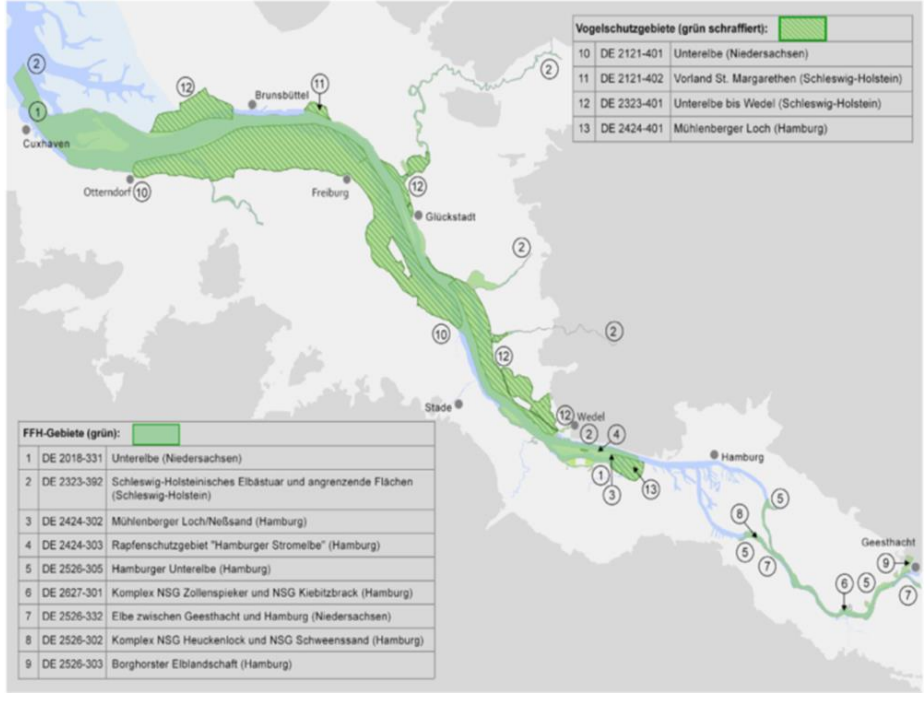
Wasserqualität der Elbe und Folgen der Verschlickung für das Elbeästuar

Beatrice Claus, WWF-Deutschland

Ästuare: Besondere Lebensräume
Übergang Meer - Fluss

Alle deutschen Ästuare sind Natura-2000-Schutzgebiete



Ökologischer Zustand vor der Elbvertiefung 2019

Erhaltungszustände der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL

EU-Code	Lebensraumtypen der Anhangs I der FFH-RL	Erhaltungszustände HH [1]	NI [2]	SH [3]
1110	Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser	–	–	C
1130	Ästuarien	B	C	C
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	–	B	–
1210	Einjährige Spülsäume	–	–	–
1310	Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Queller-Watt)	–	–	A
1310	Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinielletalia maritimae)	–	B	B
2120	Weißdünen mit Strandhafer *Ammophila arenaria*	–	–	C
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder des Hydrocharicion	–	B	–
3270	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und Bidention p.p.	A B C	C	–
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	A B C	B	B
6440	Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)	A B C	–	–
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	A B C	B	C
91E0	* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	A B C	B	A B
91F0	Hartholzauenwälder mit *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion menoris)	D[4]	B[5]	B

* prioritärer Lebensraumtyp
[1] Die Bewertung bezieht auf einzelne Flächen in verschiedenen FFH-Gebieten.
[2] IBP Elbeästuar Beitrag Niedersachsen, Teil I, Stand September 2011
[3] Die Bewertung bezieht sich auf das gesamte Gebiet, abweichende Bewertungen bzw. für die einzelnen Funktionsräume sind möglich.
[4] D: nicht signifikant
[5] Nach neuestem Stand (Standarddatenbogen, Oktober 2010) kommen Hartholzauenwälder nicht mehr vor, im Teilbeitrag Niedersachsen (Stand September 2011) wird noch von einem anderen Kenntnisstand ausgegangen.

Erhaltungszustände der Arten des Anhangs II FFH-RL

EU-Code	Arten des Anhangs II der FFH-RL	Erhaltungszustände [1] HH	NI	SH
1095	Meerneunauge (***Petromyzon marinus***) (W)	B	C	B
1099	Flussneunauge (***Lampetra fluviatilis***) (W)	B	C	B
1103	Finte (***Alosa fallax***)	B C	C	B [2] C [3]
1106	Lachs (***Salmo salar***) (W)	C	C	C
1113	*Schnäpel (***Coregonus maraena***) (W)	D[4]	D[4]	D[4]
1130	Rapfen (***Aspius aspius***)	B	B	B
1145	Schlammpeitzger (***Misgurnus fossilis***)	–	–	C
1149	Steinbeißer (***Cobitis taenia***)	–	–	B
1351	Schweinswal (***Phocoena phocoena***)	–	C	–
1365	Seehund (***Phoca vitulina***)	–	B	A
1601	* Schierlings-Wasserfenchel (***Oenanthe conioides***)	A B C	C [5]	C

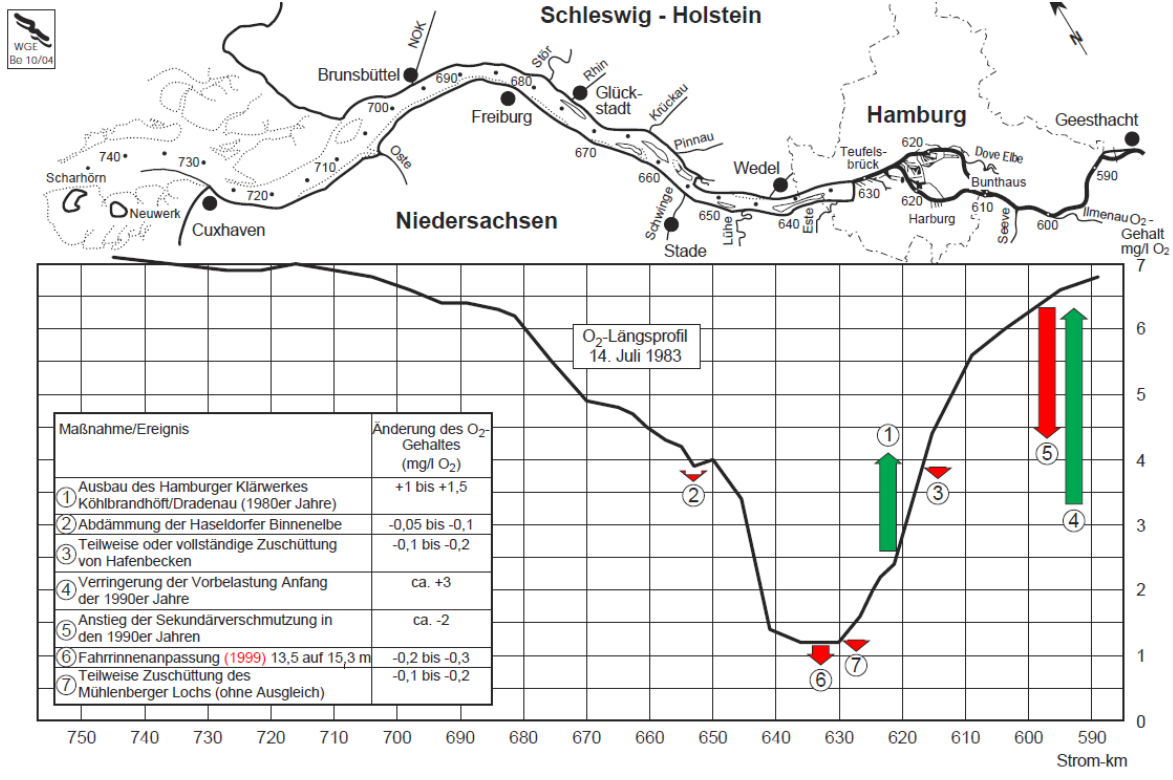
* prioritäre Art (W): Das Ästuar wird von der Art als Wanderstrecke genutzt.
[1] Die Bewertung bezieht sich auf das gesamte Gebiet, abweichende Bewertungen in den Standard-Datenbögen der einzelnen FFH-Gebiete sind möglich.
[2] Standarddatenbogen (Stand: März 2009)
[3] Bioconsult 2010
[4] Die Vorkommen des Schnäpels werden nach Abstimmung der Länder HH, SH, NI als nicht signifikant eingestuft; s. „Mitteilung der Regierung der Bundesrepublik Deutschland an die Kommission der Europäischen Gemeinschaften vom 10.7.09, GZ: N I 2-70162/9.4" mit Bezug auf die Ergebnisse der marinen atlantischen Konferenz in Galway (2009).
[5] Nach neuestem Standarddatenbogen (Stand Oktober 2010) wird der Erhaltungszustand unter Einbeziehung Hahnöfersands als B eingestuft, im Teilbeitrag Niedersachsen September 2011 erfolgte noch eine Einstufung in den Erhaltungszustand C

Erhaltungszustand (vgl. S. 17) A günstig / sehr gut B günstig / gut C ungünstig / mittel bis schlecht

Quelle: Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbeästuar (2011)

Sauerstoffmangel bedroht das Leben in der Elbe

Einfluss von Maßnahmen auf den O2-Haushalt



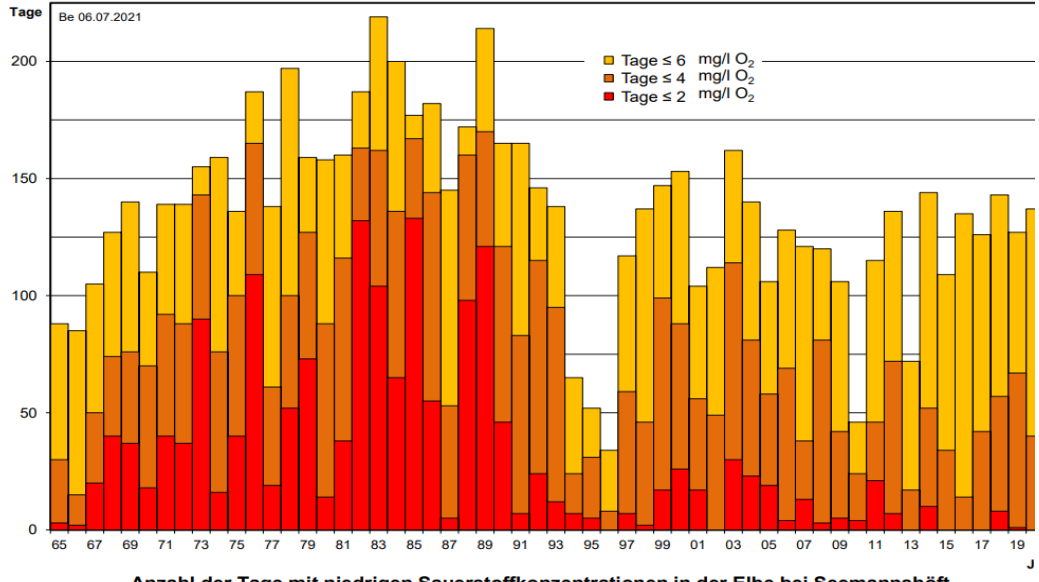
Maßnahme/Ereignis	Änderung des O_2-Gehaltes ($mg/l\ O_2$)
① Ausbau des Hamburger Klärwerkes Köhlbrandhöft/Dradenau (1980er Jahre)	+1 bis +1,5
② Abdämmung der Haseldorfer Binnenelbe	-0,05 bis -0,1
③ Teilweise oder vollständige Zuschüttung von Hafenbecken	-0,1 bis -0,2
④ Verringerung der Vorbelastung Anfang der 1990er Jahre	ca. +3
⑤ Anstieg der Sekundärverschmutzung in den 1990er Jahren	ca. -2
⑥ Fahrrinnenanpassung (1999) 13,5 auf 15,3 m	-0,2 bis -0,3
⑦ Teilweise Zuschüttung des Mühlenberger Lochs (ohne Ausgleich)	-0,1 bis -0,2

Quelle: ARGE Elbe, Gaumert, Bergemann 2007

Sauerstoffmangelsituationen

Häufigkeit niedriger Sauerstoffkonzentrationen in der Elbe 2021

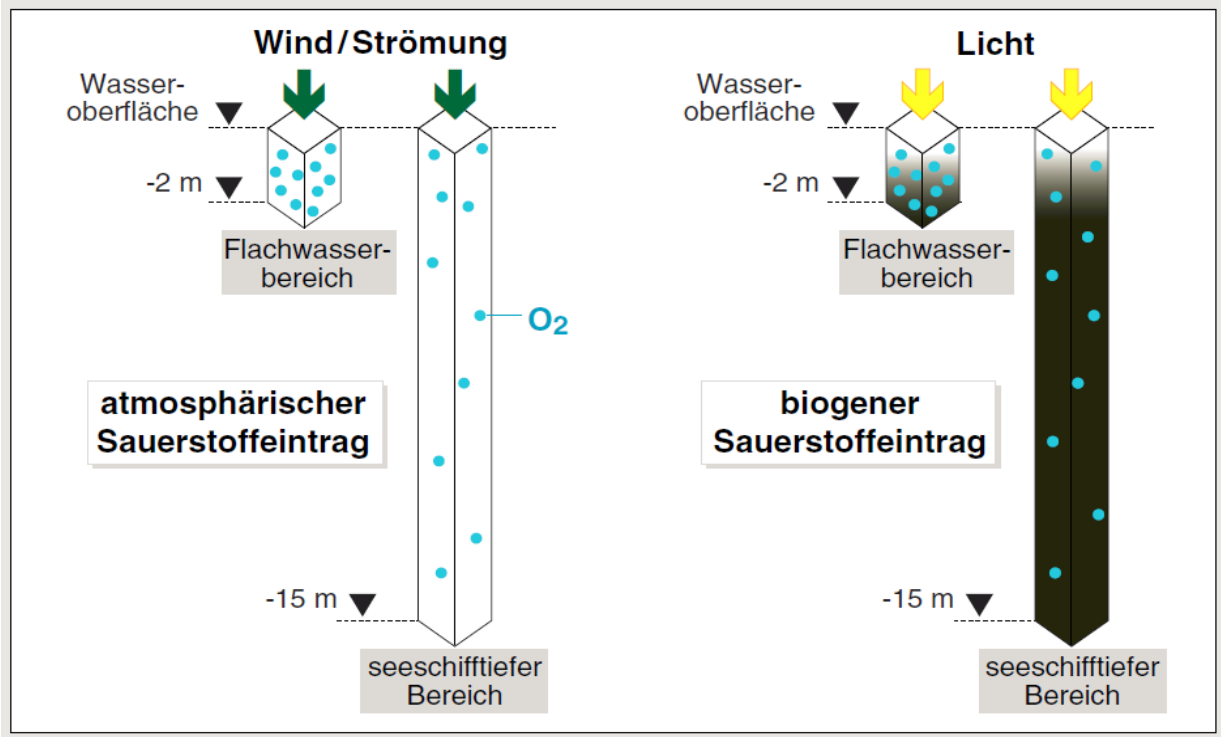
Stand 06.07.2021



Anzahl der Tage mit niedrigen Sauerstoffkonzentrationen in der Elbe bei Seemannshöft

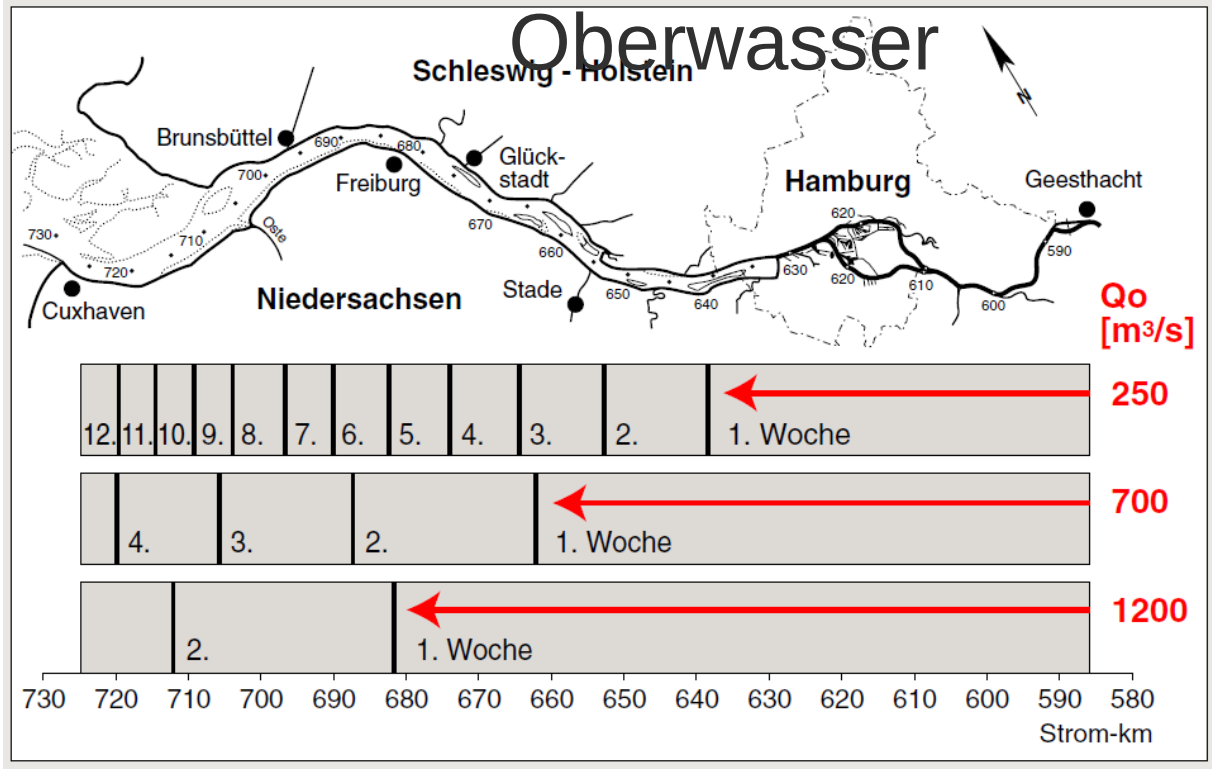
Lebendige Tideelbe

O2-Eintrag in Abhängigkeit der spez. Wasseroberfläche



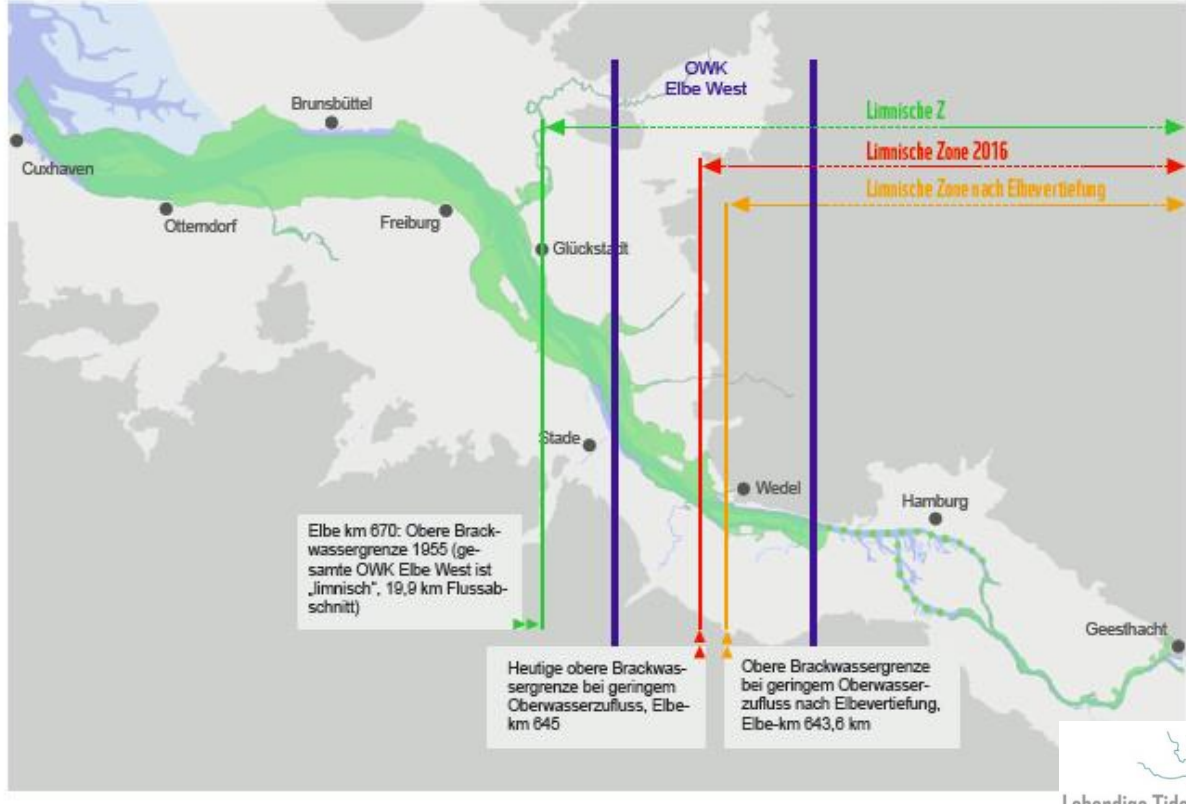
Quelle: WGE Elbe, Gaumert 2008

Verweildauer in Abhängigkeit vom Oberwasser



Quelle: WGE Elbe, Gaumert 2008

Verkleinerung der tidebeeinflussten Süßwasserlebensräume (limnische Zone) durch Stromaufverlagerung der Brackwasserzone

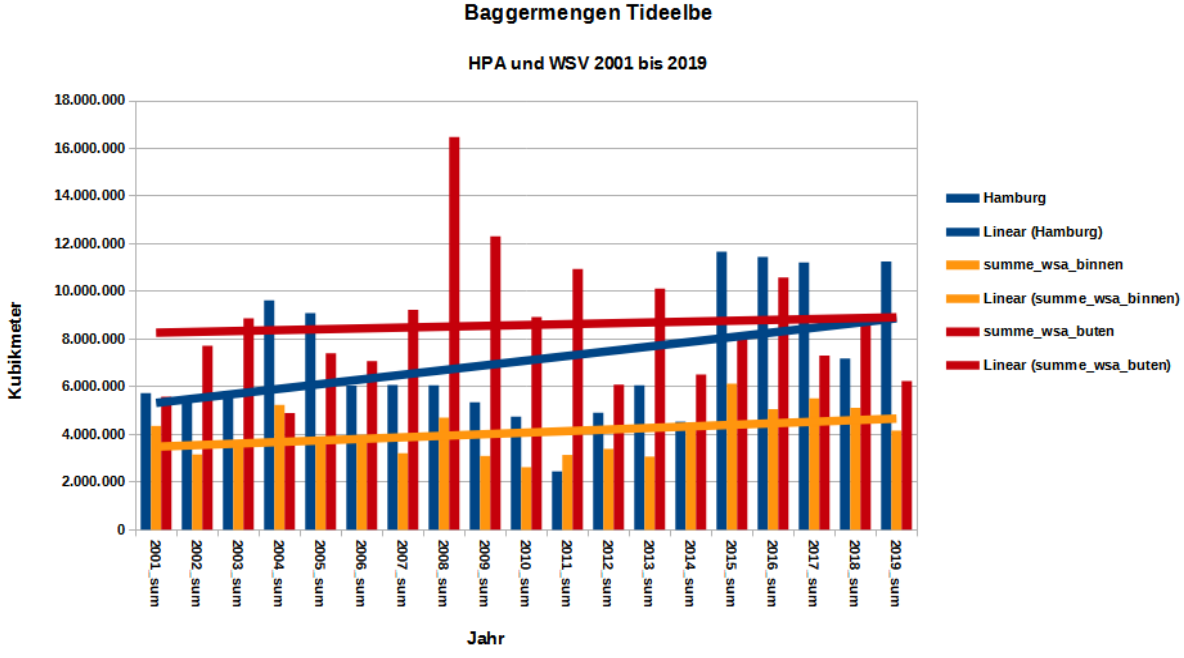


Verlust von wichtigen Gewässerlebensräumen durch Verschlickung

Verschlicktes Ufer und Siel an der Ems

Zunahme der Baggermengen als Indikator für

der



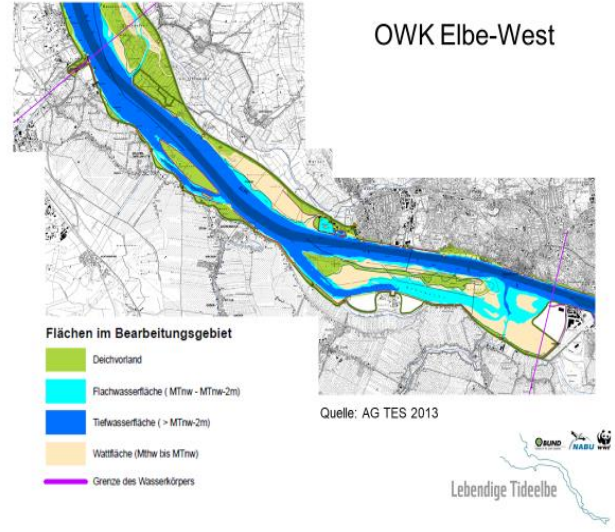
Eine Vertiefung der Elbe ist ein unkalkulierbares Risiko

Ursachen der Verlagerung von Baggermassen nach Hamburg

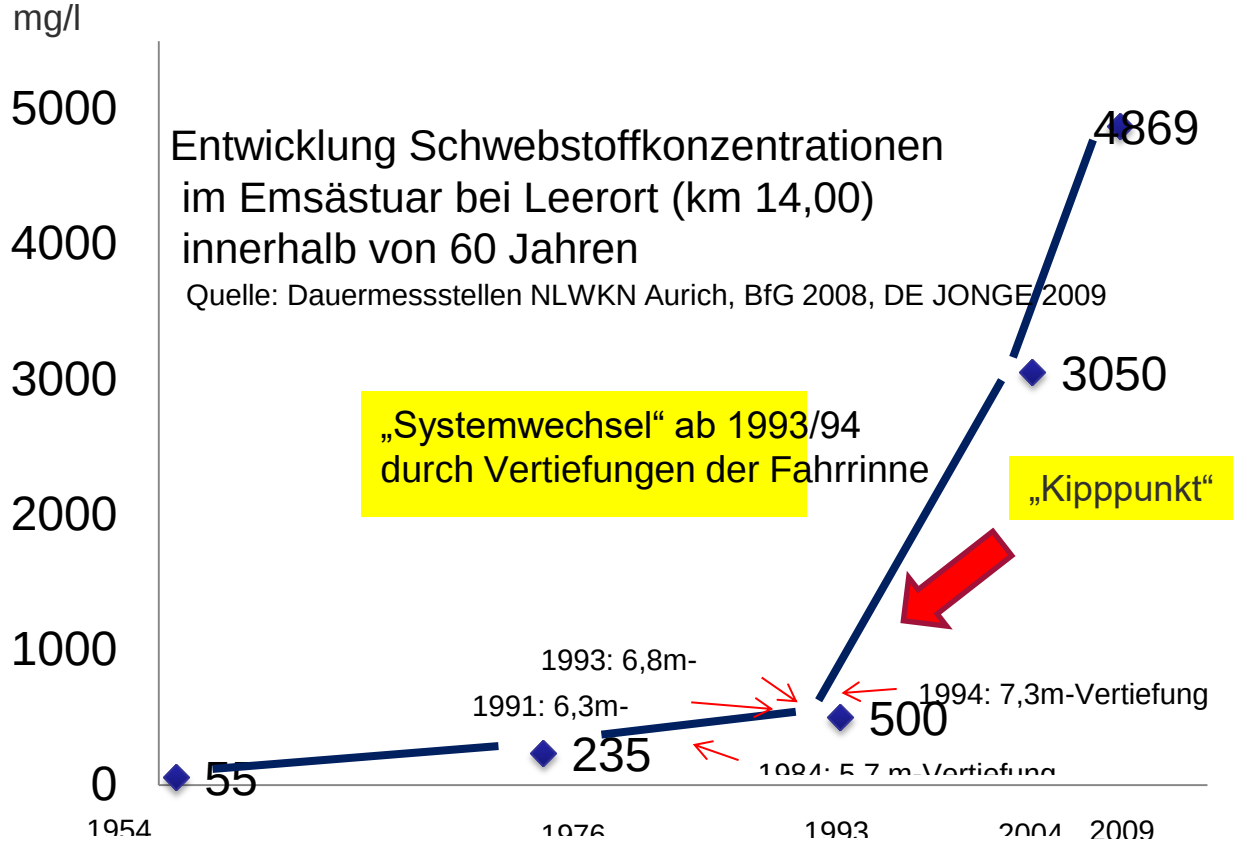
- Abnahme Retentionsraum durch Deichbau, Sperrwerke und Auflandungen
- Anpassungen der Fahrrinne
  - Zunahme transportierter Sedimentmassen
  - Abnahme Spülwirkung des Oberwassers
  - Zunahme Flutstromdominanz (insbes. Schulau bis Hamburg)
  - Zunahme vertikale Zirkulation (Stofftransport in die Trübungszone)
  - Zeitlich begrenzt: Morphologischer Nachlauf
- Maßnahmen im Hamburger Hafen
  - Zunahme Sedimentationspotenzial - z. B. Aufweitung Zufahrt zum CTA
  - Minderung des Flutraums (reduzierte Hafenwasserfläche)
- Elbmündung: große Sedimentdynamik, verminderte Dämpfung der Tidewelle
- Zeitlich begrenzt : Sedimentimport nach Hochwasserwellen
- „Zwang zur Kreislaufbaggerei“ – vermeidbare Zunahme der Baggermassen

Bedeutung des Verlustes von Flachwasserzonen für das Ökosystem

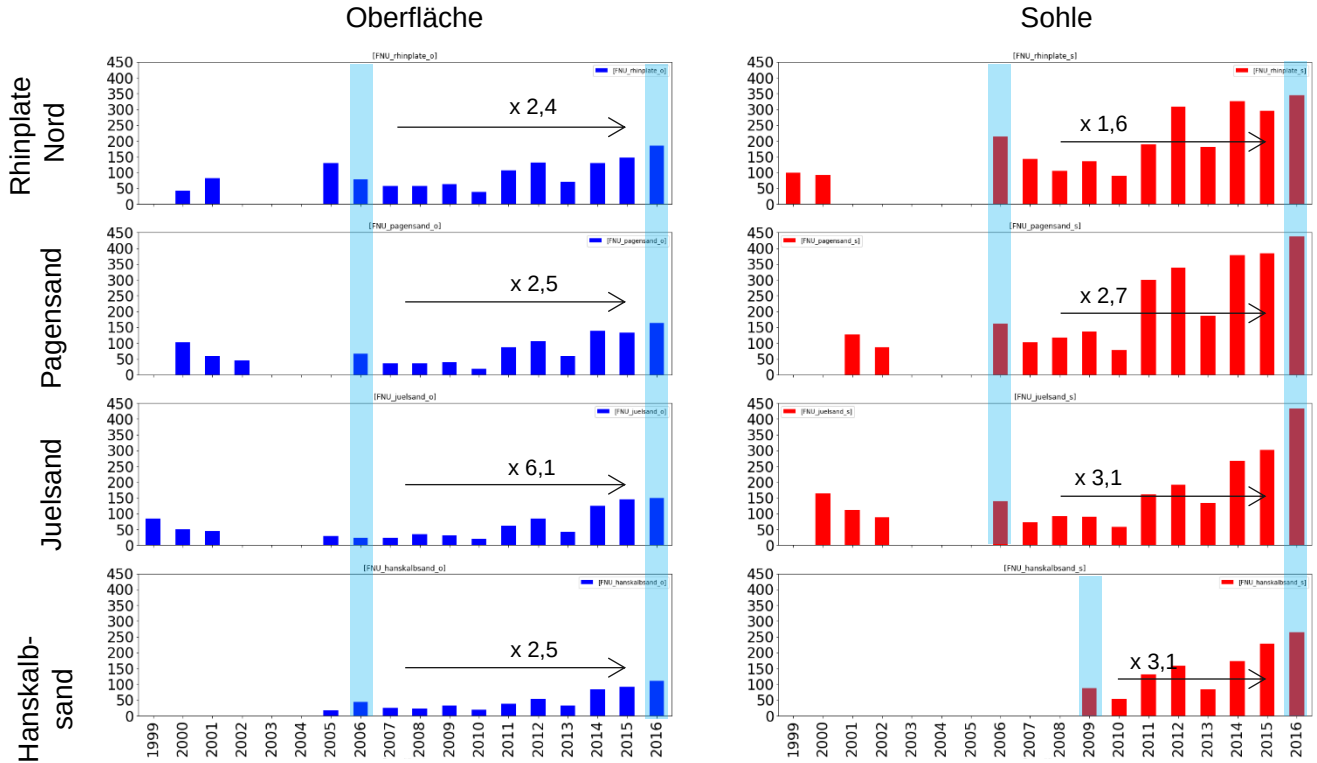
- Verlust von Laich-, Aufwuchs- und Nahrungsgebieten für (bedrohte) Fische
- Lebensraumverlust für elbetypische Wirbellose wie Krebse, Muscheln und Schnecken
- Verlust von Nahrungs- und Lebensraum für (bedrohte) Wasservögel
- Erhebliche Beeinträchtigung des Sauerstoffhaushalts der Tideelbe

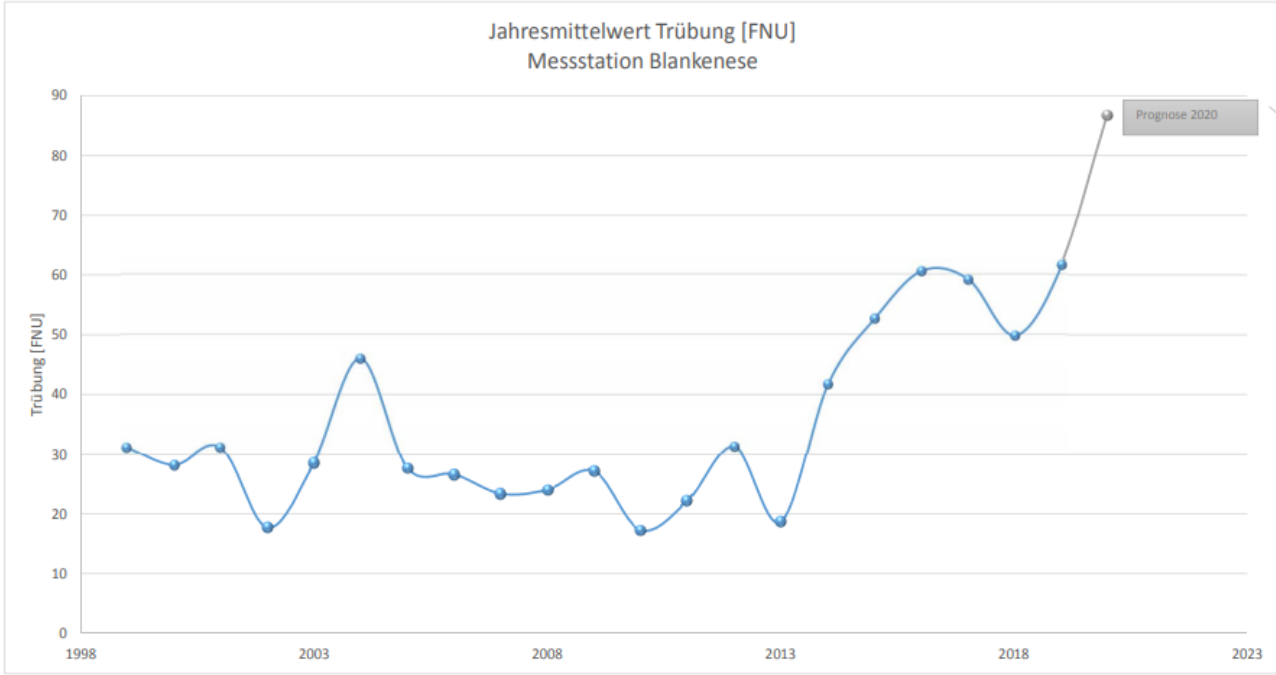


Systemwechsel in der Tideems



Trübung [FNU]

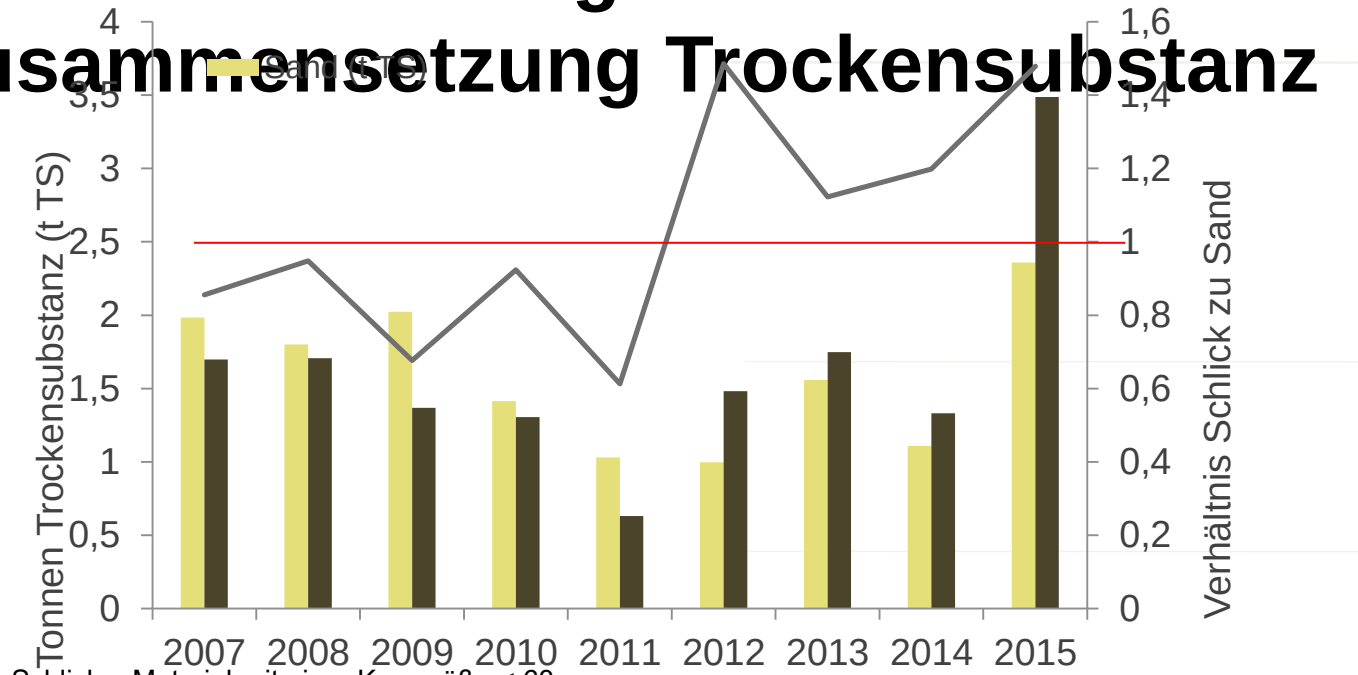

Oberfläche
Sohle
Rhinplate Nord
Pagensand
Juelsand
Hanskalb-sand
x 2,4
x 1,6
x 2,5
x 2,7
x 6,1
x 3,1
x 2,5
x 3,1
0
50
100
150
200
250
300
350
400
450
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016



Quelle: Daten des Wassergütemessnetzes WGMN, Werte für 2020: Jan – bis 17. Mai 2020

Grafik: BUND Hamburg

Veränderung Baggerguts im Hamburger Hafen: Zusammensetzung Trockensubstanz



Schlick = Material mit einer Korngröße < 63 µm
Sand = Material mit einer Korngröße > 63 µm

Quelle: Jahresberichte 2007-2016.:Umlagerung Neßsand. HPA

seit 2012 überwiegt der Schlickanteil im Baggergut, davor war es der Sandanteil

Fazit: Ist der Lebensraum Elbe noch zu retten?

- Das Elbe-Ästuar befindet sich in einem ökologisch schlechten Zustand – Maßnahmen zur Verbesserung gemäß den europäischen Umwelt-Richtlinien sind notwendig.

- Die aktuelle Elbvertiefung führt zu einer Verstärkung der Sauerstoffmangelsituationen, verkleinert den Lebensraum für tideabhängige Süßwasserarten und zerstört ökologisch wertvolle Gewässerlebensräume.

- Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Elbe „auf dem Weg zu einem Regime-Shift“ ist, wie er an der Ems bereits durch die Eingriffe des Menschen stattgefunden hat.

- Um den „Lebensraum Elbe“ zu retten, muss die Elbvertiefung zurückgenommen werden!
  Die aktuelle Situation, insbesondere hinsichtlich der hydromorphologischen Situation, muss von unabhängigen Wissenschaftlern neu bewertet werden.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !