

Gesonderter Anlagenband zur
„Machbarkeitsstudie Steinloch - Umweltbelange
einer strombaulichen Maßnahme im Bereich
der Pagensander Nebenelbe“

Bestandteil der Masterarbeit

von

B. Eng. Christoffer Wöbking

Hochschule und Universität Osnabrück

Matrikelnummer: 610800

Sommersemester 2020

1. Gutachter: Prof. Dr. Joachim W. Härtling
Universität Osnabrück
2. Gutachter: Prof. Dr.-Ing. Olaf Hemker
Hochschule Osnabrück
- Beisitzer: Dr.-Ing. Ingo Entelmann
Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Hamburg
- Ausgabedatum: 20. Dezember 2019
- Abgabedatum: 20. Juli 2020

Inhaltsverzeichnis des Anlagenbands

Anlage A - Profilschnitte der betrachteten, strombaulichen Variante	XXVI
Anlage B - Potenzielle, baubedingte Wirkungen	XXXIV
Anlage C - Potenzielle, anlagebedingte Wirkungen.....	XLV
Anlage D - Potenzielle, betriebsbedingte Wirkungen	LXIV
Anlage E - Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet	LXXI
Anlage F - Fischfauna im Untersuchungsgebiet	XCI
Anlage G - Schadstoffe in der Wasserphase (Ergebnisse der Messstelle „Grauerort“)	CVI
Anlage H - Europäische Schutzgebiete (Karten und Verordnungen).....	CXV
Anlage I – Nationale Schutzgebiete (Karten und Verordnungen).....	CLXV
Anlage J - Gesetzlich geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG)	CXCXV
Anlage K - Gesetzlich geschützte Arten (§ 44 BNatSchG).....	CXCVIII

Anlage A - Profilschnitte der betrachteten, strombaulichen Variante

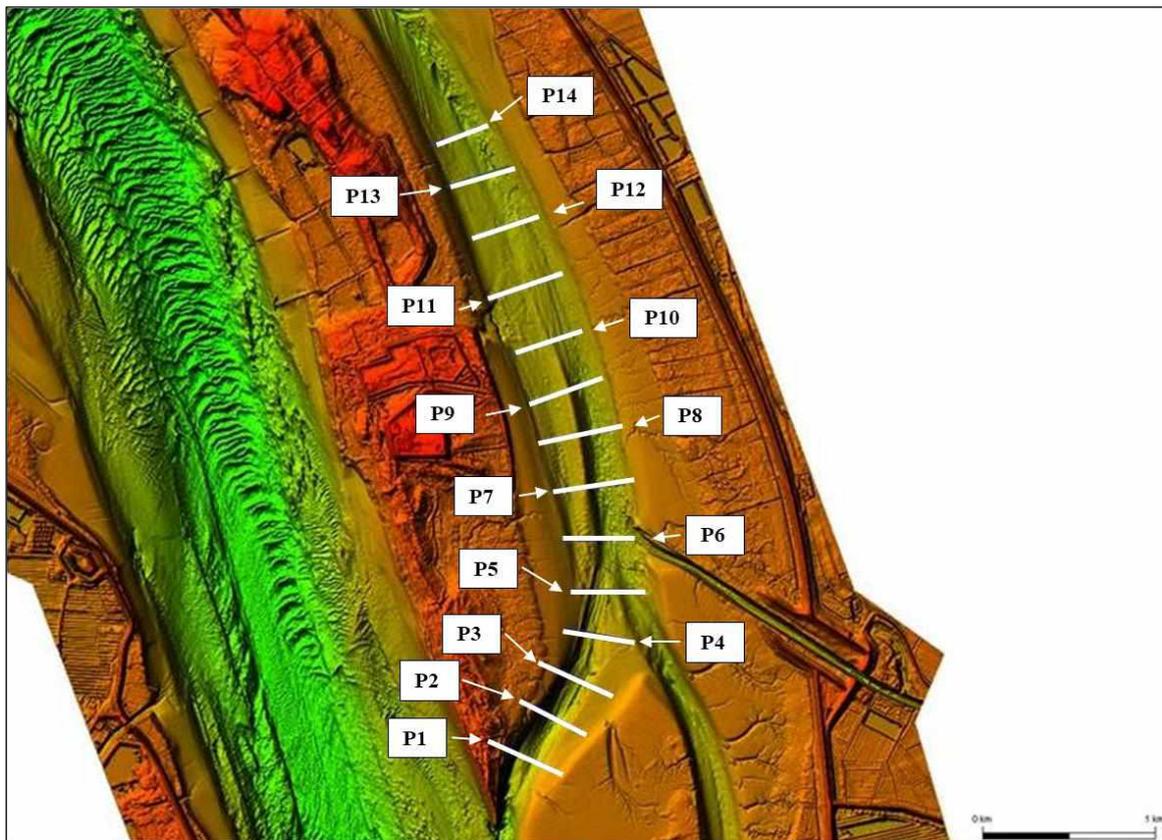


Abbildung 74: Lage der Profilschnitt „P1“ - „P14“ (Qrefa-Sander 2020: o. S., verändert)

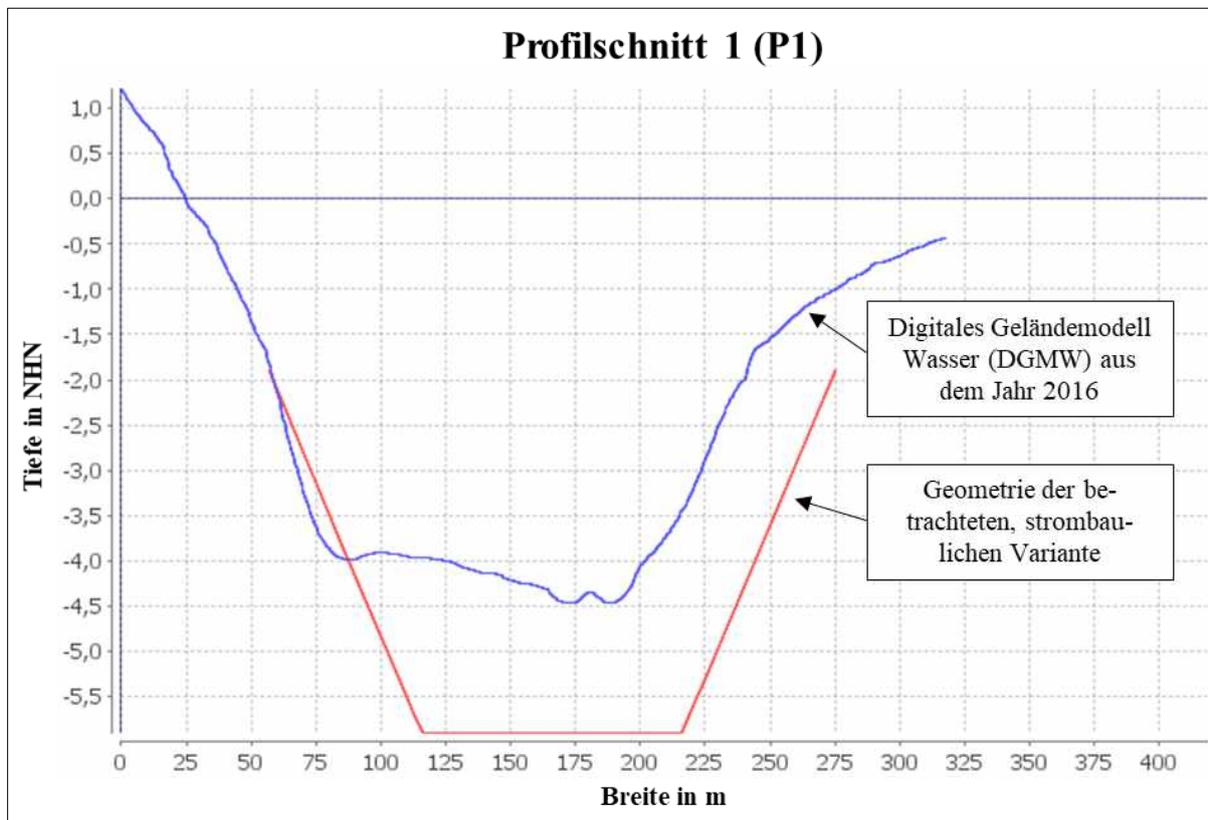


Abbildung 75: Profilschnitt „P1“ im Vergleich mit dem Digitalen Geländemodell Wasser (DGMW) aus dem Jahr 2016 (Qrefa-Sander 2020: o. S., verändert)

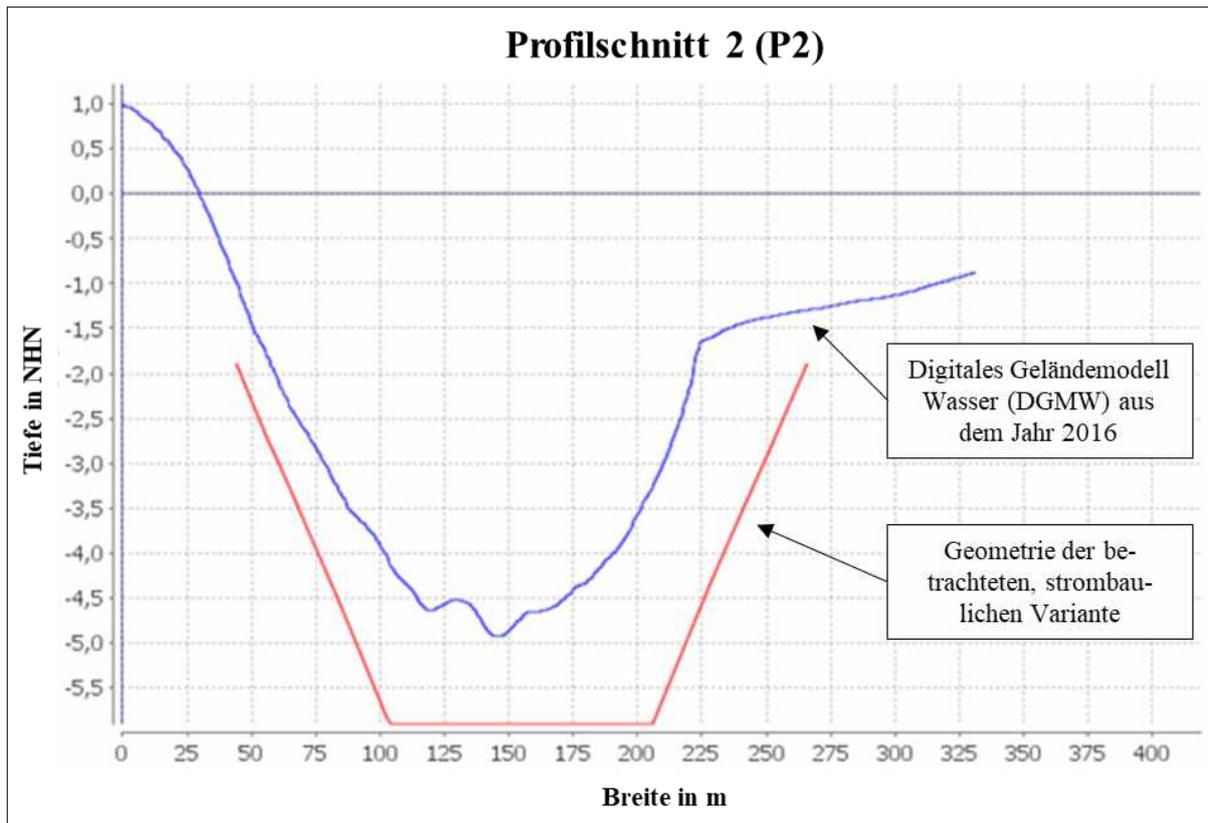


Abbildung 76: Profilschnitt „P2“ im Vergleich mit dem Digitalen Geländemodell Wasser (DGMW) aus dem Jahr 2016 (Qrefa-Sander 2020: o. S., verändert)

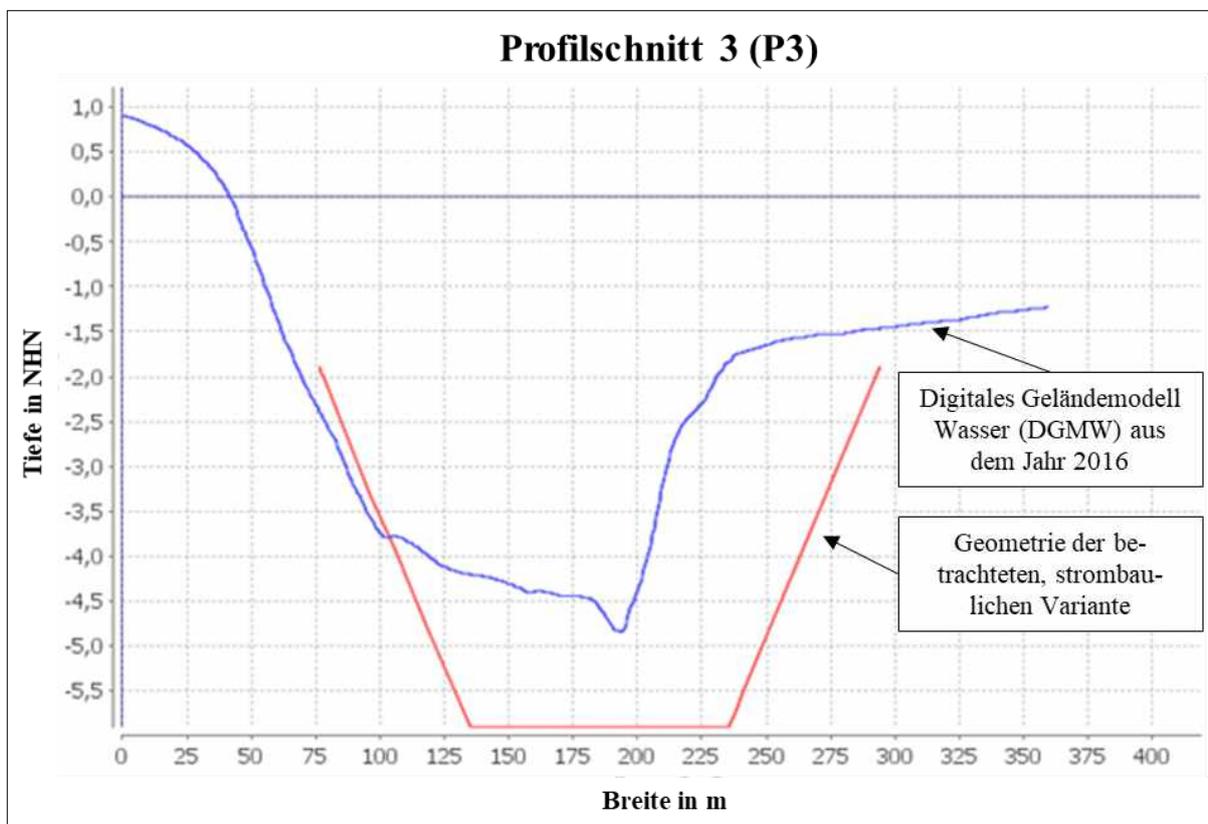


Abbildung 77: Profilschnitt „P3“ im Vergleich mit dem Digitalen Geländemodell Wasser (DGMW) aus dem Jahr 2016 (Qrefa-Sander 2020: o. S., verändert)

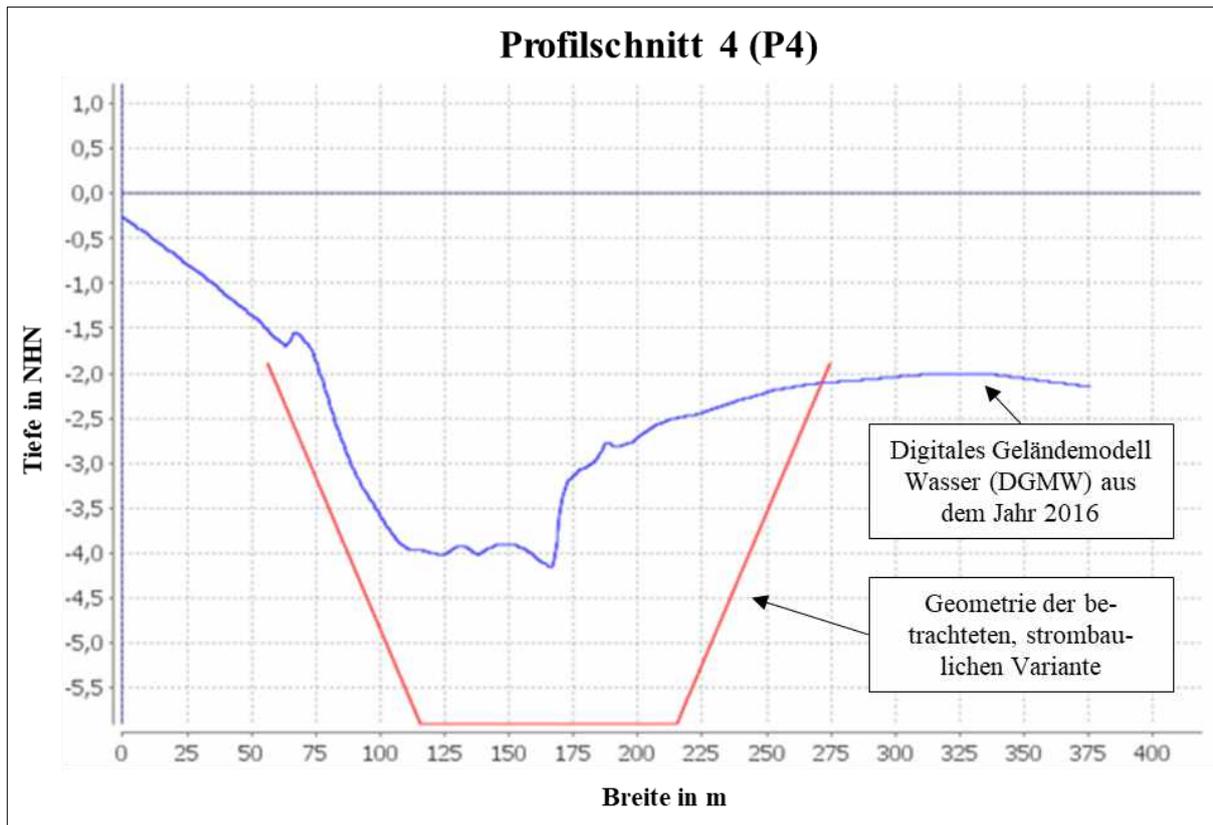


Abbildung 78: Profilschnitt „P4“ im Vergleich mit dem Digitalen Geländemodell Wasser (DGMW) aus dem Jahr 2016 (Qrefa-Sander 2020: o. S., verändert)

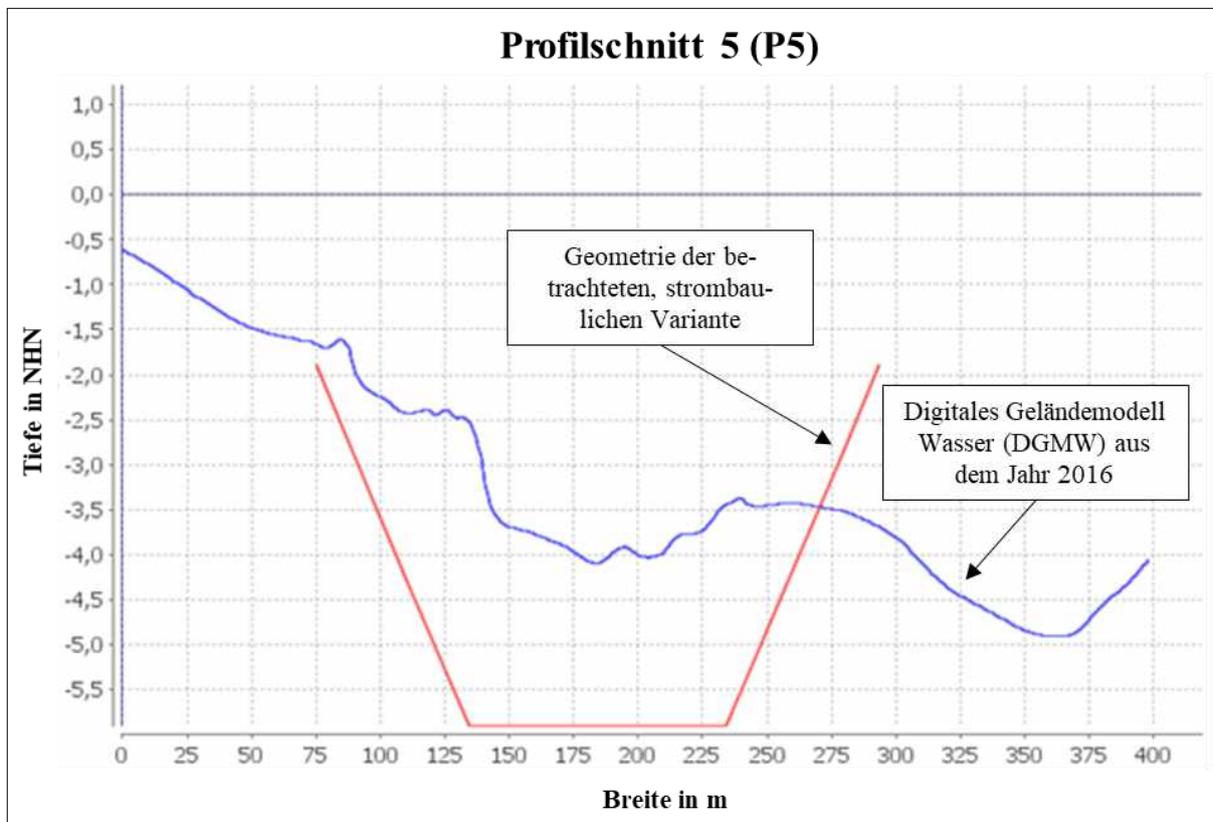


Abbildung 79: Profilschnitt „P5“ im Vergleich mit dem Digitalen Geländemodell Wasser (DGMW) aus dem Jahr 2016 (Qrefa-Sander 2020: o. S., verändert)

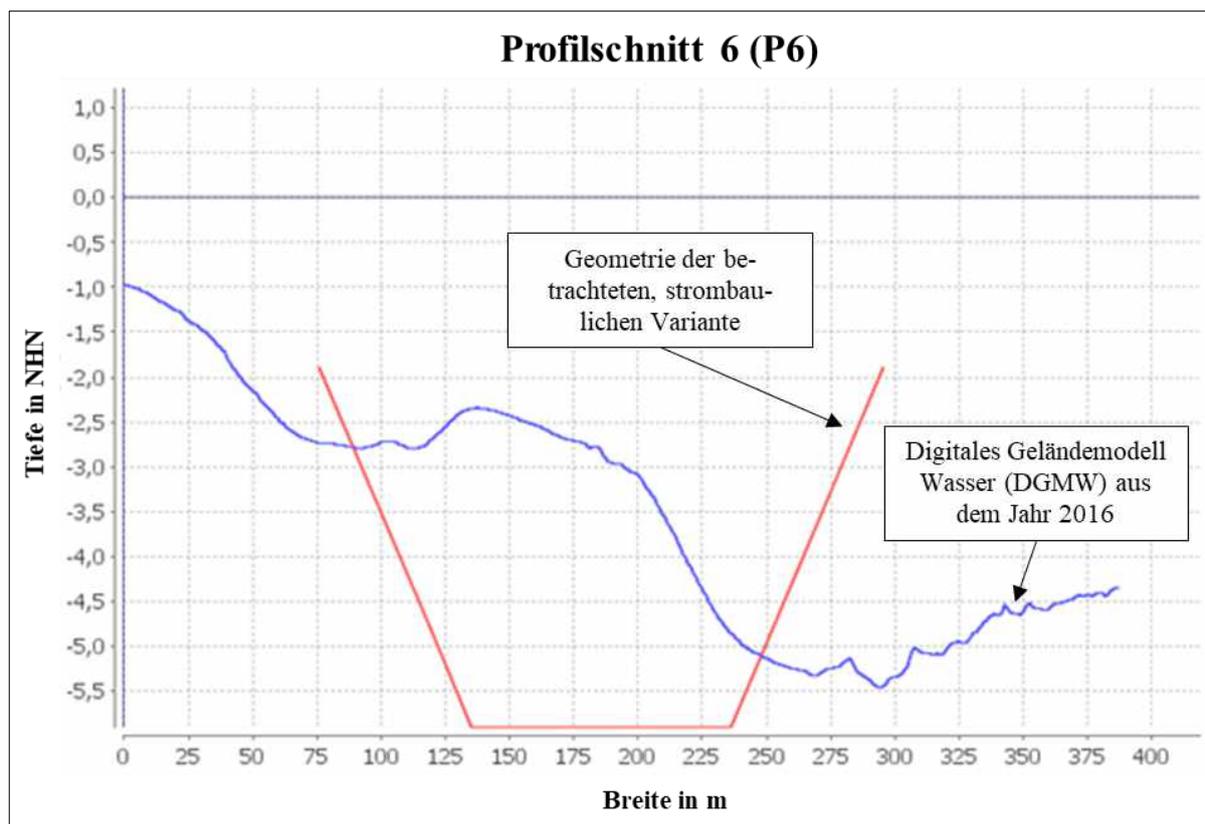


Abbildung 80: Profilschnitt „P6“ im Vergleich mit dem Digitalen Geländemodell Wasser (DGMW) aus dem Jahr 2016 (Qrefa-Sander 2020: o. S., verändert)

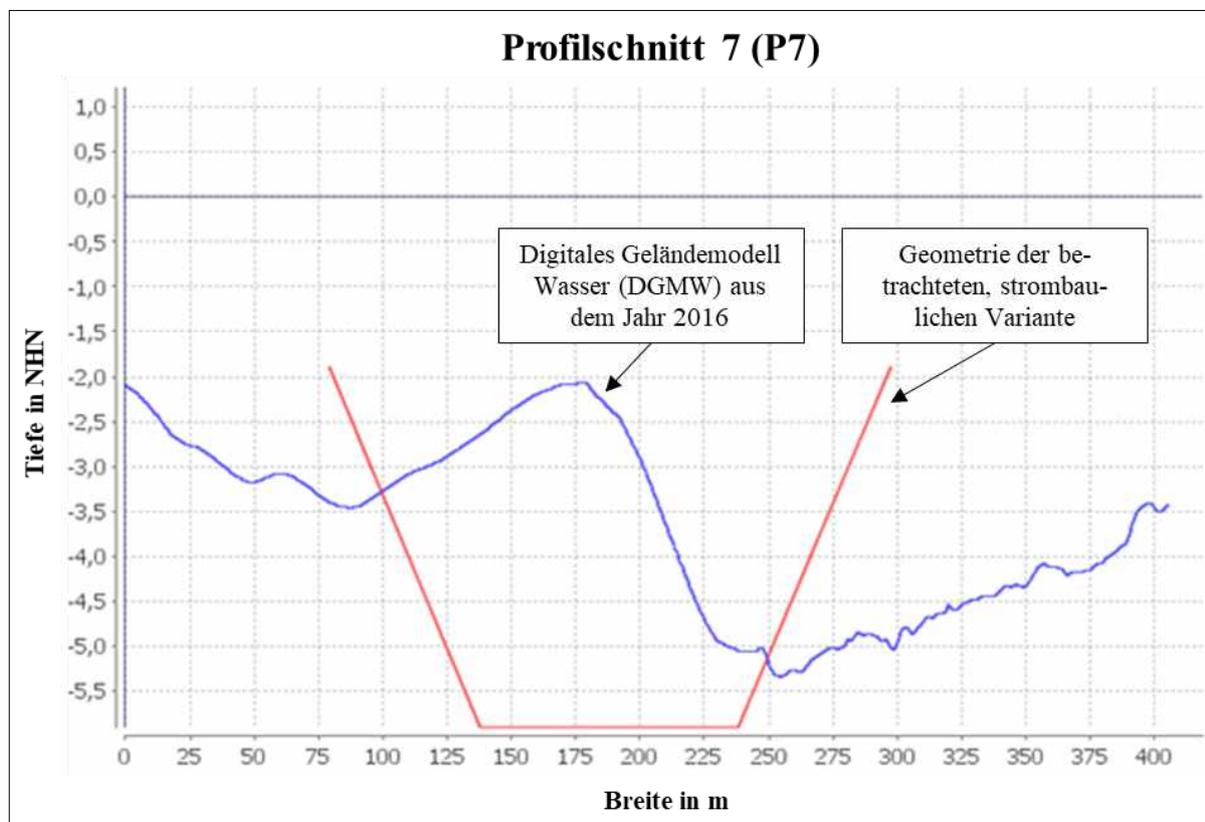


Abbildung 81: Profilschnitt „P7“ im Vergleich mit dem Digitalen Geländemodell Wasser (DGMW) aus dem Jahr 2016 (Qrefa-Sander 2020: o. S., verändert)

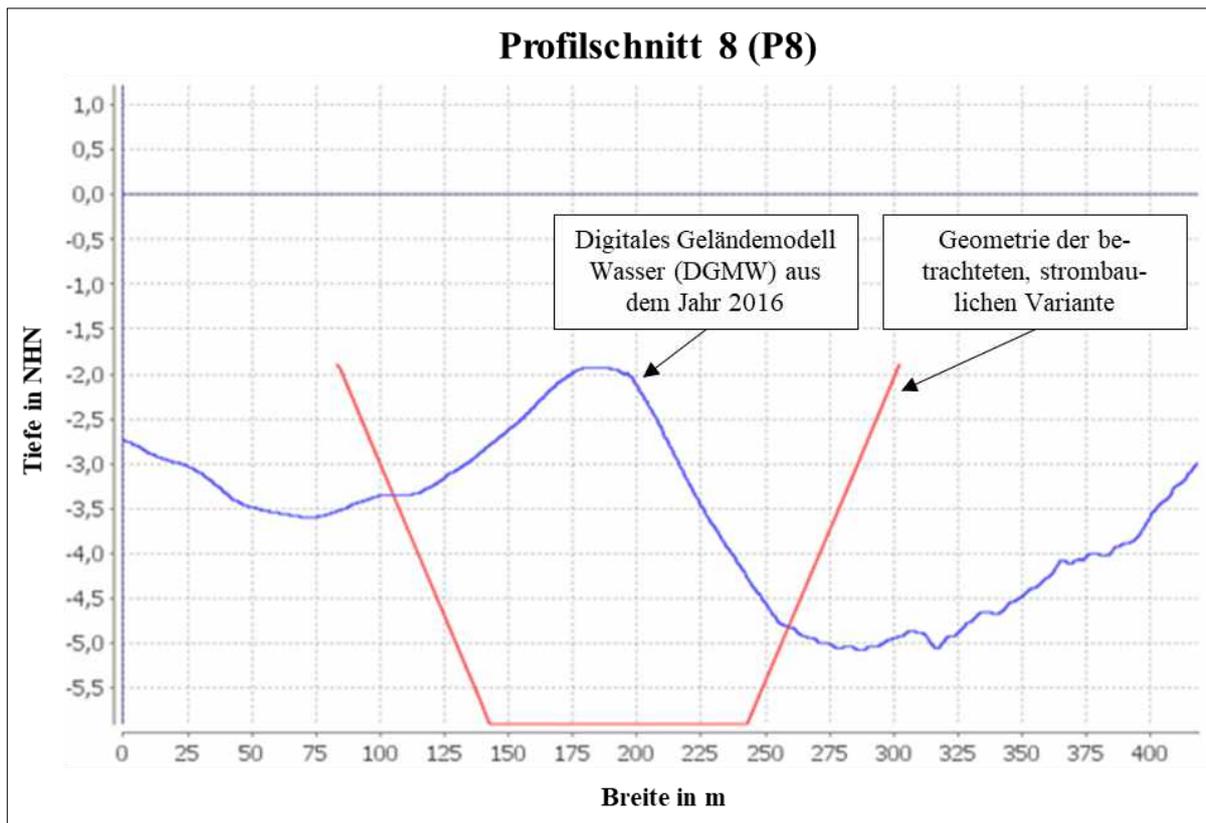


Abbildung 82: Profilschnitt „P8“ im Vergleich mit dem Digitalen Geländemodell Wasser (DGMW) aus dem Jahr 2016 (Qrefa-Sander 2020: o. S., verändert)

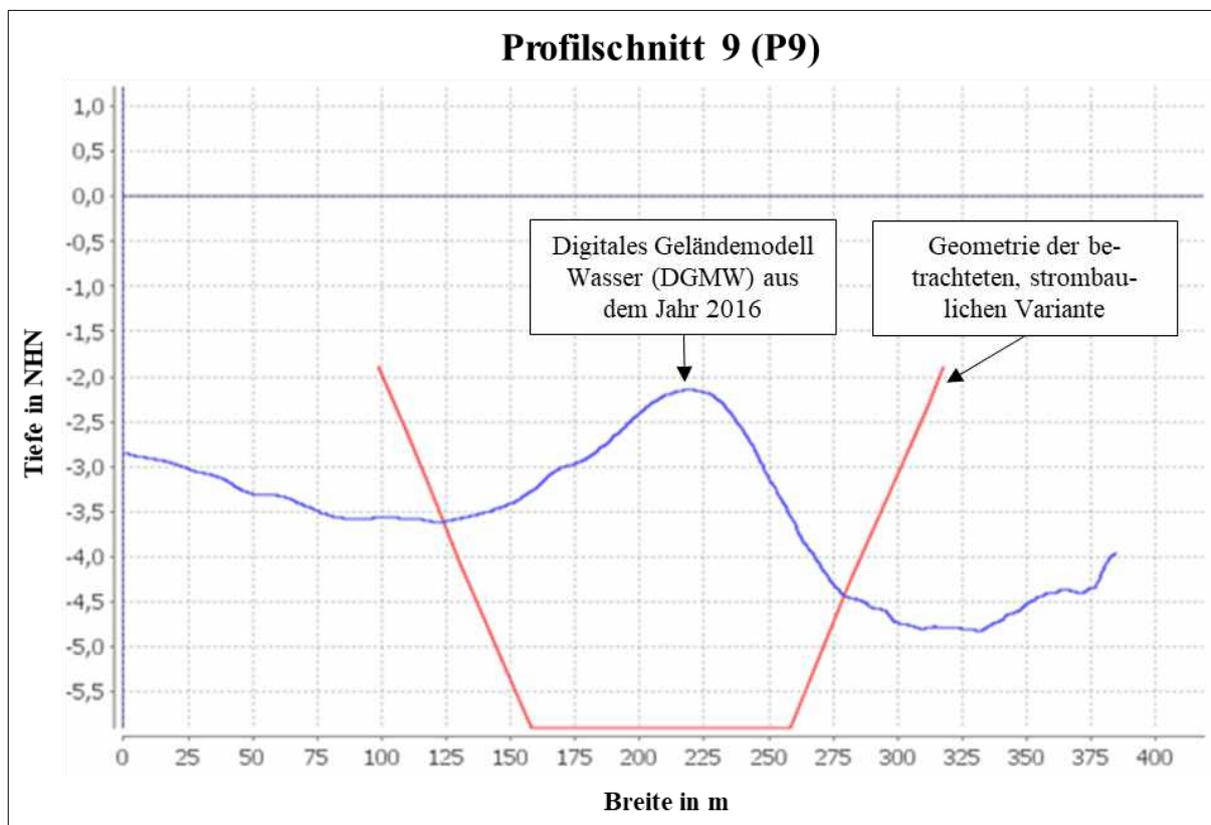


Abbildung 83: Profilschnitt „P9“ im Vergleich mit dem Digitalen Geländemodell Wasser (DGMW) aus dem Jahr 2016 (Qrefa-Sander 2020: o. S., verändert)

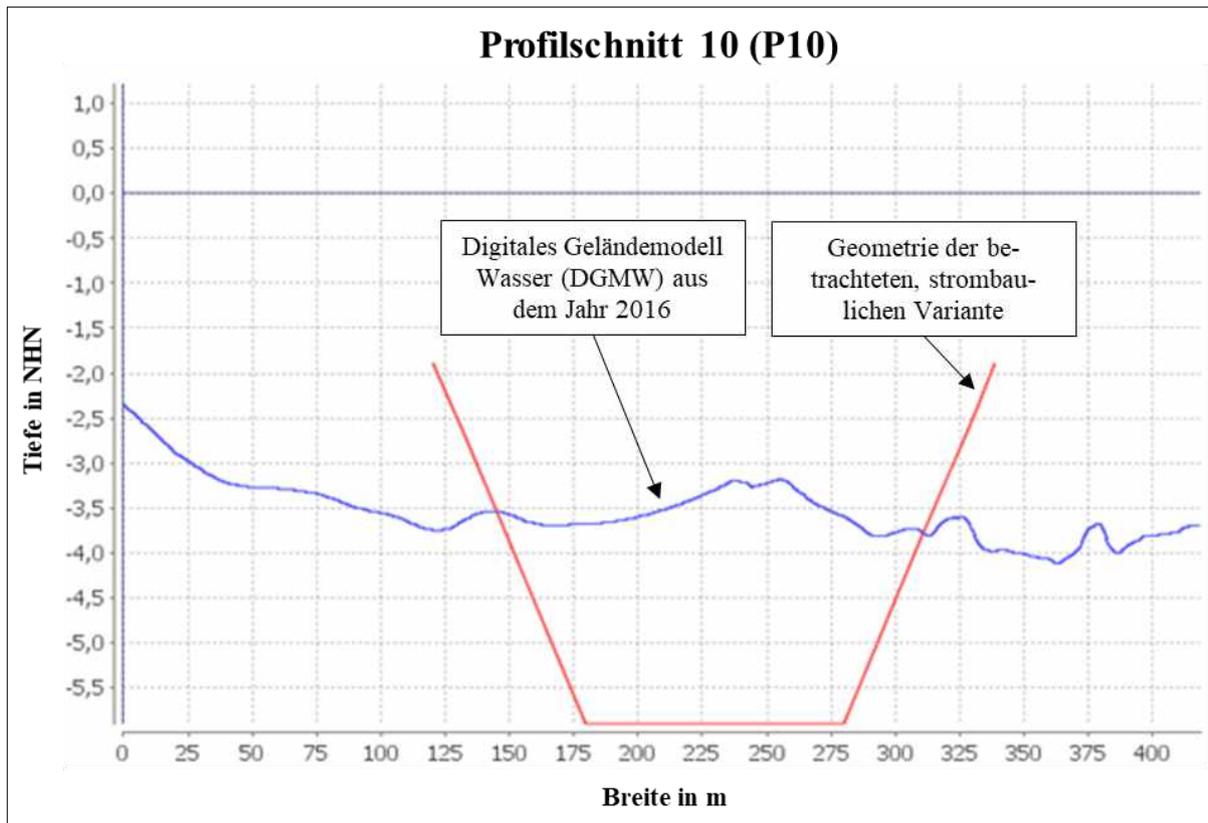


Abbildung 84: Profilschnitt „P10“ im Vergleich mit dem Digitalen Geländemodell Wasser (DGMW) aus dem Jahr 2016 (Qrefa-Sander 2020: o. S., verändert)

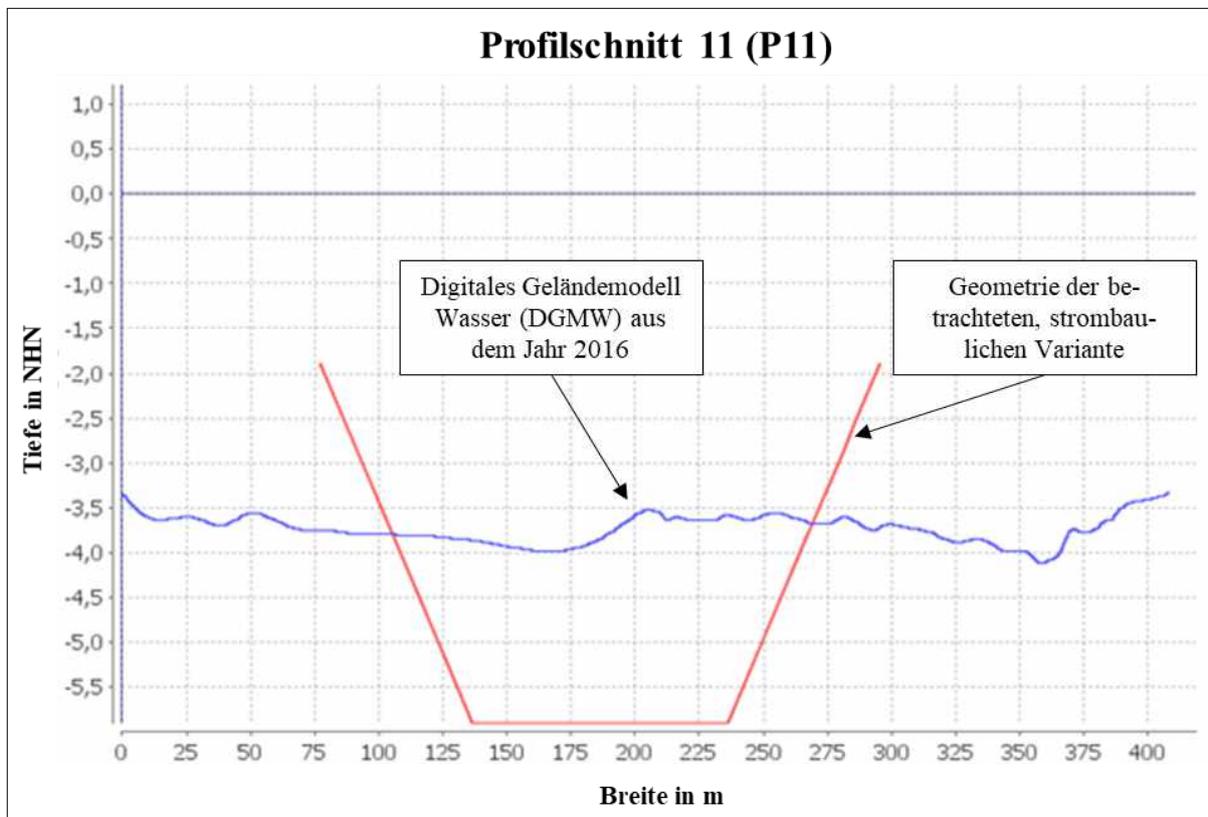


Abbildung 85: Profilschnitt „P11“ im Vergleich mit dem Digitalen Geländemodell Wasser (DGMW) aus dem Jahr 2016 (Qrefa-Sander 2020: o. S., verändert)

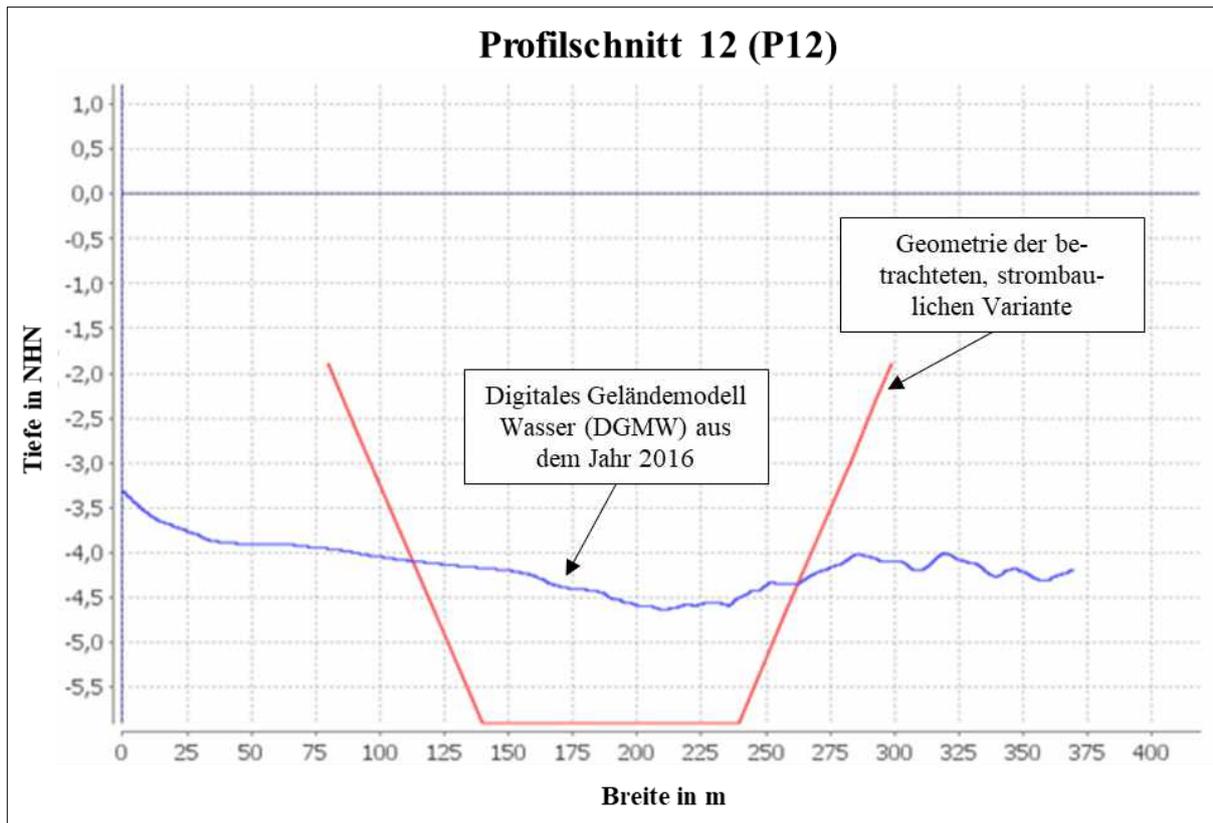


Abbildung 86: Profilschnitt „P12“ im Vergleich mit dem Digitalen Geländemodell Wasser (DGMW) aus dem Jahr 2016 (Qrefa-Sander 2020: o. S., verändert)

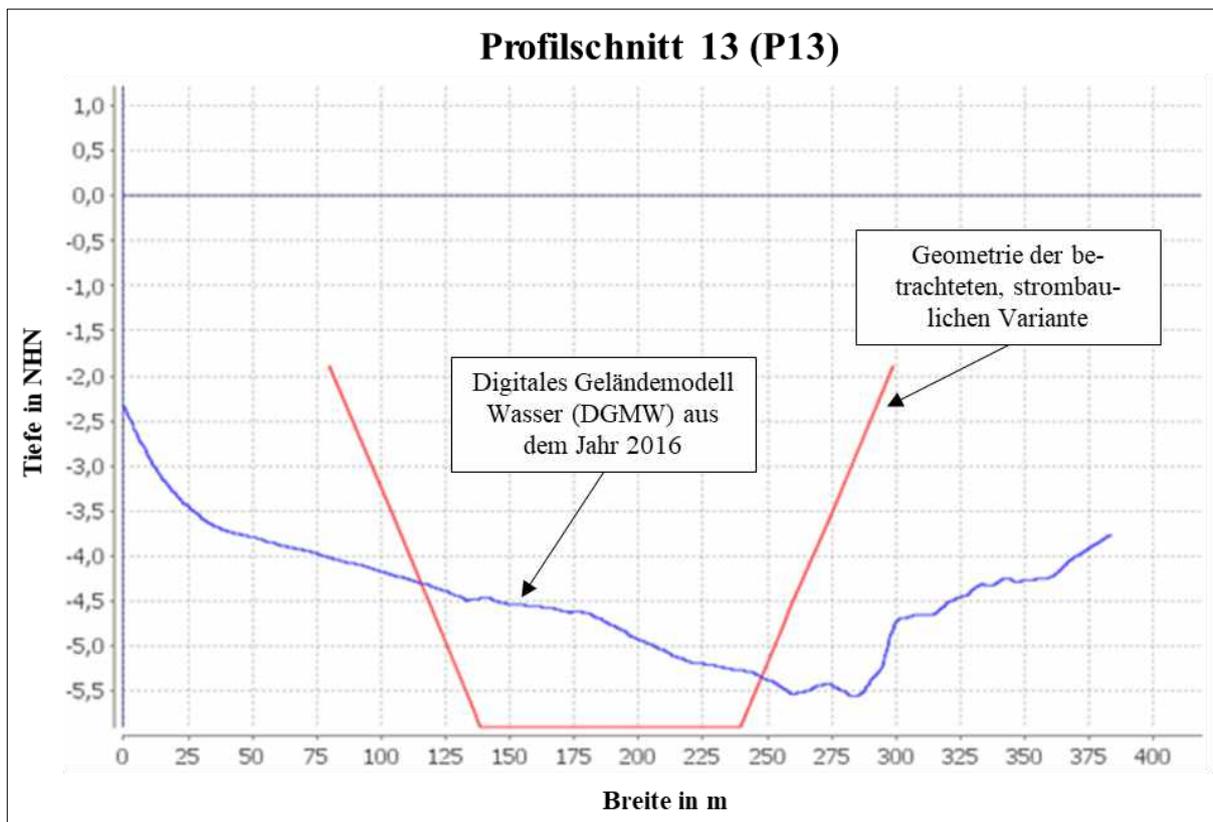


Abbildung 87: Profilschnitt „P13“ im Vergleich mit dem Digitalen Geländemodell Wasser (DGMW) aus dem Jahr 2016 (Qrefa-Sander 2020: o. S., verändert)

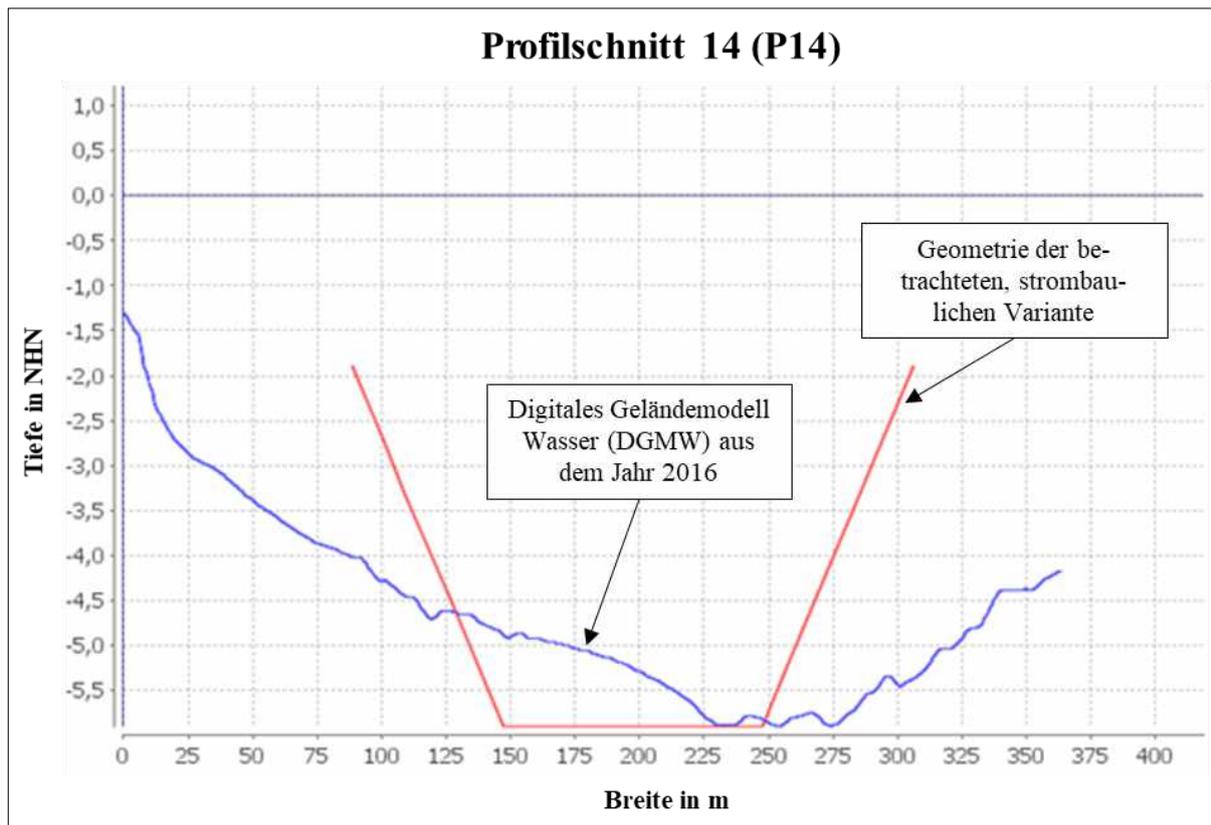


Abbildung 88: Profilschnitt „P14“ im Vergleich mit dem Digitalen Geländemodell Wasser (DGMW) aus dem Jahr 2016 (Qrefa-Sander 2020: o. S., verändert)

Anlage B - Potenzielle, baubedingte Wirkungen

Baubedingte Änderungen Parameters „Profiltiefe“

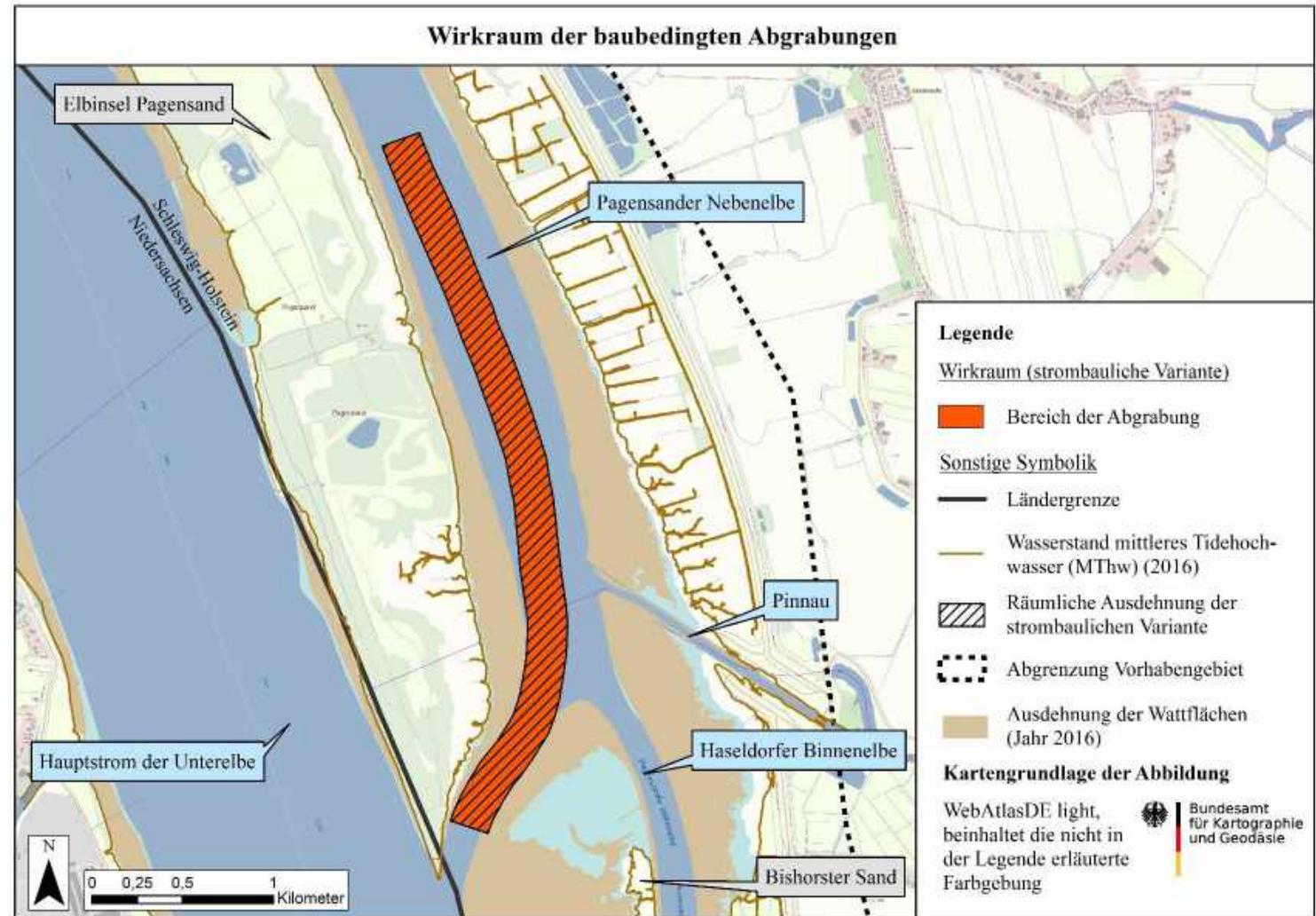


Abbildung 89: Wirkraum der baubedingten Abgrabungen (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Qrefa-Sander 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und WSA Hamburg 2020, c: o. S.)

Baubedingte Änderungen des Parameters „Sedimentbeschaffenheit“

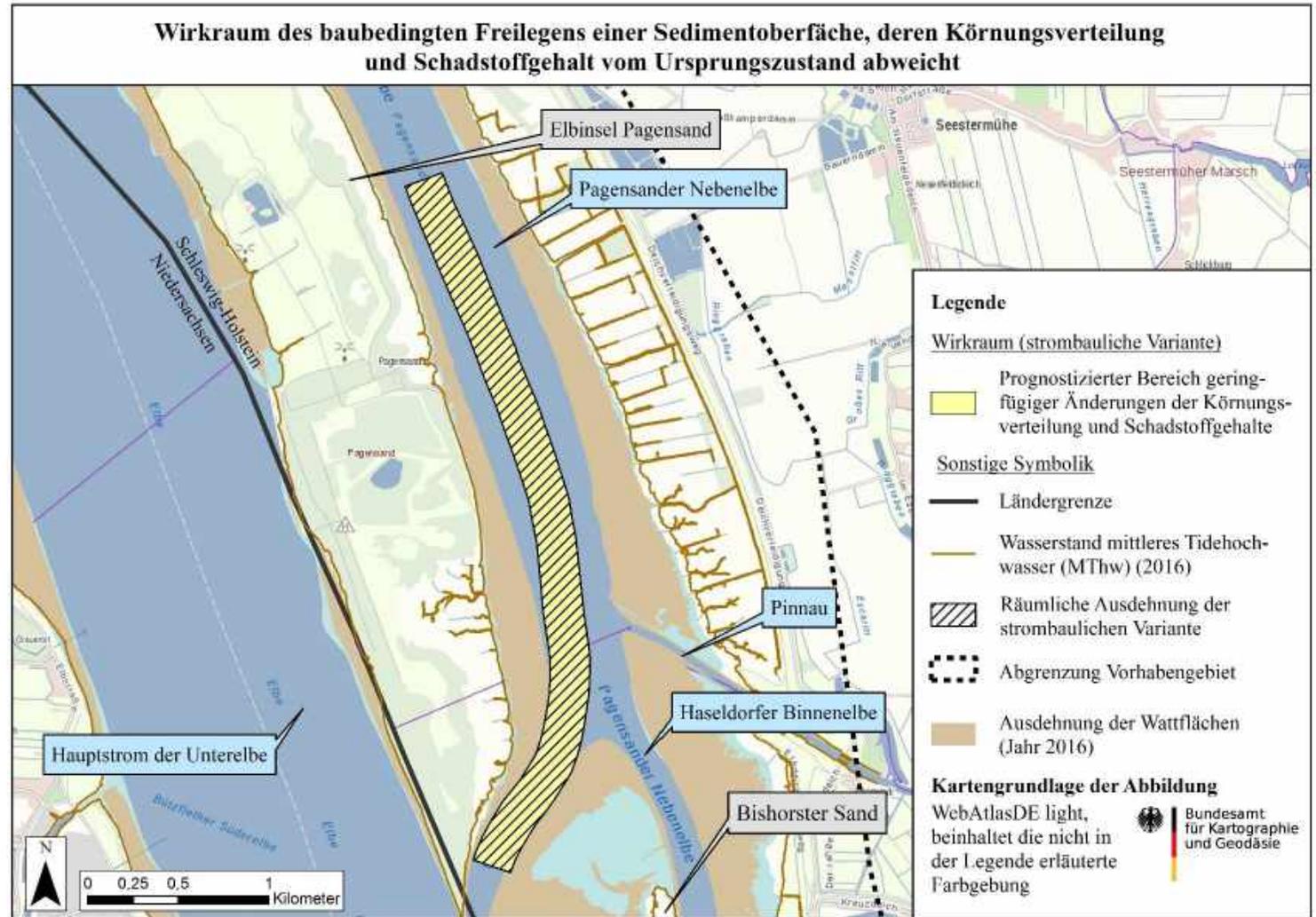


Abbildung 90: Wirkraum des baubedingten Freilegens einer Sedimentoberfläche, deren Körnungsverteilung und Schadstoffgehalt vom Ursprungszustand abweicht (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Qrefa-Sander 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und WSA Hamburg 2020, c: o. S.)

Baubedingte Änderungen des Parameters Trübung

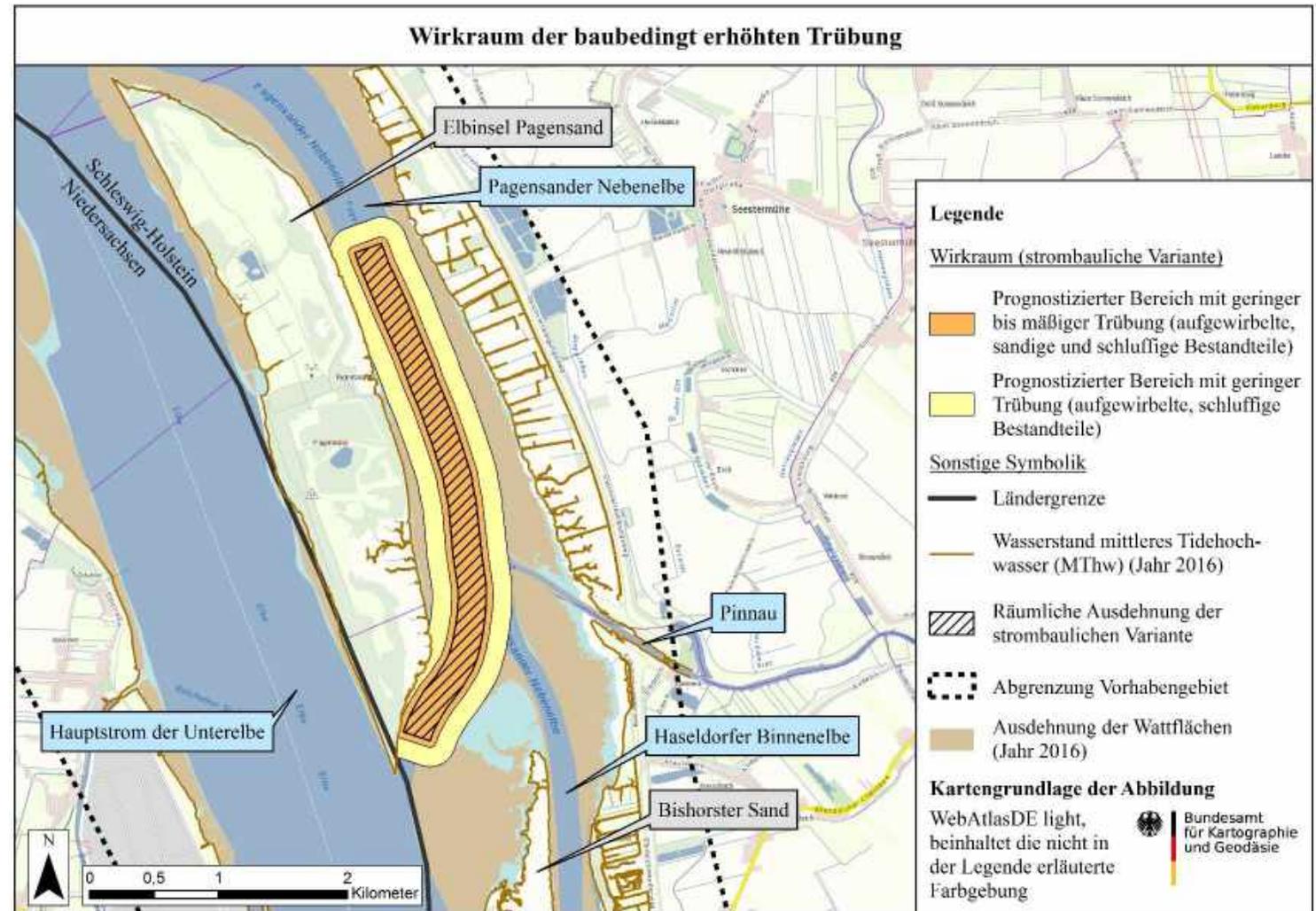


Abbildung 91: Wirkraum der baubedingt erhöhten Trübung (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019; o. S.; Qrefa-Sander 2019; o. S.; Petersen et al. 2017; o. S. und WSA Hamburg 2020, c: o. S.)

Baubedingte Änderungen des Parameters „Partikulär gebundene Nähr- und Schadstoffe“

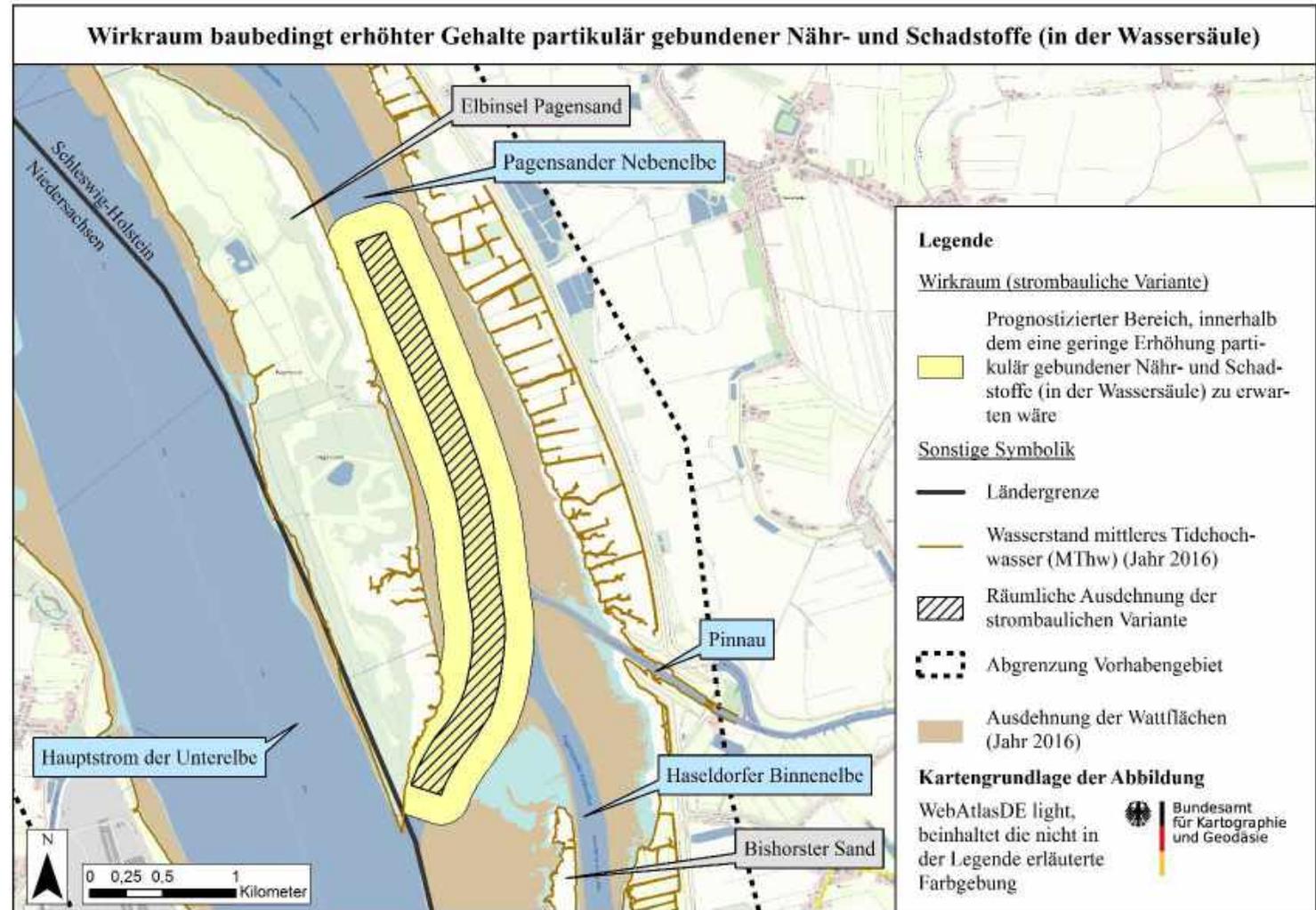


Abbildung 92: Wirkraum baubedingt erhöhter Gehalte partikulär gebundener Nähr- und Schadstoffe (in der Wassersäule) (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Qrefa-Sander 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und WSA Hamburg 2020, c: o. S.)

Baubedingte Änderungen des Parameters „Gelöste Nähr- und Schadstoffe“

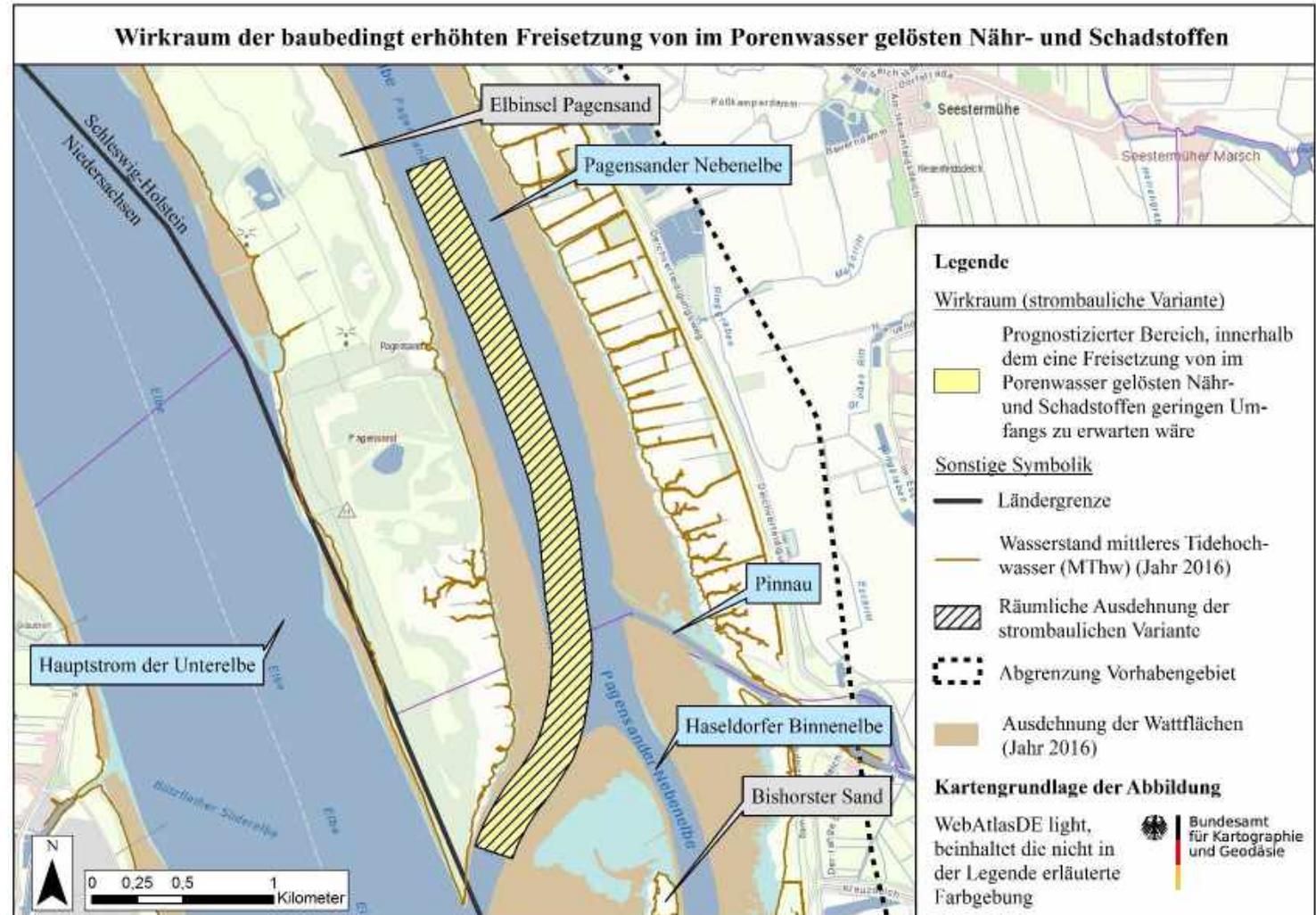


Abbildung 93: Wirkraum der baubedingten Freisetzung von im Porenwasser gelösten Nähr- und Schadstoffen (in der Wassersäule) (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Qrefasander 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und WSA Hamburg 2020, c: o. S.)

Baubedingte Änderungen des Parameters „Sauerstoff“



Abbildung 94: Wirkraum der baubedingten Sauerstoffzehrung (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Qrefa-Sander 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und WSA Hamburg 2020, c: o. S.)

Baubedingte Änderungen des Parameters „akustische Reize“

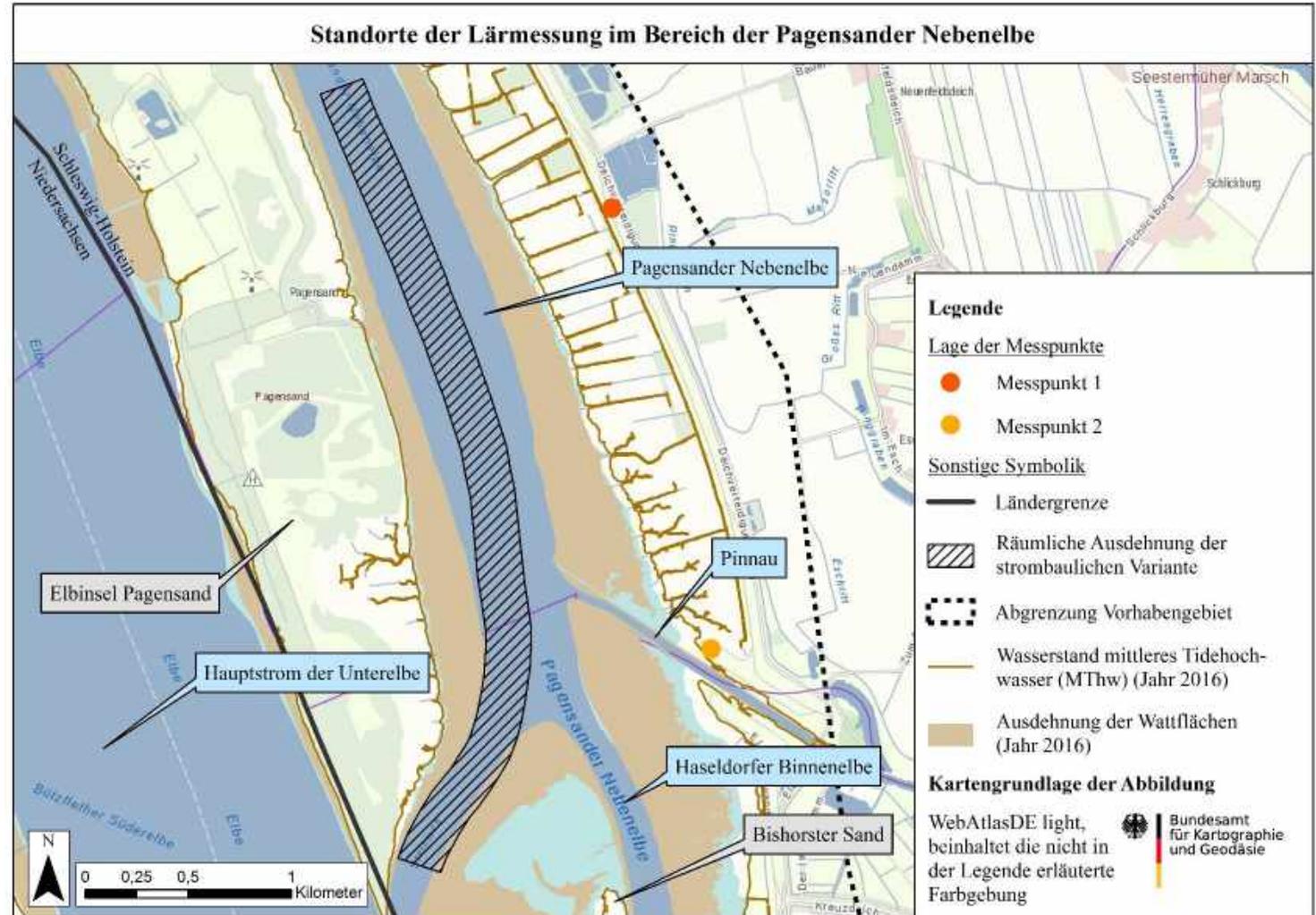


Abbildung 95: Lage der Messpunkte zur überschlägigen Ermittlung oberirdischer Lärmemissionen (Hintergrundbelastung) im Bereich der Pagensander Nebanelbe (BKG 2019: o. S.; Qrefa-Sander 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und WSA Hamburg 2020, c: o. S.)

Anlage B - Potenzielle, baubedingte Wirkungen

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Schalldruckpegelmessung an den beiden Messpunkten (vgl. Abb. 95) dargestellt. Zur Anwendung kam ein Messgerät des Herstellers Meterk (Modell: MK09). Die Messgenauigkeit liegt bei +/- 1,5 dB(A) und kann als ausreichend bezeichnet werden.

Tabelle 10: Darstellung der Ergebnisse einer Lärmimmissionsmessung an zwei Messpunkten innerhalb der Pagensander Nebelbe einschließlich der überschlägigen Ermittlung einer zu erwartenden Hintergrundbelastung (eigene Tabelle)

Darstellung der Ergebnisse einer Lärmimmissionsmessung an zwei Messpunkten innerhalb der Pagensander Nebelbe einschließlich der überschlägigen Ermittlung einer zu erwartenden Hintergrundbelastung			
Ermittelter Schalleistungspegel am Messpunkt 1			
Datum	Einzelmessungen Schalldruckpegel	Mittelwert der Einzelmessungen	Über den gesamten Zeitraum gemittelter Schalldruckpegel
13.01.2020	Messung 1: 45 dB(A)	47,3 dB(A)	49,2 dB(A)
	Messung 2: 49 dB(A)		
	Messung 3: 47 dB (A)		
	Messung 4: 48 dB(A)		
02.02.2020	Messung 1: 50 dB(A)	50,4 dB(A)	
	Messung 2: 50,6 dB(A)		
	Messung 3: 51,6 dB(A)		
	Messung 4: 49,4 dB(A)		
04.03.2020	Messung 1: 48,7 dB(A)	49,8 dB(A)	
	Messung 2: 49,7 dB(A)		
	Messung 3: 50,2 dB(A)		
	Messung 4: 49,3 dB(A)		
Ermittelter Schalleistungspegel am Messpunkt 2			
Datum	Einzelmessungen Schalldruckpegel	Mittelwert der Einzelmessungen	Über den gesamten Zeitraum gemittelter Schalldruckpegel
13.01.2020	Messung 1: 49,5 dB(A)	49,1 dB(A)	50,2 dB(A)
	Messung 2: 49 dB(A)		
	Messung 3: 45 dB(A)		
	Messung 4: 53 dB(A)		
02.02.2020	Messung 1: 51,5 dB(A)	51,5 dB(A)	
	Messung 2: 50,4 dB(A)		
	Messung 3: 53,2 dB(A)		
	Messung 4: 50,9 dB(A)		
04.03.2020	Messung 1: 51,7 dB(A)	49,95 dB(A)	
	Messung 2: 50,2 dB(A)		
	Messung 3: 48 dB(A)		
	Messung 4: 49,9 dB(A)		

Die über den gesamten Zeitraum gemittelten Schalldruckpegel an den Messpunkten 1 und 2 werden addiert und anschließend erneut gemittelt. Daraus ergibt sich eine Hintergrundbelastung, die für die Pagensander Nebelbe überschlägig angenommen werden kann.

Sie beträgt 49,7 dB(A) ≈ **50 dB(A)**

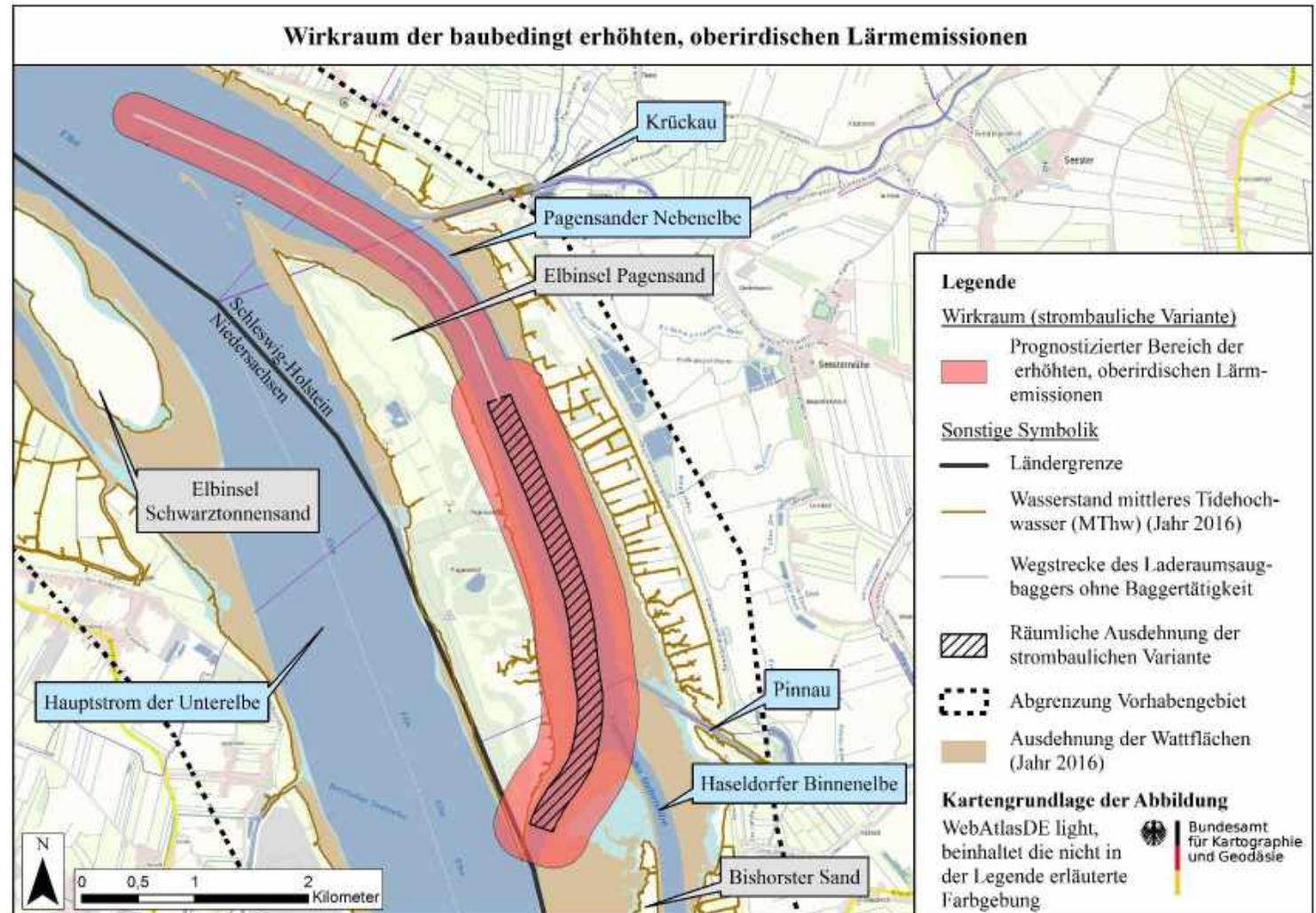


Abbildung 96: Wirkraum der baubedingten Erhöhung oberirdischer Lärmemissionen (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Qrefa-Sander 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und WSA Hamburg 2020, c: o. S)

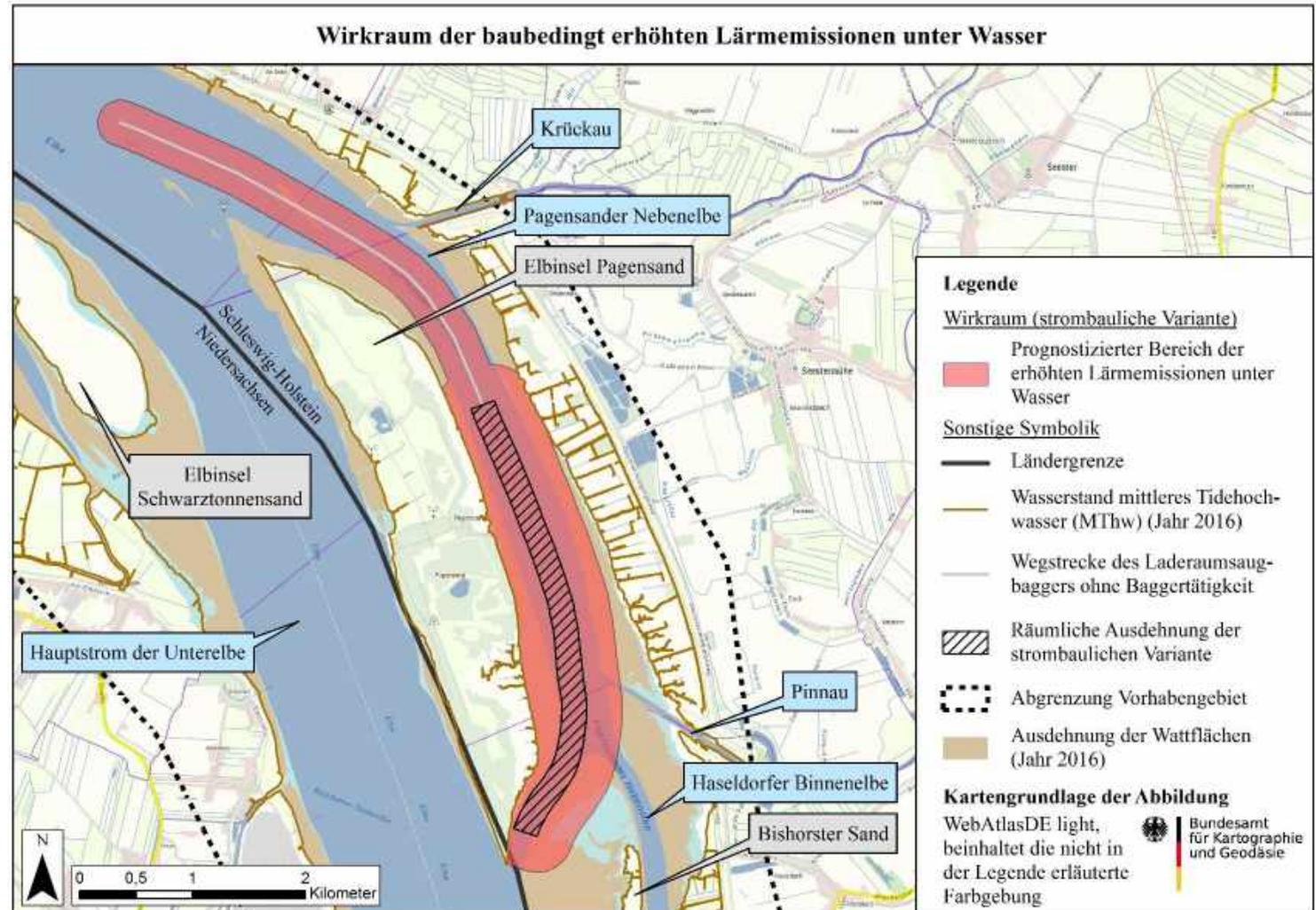


Abbildung 97: Wirkraum der baubedingte erhöhte Lärmmissionen unter Wasser (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Qrefa-Sander 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und WSA Hamburg 2020, c: o. S)

Baubedingte Änderungen des Parameters „Visuelle Reize“

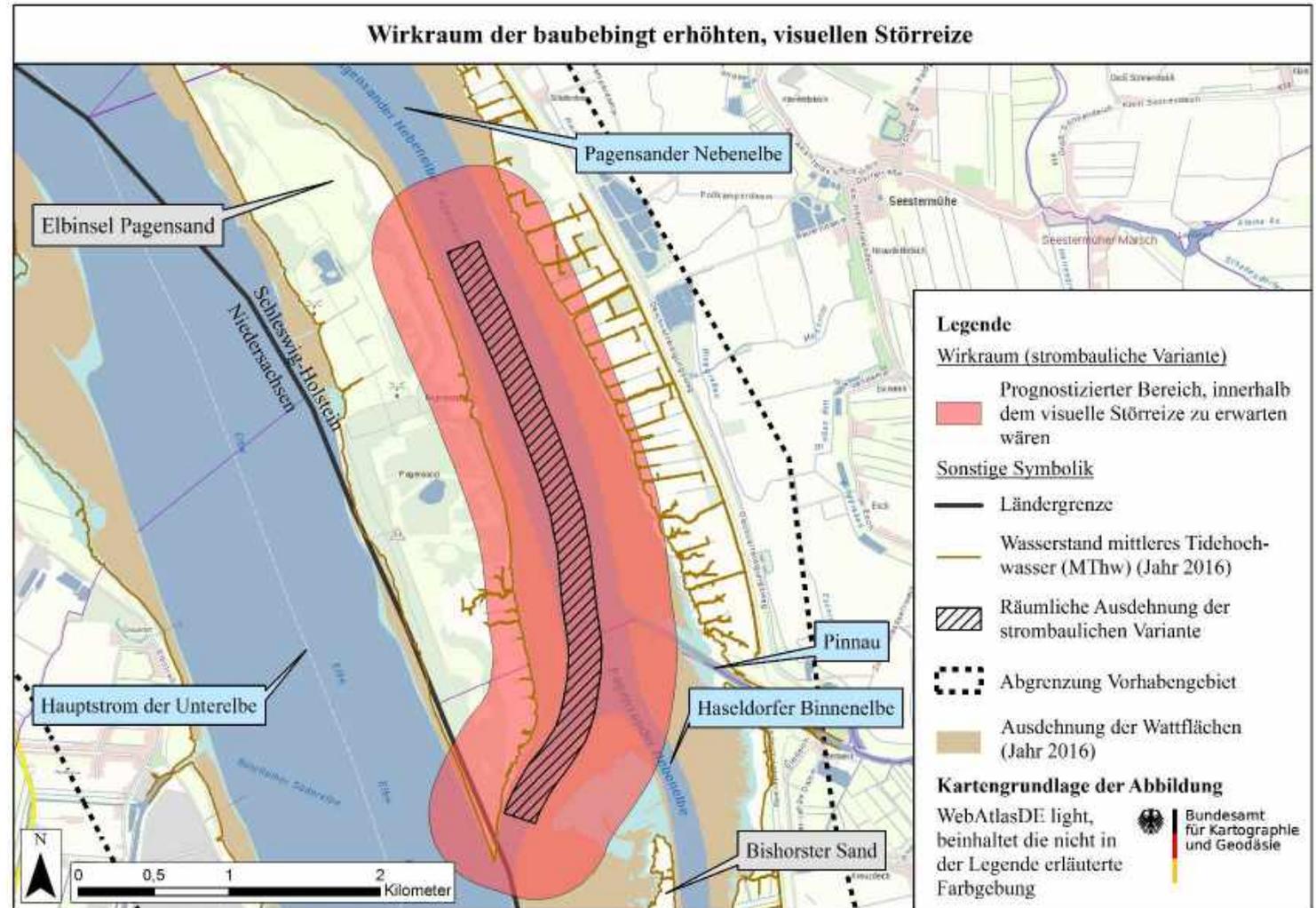


Abbildung 98: Wirkraum des baubedingten Aussendens visueller Störreize (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Qrefa-Sander 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und WSA Hamburg 2020, c: o. S)

Anlage C - Potenzielle, anlagebedingte Wirkungen

Die nachfolgend aufgeführten Abbildungen (Ist-Zustand, Soll-Zustand, Differenzbildung bei der Zustände zur Ermittlung von Wirkungen) wurden von der BAW (Bundesanstalt für Wasserbau, Dienststelle Hamburg) zur Verfügung gestellt und waren daher in Bezug auf Farbgebung, Skalierung und Darstellungsweise nicht anpassbar.

Anlagenbedingte Änderungen des Parameters „mittlere Flutstromgeschwindigkeit“

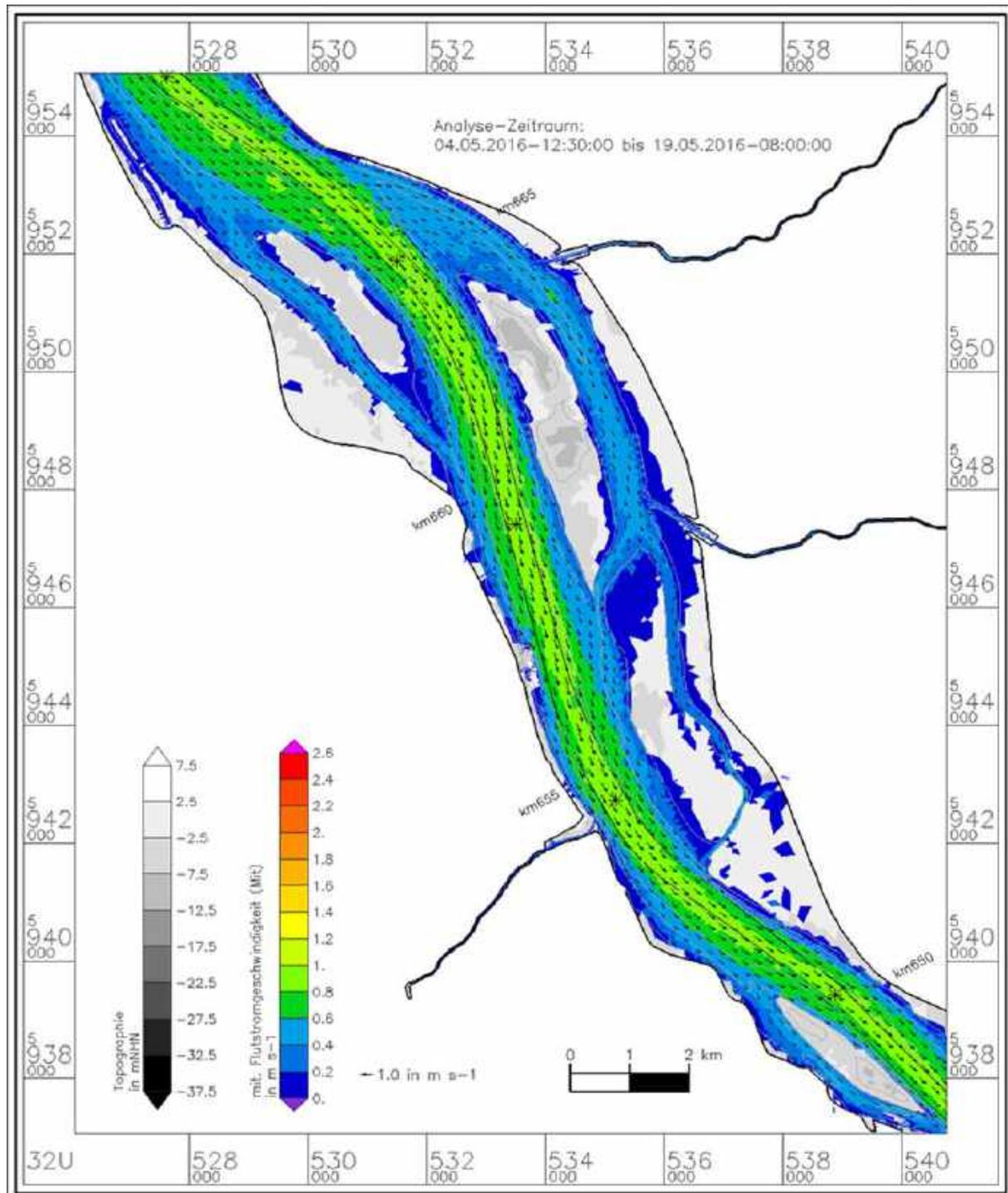


Abbildung 99: Visuelle Darstellung des analysierten Ist-Zustands für den Parameter "mittlere Flutstromgeschwindigkeit" im Bereich der Pagensander Nebenelbe (Analysezeitraum 04.05.2016 – 19.05.2016) (Weilbeer und Uliczka 2020: o. S.)

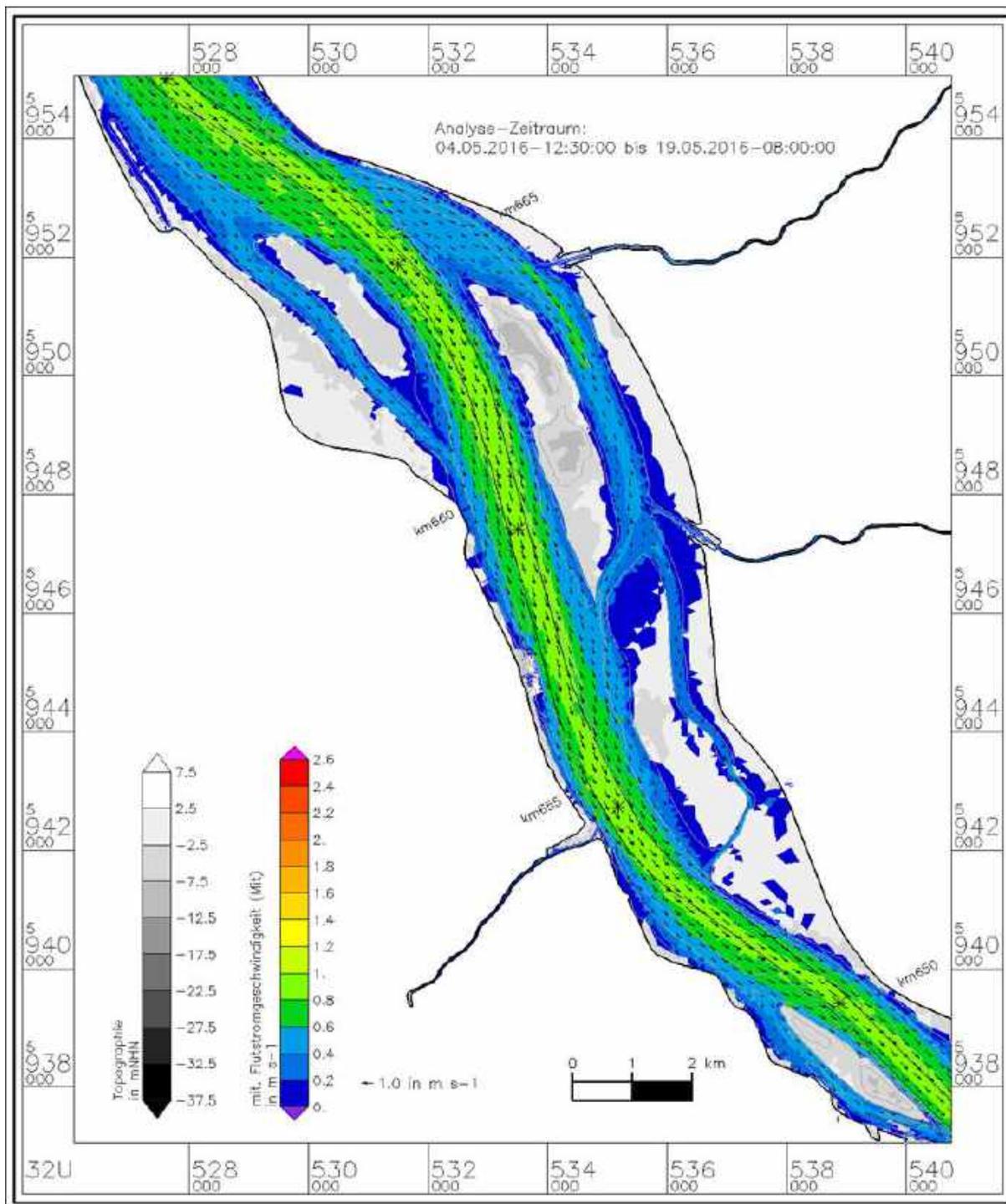


Abbildung 100: Visuelle Darstellung des analysierten Soll-Zustands für den Parameter "mittlere Flutstromgeschwindigkeit" im Bereich der Pagensander Nebenelbe (Analysezeitraum 04.05.2016 - 19.05.2016) (Weilbeer und Uliczka 2020: o. S.)

Anlage C - Potenzielle, anlagebedingte Wirkungen

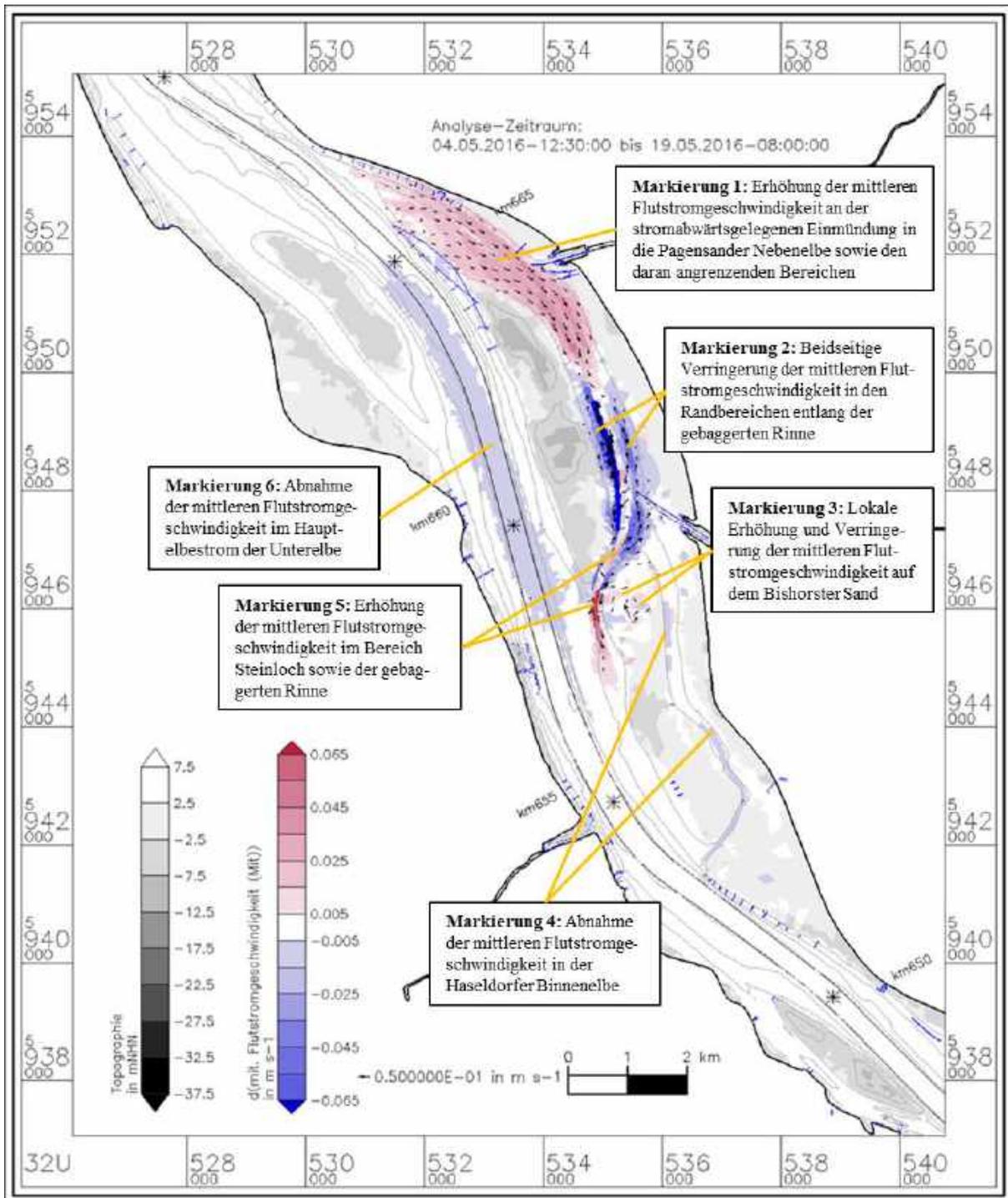


Abbildung 101: Differenzbildung beider Zustände für den Parameter „mittlere Flutstromgeschwindigkeit“ mit kleinskaliger Darstellung (Analysezeitraum 04.05.2016 - 19.05.2016) (Weilbeer und Uliczka 2020: o. S., verändert)

Anlagenbedingte Änderungen des Parameters „mittlere Ebbestromgeschwindigkeit“

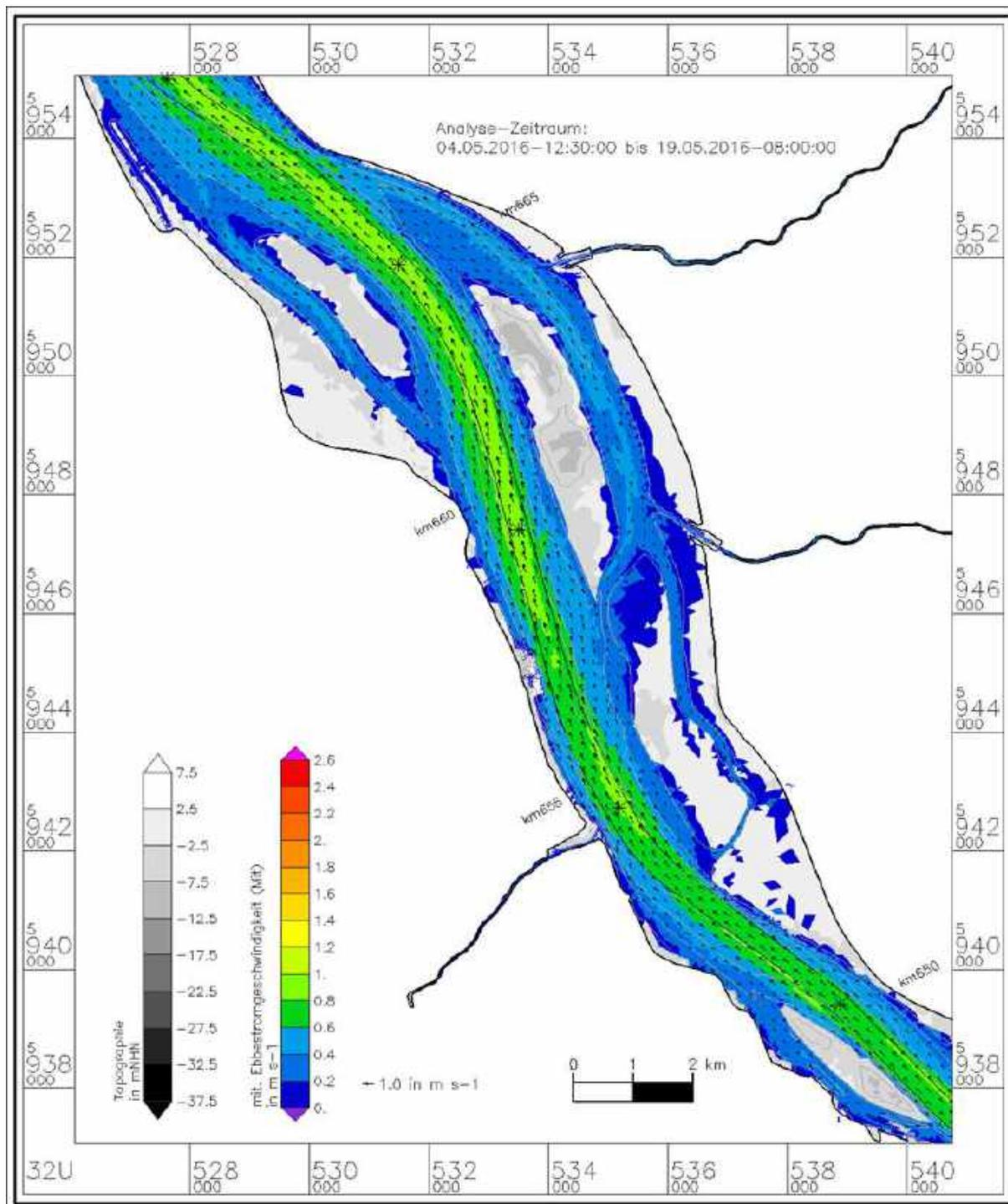


Abbildung 102: Visuelle Darstellung des analysierten Ist-Zustands für den Parameter "mittlere Ebbestromgeschwindigkeit" im Bereich der Pagensander Nebelbe (Analysezeitraum 04.05.2016 - 19.05.2016) (Weilbeer und Uliczka 2020: o. S)

Anlage C - Potenzielle, anlagebedingte Wirkungen

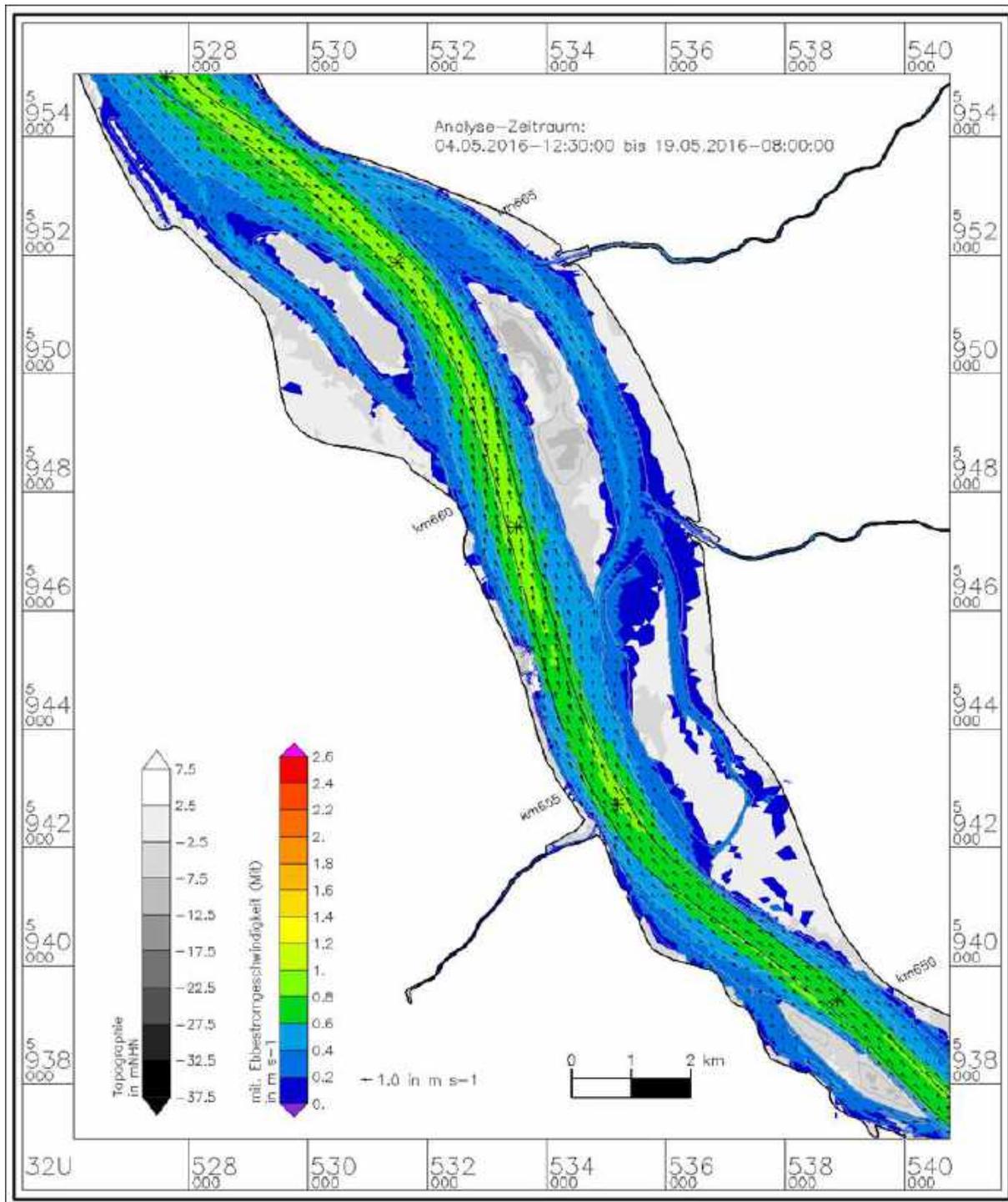


Abbildung 103: Visuelle Darstellung des analysierten Soll-Zustands für den Parameter "mittlere Ebbestromgeschwindigkeit" im Bereich der Pagensander Nebenelbe (Analysezeitraum 04.05.2016 - 19.05.2016) (Weilbeer und Uliczka 2020: o. S.)

Anlage C - Potenzielle, anlagebedingte Wirkungen

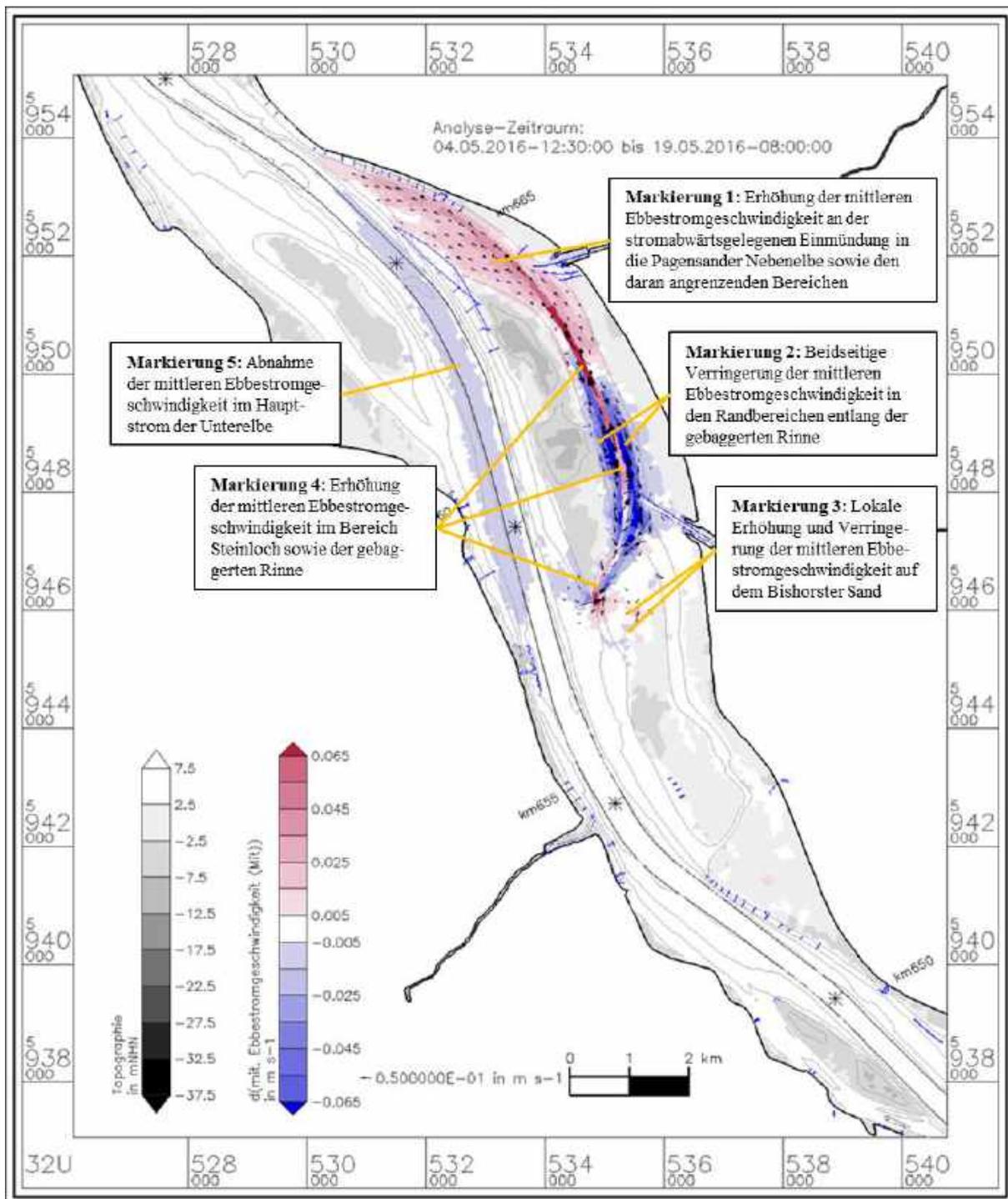


Abbildung 104: Differenzbildung beider Zustände für den Parameter „mittlere Ebbestromgeschwindigkeit“ mit kleinskaliger Darstellung (Analysezeitraum 04.05.2016 - 19.05.2016) (Weilbeer und Uliczka 2020: o. S., verändert)

Anlagenbedingte Änderungen des Parameters „mittlere Stauwasserdauern am Flutstromkenterpunkt“

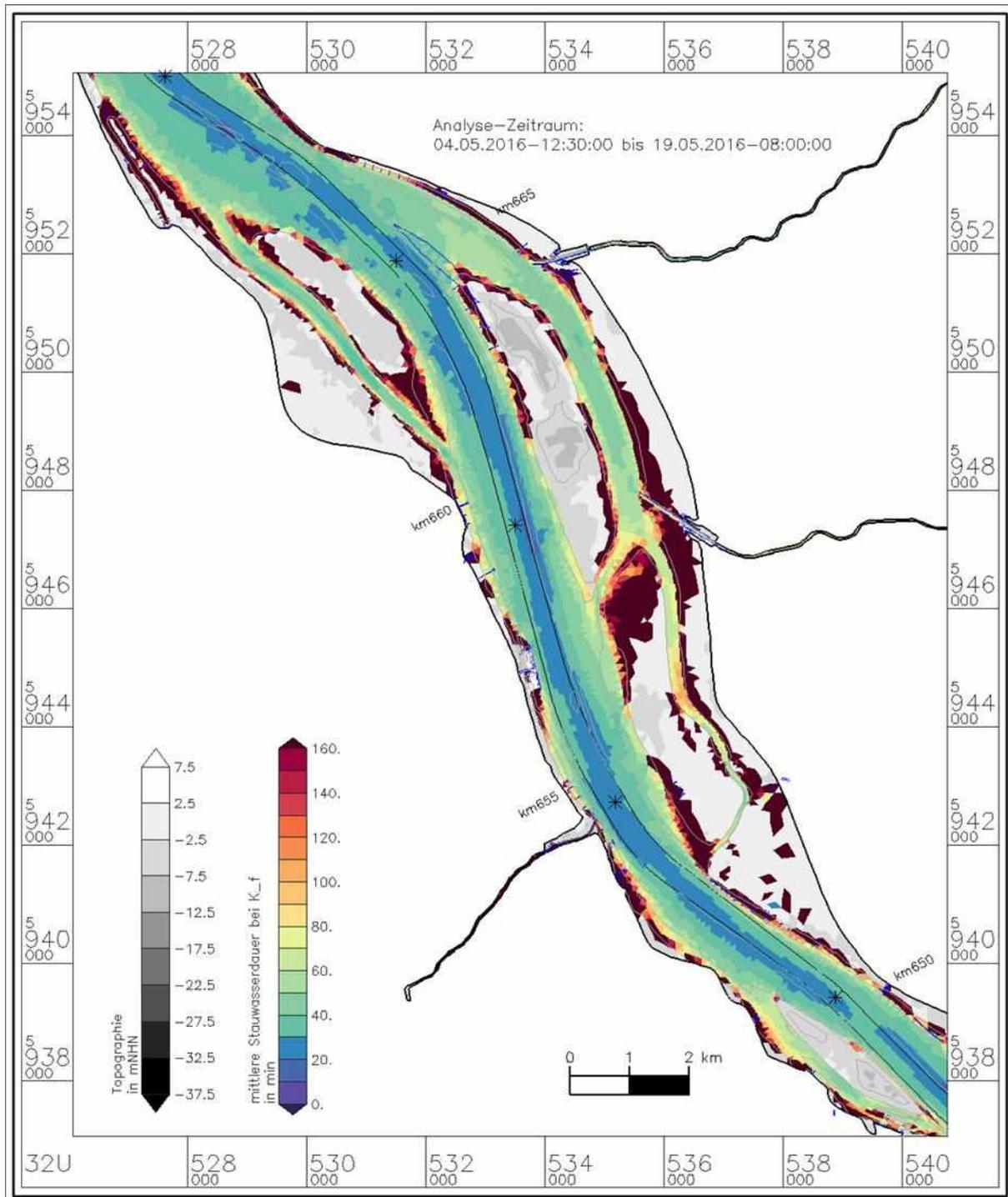


Abbildung 105: Visuelle Darstellung des analysierten Ist-Zustands für den Parameter "mittlere Stauwasserdauer am Flutstromkenterpunkt" im Bereich der Pagensander Nebelbe (Analysezeitraum 04.05.2016 – 19.05.2016) (Weilbeer und Uliczka 2020: o. S.)

Anlage C - Potenzielle, anlagebedingte Wirkungen

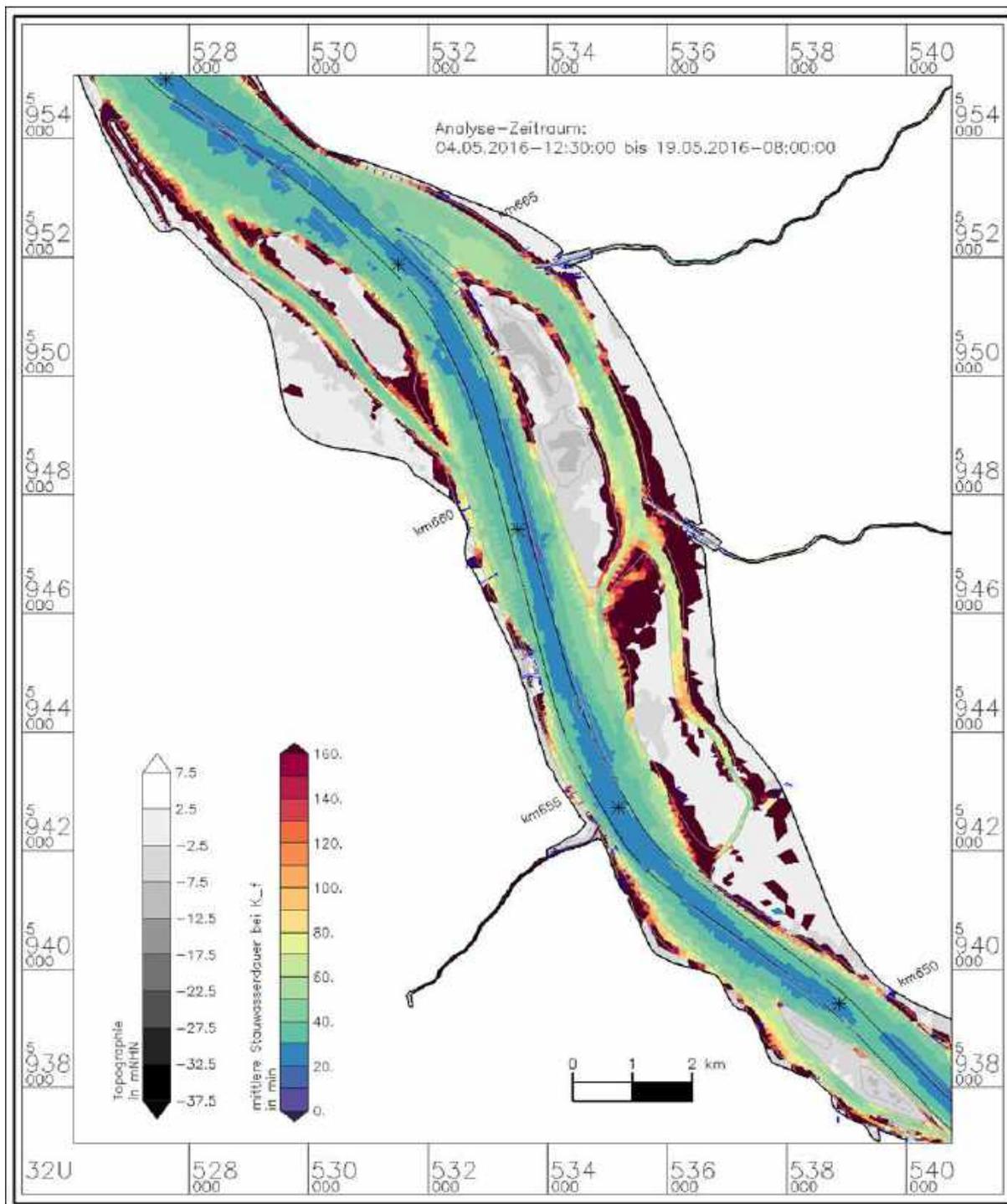


Abbildung 106: Visuelle Darstellung des analysierten Soll-Zustands für den Parameter "mittlere Stauwasserdauer am Flutstromkenterpunkt" im Bereich der Pagensander Nebelbe (Analysezeitraum 04.05.2016 - 19.05.2016) (Weilbeer und Uliczka 2020: o. S.)

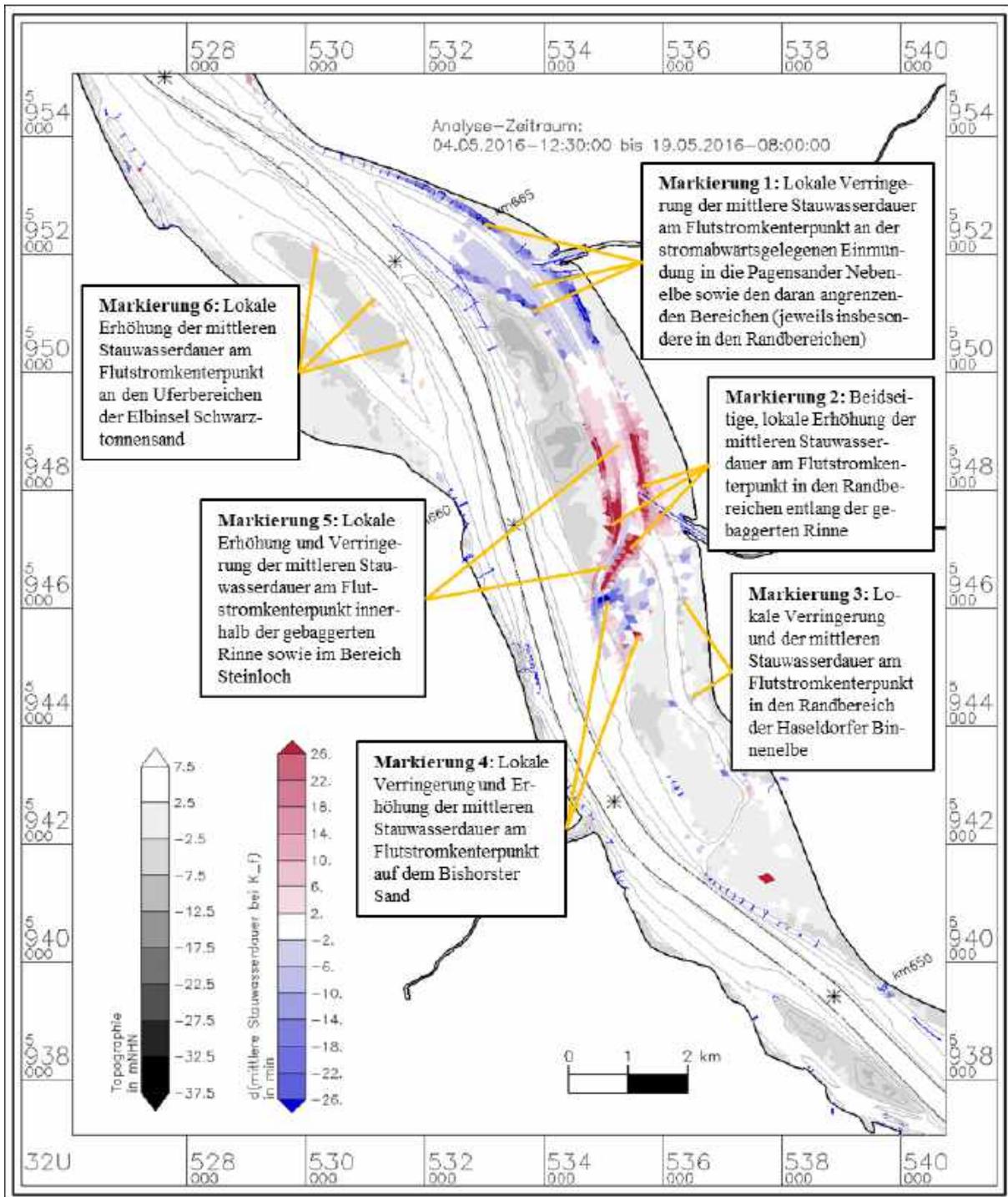


Abbildung 107: Differenzbildung beider Zustände für den Parameter „mittlere Stauwasserdauer am Flutstromkenterpunkt“ mit kleinskaliger Darstellung (Analysezeitraum 04.05.2016 - 19.05.2016) (Weilbeer und Uliczka 2020: o. S., verändert)

**Anlagenbedingte Änderungen des Parameters „mittlere Stauwasserdauern am Eb-
bestromkenterpunkt“**

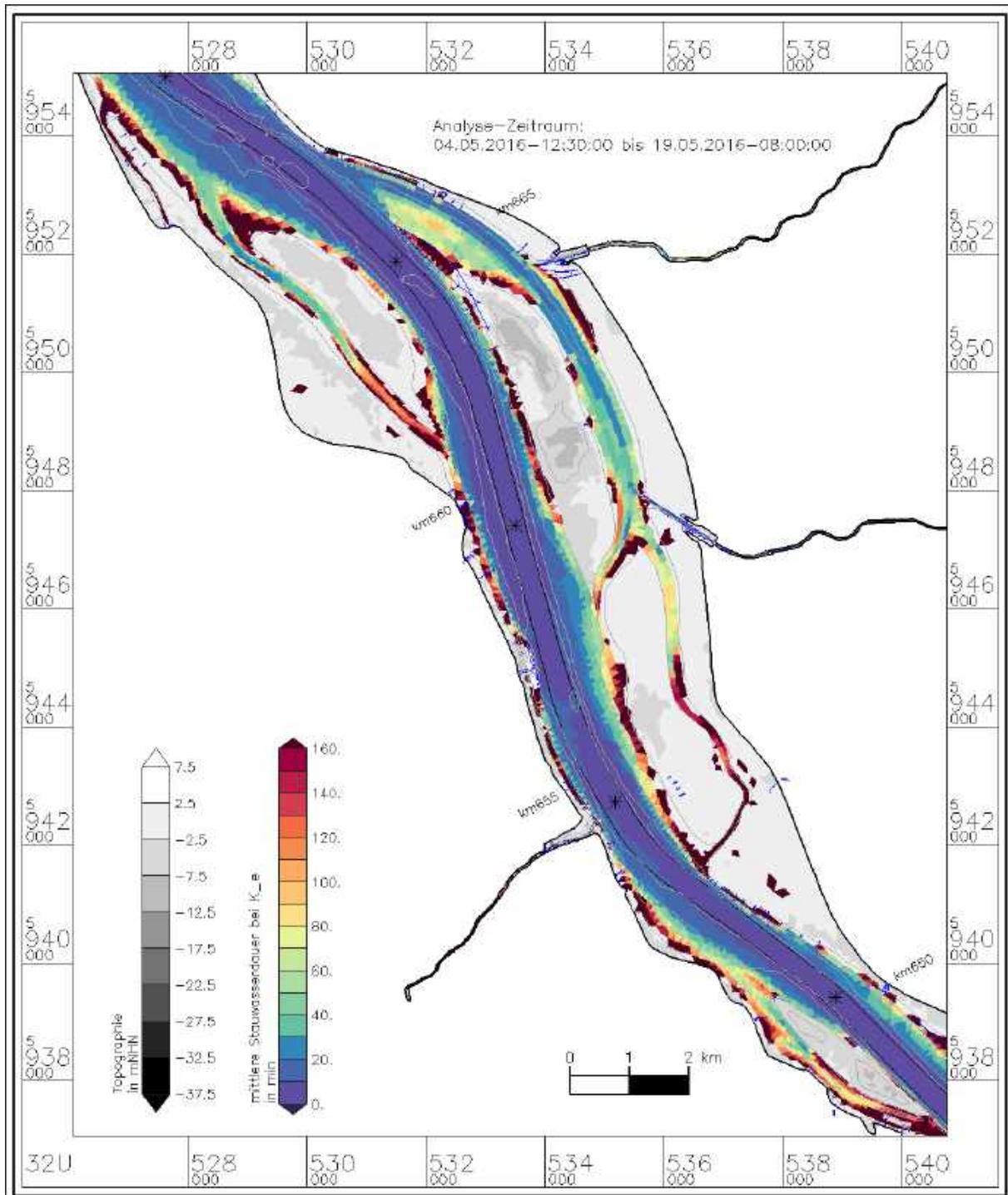


Abbildung 108: Visuelle Darstellung des analysierten Ist-Zustands für den Parameter "mittlere Stauwasserdauer am Eb-
bestromkenterpunkt" im Bereich der Pagensander Nebenelbe (Analysezeitraum 04.05.2016 – 19.05.2016) (Weilbeer und U-
liczka 2020: o. S.)

Anlage C - Potenzielle, anlagebedingte Wirkungen

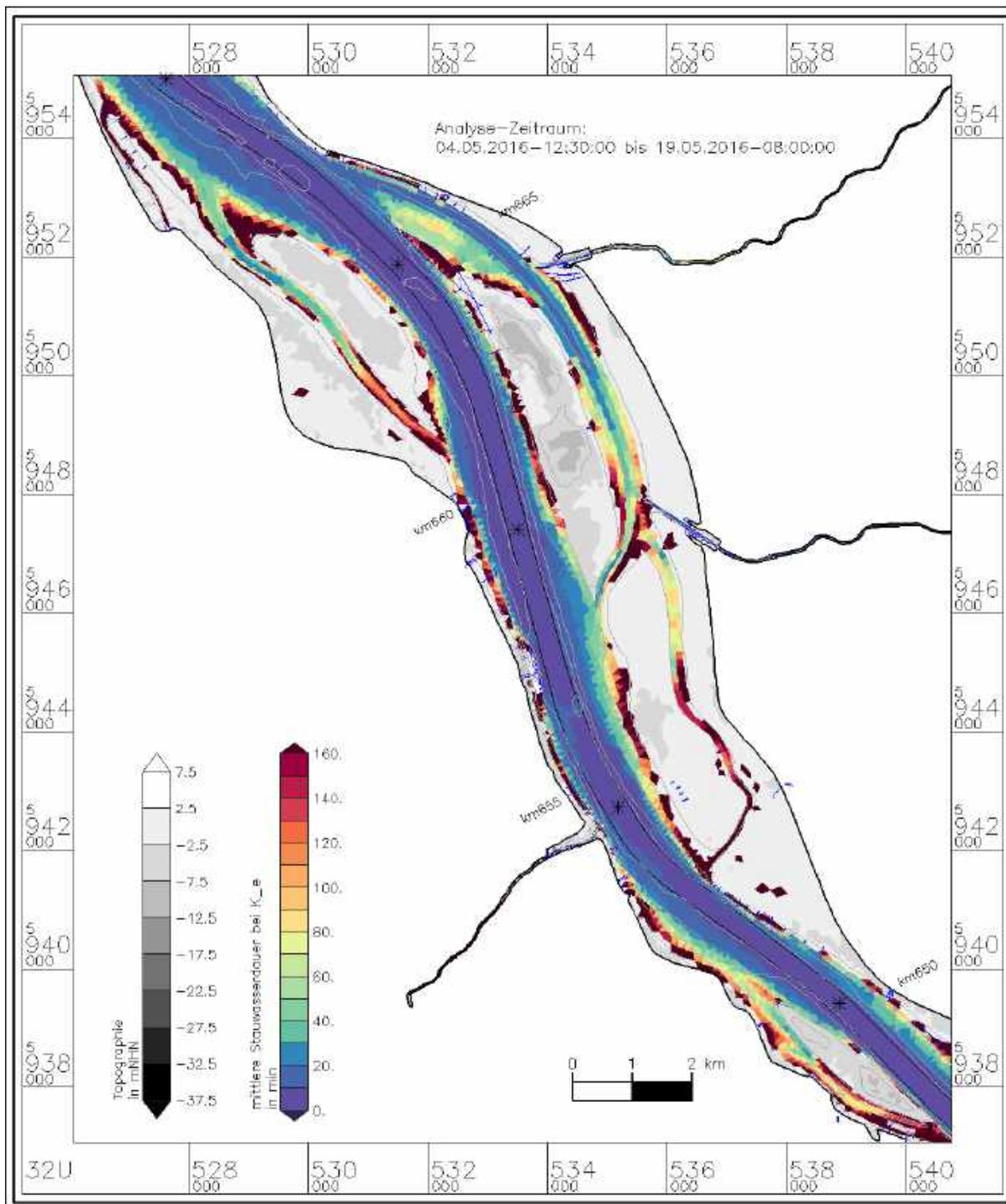


Abbildung 109: Visuelle Darstellung des analysierten Soll-Zustands für den Parameter "mittlere Stauwasserdauer am Eb- bestromkenterpunkt" im Bereich der Pagensander Nebenelbe (Analysezeitraum 04.05.2016 - 19.05.2016) (Weilbeer und U- liczka 2020: o. S.)

Anlage C - Potenzielle, anlagebedingte Wirkungen

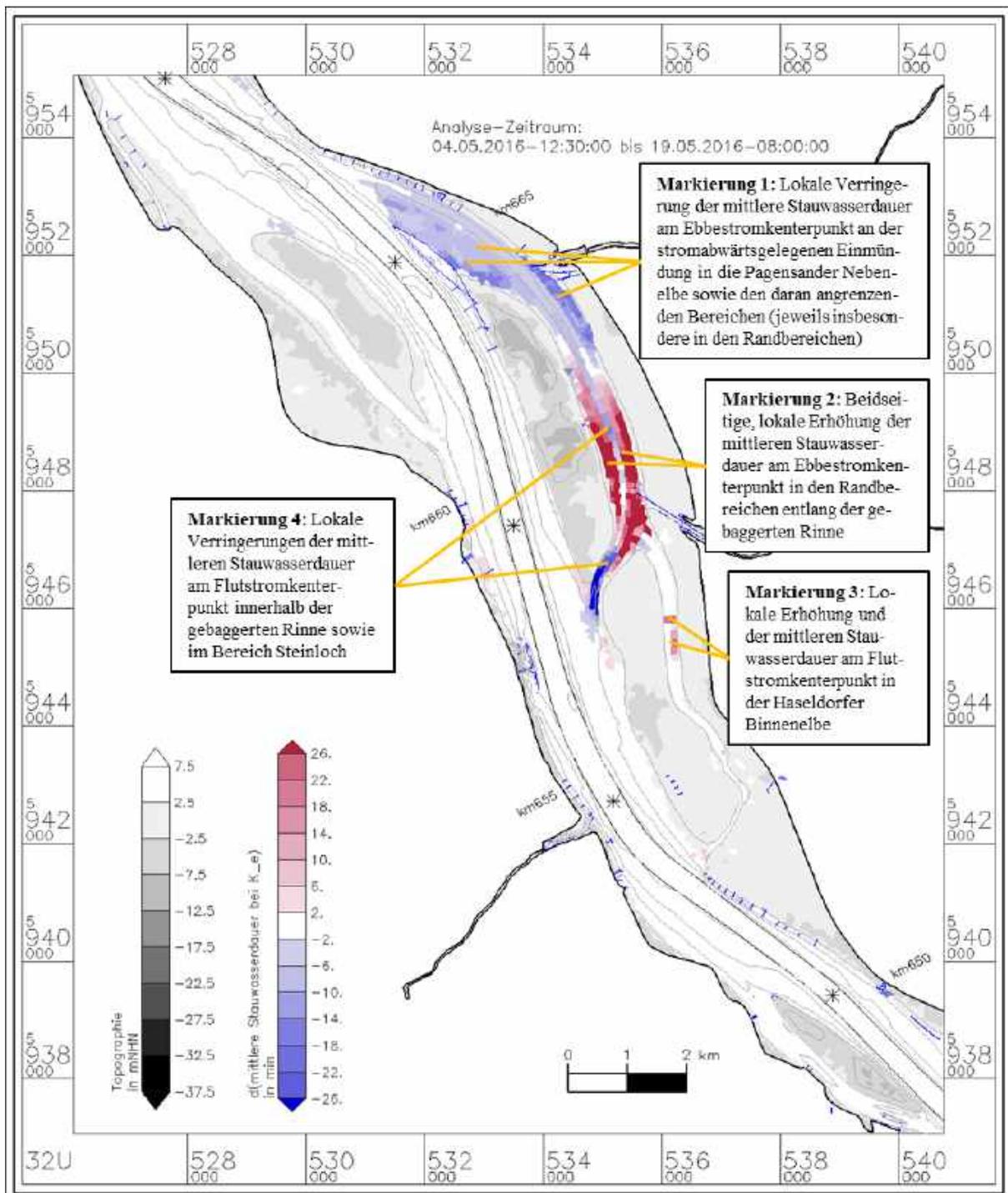


Abbildung 110: Differenzbildung beider Zustände für den Parameter „mittlere Stauwasserdauer am Ebbestromkenterpunkt“ mit kleinskaliger Darstellung (Analysezeitraum 04.05.2016 - 19.05.2016) (Weilbeer und Uliczka 2020: o. S., verändert)

Anlagenbedingte Änderungen des Parameters „mittlerer Schwebstoffgehalt bei Flutstrom“

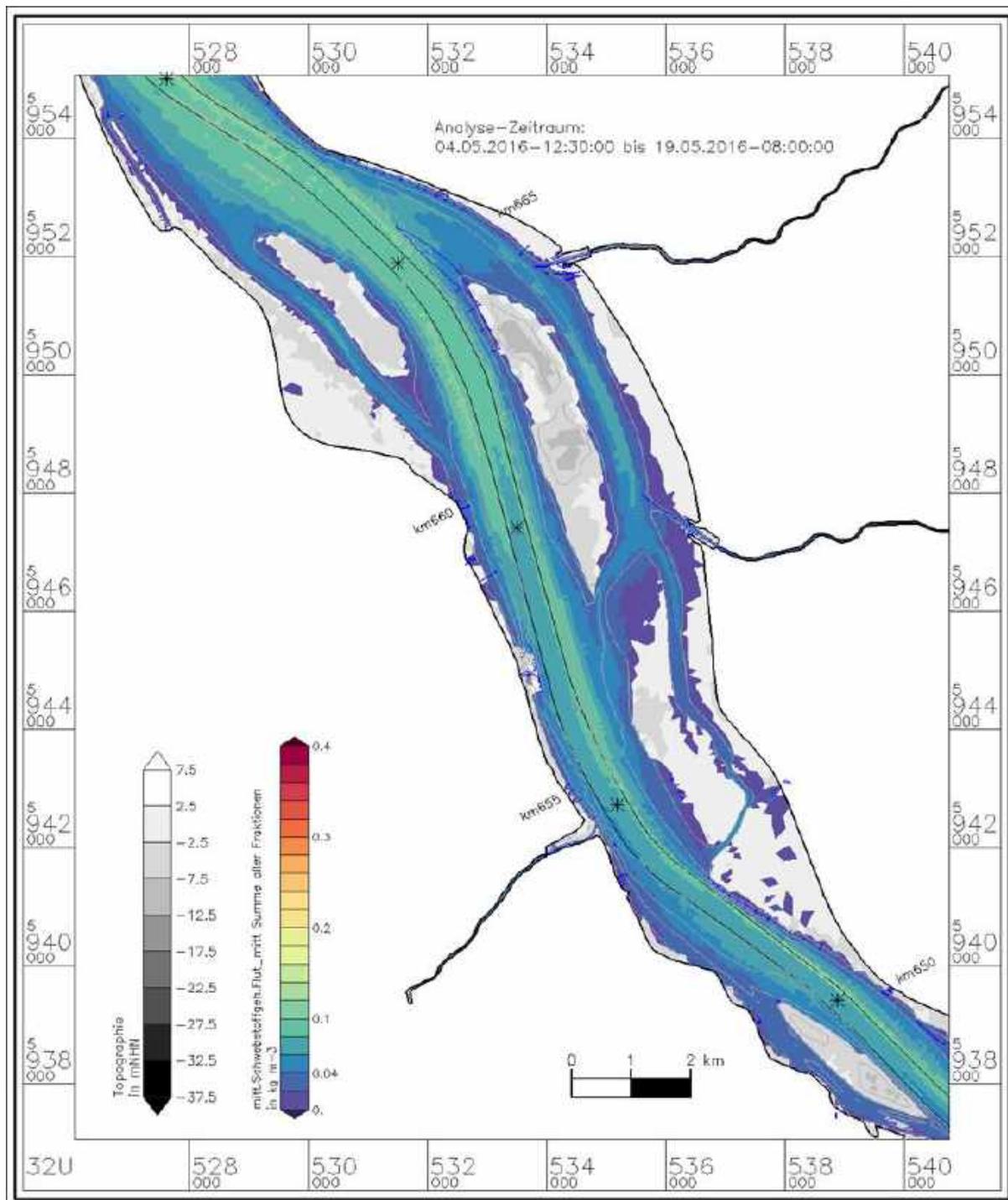


Abbildung 111: Visuelle Darstellung des analysierten Ist-Zustands für den Parameter "mittlerer Schwebstoffgehalt bei Flutstrom" im Bereich der Pagensander Nebenelbe (Analysezeitraum 04.05.2016 – 19.05.2016) (Weilbeer und Uliczka 2020: o. S.)

Anlage C - Potenzielle, anlagebedingte Wirkungen

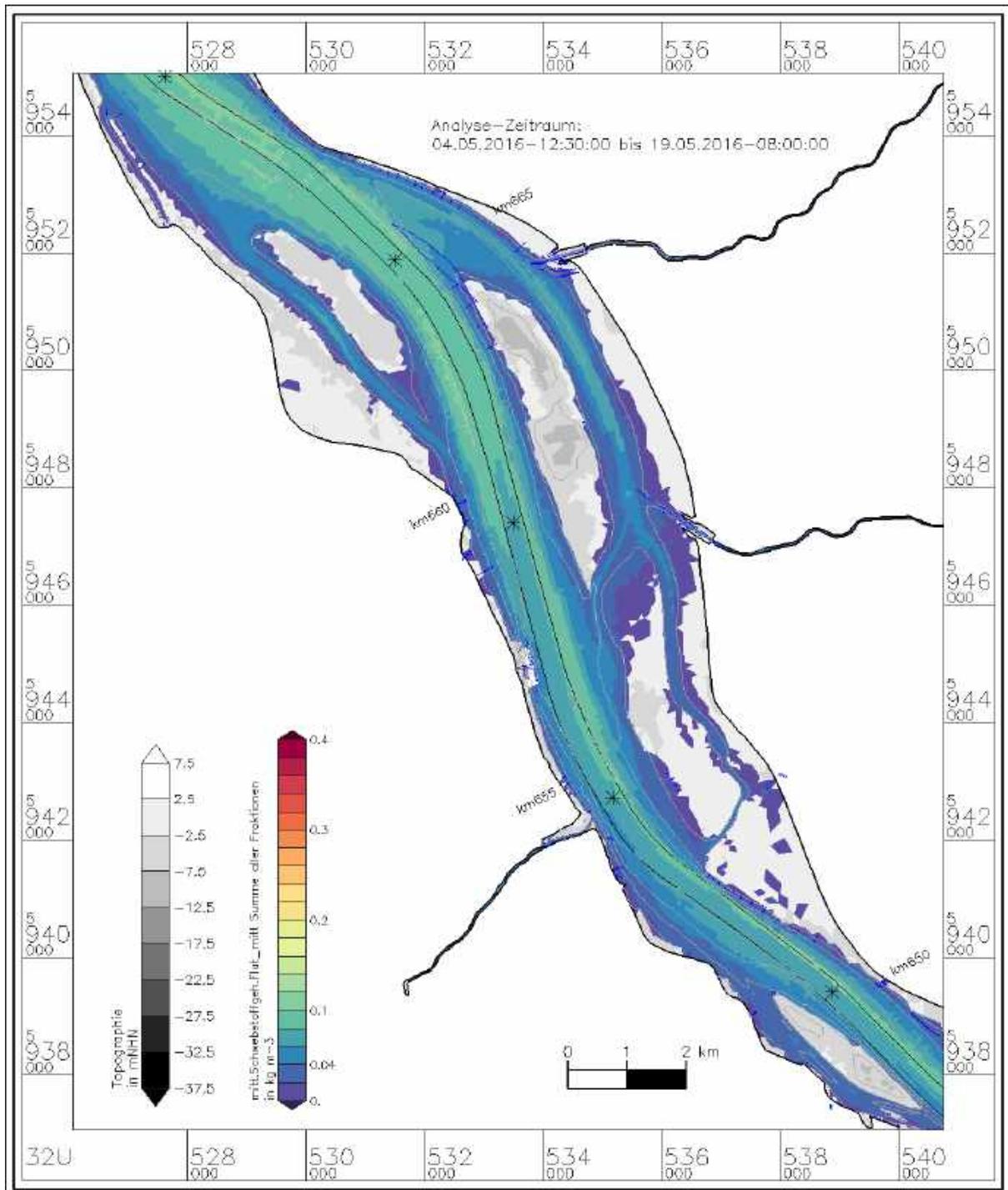


Abbildung 112: Visuelle Darstellung des analysierten Soll-Zustands für den Parameter "mittlerer Schwebstoffgehalt bei Flutstrom" im Bereich der Pagensander Nebelbe (Analysezeitraum 04.05.2016 - 19.05.2016) (Weilbeer und Uliczka 2020: o. S.)

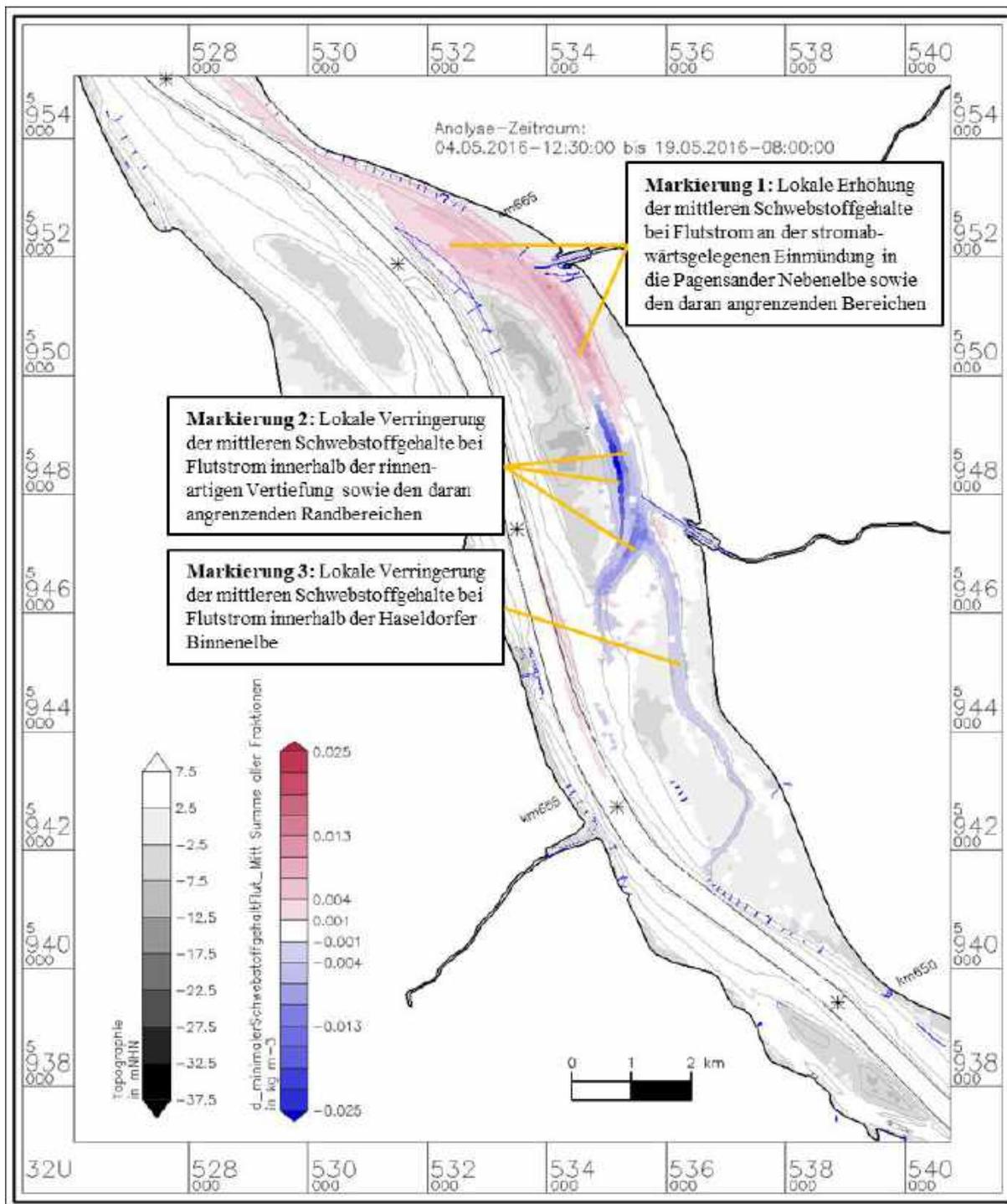


Abbildung 113: Differenzbildung beider Zustände für den Parameter „mittlerer Schwebstoffgehalt bei Flutstrom“ mit kleinskaliger Darstellung (Analysezeitraum 04.05.2016 - 19.05.2016) (Weilbeer und Uliczka 2020: o. S., verändert)

**Anlagenbedingte Änderungen des Parameters „mittlerer Schwebstoffgehalt bei Eb-
bestrom“**

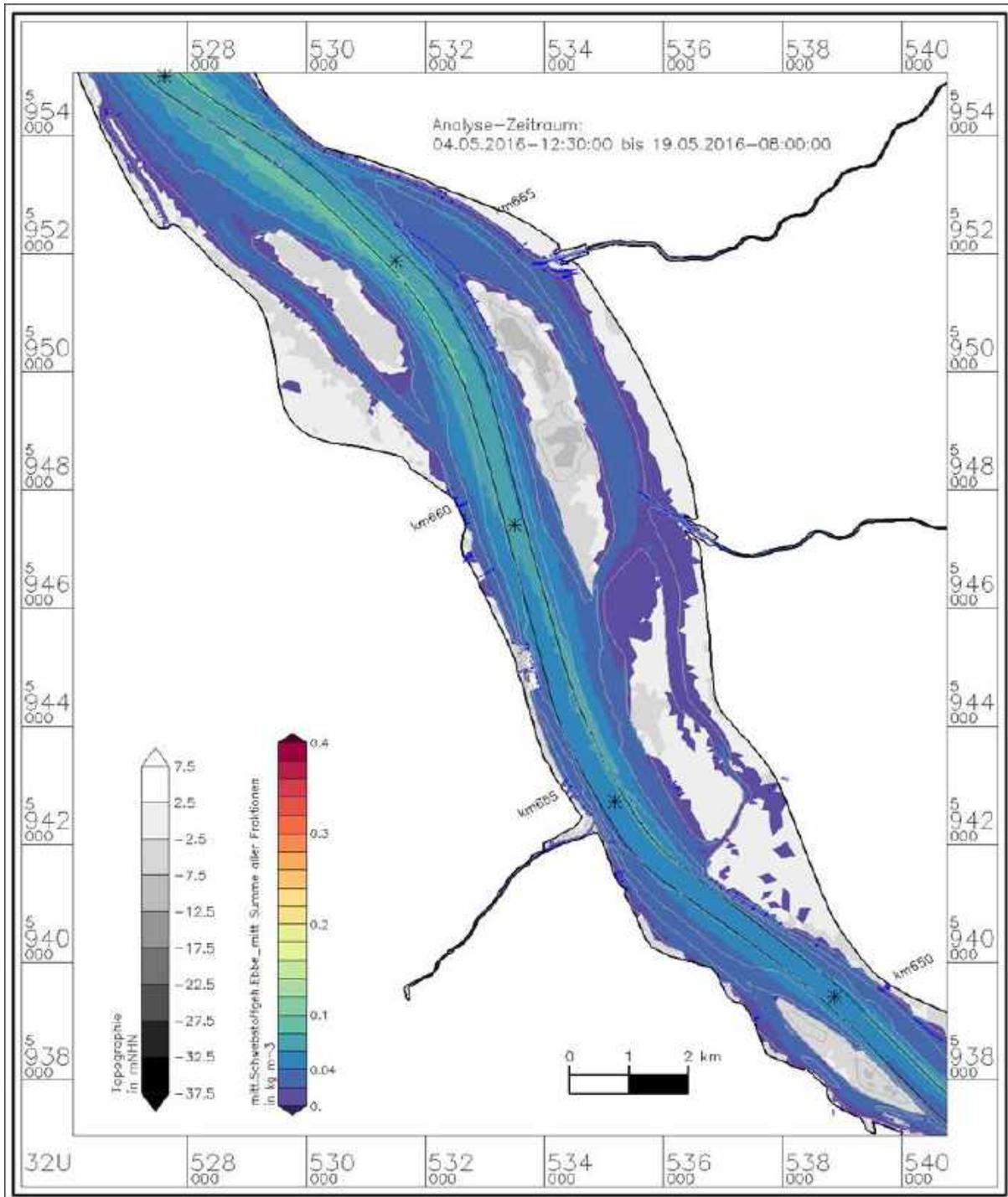


Abbildung 114: Visuelle Darstellung des analysierten Ist-Zustands für den Parameter "mittlerer Schwebstoffgehalt bei Eb-
bestrom" im Bereich der Pagensander Nebelbe (Analysezeitraum 04.05.2016 - 19.05.2016) (Weilbeer und Uliczka 2020:
o. S.)

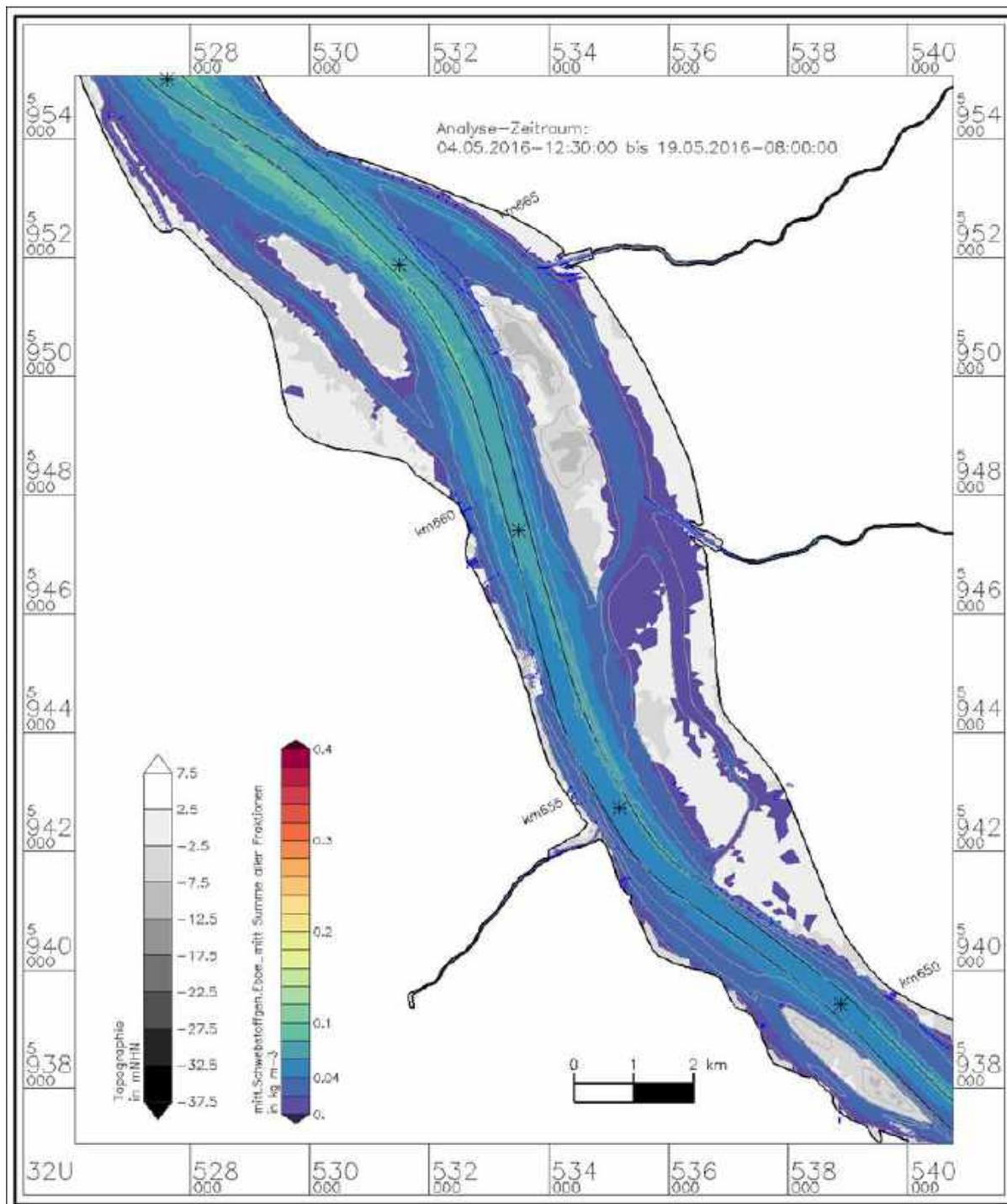


Abbildung 115: Visuelle Darstellung des analysierten Soll-Zustands für den Parameter "mittlerer Schwebstoffgehalt bei Ebbestrom" im Bereich der Pagensander Nebenelbe (Analysezeitraum 04.05.2016 - 19.05.2016) (Weilbeer und Uliczka 2020: o. S.)

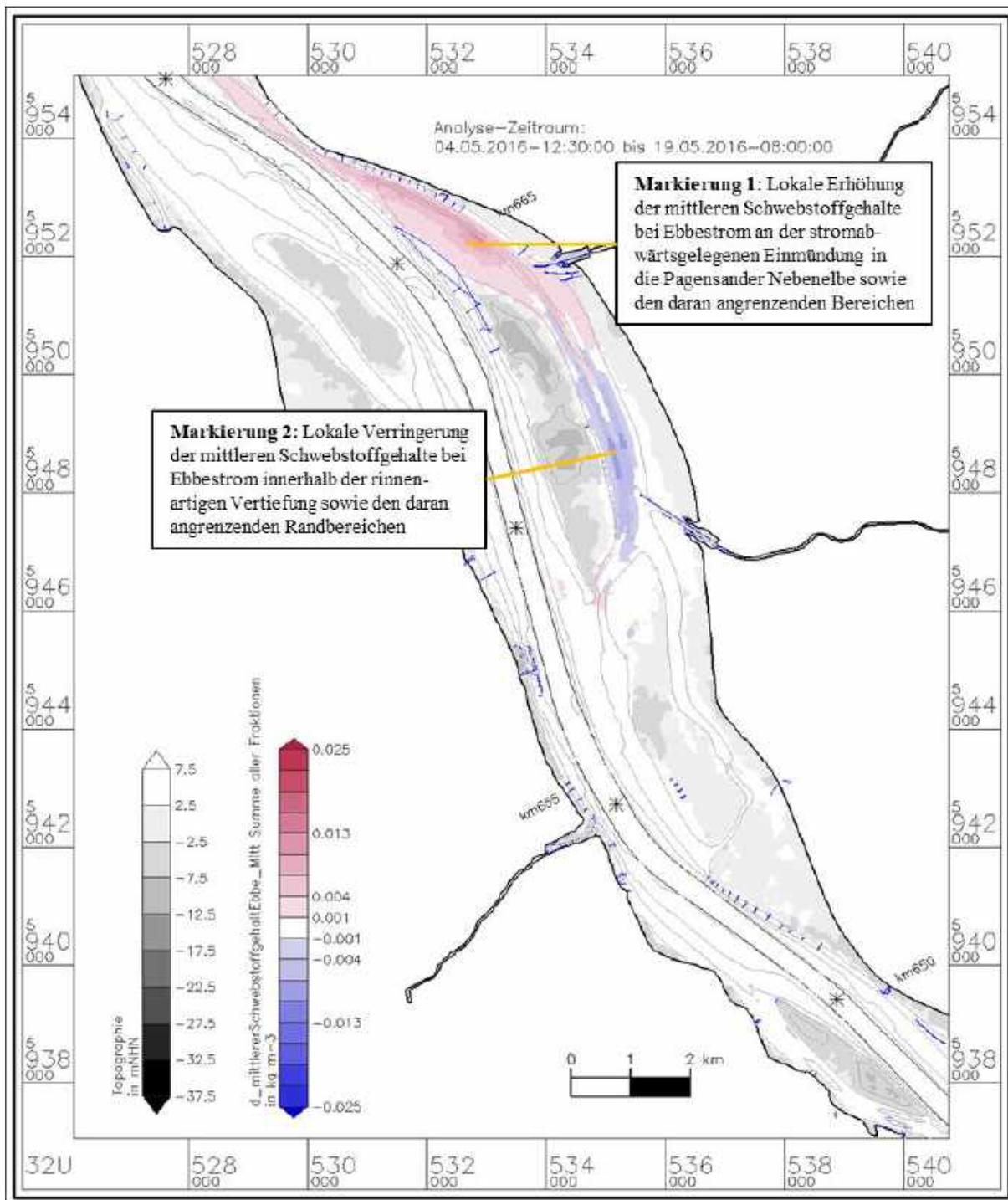


Abbildung 116: Differenzbildung beider Zustände für den Parameter „mittlerer Schwebstoffgehalt bei Ebbestrom“ mit kleinskaliger Darstellung (Analysezeitraum 04.05.2016 - 19.05.2016) (Weilbeer und Uliczka 2020: o. S., verändert)

Parameter „Sedimentationsraten“

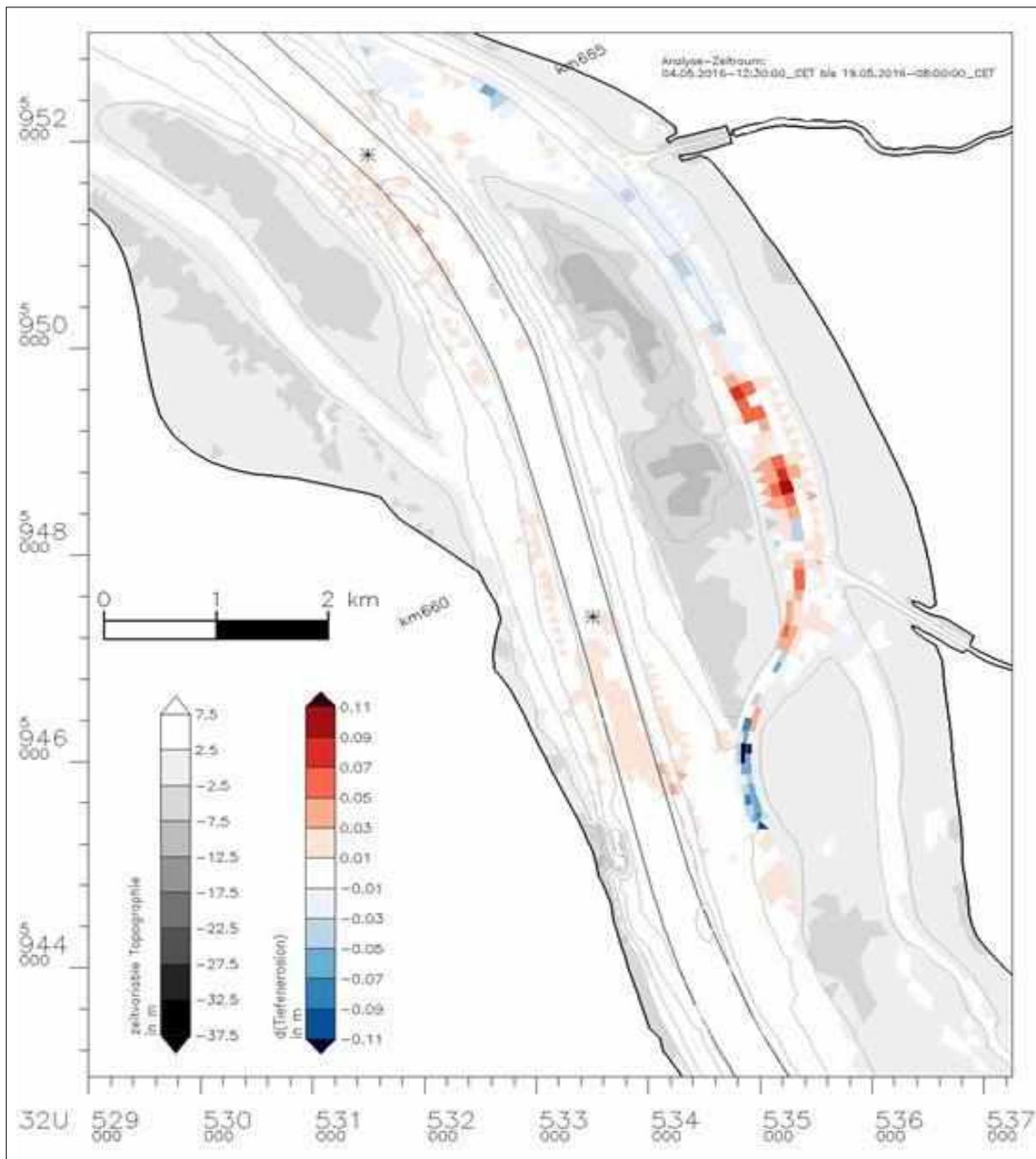


Abbildung 117: Änderung der Tiefenerosion nach 4 Wochen (Analysezeitraum 04.05.2016 - 19.05.2016) (Weilbeer 2020: 20)

Anlage D - Potenzielle, betriebsbedingte Wirkungen

Wirkraum der betriebsbedingten Trübung - Vergleich zwischen der gegenwärtigen und zu erwartenden Unterhaltungssituation



Abbildung 118: Wirkraum der betriebsbedingten Trübung - Vergleich zwischen der gegenwärtigen und zu erwartenden Unterhaltungssituation (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Qrefasander 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und WSA Hamburg 2020, c: o. S)

Wirkraum der betriebsbedingt aufgewirbelten, partikulär gebundenen Nähr- und Schadstoffe - Vergleich zwischen der gegenwärtigen und zu erwartenden Unterhaltungssituation

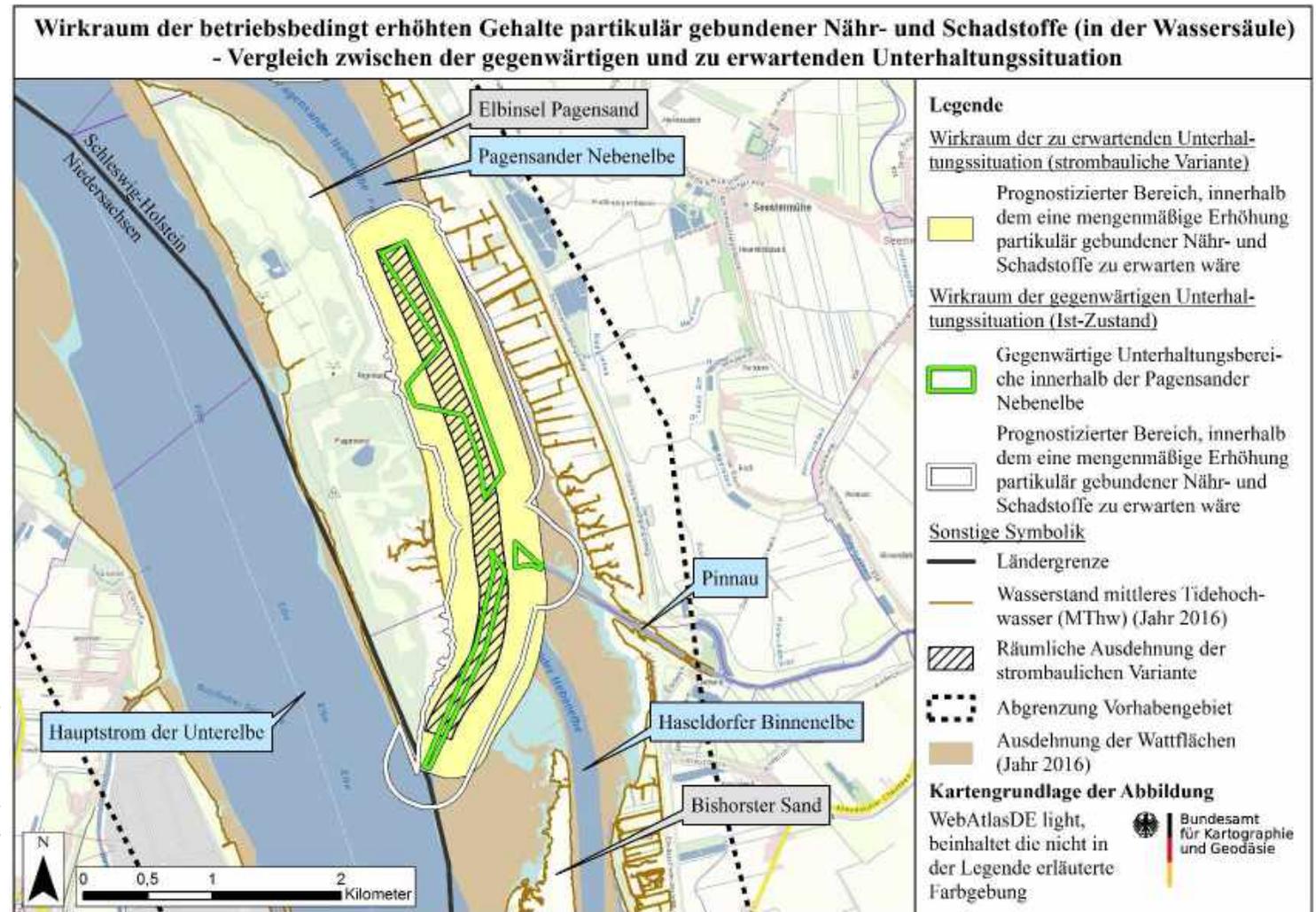


Abbildung 119: Wirkraum der betriebsbedingt aufgewirbelten, partikulär gebundenen Nähr- und Schadstoffe - Vergleich zwischen der gegenwärtigen und zu erwartenden Unterhaltungssituation (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Qrefa-Sander 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und WSA Hamburg 2020, c: o. S)

Wirkraum der betriebsbedingten Freisetzung von im Porenwasser gelösten Nähr- und Schadstoffen - Vergleich zwischen der gegenwärtigen und zu erwartenden Unterhaltungssituation

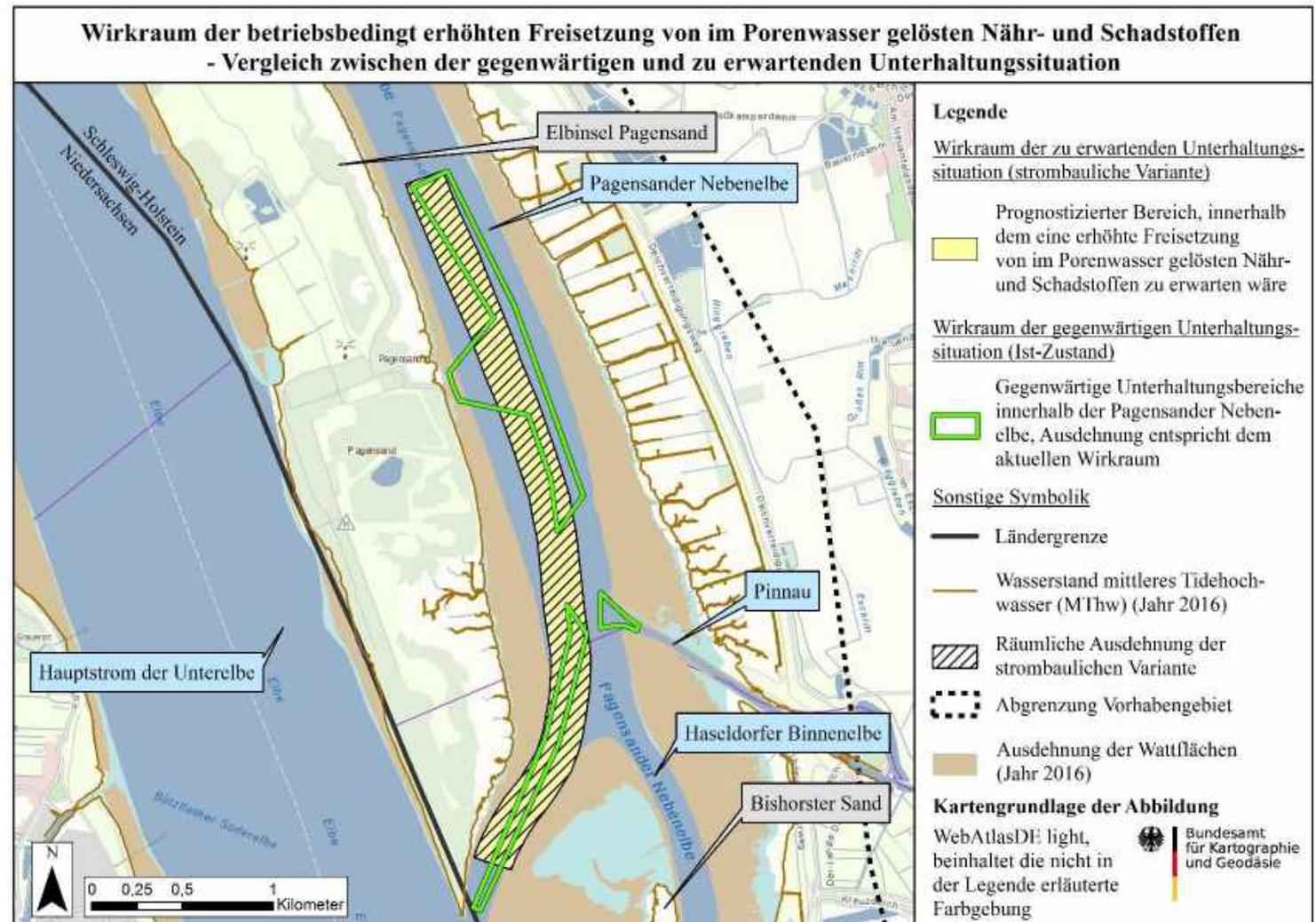


Abbildung 120: Wirkraum der betriebsbedingten Freisetzung von im Porenwasser gelösten Nähr- und Schadstoffen - Vergleich zwischen der gegenwärtigen und zu erwartenden Unterhaltungssituation (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Qrefa-Sander 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und WSA Hamburg 2020, c: o. S.)

Wirkraum der betriebsbedingten Absenkung von Sauerstoffgehalten - Vergleich zwischen der gegenwärtigen und zu erwartenden Unterhaltungssituation



Wirkraum der betriebsbedingt erhöhten, oberirdischen Lärmemissionen - Vergleich zwischen der gegenwärtigen und zu erwartenden Unterhaltungssituation

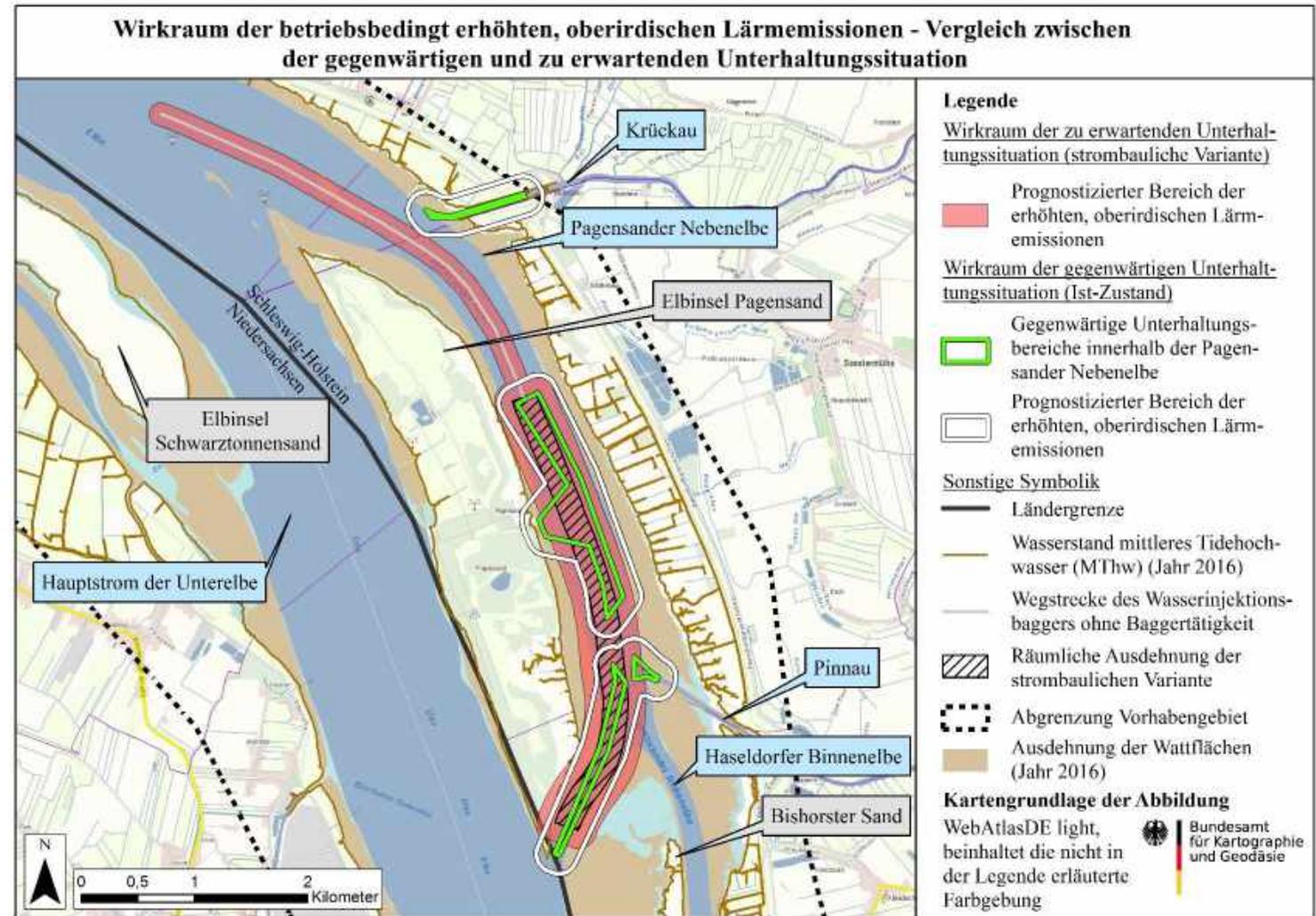


Abbildung 122: Wirkraum der betriebsbedingt erhöhten, oberirdischen Lärmemissionen - Vergleich zwischen der gegenwärtigen und zu erwartenden Unterhaltungssituation (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Qrefa-Sander 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und WSA Hamburg 2020, c: o. S)

Wirkraum der betriebsbedingt erhöhten Lärmmissionen unter Wasser - Vergleich zwischen der gegenwärtigen und zu erwartenden Unterhaltungssituation



Abbildung 123: Wirkraum der betriebsbedingt erhöhten Lärmmissionen unter Wasser - Vergleich zwischen der gegenwärtigen und zu erwartenden Unterhaltungssituation (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Qrefa-Sander 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und WSA Hamburg 2020, c: o. S)

Wirkraum der betriebsbedingt erhöhten, visuellen Reize - Vergleich zwischen der gegenwärtigen und zu erwartenden Unterhaltungssituation

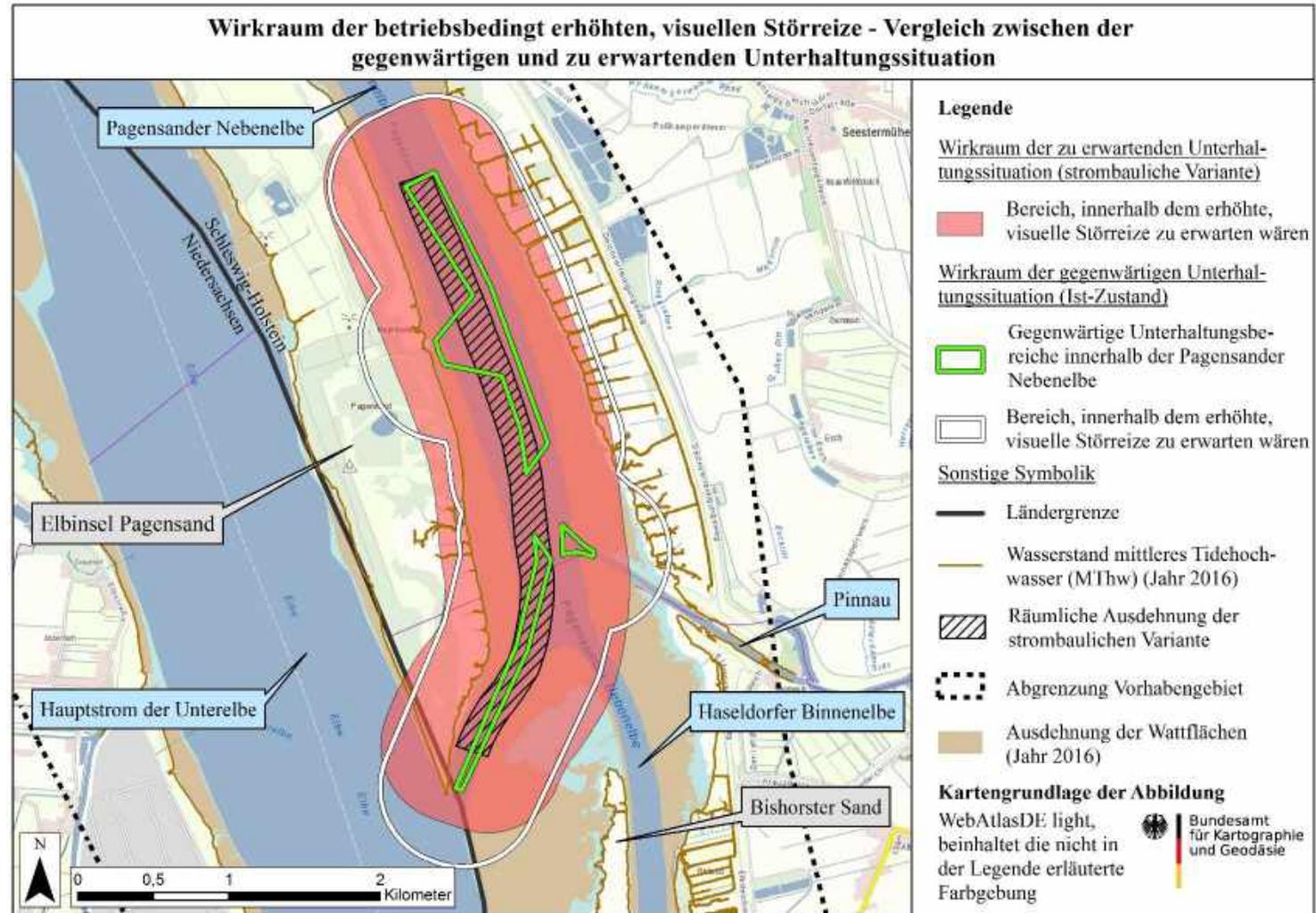


Abbildung 124: Wirkraum der betriebsbedingt erhöhten, visuellen Reize - Vergleich zwischen der gegenwärtigen und zu erwartenden Unterhaltungssituation (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Qrefa-Sander 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und WSA Hamburg 2020, c: o. S)

Anlage E - Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet

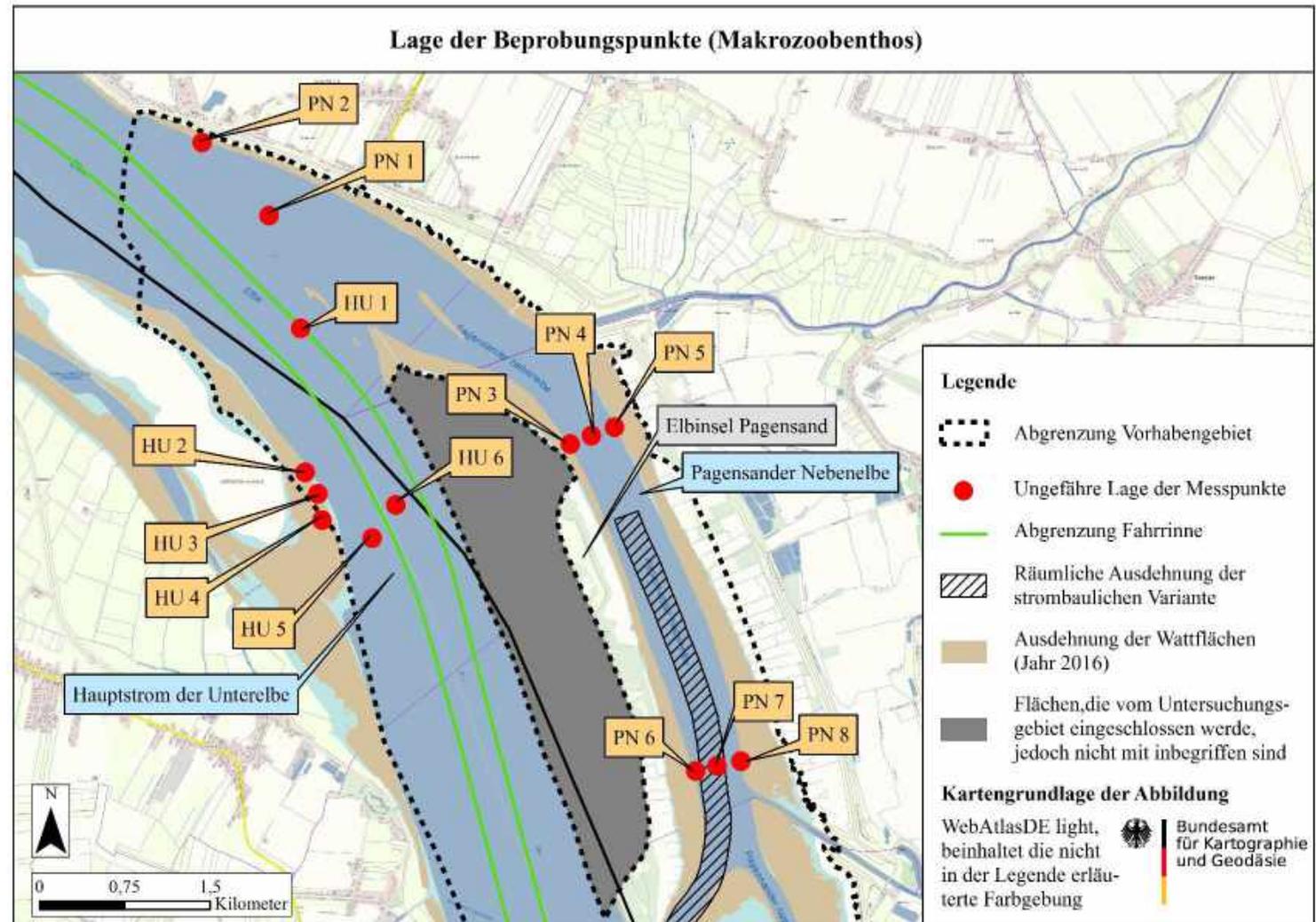


Abbildung 125: Lage der Beprobungspunkte des Makrozoobenthos (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S., Krumwiede et al. 2019: 4; schrift. Mitt. Eick 2020: o. S. und WSD Nord 2012: o. S. und WSA Hamburg 2020, c: o. S)

Anlage E - Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet

Tabelle 11: Makrozoobenthos an den in der Pagensander Nebelalbe gelegenen Messstellen der Unterelbe - Adulte und juvenile Arten (eigene Tabelle auf Grundlage von Krieg et al. 2014: 11, 14, 26 - 30⁽¹⁾; Krumwiede et al. 2019: 5⁽²⁾; Jacobi und Krieg 2015: 11-13⁽³⁾; Krumwiede et al. 2018: 4⁽⁴⁾; Schriftl. Mitt. Eick 2020, a: o. S.⁽⁵⁾; Ratsak und Verkuijlen 2006: 200⁽⁶⁾; Krieg 2005: 9-16⁽⁷⁾; Van Haaren und Soors 2013: 172, 256⁽⁸⁾; Sauter und Güde 1996: 100⁽⁹⁾; Klausnitzer et al. 2019: 353-355⁽¹⁰⁾; Schmelz 1994: 85⁽¹¹⁾; Geissen 1999: 96⁽¹²⁾; Prenda und Gallardo 1992: 421⁽¹³⁾; Kampen und Werner 2014: o. S.⁽¹⁴⁾; Moller Pillot 2009: 240⁽¹⁵⁾; Scholle und Rückert 2009: 144⁽¹⁶⁾; Bazzanti 2000: 397⁽¹⁷⁾; Tolkamp 1980: 56⁽¹⁸⁾; Tarzwell 1965: 138⁽¹⁹⁾; De Vaate et al. 2007: 175⁽²⁰⁾; Munawar und Edsall 1991: 69⁽²¹⁾; Gück 2003: 85⁽²²⁾; Zettler 1997: 150 - 151⁽²³⁾; Schiewer 2008: 231⁽²⁴⁾; Sikorski und Bick 2004: 18⁽²⁵⁾; Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde o.J. a.: 10⁽²⁶⁾; Bick et al. 2018: 354⁽²⁷⁾; Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde o.J., b: o. S.⁽²⁸⁾; Zettler und Zettler 2017: 547, 564, 616, 738 - 742, 749⁽²⁹⁾; Fockede 2005: 23⁽³⁰⁾; Witt 2004: 52⁽³¹⁾; Budd und Curtis 2007: o. S.⁽³²⁾; Chan 2002: o. S.⁽³³⁾; Nehring 2016: 54 - 55⁽³⁴⁾; Universität Göttingen 2013, a: o. S.⁽³⁵⁾; Universität Göttingen 2013, b: o. S.⁽³⁶⁾; Eggers 2004: 25 -26⁽³⁷⁾; Kintzelbach 1991: 215 - 228⁽³⁸⁾; Viergutz, C. und Weitere, M. (2013): 19⁽³⁹⁾; Vidal et al. 2002: 95⁽⁴⁰⁾; Zettler und Kuiper 2002: 13⁽⁴¹⁾)

Legende zur Tabelle

- **Eco-Werte:** **1** (keine Ästuarbindung der Art, jedoch regelmäßig im System vorkommend, Generalist, ausgesprochen robust gegenüber Störungen, weist auf eine starke, anthropogene Überformung hin), **2** (keine Ästuarbindung der Art, jedoch regelmäßig im System vorkommend, euryök, durchaus robust gegenüber Störungen, weist auf eine mäßige, anthropogene Überformung hin), **3** (Ästuarbindung der Art, euryök, durchaus robust gegenüber Störungen, weist auf eine geringfügige, anthropogene Überformung hin), **4** (ausgeprägte Ästuarbindung der Art, stenök, störungsempfindlich, weist auf weitestgehend anthropogen ungestörte Bedingungen hin), **5** (ausgeprägte Ästuarbindung der Art, stenök, störungsempfindlich, weist auf naturnahe Bedingungen hin) (Krieg 2005: 8 - 16)
- **Ström-Zahl** = Strömungszahl: **1** (limnobiont = kommt überwiegend in stehenden Gewässern vor), **2** (limnophil = kommt in stehenden Gewässern vor, selten auch in langsam fließenden), **3** (limno-/rheophil = bevorzugt stehende Gewässer, kommt jedoch auch in fließenden vor), **4** (rheo-/limnophil = bevorzugt fließende Gewässer, kommt jedoch auch in stehenden vor), **5** (rheophil = kommt in fließenden Gewässern vor, bevorzugt Zonen mit mäßiger Strömung), **6** (rheobiont = kommt nur in fließenden Gewässern vor, bevorzugt Zonen mit hoher Strömung), **7** (indifferent, keine Strömungspräferenz) (Krieg 2005: 9 und Moog 2014: 234)
- **Hali-Zahl** = Halinitätszahl: **1** (Süßwasserart), **2** (salztolerierende Süßwasserart), **3** (euryhalin-limnische Art = Süßwasserart, auch im Brackwasser vorkommend), **4** (im Wesentlichen Brackwasserart), **5** (echte Brackwasserart), **6** (euryhalin-marine Art = Salzwasserart, auch im Brackwasser vorkommend), **7** (hyleuryhaline Art = indifferent, keine Salzpräferenz) (Krieg 2005: 9)
- **Sub-Präf** = Substratpräferenz
- **Ind./m²** = Individuen pro m² an einer Messstelle

Hinweise: An den Messstationen PN 1 und PN 2 werden die Daten seit 2013 jährlich einmal erhoben (Beprobungstage: 19.07.2013, 10.07.2014, 15.06.2016, 07.06.2017, im Jahr 2015 fanden keine Messungen statt) (Krieg et al. 2014: 11, 26 - 30; Krumwiede et al. 2019: 5; Jacobi und Krieg 2015: 11, Krumwiede et al. 2018: 4). Im Gegensatz dazu erfolgten die im Jahr 2019 erstmals an den Messstellen PN 3 - PN 8 durchgeführten Beprobungen insgesamt 4-mal (Beprobungszeiträume: 30.04.2019, 29.08.2019, 28.10.2019, 27.11.2019) (Schriftl. Mitt. Eick 2020: o. S.). Um eine auf das Jahr bezogene Angabe zu generieren, wurden die Daten auf Grundlage der Einzelmessungen gemittelt und gerundet.

Anlage E - Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet

Makrozoobenthos in der Pagensander Nebenebbe												
Taxa	Eco-Wert	PN 1, Ind./m ²	PN 2, Ind./m ²	PN 3, Ind./m ²	PN 4, Ind./m ²	PN 5, Ind./m ²	PN 6, Ind./m ²	PN 7, Ind./m ²	PN 8, Ind./m ²	Ström-Zahl	Hali-Zahl	Sub-Präf
Bivalvia (Muscheln)												
<i>Corbicula fluminea</i> (Neozoon) ⁽³⁸⁾	1 ⁽³⁾	-	-	-	-	8 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	1 (2019) ⁽⁵⁾	4 ⁽⁷⁾	3 ⁽⁷⁾	Sandige Substrate ⁽⁴⁰⁾
<i>Corbicula sp. (fluminalis/fluminea)</i> (Neozoon) ⁽³⁸⁾	1 ⁽³⁾	-	-	-	5 (2019) ⁽⁵⁾	16 (2019) ⁽⁵⁾	10 (2019) ⁽⁵⁾	8 (2019) ⁽⁵⁾	7 (2019) ⁽⁵⁾	4 ⁽⁷⁾	3 ⁽⁷⁾	Sandige Substrate ^(39, 40)
<i>Pisidium moitessierianum</i>	3,8 ⁽³⁾	-	-	-	-	-	1 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	4 ⁽⁷⁾	2 ⁽⁷⁾	Schluffig-tonige Substrate ⁽⁴¹⁾
Crustacea (Krebstiere)												
<i>Apocorophium lacustre</i> (adult)	-	-	-	-	38 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	152 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	-	Hartes Substrat, Steine ⁽²⁹⁾
<i>Bathyporeia elegans</i> (adult)	4,1 ⁽³⁾	-	-	-	-	2 (2019) ⁽⁵⁾	-	2 (2019) ⁽⁵⁾	-	5 ⁽⁷⁾	6 ⁽⁷⁾	Sandiges Substrat (fein) mit geringem Schluff-/ Tonanteil ⁽²⁹⁾
<i>Bathyporeia pelagica</i> (adult)	4,4 ⁽³⁾	-	-	-	-	3 (2019) ⁽⁵⁾	-	3 (2019) ⁽⁵⁾	-	5 ⁽⁷⁾	6 ⁽⁷⁾	Sandiges Substrat (feiner Sand) ⁽³²⁾
<i>Bathyporeia pilosa</i> (adult)	2,1 ⁽³⁾	-	-	3 (2019) ⁽⁵⁾	3 (2019) ⁽⁵⁾	150 (2019) ⁽⁵⁾	2 (2019) ⁽⁵⁾	625 (2019) ⁽⁵⁾	1 (2019) ⁽⁵⁾	5 ⁽⁷⁾	7 ⁽⁷⁾	Sandiges Substrat (feiner Sand) mit wenig organischen Anteilen ⁽²⁹⁾

Anlage E - Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 11 -

Taxa	Eco-Wert	PN 1, Ind./m ²	PN 2, Ind./m ²	PN 3, Ind./m ²	PN 4, Ind./m ²	PN 5, Ind./m ²	PN 6, Ind./m ²	PN 7, Ind./m ²	PN 8, Ind./m ²	Ström-Zahl	Hali-Zahl	Sub-Präf
Crustacea (Krebstiere)												
<i>Bathyporeia sp.</i> (juvenil/ adult indifferent)	-	-	-	1 (2019) ⁽⁵⁾	-	27 (2019) ⁽⁵⁾	-	147 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	-	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
<i>Corophium multisetosum</i> (adult)	5 ⁽³⁾	25 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	3 ⁽⁷⁾	5 ⁽⁷⁾	Sandige Substrate mit Ton-/ Schluffanteilen ⁽²⁹⁾
<i>Eriocheir sinensis</i> (adult) (Neozoon) ⁽³⁴⁾	1 ⁽³⁾	-	-	-	1 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	-	-	5 ⁽⁷⁾	7 ⁽⁷⁾	Steinige und schluffig-tonige Substrate ⁽³³⁾
<i>Gammarus sp.</i> (juvenil/ adult indifferent)	-	70 (2014) ⁽³⁾ , 40 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	1 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	-	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
<i>Gammarus salinus</i> (adult)	4,6 ⁽³⁾	-	5 (2017) ⁽²⁾	-	-	-	-	-	-	5 ⁽⁷⁾	5 ⁽⁷⁾	Hartes Substrat wie Kies und Steine ⁽²⁸⁾
<i>Gammarus tigrinus</i> (adult) (Neozoon) ⁽⁹⁾	1 ⁽³⁾	10 (2014) ⁽³⁾ , 237 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	4 ⁽⁷⁾	7 ⁽⁷⁾	Harte Substrate wie Kies und Steine ⁽²⁹⁾
<i>Gammarus zaddachi</i> (adult)	1 ⁽³⁾	80 (2013) ⁽¹⁾	5 (2017) ⁽²⁾	-	-	-	-	-	-	4 ⁽⁷⁾	7 ⁽⁷⁾	Hartes Substrat wie Kies und Steine ⁽²⁹⁾

Anlage E - Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 11-

Taxa	Eco-Wert	PN 1, Ind./m ²	PN 2, Ind./m ²	PN 3, Ind./m ²	PN 4, Ind./m ²	PN 5, Ind./m ²	PN 6, Ind./m ²	PN 7, Ind./m ²	PN 8, Ind./m ²	Ström-Zahl	Hali-Zahl	Sub-Präf
Crustacea (Krebstiere)												
<i>Neomysis integer</i> (adult)	2 ⁽³⁾	10 (2016) ⁽⁴⁾	-	-	1 (2019) ⁽⁵⁾	1 (2019) ⁽⁵⁾	1 (2019) ⁽⁵⁾	-	3 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	Sandige Substrate mit einer dünnen Schicht Schluff/ Ton auf der Oberseite ⁽³⁰⁾
<i>Palaemon longirostris</i> (adult)	3,2 ⁽³⁾	-	5 (2014) ⁽³⁾	-	-	-	-	1 (2019) ⁽⁵⁾	-	4 ⁽⁷⁾	4 ⁽⁷⁾	Hartes Substrat, Steine ⁽³¹⁾
<i>Radix balthica</i> (adult)	1 ⁽³⁾	5 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	7 ⁽⁷⁾	3 ⁽⁷⁾	Keine Substratpräferenz, bevorzugten sandige, tonig-schluffige und steinige Substraten gleichermaßen ⁽³⁵⁾
<i>Valvata piscinalis</i> (adult)	2,1 ⁽³⁾	-	10 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-	3 ⁽⁷⁾	2 ⁽⁷⁾	Schluffig-tonige Substrate mit und ohne organische Substanz ⁽³⁶⁾
Diptera (Zweiflügler)												
<i>Ceratopogonidae</i> (juvenil/ adult indifferent)	-	-	5 (2017) ⁽²⁾	5 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	2 (2019) ⁽⁵⁾	-	1 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	Mehrheitlich organisches Substrat ⁽¹⁴⁾
<i>Chironomini sp.</i> (juvenil/ adult indifferent)	-	-	-	1 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	-	-	-	-	-	Eher sandige Substrate ⁽¹⁸⁾

Anlage E - Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 11 -

Taxa	Eco-Wert	PN 1, Ind./m ²	PN 2, Ind./m ²	PN 3, Ind./m ²	PN 4, Ind./m ²	PN 5, Ind./m ²	PN 6, Ind./m ²	PN 7, Ind./m ²	PN 8, Ind./m ²	Ström-Zahl	Hali-Zahl	Sub-Präf
Diptera (Zweiflügler)												
<i>Chironomus acutiventris/ obtusidens</i> (adult)	2 ⁽³⁾	-	5 (2014) ⁽³⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	Sandiges Substrat und kleine Steine ⁽¹⁵⁾
<i>Chironomus</i> sp. (juvenil/ adult indifferent)	1 ⁽³⁾	-	-	3 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	-	-	-	-	-	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
<i>Cryptochironomus obreptans/ supplicans</i> (adult)	2 ⁽³⁾	-	157 (2013) ⁽¹⁾	3 (2019) ⁽⁵⁾	-	1 (2019) ⁽⁵⁾	4 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	7 ⁽⁷⁾	1 ⁽⁷⁾	Schluffig - toniges Substrat ⁽¹⁶⁾
<i>Cryptochironomus rostratus</i> (adult)	2,5 ⁽³⁾	20 (2013) ⁽¹⁾	5 (2013) ⁽¹⁾	-	-	105 (2019) ⁽⁵⁾	3 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	7 ⁽⁷⁾	1 ⁽⁷⁾	Keine Angaben der Literatur entnehmbar
<i>Cryptochironomus</i> sp. (juvenil/ adult indifferent)	1,5 ⁽³⁾	-	-	7 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	-	-	-	7 ⁽⁷⁾	1 ⁽⁷⁾	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
<i>Diptera</i> (Puppe, indifferent)	-	40 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
<i>Harnischia</i> sp. (juvenil/ adult indifferent)	2,1 ⁽³⁾	-	5 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	Mehrheitlich schluffig - tonige Substrate mit und ohne organische Anteile sowie feinsandige Substrate ⁽¹⁷⁾

Anlage E - Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 11 -

Taxa	Eco-Wert	PN 1, Ind./m ²	PN 2, Ind./m ²	PN 3, Ind./m ²	PN 4, Ind./m ²	PN 5, Ind./m ²	PN 6, Ind./m ²	PN 7, Ind./m ²	PN 8, Ind./m ²	Ström-Zahl	Hali-Zahl	Sub-Präf
Diptera (Zweiflügler)												
<i>Microchironomus</i> sp. (juvenil/ adult indifferent)	-	-	-	1 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	-	-	-	-	-	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
<i>Paratendipes albimanus</i> (adult)	2,3 ⁽³⁾	-	-	1 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	-	-	-	-	-	Festes Substrat (Mergel) sowie organische Substanz (Vegetation) ⁽¹⁹⁾
<i>Paratendipes nubilus</i> (adult)	-	-	-	-	-	3 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	-	-	-	Sandige Substrate ⁽²⁰⁾
<i>Procladius</i> sp. (juvenil/ adult indifferent)	1 ⁽³⁾	-	-	-	-	-	1 (2019) ⁽⁵⁾	-	2 (2019) ⁽⁵⁾	2 ⁽⁷⁾	2 ⁽⁷⁾	Mehrheitlich schluffig-tonige und sandige Substrate ⁽²¹⁾
<i>Tanytus punctipennis</i> (adult)	3,5 ⁽³⁾	-	-	-	-	-	-	-	1 (2019) ⁽⁰⁾	3 ⁽⁷⁾	3 ⁽⁷⁾	Harte Substrate ⁽²²⁾
Hydrozoa (Nesseltiere)												
<i>Cordylophora caspia</i> (adult)	2,1 ⁽³⁾	-	-	-	-	22 (2019) ⁽⁵⁾	-	33 (2019) ⁽⁵⁾	-	5 ⁽⁷⁾	7 ⁽⁷⁾	Feste Substrate wie Steine oder Uferbefestigungen ⁽³⁷⁾

Anlage E - Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 11 -

Taxa	Eco-Wert	PN 1, Ind./m ²	PN 2, Ind./m ²	PN 3, Ind./m ²	PN 4, Ind./m ²	PN 5, Ind./m ²	PN 6, Ind./m ²	PN 7, Ind./m ²	PN 8, Ind./m ²	Ström-Zahl	Hali-Zahl	Sub-Präf
Nematoda (Fadenwürmer)												
<i>Nematoda sp.</i> (juvenil/ adult indifferent)	-	-	-	-	-	-	-	105 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	-	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
Oligochaeta (Wenigborster)												
<i>Aulodrilus plurisetia</i> (adult)	2,5 ⁽³⁾	-	205 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-	3 ⁽⁷⁾	2 ⁽⁷⁾	Schluffig-tonig Substrate ⁽¹⁰⁾
<i>Branchiura sowerbyi</i> (adult)	1 ⁽³⁾	10 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	3 ⁽⁷⁾	1 ⁽⁷⁾	Schluffig-tonige Substrate, teils auch mit organischen Bestandteilen ⁽¹²⁾
<i>Isochaetides michaelsoni</i> (adult)	-	-	-	-	-	-	-	52 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	-	Schluffig-tonige und sandige Substrate gleichermaßen ⁽⁸⁾
<i>Limnodrilus clapparedianus</i> (adult)	3,2 ⁽³⁾	15 (2017) ⁽²⁾ , 369 (2014) ⁽³⁾ , 1079 (2013) ⁽¹⁾	157 (2017) ⁽²⁾ , 15 (2016) ⁽⁴⁾ , 1061 (2014) ⁽³⁾ , 450 (2013) ⁽¹⁾	52 (2019) ⁽⁵⁾	-	1 (2019) ⁽⁵⁾	943 (2019) ⁽⁵⁾	54 (2019) ⁽⁵⁾	367 (2019) ⁽⁵⁾	3 ⁽⁷⁾	2 ⁽⁷⁾	Sandiges Substrat mit sehr geringem Schluff-/Tonanteil ⁽⁶⁾
<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i> (adult)	1 ⁽³⁾	472 (2017) ⁽²⁾ , 629 (2016) ⁽⁴⁾ , 9985 (2014) ⁽³⁾ , 15015 (2013) ⁽¹⁾	629 (2017) ⁽²⁾ , 629 (2016) ⁽⁴⁾ , 13188 (2014) ⁽³⁾ , 16227 (2013) ⁽¹⁾	1205 (2019) ⁽⁵⁾	945 (2019) ⁽⁵⁾	105 (2019) ⁽⁵⁾	2358 (2019) ⁽⁵⁾	2 (2019) ⁽⁵⁾	1992 (2019) ⁽⁵⁾	2 ⁽⁷⁾	4 ⁽⁷⁾	Schluffig tonige Substrate mit organischen Anteilen (Schlick) ⁽¹⁾

Anlage E - Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 11-

Taxa	Eco-Wert	PN 1, Ind./m ²	PN 2, Ind./m ²	PN 3, Ind./m ²	PN 4, Ind./m ²	PN 5, Ind./m ²	PN 6, Ind./m ²	PN 7, Ind./m ²	PN 8, Ind./m ²	Ström-Zahl	Hali-Zahl	Sub-Präf
Oligochaeta (Wenigborster)												
<i>Limnodrilus profundicola</i> (adult)	3,5 ⁽³⁾	757 (2014) ⁽³⁾ , 1139 (2013) ⁽¹⁾	849 (2014) ⁽³⁾ , 240 (2013) ⁽¹⁾	52 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	-	-	-	4 ⁽⁷⁾	2 ⁽⁷⁾	Sandige Substrate und schluffig-tonige Substrate ⁽³⁾
<i>Limnodrilus udekemianus</i> (adult)	3,2 ⁽³⁾	5 (2017) ⁽²⁾ , 1424 (2013) ⁽¹⁾	55 (2017) ⁽²⁾ , 314 (2016) ⁽⁴⁾ , 510 (2014) ⁽³⁾ , 3067 (2013) ⁽¹⁾	314 (2019) ⁽⁵⁾	2 (2019) ⁽⁵⁾	53 (2019) ⁽⁵⁾	262 (2019) ⁽⁵⁾	-	52 (2019) ⁽⁵⁾	3 ⁽⁷⁾	2 ⁽⁷⁾	Schluffig tonige Substrate mit organischen Anteilen ⁽¹⁾
<i>Nais sp.</i> (juvenil/ adult indifferent)	-	-	-	-	-	-	-	1 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	-	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
<i>Paranais litoralis</i> (adult)	4,2 ⁽³⁾	157 (2013) ⁽¹⁾	157 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-	3 ⁽⁷⁾	6 ⁽⁷⁾	Organische und schluffig-tonige Substrate ⁽¹³⁾
<i>Potamothrix hammoniensis</i> (adult)	3,2 ⁽³⁾	1313 (2014) ⁽³⁾ , 7458 (2013) ⁽¹⁾	1759 (2014) ⁽³⁾ , 4404 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-	3 ⁽⁷⁾	3 ⁽⁷⁾	Schluffig tonige Substrate mit organischen Anteilen ⁽¹⁾
<i>Potamothrix moldaviensis</i> (adult)	3,5 ⁽³⁾	35 (2017) ⁽²⁾ , 677 (2014) ⁽³⁾ , 4996 (2013) ⁽¹⁾	629 (2017) ⁽²⁾ , 3647 (2014) ⁽³⁾ , 14076 (2013) ⁽¹⁾	-	52 (2019) ⁽⁵⁾	-	472 (2019) ⁽⁵⁾	2 (2019) ⁽⁵⁾	262 (2019) ⁽⁵⁾	5 ⁽⁷⁾	2 ⁽⁷⁾	Sandiges Substrat mit sehr geringem Schluff-/ Tonanteil ⁽⁶⁾
<i>Potamothrix vej dovskyi</i> (adult)	3,2 ⁽³⁾	5 (2017) ⁽²⁾	314 (2017) ⁽²⁾	52 (2019) ⁽⁵⁾	105 (2019) ⁽⁵⁾	105 (2019) ⁽⁵⁾	210 (2019) ⁽⁵⁾	105 (2019) ⁽⁵⁾	-	3 ⁽⁷⁾	3 ⁽⁷⁾	Schluffig - toniges oder organisches Substrat ⁽⁸⁾
<i>Propappus volki</i> (adult)	4,6 ⁽³⁾	786 (2014) ⁽³⁾	-	-	-	-	-	-	-	6 ⁽⁷⁾	2 ⁽⁷⁾	Sandiges Substrat ⁽¹¹⁾

Anlage E - Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 11 -

Taxa	Eco-Wert	PN 1, Ind./m ²	PN 2, Ind./m ²	PN 3, Ind./m ²	PN 4, Ind./m ²	PN 5, Ind./m ²	PN 6, Ind./m ²	PN 7, Ind./m ²	PN 8, Ind./m ²	Ström-Zahl	Hali-Zahl	Sub-Präf
Oligochaeta (Wenigborster)												
<i>Psammoryctides barbatus</i> (adult)	3,2 ⁽³⁾	-	5 (2016) ⁽⁴⁾	-	-	-	-	-	52 (2019) ⁽⁵⁾	4 ⁽⁷⁾	3 ⁽⁷⁾	Sandige Substrate ⁽¹⁰⁾
<i>Tubifex tubifex</i> (adult)	3,2 ⁽³⁾	-	-	-	-	-	-	-	52 (2019) ⁽⁵⁾	2 ⁽⁷⁾	2 ⁽⁷⁾	Überwiegend schluffig-toniges Substrat mit Sandanteilen ⁽⁶⁾
<i>Tubificidae</i> , mit Haarborsten, indifferent (adult)	-	943 (2017) ⁽²⁾ , 2058 (2014) ⁽³⁾ , 11404 (2013) ⁽¹⁾	629 (2017) ⁽²⁾ , 3301 (2014) ⁽³⁾ , 32967 (2013) ⁽¹⁾	314 (2019) ⁽⁵⁾	2 (2019) ⁽⁵⁾	53 (2019) ⁽⁵⁾	262 (2019) ⁽⁵⁾	-	262 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
<i>Tubificidae</i> , ohne Haarborsten, indifferent (adult)	-	12264 (2017) ⁽²⁾ , 5 (2016) ⁽⁴⁾ , 8100 (2014) ⁽³⁾ , 11404 (2013) ⁽¹⁾	7547 (2017) ⁽²⁾ , 3301 (2016) ⁽⁴⁾ , 28961 (2014) ⁽³⁾ , 32967 (2013) ⁽¹⁾	8910 (2019) ⁽⁵⁾	3512 (2019) ⁽⁵⁾	1782 (2019) ⁽⁵⁾	14046 (2019) ⁽⁵⁾	740 (2019) ⁽⁵⁾	8753 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
<i>Tubificidae</i> (juvenile, indifferent)	-	2987 (2013) ⁽¹⁾	6916 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
Polychaeta (Vielborster)												
<i>Bocardiella ligerrica</i> (adult)	1,8 ⁽³⁾	-	-	-	1 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	-	-	-	-	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar

Anlage E - Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 11 -

Taxa	Eco-Wert	PN 1, Ind./m ²	PN 2, Ind./m ²	PN 3, Ind./m ²	PN 4, Ind./m ²	PN 5, Ind./m ²	PN 6, Ind./m ²	PN 7, Ind./m ²	PN 8, Ind./m ²	Ström-Zahl	Hali-Zahl	Sub-Präf
Polychaeta (Vielborster)												
<i>Laonome xeprovala</i> sp. (adult)	-	-	-	-	-	-	-	1 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	-	Keine Substratpräferenz, bevorzugt harte, schluffig-tonige, sandige und organische Substrate gleichermaßen ⁽²⁷⁾
<i>Marenzelleria neglecta</i> (adult) (Neozoon) ⁽²⁾	1 ⁽³⁾	-	-	1 (2019) ⁽⁵⁾	2 (2019) ⁽⁵⁾	17 (2019) ⁽⁵⁾	-	12 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	-	Sandiges Substrat und schluffig-toniges Substrat mit organischen Anteilen ⁽²⁴⁾
<i>Marenzelleria</i> sp. (juvenil/ adult indifferent)	1 ⁽³⁾	10 (2014) ⁽³⁾	45 (2014) ⁽³⁾ , 150 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	264 (2019) ⁽⁵⁾	-	7 ⁽⁷⁾	7 ⁽⁷⁾	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
<i>Marenzelleria viridis</i> (adult) (Neozoon) ⁽²⁾	1 ⁽³⁾	150 (2013) ⁽¹⁾	5 (2017) ⁽²⁾	-	-	3 (2019) ⁽⁵⁾	-	2 (2019) ⁽⁵⁾	-	7 ⁽⁷⁾	7 ⁽⁷⁾	Sandiges Substrat ⁽²³⁾
<i>Phyllodoce (Anaitides) maculata</i> (adult)	3,5 ⁽³⁾	10 (2013) ⁽¹⁾	20 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	Keine Substratpräferenz, bevorzugen kiesige, schluffig-tonige und sandige Substrate gleichermaßen ⁽²⁶⁾

Anlage E - Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 11 -

Taxa	Eco-Wert	PN 1, Ind./m ²	PN 2, Ind./m ²	PN 3, Ind./m ²	PN 4, Ind./m ²	PN 5, Ind./m ²	PN 6, Ind./m ²	PN 7, Ind./m ²	PN 8, Ind./m ²	Ström-Zahl	Hali-Zahl	Sub-Präf
Tubellaria (Strudelwürmer)												
<i>Tubellaria</i> (juvenil/ adult indifferent)	-	-	-		160 (2019) ⁽⁵⁾	210 (2019) ⁽⁵⁾	-	-	-	-	-	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar

Anlage E - Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet

Tabelle 12: Makrozoobenthos an den Hauptstrom gelegenen Messstellen der Unterelbe - Adulte und juvenile Arten (eigene Tabelle auf Grundlage von Krieg et al. 2014: 11, 14, 26 - 30⁽¹⁾; Krumwiede et al. 2019: 5⁽²⁾; Krieg 2005: 9-16⁽³⁾; Eggers 2004: 25 -26⁽⁴⁾; Schiewer 2008: 231⁽⁵⁾; Krumwiede et al. 2018: 4⁽⁶⁾; Jacobi und Krieg 2015: 11-13⁽⁷⁾; Zettler 1997: 150 - 151⁽⁸⁾; Sikorski und Bick 2004: 18⁽⁹⁾; Kilgour et al. 2000: 280⁽¹⁰⁾; Frey 1970: 508⁽¹¹⁾; Leibnitz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde o.J., a:10⁽¹²⁾; Budd und Curtis 2007: o. S.⁽¹³⁾; Zettler und Zettler 2017: 547, 564, 616, 738 - 742, 749⁽¹⁴⁾; Leibnitz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde o.J., b: o. S.⁽¹⁵⁾; Fockede 2005: 23⁽¹⁶⁾; Chan 2002: o. S.⁽¹⁷⁾; Brinkhurst und Cook 1980: 400⁽¹⁸⁾; Ratsak und Verkuiljen 2006: 200⁽¹⁹⁾; Van Haaren und Soors 2013: 172, 256⁽²⁰⁾; Sauter und Güde 1996: 100⁽²¹⁾; Schmelz 1994: 85⁽²²⁾; Kaster 1989: 207⁽²³⁾; Klausnitzer et al. 2019: 353-355⁽²⁴⁾; Aqua Ecology und Elbberg Stadtplanung 2018: 98⁽²⁵⁾; Tarmo 2012: 162⁽²⁶⁾; Prenda und Gallardo 1992: 421⁽²⁷⁾; Potyutko 2014: 273⁽²⁸⁾; Krieg et al. 2006: 31⁽²⁹⁾; De Vaate et al. 2007: 175⁽³⁰⁾; Moller Pillot 2009: 240⁽³¹⁾; Scholle und Rückert 2009: 144⁽³²⁾; Barton 1988: 38⁽³³⁾; Bazzanti 2000: 397⁽³⁴⁾; Kintzelbach 1991: 215 - 228⁽³⁵⁾; Viergutz und Weitere 2013: 19⁽³⁶⁾; Vidal et al. 2002: 95⁽³⁷⁾; Nagel und Neemann 2016: 4⁽³⁸⁾; Zettler und Glöer 2006: 29 - 30, 31, 39, 47⁽³⁹⁾; Bespalaya 2018: 5⁽⁴⁰⁾; Bössneck 199: 132⁽⁴¹⁾; Lo und Blanco und Roy 2015: 221⁽⁴²⁾; Eggers 2004: 25 -26⁽⁴³⁾; schriftl. Mitt. Zettler 2020: o. S.⁽⁴⁴⁾)

Legende zur Tabelle

- **Eco-Werte:** **1** (keine Ästuarbindung der Art, jedoch regelmäßig im System vorkommend, Generalist, ausgesprochen robust gegenüber Störungen, weist auf eine starke, anthropogene Überformung hin), **2** (keine Ästuarbindung der Art, jedoch regelmäßig im System vorkommend, euryök, durchaus robust gegenüber Störungen, weist auf eine mäßige, anthropogene Überformung hin), **3** (Ästuarbindung der Art, euryök, durchaus robust gegenüber Störungen, weist auf eine geringfügige, anthropogene Überformung hin), **4** (ausgeprägte Ästuarbindung der Art, stenök, störungsempfindlich, weist auf weitestgehend anthropogen ungestörte Bedingungen hin), **5** (ausgeprägte Ästuarbindung der Art, stenök, störungsempfindlich, weist auf naturnahe Bedingungen hin) (Krieg 2005: 8 - 16)
- **Ström-Zahl** = Strömungszahl: **1** (limnobiont = kommt überwiegend in stehenden Gewässern vor), **2** (limnophil = kommt in stehenden Gewässern vor, selten auch in langsam fließenden), **3** (limno-/rheophil = bevorzugt stehende Gewässer, kommt jedoch auch in fließenden vor), **4** (rheo-/limnophil = bevorzugt fließende Gewässer, kommt jedoch auch in stehenden vor), **5** (rheophil = kommt in fließenden Gewässern vor, bevorzugt Zonen mit mäßiger Strömung), **6** (rheobiont = kommt nur in fließenden Gewässern vor, bevorzugt Zonen mit hoher Strömung), **7** (indifferent, keine Strömungspräferenz) (Krieg 2005: 9 und Moog 2014: 234)
- **Hali-Zahl** = Halinitätszahl: **1** (Süßwasserart), **2** (salztolerierende Süßwasserart), **3** (euryhalin-limnische Art = Süßwasserart, auch im Brackwasser vorkommend), **4** (im Wesentlichen Brackwasserart), **5** (echte Brackwasserart), **6** (euryhalin-marine Art = Salzwasserart, auch im Brackwasser vorkommend), **7** (holeuryhaline Art = indifferent, keine Salzpräferenz) (Krieg 2005: 9)
- **Sub-Präf** = Substratpräferenz
- **Ind./m²** = Individuen pro m² an einer Messstelle

Hinweise: An den Messstationen HU 1 - HU 6 werden die Daten seit 2013 jährlich einmal erhoben (Beprobungstage: 19.07.2013, 10.07.2014, 15.06.2016, 07.06.2017, im Jahr 2015 fanden keine Messungen statt) (Krieg et al. 2014: 11, 26 - 30; Krumwiede et al. 2019: 5; Jacobi und Krieg 2015: 11, Krumwiede et al. 2018: 4).

Anlage E - Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet

Makrozoobenthos im anteilig vorliegenden Hauptstrom der Unterelbe										
Taxa	Eco-Wert	HU 1, Ind./m ²	HU 2, Ind./m ²	HU 3, Ind./m ²	HU 4, Ind./m ²	HU 5, Ind./m ²	HU 6, Ind./m ²	Ström-Zahl	Hali-Zahl	Sub-Präf
Bivalvia (Muscheln)										
<i>Corbicula fluminalis</i> (adult) (Neozoon) ⁽³⁵⁾	1 ⁽⁷⁾	-	-	-	25 (2016) ⁽⁶⁾	-	-	4 ⁽³⁾	3 ⁽³⁾	Sandige Substrate ⁽³⁶⁾
<i>Corbicula</i> sp. (<i>fluminalis</i> / <i>fluminea</i>) (adult) (Neozoon) ⁽³⁵⁾	1 ⁽⁷⁾	10 (2013) ⁽¹⁾	-	-	10 (2013) ⁽¹⁾	-	-	4 ⁽³⁾	3 ⁽³⁾	Sandige Substrate ^(36, 37)
<i>Pisidium amnicum</i> (adult)	4,2 ⁽⁷⁾	-	15 (2014) ⁽⁷⁾ , 5 (2013) ⁽¹⁾	25 (2014) ⁽⁷⁾ , 10 (2013) ⁽¹⁾	157 (2014) ⁽⁷⁾ , 15 (2013) ⁽¹⁾	-	-	7 ⁽³⁾	2 ⁽³⁾	Sandiges und schluffig - toniges Substrat ⁽³⁸⁾
<i>Pisidium casertanum</i> (adult)	1 ⁽⁷⁾	-	5 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-	Schluffig-tonige Substrate ⁽³⁹⁾
<i>Pisidium subtruncatum</i> (adult)	1 ⁽⁷⁾	-	15 (2014) ⁽⁷⁾ , 5 (2013) ⁽¹⁾	25 (2014) ⁽⁷⁾ , 15 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	Sandiges Substrat und schluffig - toniges Substrat mit organischen Anteilen (Schlick) ⁽³⁹⁾
<i>Pisidium</i> sp. (juvenil/ adult indifferent)	1 ⁽⁷⁾	-	40 (2014) ⁽⁷⁾	192 (2014) ⁽⁷⁾ , 30 (2013) ⁽¹⁾	40 (2014) ⁽⁷⁾	-	-	7 ⁽³⁾	2 ⁽³⁾	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
<i>Pisidium supinum</i> (adult)	4,2 ⁽⁷⁾	-	-	20 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	5 ⁽³⁾	1 ⁽³⁾	Schluffig-tonige Substrate mit organischen Anteilen (Schlick), sandige Substrate und kiesige Substrate ⁽³⁹⁾
Cnidaria (Nesseltiere)										
<i>Cordylophora caspia</i> (adult) (Neozoon) ⁽²⁾	2,1 ⁽⁷⁾	40 (2014) ⁽⁷⁾ , 5250 (2013) ⁽¹⁾	20 (2014) ⁽⁷⁾ , 2053 (2013) ⁽¹⁾	-	50 (2013) ⁽¹⁾	1140 (2014) ⁽⁷⁾ , 55 (2013) ⁽¹⁾	796 (2013) ⁽¹⁾	-	-	Grobes Substrat, an Uferbefestigungen zu finden ⁽⁴³⁾
<i>Hydra oligactis</i> (adult)	2,8 ⁽⁷⁾	125 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	4 ⁽³⁾	3 ⁽³⁾	Harte Substrate ⁽⁴⁴⁾

Anlage E - Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 12 -

Taxa	Eco-Wert	HU 1, Ind./m ²	HU 2, Ind./m ²	HU 3, Ind./m ²	HU 4, Ind./m ²	HU 5, Ind./m ²	HU 6, Ind./m ²	Ström-Zahl	Hali-Zahl	Sub-Präf
Crustacea (Krebstiere)										
<i>Bathyporeia elegans</i> (adult)	4,1 ⁽¹⁾	10 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	5 ⁽³⁾	6 ⁽³⁾	Sandiges Substrat (fein) mit geringem Schluff-/Tonanteil ⁽¹⁴⁾
<i>Bathyporeia pelagica</i> (adult)	4,4 ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	5 (2017) ⁽²⁾	5 ⁽³⁾	6 ⁽³⁾	Sandiges Substrat (feiner Sand) ⁽¹³⁾
<i>Bathyporeia pilosa</i> (adult)	2,1 ⁽¹⁾	15 (2016) ⁽⁶⁾	5 (2017) ⁽²⁾ , 15 (2016) ⁽⁶⁾ , 943 (2014) ⁽⁷⁾	10 (2017) ⁽²⁾ , 75 (2016) ⁽⁶⁾ , 202 (2014) ⁽⁷⁾	5 (2017) ⁽²⁾ , 1125 (2016) ⁽⁶⁾ , 554 (2014) ⁽⁷⁾	20 (2017) ⁽²⁾ , 5 (2016) ⁽⁶⁾ , 15 (2013) ⁽¹⁾	5 (2017) ⁽²⁾ , 157 (2014) ⁽⁷⁾ , 10 (2013) ⁽¹⁾	5 ⁽³⁾	7 ⁽³⁾	Sandiges Substrat (feiner Sand) mit wenig organischen Anteilen ⁽¹⁴⁾
<i>Bathyporeia</i> sp. (juvenil/ adult indifferent)	-	-	3310 (2014) ⁽⁷⁾	10 (2014) ⁽⁷⁾	370 (2014) ⁽⁷⁾	-	-	-	-	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
<i>Eriocheir sinensis</i> (adult) (Neozoon)	1 ⁽¹⁾	5 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	10 (2013) ⁽¹⁾	-	5 ⁽³⁾	7 ⁽³⁾	Steinige und schluffig-tonige Substrate ⁽¹⁷⁾
<i>Gammarus</i> (juvenil/ adult indifferent)	-	270 (2013) ⁽¹⁾	25 (2014) ⁽⁷⁾ , 70 (2013) ⁽¹⁾	-	167 (2014) ⁽⁷⁾	162 (2014) ⁽⁷⁾	110 (2013) ⁽¹⁾	-	-	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
<i>Gammarus salinus</i> (adult)	4,6 ⁽¹⁾	-	5 (2017) ⁽²⁾	-	-	10 (2017) ⁽²⁾	-	5 ⁽³⁾	2 ⁽³⁾	Hartes Substrat wie Kieselsteine ⁽¹⁵⁾
<i>Gammarus tigrinus</i> (adult) (Neozoon) ⁽¹⁴⁾	1 ⁽¹⁾	120 (2013) ⁽¹⁾	15 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	4 ⁽³⁾	7 ⁽³⁾	Harte Substrate wie Kies und Steine ⁽¹⁴⁾
<i>Gammarus zadachi</i> (adult)	1 ⁽¹⁾	15 (2017) ⁽²⁾ , 5 (2016) ⁽⁶⁾ , 210 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	20 (2017) ⁽²⁾	-	4 ⁽³⁾	7 ⁽³⁾	Hartes Substrat wie Kies und Steine ⁽¹⁴⁾
<i>Mesopodopsis slabberi</i> (adult)	3,8 ⁽¹⁾	-	-	-	-	157 (2013) ⁽¹⁾	5 (2013) ⁽¹⁾	4 ⁽³⁾	6 ⁽³⁾	Keine Substratpräferenz erkennbar ⁽⁴⁰⁾

Anlage E - Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 12 -

Taxa	Eco-Wert	HU 1, Ind./m ²	HU 2, Ind./m ²	HU 3, Ind./m ²	HU 4, Ind./m ²	HU 5, Ind./m ²	HU 6, Ind./m ²	Ström-Zahl	Hali-Zahl	Sub-Präf
Crustacea (Krebstiere)										
<i>Neomysis integer</i> (adult)	2 ⁽¹⁾	5 (2016) ⁽⁶⁾ 10 (2013) ⁽¹⁾	10 (2017) ⁽²⁾	5 (2017) ⁽²⁾ , 10 (2016) ⁽⁶⁾	20 (2016) ⁽⁶⁾	15 (2017) ⁽²⁾	5 (2017) ⁽²⁾	4 ⁽³⁾	4 ⁽³⁾	Sandige Substrate mit einer dünnen Schicht Schluff/ Ton auf der Oberseite ⁽¹⁶⁾
Diptera (Zweiflügler)										
<i>Chironomidae</i> (Puppe oder Larve, indifferent)	-	-	10 (2014) ⁽⁷⁾	5 (2014) ⁽⁷⁾	177 (2014) ⁽⁷⁾ , 5 (2013) ⁽¹⁾	-	5 (2014) ⁽⁷⁾	-	-	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
<i>Chironomus acutiventris/ obtusidens</i> (adult)	2 ⁽⁷⁾	-	-	5 (2014) ⁽⁷⁾	-	-	-	-	-	Sandiges Substrat und kleine Steine ⁽³¹⁾
<i>Cryptochironomus obreptans/ supplicans</i> (adult)	2 ⁽⁷⁾	-	5 (2013) ⁽¹⁾	10 (2014) ⁽⁷⁾	-	-	-	7 ⁽³⁾	1 ⁽³⁾	Schluffig - toniges Substrat ⁽³²⁾
<i>Cryptochironomus rostratus</i> (adult)	2,5 ⁽⁷⁾	-	50 (2013) ⁽¹⁾	5 (2017) ⁽²⁾ , 172 (2013) ⁽¹⁾	10 (2013) ⁽¹⁾	-	-	7 ⁽³⁾	1 ⁽³⁾	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
<i>Cryptochironomus</i> <i>sp.</i> (juvenil/ adult indifferent)	1,5 ⁽⁷⁾	-	25 (2013) ⁽¹⁾	162 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	7 ⁽³⁾	1 ⁽³⁾	Mehrheitlich schluffig - tonige Substrate mit Kiesbestandteilen und kiesig sandige Substrate ⁽³³⁾
<i>Harnischia</i> <i>sp.</i> (juvenil/adult indifferent)	2,1 ⁽⁷⁾	-	5 (2013) ⁽¹⁾	-	10 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	Mehrheitlich schluffig - tonige Substrate mit und ohne organische Bestandteile und feinsandige Substrate ⁽³⁴⁾
<i>Kloosia pusilla</i> (adult)	4,4 ⁽⁷⁾	420 (2013) ⁽¹⁾	5 (2017) ⁽²⁾ , 172 (2013) ⁽¹⁾	10 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	7 ⁽³⁾	1 ⁽³⁾	Sandiges Substrat ⁽²⁹⁾

Anlage E - Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 12 -

Taxa	Eco-Wert	HU 1, Ind./m ²	HU 2, Ind./m ²	HU 3, Ind./m ²	HU 4, Ind./m ²	HU 5, Ind./m ²	HU 6, Ind./m ²	Ström-Zahl	Hali-Zahl	Sub-Präf
Diptera (Zweiflügler)										
<i>Paratendipes nubilis</i> (adult)	-	157 (2016) ⁽⁶⁾	-	10 (2017) ⁽²⁾	10 (2017) ⁽²⁾	5 (2016) ⁽⁶⁾	-	-	-	Sandige Substrate ⁽³⁰⁾
Hydrozoa (Nesseltiere)										
<i>Cordylophora caspia</i> (adult)	2,1 ⁽¹⁾	-	25 (2017) ⁽²⁾	5 (2017) ⁽²⁾	-	-	-	5 ⁽³⁾	7 ⁽³⁾	Feste Substrate wie Steine oder Uferbefestigungen ⁽⁴⁾
Oligochaeta (Wenigborster)										
<i>Aktedrilus monospermathecus</i> (adult)	4,6 ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	157 (2017) ⁽²⁾	7 ⁽³⁾	5 ⁽³⁾	Keine Substratpräferenz erkennbar ⁽¹⁸⁾
<i>Amphichaeta leydigii</i> (adult)	3,8 ⁽⁷⁾	-	1415 (2014) ⁽⁷⁾	6602 (2013) ⁽³⁾	-	-	-	3 ⁽³⁾	3 ⁽³⁾	Schluffig - toniges oder organisches Substrat ⁽²⁰⁾
<i>Amphichaeta sannio</i> (adult)	5 ⁽⁷⁾	-	-	11632 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	3 ⁽³⁾	5 ⁽³⁾	Sandige Substrate ⁽²⁵⁾
<i>Enchytraeus</i> (juvenil/ adult indifferent)	-	-	5 (2013) ⁽¹⁾	314 (2013) ⁽¹⁾	472 (2013) ⁽¹⁾	324 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
<i>Limnodrilus clapedianus</i> (adult)	3,2 ⁽¹⁾	-	70 (2014) ⁽⁷⁾ , 20 (2013) ⁽¹⁾	5 (2017) ⁽²⁾ , 1767 (2014) ⁽⁷⁾ , 15 (2013) ⁽¹⁾	10 (2016) ⁽⁶⁾ , 1593 (2014) ⁽⁷⁾	-	-	3 ⁽³⁾	3 ⁽³⁾	Sandiges Substrat mit sehr geringem Schluff-/Tonanteil ⁽¹⁹⁾
<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i> (adult)	1 ⁽¹⁾	10 (2013) ⁽¹⁾	4839 (2014) ⁽⁷⁾ , 247 (2013) ⁽¹⁾	157 (2017) ⁽²⁾ , 3390 (2014) ⁽⁷⁾ , 50 (2013) ⁽¹⁾	10 (2016) ⁽⁶⁾ , 6623 (2014) ⁽⁷⁾ , 15 (2013) ⁽¹⁾	5 (2014) ⁽⁷⁾	-	2 ⁽³⁾	4 ⁽³⁾	Schluffig-tonige Substrate mit organischen Anteilen (Schlick) ⁽¹⁾
<i>Limnodrilus profundicola</i> (adult)	3,5 ⁽¹⁾	30 (2013) ⁽¹⁾	1623 (2014) ⁽⁷⁾ , 35 (2013) ⁽¹⁾	629 (2014) ⁽⁷⁾ , 197 (2013) ⁽¹⁾	2206 (2014) ⁽⁷⁾ , 150 (2013) ⁽¹⁾	157 (2013) ⁽¹⁾	325 (2013) ⁽¹⁾	4 ⁽³⁾	2 ⁽³⁾	Sandige Substrate und schluffig-tonige Substrate ⁽⁷⁾

Anlage E - Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 12 -

Taxa	Eco-Wert	HU 1, Ind./m ²	HU 2, Ind./m ²	HU 3, Ind./m ²	HU 4, Ind./m ²	HU 5, Ind./m ²	HU 6, Ind./m ²	Ström-Zahl	Hali-Zahl	Sub-Präf
Oligochaeta (Wenigborster)										
<i>Limnodrilus udekemianus</i> (adult)	3,2 ⁽¹⁾	-	210 (2014) ⁽⁷⁾ , 187 (2013) ⁽¹⁾	1073 (2014) ⁽⁷⁾ , 791 (2013) ⁽¹⁾	90 (2014) ⁽⁷⁾ , 414 (2013) ⁽¹⁾	-	-	3 ⁽³⁾	2 ⁽³⁾	Schluffig-tonige Substrate mit organischen Anteilen (Schlick) ⁽¹⁾
<i>Lumbricillus lineatus</i> (adult)	3,1 ⁽⁷⁾	-	-	-	-	-	314 (2013) ⁽¹⁾	4 ⁽³⁾	6 ⁽³⁾	Grobe Substrate wie Kies und Sand ⁽²⁶⁾
<i>Marionina argentea</i> agg. (adult)	1 ⁽⁷⁾	-	-	-	-	953 (2013) ⁽¹⁾	806 (2013) ⁽¹⁾	7 ⁽³⁾	7 ⁽³⁾	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
<i>Paranais litoralis</i> (adult)	4,2 ⁽⁷⁾	-	-	-	157 (2013) ⁽¹⁾	-	-	3 ⁽³⁾	6 ⁽³⁾	Organische und schluffig-tonige Substrate ⁽²⁷⁾
<i>Potamothenrix hammoniensis</i> (adult)	3,2 ⁽⁷⁾	-	1306 (2014) ⁽⁷⁾ , 40 (2013) ⁽¹⁾	300 (2014) ⁽⁷⁾ , 65 (2013) ⁽¹⁾	2162 (2014) ⁽⁷⁾ , 105 (2013) ⁽¹⁾	40 (2013) ⁽¹⁾	-	3 ⁽³⁾	3 ⁽³⁾	Schluffig-tonige Substrate mit organischen Anteilen (Schlick) ⁽¹⁾
<i>Potamothenrix moldaviensis</i> (adult)	3,5 ⁽⁶⁾	157 (2014) ⁽⁷⁾	157 (2014) ⁽⁷⁾	5 (2017) ⁽²⁾ , 547 (2014) ⁽⁷⁾ , 664 (2013) ⁽¹⁾	1163 (2014) ⁽⁷⁾ , 25 (2013) ⁽¹⁾	5 (2013) ⁽¹⁾	-	5 ⁽³⁾	2 ⁽³⁾	Sandiges Substrat mit sehr geringem Schluff-/Tonanteil ⁽¹⁹⁾
<i>Potamothenrix vej dovskiyi</i> (adult)	3,2 ⁽¹⁾	472 (2017) ⁽²⁾	5 (2017) ⁽²⁾	-	-	-	-	3 ⁽³⁾	2 ⁽³⁾	Schluffig - toniges oder organisches Substrat ⁽²⁰⁾
<i>Propappus volki</i> (adult)	4,6 ⁽⁷⁾	472 (2016) ⁽⁶⁾ , 76598 (2014) ⁽⁷⁾ , 20 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	81174 (2014) ⁽⁷⁾ , 157 (2013) ⁽¹⁾	2358 (2017) ⁽²⁾ , 157 (2016) ⁽⁶⁾ , 10462 (2014) ⁽⁷⁾ , 5669 (2013) ⁽³⁾	6 ⁽³⁾	2 ⁽³⁾	Sandiges Substrat ⁽²²⁾
<i>Psammoryctides barbatus</i> (adult)	3,2 ⁽⁷⁾	-	-	55 (2014) ⁽⁷⁾ , 25 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	4 ⁽³⁾	3 ⁽³⁾	Sandige Substrate ⁽²⁴⁾
<i>Tubifex tubifex</i> (adult)	3,2 ⁽⁷⁾	-	-	-	5 (2017) ⁽²⁾	-	-	2 ⁽³⁾	2 ⁽³⁾	Überwiegend schluffig - toniges Substrat mit Sandanteilen ⁽¹⁹⁾

Anlage E - Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 12 -

Taxa	Eco-Wert	HU 1, Ind./m ²	HU 2, Ind./m ²	HU 3, Ind./m ²	HU 4, Ind./m ²	HU 5, Ind./m ²	HU 6, Ind./m ²	Ström-Zahl	Hali-Zahl	Sub-Präf
Oligochaeta (Wenigborster)										
<i>Tubificidae</i> , mit Haarborsten (adult)	-	-	9200 (2014) ⁽⁷⁾ , 1283 (2013) ⁽¹⁾	5579 (2014) ⁽⁷⁾ , 307 (2013) ⁽¹⁾	11345 (2014) ⁽⁷⁾ , 861 (2013) ⁽¹⁾	3615 (2014) ⁽⁷⁾	948 (2014) ⁽⁷⁾	-	-	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
<i>Tubificidae</i> , ohne Haarborsten (adult)	-	157 (2016) ⁽⁶⁾ , 20 (2013) ⁽¹⁾	157 (2017) ⁽²⁾ , 786 (2016) ⁽⁶⁾ , 5770 (2013) ⁽¹⁾	1415 (2017) ⁽²⁾ , 15 (2016) ⁽⁶⁾ , 2601 (2013) ⁽¹⁾	1572 (2016) ⁽⁶⁾ , 1855 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
<i>Tubificidae</i> (juvenil, indifferent)	-	2829 (2013) ⁽¹⁾	1951 (2013) ⁽¹⁾	629 (2013) ⁽¹⁾	-	157 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar
<i>Tubificoides heterochaetus</i> (adult)	5 ⁽⁷⁾	-	-	-	157 (2016) ⁽⁶⁾	-	-	7 ⁽³⁾	5 ⁽³⁾	Keine Substratpräferenz erkennbar ⁽²³⁾
<i>Uncinaiis uncinata</i> (adult)	3,8 ⁽⁷⁾	-	-	314 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	4 ⁽³⁾	2 ⁽³⁾	Sandige Substrate mit schluffig-tonigen und organischen Anteilen ⁽²⁸⁾
<i>Vejdovskyella intermedia</i> (adult)	2,1 ⁽⁷⁾	-	472 (2013) ⁽¹⁾	157 (2013) ⁽¹⁾	3301 (2014) ⁽⁷⁾ , 314 (2013) ⁽¹⁾	-	-	3 ⁽³⁾	1 ⁽³⁾	Sandiges Substrat und kleine Steine ⁽²⁰⁾
Polychaeta (Vielborster)										
<i>Marenzelleria neglecta</i> (adult) (Neozoon) ⁽²⁾	1 ⁽¹⁾	-	-	-	-	5 (2017) ⁽²⁾	-	-	-	Sandiges Substrat und schluffig-toniges Substrat mit organischen Anteilen (Schlick) ⁽⁵⁾
<i>Marenzelleria</i> sp. (juvenil/ adult indifferent)	1 ⁽¹⁾	10 (2013) ⁽¹⁾	157 (2016) ⁽⁶⁾ , 95 (2014) ⁽⁷⁾ , 717 (2013) ⁽¹⁾	5 (2017) ⁽²⁾ , 207 (2014) ⁽⁷⁾ , 220 (2013) ⁽¹⁾	5 (2016) ⁽⁶⁾ , 40 (2014) ⁽⁷⁾ , 392 (2013) ⁽¹⁾	5 (2017) ⁽²⁾ , 5 (2016) ⁽⁶⁾	5 (2016) ⁽⁶⁾	7 ⁽³⁾	7 ⁽³⁾	Keine allgemeingültigen Angaben der Literatur entnehmbar

Anlage E - Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 12 -

Taxa	Eco-Wert	HU 1, Ind./m ²	HU 2, Ind./m ²	HU 3, Ind./m ²	HU 4, Ind./m ²	HU 5, Ind./m ²	HU 6, Ind./m ²	Ström- Zahl	Hali- Zahl	Sub-Präf
Polychaeta (Vielborster)										
<i>Marenzelleria viridis</i> (adult) (Neozoon) ⁽²⁾	1 ⁽¹⁾	-	5 (2017) ⁽²⁾ , 25 (2016) ⁽⁶⁾ , 472 (2013) ⁽¹⁾	10 (2017) ⁽²⁾ , 25 (2016) ⁽⁶⁾	5 (2016) ⁽⁶⁾ , 167 (2014) ⁽⁷⁾	30 (2017) ⁽²⁾ , 15 (2014) ⁽⁷⁾ , 10 (2013) ⁽¹⁾	25 (2017) ⁽²⁾ , 15 (2014) ⁽⁷⁾	7 ⁽³⁾	7 ⁽³⁾	Sandiges Substrat ⁽⁸⁾
<i>Nereis (Hediste) diversicolor</i> (adult)	1,3 ⁽¹⁾	-	-	-	157 (2013) ⁽¹⁾	-	-	7 ⁽³⁾	6 ⁽³⁾	Sandige Substrate ⁽¹⁰⁾
<i>Nereis (Neanthes) succinea</i> (adult)	1,3 ⁽¹⁾	-	629 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	7 ⁽³⁾	6 ⁽³⁾	Sandige und schluffig- tonige Substrate ⁽¹¹⁾
<i>Phyllodoce (Anai- tides) maculata</i> (adult)	3,5 ⁽¹⁾	-	-	157 (2013) ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	Kiesige, schluffig-tonige oder sandige Substrate ⁽¹²⁾

Anlage F – Fischfauna im Untersuchungsgebiet

Tabelle 13: Fischfauna im Hauptstrom der Unterelbe (eigen Tabelle auf Grundlage von FGG Elbe 2020: o. S. ⁽¹⁾; Scholle 2009: 23, 30, 37 ⁽²⁾; Thiel und Thiel 2015: 10-11, 38, 44, 78, 88, 96, 98, 104, 128, 136, 146, 158, 159 ⁽³⁾; Schwevers et al. 2005: 110 ⁽⁴⁾; Scholle 2011: o.S. ⁽⁵⁾; Zauner und Eberstaller 1999: 201 ⁽⁶⁾; Adam et al. 2014: 57, 67 - 68, 118 ⁽⁷⁾; Adam o.J.: o. S. ⁽⁸⁾; Staas et al. 2006: 19 ⁽⁹⁾; Umweltbundesamt 2020: o. S. ⁽¹⁰⁾; BfN 2019, a: o.J. ⁽¹¹⁾; Zahn et al. 2010: 17 ⁽¹²⁾; Schaarschmidt et al. 2005: 326-327 ⁽¹³⁾; Fritsch et al. 1932: 84 ⁽¹⁴⁾; Waterstraat und Wachlin 2012: 1 ⁽¹⁵⁾; LAVES 2011: 2-3 ⁽¹⁶⁾; Simon 2009: 29 ⁽¹⁷⁾; Johnsen und Skaret 2008: 298 ⁽¹⁸⁾; Arbeitsgruppe Elbästuar 2010: 186 ⁽¹⁹⁾; Schwevers et al. 2006: 94 ⁽²⁰⁾; Von Dassel-Scharf et al. 2016: 12 ⁽²¹⁾; Pulg 2008: 8 ⁽²²⁾; Schuchardt et al. 2006: 39 ⁽²³⁾)

Nachfolgend werden die an der Probenahmestelle „Kollmar“ (WRRL-Monitoringmessstelle) erhobenen Ergebnisse dargestellt (Untersuchungsjahre 2014 - 2017). Je Untersuchungsjahr wurden insgesamt 2 Messkampagnen (eine im Frühjahr, eine im Herbst) über die gesamte Tide durchgeführt (Jahr 2014: 25.04., 11.10., Jahr 2015: 14.05., 03.10., Jahr 2016: 16.05., 12.10., Jahr 2017: 18.05., 21.11.). Die Hamenöffnungsflächen variierten zwischen den Beprobungsterminen und wurden Zwecks Vergleichbarkeit auf die Einheit „Individuen/Stunde/ 80 m² Hamenöffnungsfläche“ umgerechnet.

Legende zur Tabelle:

- **Altersverteilung der Individuen:** **Juvenil** (Larvenstadium des Fisches) ⁽³⁾, **Subadult** (Entwicklungsphase, die dem Larvenstadium nachgelagert ist und bis zur Geschlechtsreife andauert) ⁽³⁾, **Adult** (Geschlechtsreife, erwachsene Individuen) ⁽³⁾
- **Parameter „Lebensweise“:** **Pelagisch** (im Pelagial, daher am Freiwasser lebend) ⁽²⁾, **Benthisch** (im Benthos, daher am Gewässergrund lebend) ⁽²⁾
- **Parameter „Reproduktionstyp“:** **Psammophil** (laichen in sandigem Substrat) ⁽²¹⁾, **Phytophil** (laichen auf bzw. in Wasserpflanzen) ⁽²¹⁾, **Lithophil** (Kieslaicher) ⁽²¹⁾, **Speleophil** (laichen in Hohlräumen) ⁽²²⁾
- **Parameter „Nahrungstyp“:** **Planktivor** (ernähren sich überwiegend von Plankton) ⁽²³⁾, **Omnivor** (Allesfresser) ⁽²³⁾, **Piscivor** (ernähren sich überwiegend von Fischen) ⁽²³⁾, **Invertivor** (ernähren sich überwiegend von Wirbellosen) ⁽²³⁾
- **Parameter „Strömungstyp“:** **Indifferent** (Arten, die keine deutliche Präferenz für stehende oder fließende Gewässer zeigen) ⁽⁶⁾, **Rheophil** (Arten, die strömende Bereiche präferieren) ⁽⁶⁾

Das Vermögen einer Art, in der Strömung zu bestehen, ist maßgeblich von der Körpergröße abhängig. Im Zusammenhang mit Fischaufstiegsanlagen (DWA Merkblatt M-509) wurden überschlägige Berechnungsansätze formuliert. Die **Dauerschwimmgeschwindigkeit** (u_{Dauer}) beschreibt die obere Grenze der „normale“ Schwimmgeschwindigkeit“, die ein Fisch gerade noch länger als 20 Stunden ermüdungsfrei halten kann (u_{Dauer} in m/s = 2 * L_{Fisch} , wobei L_{Fisch} die Fischlänge in Metern angibt). Darüber hinaus gibt die **gesteigerte Schwimmgeschwindigkeit** ($u_{gesteigert}$) die obere Grenze an, die ein Individuum mindestens 200 Minuten lang halten kann ($u_{gesteigert}$ in m/s = 5 * L_{Fisch} , wobei L_{Fisch} die Fischlänge in Metern angibt). Sie ist für die Fische auf Dauer ermüdend. Beim Überschreiten der gesteigerten Schwimmgeschwindigkeit wird die kritische Strömungsgeschwindigkeit erreicht. Hierbei handelt es sich um die Geschwindigkeit des Gewässers, ab er es einem Individuum nicht mehr möglich ist, die Position 200 Minuten lang zu halten. Mit jeder weiteren Zunahme erhöht sich das Risiko einer Verdriftung ⁽⁷⁾.

Für die Berechnungen der einzelnen Geschwindigkeiten wurden die nachfolgend genannten, artspezifischen Größen angenommen: *Abramis brama* (juvenil: 0,005 - 0,09 m ⁽⁹⁾, subadult: 0,1 - 0,19 m ⁽⁹⁾, adult: 0,2 - 0,6 m ⁽⁷⁾); *Alosa fallax* (juvenil: 0,005 - 0,1 m ⁽¹⁰⁾, subadult: 0,11 - 0,23 m ⁽¹⁰⁾, adult: 0,24 - 0,55 m ^(10, 11)); *Anguilla anguilla* (juvenil: 0,06 - 0,09 m ⁽¹²⁾, subadult: 0,1 - 0,3 m ⁽¹²⁾, adult: 0,5 - 0,8 m ⁽¹²⁾); *Chelon labrosus* (juvenil: 0,005 - 0,15 m ⁽¹³⁾, subadult: 0,16 - 0,29 m ⁽¹³⁾, adult: 0,30 - 0,40 m ^(13, 14)); *Coregonus oxyrinchus* (juvenil: 0,005 - 0,16 m ⁽¹³⁾, subadult: 0,17 - 0,29 m ⁽¹³⁾, adult: 0,30 - 0,50 m ^(13, 15)); *Cyprinus carpio* (juvenil: 0,005 - 0,1 m ⁽⁹⁾, subadult: 0,11 - 0,30 m ⁽⁹⁾, adult: 0,31 - 0,8 m ^(7, 9)); *Gasterosteus aculeatus* (juvenil: 0,01 - 0,04 m ⁽⁹⁾, subadult: entfällt ⁽⁹⁾, adult: 0,05 - 0,08 m ^(7, 9)); *Gymnocephalus cernuus* (juvenil: 0,01 - 0,075 m ⁽⁹⁾, subadult: entfällt ⁽⁹⁾, adult: 0,08 - 0,15 m ^(3, 9, 13)); *Lampetra fluviatilis* (juvenil: 0,01 - 0,09 m ⁽¹⁶⁾, subadult: 0,1 - 0,15 m ⁽¹⁶⁾, adult: 0,16 - 0,4 m ^(3, 16)); *Osmerus eperlanus* (juvenil: 0,005 - 0,07 m ⁽¹⁰⁾, subadult: 0,08 - 0,1 m ⁽¹⁰⁾, adult: 0,11 - 0,22 m ^(7, 10)); *Platichthys flesus* (juvenil: 0,005 - 0,08 m ⁽¹³⁾, subadult: 0,09 - 0,18 m ⁽¹³⁾, adult: 0,19 - 0,35 m ^(3, 13)); *Potamoschistus microps* (juvenil: 0,005 - 0,05 m ⁽¹³⁾, subadult: entfällt ⁽¹³⁾, adult: 0,05 - 0,06 m ^(3, 13)); *Salmo salar* (juvenil: 0,005 - 0,14 m ⁽¹³⁾, subadult: 0,15 - 0,49 m ⁽¹³⁾, adult: 0,50 - 1,00 m ^(3, 13)); *Salmo trutta* (juvenil: 0,005 - 0,18 m ⁽¹³⁾, subadult: 0,19 - 0,49 m ⁽¹³⁾, 0,5 - 0,90 m ^(3, 13)); *Sander lucioperca* (juvenil: 0,005 - 0,12 m ⁽¹³⁾, subadult: 0,13 - 0,29 m ⁽¹³⁾, adult: 0,30 - 0,40 m ^(3, 13)); *Clupea harengus* (juvenil: 0,005 - 0,12 m ⁽¹³⁾, subadult: 0,13 m - 0,19 m ⁽¹³⁾, adult: 0,20 - 0,36 m ^(13, 18)); *Blicca bjoerkna* (juvenil: 0,005 - 0,06 m ⁽¹³⁾, subadult: 0,07 - 0,11 m ⁽¹³⁾, adult: 0,12 - 0,3 m ^(3, 13)); *Leuciscus aspius* (juvenil: 0,005 - 0,10 m ⁽¹³⁾, subadult: 0,11 - 0,16 m ⁽¹³⁾, adult: 0,17 - 0,50 m ^(3, 13)); *Petromyzon marinus* (juvenil: 0,005 - 0,03 m ⁽¹³⁾, subadult: 0,04 - 0,59 m ⁽¹³⁾, adult: 0,60 - 0,80 m ^(3, 13)); *Leuciscus idus* (juvenil: 0,005 - 0,07 m ⁽¹³⁾, subadult: 0,08 - 0,2 m ⁽¹³⁾, adult: 0,21 - 0,30 m ^(3, 13))

Anlage F – Fischfauna im Untersuchungsgebiet

Fischfauna im Hauptstrom der Unterelbe									
Name der Fischart		Individuen/Stunde/80 m ² Hamenöffnungsfläche	Referenzart Übergangsgewässer?	Lebensweise	Reproduktionsort/ -typ	Nahrungstyp	Strömungstyp	Substratpräferenz	
Diadrome „Transit“-Wanderarten									
<i>Anguilla anguilla</i> (Aal)	juvenil	-	Ja ⁽²⁾	Pelagisch ⁽²⁾	Reproduktionsort: benthisch, innerhalb des Übergangsgewässers, Reproduktionstyp: psammophil ⁽²⁾	Planktivor, piscivor ⁽²⁾	Rheophil ⁽²⁾	u _{Dauer} : 0,12 - 0,18 m/s, u _{gesteigert} : 0,3 - 0,45 m/s	
	subadult	0,28 (2017) ⁽¹⁾ , 0,05 (2015) ⁽¹⁾ , 0,06 (2014) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,2 - 0,6 m/s u _{gesteigert} : 0,5 - 1,5 m/s	
	adult	0,44 (2017) ⁽¹⁾ , 0,16 (2016) ⁽¹⁾ , 0,26 (2015) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 1 - 1,6 m/s u _{gesteigert} : 2,5 - 4 m/s	
<i>Gasterosteus aculeatus</i> (Dreistachli-ger Stichling)	juvenil	0,06 (2016) ⁽¹⁾	Ja ⁽²⁾	Pelagisch ⁽²⁾	Reproduktionsort: außerhalb des Übergangsgewässers, Reproduktionstyp: phytophil ⁽²⁾	Piscivor, invertivor ⁽²⁾	Indifferent ⁽²⁾	u _{Dauer} : 0,02 - 0,08 m/s u _{gesteigert} : 0,05 - 0,2 m/s	
	subadult	-						Stadium entfällt ⁽⁹⁾	
	adult	6,28 (2017) ⁽¹⁾ , 0,72 (2016) ⁽¹⁾ , 0,50 (2015) ⁽¹⁾ , 318,49 (2014) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,1 - 0,16 m/s u _{gesteigert} : 0,25 - 0,4 m/s	
<i>Lampetra fluviatilis</i> (Flussneun-auge)	juvenil	-	Ja ⁽²⁾	Benthisch ⁽²⁾	Reproduktionsort: außerhalb des Übergangsgewässers, Reproduktionstyp: lithophil ⁽²⁾	Piscivor ⁽²⁾	Rheophil ⁽²⁾	u _{Dauer} : 0,02 - 0,18 m/s u _{gesteigert} : 0,05 - 0,45 m/s	
	subadult	-						u _{Dauer} : 0,2 - 0,3 m/s u _{gesteigert} : 0,5 - 0,75 m/s	
	adult	0,11 (2017) ⁽¹⁾ , 0,22 (2016) ⁽¹⁾ , 0,22 (2015) ⁽¹⁾ , 0,17 (2014) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,32 - 0,8 m/s u _{gesteigert} : 0,8 - 2 m/s	

Anlage F – Fischfauna im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 13 -

Name der Fischart		Individuen/Stunde/80 m ² Hamenöffnungsfläche	Referenzart Übergangsgewässer?	Lebensweise	Reproduktionsort/ -typ	Nahrungstyp	Strömungstyp	Substratpräferenz
Diadrome „Transit“-Wanderarten								
<i>Petromyzon marinus</i> (Meerneunauge)	juvenil	-	Ja ⁽²⁾	Benthisch ⁽²⁾	Reproduktionsort: außerhalb des Übergangsgewässers ⁽²⁾ , Reproduktionstyp: lithophil ⁽³⁾	Piscivor ⁽²⁾	Rheophil ⁽³⁾	u _{Dauer} : 0,01 - 0,6 m/s u _{gesteigert} : 0,025 - 0,15 m/s
	subadult	0,06 (2015) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,08 - 1,18 m/s u _{gesteigert} : 0,2 - 2,95 m/s
	adult	0,06 (2015) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 1,2 - 1,6 m/s u _{gesteigert} : 3 - 4 m/s
<i>Salmo salar</i> (Atlantischer Lachs)	juvenil	-	Ja ⁽²⁾	Pelagisch ⁽²⁾	Reproduktionsort: Außerhalb des Übergangsgewässers ⁽²⁾ , Reproduktionstyp: lithophil ⁽²⁾	Invertivor ⁽²⁾	Rheophil ⁽²⁾	u _{Dauer} : 0,01 - 0,28 m/s u _{gesteigert} : 0,025 - 0,7 m/s
	subadult	0,07 (2017) ⁽¹⁾ , 0,42 (2014) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,3 - 0,98 m/s u _{gesteigert} : 0,75 - 2,45 m/s
	adult	-						u _{Dauer} : 1 - 2 m/s u _{gesteigert} : 2,5 - 5 m/s
<i>Salmo trutta</i> (Meerforelle)	juvenil	-	Ja ⁽²⁾	Pelagisch ⁽²⁾	Reproduktionsort: Außerhalb des Übergangsgewässers ⁽²⁾ , Reproduktionstyp: lithophil ⁽²⁾	Invertivor ⁽²⁾	Rheophil ⁽²⁾	u _{Dauer} : 0,01 - 0,36 m/s u _{gesteigert} : 0,025 - 0,9 m/s
	subadult	0,08 (2017) ⁽¹⁾ , 0,35 (2014) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,38 - 0,98 m/s u _{gesteigert} : 0,95 - 2,45 m/s
	adult	-						u _{Dauer} : 1 - 1,8 m/s u _{gesteigert} : 2,5 - 4,5 m/s

Anlage F – Fischfauna im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 13 -

Name der Fischart		Individuen/Stunde/80 m ² Hamenöffnungsfläche	Referenzart Übergangsgewässer?	Lebensweise	Reproduktionsort/ -typ	Nahrungstyp	Strömungstyp	Substratpräferenz
Diadrome-ästuarine-Wanderarten								
<i>Alosa fallax</i> (Finte)	juvenil	0,1 (2017) ⁽¹⁾ , 0,17 (2016) ⁽¹⁾ , 0,07 (2015) ⁽¹⁾ 0,12 (2014) ⁽¹⁾	Ja ⁽²⁾	Pelagisch ⁽²⁾	Reproduktionsort: benthisch, innerhalb des Übergangsgewässers, Reproduktionstyp: psammophil ⁽²⁾	Planktivor, piscivor ⁽²⁾	Rheophil ⁽²⁾	Pelagisch, daher keine Angaben in der Literatur auffindbar
	subadult	3,2 (2017) ⁽¹⁾ , 0,21 (2014) ⁽¹⁾						
	adult	9,4 (2017) ⁽¹⁾ , 32,86 (2016) ⁽¹⁾ , 17,71 (2015) ⁽¹⁾ 0,78 (2014) ⁽¹⁾						
<i>Coregonus oxyrinchus</i> (Nordsee-Schnäpel)	juvenil	-	Ja ⁽²⁾	Pelagisch ⁽²⁾	Reproduktionsort: Innerhalb des Übergangsgewässers, Reproduktionstyp: lithophil ⁽²⁾	Piscivor, invertivor ⁽²⁾	Rheophil ⁽²⁾	Pelagisch, daher keine Angaben in der Literatur auffindbar
	subadult	0,09 (2017) ⁽¹⁾						
	adult	-						

Anlage F – Fischfauna im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 13 -

Name der Fischart		Individuen/Stunde/80 m ² Hamenöffnungsfläche	Referenzart Übergangsgewässer?	Lebensweise	Reproduktionsort/ -typ	Nahrungstyp	Strömungstyp	Substratpräferenz
Diadrome-ästuarine-Wanderarten								
<i>Osmerus eperlanus</i> (Stint)	juvenil	391,6 (2017) ⁽¹⁾ , 92,56 (2016) ⁽¹⁾ , 2499,66 (2015) ⁽¹⁾ , 1124,76 (2014) ⁽¹⁾	Ja ⁽²⁾	Pelagisch ⁽²⁾	Reproduktionsort: Benthisch, innerhalb des Übergangsgewässers, Reproduktionstyp: lithophil ⁽²⁾	Piscivor, invertivor ⁽²⁾	Rheophil ⁽³⁾	u _{Dauer} : 0,01 - 0,14 m/s u _{gesteigert} : 0,025 - 0,35 m/s
	subadult	18 (2017) ⁽¹⁾ , 277,38 (2016) ⁽¹⁾ , 188,95 (2015) ⁽¹⁾ , 1806,65 (2014) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,16 - 0,2 m/s u _{gesteigert} : 0,4 - 0,5 m/s
	adult	200,5 (2017) ⁽¹⁾ , 7,13 (2016) ⁽¹⁾ , 67,86 (2015) ⁽¹⁾ , 120,46 (2014) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,22 - 0,44 u _{gesteigert} : 0,55 - 1,1 m/s
<i>Platichthys flesus</i> (Flunder)	juvenil	0,28 (2017) ⁽¹⁾ , 5,15 (2016) ⁽¹⁾ , 0,88 (2015) ⁽¹⁾ , 2,82 (2014) ⁽¹⁾	Ja ⁽²⁾	Benthisch ⁽²⁾	Reproduktionsort: Pelagisch, im Meer außerhalb des Übergangsgewässers ⁽²⁾ , Reproduktionstyp: Keine Angaben in der Literatur auffindbar	Piscivor, invertivor ⁽²⁾	Rheophil ⁽²⁾	u _{Dauer} : 0,01 - 0,16 m/s u _{gesteigert} : 0,025 - 0,4 m/s
	subadult	1,32 (2017) ⁽¹⁾ , 1,24 (2016) ⁽¹⁾ , 1,48 (2015) ⁽¹⁾ , 2,06 (2014) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,18 - 0,36 m/s u _{gesteigert} : 0,45 - 0,9 m/s
	adult	0,59 (2017) ⁽¹⁾ , 0,17 (2016) ⁽¹⁾ , 1,20 (2015) ⁽¹⁾ , 0,26 (2014) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,38 - 0,7 m/s u _{gesteigert} : 0,95 - 1,75 m/s

Anlage F – Fischfauna im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 13 -

Name der Fischart		Individuen/Stunde/80 m ² Hamenöffnungsfläche	Referenzart Übergangsgewässer?	Lebensweise	Reproduktionsort/ -typ	Nahrungstyp	Strömungstyp	Substratpräferenz
„Echte“ ästuarine Arten								
<i>Potamochistus microps</i> (Strandgrundel)	juvenil	0,61 (2016) ⁽¹⁾	Ja ⁽²⁾	Benthisch ⁽²⁾	Reproduktionsort: Benthisch, innerhalb des Übergangsgewässers ⁽²⁾ , Reproduktionstyp: speleophil ⁽³⁾	Invertivor ⁽²⁾	Indifferent ⁽³⁾	u _{Dauer} : 0,01 - 0,1 m/s u _{gesteigert} : 0,025 - 0,25 m/s
	subadult	-						Stadium entfällt ⁽¹³⁾
	adult	3,88 (2017) ⁽¹⁾ , 1,22 (2015) ⁽¹⁾ , 10,38 (2014) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,1 - 0,12 m/s u _{gesteigert} : 0,25 - 0,3 m/s
Marine Arten juvenil								
<i>Clupea harengus</i> (Hering)	juvenil	0,28 (2016) ⁽¹⁾ , 0,12 (2015) ⁽¹⁾	Ja ⁽²⁾	Pelagisch ⁽²⁾	Reproduktionsort: außerhalb des Übergangsgewässers im Meer ⁽¹⁹⁾ , Reproduktionstyp: Keine Angaben in der Literatur auffindbar	Piscivor, invertivor ⁽²⁾	Keine Angaben in der Literatur auffindbar	u _{Dauer} : 0,01 - 0,24 m/s u _{gesteigert} : 0,025 - 0,6 m/s
	subadult	-						u _{Dauer} : 0,26 - 0,38 m/s u _{gesteigert} : 0,65 - 0,95 m/s
	adult	0,07 (2014) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,4 - 0,72 m/s u _{gesteigert} : 1 - 1,8 m/s
Marine Arten saisonal								
<i>Chelon labrosus</i> (Dicklippige Meeräsche)	juvenil	2,16 (2017) ⁽¹⁾	Ja ⁽²⁾	Benthisch ⁽²⁾	Reproduktionsort: benthisch, außerhalb des Übergangsgewässers im Meer ⁽²⁾ , Reproduktionstyp: Keine Angaben in der Literatur auffindbar	Piscivor, invertivor ⁽²⁾	Keine Angaben in der Literatur auffindbar	u _{Dauer} : 0,1 - 0,3 m/s u _{gesteigert} : 0,025 - 0,75 m/s
	subadult	0,06 (2016) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,32 - 0,58 m/s u _{gesteigert} : 0,8 - 1,45 m/s
	adult	-						u _{Dauer} : 0,6 - 0,8 m/s u _{gesteigert} : 1,5 - 2 m/s

Anlage F – Fischfauna im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 13 -

Name der Fischart		Individuen/Stunde/80 m ² Hamenöffnungsfläche	Referenzart Übergangsgewässer?	Lebensweise	Reproduktionsort/ -typ	Nahrungstyp	Strömungstyp	Substratpräferenz
Süßwasser								
<i>Abramis brama</i> (Brasse)	juvenil	0,08 (2017) ⁽¹⁾ , 0,06 (2014) ⁽¹⁾	Nein ⁽²⁾	Pelagisch ⁽⁵⁾	Reproduktionsort: außerhalb des Übergangsgewässers, Reproduktionstyp: phytophil, lithophil ⁽²⁾	Omnivor ⁽²⁾	Indifferent ⁽³⁾	u _{Dauer} : 0,01 - 0,18 m/s, u _{gesteigert} : 0,025 - 0,45 m/s
	subadult	0,30 (2014) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,2 - 0,38 m/s, u _{gesteigert} : 0,5 - 0,95 m/s
	adult	0,22 (2016) ⁽¹⁾ , 0,15 (2015) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,4 - 1,2 m/s, u _{gesteigert} : 1 - 3 m/s
<i>Blicca bjoerkna</i> (Güster)	juvenil	-	Nein ⁽²⁾	Pelagisch ⁽²⁰⁾	Reproduktionsort: außerhalb des Übergangsgewässers, Reproduktionstyp: phytophil ⁽²⁾	Omnivor ⁽²⁾	Indifferent ⁽³⁾	u _{Dauer} : 0,01 - 0,12 m/s u _{gesteigert} : 0,025 - 0,3 m/s
	subadult	0,07 (2014) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,14 - 0,22 m/s u _{gesteigert} : 0,35 - 0,55 m/s
	adult	0,07 (2016) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,24 - 0,6 m/s u _{gesteigert} : 0,6 - 1,5 m/s
<i>Cyprinus carpio</i> (Karpfen)	juvenil	-	Nein ⁽²⁾	Demersal ⁽²⁾	Reproduktionsort: außerhalb des Übergangsgewässers, Reproduktionstyp: phytophil ⁽²⁾	Omnivor ⁽²⁾	Indifferent ⁽²⁾	u _{Dauer} : 0,01 - 0,2 m/s u _{gesteigert} : 0,025 - 0,5 m/s
	subadult	0,06 (2017) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,22 - 0,6 m/s u _{gesteigert} : 0,55 - 1,5 m/s
	adult	-						u _{Dauer} : 0,62 - 1,6 m/s u _{gesteigert} : 1,55 - 4 m/s

Anlage F – Fischfauna im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 13 -

Name der Fischart		Individuen/Stunde/80 m ² Hamenöffnungsfläche	Referenzart Übergangsgewässer?	Lebensweise	Reproduktionsort/ -typ	Nahrungstyp	Strömungstyp	Substratpräferenz
Süßwasser								
<i>Gymnocephalus cernuus</i> (Kaulbarsch)	juvenil	24,61 (2017) ⁽¹⁾ , 2,07 (2016) ⁽¹⁾ , 7,14 (2015) ⁽¹⁾ , 168,82 (2014) ⁽¹⁾	Nein ⁽²⁾	Benthisch ⁽³⁾	Reproduktionsort: außerhalb des Übergangsgewässers ⁽³⁾ , Reproduktionstyp: phytophil, lithophil ⁽²⁾	Invertivor ⁽²⁾	Indifferent ⁽²⁾	u _{Dauer} : 0,02 - 0,15 m/s u _{gesteigert} : 0,05 - 0,38 m/s
	subadult	-						Stadium entfällt ⁽⁹⁾
	adult	10,81 (2017) ⁽¹⁾ , 27,33 (2016) ⁽¹⁾ , 34,04 (2015) ⁽¹⁾ , 164,74 (2014) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,16 - 0,3 m/s u _{gesteigert} : 0,4 - 0,75 m/s
<i>Leuciscus aspius</i> (Rapfen)	juvenil	-	Nein ⁽²⁾	Pelagisch ⁽¹³⁾	Reproduktionsort: außerhalb des Übergangsgewässers ⁽²⁾ , Reproduktionstyp: lithophil ⁽²⁾	Piscivor ⁽²⁾	Rheophil ⁽²⁾	u _{Dauer} : 0,01 - 0,2 m/s u _{gesteigert} : 0,025 - 0,5 m/s
	subadult	0,07 (2015)						u _{Dauer} : 0,22 - 0,32 m/s u _{gesteigert} : 0,55 - 0,8 m/s
	adult	-						u _{Dauer} : 0,34 - 1 m/s u _{gesteigert} : 0,85 - 2,5 m/s
<i>Leuciscus idus</i> (Aland)	juvenil	-	Nein ⁽²⁾	Pelagisch ⁽³⁾	Reproduktionsort: außerhalb des Übergangsgewässers ⁽²⁾ , Reproduktionstyp: lithophil, phytophil ⁽²⁾	Omnivor ⁽³⁾	Rheophil ⁽³⁾	u _{Dauer} : 0,01 - 0,14 m/s u _{gesteigert} : 0,025 - 0,5 m/s
	subadult	0,07 (2014) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,16 - 0,4 m/s u _{gesteigert} : 0,4 - 1 m/s
	adult	-						u _{Dauer} : 0,42 - 0,6 m/s u _{gesteigert} : 1,05 - 1,5 m/s

Anlage F – Fischfauna im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 13 -

Name der Fischart		Individuen/Stunde/80 m ² Hamenöffnungsfläche	Referenzart Übergangsgewässer?	Lebensweise	Reproduktionsort/ -typ	Nahrungstyp	Strömungstyp		Substratpräferenz
Süßwasser									
<i>Sander lucioperca</i> (Zander)	juvenil	1,98 (2016) ⁽¹⁾ , 0,06 (2015) ⁽¹⁾	Nein ⁽²⁾	Pelagisch ⁽¹⁷⁾	Reproduktionsort: Außerhalb des Übergangsgewässers ^(3, 17) , Reproduktionstyp: phytophil, lithophil ⁽²⁾	Piscivor ⁽²⁾	Indifferent ⁽²⁾	u _{Dauer} : 0,01 - 0,24 m/s u _{gesteigert} : 0,025 - 0,6 m/s	Pelagisch, daher keine Angaben in der Literatur auffindbar
	subadult	0,07 (2017) ⁽¹⁾ , 0,50 (2014) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,26 - 0,58 m/s u _{gesteigert} : 0,65 - 1,45 m/s	
	adult	0,06 (2016) ⁽¹⁾ , 0,48 (2014) ⁽¹⁾						u _{Dauer} : 0,6 - 0,8 m/s u _{gesteigert} : 1,5 - 2 m/s	
Sonstige Arten (Neozoen)									
<i>Neogobius melanostomus</i> (Schwarzmundgrundel)	juvenil	0,22 (2014) ⁽¹⁾	Vorkommen bestätigt						
	subadult	0,05 (2014) ⁽¹⁾							
	adult	0,05 (2014) ⁽¹⁾							

Anlage F – Fischfauna im Untersuchungsgebiet

Tabelle 14: Fischfauna in der Pagensander Nebenebbe (eigen Tabelle auf Grundlage von FGG Elbe 2020: o. S. ⁽¹⁾; Scholle 2009: 23, 30, 37 ⁽²⁾; Thiel und Thiel 2015: 10-11, 38, 44, 78, 88, 96, 98, 104, 110, 128, 136, 140, 146, 158, 159 ⁽³⁾; Scholle 2011: o.S. ⁽⁴⁾; Schwevers et al. 2006: 94 ⁽⁵⁾; Staas et al. 2006: 19 ⁽⁶⁾; Simon 2009: 29 ⁽⁷⁾; Schaarschmidt et al. 2005: 326-327 ⁽⁸⁾; Adam et al. 2014: 57, 67 - 68, 118 ⁽⁹⁾; Zahn et al. 2010: 17 ⁽¹⁰⁾; Umweltbundesamt 2020: o. S. ⁽¹¹⁾; Von Dassel-Scharf et al. 2016: 12 ⁽¹²⁾; Schuchardt et al. 2006: 39 ⁽¹³⁾; Zauner und Eberstaller 1999: 201 ⁽¹⁴⁾; Herr et al. 2008: 160 ⁽¹⁵⁾; Umweltbundesamt 2020: o. S. ⁽¹⁶⁾; BfN 2019, a: o.J. ⁽¹⁷⁾)

Die aktuellsten Daten zur Fischfauna der Pagensander Nebenebbe wurden im Zusammenhang mit dem WRRL-Monitoring (Jahr 2007, Beprobungen am 24.04., 25.04., 09.09.) sowie einem Genehmigungsverfahren von Kraftwerken im Bereich Stade-Bützfleth (Jahr 2008, Beprobung am 30.04.) erhoben. Sie beinhalten sowohl ebbe- als auch flutstromdominierende Fänge ^(1, 15). Nachfolgend wird das zum Zeitpunkt der Beprobung vorliegende Artenspektrum dargestellt.

Legende zur Tabelle:

- **Altersverteilung der Individuen:** **Juvenil** (Larvenstadium des Fisches) ⁽³⁾, **Subadult** (Entwicklungsphase, die dem Larvenstadium nachgelagert ist und bis zur Geschlechtsreife andauert) ⁽³⁾, **Adult** (Geschlechtsreife, erwachsene Individuen) ⁽³⁾
- **Parameter „Lebensweise“:** **Pelagisch** (im Pelagial, daher am Freiwasser lebend) ⁽²⁾, **Benthisch** (im Benthos, daher am Gewässergrund lebend) ⁽²⁾
- **Parameter „Reproduktionstyp“:** **Psammophil** (laichen in sandigem Substrat) ⁽¹²⁾, **Phytophil** (laichen auf bzw. in Wasserpflanzen) ⁽¹²⁾, **Lithophil** (Kieslaicher) ⁽¹²⁾
- **Parameter „Nahrungstyp“:** **Planktivor** (ernähren sich überwiegend von Plankton) ⁽¹³⁾, **Omnivor** (Allesfresser) ⁽¹³⁾, **Piscivor** (ernähren sich überwiegend von Fischen) ⁽¹³⁾, **Invertivor** (ernähren sich überwiegend von Wirbellosen) ⁽¹³⁾
- **Parameter „Strömungstyp“:** **Indifferent** (Arten, die keine deutliche Präferenz für stehende oder fließende Gewässer zeigen) ⁽¹⁴⁾, **Rheophil** (Arten, die strömende Bereiche präferieren) ⁽¹⁴⁾

Das Vermögen einer Art, in der Strömung zu bestehen, ist maßgeblich von der Körpergröße abhängig. Im Zusammenhang mit Fischauftiegsanlagen (DWA Merkblatt M-509) wurden überschlägige Berechnungsansätze formuliert. Die **Dauerschwimmgeschwindigkeit** (u_{Dauer}) beschreibt die obere Grenze der „normale“ Schwimmgeschwindigkeit, die ein Fisch gerade noch länger als 20 Stunden ermüdungsfrei halten kann (u_{Dauer} in m/s = $2 \cdot L_{\text{Fisch}}$, wobei L_{Fisch} die Fischlänge in Metern angibt). Darüber hinaus gibt die **gesteigerte Schwimmgeschwindigkeit** ($u_{\text{gesteigert}}$) die obere Grenze an, die ein Individuum mindestens 200 Minuten lang halten kann ($u_{\text{gesteigert}}$ in m/s = $5 \cdot L_{\text{Fisch}}$, wobei L_{Fisch} die Fischlänge in Metern angibt). Sie ist für die Fische auf Dauer ermüdend. Beim Überschreiten der gesteigerten Schwimmgeschwindigkeit wird die kritische Strömungsgeschwindigkeit erreicht. Hierbei handelt es sich um die Geschwindigkeit des Gewässers, ab der es einem Individuum nicht mehr möglich ist, die Position 200 Minuten lang zu halten. Mit jeder weiteren Zunahme erhöht sich das Risiko einer Verdriftung ⁽⁹⁾.

Für die Berechnungen der einzelnen Geschwindigkeiten wurden die nachfolgend genannten, artspezifischen Größen angenommen: *Gasterosteus aculeatus* (juvenil: 0,01 - 0,04 m ⁽⁶⁾, subadult: entfällt ⁽⁶⁾, adult: 0,05 - 0,08 m ^(6, 9)), *Anguilla anguilla* (juvenil: 0,06 - 0,09 m ⁽¹⁰⁾, subadult: 0,1 - 0,3 m ⁽¹⁰⁾, adult: 0,5 - 0,8 m ⁽¹⁰⁾), *Osmerus eperlanus* (juvenil: 0,005 - 0,07 m ⁽¹¹⁾, subadult: 0,08 - 0,1 m ⁽¹¹⁾, adult: 0,11 - 0,22 m ^(9, 11)), *Platichthys flesus* (juvenil: 0,005 - 0,08 m ⁽⁸⁾, subadult: 0,09 - 0,18 m ⁽⁸⁾, adult: 0,19 - 0,35 m ^(3, 8)), *Abramis brama* (juvenil: 0,005 - 0,09 m ⁽⁶⁾, subadult: 0,1 - 0,19 m ⁽⁶⁾, adult: 0,2 - 0,6 m ⁽⁹⁾), *Blicca bjoerkna* (juvenil: 0,005 - 0,06 m ⁽⁸⁾, subadult: 0,07 - 0,11 m ⁽⁸⁾, adult: 0,12 - 0,3 m ^(3, 8)), *Gymnocephalus cernuus* (juvenil: 0,01 - 0,075 m ⁽⁶⁾, subadult: entfällt ⁽⁶⁾, adult: 0,08 - 0,15 m ^(3, 6, 8)), *Leuciscus aspius* (juvenil: 0,005 - 0,10 m ⁽⁸⁾, subadult: 0,11 - 0,16 m ⁽⁸⁾, adult: 0,17 - 0,50 m ^(3, 8)), *Sander lucioperca* (juvenil: 0,005 - 0,12 m ⁽⁸⁾, subadult: 0,13 - 0,29 m ⁽⁸⁾, adult: 0,30 - 0,40 m ^(3, 8)), *Alosa fallax* (juvenil: 0,005 - 0,1 m ⁽¹⁶⁾, subadult: 0,11 - 0,23 m ⁽¹⁶⁾, adult: 0,24 - 0,55 m ^(16, 17)), *Leuciscus idus* (juvenil: 0,005 - 0,07 m ⁽⁸⁾, subadult: 0,08 - 0,2 m ⁽⁸⁾, adult: 0,21 - 0,30 m ^(3, 8)), *Salmo trutta* (juvenil: 0,005 - 0,18 m ⁽⁸⁾, subadult: 0,19 - 0,49 m ⁽⁸⁾, 0,5 - 0,90 m ^(3, 8)), *Petromyzon marinus* (juvenil: 0,005 - 0,03 m ⁽⁸⁾, subadult: 0,04 - 0,59 m ⁽⁸⁾, adult: 0,60 - 0,80 m ^(3, 8)), *Alburnus alburnus* (juvenil: 0,005 - 0,05 m ⁽⁸⁾, subadult: 0,06 - 0,1 m ⁽⁸⁾, adult: 0,11 - 0,2 m ^(3, 8))

Anlage F – Fischfauna im Untersuchungsgebiet

Fischfauna in der Pagensander Nebelbe								
Name der Fischart	Nachweisjahre	Referenzart Übergangsgewässer?	Lebensweise	Reproduktionsort/ -typ	Nahrungstyp	Strömungstyp	Strömungstyp	Substratpräferenz
Diadrome „Transit“-Wanderarten								
<i>Anguilla anguilla</i> (Aal)	juvenil	-	Ja ⁽²⁾	Benthisch ⁽²⁾	Reproduktionsort: außerhalb des Übergangsgewässers ⁽²⁾ , Reproduktionstyp: Keine Angaben in der Literatur auffindbar	Planktivor, piscivor, invertivor ⁽²⁾	Indifferent ⁽²⁾	u _{Dauer} : 0,12 - 0,18 m/s, u _{gesteigert} : 0,3 - 0,45 m/s
	subadult	2007 ⁽¹⁾ (Die Fangprotokolle bestätigen das Vorliegen subadulter Individuen)						u _{Dauer} : 0,2 - 0,6 m/s u _{gesteigert} : 0,5 - 1,5 m/s
	adult	2008 ⁽¹⁾ (Die Fangprotokolle bestätigen das Vorliegen adulter Individuen)						u _{Dauer} : 1 - 1,6 m/s u _{gesteigert} : 2,5 - 4 m/s
<i>Gasterosteus aculeatus</i> (Dreistachliger Stacheling)	juvenil	-	Ja ⁽²⁾	Pelagisch ⁽²⁾	Reproduktionsort: außerhalb des Übergangsgewässers, Reproduktionstyp: phytophil ⁽²⁾	Piscivor, invertivor ⁽²⁾	Indifferent ⁽²⁾	u _{Dauer} : 0,02 - 0,08 m/s u _{gesteigert} : 0,05 - 0,2 m/s
	subadult	-						Stadium entfällt ⁽⁶⁾
	adult	2007, 2008 ⁽¹⁾ (Die Fangprotokolle bestätigen das Vorliegen adulter Individuen)						u _{Dauer} : 0,1 - 0,16 m/s u _{gesteigert} : 0,25 - 0,4 m/s
<i>Petromyzon marinus</i> (Meerneunauge)	juvenil	-	Ja ⁽²⁾	Benthisch ⁽²⁾	Reproduktionsort: außerhalb des Übergangsgewässers ⁽²⁾ , Reproduktionstyp: lithophil ⁽³⁾	Piscivor ⁽²⁾	Rheophil ⁽³⁾	u _{Dauer} : 0,01 - 0,6 m/s u _{gesteigert} : 0,025 - 0,15 m/s
	subadult	-						u _{Dauer} : 0,08 - 1,18 m/s u _{gesteigert} : 0,2 - 2,95 m/s
	adult	2007 ⁽¹⁾ (Die Fangprotokolle bestätigen das Vorliegen adulter Individuen)						u _{Dauer} : 1,2 - 1,6 m/s u _{gesteigert} : 3 - 4 m/s

Anlage F – Fischfauna im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 14 -

Name der Fischart		Nachweisjahre	Referenzart Übergangsgewässer?	Lebensweise	Reproduktionsort/ -typ	Nahrungstyp	Strömungstyp	Substratpräferenz
Diadrome „Transit“-Wanderarten								
<i>Salmo trutta</i> (Meerforelle)	juvenil	-	Ja ⁽²⁾	Pelagisch ⁽²⁾	Reproduktionsort: Außerhalb des Übergangsgewässers ⁽²⁾ , Reproduktionstyp: lithophil ⁽²⁾	Invertivor ⁽²⁾	Rheophil ⁽²⁾	Pelagisch, daher keine Angaben in der Literatur auffindbar
	subadult	2007 ⁽¹⁾ (Die Fangprotokolle bestätigen das Vorliegen subadultler Individuen)						
	adult	-						
Diadrome-ästuarine-Wanderarten								
<i>Alosa fallax</i> (Finte)	juvenil	-	Ja ⁽²⁾	Pelagisch ⁽²⁾	Reproduktionsort: benthisch, innerhalb des Übergangsgewässers, Reproduktionstyp: psammophil ⁽²⁾	Planktivor, piscivor ⁽²⁾	Rheophil ⁽²⁾	Pelagisch, daher keine Angaben in der Literatur auffindbar
	subadult	-						
	adult	2007, 2008 ⁽¹⁾ (Die Fangprotokolle bestätigen das Vorliegen adulter Individuen)						
<i>Osmerus eperlanus</i> (Stint)	juvenil	2007 ⁽¹⁾ (Die Fangprotokolle bestätigen das Vorliegen juveniler Individuen)	Ja ⁽²⁾	Pelagisch ⁽²⁾	Reproduktionsort: Benthisch, innerhalb des Übergangsgewässers, Reproduktionstyp: lithophil ⁽²⁾	Piscivor, invertivor ⁽²⁾	Rheophil ⁽³⁾	Pelagisch, daher keine Angaben in der Literatur auffindbar
	subadult	2007, 2008 ⁽¹⁾ (Die Fangprotokolle bestätigen das Vorliegen subadultler Individuen)						
	adult	2007, 2008 ⁽¹⁾ (Die Fangprotokolle bestätigen das Vorliegen adulter Individuen)						

Anlage F – Fischfauna im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 14 -

Name der Fischart		Nachweisjahre	Referenzart Übergangsgewässer?	Lebensweise	Reproduktionsort/ -typ	Nahrungstyp	Strömungstyp	Substratpräferenz
Diadrome-ästuarine-Wanderarten								
<i>Platichthys flesus</i> (Flunder)	juvenil	2007 ⁽¹⁾ (Die Fangprotokolle bestätigen das Vorliegen juveniler Individuen)	Ja ⁽²⁾	Benthisch ⁽²⁾	Reproduktionsort: Pelagisch, im Meer außerhalb des Übergangsgewässers ⁽²⁾ , Reproduktionstyp: Keine Angaben in der Literatur auffindbar	Piscivor, invertivor ⁽²⁾	Rheophil ⁽²⁾	u _{Dauer} : 0,01 - 0,16 m/s u _{gesteigert} : 0,025 - 0,4 m/s
	subadult	2007, 2008 ⁽¹⁾ (Die Fangprotokolle bestätigen das Vorliegen subadultler Individuen)						u _{Dauer} : 0,18 - 0,36 m/s u _{gesteigert} : 0,45 - 0,9 m/s
	adult	2007 ⁽¹⁾ (Die Fangprotokolle bestätigen das Vorliegen adulter Individuen)						u _{Dauer} : 0,38 - 0,7 m/s u _{gesteigert} : 0,95 - 1,75 m/s
Süßwasser								
<i>Abramis brama</i> (Brasse)	juvenil	-	Nein ⁽²⁾	Pelagisch ⁽⁴⁾	Reproduktionsort: außerhalb des Übergangsgewässers, Reproduktionstyp: phytophil, lithophil ⁽²⁾	Omnivor ⁽²⁾	Indifferent ⁽³⁾	u _{Dauer} : 0,01 - 0,18 m/s, u _{gesteigert} : 0,025 - 0,45 m/s
	subadult	2007, 2008 ⁽¹⁾ (Die Fangprotokolle bestätigen das Vorliegen subadultler Individuen)						u _{Dauer} : 0,2 - 0,38 m/s, u _{gesteigert} : 0,5 - 0,95 m/s
	adult	-						u _{Dauer} : 0,4 - 1,2 m/s, u _{gesteigert} : 1 - 3 m/s
<i>Alburnus alburnus</i> (Ukelei)	juvenil	-	Nein ⁽²⁾	Pelagisch ⁽³⁾	Reproduktionsort: außerhalb des Übergangsgewässers, Reproduktionstyp: phytophil, lithophil ⁽²⁾	Omnivor ⁽²⁾	Indifferent ⁽²⁾	u _{Dauer} : 0,01 - 0,1 m/s u _{gesteigert} : 0,025 - 0,25 m/s
	subadult	-						u _{Dauer} : 0,12 - 0,2 m/s u _{gesteigert} : 0,3 - 0,5 m/s
	adult	2007 ⁽¹⁾ (Die Fangprotokolle bestätigen das Vorliegen adulter Individuen)						u _{Dauer} : 0,22 - 0,4 m/s u _{gesteigert} : 0,55 - 2,5 m/s

Anlage F – Fischfauna im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 14 -

Name der Fischart		Nachweisjahre	Referenzart Übergangsgewässer?	Lebensweise	Reproduktionsort/ -typ	Nahrungstyp	Strömungstyp	Substratpräferenz
Süßwasser								
<i>Blicca bjoerkna</i> (Güster)	juvenil	-	Nein ⁽²⁾	Pelagisch ⁽⁵⁾	Reproduktionsort: außerhalb des Übergangsgewässers, Reproduktionstyp: phytophil, lithophil ⁽²⁾	Omnivor ⁽²⁾	Indifferent ⁽²⁾	u _{Dauer} : 0,01 - 0,12 m/s u _{gesteigert} : 0,025 - 0,3 m/s
	subadult	-						u _{Dauer} : 0,14 - 0,22 m/s u _{gesteigert} : 0,35 - 0,55 m/s
	adult	2007 ⁽¹⁾ (Die Fangprotokolle bestätigen das Vorliegen adulter Individuen)						u _{Dauer} : 0,24 - 0,6 m/s u _{gesteigert} : 0,6 - 1,5 m/s
<i>Gymnocephalus cernuus</i> (Kaulbarsch)	juvenil	-	Nein ⁽²⁾	Benthisch ⁽³⁾	Reproduktionsort: außerhalb des Übergangsgewässers ⁽³⁾ , Reproduktionstyp: phytophil, lithophil ⁽²⁾	Invertivor ⁽²⁾	Indifferent ⁽²⁾	u _{Dauer} : 0,02 - 0,15 m/s u _{gesteigert} : 0,05 - 0,38 m/s
	subadult	-						Stadium entfällt ⁽⁶⁾
	adult	2007, 2008 ⁽¹⁾ (Die Fangprotokolle bestätigen das Vorliegen adulter Individuen)						u _{Dauer} : 0,16 - 0,3 m/s u _{gesteigert} : 0,4 - 0,75 m/s
<i>Leuciscus aspius</i> (Rapfen)	juvenil	-	Nein ⁽²⁾	Pelagisch ⁽⁸⁾	Reproduktionsort: außerhalb des Übergangsgewässers ⁽²⁾ , Reproduktionstyp: lithophil ⁽²⁾	Piscivor ⁽²⁾	Rheophil ⁽²⁾	u _{Dauer} : 0,01 - 0,2 m/s u _{gesteigert} : 0,025 - 0,5 m/s
	subadult	2007 ⁽¹⁾ (Die Fangprotokolle bestätigen das Vorliegen subadulter Individuen)						u _{Dauer} : 0,22 - 0,32 m/s u _{gesteigert} : 0,55 - 0,8 m/s
	adult	-						u _{Dauer} : 0,34 - 1 m/s u _{gesteigert} : 0,85 - 2,5 m/s

Anlage F – Fischfauna im Untersuchungsgebiet

- Fortsetzung Tab. 14 -

Name der Fischart		Nachweisjahre	Referenzart Übergangsgewässer?	Lebensweise	Reproduktionsort/ -typ	Nahrungstyp	Strömungstyp	Substratpräferenz
Süßwasser								
<i>Leuciscus idus</i> (Aland)	juvenil	-	Nein ⁽²⁾	Pelagisch ⁽³⁾	Reproduktionsort: außerhalb des Übergangsgewässers ⁽²⁾ , Reproduktionstyp: lithophil, phytophil ⁽²⁾	Omnivor ⁽³⁾	Rheophil ⁽³⁾	u _{Dauer} : 0,01 - 0,14 m/s u _{gesteigert} : 0,025 - 0,5 m/s
	subadult	2007 ⁽¹⁾ (Die Fangprotokolle bestätigen das Vorliegen sub-adulter Individuen)						u _{Dauer} : 0,16 - 0,4 m/s u _{gesteigert} : 0,4 - 1 m/s
	adult	-						u _{Dauer} : 0,42 - 0,6 m/s u _{gesteigert} : 1,05 - 1,5 m/s
<i>Sander lucioperca</i> (Zander)	juvenil	-	Nein ⁽²⁾	Pelagisch ⁽⁷⁾	Reproduktionsort: Außerhalb des Übergangsgewässers ^(3, 7) , Reproduktionstyp: phytophil, lithophil ⁽²⁾	Piscivor ⁽²⁾	Indifferent ⁽²⁾	u _{Dauer} : 0,01 - 0,24 m/s u _{gesteigert} : 0,025 - 0,6 m/s
	subadult	2007 ⁽¹⁾ (Die Fangprotokolle bestätigen das Vorliegen sub-adulter Individuen)						u _{Dauer} : 0,26 - 0,58 m/s u _{gesteigert} : 0,65 - 1,45 m/s
	adult	-						u _{Dauer} : 0,6 - 0,8 m/s u _{gesteigert} : 1,5 - 2 m/s

Anlage G - Schadstoffe in der Wasserphase (Ergebnisse der Messstelle „Grauerort“)

Anlage G - Schadstoffe in der Wasserphase (Ergebnisse der Messstelle „Grauerort“)

Tabelle 15: Umweltqualitätsnormen zur Einstufung des chemischen Zustands nach der Anlage 8 OGeWV, Abgleich der Grenzwerte mit den an der Messstelle „Grauerort“ (Wasserkörper „Übergangsgewässer Elbe“) ermittelten Ergebnissen (eigene Tabelle auf Grundlage von FGG Elbe 2020: o. S.; BMJV und BfJ 2016: o. S.)

Legende zur Tabelle:

- **Stoffname:** Schadstoffbezeichnung
- **JD-UQN:** Zulässiger Jahresdurchschnittswert der Umweltqualitätsnormen (Gesamtkonzentration in der ungefilterten Wasserprobe, die jeweiligen Grenzwerte für Übergangsgewässer sind in der Anlage 8 OGeWV aufgeführt) (BMJV und BfJ 2016: o. S.)
- **ZHK-UQN:** Zulässige Höchstkonzentration der Umweltqualitätsnormen (Gesamtkonzentration in der ungefilterten Wasserprobe, die jeweiligen Grenzwerte für Übergangsgewässer sind in der Anlage 8 OGeWV aufgeführt) (BMJV und BfJ 2016: o. S.)
- **Biota-UQN:** Jahresdurchschnittswerte der Umweltqualitätsnormen für Biota (die jeweiligen Grenzwerte sind in der Anlage 8 OGeWV aufgeführt, sie gelten für Gewebeproben der Fischfauna) (BMJV und BfJ 2016: o. S.)

Hinweise: Die grüne Farbgebung macht deutlich, dass die Grenzwerte der Umweltqualitätsnormen eingehalten werden (Rot kennzeichnet eine Überschreitung). Es gelten die in der Anlage 9 OGeWV genannten Anforderungen zur Berechnung von Jahresdurchschnittswerten (BMJV und BfJ 2016: o. S.).

Umweltqualitätsnormen zur Einstufung des chemischen Zustands nach der Anlage 8 OGeWV, Abgleich der Grenzwerte mit den an der Messstelle „Grauerort“ (Wasserkörper „Übergangsgewässer Elbe“) ermittelten Ergebnissen						
Stoffnamen nach Anlage 8 OGeWV	JD-UQN für Übergangsgewässer in µg/l	ZHK-UQN für Übergangsgewässer in µg/l	Biota-UQN in µg/kg	Jahresdurchschnitt in µg/l, Messstelle „Grauerort“	Höchstkonzentration in µg/l, Messstelle „Grauerort“	Biota-Messwert in µg/kg, Messstelle „Grauerort“
Aclonifen (prioritärer Schadstoff)	0,012	0,012	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	-
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,002 (2016)	0,0055 (2016)	
Alachlor (prioritärer Schadstoff)	0,3	0,7	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	-
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,025 (2016)	0,025 (2016)	
Aldrin, Endrin, Isodrin (bestimmter anderer Schadstoff)	∑ 0,005	-	-	Nicht bestimmt (2018)	-	-
				Nicht bestimmt (2017)		
				∑ 0,0015 (2016)		

Anlage G - Schadstoffe in der Wasserphase (Ergebnisse der Messstelle „Grauerort“)

- Fortsetzung Tab. 15 -

Stoffnamen nach Anlage 8 OGewV	JD-UQN für Übergangsgewässer in µg/l	ZHK-UQN für Übergangsgewässer in µg/l	Biota-UQN in µg/kg	Jahresdurchschnitt in µg/l, Messstelle „Grauerort“	Höchstkonzentration in µg/l, Messstelle „Grauerort“	Biota-Messwert in µg/kg, Messstelle „Grauerort“
Anthracen (prioritär gefährlicher Schadstoff)	0,1	0,1	-	0,001 (2018)	0,001 (2018)	-
				0,001 (2017)	0,002 (2017)	
				0,001 (2016)	0,003 (2016)	
Atrazin (prioritärer Schadstoff)	0,6	2	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	-
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,05 (2016)	0,05 (2016)	
Benzo(a)pyren (prioritär gefährlicher Schadstoff)	0,00017	0,027	5	0,005 (2018)	0,01 (2018)	Nicht bestimmt
				0,009 (2017)	0,017 (2017)	
				0,009 (2016)	0,016 (2016)	
Benzo[b]fluoranthen (prioritär gefährlicher Schadstoff)	-	0,017	-	-	0,011 (2018)	-
					0,017 (2017)	
					0,015 (2016)	
Benzo[g,h,i]-perylen (prioritär gefährlicher Schadstoff)	-	0,00082	-	-	0,014 (2018)	-
					0,027 (2017)	
					0,014 (2016)	
Benzo[k]fluoranthen (prioritär gefährlicher Schadstoff)	-	0,017	-	-	0,005 (2018)	-
					0,014 (2017)	
					0,008 (2016)	

Anlage G - Schadstoffe in der Wasserphase (Ergebnisse der Messstelle „Grauerort“)

- Fortsetzung Tab. 15 -

Stoffnamen nach Anlage 8 OGeV	JD-UQN für Übergangsgewässer in µg/l	ZHK-UQN für Übergangsgewässer in µg/l	Biota-UQN in µg/kg	Jahresdurchschnitt in µg/l, Messstelle „Grauerort“	Höchstkonzentration in µg/l, Messstelle „Grauerort“	Biota-Messwert in µg/kg, Messstelle „Grauerort“
Benzol (prioritärer Schadstoff)	8	50	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	-
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,25 (2016)	0,25 (2016)	
BifenoX (prioritärer Schadstoff)	0,0012	0,004	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,00015 (2016)	0,00015 (2016)	
Bis(2-ethyl-hexyl)phthalat (DEHP) (prioritär gefährlicher Schadstoff)	1,3	-	-	Nicht bestimmt (2018)	-	-
				Nicht bestimmt (2017)		
				0,15 (2016)		
Blei (prioritärer Schadstoff)	1,3	14	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	-
				12,73 (2017)	24 (2017)	
				11,96 (2016)	25,1 (2016)	
Bromierte Diphenylether (BDE-47, BDE-99, BDE-100, BDE-153) (prioritär gefährlicher Schadstoff)	-	0,014	0,0085	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt
					Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt
					0,01 (2016)	0,25 (2016)
Cadmium (prioritär gefährlicher Schadstoff)	0,2	0,6	-	0,077 (2018)	0,14 (2018)	-
				0,231 (2017)	0,57 (2017)	
				0,216 (2016)	0,42 (2016)	

Anlage G - Schadstoffe in der Wasserphase (Ergebnisse der Messstelle „Grauerort“)

- Fortsetzung Tab. 15 -

Stoffnamen nach Anlage 8 OGEV	JD-UQN für Übergangsgewässer in µg/l	ZHK-UQN für Übergangsgewässer in µg/l	Biota-UQN in µg/kg	Jahresdurchschnitt in µg/l, Messstelle „Grauerort“	Höchstkonzentration in µg/l, Messstelle „Grauerort“	Biota-Messwert in µg/kg, Messstelle „Grauerort“
Chloralkane (C10-C13) (prioritär gefährlicher Schadstoff)	0,4	1,4	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	-
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,05 (2016)	0,05 (2016)	
Chlorfenvinphos (prioritärer Schadstoff)	0,1	0,3	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	-
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,015 (2016)	0,015 (2016)	
Chlorpyrifos(-Ethyl) (prioritärer Schadstoff)	0,03	0,1	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	-
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,0025 (2016)	0,0025 (2016)	
Cybutryn (prioritärer Schadstoff)	0,0025	0,016	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	-
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,0005 (2016)	0,0015 (2016)	
Cypermethrin (prioritärer Schadstoff)	0,000008	0,00006	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	-
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,0005 (2016)	0,0005 (2016)	
DDT insgesamt (Summe 4,4-DDD, 4,4-DDE, 2,4-DDT, 4,4-DDT) (bestimmter anderer Schadstoffe)	0,025	-	-	0,0019 (2018)	-	-
				0,0020 (2017)		
				0,0020 (2016)		

Anlage G - Schadstoffe in der Wasserphase (Ergebnisse der Messstelle „Grauerort“)

- Fortsetzung Tab. 15 -

Stoffnamen nach Anlage 8 OGeWV	JD-UQN für Übergangsgewässer in µg/l	ZHK-UQN für Übergangsgewässer in µg/l	Biota-UQN in µg/kg	Jahresdurchschnitt in µg/l, Messstelle „Grauerort“	Höchstkonzentration in µg/l, Messstelle „Grauerort“	Biota-Messwert in µg/kg, Messstelle „Grauerort“
4,4-DDT (bestimmter anderer Schadstoff)	0,01	-	-	0,0004 (2018)	-	-
				0,0001 (2017)		
				0,0004 (2016)		
1,2-Dichlorethan (prioritärer Schadstoff)	10	-	-	0,023 (2018)	-	-
				Nicht bestimmt (2017)		
				0,71 (2016)		
Dichlormethan (prioritärer Schadstoff)	20	-	-	2,13 (2018)	-	-
				Nicht bestimmt (2017)		
				0,5 (2016)		
Dichlorvos (prioritärer Schadstoff)	0,00006	0,00007	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	-
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,0005 (2016)	0,0005 (2016)	
Dicofol (prioritär gefährlicher Schadstoff)	0,000032	-	33	Nicht bestimmt (2018)	-	Nicht bestimmt
				Nicht bestimmt (2017)		
				0,005 (2016)		
Dioxine und dioxinähnliche Verbindungen (prioritär gefährlicher Schadstoffe)	-	-	0,0065	-	-	Nicht bestimmt
						Nicht bestimmt
						0,0024 (2016)
Diuron (prioritärer Schadstoff)	0,2	1,8	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	-
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,025 (2016)	0,025 (2016)	

Anlage G - Schadstoffe in der Wasserphase (Ergebnisse der Messstelle „Grauerort“)

- Fortsetzung Tab. 15 -

Stoffnamen nach Anlage 8 OGeWV	JD-UQN für Übergangsgewässer in µg/l	ZHK-UQN für Übergangsgewässer in µg/l	Biota-UQN in µg/kg	Jahresdurchschnitt in µg/l, Messstelle „Grauerort“	Höchstkonzentration in µg/l, Messstelle „Grauerort“	Biota-Messwert in µg/kg, Messstelle „Grauerort“
Endosulfan (prioritär gefährlicher Schadstoff)	0,0005	0,004	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	-
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,0005 (2016)	0,0005 (2016)	
Fluoranthen (prioritärer Schadstoff)	0,0063	0,12	-	0,009 (2018)	0,019 (2018)	-
				0,016 (2017)	0,051 (2017)	
				0,015 (2016)	0,027 (2016)	
Heptachlor und Heptachlorrepxid (prioritär gefährliche Schadstoffe)	0,00000001	0,00003	0,0067	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,0005 (2016)	0,0005 (2016)	
Hexabromcyclododecan (HBCDD) (prioritär gefährlicher Schadstoff)	0,0008	0,05	167	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,0001 (2016)	0,0001 (2016)	
Hexachlorbenzol (HCB) (prioritär gefährlicher Schadstoff)	-	0,05	10	-	0,0002 (2018)	Nicht bestimmt (2016)
					0,0003 (2017)	Nicht bestimmt (2017)
					0,0003 (2016)	0,05 (2016)
Hexachlorbutadien (prioritär gefährlicher Schadstoff)	-	0,6	55	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt
					Nicht bestimmt (2017)	
					0,0005 (2016)	

Anlage G - Schadstoffe in der Wasserphase (Ergebnisse der Messstelle „Grauerort“)

- Fortsetzung Tab. 15 -

Stoffnamen nach Anlage 8 OGEV	JD-UQN für Übergangsgewässer in µg/l	ZHK-UQN für Übergangsgewässer in µg/l	Biota-UQN in µg/kg	Jahresdurchschnitt in µg/l, Messstelle „Grauerort“	Höchstkonzentration in µg/l, Messstelle „Grauerort“	Biota-Messwert in µg/kg, Messstelle „Grauerort“
Hexachlorcyclohexan (prioritär gefährlicher Schadstoff)	0,002	0,02	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	-
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,0016 (2016)	0,0011 (2016)	
Isoproturon (prioritärer Schadstoff)	0,3	1	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	-
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,025 (2016)	0,025 (2016)	
Naphthalin (prioritärer Schadstoff)	2	130	-	0,002	0,005	-
				0,001	0,003	
				0,002	0,009	
Nickel und Nickelverbindungen (prioritärer Schadstoff)	8,6	34	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	-
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				3,83 (2016)	6,8 (2016)	
Nonylphenol (4-Nonylphenol) (prioritär gefährlicher Schadstoff)	0,3	2	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	-
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,025 (2016)	0,025 (2016)	
Octylphenol (prioritärer Schadstoff)	0,01	-	-	Nicht bestimmt (2018)	-	-
				Nicht bestimmt (2017)		
				0,0004 (2016)		

Anlage G - Schadstoffe in der Wasserphase (Ergebnisse der Messstelle „Grauerort“)

- Fortsetzung Tab. 15 -

Stoffnamen nach Anlage 8 OGEV	JD-UQN für Übergangsgewässer in µg/l	ZHK-UQN für Übergangsgewässer in µg/l	Biota-UQN in µg/kg	Jahresdurchschnitt in µg/l, Messstelle „Grauerort“	Höchstkonzentration in µg/l, Messstelle „Grauerort“	Biota-Messwert in µg/kg, Messstelle „Grauerort“
Pentachlorbenzol (prioritär gefährlicher Schadstoff)	0,0007	-	-	Nicht bestimmt (2018)	-	-
				Nicht bestimmt (2017)		
				0,0005 (2016)		
Pentachlorphenol (prioritärer Schadstoff)	0,4	1	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	-
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,05 (2016)	0,05 (2016)	
Perfluoroktansulfonsäure und ihre Derivate (prioritär gefährliche Schadstoffe)	0,00013	7,2	9,1	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)
				0,003 (2016)	0,0072 (2016)	6,7 (2016)
Quecksilber (prioritär gefährlicher Schadstoff)	-	0,07	20	-	0,095 (2018)	Nicht bestimmt (2018)
				-	0,484 (2017)	Nicht bestimmt (2017)
				-	0,274 (2016)	0,07 (2016)
Quinoxifen (prioritär gefährlicher Schadstoff)	0,015	0,54	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,0020 (2016)	0,0020 (2016)	
Simazin (prioritärer Schadstoff)	1	4	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	-
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,15 (2016)	0,15 (2016)	

Anlage G - Schadstoffe in der Wasserphase (Ergebnisse der Messstelle „Grauerort“)

- Fortsetzung Tab. 15 -

Stoffnamen nach Anlage 8 OGEV	JD-UQN für Übergangsgewässer in µg/l	ZHK-UQN für Übergangsgewässer in µg/l	Biota-UQN in µg/kg	Jahresdurchschnitt in µg/l, Messstelle „Grauerort“	Höchstkonzentration in µg/l, Messstelle „Grauerort“	Biota-Messwert in µg/kg, Messstelle „Grauerort“
Terbutryn (prioritärer Schadstoff)	0,0065	0,034	-	Nicht bestimmt (2018)	Nicht bestimmt (2018)	
				Nicht bestimmt (2017)	Nicht bestimmt (2017)	
				0,003 (2016)	0,006 (2016)	
Tetrachlorethylen (bestimmter anderer Schadstoff)	10	-	-	1,252 (2018)	-	-
				Nicht bestimmt (2017)		
				0,010 (2016)		
Tributylzinn-Verbindungen (prioritär gefährliche Schadstoffe)	0,0002	0,0015	-	0,003 (2018)	0,0059 (2018)	-
				0,005 (2017)	0,0098 (2017)	
				0,004 (2016)	0,0065 (2016)	
Trichlorbenzol (prioritärer Schadstoff)	0,4	-	-	Nicht bestimmt (2018)	-	-
				Nicht bestimmt (2017)		
				0,0005 (2016)		
Trichlorethylen (bestimmter anderer Schadstoff)	10	-	-	1,25 (2018)	-	-
				Nicht bestimmt (2017)		
				Nicht bestimmt (2016)		
Trichlormethan (prioritärer Schadstoff)	2,5	-	-	0,213 (2018)	-	-
				Nicht bestimmt (2017)		
				0,048 (2016)		
Trifluralin (prioritär gefährlicher Schadstoff)	0,03	-	-	Nicht bestimmt (2018)	-	-
				Nicht bestimmt (2017)		
				0,005 (2016)		

Anlage H – Europäische Schutzgebiete (Karten und Verordnungen)

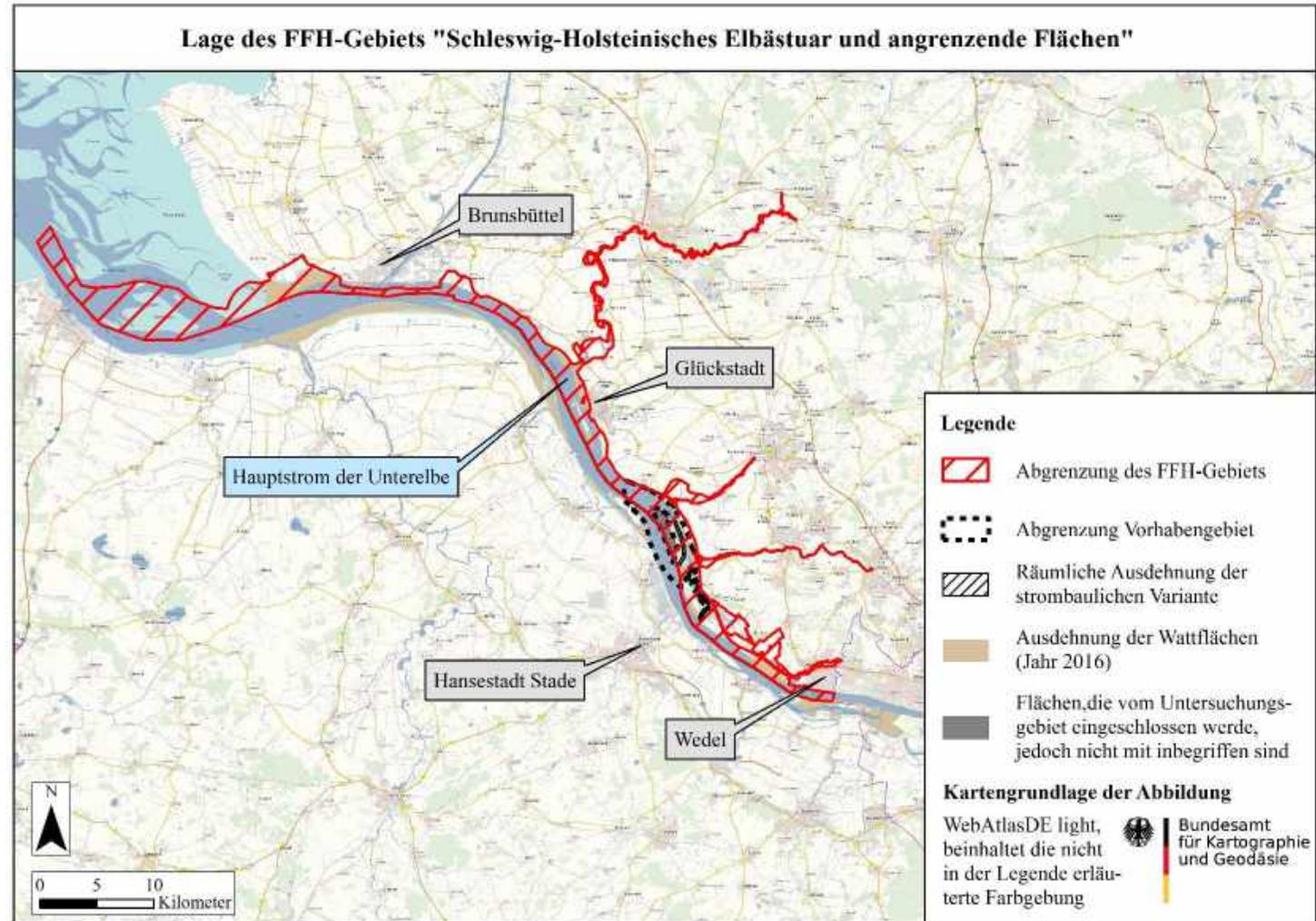


Abbildung 126: Lage des FFH-Gebiets „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und LLUR o.J: o. S.)

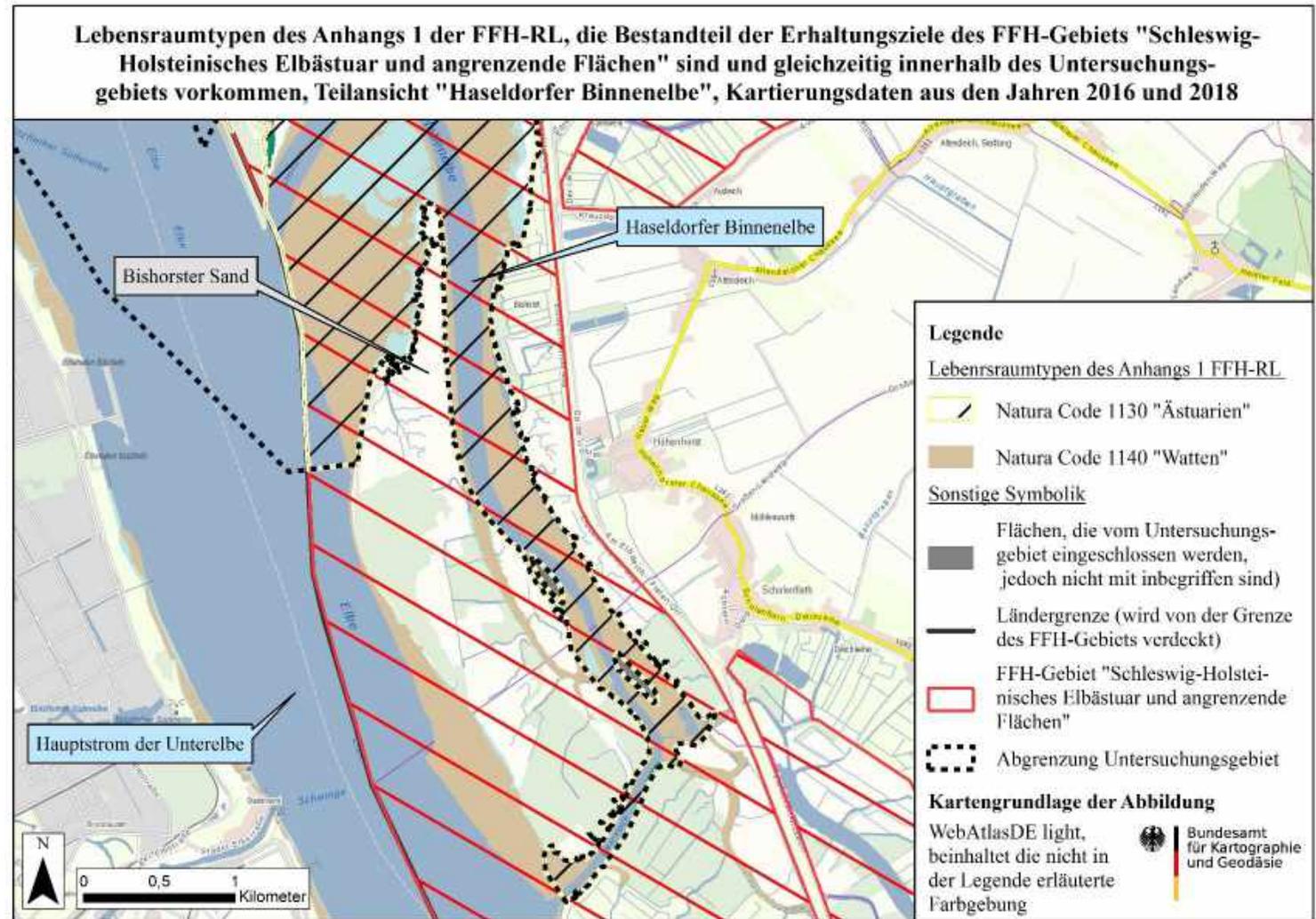


Abbildung 127: Teilansicht I der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL, die Bestandteil des FFH-Gebiets „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ sind und im Untersuchungsgebiet angetroffen werden können (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S.; LLUR 2018: o. S. und LLUR o.J: o. S.)

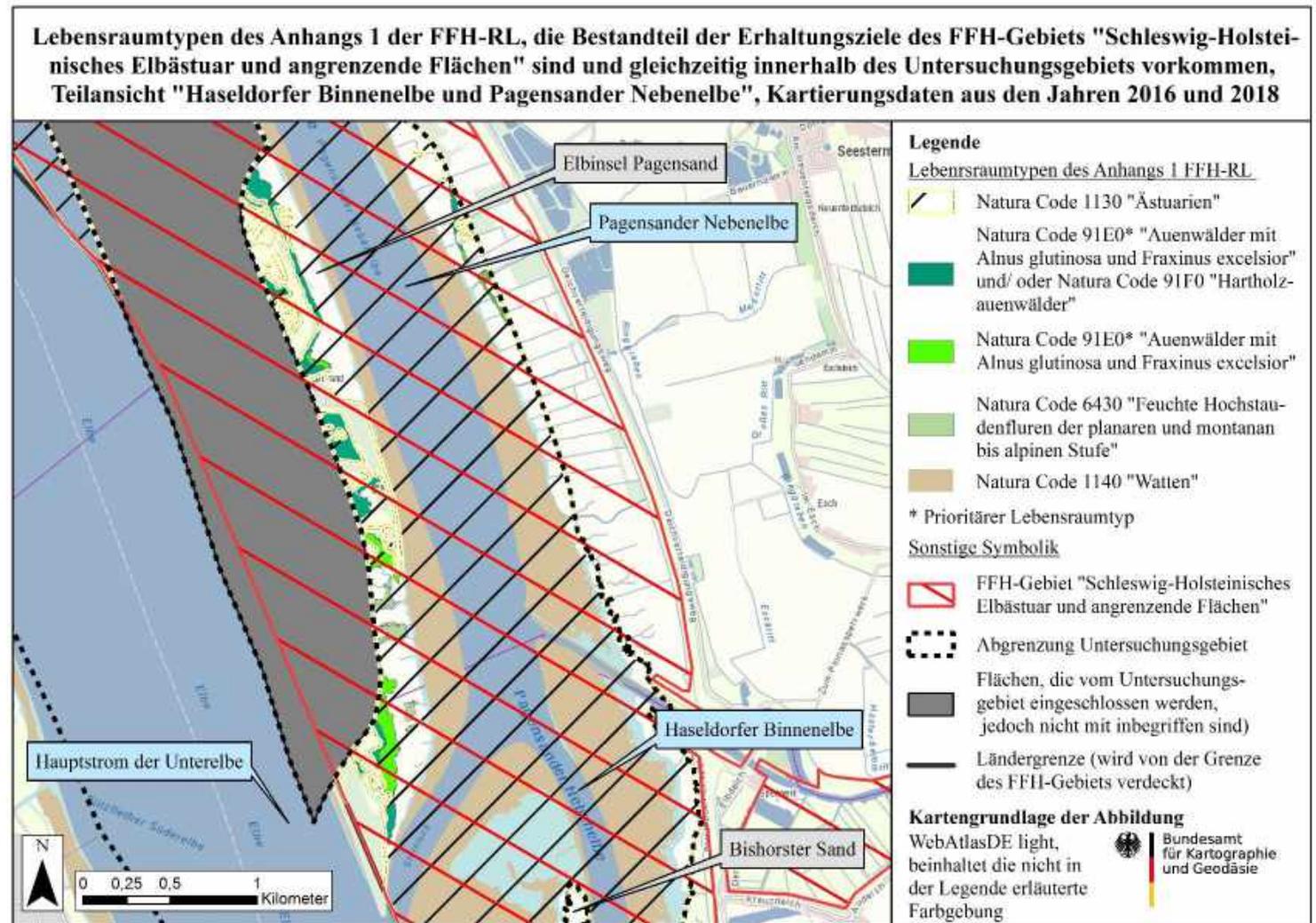


Abbildung 128: Teilansicht II der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL, die Bestandteil des FFH-Gebiets „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ sind und im Untersuchungsgebiet angetroffen werden können (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S.; LLUR 2018: o. S. und LLUR o.J: o. S.)

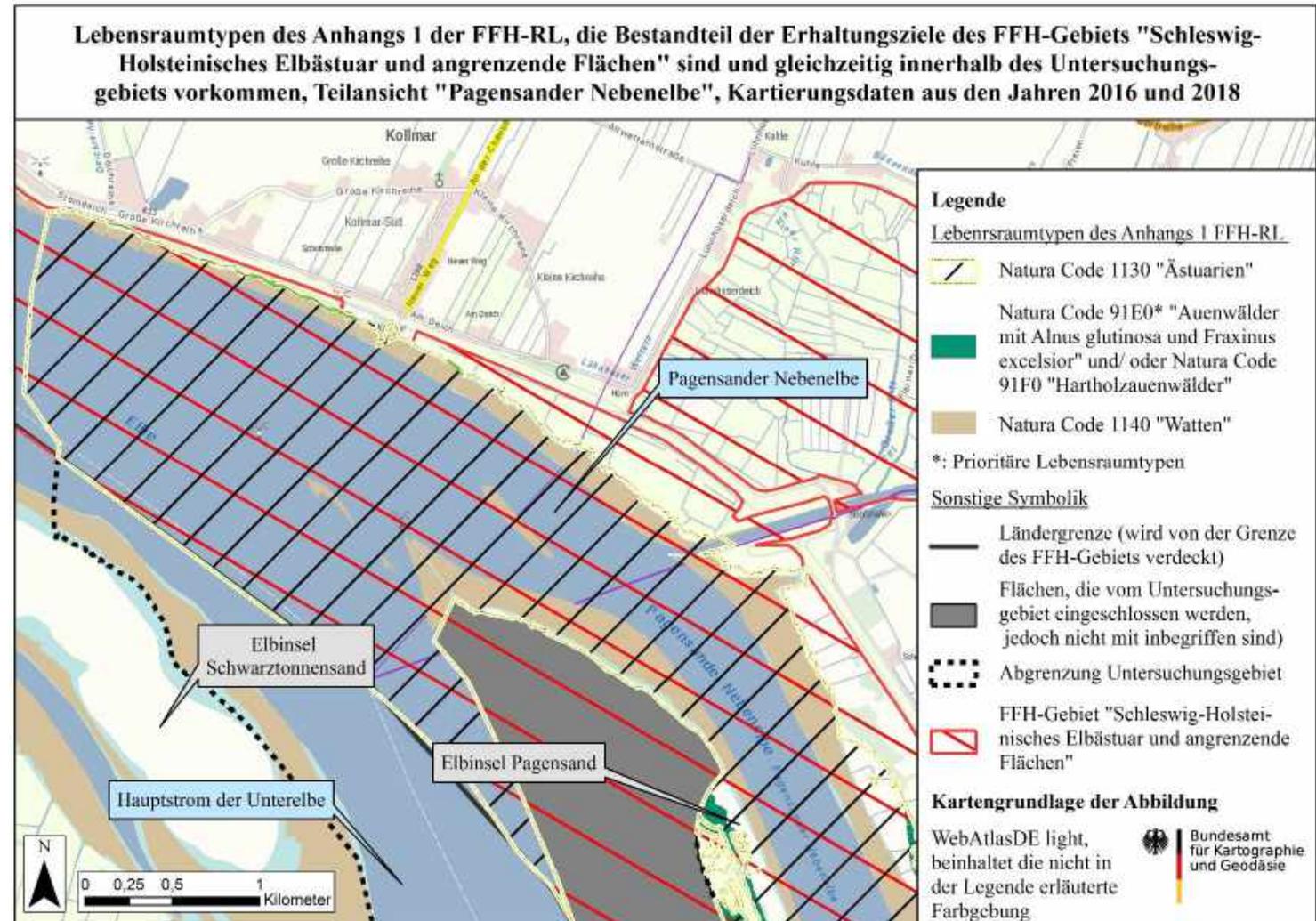


Abbildung 129: Teilansicht III der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL, die Bestandteil des FFH-Gebiets „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ sind und im Untersuchungsgebiet angetroffen werden können (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S.; LLUR 2018: o. S. und LLUR o.J: o. S.)

FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“

Tabelle 16: Erhaltungsgegenstände, Erhaltungsziele und Managementmaßnahmen des FFH-Gebiets „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (eigene Tabelle auf Grundlage von MELUND 2016: 1 - 12; ARGE BLMP Nord- und Ostsee 2010: o. S.; Rehfeld 2019: 16-17; Taupp 2019: 25 - 31; LLUR 2018: o. S. und Amtsblatt der Europäischen Union 2017: 1 - 13)

Erhaltungsgegenstände, Erhaltungsziele und Managementmaßnahmen des FFH-Gebiets „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“
1. Gebietsübergreifende Erhaltungsziele (bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet)
„Erhaltung des Gebiets mit seinen dort vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten zur langfristigen Gewährleistung der biologischen Vielfalt und der Kohärenz des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“. Für die Lebensraumtypen Code 6430, 6510, 91E0* [prioritärer Lebensraumtyp] und 91F0 sowie Arten 1103 und 1601* [prioritäre Art] soll ein günstiger Erhaltungszustand in Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.“ (MELUND 2016: 4)
„Erhaltung des Elbästuars mit seinen Salz-, Brack- und Süßwasserzonen und angrenzender Flächen als möglichst naturnahes Großökosystem mit allen Strukturen und Funktionen“ (MELUND 2016: 4)
„Erhaltung der ungestörten Zonation von Flußwatten bis Hartholzauenwälder unter unbeeinträchtigtem Tideeinfluss, tide- und fließdynamik-geprägten Prielen und Nebelben vor und hinter Deichen sowie Grünlandflächen im ungehinderten Hochwasser-Einfluß“ (MELUND 2016: 4)
2. Übergreifende Erhaltungsziele für das Teilgebiet „Elbe mit Deichvorland und Inseln“
„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung des Tideeinflusses mit der charakteristischen Brack- und Süßwasserzonierung der Lebensgemeinschaften“ (MELUND 2016: 4)
„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der natürlichen Überflutungsdynamik“ (MELUND 2016: 4)
„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und Morphodynamik, insbesondere im Bereich der Watten, Sandbänke und Nebelben, aber auch im terrestrischen Bereich (MELUND 2016: 4)
„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der biotoprägenden, hydrochemischen und hydrophysikalischen Gewässerverhältnisse und Prozesse des Ästuars und seiner Zuflüsse“ (MELUND 2016: 4)
„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche“ (MELUND 2016: 4)
„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen“ (MELUND 2016: 4)
„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der Funktion als barrierefreie Wanderstrecke für an Wasser gebundene Organismen (MELUND 2016: 4)

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Lebensraumtypen)	Erhaltungsziele
<p>Natura Code 1130 „Ästuarien“</p> <p>Umfasst die Ausdehnung des Fluss-Wasserkörpers vom Mündungsbereich bis zur Brackwassergrenze einschließlich der ästuartypischen Lebensräume, wie z.B. Watten, Salzwiesen (ARGE BLMP Nord- und Ostsee 2010: o. S.; MELUND 2016: 4)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> C (mittlere bis schlechte Ausprägung (Jahr 2017) (Rehfeld 2019: 16-17)</p> <p><u>Gesamtausdehnung im Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 15.883,9 Hektar (Jahr 2017) (Rehfeld 2019: 16-17)</p>	<p>Allgemein: „Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands [...]“ (MELUND 2016: 4)</p>
	<p>„Erhaltung der Biotopkomplexe und ihrer charakteristischen Strukturen und Funktionen mit z.B. Watten, Grünland mit und ohne Tideeinfluss, Altwassern, Priel- und Grabensystemen, Spülsäumen, Röhrichten, Riedern, Schlammhängen, Stränden und Auwäldern“ (MELUND 2016: 4)</p>
	<p>„Erhaltung der ökologischen Wechselbeziehungen mit dem terrestrischen, limnischen und marinen Umfeld“ (MELUND 2016: 4)</p>
<p>Natura Code 91E0 „Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>fraxinus excelsior</i>“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> Teils B, teils C (teils günstiger Erhaltungszustand, teils mittlere bis schlechte Ausprägung, zuletzt im Jahr 2017 bestimmt (Rehfeld 2019: 16-17)</p> <p>Prioritärer Lebensraumtyp, <u>Gesamtausdehnung im Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 289,3 Hektar (Jahr 2017) (Rehfeld 2019: 16-17)</p>	<p>Allgemein: „Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands [...]“ (MELUND 2016: 5)</p>
	<p>„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung naturnaher Auenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet“ (MELUND 2016: 5)</p>
	<p>„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung an Fließgewässern“ (MELUND 2016: 5)</p>
	<p>„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen u. a. Flutrinnen, Kolke, Uferabbrüche“ (MELUND 2016: 5)</p>
	<p>„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz“ (MELUND 2016: 5)</p>
	<p>„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der natürlichen, lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen“ (MELUND 2016: 5)</p>
<p>„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation“ (MELUND 2016: 5)</p>	

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Lebensraumtypen)	Erhaltungsziele
<p>Natura Code 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> C (mittlere bis schlechte Ausprägung, zuletzt im Jahr 2017 bestimmt (Rehfeld 2019: 16-17)</p> <p><u>Gesamtausdehnung im Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 4243,4 Hektar (Jahr 2017) (Rehfeld 2019: 16-17)</p>	<p>Allgemein: „Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands [...]“ (MELUND 2016: 5)</p>
<p>Natura Code 91F0 „Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i> oder <i>Fraxinus excelsior</i>“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> C (mittlere bis schlechte Ausprägung, zuletzt im Jahr 2017 bestimmt (Rehfeld 2019: 16-17)</p> <p><u>Gesamtausdehnung im Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 3,1 Hektar (Jahr 2017) (Rehfeld 2019: 16-17)</p>	<p>Allgemein: „Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands [...]“ (MELUND 2016: 5)</p>
	<p>„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung naturnaher Auenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet“ (MELUND 2016: 5)</p>
	<p>„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung an Fließgewässern“ (MELUND 2016: 5)</p>
	<p>„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der lebensstypischen Strukturen und Funktionen u. a. Flutrinnen, Kolke, Uferabbrüche“ (MELUND 2016: 5)</p>
	<p>„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz“ (MELUND 2016: 5)</p>
	<p>„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der natürlichen, lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen“ (MELUND 2016: 5)</p>
	<p>„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation“ (MELUND 2016: 5)</p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Lebensraumtypen)	Erhaltungsziele
<p>Natura Code 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> Teils B, teils C (teils günstiger Erhaltungszustand, teils mittlere bis schlechte Ausprägung, zuletzt im Jahr 2017 bestimmt (Rehfeld 2019: 16-17)</p> <p><u>Gesamtausdehnung im Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 57,5 Hektar, zuletzt im Jahr 2017 bestimmt (Rehfeld 2019: 16-17)</p>	Allgemein: „Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands [...]“ (MELUND 2016: 4)
	„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der Vorkommen feuchter Hochstaudensäume an beschatteten und unbeschatteten Gewässerläufen und an Waldgrenzen“ (MELUND 2016: 4)
	„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u. a. der prägenden Beschattungsverhältnisse an Gewässerläufen“ (MELUND 2016: 4)
	„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der hydrologischen und Trophieverhältnisse“ (MELUND 2016: 4)
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p>Natura Code 1101 „Alosa fallax - Finte“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> C (mittlere bis schlechte Ausprägung) (Jahr 2017), <u>Status im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> sesshaft (Jahr 2017), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> selten (Jahr 2017) (Rehfeld 2019: 16-17)</p>	Allgemein: „Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands [...]“ (MELUND 2016: 5)
	„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge in die Laichgebiete“ (MELUND 2016: 5)
	„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der Populationen“ (MELUND 2016: 5)
<p>Natura Code 1095 „Petromyzon marinus - Meerneunauge“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> B (günstiger Erhaltungszustand), <u>Status im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> sesshaft, <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> im Gewässer vorkommend (Rehfeld 2019: 16-17; Amtsblatt der Europäischen Union 2017: 4)</p>	Allgemein: „Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands [...]“ (MELUND 2016: 5)
	„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung sauberer Fließgewässer (MELUND 2016: 5)
	„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge in die Laichgebiete“ (MELUND 2016: 5)
	„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes in den Neunaugen-Gewässern, insbesondere ohne dem Gewässer nicht angepaßten Besatz“ (MELUND 2016: 5)
	„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der Populationen“ (MELUND 2016: 5)

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p>Natura Code 1365 „Phoca vitulina - Seehund“ <u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: A</u> (hervorragender Erhaltungszustand), <u>Status im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: sesshaft</u>, <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: 70 Individuen</u> (Rehfeld 2019: 16-17; Amtsblatt der Europäischen Union 2017: 4)</p>	<p>„Erhaltung lebensfähiger Bestände und eines natürlichen Reproduktionsvermögens, einschließlich des Überlebens der Jungtiere im Gesamtgebiet“ (MELUND 2016: 6)</p>
	<p>„Erhaltung von störungsarmen Ruheplätzen, insbesondere des bevorzugten Ruheplatzes Bishorster Sand“ (MELUND 2016: 6)</p>
	<p>„Erhaltung einer artenreichen Fauna (Fische und Muscheln) als Nahrungsgrundlage“ (MELUND 2016: 6)</p>
<p>Natura Code 1106 „Salmo salar - Lachs“ <u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: C</u> (mittlere bis schlechte Ausprägung), <u>Status im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: sesshaft</u>, <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: 101 - 250 Individuen</u> (Rehfeld 2019: 16-17; Amtsblatt der Europäischen Union 2017: 4)</p>	<p>Allgemein: „Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands [...]“ (MELUND 2016: 5)</p>
	<p>„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge in die Laichgebiete“ (MELUND 2016: 5)</p>
	<p>„Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung sauberer Fließgewässer“ (MELUND 2016: 5)</p>
<p>4. Managementmaßnahmen des Integrierten Bewirtschaftungsplans Elbästuars (IBP), die sich im Untersuchungsgebiet verorten lassen</p>	
<p>Maßnahmen zum Umgang mit signifikant störenden Freizeitnutzungen in der Pagensander Nebenelbe und Haselendorfer Binnenelebe: Durch Aufklärungsarbeit sowie weitergehende Konzepte sollen störungsempfindliche Erhaltungsgegenstände (z.B. Seehunde) vor extremen Wassersportarten (u. a. Jet-Ski, Kite-Segel) geschützt werden (die Maßnahme dient der Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands des Seehunds, Natura Code 1365) (Arbeitsgruppe Elbästuar 2010: o. S.)</p>	
<p>Maßnahme zum Schutz von Wattflächen und Tideröhrichten im Bereich Steinloch: Durch eine Verringerung von Unterhaltungsbaggerungen im Bereich Steinloch (Beschränkung auf das notwendigste Maß) sollen Wattflächen und Tideröhrichte geschützt werden (gleichzeitig bleibt dadurch die Eigendynamik erhalten). Die Maßnahme dient der Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands bestimmter Lebensraumtypen des Anhangs 1 der FFH-RL („Ästuarien“, Natura Code 1130; „Feuchte Hochstaudenfluren“) sowie Arten des Anhangs 2 der FFH-RL („Finte“, Natura Code 1101; „Seehund“, Natura Code 1365) (Arbeitsgruppe Elbästuar 2010: o. S.)</p>	
<p>Maßnahmen zur Entwicklung von Röhricht-Auenwaldkomplexen im Norden und Süden des Bishorster Vorlands: Die Entwicklung eines Röhricht-Auenwaldkomplexes im Norden und Süden des Bishorster Vorlands soll durch Sukzession erfolgen. Die Maßnahme dient der Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands bestimmter Lebensraumtypen des Anhangs 1 der FFH-RL („Ästuarien“, Natura Code 1130; „Feuchte Hochstaudenfluren“, Natura Code 6430; „Weichholzaunenwälder“, Natura Code 91E0) (Arbeitsgruppe Elbästuar 2010: o. S.)</p>	

4. Managementmaßnahmen des Integrierten Bewirtschaftungsplans Elbästuars (IBP), die sich im Untersuchungsgebiet verorten lassen
<p>Maßnahme zum Schutz der Teichsimsenbestände im Bishorster Vorland: Vor dem Hintergrund der im Fährmansander Watt eintretenden Veränderung der Sedimentzusammensetzung soll die Entwicklung des im Bishorster Vorland bestehenden Teichsimsen-Watt-Komplexes weitergehend beobachtet werden. Die Maßnahme dient der Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps „Ästuarien“, Natura Code 1130 (Arbeitsgruppe Elbästuar 2010: o. S.)</p>
<p>Maßnahmen zur Herstellung von Seitenbuchten entlang des Ostufers der Elbinsel Pagensand: Das Herstellen von Seitenbuchten im Ostufer der Elbinsel Pagensand schafft Aufwachsräume für die Fischfauna (insbesondere die Finte). Sie sollen von ästuartypischen Auenwäldern (Weichholz- und Hartholzauen) gesäumt werden. Die Maßnahme dient der Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands bestimmter Lebensraumtypen des Anhangs 1 der FFH-RL („Ästuarien“, Natura Code 1130; „Weichholzauenwälder“, Natura Code 91E0) sowie Arten des Anhangs 2 der FFH-RL („Finte“, Natura Code 1101) (Arbeitsgruppe Elbästuar 2010: o. S.)</p>
<p>Maßnahmen zur naturnäheren Ufergestaltung der Elbinsel Pagensand: Durch den Rückbau harter Uferbefestigungen (Deckwerke) wird eine naturnähere Uferentwicklung ermöglicht (insbesondere die mechanisch gering beanspruchten Ufer der Pagensander Nebeneibe weisen Rückbaupotenzial auf). In Bereichen, die eine Ufersicherung zwingend erfordern, sollten nach Möglichkeit biologische oder technisch-biologische Ufersicherungsmaßnahmen zur Anwendung kommen. Die Maßnahme dient der Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands bestimmter Lebensraumtypen des Anhangs 1 der FFH-RL („Ästuarien“, Natura Code 1130; „Feuchte Hochstaudenfluren“, Natura Code 6430; „Weichholzauenwälder“, Natura Code 91E0) (Arbeitsgruppe Elbästuar 2010: o. S.)</p>
<p>Maßnahme Wildnis Projekt „Pagensand“: Im Vordergrund steht ein ganzheitlicher Prozessschutz zur Förderung ästuartypischer Strukturen sowie schutzbedürftiger Tierarten. Durch die Verwendung von pflanzenfressenden Tieren, die das Gebiet ganzjährig bewohnen, entsteht ein Mosaik aus unterschiedlichen Lebensräumen bei gleichzeitigem Verbiss unerwünschter Arten (u. a. <i>Prunus serotina</i> „Späte-Traubenkirsche“ oder <i>Reynoutria japonica</i> „Japanische Staudenknöterich“). Die Maßnahme dient der Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands bestimmter Lebensraumtypen des Anhangs 1 der FFH-RL („Ästuarien“, Natura Code 1130; „Feuchte Hochstaudenfluren“, Natura Code 6430; „Weichholzauenwälder“, Natura Code 91E0; „Hartholzauenwälder“, Natura Code 91F0) (Arbeitsgruppe Elbästuar 2010: o. S.)</p>

FFH-Gebiet „Untereibe“

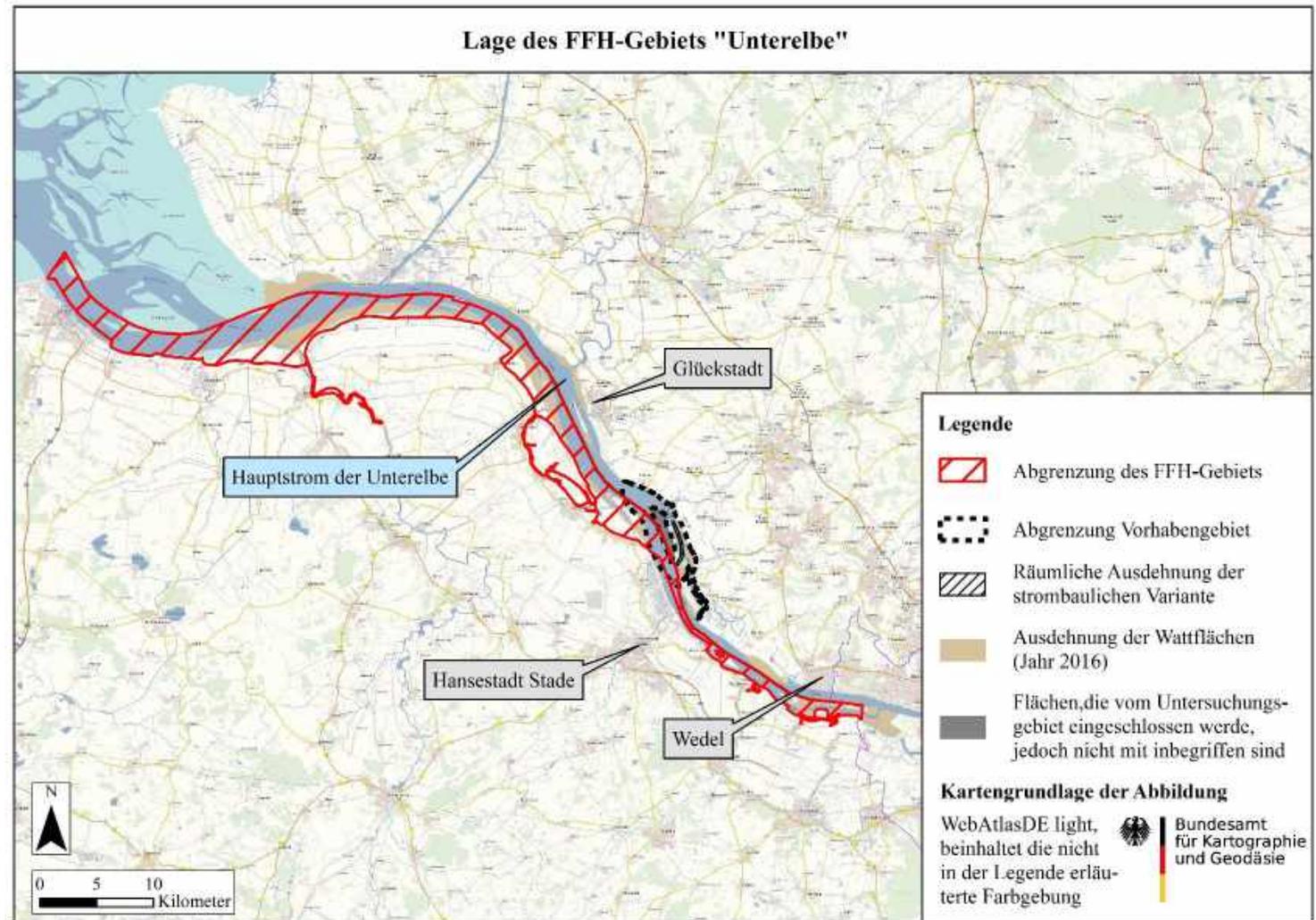


Abbildung 130: Lage des FFH-Gebiets „Untereibe“ (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o.S. und Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz o.J.: o. S.)

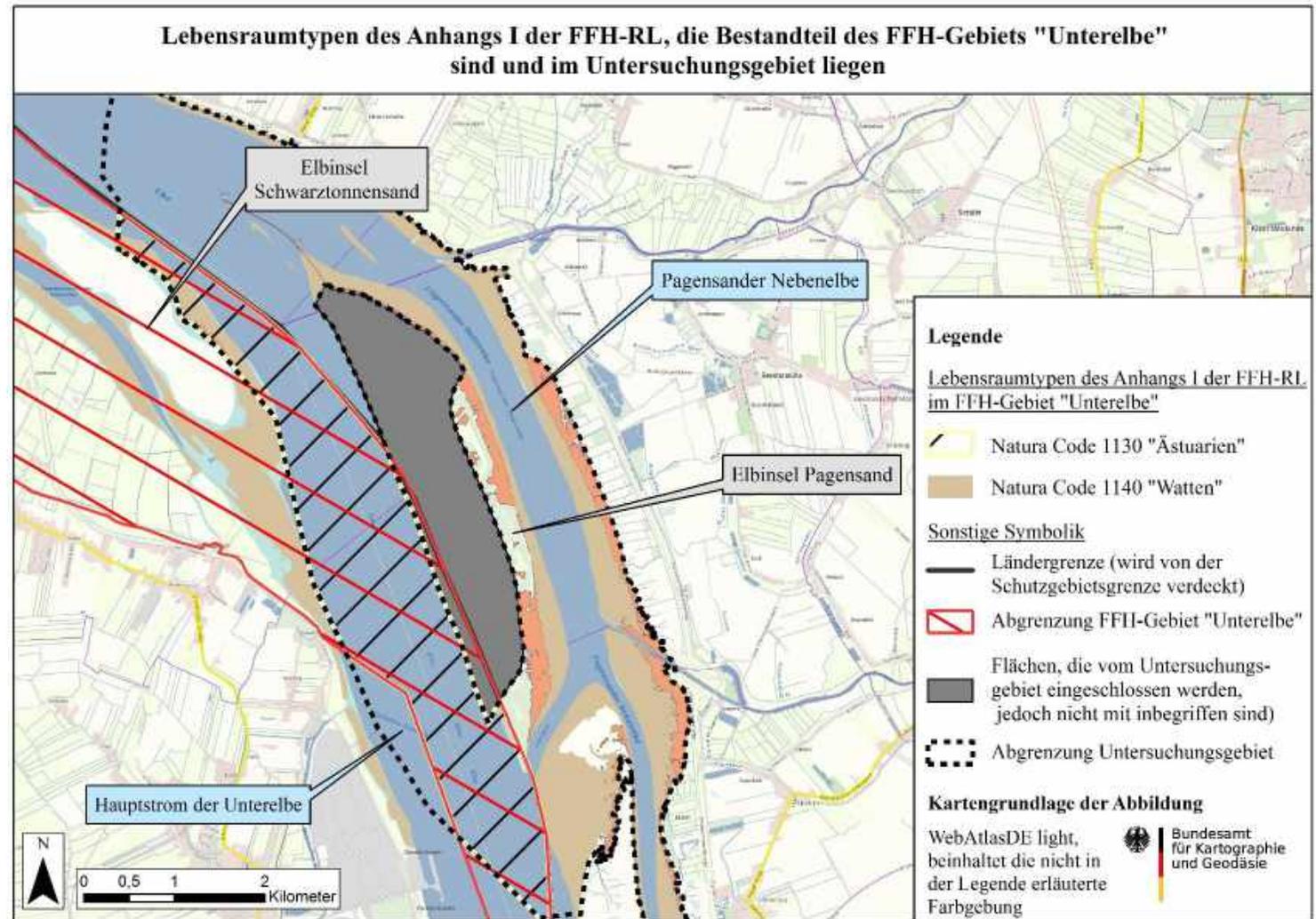


Abbildung 131: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL, die Bestandteil des FFH-Gebiets „Untere Elbe“ sind und im Untersuchungsgebiet angetroffen werden können (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o.S. und Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz o.J: o. S.)

Anlage H – Europäische Schutzgebiete (Karten und Verordnungen)

Tabelle 17: Erhaltungsgegenstände, Erhaltungsziele und Managementmaßnahmen des FFH-Gebiets „Untere Elbe“ (eigene Tabelle auf Grundlage von Landkreis Stade o.J.: o. S.; ARGE BLMP Nord- und Ostsee 2010: o. S.; MELUND 2016: 1 - 12; BfN 2019, b: o. S. und Taupp 2019: 25 - 31; NLWKN 2020, a: o. S. und NLWKN 2011: 36 - 37)

Erhaltungsgegenstände, Erhaltungsziele und Managementmaßnahmen des FFH-Gebiets „Untere Elbe“	
1. Gebietsübergreifende Erhaltungsziele (bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet)	
<p>„Schutz und Entwicklung naturnaher Ästuarbereiche und ihrer Lebensgemeinschaften mit einem dynamischen Mosaik aus Flach- und Tiefwasserbereichen, Stromarmen, Watt- und Röhrichtflächen, Inseln, Sänden und terrestrischen Flächen und einer möglichst naturnahen Ausprägung von Tidekennwerten, Strömungsverhältnisse, Transport- und Sedimentationsprozessen etc.“ (Landkreis Stade o.J., a: o. S.)</p>	
<p>„Schutz und Entwicklung zusammenhängender, extensiv genutzter Grünland-Grabenkomplexe und ihrer Lebensgemeinschaften, insbesondere in ihrer Funktion als (Teil-)Lebensraum von Brut- und Rastvögeln“ (Landkreis Stade o.J., a: o. S.)</p>	
<p>„Schutz und Entwicklung von (Weiden-)Auwäldern im Komplex mit feuchten Hochstaudenfluren und anderen ästuartypischen Lebensräumen“ (Landkreis Stade o.J., a: o. S.)</p>	
<p>„Erhaltung und Entwicklung einer ökologisch durchgängigen Elbe und ihrer Nebengewässer (u. a. Borsteler Binnenelbe, Ruthenstrom, Wischhafener Nebenelbe) als (Teil-) Lebensraum von Wanderfischarten“ (Landkreis Stade o.J., a: o. S.)</p>	
2. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Lebensraumtypen)	Erhaltungsziele
<p style="text-align: center;">Natura Code 1130 „Ästuarien“</p> <p>Umfasst die Ausdehnung des Fluss-Wasserkörpers vom Mündungsbereich bis zur Brackwassergrenze einschließlich der ästuartypischen Lebensräume, wie z.B. Watten, Pioniervegetation, Salzwiesen (ARGE BLMP Nord- und Ostsee 2010: o. S.; MELUND 2016: 4)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> C (mittlere bis schlechte Ausprägung (Jahr 2008) (NLWKN 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Gesamtausdehnung im Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 18.660 Hektar (Jahr 2008) (NLWKN 2020, a: o. S.)</p>	<p>„Erhaltung und Entwicklung naturnaher, von Ebbe und Flut geprägter, vielfältig strukturierter Flussunterläufe und Flussmündungsbereiche mit Brackwassereinfluss (im Komplex. ggf. auch Süßwasser-Tidebereiche) mit Tief- und Flachwasserzonen, Wattflächen, Sandbänken, Inseln, Prielen, Neben- und Altarmen sowie naturnahen Ufervegetation, meist im Komplex mit extensiv genutztem Marschengrünland, einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie naturnahen Standortbedingungen (Wasser- und Sedimentqualität, Tideschwankungen, Strömungsverhältnisse)“ (Landkreis Stade o.J., a: o. S.)</p>

2. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p>Natura Code 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> B (günstiger Erhaltungszustand (Jahr 2008) (NLWKN 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Gesamtausdehnung im Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 3045 Hektar (Jahr 2008) (NLWKN 2020, a: o. S.)</p>	<p>Erhalten oder wiederherstellen eines günstigen Erhaltungszustands der vegetationsfreien Schlick-, Sand- und Mischwatten (NLWKN 2020, a: o. S.; Landkreis Stade o.J., a: o. S.)</p>
<p>Natura Code 1113 „<i>Coregonus oxyrinchus</i> - Nordseeschnäpel“</p> <p>Die Nordseepopulation des Schnäpels wird <i>Coregonus arena</i> zugeordnet (bei der Aufstellung der FFH-Richtlinie wurden diese Art noch als <i>Coregonus oxyrinchus</i> gelistet) (BfN 2019, b: o. S.)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> nicht bestimmt (Jahr 2010), <u>Status im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> im Gewässer vorkommend (Jahr 2010), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> unbekannt (Jahr 2010) (NLWKN 2020, a: o. S.)</p>	<p>„Aufbau und Entwicklung von vitalen, langfristig überlebensfähigen Populationen in bis zu den Laichgewässern durchgängigen, unverbauten und unbelasteten, vielfältig strukturierten Fließgewässern; Wiederherstellung und Schutz von Laich- und Aufwuchshabitaten in sauerstoffreichen Nebengewässern mit mittlerer bis starker Strömung, sandig-kiesigem Grund, naturnahen Uferstrukturen sowie naturraumtypischer Fischbiozönose [/] besonderer Hinweis: der Schnäpel bildet in der Elbe derzeit keine lebensfähige Laichpopulation, da die wenigen Einzelfänge ausschließlich aus Besatzmaßnahmen stammen“ (Landkreis Stade o.J., a: o. S.)</p>

2. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p>Natura Code 1101 „<i>Alosa fallax</i> - Finte“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> C (mittlere bis schlechte Ausprägung) (Jahr 2010), <u>Status im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> selten (Jahr 2010), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> mittlere bis kleine Population (Jahr 2010) (NLWKN 2020, a: o.J.: o. S.)</p>	<p>„Erhaltung und Entwicklung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Laichpopulation; ungehinderte Aufstiegsmöglichkeiten aus dem marinen Bereich in die Flussunterläufe in enger Verzahnung mit naturnahen Laich- und Aufwuchsgebieten in Flachwasserbereichen, Nebengerinnen und Altarmen der Ästuar“ (Landkreis Stade o.J., a: o. S.)</p>
<p>Natura Code 1095 „<i>Petromyzon marinus</i> - Meerneunauge“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> C (mittlere bis schlechte Ausprägung) (Jahr 2012), <u>Status im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> im Gewässer vorkommend (Jahr 2012), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 25 - 500 Individuen (Jahr 2012) (NLWKN 2020, a: o.J.: o. S.)</p>	<p>„Erhaltung und Entwicklung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in bis zu den Laichgewässern durchgängigen, unverbauten und unbelasteten, von Ebbe und Flut geprägten, vielfältig strukturierten Flussunterläufen und Flussmündungsbereichen mit Flachwasserzonen, Prielen, Neben- und Altarmen; flachen Flussabschnitten mit grobkiesigsteinigem Grund, mittlerer bis starker Strömung und besonderer Lage als Laichgebiete sowie stabile, feinsandige Sedimentbänke als Aufwuchsgebiete“ (Landkreis Stade o.J., a: o. S.)</p>

2. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p>Natura Code 1106 „Salmo salar - Lachs“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> C (mittlere bis schlechte Ausprägung) (Jahr 2010), <u>Status im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> im Gewässer vorkommend (Jahr 2010), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> unbekannt (Jahr 2010) (NLWKN 2020, a: o.J.: o. S.)</p>	<p><i>„Aufbau und Entwicklung von vitalen, langfristig überlebensfähigen Populationen in bis zu den Laichgewässern durchgängigen, unverbauten und unbelasteten, vielfältig strukturierten Fließgewässern; Wiederherstellung und Schutz von Laich- und Aufwuchshabitaten in sauerstoffreichen Nebengewässern mit mittlerer bis starker Strömung, kiesig-steinigem Grund, naturnahen Uferstrukturen sowie naturraumtypischer Fischbiozönose [/] besonderer Hinweis: die Vorkommen im FFH-Gebiet werden derzeit als nicht signifikant (D) eingestuft; da eine Wiederansiedelung des Lachses beabsichtigt ist, werden Aufbau und Entwicklung der Vorkommen als Erhaltungsziel aufgenommen.“</i> (Landkreis Stade o.J., a: o. S.)</p>
<p>Natura Code 1365 „Phoca vitulina - Seehund“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 2008), <u>Status im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> selten (Jahr 2008), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 51 - 100 Individuen (Jahr 2008) (NLWKN 2020, a: o. S.)</p>	<p><i>„Erhaltung geeigneter störungsarmer Liegeplätze im Rahmen der natürlich ablaufenden Prozesse und einer ausreichenden Nahrungsverfügbarkeit sowie Sicherung der unbehinderten Wechselmöglichkeit zu anschließenden Teillebensräumen“</i> (Landkreis Stade o.J., a: o. S.)</p>
3. Managementmaßnahmen des Integrierten Bewirtschaftungsplans Elbästuars (IBP), die sich im Untersuchungsgebiet verorten lassen	
<p><i>„Maßnahmen zur Förderung störungsarmer Flächen im Watt und in Flachwasserbereichen“</i> (allgemeine Aussage, keine weitere Konkretisierung dieser Maßnahmen im IBP, Teilbereich Niedersachsen) (NLWKN 2011: 36 - 37)</p>	
<p><i>„Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung/ Schaffung von Prielsystemen“</i> (allgemeine Aussage, keine weitere Konkretisierung dieser Maßnahmen im IBP, Teilbereich Niedersachsen) (NLWKN 2011: 36 - 37)</p>	
<p><i>„Entwicklung ästuartypischer Biotoptypen und Arten durch Abgrabungen“</i> (NLWKN 2011: 36 - 37)</p>	

Vogelschutzgebiet „Unterelbe bis Wedel“

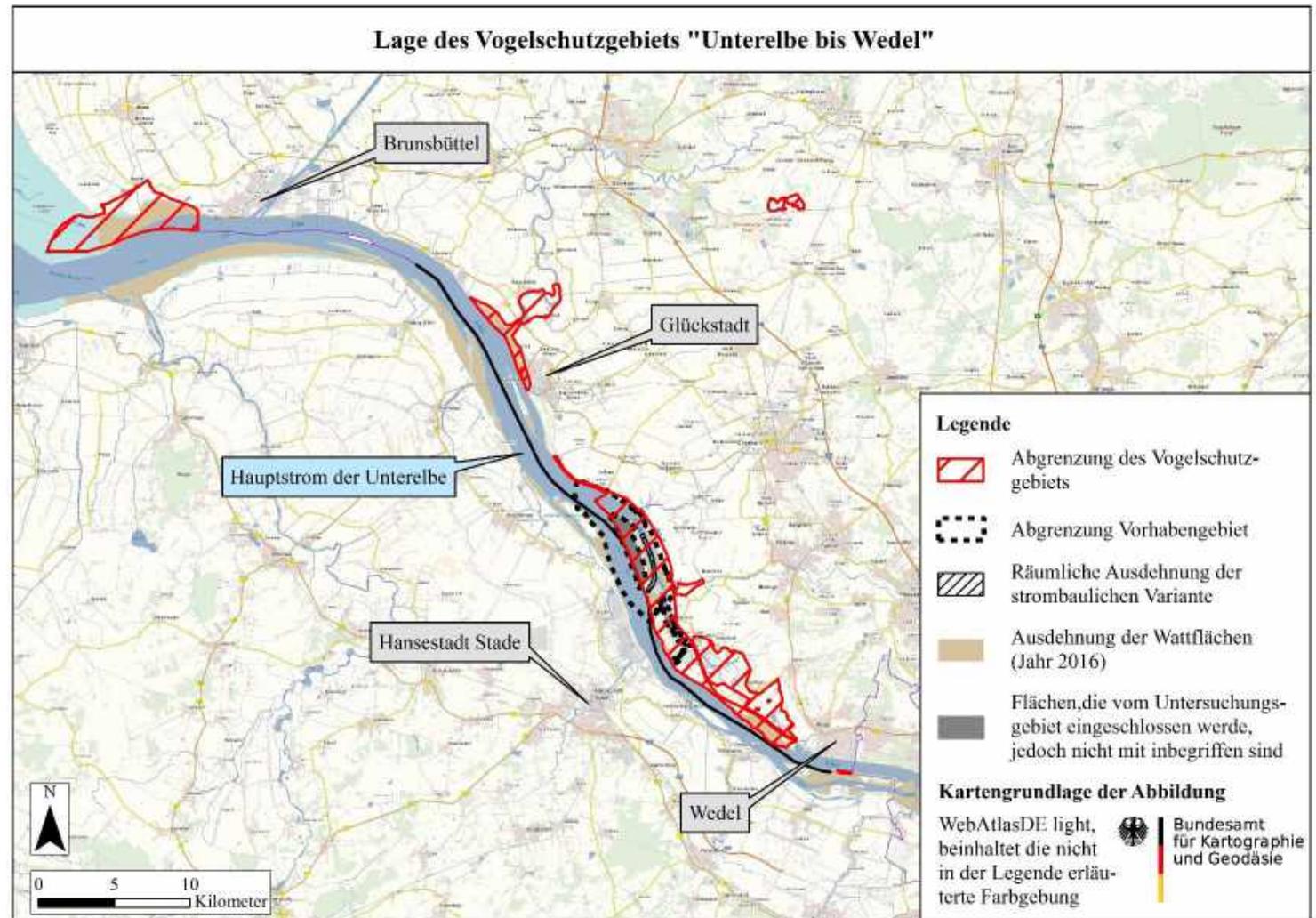


Abbildung 132: Lage des Vogelschutzgebiets „Unterelbe bis Wedel“ (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und LLUR o.J: o. S.)

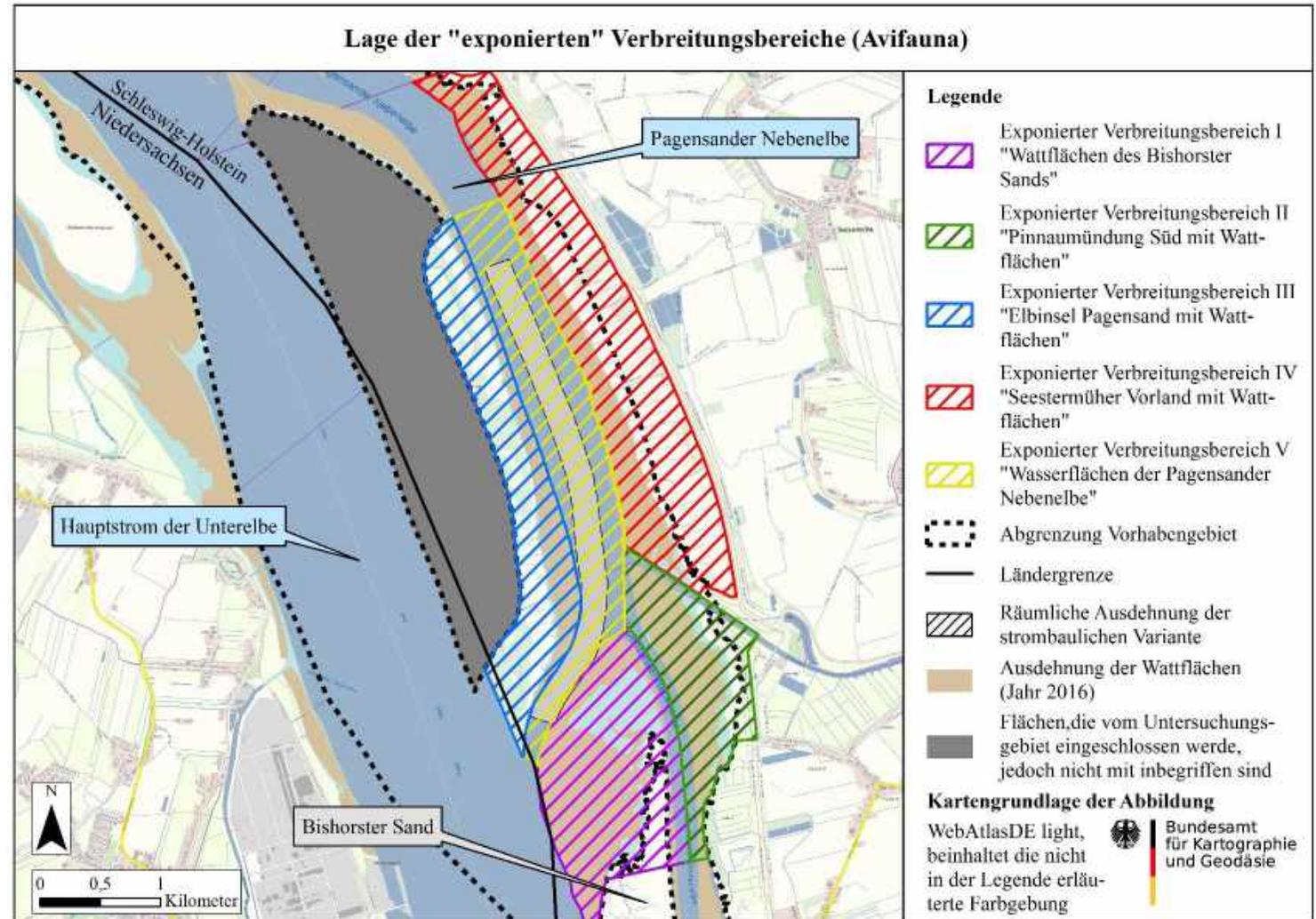


Abbildung 133: Bereiche, die gegenüber der betrachteten, strombaulichen Variante besonders exponiert sind (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und Helbing 2020, a: o. S.)

Tabelle 18: Erhaltungsgegenstände, Erhaltungsziele und Managementmaßnahmen des Vogelschutzgebiets „Untere Elbe bis Wedel“ (eigene Tabelle auf Grundlage von MELUND o.J.: o. S.; schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Helbing 2020, b: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.; Dürnberg 2019: 12 - 13 und Arbeitsgruppe Elbästuar 2010: o. S.)

Erhaltungsgegenstände, Erhaltungsziele und Managementmaßnahmen des Vogelschutzgebiets „Untere Elbe bis Wedel“
1. Gebietsübergreifende Erhaltungsziele (bezogen auf das gesamte Vogelschutzgebiet)
<p><i>„Erhaltung der besonderen Bedeutung der Untere Elbe bis Wedel als Brutgebiet für Greifvögel, Blaukehlchen, Flusseeeschwalben und Vögel des Grünlands und der Röhrichte und als Rastgebiet insbesondere für Limikolen, Seeschwalben und Enten. Die Grünlandflächen sind als ein wichtiges Überwinterungsgebiet für verschiedene Gänse zu erhalten. Erhaltung einer strukturreichen, vielfältigen, naturnahen Landschaft als Lebensraum für die o. g. Vogelarten. Von besonderer Bedeutung ist der Erhalt der Flachwasser-, Watt- und Röhrichtflächen. Die Ausweitung des Tideinflusses auf weitere Gebietsteile ist anzustreben. Weiterhin ist die den Erfordernissen des Vogelschutzes angepasste, extensive Nutzung bzw. Pflege der Grünlandflächen als Brutgebiet für Wiesenvögel und Äsungsfläche für Schwäne, Gänse und Enten wichtig. Das Neufelder Vorland nimmt innerhalb des Gesamtgebietes eine Sonderstellung ein, da es schon deutlich durch die Nordsee beeinflusst ist. Das Artenspektrum weicht daher deutlich von den übrigen Gebietsteilen ab. Diese besonderen Bedingungen sind zu erhalten.“ (MELUND o.J.: o. S.)</i></p>
2. Übergreifende Erhaltungsziele für das Teilgebiet „Störmündung, Elbe mit Deichvorland und Inseln, Pinnaumündung, Haseldorfer und Wedeler Marsch“
<p><i>„Das Gebiet ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl von feuchten Lebensräumen. Übergreifendes Ziel ist daher die Erhaltung ausreichend hoher Wasserstände. Von besonderer Bedeutung ist weiterhin die Erhaltung einer möglichst ungestörten Gewässerdynamik. Es ist anzustreben, dass auch in Gebieten, die dem Tideinfluss unterliegen, bei Niedrigwasser nicht alle Wasserflächen trocken fallen, sondern Gräben, Blänken, Teiche usw. in Teilbereichen von den normalen Gezeiten nicht beeinflusst und nur bei höheren Wasserständen vom Hochwasser erreicht werden. Die Ausweitung des dem Tideinfluss unterliegenden Bereiches mit den charakteristischen Vogelgemeinschaften ist anzustreben. Sofern für diesen Fall Konkurrenzsituationen zu den in den jeweiligen Flächen gegenwärtig vorkommenden Arten auftreten sollten, sind die mit der Ausweitung des tidebeeinflussten Bereiches verfolgten Ziele vorrangig.“ (MELUND o.J.: o. S.)</i></p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p><i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Schilfrohrsänger)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> keine Angaben (Jahr 2019), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> keine Angaben (Jahr 2019) (MELUND 2019: 4)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.).</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 5 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Die Art kann angetroffen werden, Populationsgröße unbekannt (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhaltung von Röhrichten, Gewässerverlandungszonen früher Sukzessionsstadien mit einem Mosaik aus feuchtem Schilfröhricht, Hochstauden, einzelnen Weidenbüschen sowie vegetationsarmen Flächen“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung von entsprechend strukturierten Gräben im Grünland“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung von Feuchtgebieten mit Übergangszonen zwischen offenen Wasserflächen, ausgedehnten Röhrichten und Weidenbäumen [...]“ (MELUND o.J: o. S.)</p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p style="text-align: center;"><i>Anas acuta</i> (Spießente)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 2019), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 800 Individuen (Jahr 2019) (MELUND 2019: 4)</p>	<p>„Erhaltung von störungsarmen Rast- und Nahrungsgebieten insbesondere in Grünland, Überschwemmungsflächen, vegetationsreichen Gewässern, Wattflächen und Äckern“ (MELUND o.J: o. S.)</p>
<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 22 rastende Individuen (2018), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte des Bishorster Sands (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 24 rastende Individuen (2018), bis zu 80 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p>	<p>„Erhaltung von störungsarmen Schlafplätzen, i.d.R. Flachwasserbereiche, Wattflächen, Nebenelben, Flussmündungen oder Überschwemmungsflächen“ (MELUND o.J: o. S.)</p>
<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.).</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.).</p>	<p>„Erhaltung von weitgehend unzerschnittenen Räumen zwischen Nahrungs- und Schlafplätzen im Gebiet, insbesondere ohne vertikale Fremdstrukturen“ (MELUND o.J: o. S.)</p>
<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebenelbe“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhaltung günstiger Nahrungsverfügbarkeit“ (MELUND o.J: o. S.)</p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p><i>Anas crecca</i> (Krickente)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: B</u> (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 2019), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: 9000 Individuen</u> (Jahr 2019) (MELUND 2019: 4)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 536 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 320 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 640 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte des Bishorster Sands (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 410 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 680 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 1360 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2854 rastende Individuen (Jahr 2019); in diesem Teilbereich tritt die Art nach jetzigem Kenntnisstand nur als Rastvogel auf, das Vorkommen erstreckt sich auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 439 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhaltung von störungsarmen Rast- und Nahrungsgebieten insbesondere in Grünland, Überschwemmungsflächen, vegetationsreichen Gewässern, Wattflächen und Äckern“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung von störungsarmen Schlafplätzen, i.d.R. Flachwasserbereiche, Wattflächen, Nebenelben, Flussmündungen oder Überschwemmungsflächen“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung von weitgehend unzerschnittenen Räumen zwischen Nahrungs- und Schlafplätzen im Gebiet, insbesondere ohne vertikale Fremdstrukturen“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung günstiger Nahrungsverfügbarkeit“ (MELUND o.J: o. S.)</p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p><i>Anser albifrons</i> (Blässgans)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 2019), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 4900 Individuen (Jahr 2019) (MELUND 2019: 4)</p>	<p>„Erhaltung von störungsarmen Rast- und Nahrungsgebieten insbesondere in Grünland, Überschwemmungsflächen, vegetationsreichen Gewässern, Wattflächen und Äckern“ (MELUND o.J: o. S.)</p>
<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 22 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 130 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 90 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte des Bishorster Sands (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p>	<p>„Erhaltung von störungsarmen Schlafplätzen, i.d.R. Flachwasserbereiche, Wattflächen, Nebenelben, Flussmündungen oder Überschwemmungsflächen“ (ME-LUND o.J: o. S.)</p>
<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 304 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 150 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 230 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p>	
<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.).</p>	<p>„Erhaltung von weitgehend unzerschnittenen Räumen zwischen Nahrungs- und Schlafplätzen im Gebiet, insbesondere ohne vertikale Fremdstrukturen“ (MELUND o.J: o. S.)</p>
<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.).</p>	
<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebenelbe“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	
	<p>„Erhaltung günstiger Nahrungsverfügbarkeit“ (MELUND o.J: o. S.)</p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p><i>Anser anser</i> (Graugans)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: B</u> (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 2019), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: 4500 Individuen</u> (Jahr 2019) (MELUND 2019: 4)</p>	<p>„Erhaltung von störungsarmen Rast- und Nahrungsgebieten insbesondere in Grünland, Überschwemmungsflächen, vegetationsreichen Gewässern, Wattflächen und Äckern“ (MELUND o.J: o. S.)</p>
<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Bis zu 930 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 360 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 690 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte des Bishorster Sands (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p>	<p>„Erhaltung von störungsarmen Schlafplätzen, i.d.R. Flachwasserbereiche, Wattflächen, Nebelben, Flussmündungen oder Überschwemmungsflächen“ (MELUND o.J: o. S.)</p>
<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Bis zu 180 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 625 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 624 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p>	
<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Bis zu 46 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichtbestände (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	
<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Bis zu 383 rastende Individuen sowie auch brütende Individuen unbekannter Anzahl (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.; Dürnberg 2019: 12 - 13)</p>	<p>„Erhaltung von weitgehend unzerschnittenen Räumen zwischen Nahrungs- und Schlafplätzen im Gebiet, insbesondere ohne vertikale Fremdstrukturen“ (MELUND o.J: o. S.)</p>
<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“</u>: Bis zu 5 rastende Individuen (2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	
	<p>„Erhaltung günstiger Nahrungsverfügbarkeit“ (MELUND o.J: o. S.)</p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p><i>Branta leucopsis</i> (Nonnengans)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 2019), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 22.000 Individuen (Jahr 2019) (MELUND 2019: 4)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 210 rastende Individuen (2017), 26 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 600 rastende Individuen (2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnamündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 3220 rastende Individuen (2017), 2200 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 4000 rastende Individuen (2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.).</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seester-müher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis 808 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichtbestände (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasser-flächen der Pagensander Nebeneibe“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhaltung von großflächigen, extensiv genutzten Marschwiesen, Elbevorländern und Verlandungszo-nen mit kurzrasiger bzw. lückiger Vegetation und ge-ringer Zahl von Vertikalstrukturen sowie unbeweide-ten Salzwiesen“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung von hohen (Grund)Wasserständen, klei-nen offenen Wasserflächen, Blänken und Mulden und einer geringen Nutzungsintensität“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung der Störungsarmut in den Brutgebieten zwischen dem 01.03. und 31.07.“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung günstiger Nahrungsverfügbarkeit“ (MELUND o.J: o. S.)</p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p><i>Calidris alpina</i> (Alpenstrandläufer)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 2019), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 21.000 Individuen (Jahr 2019) (MELUND 2019: 4)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 15 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 180 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 60 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte des Bishorster Sands (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 70 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 85 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 43 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhaltung von extensiv genutztem bzw. gepflegtem Feuchtgrünland im Binnenland“ (MELUND o.J: o. S.)</p>
	<p>„Erhaltung von Offenflächen, die eine hohe Bodenfeuchte, niedrige Vegetation und eine geringe Zahl von Vertikalstrukturen aufweisen“ (MELUND o.J: o. S.)</p>
	<p>„Erhaltung der bevorzugten Rastgebiete wie Schlick- und Schlammflächen, Schlick- und Mischwattflächen, nasse, kurzrasige Wiesen und Flachwasserzonen“ (MELUND o.J: o. S.)</p>
	<p>„Erhaltung weitgehend ungestörter Rast- bzw. Mauergebiete und Hochwasserrastplätze“ (MELUND o.J: o. S.)</p>
	<p>„Erhaltung günstiger Nahrungsverfügbarkeit“ (MELUND o.J: o. S.)</p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p><i>Circus aeruginosus</i> (Rohrweihe)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 2019), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 14 Individuen (Jahr 2019) (MELUND 2019: 4)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 2 rastende Individuen sowie ein Brutpaar an der Grenze zum Bishorster Sand (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte des Bishorster Sands (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Helbing 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Wattflächen und Röhrichtbestände (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 1 rastendes Individuum (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2 rastende Individuen sowie zwei Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.; Dürnberg 2019: 12 - 13)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“:</u> Bis zu 1 rastendes Individuum (2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhaltung von Räumen im Umfeld der Bruthabitate, die weitgehend frei von vertikalen Fremdstrukturen wie z.B. Stromleitungen oder Windrädern sind“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung der Horstbäume und weiterer geeigneter Horstbäume bzw. Brutplätze“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung von naturnahen Bruthabitaten wie Röhrichten und Verlandungszonen für die Rohrweihe“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung eines möglichst störungsfreien Umfeldes der Brutplätze zwischen dem 15.02. und 31.08. [...]“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung von Verlandungszonen, Kleingewässern, extensiv genutztem Feuchtgrünland u.ä. als Nahrungsgebiete in der Umgebung der Brutplätze für die Rohrweihe“ (MELUND o.J: o. S.)</p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet		
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele	
<p><i>Cygnus columbianus bewickii</i> (Zwergschwan)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 2019), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 320 Individuen (Jahr 2019) (MELUND 2019: 4)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahre 2017 - 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 14 rastende Individuen (Jahr 2017), 0 rastende Individuen (Jahr 2018), 0 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p><i>„Erhaltung von störungsarmen Rast- und Nahrungsgebieten insbesondere in Grünland, Überschwemmungsflächen, vegetationsreichen Gewässern, Wattflächen und Äckern“ (MELUND o.J: o. S.)</i></p>	
		<p><i>„Erhaltung von störungsarmen Schlafplätzen, i.d.R. Flachwasserbereiche, Wattflächen, Nebelbeben, Flussmündungen oder Überschwemmungsflächen“ (MELUND o.J: o. S.)</i></p>
		<p><i>„Erhaltung von weitgehend unzerschnittenen Räumen zwischen Nahrungs- und Schlafplätzen im Gebiet, insbesondere ohne vertikale Fremdstrukturen“ (MELUND o.J: o. S.)</i></p>
		<p><i>„Herstellung günstiger Nahrungsverfügbarkeit“ (MELUND o.J: o. S.)</i></p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p><i>Cygnus cygnus</i> (Singschwan)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 2019), Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: 100 Individuen (Jahr 2019) (MELUND 2019: 4)</u></p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“: 0 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 7 rastende Individuen (Jahr 2018), 0 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte des Bishorster Sands (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</u></p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“: 0 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 33 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 1 rastendes Individuum (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</u></p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“: In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</u></p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“: In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</u></p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“: In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</u></p>	<p><i>„Erhaltung von störungsarmen Rast- und Nahrungsgebieten insbesondere in Grünland, Überschwemmungsflächen, vegetationsreichen Gewässern, Wattflächen und Äckern“ (MELUND o.J: o. S.)</i></p> <p><i>„Erhaltung von störungsarmen Schlafplätzen, i.d.R. Flachwasserbereiche, Wattflächen, Nebelbeben, Flussmündungen oder Überschwemmungsflächen“ (MELUND o.J: o. S.)</i></p> <p><i>„Erhaltung von weitgehend unzerschnittenen Räumen zwischen Nahrungs- und Schlafplätzen im Gebiet, insbesondere ohne vertikale Fremdstrukturen“ (MELUND o.J: o. S.)</i></p> <p><i>„Erhaltung günstiger Nahrungsverfügbarkeit“ (MELUND o.J: o. S.)</i></p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p><i>Falco peregrinus</i> (Wanderfalke)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 2019), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 3 Individuen (Jahr 2019) (MELUND 2019: 4)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahre 2017 - 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> 0 rastende Individuen (Jahr 2017), 0 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 1 rastendes Individuum (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.).</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Herstellung von Räumen im Umfeld der Bruthabitate, die weitgehend frei von vertikalen Fremdstrukturen wie z.B. Stromleitungen oder Windrädern sind“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Herstellung der Horstbäume und weiterer geeigneter Horstbäume bzw. Brutplätze“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Herstellung eines möglichst störungsfreien Umfeldes der Brutplätze zwischen dem 15.02. und 31.08., bzw. 01.02. bis 31.07. für Seeadler und Wanderfalke“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Herstellung von fischreichen Gewässern und vogelreichen Feuchtgebieten für Seeadler und Wanderfalke“ (MELUND o.J: o. S.)</p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p><i>Gallinago gallinago</i> (Bekassine)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: B</u> (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 2019), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: 14 Individuen</u> (Jahr 2019) (MELUND 2019: 4)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: 0 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 12 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 1 rastendes Individuum (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte des Bishorster Sands (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Bis zu 8 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 6 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Vorkommen bestätigt, Populationsgröße unbekannt (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“</u>: In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhaltung von weiträumigen, extensiv genutzten bzw. gepflegten, offenen Grünlandflächen mit einer nur geringen Zahl von Vertikalstrukturen“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung von kleinen offenen Wasserflächen wie Blänken, Mulden, Gräben, Kleingewässern und Überschwemmungszonen sowie Flächen mit niedriger Vegetationsbedeckung im Grünland“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung eines Mosaiks aus deckungsreicher, aber nicht zu dichter Vegetation und höheren Vegetationsstrukturen wie z.B. zugewachsene Gräben, Großseggen- oder Schilfbeständen, Hochstaudenfluren für den Wachtelkönig. Erhaltung einer geringen und auf die Ansprüche der Art abgestimmten Nutzungsintensität (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung vorhandener Horststandorte des Weißstorchs (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung von Räumen im Umfeld der Bruthabitate des Weißstorchs, die weitgehend frei von vertikalen Fremdstrukturen z.B. Stromleitungen und Windräder sind“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung der Störungsarmut in den Brutgebieten zwischen dem 01.03. und 31.08.“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung von wenigen Gehölzen und Einzelbüschen, insbesondere Dornenbüschen, als Ansitz- und Brutmöglichkeiten für den Neuntöter“ (MELUND o.J: o. S.)</p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p><i>Haliaeetus albicilla</i> (Seeadler)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 2019), Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: 2 Individuen (Jahr 2019) (MELUND 2019: 4)</u></p>	<p>„Erhaltung von Räumen im Umfeld der Bruthabitate, die weitgehend frei von vertikalen Fremdstrukturen wie z.B. Stromleitungen oder Windrädern sind“ (MELUND o.J: o. S.)</p>
<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“: Bis zu 1 rastendes Individuum (Jahr 2017), bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt u. a. sich auf die Wattflächen und Röhrichte des Bishorster Sands (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</u></p>	<p>„Erhaltung der Horstbäume und weiterer geeigneter Horstbäume bzw. Brutplätze“ (MELUND o.J: o. S.)</p>
<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnnaumündung Süd mit Wattflächen“: Bis zu 1 rastendes Individuum (Jahr 2017), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</u></p>	
<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“: Bis zu 6 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</u></p>	<p>„Erhaltung eines möglichst störungsfreien Umfeldes der Brutplätze zwischen dem 15.02. und 31.08., bzw. 01.02. bis 31.07. für Seeadler und Wanderfalken“ (MELUND o.J: o. S.)</p>
<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“: Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</u></p>	
<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“: In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</u></p>	<p>„Erhaltung von fischreichen Gewässern und vogelreichen Feuchtgebieten für Seeadler und Wanderfalken“ (MELUND o.J: o. S.)</p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p style="text-align: center;"><i>Lanius collurio</i> (Neuntöter)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 2019), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 11 Individuen (Jahr 2019) (MELUND 2019: 4)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahre 2017 - 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahre 2017 - 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Nachweis von 2 Brutpaaren (4 Individuen, Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Hochstaudenfluren (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p><i>„Erhaltung von weiträumigen, extensiv genutzten bzw. gepflegten, offenen Grünlandflächen mit einer nur geringen Zahl von Vertikalstrukturen“ (MELUND o.J: o. S.)</i></p>
	<p><i>„Erhaltung von kleinen offenen Wasserflächen wie Blänken, Mulden, Gräben, Kleingewässern und Überschwemmungszonen sowie Flächen mit niedriger Vegetationsbedeckung im Grünland“ (MELUND o.J: o. S.)</i></p>
	<p><i>„Erhaltung eines Mosaiks aus deckungsreicher, aber nicht zu dichter Vegetation und höheren Vegetationsstrukturen wie z.B. zugewachsene Gräben, Großseggen- oder Schilfbeständen, Hochstaudenfluren für den Wachtelkönig. Erhaltung einer geringen und auf die Ansprüche der Art abgestimmten Nutzungsintensität“ (MELUND o.J: o. S.)</i></p>
	<p><i>„Erhaltung der Störungsarmut in den Brutgebieten zwischen dem 01.03. und 31.08“ (MELUND o.J: o. S.)</i></p>
	<p><i>„Erhaltung von wenigen Gehölzen und Einzelbüschen, insbesondere Dornenbüschen, als Ansitz- und Brutmöglichkeiten für den Neuntöter“ (MELUND o.J.: o. S.)</i></p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p><i>Luscinia svecica</i> (Blaukehlchen)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> A (hervorragender Erhaltungszustand) (Jahr 2019), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 124 Individuen (Jahr 2019) (MELUND 2019: 4)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahre 2017 - 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 1 rastendes Individuum (Jahr 2017), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2018), 0 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p><i>„Erhaltung von Röhrichten, Gewässerverlandungszonen früher Sukzessionsstadien mit einem Mosaik aus feuchtem Schilfröhricht, Hochstauden, einzelnen Weidenbüschen sowie vegetationsarmen Flächen“ (MELUND o.J: o. S.)</i></p> <p><i>„Erhaltung von entsprechend strukturierten Gräben im Grünland“ (MELUND o. J.: o. S.)</i></p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p><i>Philomachus pugnax</i> (Kampfläufer)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 2019), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 420 Individuen (Jahr 2019) (MELUND 2019: 4)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahre 2017 - 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 30 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 210 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 6 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhaltung von extensiv genutztem bzw. gepflegtem Feuchtgrünland im Binnenland“ (MELUND o.J.: o. S.)</p>
	<p>„Erhaltung von Offenflächen, die eine hohe Bodenfeuchte, niedrige Vegetation und eine geringe Zahl von Vertikalstrukturen aufweisen“ (MELUND o.J.: o. S.)</p>
	<p>„Erhaltung der bevorzugten Rastgebiete wie Schlick- und Schlammflächen, Schlick- und Mischwattflächen, nasse, kurzrasige Wiesen und Flachwasserzonen“ (MELUND o.J.: o. S.)</p>
	<p>„Erhaltung weitgehend ungestörter Rast- bzw. Mauergebiete und Hochwasserrastplätze“ (MELUND o.J.: o. S.)</p>
	<p>„Erhaltung günstiger Nahrungsverfügbarkeit“ (MELUND o.J.: o. S.)</p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p><i>Pluvialis apricaria</i> (Goldregenpfeifer)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: B</u> (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 2019), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: 5500 Individuen</u> (Jahr 2019) (MELUND 2019: 4)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Bis zu 26 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2018), 0 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte des Bishorster Sands (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: 0 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 16 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 29 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.).</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“</u>: In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhaltung von extensiv genutztem bzw. gepflegtem Feuchtgrünland im Binnenland“ (MELUND o.J: o. S.)</p>
	<p>„Erhaltung von Offenflächen, die eine hohe Bodenfeuchte, niedrige Vegetation und eine geringe Zahl von Vertikalstrukturen aufweisen“ (MELUND o.J: o. S.)</p>
	<p>„Erhaltung der bevorzugten Rastgebiete wie Schlick- und Schlammflächen, Schlick- und Mischwattflächen, nasse, kurzrasige Wiesen und Flachwasserzonen“ (MELUND o.J: o. S.)</p>
	<p>„Erhaltung weitgehend ungestörter Rast- bzw. Mauergebiete und Hochwasserrastplätze“ (MELUND o.J: o. S.)</p>
	<p>„Erhaltung günstiger Nahrungsverfügbarkeit“ (MELUND o.J: o. S.)</p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p><i>Remiz pendulinus</i> (Beutelmeise)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen</u>: unbekannt, <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen</u>: unbekannt (Jahr 2019) (MELUND 2019: 4)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahre 2017 - 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahre 2017 - 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Die Beutelmeise konnte im Jahr 2019 nicht nachgewiesen werden, war jedoch in den vorherigen Jahren als Brutvogel Bestandteil der Avifauna und wird daher mit einbezogen; das Vorkommen erstreckt sich auf die Röhrichte (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“</u>: In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhaltung von Röhrichten, Gewässerverlandungszonen früher Sukzessionsstadien mit einem Mosaik aus feuchtem Schilfröhricht, Hochstauden, einzelnen Weidenbüschen sowie vegetationsarmen Flächen“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung von entsprechend strukturierten Gräben im Grünland“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung von Feuchtgebieten mit Übergangszonen zwischen offenen Wasserflächen, ausgedehnten Röhrichten und Weidenbäumen, Weidengebüsch und Birken zur Nestanlage für die Beutelmeise“ (MELUND o.J: o. S.)</p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p><i>Tadorna tadorna</i> (Brandgans)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 2019), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 10.300 Individuen (Jahr 2019) (MELUND 2019: 4)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 85 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 145 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 91 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte des Bishorster Sands (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 102 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 171 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 117 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichtbestände (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhaltung von störungsarmen Rast- und Nahrungsgebieten insbesondere in Grünland, Überschwemmungsflächen, vegetationsreichen Gewässern, Wattflächen und Äckern“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung von störungsarmen Schlafplätzen, i.d.R. Flachwasserbereiche, Wattflächen, Nebelbe, Flussmündungen oder Überschwemmungsflächen“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung von weitgehend unzerschnittenen Räumen zwischen Nahrungs- und Schlafplätzen im Gebiet, insbesondere ohne vertikale Fremdstrukturen“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung günstiger Nahrungsverfügbarkeit“ (MELUND o.J: o. S.)</p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p><i>Tringa totanus</i> (Rotschenkel)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 2019), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 76 Individuen (Jahr 2019) (MELUND 2019: 4)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 1 rastendes Individuum (Jahr 2017), 0 rastende Individuen (Jahr 2018), 0 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte des Bishorster Sands (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.).</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p><i>„Erhaltung von weiträumigen, extensiv genutzten bzw. gepflegten, offenen Grünlandflächen mit einer nur geringen Zahl von Vertikalstrukturen“ (MELUND o.J: o. S.)</i></p> <p><i>„Erhaltung von kleinen offenen Wasserflächen wie Blänken, Mulden, Gräben, Kleingewässern und Überschwemmungszonen sowie Flächen mit niedriger Vegetationsbedeckung im Grünland“ (MELUND o.J: o. S.)</i></p> <p><i>„Erhaltung eines Mosaiks aus deckungsreicher, aber nicht zu dichter Vegetation und höheren Vegetationsstrukturen [...]. Erhaltung einer geringen und auf die Ansprüche der Art abgestimmten Nutzungsintensität“ (MELUND o.J: o. S.)</i></p> <p><i>„Erhaltung der Störungsarmut in den Brutgebieten zwischen dem 01.03. und 31.08. [...]“ (MELUND o.J: o. S.)</i></p>

3. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p><i>Vanellus vanellus</i> (Kiebitz)</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 2019), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 201 Individuen (Jahr 2019) (MELUND 2019: 4)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 870 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 350 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 48 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte des Bishorster Sands (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 410 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 141 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 240 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Vorkommen bestätigt, Populationsgröße unbekannt (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 28 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhaltung von großflächigen, extensiv genutzten Marschwiesen, Elbevorländern und Verlandungszonen mit kurzrasiger bzw. lückiger Vegetation und geringer Zahl von Vertikalstrukturen sowie unbeweideten Salzwiesen“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung von hohen (Grund)Wasserständen, kleinen offenen Wasserflächen, Blänken und Mulden und einer geringen Nutzungsintensität“ (MELUND o.J: o. S.)</p> <p>„Erhaltung der Störungsarmut in den Brutgebieten zwischen dem 01.03. und 31.07.“ (MELUND o.J: o. S.)</p>

4. Managementmaßnahmen des Integrierten Bewirtschaftungsplans Elbästuars (IBP), die sich im Untersuchungsgebiet verorten lassen
<p>Maßnahmen zum Umgang mit signifikant störenden Freizeitnutzungen in der Pagensander Nebenelbe und Hasel-dorfer Binnenelbe: Durch Aufklärungsarbeit sowie weitergehende Konzepte sollen störungsempfindliche Erhaltungsgegenstände (betrifft Brut- und Rastvögel) vor extremen Wassersportarten (u. a. Jet-Ski, Kite-Segel) geschützt werden. Die Maßnahme dient dem Erhalten oder Wiederherstellen eines günstigen Erhaltungszustands vorkommender Brut- und Rastvögel (Arbeitsgruppe Elbästuar 2010: o. S.)</p>
<p>Maßnahme zum Schutz von Wattflächen und Tideröhrichten im Bereich Steinloch: Durch eine Verringerung von Unterhaltungsbaggerungen im Bereich Steinloch (Beschränkung auf das notwendigste Maß) sollen Wattflächen und Tideröhrichte als Habitate für Brut- und Rastvögel geschützt werden (gleichzeitig bleibt dadurch die Eigendynamik erhalten). Die Maßnahme dient dem Erhalten oder Wiederherstellen eines günstigen Erhaltungszustands vorkommender Brut- und Rastvögel (Arbeitsgruppe Elbästuar 2010: o. S.)</p>
<p>Maßnahmen zur Entwicklung von Röhricht-Auenwaldkomplexen im Norden und Süden des Bishorster Vorlands: Die Entwicklung eines Röhricht-Auenwaldkomplexes im Norden und Süden des Bishorster Vorlands soll durch Sukzession erfolgen. Die Maßnahme fördert unter anderem Brutvögel der Röhrichte und Weidengebüsche (Arbeitsgruppe Elbästuar 2010: o. S.)</p>
<p>Maßnahme zum Schutz der Teichsimsenbestände im Bishorster Vorland: Vor dem Hintergrund der im Fähmannssander Watt eintretenden Veränderung der Sedimentzusammensetzung soll die Entwicklung des im Bishorster Vorland bestehenden Teichsimsen-Watt-Komplexes weitergehend beobachtet werden. Die Maßnahme dient unter anderem dem Schutz mausernder Enten (Arbeitsgruppe Elbästuar 2010: o. S.)</p>
<p>Maßnahme Wildnis Projekt „Pagensand“: Im Vordergrund steht ein ganzheitlicher Prozessschutz zur Förderung ästuartypischer Strukturen sowie schutzbedürftiger Tierarten. Durch die Verwendung von pflanzenfressenden Tieren, die das Gebiet ganzjährig bewohnen, entsteht ein Mosaik aus unterschiedlichen Lebensräumen bei gleichzeitigem Verbiss unerwünschter Arten (u. a. <i>Prunus serotina</i> „Späte-Traubenkirsche“ oder <i>Reynoutria japonica</i> „Japanische Staudenknöterich“). Die Maßnahme dient dem Erhalten oder Wiederherstellen eines günstigen Erhaltungszustands bestimmter Burtvogelarten der Elbinsel Pagensand (z.B. <i>Circus aeruginosus</i> „Rohrweihe“, <i>Haliaeetus abicilla</i> „Seeadler“, <i>Lanius collurio</i> „Neuntöter“) (Arbeitsgruppe Elbästuar 2010: o. S.)</p>

Vogelschutzgebiet „Untereibe“

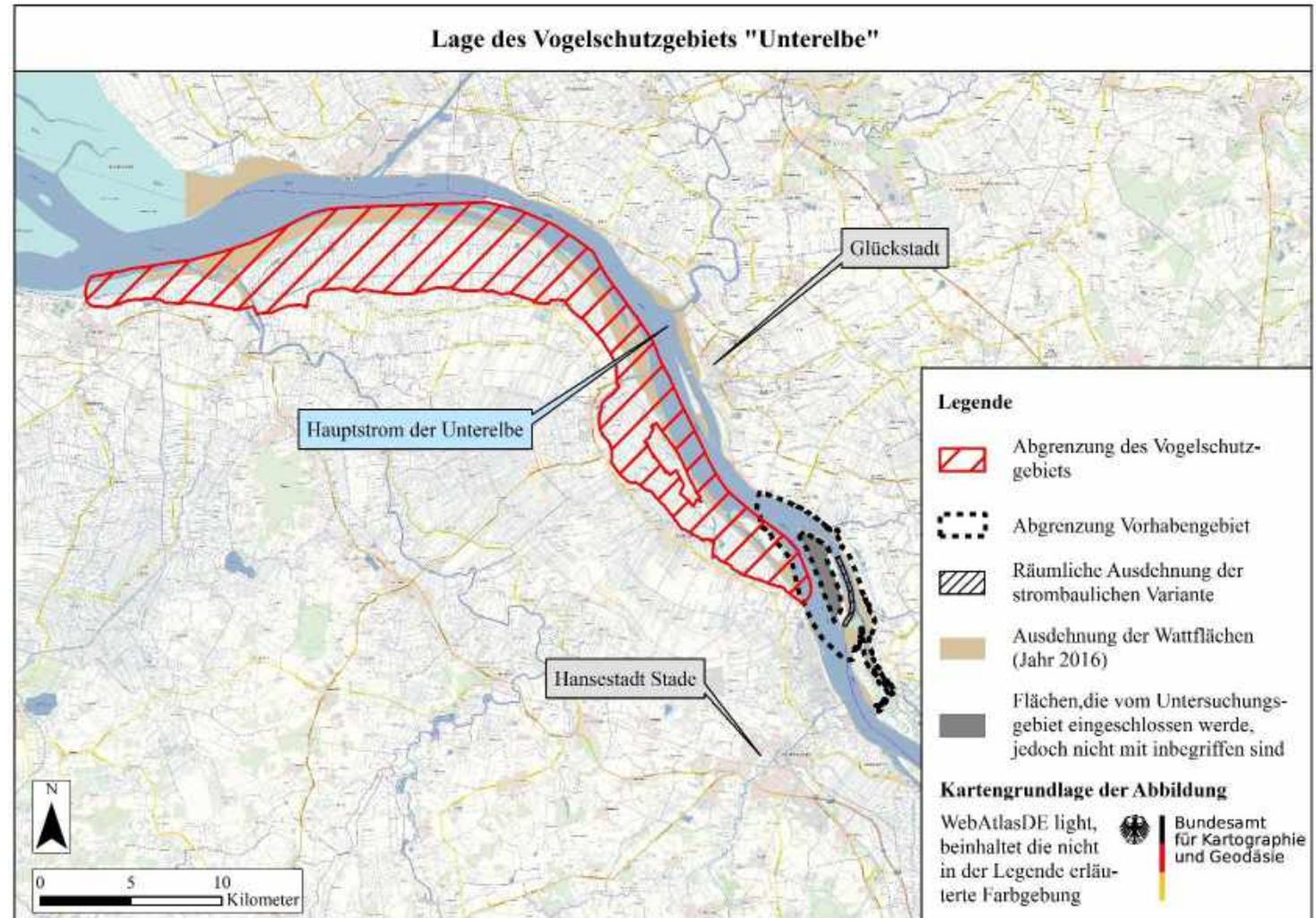


Abbildung 134: Lage des Vogelschutzgebiets „Untereibe“ (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz o.J: o. S.)

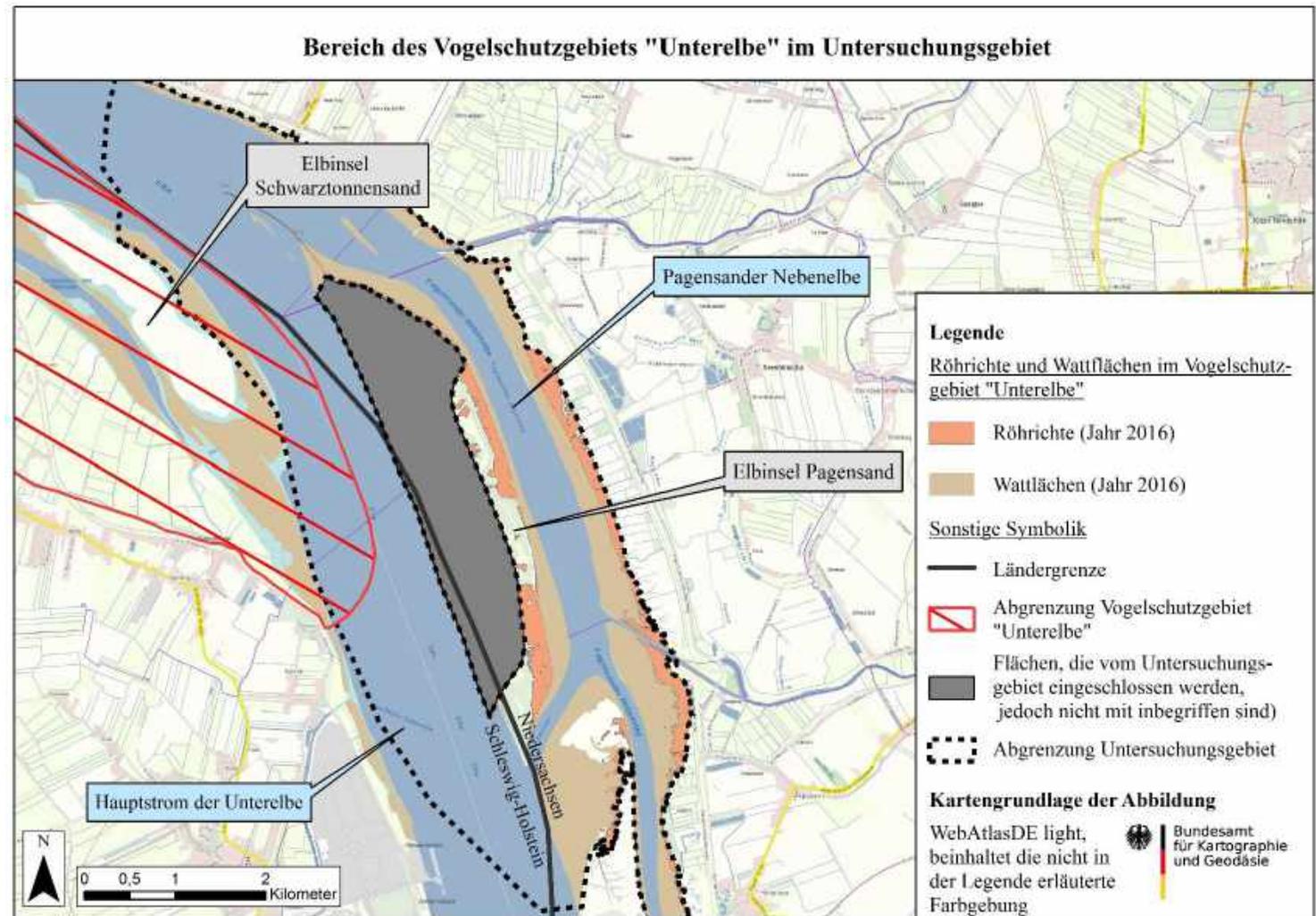


Abbildung 135: Bereich des Vogelschutzgebiets „Untereibe“, welches im Untersuchungsgebiet liegt (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz o.J: o. S.)

Anlage H – Europäische Schutzgebiete (Karten und Verordnungen)

Tabelle 19: Erhaltungsgegenstände, Erhaltungsziele und Managementmaßnahmen des Vogelschutzgebiets „Unternelbe“ (eigene Tabelle auf Grundlage von Landkreis Stade o.J.: o. S.; NLWKN 2020, b: o. S.; Dahms und Weissenborn 2018: 21 - 30 und schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)

Erhaltungsgegenstände, Erhaltungsziele und Managementmaßnahmen des Vogelschutzgebiets „Unternelbe“	
1. Gebietsübergreifende Erhaltungsziele (bezogen auf das gesamte Vogelschutzgebiet)	
„Erhaltung und Wiederherstellung einer weitgehend ungestörten, offenen, gehölzarmen und unverbauten Marschenlandschaft“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)	
„Erhaltung und Wiederherstellung von Brack- und Süßwasserwatten“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)	
„Erhaltung und Wiederherstellung von der natürlichen Gewässerdynamik geprägten Standorten“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)	
„Erhaltung und Entwicklung einer natürlichen Vegetationszonierung im Uferbereich von Fließ- und Stillgewässern“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)	
„Erhaltung und Wiederherstellung eines Strukturmosaiks mit enger Verzahnung offener Wasserflächen, Flachwasser- und Verlandungszonen und strukturreicher Priele und Gräben“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)	
„Erhaltung und Wiederherstellung von großflächigen, zusammenhängenden, ungenutzten und störungsarmen Röhrichtflächen“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)	
„Erhaltung und Wiederherstellung von Hochstaudensäumen und Hochstaudenfluren an Prielern und Grabenrändern“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)	
„Erhaltung und Wiederherstellung extensiv genutzten Marschengrünlandes wechselfeuchter und feuchter Standorte“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)	
2. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p style="text-align: center;"><i>Anas crecca</i> „Krickente“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 1994), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 3.230 Individuen (Jahr 1994) (NLWKN 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Bereich „Wattflächen und Röhrichte der Elbinsel Schwarztonnensand, die im Untersuchungsgebiet liegen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wird im anteilig vorliegenden Wattbereich des Untersuchungsgebiets für möglich erachtet, Populationsgröße unbekannt; die Art wurde u. a. in der Schwarztonnensander Nebanelbe beobachtet (Jahr 2018) (Dahms und Weissenborn 2018: 22)</p> <p><u>Bereich „Hauptstrom der Unternelbe, der im Untersuchungsgebiet liegt“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	„Erhalt von flachen, eutrophen Binnengewässern und Feuchtwiesen als Nahrungshabitate“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)
	„Sicherung von Ruhe-, Schutz- und Nahrungsräumen, insbesondere im Wattenmeer- und den Flussästuaren“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)
	„Schutz der Gewässer vor Verschmutzung (z.B. Verölung im Wattenmeer)“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)
	„Wiedervernässung von Abtorfungsflächen“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)
	„Bereitstellung ungestörter Rast- und Nahrungsräume ohne jagdliche Nutzung“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)

2. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p><i>Anser albifrons</i> „Blässgans“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 1994), Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: 22.637 Individuen (Jahr 1994) (NLWKN 2020, b: o. S.)</u></p> <p><u>Bereich „Wattflächen und Röhrichte der Elbinsel Schwarztonnensand, die im Untersuchungsgebiet liegen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wird im anteilig vorliegenden Wattbereich des Untersuchungsgebiets für möglich erachtet, Populationsgröße unbekannt; die Art wurde unter anderem in der Schwarztonnensander Nebelbe beobachtet (Jahr 2018) (Dahms und Weißenborn 2018: 21)</p> <p><u>Bereich „Hauptstrom der Untereibe, der im Untersuchungsgebiet liegt“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhalt von nahrungsreichen Habitaten im Grünland für rastende und überwinternde Vögel (v. a. feuchtes Grünland, Überschwemmungsflächen, hohe Wasserstände)“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Erhalt unzerschnittener, großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Erhalt bzw. Wiederherstellung eines hohen Grünlandanteils“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Sicherung von beruhigten Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Erhalt von Flugkorridoren“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
<p><i>Anser anser</i> „Graugans“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 1994), Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: 4 Individuen (Jahr 1999) (NLWKN 2020, b: o. S.)</u></p> <p><u>Bereich „Wattflächen und Röhrichte der Elbinsel Schwarztonnensand, die im Untersuchungsgebiet liegen“:</u> Es liegen keine Hinweise vor, die das Vorkommen der Art in diesem Bereich bestätigen (Jahr 2018) (Dahms und Weißenborn 2018)</p> <p><u>Bereich „Hauptstrom der Untereibe, der im Untersuchungsgebiet liegt“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) bis zu 30 rastende Individuen angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhalt von unzerschnittenen, großräumigen, offenen Landschaften mit hohen Grünlandanteilen und freien Sichtverhältnissen“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Erhalt geeigneter Schlafgewässer in Nähe zu den Nahrungsgebieten“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Erhalt unverbauter Flugkorridore“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Bereitstellung ungestörter Rast- und Nahrungsräume ohne jagdliche Nutzung“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>

2. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p style="text-align: center;"><i>Branta leucopsis</i> „Nonnengans“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 1994), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 58.277 Individuen (Jahr 1996) (NLWKN 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Bereich „Wattflächen und Röhrichte der Elbinsel Schwarztonnensand, die im Untersuchungsgebiet liegen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wird im anteilig vorliegenden Wattbereich des Untersuchungsgebiets für möglich erachtet, Populationsgröße unbekannt; die Art wurde u. a. in der Schwarztonnensander Nebeneibe beobachtet (Jahr 2018) (Dahms und Weibenborn 2018: 22)</p> <p><u>Bereich „Hauptstrom der Unterelbe, der im Untersuchungsgebiet liegt“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhalt der unzerschnittenen, großräumig offenen Acker-Grünlandkomplexen mit freien Sichtverhältnissen“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Erhalt der von geeigneten Nahrungsflächen für ras-tende und überwinternde Vögel (v. a. Salzwiesen im Vorland und deichnahes Grünland)“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Sicherung von störungsfreien Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Erhalt unverbauter Flugkorridore“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Erhalt störungsfreier Ruhezonen“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
<p style="text-align: center;"><i>Charadrius hiaticula</i> „Sandregenpfeifer“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 1994), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen:</u> 44 Individuen (Jahr 1994) (NLWKN 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Bereich „Wattflächen und Röhrichte der Elbinsel Schwarztonnensand, die im Untersuchungsgebiet liegen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wird im anteilig vorliegenden Wattbereich des Untersuchungsgebiets für möglich erachtet, Populationsgröße unbekannt; die Art wurde in der Nordspitze der Elbinsel beobachtet (Jahr 2018) (Dahms und Weibenborn 2018: 24)</p> <p><u>Bereich „Hauptstrom der Unterelbe, der im Untersuchungsgebiet liegt“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhalt ausgedehnter Watt- und Vorlandgebiete im El-beästuar“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Erhalt von ungestörten Rastplätze[n] (außen- und bin-nendeichs)“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Freihaltung des Umfeldes der bedeutsamen Gastvo-gelgebiete von baulichen Anlagen mit Störwirkung“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>

2. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p><i>Circus aeruginosus</i> „Rohrweihe“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 1995), Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: 20 Individuen (Jahr 1998) (NLWKN 2020, b: o. S.)</u></p> <p><u>Bereich „Wattflächen und Röhrichte der Elbinsel Schwarztonnensand, die im Untersuchungsgebiet liegen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wird in den anteilig vorliegenden Röhrichten des Untersuchungsgebiets für möglich erachtet, Populationsgröße unbekannt; im Bereich der Elbinsel Schwarztonnensand konnten im Jahr 2018 insgesamt 20 Individuen nachgewiesen werden (Dahms und Weißenborn 2018: 22)</p> <p><u>Bereich „Hauptstrom der Unterelbe, der im Untersuchungsgebiet liegt“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhalt bzw. Wiederherstellung von naturnahen Lebensräumen (großflächige Röhrichte, Verlandungszonen, aber auch kleinflächigere Feuchtbiotope mit Röhrichtbeständen)“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Sicherung der Brutten auf Ackerflächen“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Erhalt der offenen Kulturlandschaften im Umfeld“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Erhalt und Entwicklung strukturreicher Röhrichte“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Sicherung beruhigter Brut- und Nahrungshabitate“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
<p><i>Cygnus cygnus</i> „Singschwan“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 1995), Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: 233 Individuen (Jahr 1996) (NLWKN 2020, b: o. S.)</u></p> <p><u>Bereich „Wattflächen und Röhrichte der Elbinsel Schwarztonnensand, die im Untersuchungsgebiet liegen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wird im anteilig vorliegenden Wattbereich des Untersuchungsgebiets für möglich erachtet, Populationsgröße unbekannt; die Art wurde in den Wattflächen der Schwarztonnensander Nebelbe beobachtet (im Bereich der Elbinsel Schwarztonnensand konnten im Jahr 2018 insgesamt 15 Individuen nachgewiesen werden) (Dahms und Weißenborn 2018: 21)</p> <p><u>Bereich „Hauptstrom der Unterelbe, der im Untersuchungsgebiet liegt“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhalt von geeigneten und störungsarmen Nahrungsflächen für rastende und überwinterrnde Vögel (v. a. feuchtes Grünland, Überschwemmungsflächen, auch Acker)“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Sicherung von störungsfreien Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Erhalt großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>

2. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet	
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele
<p style="text-align: center;"><i>Larus canus</i> „Sturmmöwe“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: B</u> (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 1995), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: 2.260 Individuen</u> (Jahr 1995) (NLWKN 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Bereich „Wattflächen und Röhrichte der Elbinsel Schwarztonnensand, die im Untersuchungsgebiet liegen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wird im anteilig vorliegenden Wattbereich des Untersuchungsgebiets für möglich erachtet, Populationsgröße unbekannt; die Art wurde in der Schwarztonnensander Nebenelbe beobachtet (im Bereich der Elbinsel Schwarztonnensand konnten im Jahr 2018 insgesamt 200 Individuen nachgewiesen werden) (Dahms und Weißenborn 2018: 25)</p> <p><u>Bereich „Hauptstrom der Unterelbe, der im Untersuchungsgebiet liegt“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) bis zu 7 rastende Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhalt von ungestörten und unbelasteten, nahrungsreichen Wattflächen“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Erhalt von offenen Grünland- und Ackerlandschaften, v. a. an der Küste, in den Flussmarschen und im Tiefland“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Erhalt von Feuchtgebieten aller Art mit Flachwasser- und Schlammzonen“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Schaffung und Erhalt nahrungsreicher Flächen“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Bereitstellung wichtiger Nahrungshabitate mit freien Sichtverhältnissen“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Schutz vor Vergrämuungsmaßnahmen in Rasthabitaten“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Jagdruhe“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
<p style="text-align: center;"><i>Larus ridibundus</i> „Lachmöwe“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: B</u> (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 1995), <u>Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: 7.578 Individuen</u> (Jahr 1998) (NLWKN 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Bereich „Wattflächen und Röhrichte der Elbinsel Schwarztonnensand, die im Untersuchungsgebiet liegen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wird im anteilig vorliegenden Wattbereich des Untersuchungsgebiets für möglich erachtet, Populationsgröße unbekannt; die Art wurde u. a. auf der Nordspitze der Elbinsel beobachtet (im Bereich der Elbinsel Schwarztonnensand konnten im Jahr 2018 mehr als 1000 Individuen nachgewiesen werden) (Dahms und Weißenborn 2018: 25)</p> <p><u>Bereich „Hauptstrom der Unterelbe, der im Untersuchungsgebiet liegt“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) bis zu 11 rastende Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhalt von unbelasteten, nahrungsreichen Wattflächen“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Erhalt von feuchten bis nassen Grünlandflächen“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Erhalt der offenen Grünlandkomplexen“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Erhalt von Feuchtgebieten aller Art mit Flachwasser- und Schlammzonen“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Bereitstellung ausreichend beruhigter Rast- und Nahrungshabitate“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Schutz vor Vergrämuungsmaßnahmen in Rasthabitaten“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
	<p>„Jagdruhe“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>

2. Erhaltungsgegenstände einschließlich der zugehörigen Erhaltungsziele im Untersuchungsgebiet		
Erhaltungsgegenstände (Arten)	Erhaltungsziele	
<p><i>Tadorna tadorna</i> „Brandgans“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 1995), Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: 6.247 Individuen (Jahr 1998) (NLWKN 2020, b: o. S.)</u></p> <p><u>Bereich „Wattflächen und Röhrichte der Elbinsel Schwarztonnensand, die im Untersuchungsgebiet liegen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wird im anteilig vorliegenden Wattbereich des Untersuchungsgebiets für möglich erachtet, Populationsgröße unbekannt; die Art wurde u. a. auf den Schlickflächen der Elbinsel beobachtet (im Bereich der Elbinsel Schwarztonnensand konnten im Jahr 2018 insgesamt 27 Individuen nachgewiesen werden) (Dahms und Weißenborn 2018: 22)</p> <p><u>Bereich „Hauptstrom der Unterelbe, der im Untersuchungsgebiet liegt“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) bis zu 5 rastende Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhalt großräumig ungestörter und nahrungsreicher Wattenbereiche und Flachküsten mit Schlamm- und Sandflächen im Elbeästuar“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>	
		<p>„Ruhigstellung der Gebiete im Umfeld bekannter Rastplätze“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
		<p>„Erhalt offener, unverbauter Räume im Umfeld der großen Gastvogelgebiete“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
<p><i>Tringa nebularia</i> „Grünschenkel“</p> <p><u>Erhaltungszustand im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: B (günstiger Erhaltungszustand) (Jahr 1995), Populationsgröße im gesamten Schutzgebiet gemäß Standarddatenbogen: 151 Individuen (Jahr 1995) (NLWKN 2020, b: o. S.)</u></p> <p><u>Bereich „Wattflächen und Röhrichte der Elbinsel Schwarztonnensand, die im Untersuchungsgebiet liegen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wird im anteilig vorliegenden Wattbereich des Untersuchungsgebiets für möglich erachtet, Populationsgröße unbekannt; die Art wurde zuletzt in den nördlichen Wattbereichen der Elbinsel beobachtet (im Bereich der Elbinsel Schwarztonnensand konnten im Jahr 2018 insgesamt 5 Individuen nachgewiesen werden) (Dahms und Weißenborn 2018: 24)</p> <p><u>Bereich „Hauptstrom der Unterelbe, der im Untersuchungsgebiet liegt“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahr 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>	<p>„Erhalt von ungestörten und unbelasteten Wattenbereichen“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>	
		<p>„Erhalt von ungestörten Ruhe- und Hochwasserrastplätzen, außen- und binnendeichs“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>
		<p>„Freihaltung der Ruhe- und Hochwasserrastplätze außen- und binnendeichs“ (Landkreis Stade o.J., b: o. S.)</p>

4. Managementmaßnahmen des Integrierten Bewirtschaftungsplans Elbästuars (IBP), die sich im Untersuchungsgebiet verorten lassen
<i>„Maßnahmen zur Förderung störungsarmer Flächen im Watt und in Flachwasserbereichen“</i> (allgemeine Aussage, keine weitere Konkretisierung dieser Maßnahmen im IBP, Teilbereich Niedersachsen) (NLWKN 2011: 36 - 37)
<i>„Zulassen des Entstehens von Pionierstandorten im Vorland und auf den Inseln“</i> (allgemeine Aussage, keine weitere Konkretisierung dieser Maßnahmen im IBP, Teilbereich Niedersachsen) (NLWKN 2011: 36 - 37)
<i>„Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung/ Schaffung von Prielsystemen“</i> (allgemeine Aussage, keine weitere Konkretisierung dieser Maßnahmen im IBP, Teilbereich Niedersachsen) (NLWKN 2011: 36 - 37)
<i>„Entwicklung ästuartypischer Biotoptypen und Arten durch Abgrabungen“</i> (allgemeine Aussage, keine weitere Konkretisierung dieser Maßnahmen im IBP, Teilbereich Niedersachsen) (NLWKN 2011: 36 - 37)

Anlage I – Nationale Schutzgebiete (Karten und Verordnungen)

Naturschutzgebiet „Haseldorfer Binnenelbe mit Elbvorland“

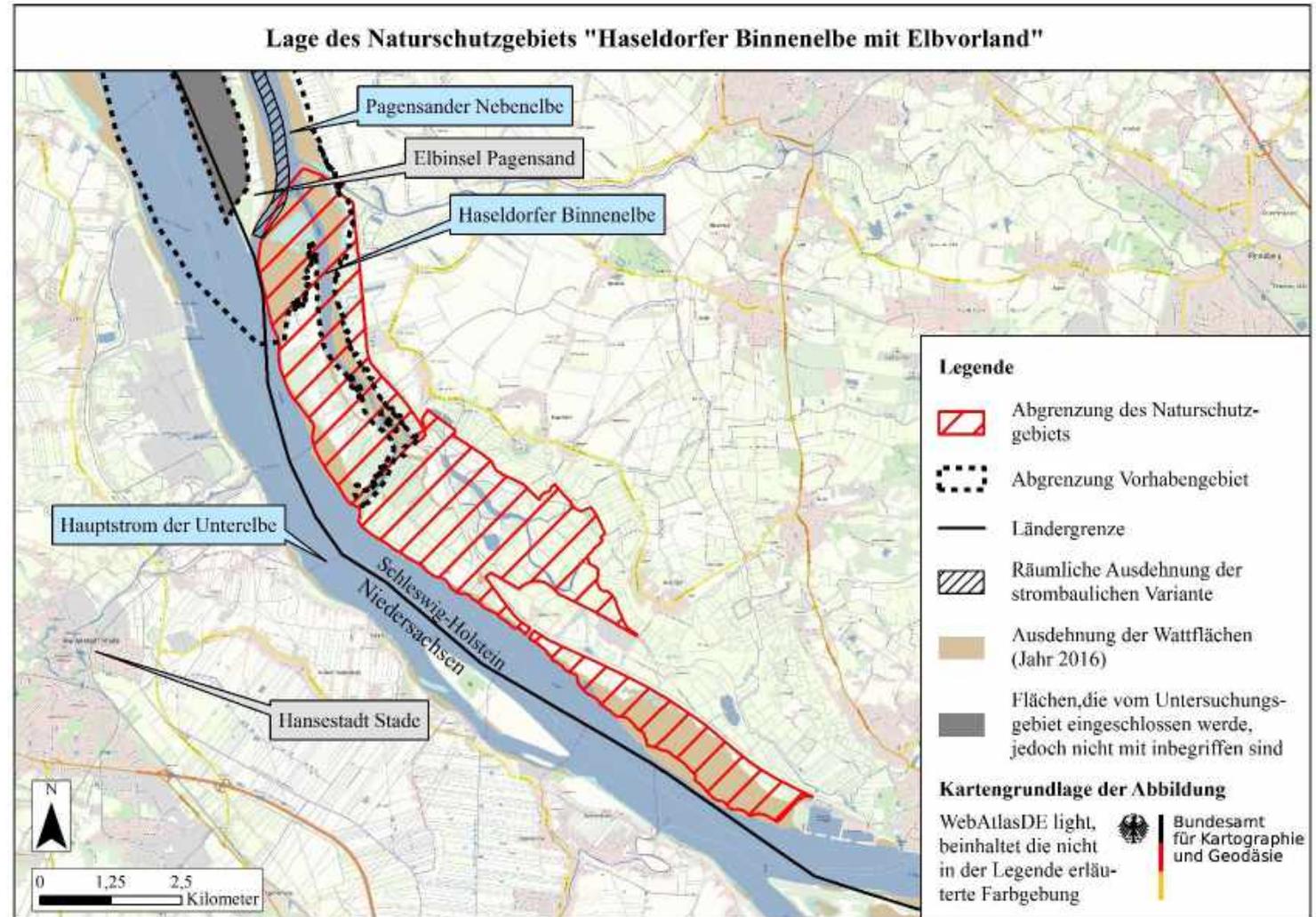


Abbildung 136: Lage des Naturschutzgebiets „Haseldorfer Binnenelbe mit Elbvorland“ (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und LLUR o.J: o. S.)

Anlage I – Nationale Schutzgebiete (Karten und Verordnungen)

Tabelle 20: Schutzzweck sowie verbotene und zulässige Handlungen gemäß Verordnung über das Naturschutzgebiet „Haseldorfer Binnenelbe mit Elbvorland“ (HaselBinnenNatSchGV SH) (eigene Tabelle auf Grundlage von Juris 2019, a: o. S.)

Schutzzweck sowie verbotene und zulässige Handlungen gemäß Verordnung über das Naturschutzgebiet „Haseldorfer Binnenelbe mit Elbvorland“ (HaselBinnenNatSchGV SH)
Schutzzweck (§ 3 HaselBinnenNatSchGV SH)
<i>„(1) Das Naturschutzgebiet besteht aus der naturnahen Flussuferlandschaft der Elbe, die in Teilen durch die Vordeichung verändert wurde. Es handelt sich um ein Feuchtgebiet von gesamtstaatlich-repräsentativer und internationaler Bedeutung“</i> [§ 3, Abs. 1 HaselBinnenNatSchGV SH] (Juris 2019, a: o. S.)
<i>„(2) Schutzzweck ist es, die Natur in diesem Gebiet in ihrer Gesamtheit dauerhaft zu erhalten. Insbesondere gilt es,</i> <ol style="list-style-type: none"><i>1. Schutzzweck ist es, die Natur in diesem Gebiet in ihrer Ganzheit zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen</i> [§ 3, Abs. 2, Nr. 1 HaselBinnenNatSchGV SH].<i>2. die ausgedehnten Röhricht- und Hochstaudenbestände</i> [§ 3, Abs. 2, Nr. 2 HaselBinnenNatSchGV SH],<i>3. die natürliche Entwicklung der naturnahen Waldbestände wie Weidengebüsche und Tideauwälder</i> [§ 3, Abs. 2, Nr. 3 HaselBinnenNatSchGV SH],<i>4. die Haseldorfer Binnenelbe mit den zugeordneten Seitenarmen, Prielen und Gräben sowie die sonstigen Gewässer- und Überschwemmungsflächen</i> [§ 3, Abs. 2, Nr. 4 HaselBinnenNatSchGV SH],<i>5. die naturnahen Feuchtgrünlandflächen</i> [§ 3, Abs. 2, Nr. 5 HaselBinnenNatSchGV SH],<i>6. die auf diese Lebensräume spezialisierten charakteristischen Pflanzen- und Tierarten, insbesondere auch die hier brütenden und rastenden sowie durchziehenden Vogelarten</i> [§ 3, Abs. 2, Nr. 6 HaselBinnenNatSchGV SH],<i>7. das für den Naturraum typische Landschaftsbild zu erhalten und zu schützen</i> [§ 3, Abs. 2, Nr. 7 HaselBinnenNatSchGV SH] und<i>8. die für den Naturraum typischen natürlichen, dynamischen Prozesse</i> [§ 3, Abs. 2, Nr. 8 HaselBinnenNatSchGV SH],<i>9. die eingedeichten Flächen als Feuchtgebiet, insbesondere auch durch Wiederherstellung des Tideinflusses, zu entwickeln und zu erhalten.“</i> [§ 3, Abs. 2, Nr. 9 HaselBinnenNatSchGV SH] (Juris 2019, a: o. S.)
<i>„(3) Soweit es zum Schutz dieses Gebietes und seiner Bestandteile, insbesondere zur Erhaltung oder Entwicklung bestimmter, gefährdeter Pflanzen- und Tierarten und ihrer Lebensräume erforderlich ist, sind entsprechende Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen durchzuführen.“</i> [§ 3, Abs. 3 HaselBinnenNatSchGV SH] (Juris 2019, a: o. S.)
Verbotene Handlungen (§ 4 HaselBinnenNatSchGV SH)
<i>„(1) In dem Naturschutzgebiet sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer erheblichen oder nachhaltigen Störung führen können. Insbesondere ist es verboten,</i> <ol style="list-style-type: none"><i>1. Bodenbestandteile abzubauen, Aufschüttungen, Auf- oder Abspülungen oder Abgrabungen vorzunehmen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 1 HaselBinnenNatSchGV SH];<i>2. Sprengungen oder Bohrungen vorzunehmen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 2 HaselBinnenNatSchGV SH];<i>3. Straßen, Wege, Plätze jeder Art oder sonstige Verkehrsflächen anzulegen oder wesentlich zu ändern</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 3 HaselBinnenNatSchGV SH];

Verbotene Handlungen (§ 4 HaselBinnenNatSchGV SH)
<p>4. <i>Leitungen jeder Art zu verlegen, Masten, Einfriedigungen oder Einzäunungen zu errichten oder bestehende Einrichtungen oder Anlagen dieser Art wesentlich zu ändern</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 4 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>5. <i>bauliche Anlagen, auch wenn sie keiner Genehmigung nach der Landesbauordnung bedürfen, zu errichten oder wesentlich zu ändern</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 5 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>6. <i>Gewässer im Sinne des § 31 des Wasserhaushaltsgesetzes auszubauen oder Maßnahmen durchzuführen, die den Wasserstand oder den Wasserabfluss oder die Fließgeschwindigkeit erheblich verändern, oder Stoffe einzubringen, einzuleiten, zu entnehmen oder andere Maßnahmen vorzunehmen, die geeignet sind, die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit der Gewässer nachteilig zu verändern</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 6 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>7. <i>Anlagen zur Entwässerung eines Grundstückes zu errichten oder die bestehende Grundstücksentwässerung zu verändern</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 7 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>8. <i>Stoffe organischer oder anorganischer Zusammensetzung aufzubringen, zu lagern oder in den Untergrund einzubringen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 8 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>9. <i>Bild- oder Schrifttafeln anzubringen; ausgenommen sind Tafeln zur Kennzeichnung des Naturschutzgebietes sowie Hinweis- und Warntafeln aufgrund anderer Rechtsvorschriften</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 9 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>10. <i>Erstaufforstungen vorzunehmen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 10 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>11. <i>die Lebensräume der Pflanzen und der Tiere zu beseitigen oder nachteilig zu verändern; insbesondere durch chemische Stoffe oder mechanische Maßnahmen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 11 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>12. <i>Pflanzen, Pflanzenteile oder sonstige Bestandteile des Naturschutzgebietes zu entnehmen oder Pflanzen einzubringen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 12 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>13. <i>wildlebenden Tieren nachzustellen, sie durch Lärm oder mutwillig anderweitig zu beunruhigen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder Tiere auszusetzen oder anzusiedeln</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 13 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>14. <i>gentechnisch veränderte Organismen einzubringen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 14 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>15. <i>Flugmodelle, Modellflugkörper mit Eigenantrieb, Ballone, Drachen aufsteigen oder landen oder Schiffsmodelle fahren zu lassen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 15 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>16. <i>die Wasserflächen außerhalb der Bundeswasserstraße Elbe mit Wasserfahrzeugen aller Art zu befahren</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 16 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>17. <i>in den Gewässern zu baden oder mit Tauchgeräten zu tauchen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 17 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>18. <i>Zelte oder Wohnwagen aufzustellen, Sachen aller Art zu lagern, Feuer zu machen oder Hunde nicht angeleint mitzuführen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 18 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>19. <i>das Naturschutzgebiet außerhalb der dafür bestimmten Wege zu betreten oder außerhalb der dafür bestimmten Wege Rad zu fahren oder im Naturschutzgebiet zu reiten oder zu fahren</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 19 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>

Verbotene Handlungen (§ 4 HaselBinnenNatSchGV SH)
<p>20. auf den Flächen des unmittelbar an das Naturschutzgebiet angrenzenden Landesschutzdeiches einschließlich der nach § 65 des Landeswassergesetzes zum Deichzubehör gehörenden Schutzstreifen der in der Übersichtskarte und in den Abgrenzungskarten Blatt 2, 6, 13 und 16 mit den Buchstaben A bis B und C bis D gekennzeichneten Abschnitte Ballone, Drachen oder Flugmodelle aufsteigen oder landen zu lassen.“ [§ 4, Abs. 1, Nr. 20 HaselBinnenNatSchGV SH] (Juris 2019, a: o. S.)</p>
<p>„(2) Beschränkungen, Verbote und Gebote nach dem Bundesnaturschutzgesetz, dem Landesnaturschutzgesetz und sonstigen Rechtsvorschriften bleiben unberührt.“ [§ 4, Abs. 2 HaselBinnenNatSchGV SH] (Juris 2019, a: o. S.)</p>
Zulässige Handlungen (§ 5 HaselBinnenNatSchGV SH)
<p>„(1) Unberührt von den Verboten des § 4 bleiben</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die auf den Schutzzweck ausgerichtete landwirtschaftliche Nutzung des Feuchtgrünlandes nach Maßgabe der mit den Nutzungsberechtigten abgestimmten Empfehlungen des Landesamtes für Natur und Umwelt; nicht zulässig ist es, die Flächen mehr als bisher zu entwässern, die Flächen umzubrechen oder Pflanzenschutzmittel oder Dünger aufzubringen [§ 5, Abs. 1, Nr. 1 HaselBinnenNatSchGV SH]; 2. die erforderlichen Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht auf den Waldflächen im Sinne des § 2 des Landeswaldgesetzes [§ 5, Abs. 1, Nr. 2 HaselBinnenNatSchGV SH]; 3. die Binsennutzung auf den in der Übersichtskarte sowie in der Abgrenzungskarte Blatt 18 in schräg unterbrochener Schraffur dargestellten Flächen nach Maßgabe der mit den Nutzungsberechtigten abgestimmten Empfehlungen des Landesamtes für Natur und Umwelt; die naturverträglich zu nutzenden Bestände sind jährlich von der unteren Naturschutzbehörde festzulegen [§ 5, Abs. 1, Nr. 3 HaselBinnenNatSchGV SH]; 4. die ordnungsgemäße Ausübung des [§ 5, Abs. 1, Nr. 4 HaselBinnenNatSchGV SH] <ol style="list-style-type: none"> a. Jagdrechtes im Sinne des § 1 des Bundesjagdgesetzes auf den östlich des Landesschutzdeiches gelegenen Flächen der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, die einen Eigenjagdbezirk bilden, auf Schalenwild und Füchse in der Zeit vom 1. September bis zum 30. November eines jeden Jahres bis zum Ablauf des den Eheleuten Wolfgang Dallwitz-Wegner und Renata Dallwitz-Wegner durch Kaufvertrag zwischen der Schleswig-Holsteinischen Landgesellschaft m.b.H. und der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein vom 7. November 1979, Urkundenrollen- Nummer 3312, zugestandenen Jagdrechts; b. Jagdschutzes im Sinne des Abschnittes VI und des § 22 a des Bundesjagdgesetzes in Verbindung mit den §§ 21 und 22 des Landesjagdgesetzes; unberührt bleibt die ganzjährig zulässige Bejagung von Wildkaninchen und Füchsen, soweit dies für die Sicherheit der Hochwasserschutzanlagen, insbesondere des Landesschutzdeiches erforderlich ist; 5. die ordnungsgemäße Ausübung [§ 5, Abs. 1, Nr. 5 HaselBinnenNatSchGV SH] <ol style="list-style-type: none"> a. der Fischerei im Bereich der Bundeswasserstraße Elbe, soweit keine Beschränkungen nach § 5 des Bundeswasserstraßengesetzes oder der Landesverordnung über die Ausübung der Fischerei in den Küstengewässern in der gültigen Fassung getroffen sind; nicht zulässig ist es, die Fischerei vom Ufer aus auszuüben; b. des Fischfanges mit der Handangel von dem in der Übersichtskarte und in der Abgrenzungskarte, Blatt 7, durch Kreuzsignatur gekennzeichneten Uferabschnitt des Randgrabens aus in der Zeit vom 15. Juli bis zum 31. Dezember eines jeden Jahres;

Zulässige Handlungen (§ 5 HaselBinnenNatSchGV SH)
<p>6. <i>die erforderliche Unterhaltung der der Vorflut dienenden Gewässer</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 6 HaselBinnenNatSchGV SH]</p> <ul style="list-style-type: none">a. <i>auf der Grundlage eines genehmigten Gewässerpflegeplanes nach § 38 Abs. 3 des Landeswassergesetzes oder, soweit ein solcher nicht vorliegt,</i>b. <i>aufgrund einer Anordnung oder Verordnung nach § 38 Abs. 3 und 4 des Landeswassergesetzes;</i>
<p>7. <i>die Erfüllung der gesetzlichen Aufgaben des Bundes im Bereich der Bundeswasserstraße Elbe nach Maßgabe der Bestimmungen des Bundeswasserstraßengesetzes einschließlich der hierfür erforderlichen Forschungs- und Vermessungsarbeiten</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 7 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>8. <i>die erforderlichen Maßnahmen des Küstenschutzes im Sinne des Siebenten Teiles des Landeswassergesetzes einschließlich der Klei- und Sodenentnahme im Vorland sowie die hierfür erforderlichen Maßnahmen der Wasserwirtschaft einschließlich der Forschungs- und Vermessungsarbeiten; nicht zulässig sind solche Vorhaben, die nach Wasserrecht oder anderen Rechtsvorschriften erlaubnis-, bewilligungs-, genehmigungs- oder planfeststellungsbedürftig sind</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 8 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>9. <i>das Entfernen von Baumstämmen oder Baumstümpfen im Deichvorland, soweit dies aus Gründen der Deichsicherheit erforderlich ist, im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 9 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>10. <i>die ordnungsgemäße Nutzung und Unterhaltung der zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung genehmigten oder zulässigerweise ohne Genehmigung errichteten baulichen Anlagen einschließlich der Flächen, die zum engeren Nutzungsbereich gehören</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 10 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>11. <i>der ordnungsgemäße Betrieb und die Unterhaltung der bei Inkrafttreten dieser Verordnung vorhandenen Abwasserleitung der Kläranlage Hetlingen</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 11 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>12. <i>der ordnungsgemäße Betrieb und die Unterhaltung der bei Inkrafttreten dieser Verordnung vorhandenen Erdgas-Transportleitung Elbe/Nord-Tornesch</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 12 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>13. <i>die Maßnahmen zur Unterhaltung und Sicherung der Wege unter Beachtung des § 12 Abs. 1 des Landesnaturschutzgesetzes; nicht zulässig ist die Verwendung von wassergefährdenden, auswasch- oder auslaugbaren Materialien</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 13 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>14. <i>das Betreten oder Befahren</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 14 HaselBinnenNatSchGV SH];</p> <ul style="list-style-type: none">a. <i>der jeweiligen Grundstücke einschließlich der Wasserflächen durch die Grundstücksbesitzer oder deren Beauftragte zur Wahrnehmung berechtigter Interessen;</i>b. <i>des Naturschutzgebietes durch Personen, die von den zuständigen Behörden dazu ermächtigt worden sind;</i>
<p>15. <i>das Betreten, das Lagern und das Baden sowie das Anlanden mit kleinen Wasserfahrzeugen auf dem von der unteren Naturschutzbehörde festgelegten und in der Örtlichkeit gekennzeichneten Abschnitt des Elbufers bei der Hetlinger Schanze</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 15 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>
<p>16. <i>das Betreten und Befahren des Landesschutzdeiches sowie der Deichwege nach Maßgabe der Bestimmungen des Siebenten Teiles des Landeswassergesetzes</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 16 HaselBinnenNatSchGV SH];</p>

Zulässige Handlungen (§ 5 HaselBinnenNatSchGV SH)
<p>17. <i>das Anlanden mit kleinen Wasserfahrzeugen und der Aufenthalt im Rahmen des Wassersports an dem örtlich gekennzeichneten Uferabschnitt der Elbinsel Auberg, der in der Übersichtskarte und in den Abgrenzungskarten schräg schraffiert dargestellt und mit dem Buchstaben K gekennzeichnet ist, in der Zeit vom 15. Mai bis zum 30. September eines jeden Jahres</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 17 HaselBinnenNatSchGV SH];</p> <p>18. <i>das Betreten der Wattflächen durch die Boots- oder Schiffsführer trockengefallener Wasserfahrzeuge ausschließlich zur Betreuung dieser Wasserfahrzeuge</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 18 HaselBinnenNatSchGV SH];</p> <p>19. <i>Untersuchungen und Maßnahmen zum Schutz oder zur Entwicklung des Naturschutzgebietes, die die untere Naturschutzbehörde durchführt oder durchführen läßt, bei Maßnahmen im Bereich der Kulturdenkmale ist §16 Abs. 9 des Landesnaturschutzgesetzes zu beachten</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 19 HaselBinnenNatSchGV SH];</p> <p>20. <i>Maßnahmen zur Wiederherstellung des Tideeinflusses</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 20 HaselBinnenNatSchGV SH].“ (Juris 2019, a: o. S.)</p>
<p>„(2) <i>Soweit eine der in Absatz 1 aufgeführten Maßnahmen im Einzelfall mit einem Eingriff in Natur und Landschaft verbunden ist, gilt Abschnitt III des Landesnaturschutzgesetzes</i> [§ 5, Abs. 2 HaselBinnenNatSchGV SH].“ (Juris 2019, a: o. S.)</p>
<p>„(3) <i>Die untere Naturschutzbehörde kann bei Gefährdung des Schutzzweckes nach pflichtgemäßem Ermessen die erforderlichen Maßnahmen treffen</i> [§ 5, Abs. 3 HaselBinnenNatSchGV SH].“ (Juris 2019, a: o. S.)</p>

Naturschutzgebiet „Eschschallen im Seestermüher Vorland“

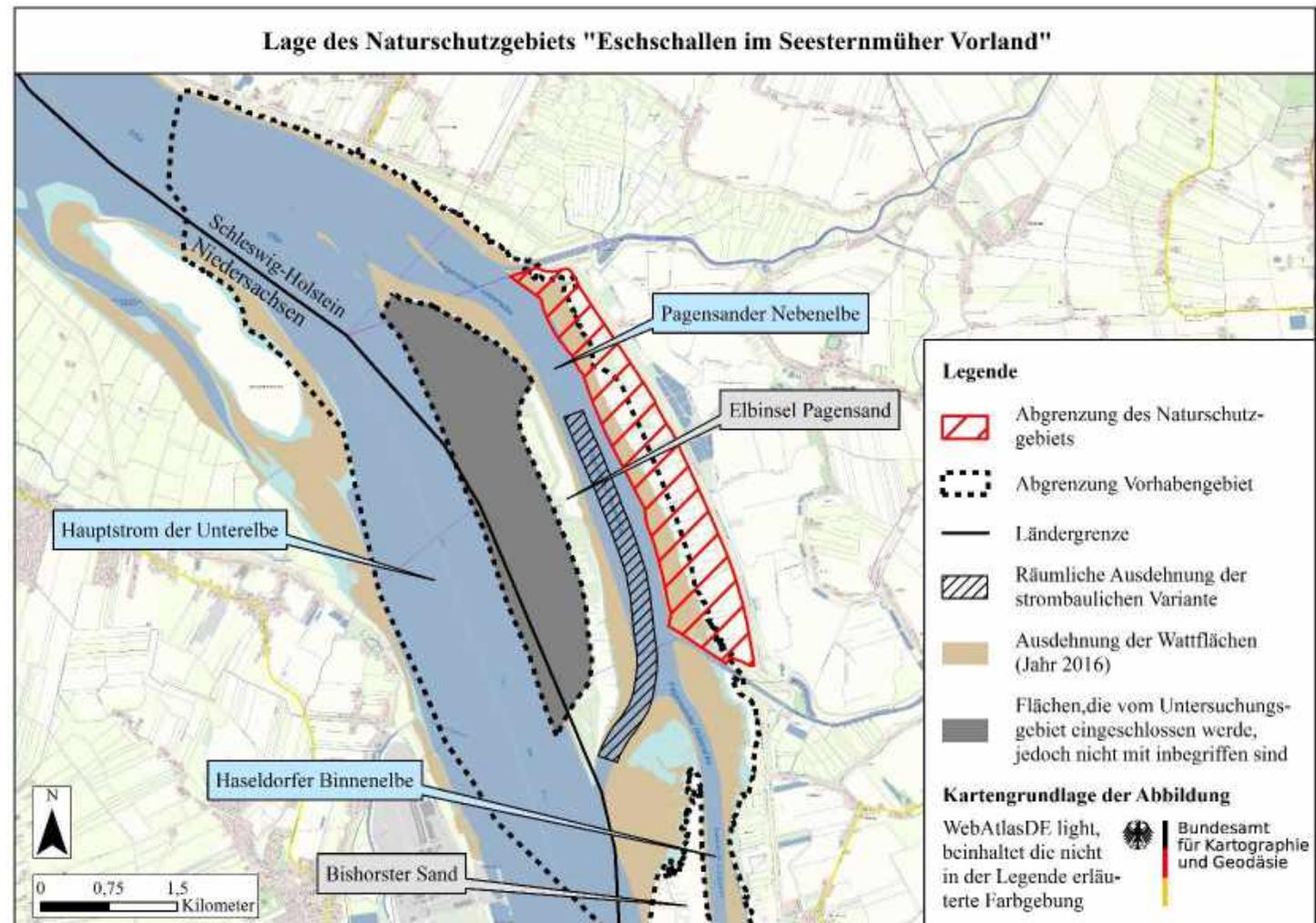


Abbildung 137: Lage des Naturschutzgebiets „Eschschallen im Seestermüher Vorland“ (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und LLUR o.J: o. S.)

Anlage I – Nationale Schutzgebiete (Karten und Verordnungen)

Tabelle 21: Schutzzweck sowie verbotene und zulässige Handlungen gemäß Verordnung über das Naturschutzgebiet „Eschschallen im Seesternmüher Vorland“ (EschNatSchGV SH) (eigene Tabelle auf Grundlage von Juris 2019, b: o. S.)

Schutzzweck sowie verbotene und zulässige Handlungen gemäß Verordnung über das Naturschutzgebiet „Eschschallen im Seesternmüher Vorland“ (EschNatSchGV SH)
Schutzzweck (§ 3 EschNatSchGV SH)
<i>„(1) Das Naturschutzgebiet dient der dauerhaften Erhaltung einer natürlichen Flußuferlandschaft an der Elbe mit ihren großräumigen Süßwasserwatten, ausgedehnten Röhrichtbeständen und Hochstaudenriedern, Wasserflächen und naturnahen Gehölzbeständen und der an diese Lebensräume gebundenen charakteristischen und artenreichen Pflanzen- und Tierwelt und ihren Ökosystemen, insbesondere den hier rastenden und brütenden Wat- und Wasservögeln des Süßwasserwatts und den an Röhrichtzonen und Hochstaudenrieder gebundenen Vogelarten sowie den spezialisierten Ökosystemen mit zahlreichen besonderen Tierarten des Elbvorlandes [§ 3, Abs. 1 EschNatSchGV SH].“ (Juris 2019, b: o. S.)</i>
<i>„(2) Die Natur ist hier in ihrer Ganzheit zu erhalten oder zu entwickeln, die Schönheit der Natur ist dauerhaft und vollständig zu bewahren. Schutzzweck ist weiterhin die Eigenentwicklung der Arten und Ökosysteme im Bereich dieses Großlebensraumes zur Sicherung und Fortentwicklung der natürlichen genetischen Vielfalt und der Realisierung der Stoffkreisläufe [§ 3, Abs. 2 EschNatSchGV SH].“ (Juris 2019, b: o. S.)</i>
<i>„(3) Soweit es zur Erhaltung bestimmter bedrohter Pflanzen- und Tierarten in den Ökosystemen erforderlich ist, ist die Natur durch planvolle Maßnahmen zu entwickeln oder wiederherzustellen [§ 3, Abs. 2 EschNatSchGV SH].“ (Juris 2019, b: o. S.)</i>
Verbotene Handlungen (§ 4 EschNatSchGV SH)
<i>„(1) In dem Naturschutzgebiet sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer erheblichen oder nachhaltigen Störung führen können. Insbesondere ist es verboten,</i>
<ol style="list-style-type: none"><i>1. Bodenbestandteile abzubauen, Aufschüttungen, Auf- oder Abspülungen oder Abgrabungen vorzunehmen [§ 4, Abs. 1, Nr. 1 EschNatSchGV SH];</i><i>2. Sprengungen oder Bohrungen vorzunehmen [§ 4, Abs. 1, Nr. 2 EschNatSchGV SH];</i><i>3. Straßen, Wege, Plätze jeder Art oder sonstige Verkehrsflächen anzulegen oder wesentlich zu ändern [§ 4, Abs. 1, Nr. 3 EschNatSchGV SH];</i><i>4. Leitungen jeder Art zu verlegen, Masten, Einfriedungen oder Einzäunungen zu errichten oder bestehende Einrichtungen oder Anlagen dieser Art wesentlich zu ändern [§ 4, Abs. 1, Nr. 4 EschNatSchGV SH];</i><i>5. bauliche Anlagen, auch wenn sie keiner Genehmigung nach der Landesbauordnung bedürfen, zu errichten oder wesentlich zu ändern [§ 4, Abs. 1, Nr. 5 EschNatSchGV SH];</i><i>6. Gewässer auszubauen im Sinne des § 31 Abs. 1 des Wasserhaushaltsgesetzes oder Maßnahmen durchzuführen, die den Wasserstand oder den Wasserabfluß verändern, oder Stoffe einzubringen oder einzuleiten oder zu entnehmen oder andere Maßnahmen vorzunehmen, die geeignet sind, die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit der Gewässer nachteilig zu verändern [§ 4, Abs. 1, Nr. 6 EschNatSchGV SH];</i><i>7. Anlagen zur Entwässerung eines Grundstückes zu errichten oder die bestehende Grundstücksentwässerung zu verändern [§ 4, Abs. 1, Nr. 7 EschNatSchGV SH];</i><i>8. Klärschlamm oder sonstige Stoffe organischer oder anorganischer Zusammensetzung einzubringen [§ 4, Abs. 1, Nr. 8 EschNatSchGV SH];</i><i>9. Bild- oder Schrifttafeln anzubringen; ausgenommen sind Tafeln zur Kennzeichnung des Naturschutzgebietes sowie Hinweis- und Warntafeln aufgrund anderer Rechtsvorschriften [§ 4, Abs. 1, Nr. 9 EschNatSchGV SH];</i>

Verbotene Handlungen (§ 4 EschNatSchGV SH)
<p>10. <i>Erstaufforstungen vorzunehmen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 10 EschNatSchGV SH];</p> <p>11. <i>die Lebensräume der Pflanzen und der Tiere sowie ihre Ökosysteme zu beseitigen oder nachteilig zu verändern, insbesondere durch chemische Stoffe oder mechanische Maßnahmen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 11 EschNatSchGV SH];</p> <p>12. <i>Pflanzen, Pflanzenteile oder sonstige Bestandteile des Naturschutzgebietes zu entnehmen oder Pflanzen einzubringen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 12 EschNatSchGV SH];</p> <p>13. <i>wildlebenden Tieren nachzustellen, sie durch Lärm oder mutwillig anderweitig zu beunruhigen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder Tiere auszusetzen oder anzusiedeln</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 13 EschNatSchGV SH];</p> <p>14. <i>Flugmodelle, Modellflugkörper mit Eigenantrieb, Ballone oder Drachen aufsteigen oder landen oder Schiffsmodelle fahren zu lassen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 14 EschNatSchGV SH];</p> <p>15. <i>die Wasserflächen außerhalb der Bundeswasserstraße mit Wasserfahrzeugen aller Art zu befahren</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 15 EschNatSchGV SH];</p> <p>16. <i>in den Gewässern zu baden oder mit Tauchgeräten zu tauchen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 16 EschNatSchGV SH];</p> <p>17. <i>Zelte oder Wohnwagen aufzustellen, Sachen aller Art zu lagern, Feuer zu machen oder Hunde laufen zu lassen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 17 EschNatSchGV SH];</p> <p>18. <i>das Naturschutzgebiet zu betreten, im Naturschutzgebiet zu reiten oder zu fahren</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 17 EschNatSchGV SH].“ (Juris 2019, b: o. S.)</p>
<p>„(2) <i>Beschränkungen, Verbote und Gebote nach dem Bundesnaturschutzgesetz, dem Landschaftspflegegesetz und sonstigen Rechtsvorschriften bleiben unberührt</i> [§ 4, Abs. 2 EschNatSchGV SH].“ (Juris 2019, b: o. S.)</p>
Zulässige Handlungen (§ 5 HaselBinnenNatSchGV SH)
<p>„(1) <i>Unberührt von den Verboten des § 4 bleiben</i></p> <p>1. <i>die ordnungsgemäße Ausübung des Jagdschutzes</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 1 EschNatSchGV SH];</p> <p>2. <i>die erwerbsmäßige Ausübung der Fischerei vom Wasser aus im Bereich der Bundeswasserstraße</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 2 EschNatSchGV SH];</p> <p>3. <i>die Erfüllung der gesetzlichen Aufgaben des Bundes zur Unterhaltung der Bundeswasserstraße und zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit auf der Bundeswasserstraße einschließlich der hierfür erforderlichen Forschungs- und Vermessungsarbeiten</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 3 EschNatSchGV SH];</p> <p>4. <i>das Befahren des Bauerdamm-Reed mit Wasserfahrzeugen und die Nutzung der Bootsanlegestelle am Bauerdamm-Reed im Rahmen der Versorgung der Bewohner und der Bewirtschaftung der Insel Pagensand</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 4 EschNatSchGV SH];</p> <p>5. <i>das Befahren des Bauerdamm-Reed mit kleinen Wasserfahrzeugen im Rahmen der Nutzung der Bootsanlegestelle und der Boots Liegeplätze am Bauerdamm-Reed auf der Grundlage der vertraglichen Vereinbarungen mit der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein mit der Einschränkung, daß</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 5 EschNatSchGV SH];</p> <p>a. <i>in der Zeit vom 15. Mai bis 30. September eines jeden Jahres nur Liegeplätze für maximal 15 Sportboote innerhalb des in der Abgrenzungskarte Blatt 3 dargestellten Geländeabschnittes ausgewiesen werden dürfen;</i></p> <p>b. <i>die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bestehenden baulichen Anlagen einschließlich einer bis zu 5 m breiten Zuwegung weiter genutzt werden dürfen;</i></p>

Zulässige Handlungen (§ 5 HaselBinnenNatSchGV SH)
<p><i>c. die erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen an den Bootsliegeplätzen und den damit verbundenen baulichen Anlagen der Zustimmung der unteren Landschaftspflegebehörde bedürfen;</i></p> <p>6. <i>das Betreten oder Befahren [§ 5, Abs. 1, Nr. 6 EschNatSchGV SH]</i></p> <p><i>a. der jeweiligen Grundstücke durch die Grundstücksbesitzer oder deren Beauftragte zur Wahrnehmung berechtigter Interessen;</i></p> <p><i>b. des Naturschutzgebietes durch Personen, die von den zuständigen Behörden dazu ermächtigt worden sind;</i></p> <p>7. <i>Untersuchungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege oder zur Entwicklung des Naturschutzgebietes, die die untere Landschaftspflegebehörde im Einvernehmen mit dem Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege als oberer Landschaftspflegebehörde durchführt oder durchführen läßt oder die im Rahmen der Anordnungen der obersten Landschaftspflegebehörde durchzuführen sind [§ 5, Abs. 1, Nr. 7 EschNatSchGV SH].“ (Juris 2019, b: o. S.)</i></p>
<p><i>„(2) Soweit eine der in Absatz 1 aufgeführten Maßnahmen im Einzelfall mit einem Eingriff in Natur und Landschaft verbunden ist, gilt der Abschnitt III des Landschaftspflegegesetzes [§ 5, Abs. 2 EschNatSchGV SH].“ (Juris 2019, b: o. S.)</i></p>
<p><i>(3) In Abständen werden die Auswirkungen der nach Absatz 1 zulässigen Handlungen auf die in § 3 beschriebenen Ziele der Verordnung und die Notwendigkeit überprüft, einzelne Handlungen einzuschränken oder auszuweiten [§ 5, Abs. 3 EschNatSchGV SH].“ (Juris 2019, b: o. S.)</i></p>

Naturschutzgebiet „Elbinsel Pagensand“

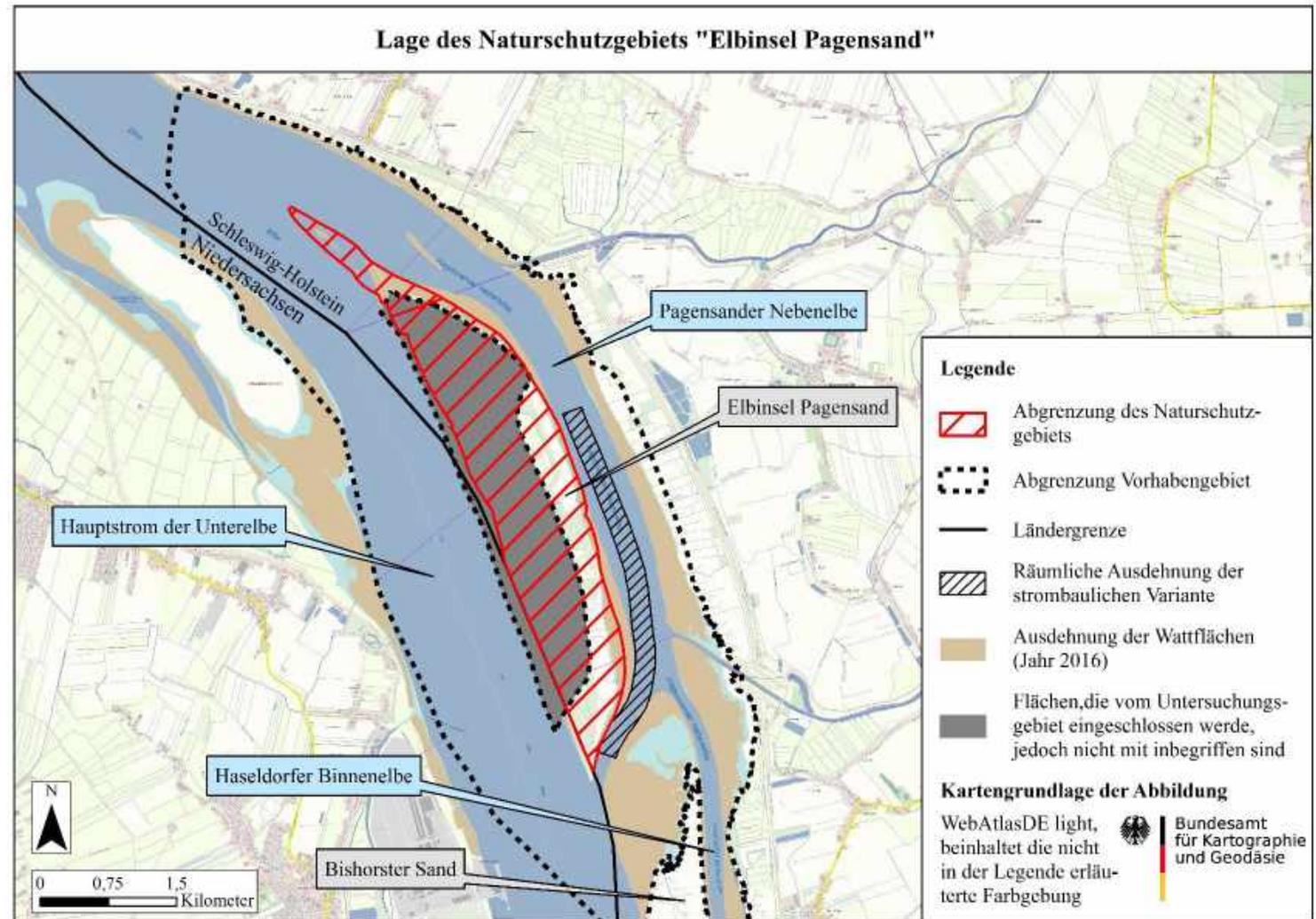


Abbildung 138: Lage des Naturschutzgebiets „Elbinsel Pagensand“ (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und LLUR o.J: o. S.)

Anlage I – Nationale Schutzgebiete (Karten und Verordnungen)

Tabelle 22: Schutzzweck sowie verbotene und zulässige Handlungen gemäß Verordnung über das Naturschutzgebiet „Elbinsel Pagensand“ (ElbPagenNatSchGV SH) (eigene Tabelle auf Grundlage von Juris 2019, c: o. S.)

Schutzzweck sowie verbotene und zulässige Handlungen gemäß Verordnung über das Naturschutzgebiet „Elbinsel Pagensand“ (ElbPagenNatSchGV SH)
Schutzzweck (§ 3 ElbPagenNatSchGV SH)
<i>„(1) Das Naturschutzgebiet von internationaler Bedeutung besteht aus der im Süßwasser-Tidebereich liegenden Elbinsel Pagensand mit Wasser- und unmittelbar angrenzenden Wattflächen [§ 3, Abs. 1 ElbPagenNatSchGV SH].“ (Juris 2019, c: o. S.)</i>
<i>„(2) Schutzzweck ist es, die Natur in diesem Gebiet in ihrer Gesamtheit dauerhaft zu erhalten. Insbesondere gilt es</i> <ol style="list-style-type: none"><i>1. die Flachwasserbereiche an der Pagensander Nebenelbe als wichtigen Fortpflanzungs- und Aufwuchsbereich für Elbfische [§ 3; Abs. 2, Nr. 1 ElbPagenNatSchGV SH],</i><i>2. das Süßwasserwatt mit seinen Flechtbinsen- und Brackwasserröhrichtgesellschaften [§ 3; Abs. 2, Nr. 2 ElbPagenNatSchGV SH],</i><i>3. die Strände als Rastplätze für Wat- und Wasservögel [§ 3; Abs. 2, Nr. 3 ElbPagenNatSchGV SH],</i><i>4. die Auwälder und sonstige naturnahe Gehölzbestände [§ 3; Abs. 2, Nr. 4 ElbPagenNatSchGV SH],</i><i>5. die Röhrichte und Hochstaudenrieder [§ 3; Abs. 2, Nr. 5 ElbPagenNatSchGV SH],</i><i>6. die Feuchtwiesen, Magerrasen und Dünenbereiche und [§ 3; Abs. 2, Nr. 6 ElbPagenNatSchGV SH]</i><i>7. die auf diese Lebensräume spezialisierten charakteristischen Pflanzen- und Tierarten, insbesondere die hier brütenden und rastenden Vogelarten, sowie ihre Ökosysteme zu erhalten und zu schützen [§ 3; Abs. 2, Nr. 6 ElbPagenNatSchGV SH].“ (Juris 2019, c: o. S.)</i>
<i>„(3) Soweit es zum Schutz dieses Gebietes und seiner Bestandteile, insbesondere zur Erhaltung oder Entwicklung bestimmter, gefährdeter Pflanzen- und Tierarten und ihrer Lebensräume erforderlich ist, sind entsprechende Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen durchzuführen [§ 3; Abs. 3 ElbPagenNatSchGV SH].“ (Juris 2019, c: o. S.)</i>
Verbotene Handlungen (§ 4 ElbPagenNatSchGV SH)
<i>„(1) In dem Naturschutzgebiet sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer erheblichen oder nachhaltigen Störung führen können. Insbesondere ist es verboten,</i> <ol style="list-style-type: none"><i>1. Bodenbestandteile abzubauen, Aufschüttungen, Auf- oder Abspülungen oder Abgrabungen vorzunehmen [§ 4, Abs. 1, Nr. 1 ElbPagenNatSchGV SH];</i><i>2. Sprengungen oder Bohrungen vorzunehmen [§ 4, Abs. 1, Nr. 2 ElbPagenNatSchGV SH];</i><i>3. Straßen, Wege, Plätze jeder Art oder sonstige Verkehrsflächen anzulegen oder wesentlich zu ändern [§ 4, Abs. 1, Nr. 3 ElbPagenNatSchGV SH];</i><i>4. Leitungen jeder Art zu verlegen, Masten, Einfriedigungen oder Einzäunungen zu errichten oder bestehende Einrichtungen oder Anlagen dieser Art wesentlich zu ändern [§ 4, Abs. 1, Nr. 4 ElbPagenNatSchGV SH];</i><i>5. bauliche Anlagen, auch wenn sie keiner Genehmigung nach der Landesbauordnung bedürfen, zu errichten oder wesentlich zu ändern [§ 4, Abs. 1, Nr. 5 ElbPagenNatSchGV SH];</i><i>6. Gewässer im Sinne des § 31 des Wasserhaushaltsgesetzes auszubauen oder Maßnahmen durchzuführen, die den Wasserstand oder den Wasserabfluß oder die Fließgeschwindigkeit nicht nur unerheblich verändern, oder Stoffe einzubringen, einzuleiten, zu entnehmen oder andere Maßnahmen vorzunehmen, die geeignet sind, die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit der Gewässer nachteilig zu verändern [§ 4, Abs. 1, Nr. 6 ElbPagenNatSchGV SH];</i>

Verbotene Handlungen (§ 4 ElbPagenNatSchGV SH)
<p>7. <i>Anlagen zur Entwässerung eines Grundstückes zu errichten oder die bestehende Grundstücksentwässerung zu verändern</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 7 ElbPagenNatSchGV SH];</p> <p>8. <i>Stoffe organischer oder anorganischer Zusammensetzung aufzubringen, zu lagern oder in den Untergrund einzubringen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 8 ElbPagenNatSchGV SH];</p> <p>9. <i>Bild- oder Schrifttafeln anzubringen; ausgenommen sind Tafeln zur Kennzeichnung des Naturschutzgebietes sowie Hinweis- und Warntafeln aufgrund anderer Rechtsvorschriften</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 9 ElbPagenNatSchGV SH];</p> <p>10. <i>Erstaufforstungen vorzunehmen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 10 ElbPagenNatSchGV SH];</p> <p>11. <i>die Lebensräume der Pflanzen und der Tiere zu beseitigen oder nachteilig zu verändern, insbesondere durch chemische Stoffe oder mechanische Maßnahmen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 11 ElbPagenNatSchGV SH];</p> <p>12. <i>Pflanzen, Pflanzenteile oder sonstige Bestandteile des Naturschutzgebietes zu entnehmen oder Pflanzen einzubringen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 12 ElbPagenNatSchGV SH];</p> <p>13. <i>wildlebenden Tieren nachzustellen, sie durch Lärm oder mutwillig anderweitig zu beunruhigen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder Tiere auszusetzen oder anzusiedeln</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 13 ElbPagenNatSchGV SH];</p> <p>14. <i>gentechnisch veränderte Organismen einzubringen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 14 ElbPagenNatSchGV SH];</p> <p>15. <i>Flugmodelle, Modellflugkörper mit Eigenantrieb, Ballone, Drachen aufsteigen oder landen oder Schiffsmodelle fahren zu lassen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 15 ElbPagenNatSchGV SH];</p> <p>16. <i>die Wasserflächen außerhalb der Bundeswasserstraße Elbe mit Wasserfahrzeugen aller Art zu befahren</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 16 ElbPagenNatSchGV SH];</p> <p>17. <i>im Naturschutzgebiet zu baden oder mit Tauchgeräten zu tauchen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 17 ElbPagenNatSchGV SH];</p> <p>18. <i>Zelte oder Wohnwagen aufzustellen, Sachen aller Art zu lagern, Feuer zu machen oder Hunde nicht angeleint mitzuführen</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 18 ElbPagenNatSchGV SH];</p> <p>19. <i>das Naturschutzgebiet außerhalb der Wege zu betreten oder im Naturschutzgebiet zu reiten oder zu fahren</i> [§ 4, Abs. 1, Nr. 19 ElbPagenNatSchGV SH].“ (Juris 2019, c: o. S.)</p>
<p>(2) <i>Beschränkungen, Verbote und Gebote nach dem Bundesnaturschutzgesetz, dem Landesnaturschutzgesetz und sonstigen Rechtsvorschriften bleiben unberührt</i> [§ 4, Abs. 2 ElbPagenNatSchGV SH]. (Juris 2019, c: o. S.)</p>
Zulässige Handlungen (§ 5 ElbPagenNatSchGV SH)
<p>„(1) <i>Unberührt von den Verboten des § 4 bleiben</i></p> <p>1. [§ 5, Abs. 1, Nr. 1 ElbPagenNatSchGV SH]</p> <p style="margin-left: 2em;">a. <i>die auf den Schutzzweck ausgerichtete Grünlandnutzung der in der Übersichtskarte und in den Abgrenzungskarten Blatt 1 und 2 in waagrecht unterbrochener Schraffur dargestellten Flächen bis zum 31. März 1999; nicht zulässig ist es, die Entwässerung der Flächen durch Dränung oder Gräben zu intensivieren, die Flächen umzubereiten oder mit Pflanzenschutzmitteln zu behandeln;</i></p> <p style="margin-left: 2em;">b. <i>die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung im Sinne des § 7 Abs. 3 des Landesnaturschutzgesetzes der als Acker genutzten, in der Übersichtskarte und in der Abgrenzungskarte Blatt 2 in kariierter Schraffur dargestellten Flächen bis zum 31. März 1999; nicht zulässig ist es, die Entwässerung der Flächen durch Dränung oder Gräben zu intensivieren oder die Flächen mit Pflanzenschutzmitteln zu behandeln;</i></p>

Zulässige Handlungen (§ 5 ElbPagenNatSchGV SH)

2. *die auf den Schutzzweck ausgerichtete Pflege des naturnahen Waldes; die natürlichen Entwicklungsabläufe haben Vorrang* [§ 5, Abs. 1, Nr. 2 ElbPagenNatSchGV SH];
3. *die ordnungsgemäße Ausübung des Jagdschutzes im Sinne des Abschnittes VI und des § 22 a des Bundesjagdgesetzes in Verbindung mit den §§ 21 und 22 des Landesjagdgesetzes sowie die Ausübung des Jagdrechtes im Sinne des § 1 des Bundesjagdgesetzes auf Schalenwild in der Jagdzeit sowie auf Kaninchen in der Zeit vom 1. Oktober bis zum Ablauf des Februars eines jeden Jahres; nicht zulässig ist es* [§ 5, Abs. 1, Nr. 3 ElbPagenNatSchGV SH],
 - a. *geschlossene Hochsitze zu errichten,*
 - b. *Fütterungseinrichtungen zu errichten oder zu betreiben oder*
 - c. *Wildäcker anzulegen;*
4. *die ordnungsgemäße Ausübung der Fischerei im Bereich der Bundeswasserstraße ausschließlich vom Boot aus* [§ 5, Abs. 1, Nr. 4 ElbPagenNatSchGV SH];
5. *die erforderliche Unterhaltung der der Vorflut dienenden Gewässer* [§ 5, Abs. 1, Nr. 5 ElbPagenNatSchGV SH]
 - a. *auf der Grundlage eines nach § 2 der Landesverordnung über die Förderung von Unterhaltungsmaßnahmen nach den §§ 51 und 73 des Landeswassergesetzes vom 27. August 1992 (GVOBl. Schl.-H. S. 457) genehmigten Gewässerpflegeplanes oder, soweit ein solcher nicht vorliegt,*
 - b. *aufgrund einer Anordnung oder Verordnung nach § 38 Abs. 3 und 4 des Landeswassergesetzes;*
6. [§ 5, Abs. 1, Nr. 6 ElbPagenNatSchGV SH]
 - a. *die Erfüllung der gesetzlichen Aufgaben des Bundes im Bereich der Bundeswasserstraße Elbe nach Maßgabe der Bestimmungen des Bundeswasserstraßengesetzes einschließlich der hierfür erforderlichen Forschungs- und Vermessungsarbeiten;*
 - b. *die Anlage von Spülfeldern und das Aufspülen im Rahmen der Unterhaltung der Bundeswasserstraße Elbe auf Flächen, die im Einvernehmen mit dem Landesamt für Natur und Umwelt als obere Naturschutzbehörde festzulegen sind;*
7. *die ordnungsgemäße Nutzung und Unterhaltung der Bootsanlegestelle an der Pagensander Nebenelbe für die Ver- und Entsorgung der Insel* [§ 5, Abs. 1, Nr. 7 ElbPagenNatSchGV SH];
8. *die ordnungsgemäße Nutzung und Unterhaltung der genehmigten baulichen Anlagen einschließlich der Flächen, die zum engeren Wohn- bzw. Nutzungsbereich gehören, sowie die vorhandenen Ver- und Entsorgungseinrichtungen* [§ 5, Abs. 1, Nr. 8 ElbPagenNatSchGV SH];
9. *die ordnungsgemäße Nutzung und Unterhaltung des zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung vorhandenen, genehmigten Hubschraubersonderlandeplatzes* [§ 5, Abs. 1, Nr. 9 ElbPagenNatSchGV SH];
10. *die erforderlichen Maßnahmen zur Unterhaltung und Sicherung der Wege unter Beachtung des § 12 Abs. 1 des Landesnaturschutzgesetzes; nicht zulässig ist die Verwendung von wassergefährdenden, auswasch- oder auslaugbaren Materialien* [§ 5, Abs. 1, Nr. 9 ElbPagenNatSchGV SH];
11. *das Betreten oder Befahren* [§ 5, Abs. 1, Nr. 11 ElbPagenNatSchGV SH]
 - a. *der jeweiligen Grundstücke einschließlich der Wasserflächen durch die Grundstücksbesitzer oder deren Beauftragte zur Wahrnehmung berechtigter Interessen;*

Zulässige Handlungen (§ 5 ElbPagenNatSchGV SH)
<p><i>b. des Naturschutzgebietes durch Personen, die von den zuständigen Behörden dazu ermächtigt worden sind;</i></p> <p>12. <i>das Anlanden mit kleinen Wasserfahrzeugen, der Aufenthalt im Rahmen des Wassersportes und das Baden an den bestimmten, örtlich gekennzeichneten Uferabschnitten, die in der Übersichtskarte und in der Abgrenzungskarte Blatt 4 durch die Buchstaben A bis E gekennzeichnet und waagrecht schraffiert dargestellt sind</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 12 ElbPagenNatSchGV SH];</p> <p>13. <i>das Betreten der Wattflächen durch die Boots- oder Schiffsführer trockengefallener Wasserfahrzeuge ausschließlich zur Betreuung dieser Wasserfahrzeuge</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 13 ElbPagenNatSchGV SH];</p> <p>14. <i>die ordnungsgemäße Entsorgung des Abwassers und des Klärschlammes aus den genehmigten baulichen Anlagen</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 14 ElbPagenNatSchGV SH];</p> <p>15. <i>Untersuchungen und Maßnahmen zum Schutz oder zur Entwicklung des Naturschutzgebietes, die die unteren Naturschutzbehörden durchführen oder durchführen lassen</i> [§ 5, Abs. 1, Nr. 15 ElbPagenNatSchGV SH].“ (Juris 2019, c: o. S.)</p>
<p>„(2) Soweit eine der in Absatz 1 aufgeführten Maßnahmen im Einzelfall mit einem Eingriff in Natur und Landschaft verbunden ist, gilt Abschnitt III des Landesnaturschutzgesetzes [§ 5, Abs. 2 ElbPagenNatSchGV SH].“ (Juris 2019, c: o. S.)</p>
<p>„(3) Die unteren Naturschutzbehörden können bei Gefährdung des Schutzzweckes nach pflichtgemäßem Ermessen die unaufschiebbaren, notwendigen Maßnahmen treffen [§ 5, Abs. 3 ElbPagenNatSchGV SH].“ (Juris 2019, c: o. S.)</p>

Naturschutzgebiet „Elbe und Inseln“

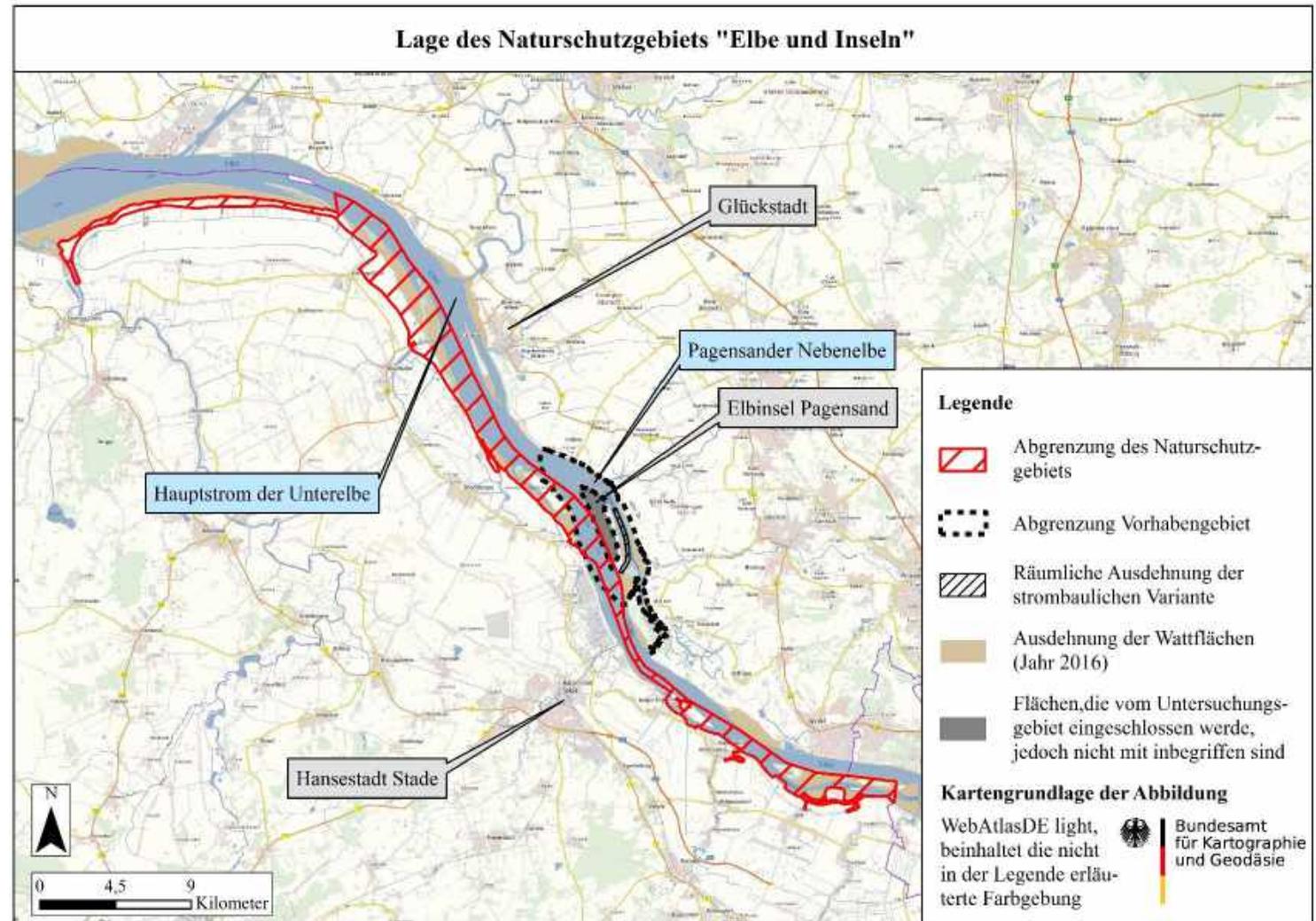


Abbildung 139: Lage des Naturschutzgebiets „Elbe und Inseln“ (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz o.J: o. S.)

Anlage I – Nationale Schutzgebiete (Karten und Verordnungen)

Tabelle 23: Schutzzweck sowie verbotene und zulässige Handlungen gemäß Verordnung über das Naturschutzgebiet „Elbe und Inseln“ (eigene Tabelle auf Grundlage von NLWKN 2018: 1 - 11)

Schutzzweck sowie verbotene und zulässige Handlungen gemäß Verordnung über das Naturschutzgebiet „Elbe und Inseln“
Schutzzweck (§ 2 der genannten Verordnung)
<p>„(1) Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist nach Maßgabe der §§ 23 Abs. 1 und 32 Abs. 3 BNatSchG i. V. m. § 16 NAGBNatSchG die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften, nachfolgend näher bestimmter wild lebender, schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und der Schutz von Natur und Landschaft wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart und hervorragenden Schönheit. Als Bestandteil des Biotopverbundes gemäß § 21 BNatSchG dient es zudem der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen [§ 2, Abs. 1 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018: 3)</p>
<p>„(2) Das NSG ist Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“; die Unterschutzstellung des NSG „Elbe und Inseln“ als Teilgebiet des FFH-Gebietes „Untere Elbe“ und des Europäischen Vogelschutzgebietes „Untere Elbe“ trägt dazu bei, den günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet und der wertbestimmenden und weiteren maßgeblichen Vogelarten im Europäischen Vogelschutzgebiet insgesamt zu erhalten und wiederherzustellen [§ 2, Abs. 2 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018: 3)</p>
<p>„(3) Erhaltungsziel des FFH-Gebietes im NSG ist die Sicherung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Arten, insbesondere durch:</p> <ol style="list-style-type: none">Allgemeine Erhaltungsziele FFH-Gebiet Nr. 003 Untere Elbe [§ 2, Abs. 3, Nr. 1 der genannten Verordnung]:<ul style="list-style-type: none">• Schutz und Entwicklung naturnaher Ästuarbereiche und ihrer Lebensgemeinschaften mit einem dynamischen Mosaik aus Flach- und Tiefwasserbereichen, Stromarmen, Watt und Röhrichtflächen, Inseln, Sänden und terrestrischen Flächen und einer möglichst naturnahen Ausprägung von Tidekennwerten, Strömungsverhältnissen, Transport- und Sedimentationsprozessen etc.,• Schutz und Entwicklung naturnaher Ästuarbereiche mit Süßwasser- und Brackwasser-Wattflächen (u. a. als Lebensraum des Schierlings-Wasserfenchels <i>Oenanthe conioides</i>) und Salzwiesen,• Schutz und Entwicklung zusammenhängender, extensiv genutzter GrünlandGrabenkomplexe, insbesondere mit den ästuartypischen Biotopen und Lebens- - 4 - gemeinschaften der Salzwiesen, artenreichen Mähwiesen, des Feuchtgrünlands und der Sandtrockenrasen auf den Inseln sowie in ihrer Funktion als (Teil-) Lebensraum von u. a. Brut- und Gastvögeln• Schutz und Entwicklung von (Weiden-)Auwäldern im Komplex mit feuchten Hochstaudenfluren und anderen ästuartypischen Lebensräumen,• Erhaltung und Entwicklung einer ökologisch durchgängigen Elbe und ihrer Nebengewässer (u. a. Borsteler Binnenelbe, Ruthenstrom, Wischhafener Nebenelbe) als (Teil-) Lebensraum von Fischarten des Anhangs II (Flussneunauge <i>Lampetra fluviatilis</i>, Meerneunauge <i>Petromyzon marinus</i>, Finte <i>Alosa fallax</i>, Rapfen <i>Aspius aspius</i> und Lachs <i>Salmo salar</i>);Spezielle Erhaltungsziele für die im FFH-Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß Anlage I dieser Verordnung [§ 2, Abs. 3, Nr. 2 der genannten Verordnung];Spezielle Erhaltungsziele für die im FFH-Gebiet vorhandenen Arten des Anhangs II der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie gemäß Anlage 2 dieser Verordnung [§ 2, Abs. 3, Nr. 3 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018: 3)

Schutzzweck (§ 2 der genannten Verordnung)
<p>„(4) <i>Erhaltungsziel des EU-Vogelschutzgebietes im NSG ist die Sicherung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der wertbestimmenden Vogelarten sowie eines günstigen Erhaltungszustandes ihrer Lebensräume, insbesondere durch:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Allgemeine Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes V18 [§ 2, Abs. 4, Nr. 1 der genannten Verordnung]: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Erhaltung und Entwicklung einer weitgehend ungestörten, offenen, gehölzarmen und unverbauten Marschenlandschaft,</i> • <i>Erhaltung und Entwicklung von Brack- und Süßwasserwatten</i> • <i>Erhaltung und Wiederherstellung von der natürlichen Gewässerdynamik geprägten Standorten,</i> • <i>Erhaltung und Entwicklung einer natürlichen Vegetationszonierung im Uferbereich des Rutenstroms und der Elbe,</i> • <i>Erhaltung und Wiederherstellung eines Strukturmosaiks mit enger Verzahnung offener Wasserflächen, Flachwasser- und Verlandungszonen und strukturreicher Priele und Gräben,</i> • <i>Erhaltung und Entwicklung von großflächigen, zusammenhängenden, ungenutzten und störungsarmen Röhrichtflächen,</i> • <i>Erhaltung und Entwicklung von Hochstaudensäumen und -fluren an Prielen und Grabenrändern,</i> • <i>Erhaltung und Entwicklung extensiv genutzten Marschengrünlandes wechselfeuchter und feuchter Standorte,</i> • <i>Schutz und Entwicklung von Weiden- und Hartholz-Auwäldern im Komplex mit feuchten Hochstaudenfluren;</i> 2. Spezielle Erhaltungsziele für die im Vogelschutzgebiet wertbestimmenden Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie gemäß Anlage 3 dieser Verordnung [§ 2, Abs. 4, Nr. 2 der genannten Verordnung]; 3. Spezielle Erhaltungsziele für die im Vogelschutzgebiet wertbestimmenden Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie gemäß Anlage 4 dieser Verordnung [§ 2, Abs. 4, Nr. 3 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018: 3)
<p>„(5) Die Erklärung zum NSG bezweckt des Weiteren:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Erhaltung und Wiederherstellung der funktionalen Beziehungen der Watt- und Wasserflächen zu den angrenzenden tidegeprägten Vorlandbereichen</i> [§ 2, Abs. 5, Nr. 1 der genannten Verordnung], 2. <i>Erhaltung und Wiederherstellung der ökologischen Verbindungsfunktion zwischen dem Wattenmeer, der tidebeeinflussten Unterelbe und den Elbnebenflüssen</i> [§ 2, Abs. 5, Nr. 2 der genannten Verordnung], 3. <i>Erhaltung und Wiederherstellung der Eignung als Laich-, Aufwuchs- und Nahrungsgebiet der ästuartypischen Fischarten wie z. B. die Finte (Alosa fallax) sowie als (Teil-)Lebensraum aquatischer Lebensgemeinschaften</i> [§ 2, Abs. 5, Nr. 3 der genannten Verordnung], 4. <i>Erhaltung und Wiederherstellung der Bedeutung der Watt- und Wasserflächen als Nahrungs-, Aufzucht-, Sammlungs- und Mausergebiet für zahlreiche Gänse, Schwäne, Enten, Säger, Taucher, Rallen, Limikolen, Möwen und Seeschwalben, als Brutgebiet für Röhrichtbrüter, sowie Erhaltung ungehinderter Wechselmöglichkeiten in angrenzende Teillebensräume (Vorländer, Marschen)</i> [§ 2, Abs. 5, Nr. 4 der genannten Verordnung], 5. <i>Erhaltung und Wiederherstellung der Eignung als (Teil-)Lebensraum für Seehund und Schweinswal</i> [§ 2, Abs. 5, Nr. 5 der genannten Verordnung],

Schutzzweck (§ 2 der genannten Verordnung)
<p>6. <i>Förderung von Lebensraumtypen oder Arten, wie z.B. des Störs (Acipenser sturio), die zum Zeitpunkt der Unterschutzstellung keine signifikanten Vorkommen im Schutzgebiet aufweisen, jedoch als natürliche und wesentliche Bestandteile des Elbeästuars anzusehen sind und nach ihrer Wiedereinwanderung zusammen mit diesem zu schützen sind</i> [§ 2, Abs. 5, Nr. 6 der genannten Verordnung],</p> <p>7. <i>die Erhaltung und Wiederherstellung der Eignung als Aufwuchs- und Nahrungshabitat für den Europäischen Aal (Anguilla Anguilla)</i> [§ 2, Abs. 5, Nr. 7 der genannten Verordnung],</p> <p>8. <i>den Schutz und die Entwicklung großer unzerschnittener und weitgehend störungsfreier Lebensräume</i> [§ 2, Abs. 5, Nr. 8 der genannten Verordnung],</p> <p>9. <i>die Erhaltung und Förderung der besonderen Eigenart und Schönheit des Gebietes sowie seiner weitgehenden Ruhe und Ungestörtheit</i> [§ 2, Abs. 5, Nr. 9 der genannten Verordnung],</p> <p>10. <i>die Bewahrung der Landschaft zur wissenschaftlichen Dokumentation und Erforschung naturnaher und natürlicher Fluss- bzw. Ästuarökosysteme</i> [§ 2, Abs. 5, Nr. 10 der genannten Verordnung]</p> <p>11. <i>die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes mit seiner besonderen Bedeutung für den Feuchtbiotopverbund</i> [§ 2, Abs. 5, Nr. 11 der genannten Verordnung],</p> <p>12. <i>die Erhaltung und Entwicklung der durch Trockenheit und Wärme geprägten Sonderstandorte und der darauf spezialisierten Lebensgemeinschaften auf den Elbinseln Lühesand, Schwarztonnensand, Hanskalbsand und Neßsand</i> [§ 2, Abs. 5, Nr. 12 der genannten Verordnung],</p> <p>13. <i>die Sicherstellung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 als Kompensation für Flächenverluste in dem durch die EU-Kommission festgelegten Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Mühlenberger Loch /Neßsand“ (EU-Code DE 2424-302) und in dem Europäischen Vogelschutzgebiet „Mühlenberger Loch“ (EU-Code DE 2424-401) auf dem Landesgebiet der Freien und Hansestadt Hamburg</i> [§ 2, Abs. 5, Nr. 13 der genannten Verordnung],</p> <p>14. <i>die Pflege und Entwicklung der „Pionierinsel“ als bedeutenden Brutplatz der Schwarzkopfmöwe</i> [§ 2, Abs. 5, Nr. 14 der genannten Verordnung],</p> <p>15. <i>die Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumes für den Seeadler (Haliaeetus albicilla)</i> [§ 2, Abs. 5, Nr. 15 der genannten Verordnung],</p> <p>16. <i>die Sicherstellung der großräumigen Zugbewegungen der wandernden Fledermausarten an der Untereibe, wie z. B. die Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</i> [§ 2, Abs. 5, Nr. 16 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018: 3)</p>
<p>„(6) Die Umsetzung der vorgenannten Erhaltungsziele insbesondere auf land- und forstwirtschaftlichen Flächen sowie von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen kann aufbauend auf die nachfolgenden Schutzbestimmungen auch durch Angebote des Vertragsnaturschutzes unterstützt werden [§ 2, Abs. 6 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018: 3-5)</p>
Verbotene Handlungen (§ 3 der genannten Verordnung)
<p>„(1) Gemäß § 23 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des NSG oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können. Insbesondere werden folgende Handlungen untersagt:</p> <p>1. <i>die Ruhe der Natur durch Lärm oder auf andere Weise zu stören</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 1 der genannten Verordnung],</p>

Verbotene Handlungen (§ 3 der genannten Verordnung)
<p>1. <i>wild lebenden Tieren nachzustellen, sie zu stören, zu beunruhigen, zu vergrämen, zu ihrem Fang geeignete Vorrichtungen anzubringen, sie zu fangen, sie zu töten oder Puppen, Larven, Eier oder Nester sowie sonstige Brut- und Wohnstätten wildlebender Tiere fortzunehmen oder zu beschädigen; verboten ist auch das Aufsuchen von Nestern, Brut- und Rastplätzen wildlebender Tiere zur Herstellung von Fotos, Film- und Tonaufnahmen oder aus anderen Gründen</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 2 der genannten Verordnung],</p>
<p>2. <i>Pflanzen zu beschädigen, auszureißen, auszugraben oder Teile davon abzupflücken, abzuschneiden oder abzureißen</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 3 der genannten Verordnung],</p>
<p>3. <i>Pflanzen anzusiedeln oder auszubringen und Tiere in das Gebiet einzubringen oder auszusetzen sowie Haustieren Zutritt zu bisher nicht landwirtschaftlich genutzten Flächen zu gewähren</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 4 der genannten Verordnung],</p>
<p>4. <i>gentechnisch veränderte Organismen oder nichtheimische, gebietsfremde oder invasive Arten auszubringen oder anzusiedeln</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 5 der genannten Verordnung],</p>
<p>5. <i>Bäume oder Gehölze, Tümpel oder Teiche sowie landschaftlich bzw. erdgeschichtlich und kulturhistorisch bemerkenswerte Landschaftsbestandteile zu verändern oder zu beseitigen</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 6 der genannten Verordnung],</p>
<p>6. <i>Stoffe aller Art, wie z.B. Müll, Schutt, Gartenabfälle, land- und forstwirtschaftliche Abfälle sowie Bodenbestandteile zu lagern, aufzuschütten oder einzubringen</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 7 der genannten Verordnung],</p>
<p>7. <i>Bodenbestandteile abzubauen, Aufschüttungen, Auf- oder Abspülungen oder Abgrabungen vorzunehmen</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 8 der genannten Verordnung],</p>
<p>8. <i>Bohrungen aller Art niederzubringen oder Sprengungen vorzunehmen</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 9 der genannten Verordnung],</p>
<p>9. <i>Bohrungen aller Art niederzubringen oder Sprengungen vorzunehmen</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 10 der genannten Verordnung],</p>
<p>10. <i>Leitungen jeder Art zu verlegen, Masten, Einfriedigungen oder Einzäunungen zu errichten oder bestehende Einrichtungen oder Anlagen dieser Art wesentlich zu ändern</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 11 der genannten Verordnung],</p>
<p>11. <i>Gewässer im Sinne des § 67 des Wasserhaushaltsgesetzes auszubauen oder Maßnahmen durchzuführen, die den Wasserstand oder den Wasserabfluss oder die Fließgeschwindigkeit sowie die natürlichen Tide-, Strömungs- und Transportprozesse nicht nur unerheblich verändern, oder Stoffe einzubringen, einzuleiten, zu entnehmen oder andere Maßnahmen vorzunehmen, die geeignet sind, die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit der Gewässer nachteilig zu verändern</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 12 der genannten Verordnung],</p>
<p>12. <i>in die bestehenden Verhältnisse im Wasserhaushalt in der Art einzugreifen, dass es zu einer verstärkten Entwässerung des Schutzgebietes oder von Teilflächen kommen kann</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 13 der genannten Verordnung],</p>
<p>13. <i>Abwässer in die vorhandenen Wasserläufe oder Wasserflächen einzuleiten oder im Boden zu versickern</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 14 der genannten Verordnung],</p>
<p>14. <i>außerhalb von Bundes- und Landeswasserstraßen die Gewässer mit Booten und sonstigen Wasserfahrzeugen einschließlich Modellbooten und sonstigen Sport- oder Freizeitgeräten zu befahren, Boote am Ufer festzumachen oder sich mit Booten auf den Wattflächen trockenfallen zu lassen</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 15 der genannten Verordnung],</p>

Verbotene Handlungen (§ 3 der genannten Verordnung)
<p>16. <i>in den Gewässern zu angeln sowie Stellnetze, Reusen oder sonstige Fischfanggeräte aufzustellen</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 16 der genannten Verordnung],</p> <p>17. <i>Fahrzeuge aller Art einschließlich Wohnwagen und andere für die Unterkunft geeignete Fahrzeuge oder Einrichtungen außerhalb von öffentlichen Straßengrundstücken bzw. gewidmeten Verkehrswegen zu fahren, zu parken oder abzustellen</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 17 der genannten Verordnung],</p> <p>18. <i>organisierte Veranstaltungen ohne Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde durchzuführen sowie zu zelten, zu lagern, zu reiten, zu grillen, zu baden, zu tauchen oder Feuer zu machen</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 18 der genannten Verordnung],</p> <p>19. <i>im NSG mit bemannten Fluggeräten zu starten oder zu landen; weiterhin ist es bemannten Luftfahrzeugen untersagt, abgesehen von Notfallsituationen, eine Mindestflughöhe von 150 m über dem Grund zu unterschreiten</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 19 der genannten Verordnung],</p> <p>20. <i>Drachen, Modellflugzeuge oder andere Kleinflugkörper im Gebiet fliegen zu lassen sowie Schiffsmodelle auf den Gewässern fahren zu lassen</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 20 der genannten Verordnung],</p> <p>21. <i>das Watt mit Fahrzeugen aller Art zu befahren</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 21 der genannten Verordnung],</p> <p>22. <i>Hunde unangeleint laufen und in den Gewässern schwimmen zu lassen</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 22 der genannten Verordnung],</p> <p>23. <i>Straßen, Wege, Plätze jeder Art oder sonstige Verkehrsflächen anzulegen oder wesentlich zu ändern</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 23 der genannten Verordnung],</p> <p>24. <i>bauliche Anlagen aller Art zu errichten, zu ändern oder deren Nutzung zu ändern, auch wenn die Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung im Einzelfall keiner öffentlich-rechtlichen Zulassung bzw. eines entsprechenden Verfahrens bedarf</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 24 der genannten Verordnung],</p> <p>25. <i>Bild- oder Schrifttafeln anzubringen; ausgenommen sind Tafeln zur Kennzeichnung des Naturschutzgebietes sowie Hinweis- und Warntafeln aufgrund anderer Rechtsvorschriften</i> [§ 3, Abs. 1, Nr. 25 der genannten Verordnung]. (NLWKN 2018: 5 - 7)</p>
<p>(2) <i>Gemäß § 16 Abs. 2 NAGBNatSchG darf das Naturschutzgebiet außerhalb der befestigten und der vor Ort besonders gekennzeichneten Wege nicht betreten, befahren oder auf sonstige Weise aufgesucht werden, soweit es nicht in § 4 anders bestimmt ist</i> [§ 3, Abs. 2 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018: 7).</p>
<p>(3) <i>Die zuständige Naturschutzbehörde kann die nach Abs. 1 Satz 2 Nr. 18 erforderliche Zustimmung bzw. ihr Einvernehmen erteilen, wenn und soweit dadurch keine Beeinträchtigungen oder nachhaltigen Störungen des NSG oder seiner für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile zu befürchten sind. Die Zustimmung bzw. das Einvernehmen kann mit Nebenbestimmungen hinsichtlich Zeitpunkt, Ort und Ausführungsweise versehen werden</i> [§ 3, Abs. 3 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018: 7).</p>
<p>(4) <i>Die Vorschriften der §§ 23 Abs. 3 und 33 Abs. 1 a) BNatSchG bleiben unberührt</i> [§ 3, Abs. 4 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018: 7).</p>
Zulässige Handlungen (§ 4 der genannten Verordnung)
<p>(1) <i>Die in den folgenden Absätzen aufgeführten Handlungen oder Nutzungen sind von den Verboten des § 3 freigestellt. Weitergehende Vorschriften der §§ 30 BNatSchG und 24 NAGBNatSchG sowie die artenschutzrechtlichen Bestimmungen der §§ 39 und 44 BNatSchG bleiben unberührt</i> [§ 4, Abs. 1 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018: 7).</p>
<p>(2) <i>Freigestellt sind alle Handlungen im Rahmen der gesetzlichen Regelungen zu Bundesund Landeswasserstraßen</i> [§ 4, Abs. 2 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018: 7).</p>

Zulässige Handlungen (§ 4 der genannten Verordnung)

„(3) Freigestellt sind [§ 4, Abs. 3 der genannten Verordnung]:

- a. die der Erfüllung der hoheitlichen Aufgaben der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes dienenden Maßnahmen, einschließlich der vertraglich obliegenden Pflichten,
- b. die der Gefahrenabwehr, dem Katastrophenschutz, der Kampfmittelbeseitigung und der Unfallbekämpfung einschließlich des Seenotrettungswesens dienenden Maßnahmen.

Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind gem. § 4 Satz 2 BNatSchG nach Maßgabe des Schutzzweckes gem. § 2 dieser Verordnung sowie des integrierten Bewirtschaftungsplanes Elbe zu berücksichtigen.“ (NLWKN 2018: 7)

(4) Freigestellt ist

1. das Betreten und Befahren der öffentlichen Verkehrsflächen [§ 4, Abs. 4, Nr. 1 der genannten Verordnung]
2. das Betreten und Befahren des Gebietes durch die Eigentümer und Nutzungsberechtigten sowie deren Beauftragte zur rechtmäßigen Nutzung oder Bewirtschaftung der Grundstücke, dazu gehören auch der Dienstbetrieb der JVA Hahnöfersand und die dargestellte Zuwegung zum Anleger der Lastenfähre Lühesand [§ 4, Abs. 4, Nr. 2 der genannten Verordnung],
3. das Betreten und Befahren des Gebietes [§ 4, Abs. 4, Nr. 3 der genannten Verordnung],
 - a. durch Bedienstete der zuständigen Naturschutz-, Wasser- und Deichbehörde sowie deren Beauftragte,
 - b. durch Bedienstete der zuständigen Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung, des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), der zuständigen Unterhaltungs- und Deichverbände und des zuständigen Fischereikundlichen Dienstes sowie deren Beauftragte zur Erfüllung dienstlicher Aufgaben und für die Forschung und Lehre,
 - c. durch andere Behörden und öffentliche Stellen sowie deren Beauftragte nach Erteilung des Einvernehmens durch die zuständige Naturschutzbehörde, soweit sie nicht durch bestehende Rechtsermächtigungen hierzu befugt sind,
 - d. zur Wahrnehmung von Maßnahmen der Gefahrenabwehr oder Verkehrssicherungspflicht,
 - e. zur Durchführung von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung sowie Untersuchung und Kontrolle des Gebietes im Auftrag oder auf Anordnung der zuständigen Naturschutzbehörde oder mit deren vorheriger Zustimmung bzw. im Einvernehmen,
 - f. zur Beseitigung von invasiven und/ oder gebietsfremden Arten mit vorheriger Zustimmung bzw. im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde,
 - g. zur wissenschaftlichen Forschung und Lehre sowie Information und Bildung mit vorheriger Zustimmung bzw. im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde,
4. das Betreten des Gebietes und das Baden in der Elbe [§ 4, Abs. 4, Nr. 4 der genannten Verordnung],
 - a. im Bereich des Strandes Krautsand im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 24 „Freizeit und Erholungsgelände Krautsand“ sowie zwischen dem Anleger und dem Sperrwerk Ruthenstrom,
 - b. am Elbsteg beim Radarturm Freiburg,
 - c. im dargestellten nordwestlichen Teil der Elbinsel Lühesand und an den Uferabschnitten des Campingplatzes (Detailkarte 6),

Zulässige Handlungen (§ 4 der genannten Verordnung)
<p><i>d. an den landseitigen Elbufern zwischen der Landkreisgrenze zur Freien und Hansestadt Hamburg bis zur Einmündung des Schöpfwerkskanals HollernSteinkirchener Moor im bisherigen Umfang mit Ausnahme der Kompensationsflächen Hahnhöfersand nach Maßgabe des Planfeststellungsbeschlusses zur Airbus-Erweiterung.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Weitere rechtliche Regelungen zum Baden bleiben von der Verordnung unberührt.</i></p> <p><i>5. das Betreten des Treibselräumweges und des Deichverteidigungsweges für Fußgänger und Radfahrer in der Zeit vom 01.04. bis 15.10. eines jeden Jahres; weitere rechtliche Regelungen bleiben von der Verordnung unberührt [§ 4, Abs. 4, Nr. 5 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018: 7- 8)</i></p>
<p><i>„(5) Freigestellt ist die Durchführung von notwendigen Maßnahmen zur Unterhaltung der Bundeswasserstraßen einschließlich notwendiger Vermessungsarbeiten [§ 4, Abs. 5 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018: 8)</i></p>
<p><i>„(6) Freigestellt ist die Unterhaltung und Instandsetzung der vorhandenen Strombauwerke, Anlagen für Schifffahrtszeichen, Buhnen und Lahnungen [§ 4, Abs. 6 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018: 8)</i></p>
<p><i>„(7) Freigestellt ist die ordnungsgemäße Gewässerunterhaltung an und in Gewässern zweiter und dritter Ordnung nach den Grundsätzen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG). Die fachgerechte Pflege von Ufergehölzen im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde [§ 4, Abs. 7 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018: 8)</i></p>
<p><i>„(8) Freigestellt ist die Pflege, Unterhaltung und Instandsetzung der vorhandenen Küstenschutz- und Hochwasserschutzanlagen einschließlich der Anpassung der Bestickhöhe nach Maßgabe des Niedersächsischen Deichgesetzes (NDG), einschließlich der üblichen Arbeiten zur Treibselbeseitigung; soweit die sofortige Durchführung der Maßnahme nicht erforderlich ist, ist der Ausführungszeitpunkt mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen [§ 4, Abs. 8 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018: 8 - 9).“</i></p>
<p><i>(9) Freigestellt ist die Unterhaltung der vorhandenen Zufahrten und Wege, sofern dies der Wiederherstellung des bisherigen Zustandes dient und soweit dies für die freigestellten Nutzungen erforderlich ist; Bau- und Ziegelschutt darf nicht zur Wegebefestigung verwendet werden [§ 4, Abs. 9 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018: 9)</i></p>
<p><i>„(10) Freigestellt ist die ordnungsgemäße Unterhaltung der Überfahrten (Dammstellen) auf landwirtschaftliche Flächen, sofern dies der Wiederherstellung des bisherigen Zustandes dient und soweit dies für die freigestellten Nutzungen erforderlich ist; Bau- und Ziegelschutt darf nicht zur Befestigung der Überfahrten verwendet werden [§ 4, Abs. 10 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018: 9)</i></p>
<p><i>„(11) Freigestellt sind Untersuchungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur naturnahen Entwicklung des NSG einschließlich Maßnahmen der Besucherlenkung, die im Einvernehmen oder im Auftrage der zuständigen Naturschutzbehörde durchgeführt werden [§ 4, Abs. 11 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018: 9)</i></p>
<p><i>„(12) Freigestellt ist die Entnahme von Einzelgehölzen für den Eigenbedarf sowie die fachgerechte Pflege von Gehölzen in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. des jeweils darauffolgenden Jahres mit vorheriger Zustimmung bzw. im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde [§ 4, Abs. 12 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018: 9)</i></p>
<p><i>„(13) Freigestellt ist die Nutzung, Unterhaltung und Instandsetzung der bestehenden rechtmäßigen Anlagen und Einrichtungen [§ 4, Abs. 13 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018: 9)</i></p>

Zulässige Handlungen (§ 4 der genannten Verordnung)
<p>(14) Freigestellt ist die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd und der Jagdschutz nach folgenden Vorgaben:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Die Neuanlage von [§ 4, Abs. 14, Nr. 1 der genannten Verordnung]<ol style="list-style-type: none">a. mit dem Boden fest verbundenen jagdwirtschaftlichen Einrichtungen (wie z.B. Hochsitzen), die sich nach der Materialart und Bauart der Landschaft anpassen; der Standort ist der zuständigen Naturschutzbehörde anzuzeigen,b. Wildäckern, Wildäsungsflächen, Futterplätzen und Hegebüschen bedarf der vorherigen Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde.2. Ohne die Jagd auf Wasserfederwild mit Ausnahme von Gänse und Stockenten. Die Regelungen für das Wildschutzgebiet „Außendeich Nordkehdingen“ vom 05.11.1974 bleiben unberührt [§ 4, Abs. 14, Nr. 2 der genannten Verordnung]. (NLWKN 2018: 9)
<p>„(15) Freigestellt ist eine ordnungsgemäße landwirtschaftliche Grünlandnutzung nach folgenden Vorgaben:</p> <ol style="list-style-type: none">1. auf privateigenen Flächen [§ 4, Abs. 15, Nr. 1 der genannten Verordnung]:<ol style="list-style-type: none">a. ohne Umwandlung von Grünland in eine andere Nutzung,b. ohne Veränderung des Bodenreliefs,c. ohne die Anlage zusätzlicher Entwässerungseinrichtungen oder Drainagen,2. auf den Domänenfiskalischen Flächen im Außendeichbereich des Wischhafenersandes zusätzlich [§ 4, Abs. 15, Nr. 2 der genannten Verordnung]:<ol style="list-style-type: none">a. mit frühester Mahd am 01.06. eines jeden Jahresb. mit Weideabtrieb spätestens am 15.11. eines jeden Jahres3. auf allen übrigen Grünlandflächen zusätzlich [§ 4, Abs. 15, Nr. 3 der genannten Verordnung]:<ol style="list-style-type: none">a. ohne Pflegeumbruch,b. ohne Anwendung von Pflanzenschutzmitteln oder Ausbringen von Düngemitteln,c. ohne Walzen, Striegeln oder Abschleppen der Fläche,d. mit frühester Mahd am 01.07. eines jeden Jahres; bei von der Naturschutzbehörde bekanntgegebenem Brutverdacht oder Brutnachweis des Wachtelkönigs (<i>Crex crex</i>) nur mit vorheriger Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde,e. bei Weidenutzung ohne Zufütterung und nur bis spätestens 31.10. eines jeden Jahres, einschließlich der Reparatur, Versetzung oder Neuerrichtung von Weidezäunen. <p>Abweichungen sind mit vorheriger Zustimmung oder im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich. Freigestellt ist außerdem der Bau einer Tränkewasserleitung zur Viehversorgung in Nordkehdingen.“ (NLWKN 2018: 9 - 10)</p>
<p>„(16) Freigestellt ist die Nutzung der bestehenden Obstbauflächen im bisherigen Umfang einschließlich der Erneuerung bestehender Obstbauanlagen, jedoch ohne flächenmäßige Neuanlage oder Erweiterung [§ 4, Abs. 16 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018:10)</p>
<p>„(17) Freigestellt ist die natur- und landschaftsverträgliche fischereiliche Nutzung in der Elbe und Lühe sowie in den Zuflüssen von Oste, Freiburger Hafenpriel und Wischhafener Süderelbe gem. Niedersächsischem Fischereigesetz und Küstenfischereiordnung unter größtmöglicher Schonung der natürlichen Lebensgemeinschaften und -räume in folgenden Bereichen:</p> <ol style="list-style-type: none">1. vom Schiff oder Boot aus [§ 4, Abs. 17, Nr. 1 der genannten Verordnung],2. vom Ufer aus im Bereich des Alten Landes in den Abschnitten mit befestigten Ufern, außer im Bereich der Kompensationsflächen Hahnhöfersand und deren Leitdämmen [§ 4, Abs. 17, Nr. 2 der genannten Verordnung],

Zulässige Handlungen (§ 4 der genannten Verordnung)
<p>3. vom Ufer aus im Bereich der Elbinsel Krautsand vom Bereich des B-Planes Nr. 24 der Gemeinde Drochtersen bis zum Sperrwerk am Ruthenstrom [§ 4, Abs. 17, Nr. 3 der genannten Verordnung],</p> <p>4. von den befestigten Uferabschnitten der Elbinsel Lühesand im Bereich des B-Planes Nr. 8 der Gemeinde Hollern-Twielenfleth [§ 4, Abs. 17, Nr. 4 der genannten Verordnung],</p> <p>5. auf dem „Großen Brack“ im bisherigen Umfange durch den Eigentümer des Fischereirechts bzw. dessen Beauftragte [§ 4, Abs. 17, Nr. 5 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018:10)</p>
<p>„(18) Freigestellt ist der fachgerechte Gehölzrückschnitt im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht oder der Pflege von Kopfbäumen; das Fällen von Bäumen und das Entfernen sonstiger Gehölze nur mit vorheriger Zustimmung bzw. im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde [§ 4, Abs. 18 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018:10)</p>
<p>„(19) Freigestellt sind Untersuchungen und Kontrollen bzw. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung des Naturschutzgebietes, die im Einvernehmen oder mit vorheriger Zustimmung der Naturschutzbehörde durchgeführt werden. Für die Eigentumsflächen der Landesnaturschutzverwaltung legt die gemäß ZustVO-Naturschutz zuständige Dienststelle die zur Erreichung des Schutzzweckes erforderlichen Maßnahmen fest [§ 4, Abs. 19 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018:10)</p>
<p>„(20) Freigestellt sind im Bereich Krautsand zusätzlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. der B-Plan Nr. 24 „Freizeit und Erholungsgelände Krautsand“ der Gemeinde Drochtersen vom 04. Juli 1980 einschließlich der Änderungen. Der Geltungsbereich ist in der maßgeblichen Detailkarte 3 zur Verordnung dargestellt [§ 4, Abs. 20, Nr. 1 der genannten Verordnung]. 2. die Strandverordnung der Gemeinde Drochtersen vom 09. Mai 2018 [§ 4, Abs. 20, Nr. 2 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018:10)
<p>„(21) Freigestellt ist im Bereich Schwarztonnensand zusätzlich die Nutzung und Unterhaltung der Vogelwärtlöhle mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde [§ 4, Abs. 21 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018:10)</p>
<p>„(22) Freigestellt ist der B-Plan Nr. 7 „Innen- und Außendeichsgelände Siebenhöfen“ in der Gemeinde Hollern-Twielenfleth vom 27.07.1978 [§ 4, Abs. 22 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018:10)</p>
<p>„(23) Freigestellt ist im Bereich der Elbinsel Lühesand zusätzlich die Nutzung und Unterhaltung der Beobachtungshütten im südöstlichen Teil der Insel mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde 1978 [§ 4, Abs. 23 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018:10 - 11)</p>
<p>„(24) Freigestellt sind im Bereich Borsteler Binnenelbe und Großes Brack zusätzlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Wasserentnahme am Ufer der Binnenelbe und des Großen Bracks sowie Wasserdurchleitung zu Zwecken der Beregnung und Bewässerung im bisherigen Umfange [§ 4, Abs. 24, Nr. 1 der genannten Verordnung], 2. das Aufstauen und Absenken der Binnenelbe für Beregnungszwecke Umfange [§ 4, Abs. 24, Nr. 2 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018:11)
<p>„(25) Freigestellt ist der Bau und Betrieb des LNG-Terminals sowie eine Hafenerweiterung im Bereich Stadelbüttfleth [§ 4, Abs. 25 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018:11)</p>

Anlage I – Nationale Schutzgebiete (Karten und Verordnungen)

- Fortsetzung Tab. 23 -

Zulässige Handlungen (§ 4 der genannten Verordnung)
<i>„(26) Bestehende behördliche Genehmigungen, Erlaubnisse oder sonstige Verwaltungsakte bleiben unberührt [§ 4, Abs. 26 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018:11)</i>
<i>„(27) Freigestellt sind im Vorranggebiet „Autobahn“ des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Stade (2013) der Bau mit den begleitenden Maßnahmen des Naturschutzes, die Unterhaltung und der Betrieb einer Autobahn (Tunnel) [§ 4, Abs. 27 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018:11)</i>
<i>„(28) Die zuständige Naturschutzbehörde kann ihre nach dieser Verordnung erforderliche Zustimmung bzw. ihr Einvernehmen auf Antrag in Schrift- oder Textform erteilen, wenn und soweit keine Beeinträchtigungen oder nachhaltigen Störungen des NSG oder seiner für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile zu befürchten sind. Im Rahmen ihrer Einvernehmens- bzw. Zustimmungserteilung oder im Anzeigeverfahren kann die zuständige Naturschutzbehörde Regelungen zu Zeitpunkt, Ort und Ausführungsweise treffen, die geeignet sind, Beeinträchtigungen oder Gefährdungen des NSG, einzelner seiner Bestandteile oder seines Schutzzweckes entgegenzuwirken [§ 4, Abs. 28 der genannten Verordnung].“ (NLWKN 2018:11)</i>

Landschaftsschutzgebiet „Kollmarer Marsch“

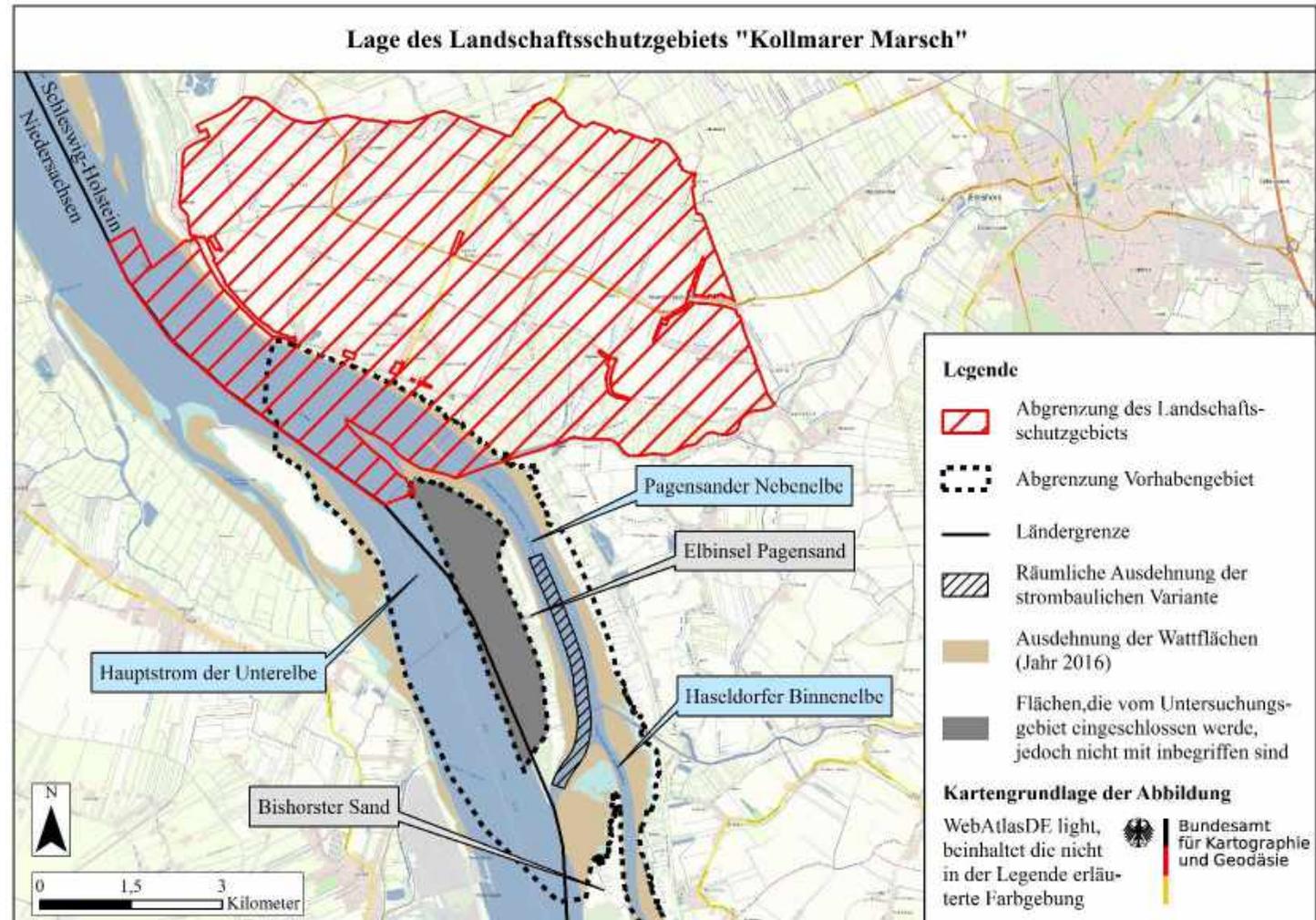


Abbildung 140: Lage des Landschaftsschutzgebiets „Kollmarer Marsch“ (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S.; Petersen et al. 2017: o. S. und schriftl. Mitt. Eggerstedt 2020: o. S.)

Anlage I – Nationale Schutzgebiete (Karten und Verordnungen)

Tabelle 24: Landschaftliche Gegebenheiten sowie verbotene und zulässige Handlungen gemäß Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Kollmarer Marsch“ (eigene Tabelle auf Grundlage von Kreis Steinburg 2019: o. S.)

Landschaftliche Gegebenheiten sowie verbotene und zulässige Handlungen gemäß Kreisverordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Kollmarer Marsch“
<p style="text-align: center;">Landschaftliche Gegebenheiten (§ 3 der genannten Verordnung)</p>
<p>„(1) Das Gebiet ist geprägt durch</p> <ol style="list-style-type: none">1. die reichgegliederte Kulturlandschaft der Elbmarsch, bestehend aus Ackerflächen, Grünländereien und Obstplantagen [§ 3, Abs. 1, Nr. 1 der genannten Verordnung],2. eine große Zahl von Entwässerungsgräben (Wettern) mit der ihnen eigenen Tier- und Pflanzenwelt [§ 3, Abs. 1, Nr. 2 der genannten Verordnung],3. den relativ reichen Bestand an Bäumen entlang den Wegen und Straßen, besonders durch den bedeutenden Anteil an Kopfweiden [§ 3, Abs. 1, Nr. 3 der genannten Verordnung],4. den Elbdeich mit Deichvorland und Uferregion mit zahlreichen Wasservogelarten, die diesen Bereich als Brut-, Rast- und Nahrungsplatz aufsuchen [§ 3, Abs. 1, Nr. 4 der genannten Verordnung],5. Kühlen und Bracken an der Deichinnenseite, die durch frühere Deichbrüche (Auskolkungen) entstanden sind [§ 3, Abs. 1, Nr. 5 der genannten Verordnung],6. den Baumbestand um die Marschhöfe entlang den Wegen [§ 3, Abs. 1, Nr. 6 der genannten Verordnung].“ (Kreis Steinburg 2019: o. S.)
<p>„(2) In dem geschützten Gebiet sind das Landschaftsbild in seinen bestimmenden Merkmalen sowie die Leistungsfähigkeit des Landschaftshaushaltes und die dauerhafte Nutzungsfähigkeit der Naturgüter vor allem durch Bewahrung der in dem Gebiet vorhandenen besonders bedeutsamen Lebensstätten bestimmter Tiere und Pflanzen zu erhalten, zu pflegen und - soweit erforderlich - zu entwickeln und wiederherzustellen. Der Naturgenuß ist zu gewährleisten [§ 3, Abs. 2 der genannten Verordnung].“ (Kreis Steinburg 2019: o. S.)</p>
<p style="text-align: center;">Verbotene Handlungen (§ 4 der genannten Verordnung)</p>
<p>„(1) In den geschützten Landschaftsteilen ist es verboten, die Ruhe der Natur und den Naturgenuß durch Lärmen oder auf andere Weise zu stören [§ 4, Abs. 1 der genannten Verordnung].“ (Kreis Steinburg 2019: o. S.)</p> <p>Im besonderen ist es verboten, in den Landschaftsteilen</p> <ol style="list-style-type: none">1. Baum- und Strauchbestände an Wegen, Gewässern, Grenzen und auf Hofflächen zu verringern oder zu beseitigen [§ 4, Abs. 1, Nr. 1 der genannten Verordnung];2. Pflanzenbestände, die nicht land- oder forstwirtschaftlich genutzt werden, zu beschädigen oder zu beseitigen; § 13 Landschaftspflegegesetz bleibt unberührt [§ 4, Abs. 1, Nr. 2 der genannten Verordnung];3. Landschaftsbestandteile oder Naturgebilde von wissenschaftlicher, geschichtlicher, heimat- und volkskundlicher Bedeutung zu beschädigen, zu verunstalten oder zu beseitigen; für Knick- und Windschutzpflanzungen gilt § 19 des Landschaftspflegegesetzes [§ 4, Abs. 1, Nr. 3 der genannten Verordnung];4. freilebenden Tieren nachzustellen, sie durch Lärmen oder anderweitig mutwillig zu beunruhigen, sie zu fangen oder zu töten oder Larven, Puppen, Eier oder Nester oder sonstige Wohn- und Brutstätten dieser Tiere fortzunehmen oder zu beschädigen [§ 4, Abs. 1, Nr. 4 der genannten Verordnung];5. Schutt, Müll und Abfälle abzulagern oder zu versenken [§ 4, Abs. 1, Nr. 5 der genannten Verordnung].“ (Kreis Steinburg 2019: o. S.)
<p>„(2) Ausnahmen von den Verboten nach Abs. 1 werden nach § 60 des Landschaftspflegegesetzes geregelt [§ 4, Abs. 2 der genannten Verordnung].“ (Kreis Steinburg 2019: o. S.)</p>

Genehmigungsbedürftige Handlungen (§ 5 der genannten Verordnung)

(1) Die nachfolgenden Handlungen im Landschaftsschutzgebiet bedürfen der Genehmigung der unteren Landschaftspflegebehörde, soweit sie nicht nach § 4 verboten sind:

- 1. die Errichtung von baulichen Anlagen nach § 2 Abs. 2 der Landesbauordnung für Schleswig-Holstein, auch wenn sie keiner baurechtlichen Genehmigung bedürfen. Das gleiche gilt für die Errichtung von baulichen Anlagen gleichgestellte Maßnahmen [§ 5, Abs. 1, Nr. 1 der genannten Verordnung];*
- 2. die Errichtung oder Anbringung von Bild- und Schrifttafeln mit Ausnahme amtlicher oder amtlich genehmigter Hinweise [§ 5, Abs. 1, Nr. 2 der genannten Verordnung];*
- 3. die Errichtung von Lagern oder Plätzen aller Art sowie das Abstellen von Wohnwagen und mehrtägige Verankern von Segel- und Motorbooten, Wohnbooten, Wohnflößen oder anderen schwimmenden Anlagen außerhalb von Häfen oder Sporthäfen [§ 5, Abs. 1, Nr. 3 der genannten Verordnung];*
- 4. die Veränderung kleinerer Wasseransammlungen, die Trockenlegung von Teichen und die Verrohrung von Gräben [§ 5, Abs. 1, Nr. 4 der genannten Verordnung];*
- 5. die Veränderung der Bodengestalt und des Landschaftshaushalts durch Abgrabungen, Aufschüttungen, Auf- oder Abspülungen und Ausfüllungen [§ 5, Abs. 1, Nr. 5 der genannten Verordnung];*
- 6. die Anlage oder Änderung von Wegen, Deichen und Dämmen [§ 5, Abs. 1, Nr. 6 der genannten Verordnung];*
- 7. die Errichtung von Hochspannungsleitungen [§ 5, Abs. 1, Nr. 7 der genannten Verordnung];*
- 8. die Errichtung notwendiger Anlagen und Einrichtungen für die Aufsuchung und Gewinnung von Bodenschätzen, soweit dafür eine Genehmigung oder Anzeige nach dem Bergrecht erforderlich ist [§ 5, Abs. 1, Nr. 8 der genannten Verordnung];*
- 9. die Beseitigung von Einzelbäumen mit einem Brusthöhendurchmesser von über 20 cm, von Baumgruppen, Baumreihen und Baumalleen sowie die Entnahme von mehr als 40 v. H. des Holzbestandes aus Parkanlagen und Feldgehölzen [§ 5, Abs. 1, Nr. 9 der genannten Verordnung].“ (Kreis Steinburg 2019: o. S.)*

„(2) Bei baulichen und nach anderen gesetzlichen Vorschriften genehmigungspflichtigen Anlagen bleibt die Genehmigung der zuständigen Behörde insoweit unberührt [§ 5, Abs. 2 der genannten Verordnung].“ (Kreis Steinburg 2019: o. S.)

„(3) Die Genehmigung darf nur erteilt werden, wenn

- 1. die Vielfalt oder Eigenart des Landschaftsbildes erhalten werden, notwendige und zugleich unumgängliche Beeinträchtigungen zeitlich und mit den Erholungsbelangen vereinbar sind [§ 5, Abs. 3, Nr. 1 der genannten Verordnung];*
- 2. die dauernde Nutzungsfähigkeit der Naturgüter gewährleistet werden kann [§ 5, Abs. 3, Nr. 2 der genannten Verordnung];*
- 3. die Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes abgewendet oder ausgeglichen werden [§ 5, Abs. 3, Nr. 3 der genannten Verordnung].“ (Kreis Steinburg 2019: o. S.)*

Ihr können Nebenbestimmungen beigefügt werden.

Genehmigungsbedürftige Handlungen (§ 5 der genannten Verordnung)
<p>„(4) Soweit für die Bauvorhaben die Zustimmung des Innenministers nach § 36 Abs. 1 Satz 2 des Bundesbaugesetzes erforderlich ist oder soweit der Innenminister über Ausnahmen nach § 17 a Abs. 3 Nr 1 des Landeswassergesetzes entscheidet, muß auch die Zustimmung der obersten Landschaftspflegebehörde eingeholt werden. Eine allgemeine Festlegung nach § 36 Abs. 2 Bundesbaugesetz kann mit einer entsprechenden Regelung der obersten Landschaftspflegebehörde verbunden werden [§ 5, Abs. 4 der genannten Verordnung].“ (Kreis Steinburg 2019: o. S.)</p>
Zulässige Handlungen (§ 7 der genannten Verordnung)
<p>„(1) Unberührt von den Vorschriften des § 5 bleiben</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nutzungen und Maßnahmen im Rahmen einer ordnungsgemäßen Bewirtschaftung land- und forstwirtschaftlicher Grundstücke. Die ordnungsgemäße Bewirtschaftung umfaßt auch Maßnahmen zur rationellen Landbewirtschaftung und zur Anpassung an den Strukturwandel in der Landwirtschaft. Zur land- und forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung gehören auch der Bau von Wirtschaftswegen, landbautechnische Maßnahmen sowie Maßnahmen zur Regelung des Bodenwasserhaushaltes, soweit diese nicht die Beseitigung von natürlichen Teichen und Tümpeln zur Folge haben, bauliche Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 1 Bundesbaugesetz sowie das Aufstellen von Waldarbeiterschutzhütten und Anlagen für die Wildfütterung, Schutzhütten für das Weidevieh und ähnliche Anlagen. Bei Durchführung vorstehender Maßnahmen ist das Landschaftsbild möglichst zu schonen [§ 7, Abs. 1, Nr. 1 der genannten Verordnung]; 2. die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd, der Fischerei, der Schifffahrt, der Muschelwirtschaft sowie daraus resultierende Nebentätigkeiten, wie z. B. Würmergraben [§ 7, Abs. 1, Nr. 2 der genannten Verordnung]; 3. die Entnahme von Bodenbestandteilen zum eigenen Bedarf der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe [§ 7, Abs. 1, Nr. 3 der genannten Verordnung]; 4. alle Maßnahmen, die erforderlich sind, um einen gewerblich-industriellen Wirtschaftsbereich in dem Umfang und in der Form weiterzuführen, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung gegeben war. Bei Durchführung dieser Maßnahmen ist das Landschaftsbild möglichst zu schonen [§ 7, Abs. 1, Nr. 4 der genannten Verordnung]; 5. Maßnahmen, die in ihren Einzelheiten den Raumordnungs-, Landschafts-, Landschaftsrahmen- und forstlichen Rahmenplänen festgelegt worden sind [§ 7, Abs. 1, Nr. 5 der genannten Verordnung]; 6. die Maßnahmen des Küstenschutzes und die Maßnahmen zur Gewährleistung der gesetzlichen Aufgaben der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung [§ 7, Abs. 1, Nr. 6 der genannten Verordnung]; 7. die Maßnahmen des Seenot-Rettungswesens [§ 7, Abs. 1, Nr. 7 der genannten Verordnung].“ (Kreis Steinburg 2019: o. S.)
<p>„(2) Soweit Maßnahmen, die nach § 4 verboten oder nach § 5 genehmigungsbedürftig sind, aufgrund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplans vorgenommen werden sollen, wird über deren Zulässigkeit in dem nach § 8 des Landschaftspflegegesetzes vorgeschriebenen Verfahrens entschieden [§ 7, Abs. 2 der genannten Verordnung].“ (Kreis Steinburg 2019: o. S.)</p>
<p>„(3) Auf Flächen, die nach Inkrafttreten des Landschaftspflegegesetzes ausschließlich oder vorwiegend Zwecken der Verteidigung einschl. des Schutzes der Zivilbevölkerung dienen oder in einem verbindlichen Plan für die genannten Zwecke ausgewiesen werden, gelten die Bestimmungen dieser Verordnung nur insoweit, als dadurch die zweckbestimmte Nutzung nicht beeinträchtigt wird [§ 7, Abs. 3 der genannten Verordnung].“ (Kreis Steinburg 2019: o. S.)</p>

Anlage J - Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)

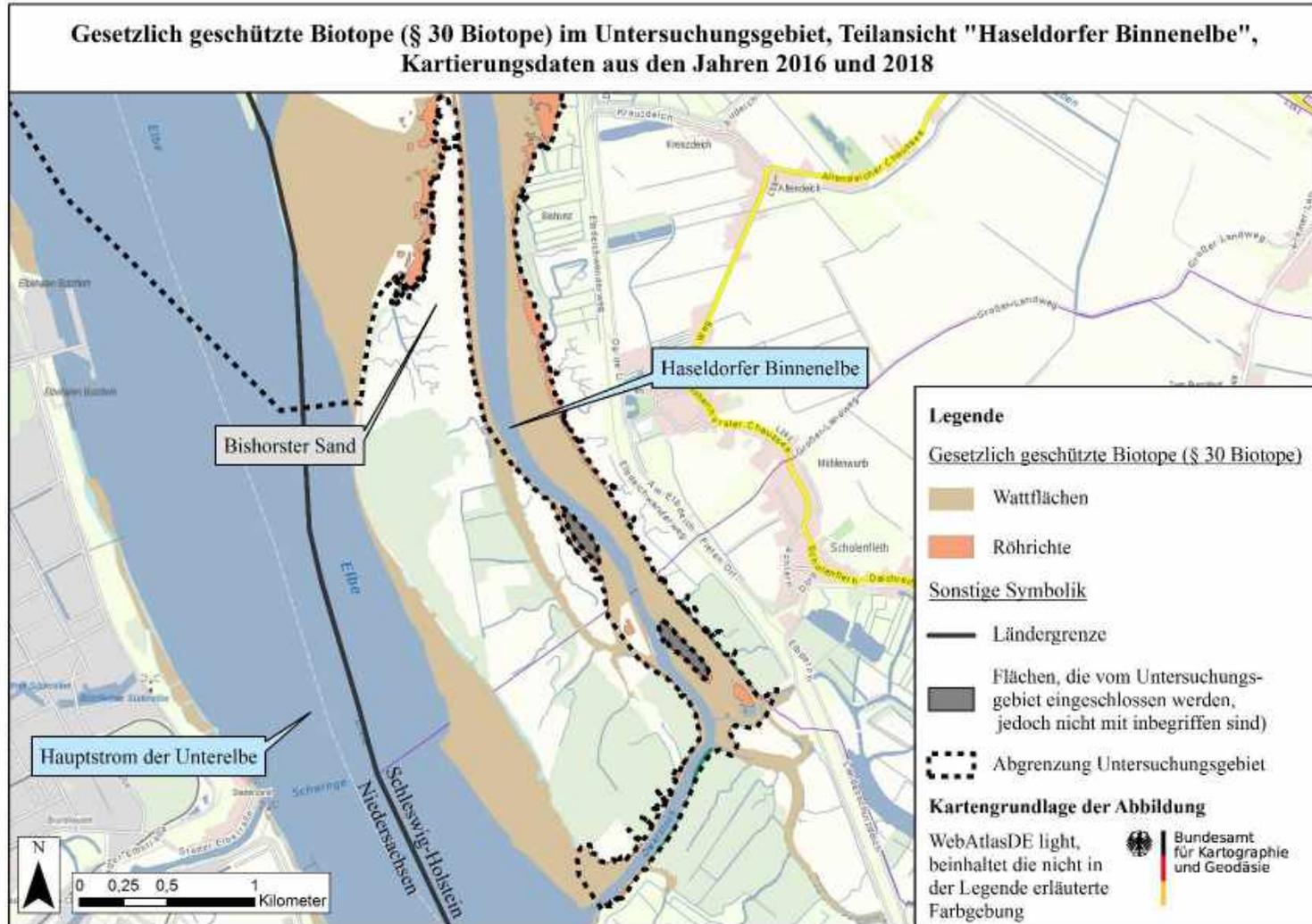


Abbildung 141: Gesetzlich geschützte Biotope, die im Untersuchungsgebiet anzutreffen sind, Teilansicht I (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S. und Petersen et al. 2017: o. S.)

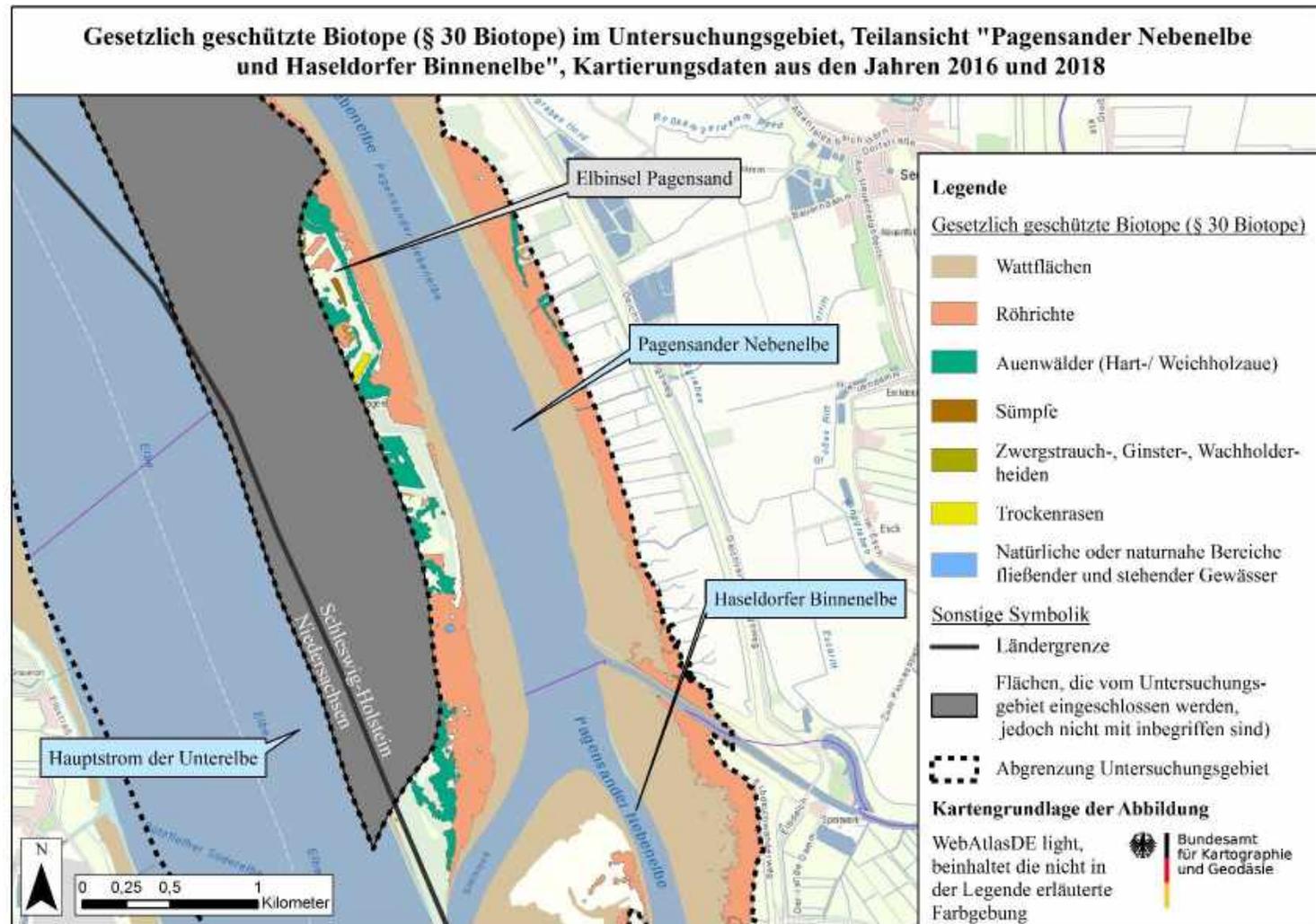


Abbildung 142: Gesetzlich geschützte Biotope, die im Untersuchungsgebiet anzutreffen sind, Teilansicht II (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S. und Petersen et al. 2017: o. S.)

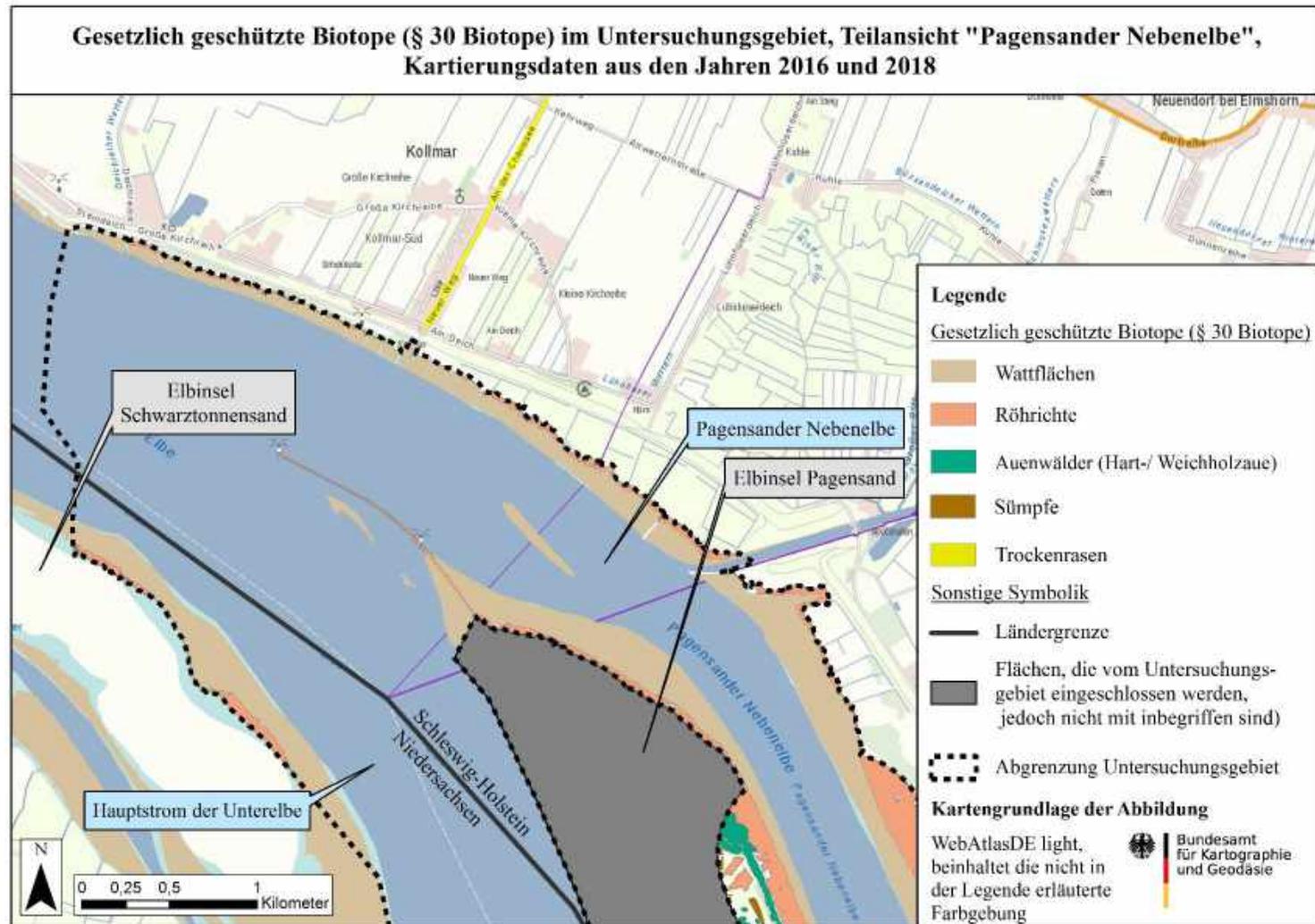


Abbildung 143: Gesetzlich geschützte Biotope, die im Untersuchungsgebiet anzutreffen sind, Teilansicht III (eigene Abbildung auf Grundlage von BKG 2019: o. S. und Petersen et al. 2017: o. S.)

Anlage K - Gesetzlich geschützte Arten (§ 44 BNatSchG)

Tabelle 25: Gesetzlich geschützte Arten (Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die innerhalb des Untersuchungsgebietes angetroffen werden können (eigene Tabelle auf Grundlage von FGG Elbe 2020: o. S.; schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Helbing 2020, b: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S. und Dürnberg 2019: 12 - 13)

Gesetzlich geschützte Arten (Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die innerhalb des Untersuchungsgebiets angetroffen werden können	
Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Accipiter gentilis</i> (Habicht)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> 1 rastendes Individuum (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.; Dürnberg 2019: 12 - 13)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Accipiter nisus</i> (Sperber)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2017), Kein Nachweis (Jahr 2018), Kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.; Dürnberg 2019: 12 - 13)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> 1 rastendes Individuum (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<p><i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Schilfrohrsänger)</p>	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 5 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 3 rastende Individuen (2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Brutpaare in den Röhrichten bestätigt, Anzahl unbekannt (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.; Dürnberg 2019: 12 - 13)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<p><i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Teichrohrsänger)</p>	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> An der Grenze zum Bishorster Sand (Röhrichtbestände) wurden bis zu 5 Brutpaare angetroffen (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Brutpaare in den Röhrichten bestätigt, Anzahl unbekannt (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 20 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Acrocephalus palustris</i> (Sumpfrohrsänger)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Hochstaudenfluren (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 15 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Actitis hypoleucos</i> (Flussuferläufer)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 10 rastende Individuen (Jahr 2017), kein Nachweis (Jahr 2018), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.; Dürnberg 2019: 12 - 13)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Aegithalos caudatus</i> (Schwanzmeise)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 7 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.; Dürnberg 2019: 12 - 13)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Alopochen aegyptiaca</i> (Nilgans)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 17 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 12 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S., schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> 1 Brutpaar (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Anas acuta</i> (Spießente)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 22 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 3 rastende Individuen (2019); bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2017); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 24 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 80 rastende Individuen (2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Anas crecca</i> (Krickente)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 536 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 320 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 640 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 410 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 680 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 1360 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2854 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 439 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

- Fortsetzung Tab. 25 -

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Anas platyrhynchos</i> (Stockente)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 1080 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 780 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 400 rastende Individuen (2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 484 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 550 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 457 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 929 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Mindestens 3 Brutpaare sowie bis zu 764 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (Dürnberg 2019: 12; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Bis zu 18 rastende Individuen (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Anas querquedula</i> (Knäkente)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahre 2017 - 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2017), kein Nachweis (Jahr 2018), 1 rastendes Individuum (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Anser albifrons</i> (Bläßgans)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 22 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 130 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 90 rastende Individuen (2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 304 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 150 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 230 rastende Individuen (2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Anser anser</i> (Graugans)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 930 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 360 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 690 rastende Individuen (2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 180 rastende Individuen (2017), bis zu 625 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 624 rastende Individuen (2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 46 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Brutpaare unbekannter Anzahl sowie bis zu 287 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“:</u> Bis zu 5 rastende Individuen (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Anser fabalis</i> (Saatgans)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Nachweis 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Anthus pratensis</i> (Wiesenpieper)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Bis zu 13 Individuen (Jahr 2017), bis zu 35 Individuen (Jahr 2018), bis zu 15 Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020 o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: 1 Brutpaar sowie 1 rastendes Individuum (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (Dürnberg 2019: 12; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Anthus trivialis</i> (Baumpieper)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahre 2017 - 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 7 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Hochstaudenfluren (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Ardea alba</i> (Silberreiher)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 1 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 1 rastendes Individuum (Jahr 2018), bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 12 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 5 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Ardea cinerea</i> (Graureiher)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2017), 0 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 4 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 4 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Branta canadensis</i> (Kanadagans)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 42 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 40 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 28 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 15 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 80 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 30 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen (schriftl. Mitt. Helbing 2020)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> 1 Brutpaar sowie bis zu 12 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (Dürnberg 2019: 12; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Branta leucopsis</i> (Nonnengans)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 210 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 26 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 600 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 3220 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 2200 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 4000 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 808 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Buteo buteo</i> (Mäusebussard)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2017), 1 rastendes Individuum (Jahr 2018), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 8 Brutpaare sowie bis zu 4 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche, Wattflächen, Röhrichte (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 3 Brutpaare sowie bis zu 4 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (Dürnberg 2019: 12; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Calidris alpina</i> (Alpenstrandläufer)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 15 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 180 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 60 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 70 rastende Individuen (2017), bis zu 85 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 43 rastende Individuen (2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Carduelis carduelis</i> (Stieglitz)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahre 2017 - 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 15 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 80 rastende Individuen (Jahr 2018), kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> 1 Brutpaar (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Certhia brachydactyla</i> (Gartenbaumläufer)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 7 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Charadrius dubius</i> (Flussregenpfeifer)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2017), 1 rastendes Individuum (Jahr 2018), kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Mandlartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> 1 Brutpaar (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Chloris chloris</i> (Amsel)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> 1 rastendes Individuum (Jahr 2017), kein Nachweis (Jahr 2018), kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2017), bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2018), kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Mandlartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandlartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Lachmöwe)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 170 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 1535 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 683 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 205 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 500 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 20 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 87 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Bis zu 4 rastende Individuen (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Circus aeruginosus</i> (Rohrweihe)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 2 rastende Individuen sowie ein Brutpaar an der Grenze zum Bishorster Sand (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S., schriftl. Mitt. Helbing 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: 1 rastendes Individuum (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Bis zu 2 Brutpaare sowie bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“</u>: 1 rastendes Individuum Individuen (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Coccythraustes coccythraustes</i> (Kernbeißer)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: 1 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Columba palumbus</i> (Ringeltaube)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Bis zu 5 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: 1 Brutpaar (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Corvus corax</i> (Kolkrahe)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2017), kein Nachweis (Jahr 2018), bis zu 1 rastendes Individuum (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 1 rastendes Individuum (Jahr 2018), bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Mandlartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: 1 Brutpaar sowie bis zu 8 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Corvus corone</i> (Rabenkrähe)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 1 rastendes Individuum (Jahr 2017), bis zu 9 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 15 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 26 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 14 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 31 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> 1 Brutpaar sowie bis zu 4 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Crex crex</i> (Wachtelkönig)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Cuculus canorus</i> (Kuckuck)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Bis zu 4 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Röhrichte (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Bis zu 2 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Blaumeise)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 4 rastende Individuen (Jahr 2018), kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Bis zu 23 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<p><i>Cygnus columbianus bewickii</i> (Zwergschwan)</p>	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.).</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Bis zu 14 rastende Individuen (2017), Kein Nachweis (Jahr 2018), Kein Nachweis (2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Mandlartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandlartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<p><i>Cygnus cygnus</i> (Singschwan)</p>	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2017), bis zu 7 rastende Individuen (Jahr 2018), kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2017), bis zu 33 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 1 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Mandlartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandlartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Cygnus olor</i> (Höckerschwan)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 6 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 4 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 12 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 18 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 8 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 16 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 4 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Delichon urbicum</i> (Mehlschwalbe)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 5 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 45 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 5 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 20 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 18 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 50 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. 2020, a: o. S, schriftl. Mitt. 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Mindestens 7 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 13)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Dendrocopos major</i> (Buntspecht)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 20 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Dryobates minor</i> (Kleinspecht)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 4 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Emberiza citrinella</i> (Goldammer)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> 1 rastendes Individuum (Jahr 2017), kein Nachweis (Jahr 2018), kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S., schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> 1 Brutpaar (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 13)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Erithacus rubecula</i> (Rotkehlchen)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 21 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Falco peregrinus</i> (Wanderfalke)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (2017), Kein Nachweis (Jahr 2018), 1 rastendes Individuum (2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Mandlartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandlartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seestermüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Falco tinnunculus</i> (Turmfalke)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2017), Kein Nachweis (Jahr 2018), bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> 1 rastendes Individuum (Jahr 2017), bis zu 9 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 1 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Mandlartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandlartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seestermüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<p><i>Ficedula hypoleuca</i> (Trauerschnäpper)</p>	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Bis zu 2 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<p><i>Fringilla coelebs</i> (Buchfink)</p>	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Bis zu 39 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Bis zu 15 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 13)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Fulica atra</i> (Bläßhuhn)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2017), bis zu 130 rastende Individuen (Jahr 2018), Kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2017), bis zu 150 rastende Individuen (Jahr 2018), kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Mandlartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandlartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Gallinago gallinago</i> (Bekassine)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2017), bis zu 12 rastende Individuen (Jahr 2018), 1 rastendes Individuum (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 8 rastende Individuen (2017), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 6 rastende Individuen (2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (2019) (schriftl. Mitt. Mandlartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

- Fortsetzung Tab. 25 -

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Garrulus glandarius</i> (Eichelhäher)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 4 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Grus grus</i> (Kranich)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 3 rastende Individuen (2017), kein Nachweis (Jahr 2018), kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Haliaeetus albicilla</i> (Seeadler)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: 1 rastendes Individuum (Jahr 2017), 2 rastendes Individuum (Jahr 2018), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: 1 rastendes Individuum (Jahr 2017), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Bis zu 6 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langer 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“</u>: Bis zu 1 rastendes Individuum (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Haematopus ostralegus</i> (Austernfischer)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: 1 rastendes Individuum (Jahr 2017), kein Nachweis (Jahr 2018), kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Bis zu 5 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2018), kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: bis zu 2 Brutpaare sowie bis zu 4 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (Dürnberg 2019: 12; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Hippolais icterina</i> (Gelbspötter)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahre 2017 - 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahre 2017 - 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 5 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Hochstaudenfluren (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Hirundo rustica</i> (Rauchschwalbe)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 20 rastende Individuen (Jahr 2017), 1 rastendes Individuum (Jahr 2018), Kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 65 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 25 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 20 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Mindestens 8 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 13)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> 1 rastendes Individuum (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Jynx torquilla</i> (Wendehals)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seestermüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Mindestens 8 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 13)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Larus argentatus</i> (Silbermöwe)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Bis zu 8 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 30 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 35 Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Bis zu 7 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 72 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 19 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Bis zu 32 Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seestermüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Bis zu 9 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“</u>: Bis zu 7 rastende Individuen (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Larus canus</i> (Sturmmöwe)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 12 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 90 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 37 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 481 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 120 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 161 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 52 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Mindestens 11 Brutpaare sowie bis zu 96 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (Dürnberg 2019: 12, schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“:</u> 1 rastendes Individuum (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Lanius collurio</i> (Neuntöter)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> 1 Brutpaar (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Hochstaudenfluren (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Lanius excubitor</i> (Raubwürger)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahre 2017 - 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahre 2017 - 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Larus marinus</i> (Mantelmöwe)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 24 rastende Individuen (Jahr 2017), 1 rastendes Individuum (Jahr 2018), bis zu 6 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 481 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 4 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Mandlartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Linaria cannabina</i> (Bluthänfling)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 27 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 15 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2019), das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis dieser Art (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 3 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Locustella fluviatilis</i> (Schlagschwirl)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Locustella luscinioides</i> (Rohrschwirl)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2017), kein Nachweis (Jahr 2018), 1 rastendes Individuum (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> 1 Brutpaar (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Locustella naevia</i> (Feldschwirl)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 3 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Hochstaudenfluren (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Luscinia megarhynchos</i> (Nachtigall)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Bis zu 2 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Hochstaudenfluren (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Luscinia svecica</i> (Blaukehlchen)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: 1 rastendes Individuum (Jahr 2017), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2018), Kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Mareca penelope</i> (Pfeifente)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> 1 rastendes Individuum (Jahr 2017), bis zu 77 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 60 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 12 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 160 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 6 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis dieser Art (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 55 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Bis zu 20 rastende Individuen (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Mareca strepera</i> (Schnatterente)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 19 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 105 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 100 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2017), bis zu Kein Nachweis (Jahr 2018), bis zu 280 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 20 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Mergus merganser</i> (Gänsesäger)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Bis zu 9 rastende Individuen (Jahr 2017), kein Nachweis (Jahr 2018), bis zu 25 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Bis zu 4 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 140 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 8 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Bis zu 4 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebenebe“</u>: Bis zu 7 rastende Individuen (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Motacilla alba</i> (Bachstelze)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Bis zu 2 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die ufernahen Bereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Bis zu 4 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 13)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebenebe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

- Fortsetzung Tab. 25 -

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Motacilla flava</i> (Wiesenschafstelze)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 15 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 9 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 8 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis dieser Art (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 13)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Muscicapa striata</i> (Grauschnäpper)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 3 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Numenius arquata</i> (Großer Brachvogel)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 8 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 11 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 8 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 8 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“ (vgl. die Lageübersicht im Anhang x, Abb. x):</u> Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“ (vgl. die Lageübersicht im Anhang x, Abb. x):</u> 1 rastendes Individuum (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Oriolus oriolus</i> (Pirol)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Pandion haliaetus</i> (Fischadler)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Panurus biarmicus</i> (Bartmeise)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 10 rastende Individuen (Jahr 2017), kein Nachweis (Jahr 2018), kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 17 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 11 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 12 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis dieser Art (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Vorkommen bestätigt, Anzahl unbekannt (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Parus major</i> (Kohlmeise)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2017), kein Nachweis (Jahr 2018), bis zu 5 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 4 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 5 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 35 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 3 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Passer montanus</i> (Feldsperling)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 10 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 8 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 32 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis dieser Art (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Phalacrocorax carbo</i> (Kormoran)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 4 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 5 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 17 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 25 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 57 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 5 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 14 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Bis zu 15 rastende Individuen (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Phasianus colchicus</i> (Fasan)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Hochstaudenfluren (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

- Fortsetzung Tab. 25 -

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Philomachus pugnax</i> (Kampfläufer)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 30 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 210 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 6 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis dieser Art (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Phoenicurus ochruros</i> (Hausrotschwanz)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> 1 rastendes Individuum (Jahr 2017), 1 rastendes Individuum (Jahr 2018), kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis dieser Art (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<p><i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Gartenrotschwanz)</p>	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Bis zu 7 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<p><i>Phylloscopus collybita</i> (Zilpzalp)</p>	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Bis zu 41 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Bis zu 16 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Phylloscopus trochilus</i> (Fitis)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 13 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Waldlaubsänger)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahre 2017 - 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> 1 Brutpaar (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Pluvialis apricaria</i> (Goldregenpfeifer)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 26 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2018), kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2017), bis zu 16 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 29 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis dieser Art (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Pluvialis squatarola</i> (Kiebitzregenpfeifer)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahre 2017 - 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2017), 1 rastendes Individuum, kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis dieser Art (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Podiceps cristatus</i> (Haubentaucher)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2017), 1 rastendes Individuum (Jahr 2018), Kein Nachweis (2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“</u>: Bis zu 6 rastende Individuen (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Poecile montanus</i> (Weidenmeise)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Bis zu 2 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Poecile palustris</i> (Sumpfmeise)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Prunella modularis</i> (Heckenbraunelle)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> 1 rastendes Individuum (Jahr 2017), 1 rastendes Individuum (Jahr 2018), kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> 1 Brutpaar (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 13)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<p><i>Rallus aquaticus</i> (Wasserralle)</p>	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Bis zu 2 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Röhrichte (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<p><i>Regulus regulus</i> (Wintergoldhähnchen)</p>	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Bis zu 5 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Remiz pendulinus</i> (Beutelmeise)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Die Beutelmeise wurde 2019 nicht nachgewiesen, war jedoch in den Jahren zuvor Bestandteil der Avifauna (2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Scolopax rusticola</i> (Waldschnepfe)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“</u>: Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“</u>: Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Sitta europaea</i> (Kleiber)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 1 rastendes Individuum (Jahr 2019), kein Nachweis (2018), kein Nachweis (Jahr 2017) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Sturnus vulgaris</i> (Star)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 4 rastende Individuen (2017), bis zu 50 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 3 rastende Individuen (2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2250 rastende Individuen (2017), bis zu 870 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 150 rastende Individuen (2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Mindestens 5 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Sylvia atricapilla</i> (Mönchgrasmücke)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 47 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 34 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Sylvia borin</i> (Gartengrasmücke)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 18 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 7 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Sylvia communis</i> (Dorngrasmücke)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 13 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Hochstaudenfluren (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 6 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Sylvia curruca</i> (Klappergrasmücke)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 4 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Tadorna tadorna</i> (Brandgans)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 85 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 171 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 145 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 102 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 171 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 117 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> 1 Brutpaar sowie bis zu 8 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12, schriftl. Mitt Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Tringa nebularia</i> (Grünschenkel)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> 1 rastendes Individuum (Jahr 2017), 1 rastendes Individuum (Jahr 2018), bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Tringa ochropus</i> (Waldwasserläufer)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> 1 rastendes Individuum (Jahr 2017), kein Nachweis (Jahr 2018), kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Tringa totanus</i> (Rotschenkel)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> 1 rastendes Individuum (Jahr 2017), kein Nachweis (Jahr 2018), kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 3 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.; schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Zaunkönig)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 42 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 7 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 12)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Turdus iliacus</i> (Rotdrossel)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahre 2017 - 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 20 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 20 rastende Individuen (Jahr 2018), bis zu 15 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (Dürnberg 2019: 12 -13; schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebeneibe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Turdus merula</i> (Amsel)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 2 rastende Individuen (Jahr 2018), kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 23 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 6 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 13)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
<i>Turdus philomelos</i> (Singdrossel)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Kein Nachweis (Jahre 2017 - 2019) (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> In diesem Bereich konnten zuletzt (Jahre 2017 - 2019) keine Individuen dieser Art angetroffen werden (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Bis zu 22 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich auf die Waldbereiche (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 7 Brutpaare (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Röhrichte (Dürnberg 2019: 13)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>

Vogelarten der 4 exponierten Verbreitungsbereiche (vgl. Anlage H, Abb. 133)	
<i>Vanellus vanellus</i> (Kiebitz)	<p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich I „Wattflächen des Bishorster Sands“:</u> Bis zu 870 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 350 rastende Individuen (Jahr 2018), Kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich II „Pinnaumündung Süd mit Wattflächen“:</u> Bis zu 410 rastende Individuen (Jahr 2017), bis zu 141 rastende Individuen (Jahr 2018), kein Nachweis (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Helbing 2020, a: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich III „Elbinsel Pagensand mit Wattflächen“:</u> Das Vorkommen rastender Individuen wurde bestätigt, die genaue Anzahl ist unbekannt (2019) (schriftl. Mitt. Mandelartz 2020, b: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich IV „Seesternmüher Vorland mit Wattflächen“:</u> Bis zu 28 rastende Individuen (Jahr 2019); das Vorkommen erstreckt sich u. a. auf die Wattflächen und Röhrichte (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße im Verbreitungsbereich V „Wasserflächen der Pagensander Nebelbe“:</u> Kein Nachweis (Jahr 2019) (schriftl. Mitt. Langner 2020: o. S.)</p>
Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	
<i>Coregonus marena/ Coregonus oxyrinchus</i> (Nordseeschnäbel)	<p><u>Populationsgröße im Hauptstrom der Unterelbe:</u> 0,09 Individuen/Stunde/80 m² Hamenöffnungsfläche) (FGG Elbe 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße in der Pagensander Nebelbe:</u> Kein Nachweis in den Jahren 2007 - 2008, mangelnde Aktualität der Daten (FGG Elbe 2020: o. S.)</p> <p><u>Populationsgröße in der Haseldorfer Binnenelbe:</u> Es liegen keine Daten ausreichender Aktualität vor</p>