

Neubau der Bundesautobahn A 20

Von Bau-km **10+449,335** bis Bau-km **14+440,408**

von NK nicht vorhanden nach NK 2222 112-0,563 km

Nächster Ort: **Glückstadt**

Baulänge: **3,991km**

Planfeststellung

A 20 – Nord-West-Umfahrung Hamburg

Abschnitt
Landesgrenze Niedersachsen / Schleswig-Holstein
bis B 431

Anhang 21 – Zusammenstellung der Daten zu **den biologischen Qualitätskomponenten für den** **Wasserkörper Tideelbe**

Die vorliegende Unterlage
stellt eine vollständig überarbeitete Deckblattfassung
mit Stand Dezember 2020 dar.

Inhalt

1	Methode.....	1
2	Ergebnisse der Abfrage für den Wasserkörper Tideelbe (T1.5000.01).....	2
2.1	Messstellen der QK Phytoplankton.....	2
2.2	Messstellen der QK Makrophyten / Phytobenthos.....	3
2.3	Messstellen der QK Makrozoobenthos	9
2.4	Messstellen der QK Fischfauna	13

1 Methode

Mit dem Fachinformationssystem (FIS) stellt die FGG Elbe einen Zugriff auf Messdaten zu unterschiedlichen Qualitätskomponenten im Internet bereit (<https://www.elbe-datenportal.de/FisFggElbe>). Diese Daten sind die Grundlage für standardisierte Bewertungen zur Gewässergüte. Der Umfang an Messungen und Messstellen wird in jährlichen Messprogrammen festgelegt.

In diesem Fachinformationssystem (FIS) ist es möglich, Angaben zu den Messprogrammen, die Lage der Messstellen im Koordinierungsraum und eine Übersicht zum Gesamtdatenbestand zu erhalten.

Für jede Qualitätskomponente der Tideelbe wurden die Daten derjenigen Messstellen zusammengestellt, die sowohl stromabwärts wie stromaufwärts dem Querungsbereich der A20 nächstgelegen sind. Daten aus stromaufwärts gelegenen Messstellen wurden herangezogen, da mit dem Tidegeschehen in diesem Elbabschnitt die Fließrichtung viermal pro Tag wechselt.

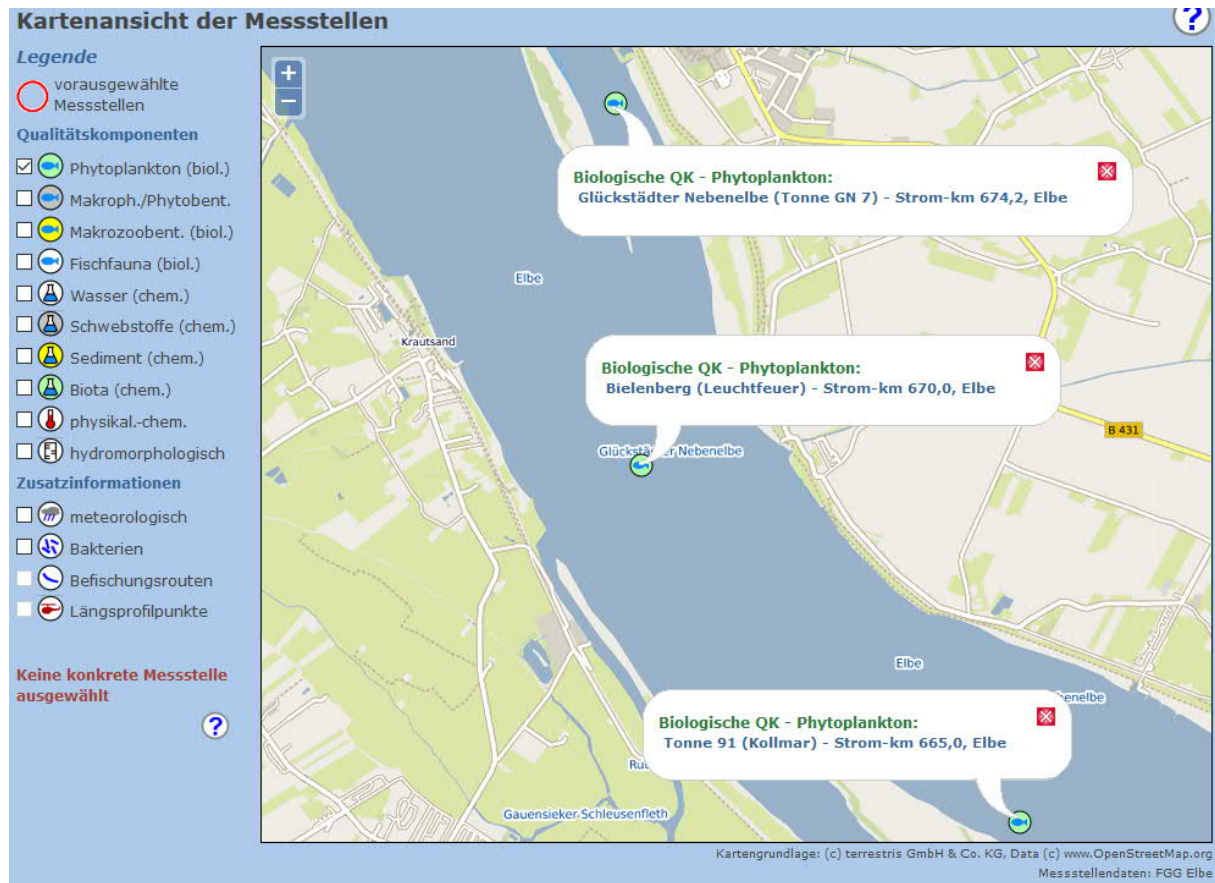
Aufgrund des länderübergreifenden Charakters des Oberflächenwasserkörpers der Tideelbe wurden sowohl Messstellen in Schleswig-Holstein wie in Niedersachsen berücksichtigt.

Die Abfrage und Zusammenstellung der Daten fanden im April 2020 statt, ferner wurde im März 2020 an der zuständigen Stelle (NLWKN – Betriebsstelle Stade, Gewässerbewirtschaftung / Flussgebietsmanagement – Oberirdische Gewässer) zusätzlich zur FIS-Abfrage aktuelle Datenerhebungen und Gutachten abgefragt. So geben die nachfolgenden Daten den Stand der Untersuchungen zu diesem Zeitpunkt wieder.

Die zur Verfügung gestellten Gutachten und Artenlisten sind bei den jeweiligen Qualitätskomponente berücksichtigt und zusammengestellt.

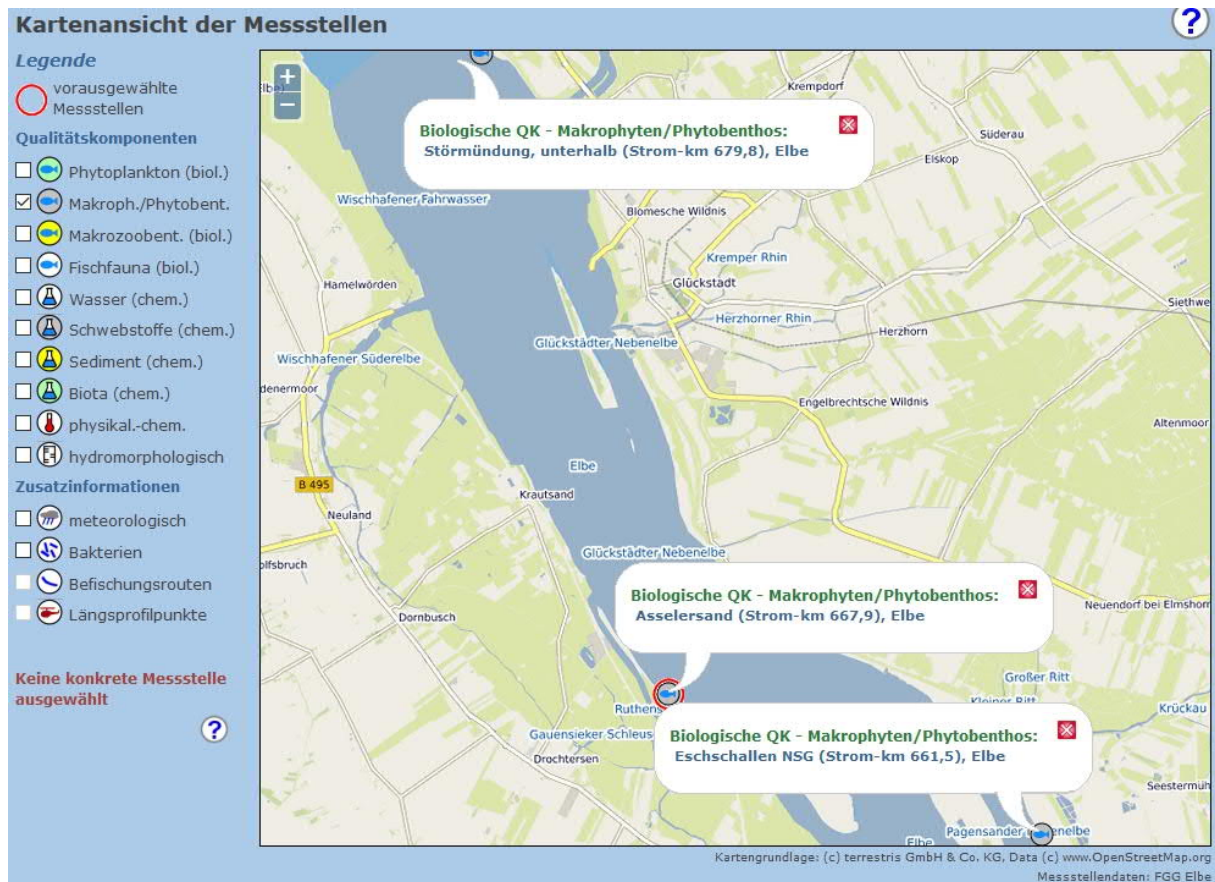
2 Ergebnisse der Abfrage für den OWK Übergangsgewässer (T1.5000.01)

2.1 Messstellen der QK Phytoplankton



Das Phytoplankton wird im Wasserkörper *Übergangsgewässer* aufgrund der unterschiedlichen Salzgehalte im Verlauf (oligohalin bis polyhalin) nicht untersucht. Ebenso kann es an einem Standort durch den wechselnden Brackwassereinfluss zu unterschiedlichen Salzgehalten kommen. Diese schwankenden Salzgehalte gestalten es schwierig eine Referenzzönose zu beschreiben und somit auch eine sinnvolle Bewertung vorzunehmen. Deshalb haben sich die Länder darauf verständigt das Phytoplankton in diesem Bereich der Elbe nicht zu untersuchen.

2.2 Messstellen der QK Makrophyten / Phytobenthos



Für die QK Makrophyten / Phytobenthos wurde das Gutachten von Stiller (2019) zur Verfügung gestellt:

Stiller, G. (2019): Überblicksmonitoring der Qualitätskomponenten Makrophyten und Angiospermen in der Tideelbe gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie im Rahmen des Koordinierten Elbemessprogramms 2018. Endbericht – Ergebnisse 2018. Im Auftrag des NLWKN, Betriebsstelle Stade. 33 Seiten.

Die relevanten Daten sind im Folgenden daraus zusammengestellt:

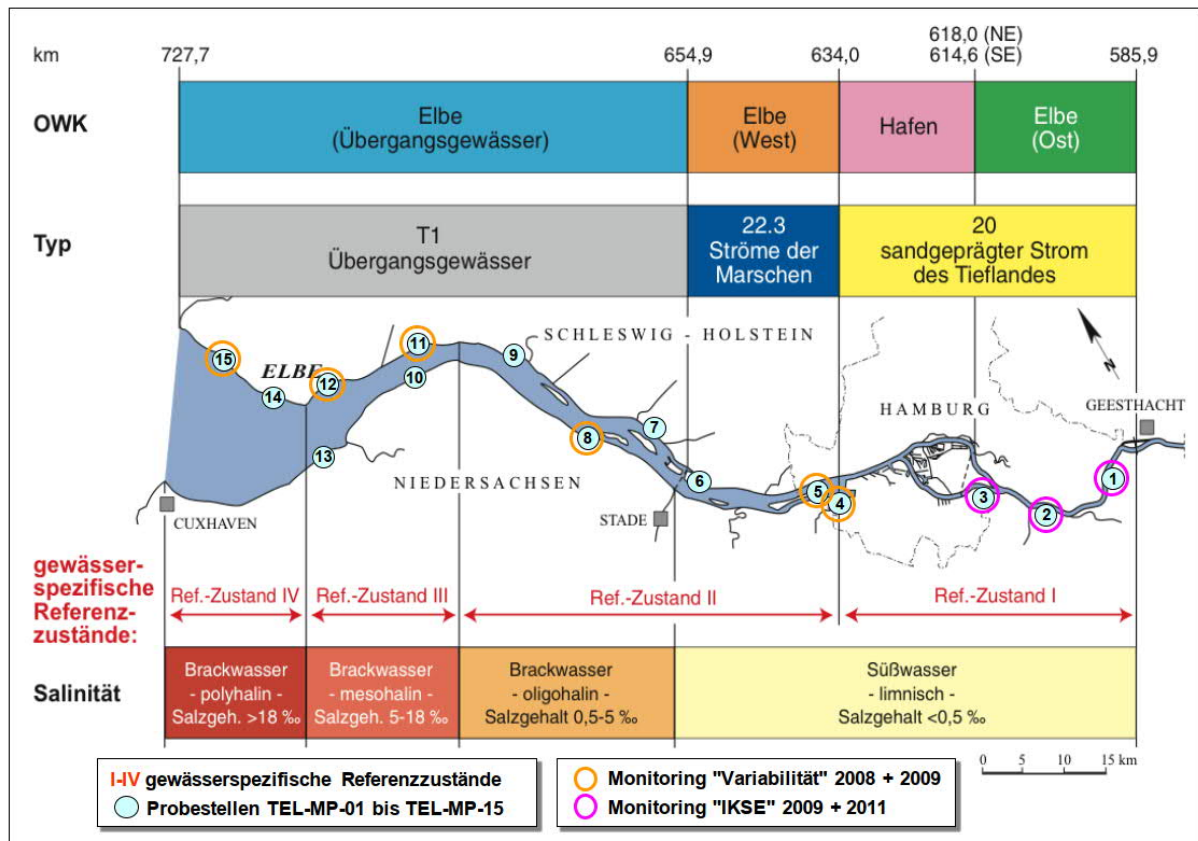


Abbildung 1: Lage der 15 WRRL-Monitoringstellen für die Qualitätskomponenten Makrophyten und Angiospermen (TEL-MP-01 bis TEL-MP-15, Abbildung entnommen aus Stiller 2019)

Die Elbe wird durch das geplante Vorhaben bei Strom-km 668 gequert. Demzufolge werden die nächstgelegenen Messstellen 7, 8 und 9 aus Abbildung 1 ausgewertet und dargestellt.

TEL-MP-07 - Eschschallen / NSG	Übergangsgewässer T1 - oligohalin / (km 661,5)
	Sumpfdotterblumen-Tideröhrich Auch in 2018 hat sich der wasserseitig vor der Abbruchkante siedelnde Schilfsaum weiter verdichtet und schützt so zunehmend den Schilf-Bestand oberhalb der Abbruchkante. Ansonsten zeigt der Bestand keinerlei Veränderungen. <u>Ausdehnung</u> und <u>Vegetationszonierung</u> des Bestandes sind stark, die <u>Vitalität</u> ist mäßig beeinträchtigt.
Ökologische Zustandsbewertung:	unbefriedigend
TEL-MP-08 - Asselersand	Übergangsgewässer T1 - oligohalin / (km 667,9)
	Schilf-, Strand-, Teichsimsen-Tideröhrich Schilf und Strandsimse haben sich auch 2018 weiter wasserseitig auf Kosten des Teichsimsen-Bestandes ausgedehnt. Da die Salz-Teichsimse (<i>Sch. tabernaemontani</i>) sich stromwärts nicht ausbreiten konnte, ist ihre Zone schmaler geworden, während die Ausdehnung insgesamt unverändert ist. Die 2015 ausgefallene gefährdete Gekielte Teichsimse (<i>Sch. x carinatus</i>) fehlt weiterhin evtl. bedingt durch wasserseitige Sedimentablagerungen. <u>Ausdehnung</u> und <u>Vitalität</u> sind optimal. Die <u>Vegetationszonierung</u> ist mäßig beeinträchtigt.
Ökologische Zustandsbewertung:	mäßig
TEL-MP-09 - Unterhalb Störmündung	Übergangsgewässer T1 - mesohalin / (km 679,8)
	Schilf-, Strand-, Teichsimsen-Tideröhrich Schilf, Rohrglanzgras und Strandsimse sind auch hier in 2018 jeweils weiter in die wasserseitig vorgelagerten Bestände vorgerückt. Dennoch konnten sich die gefährdeten Teichsimsen regenerieren (<i>Sch. x carinatus</i>, <i>Sch. triquetra</i>). Auch ansonsten sind Artenzusammensetzung und Ausprägung des Bestandes stabil. Wasserseitig ist es infolge von Ablagerung von Feinsedimenten zur Auflandung gekommen. <u>Ausdehnung</u> und <u>Vitalität</u> des Bestandes sind optimal, während die <u>Vegetationszonierung</u> uferwärts leicht gestört ist.
Ökologische Zustandsbewertung:	mäßig

Abbildung 2: Beschreibungen der Makrophytenbestände an den Monitoringstellen im Hinblick auf Veränderungen im Monitoringzeitraum 2005-2018 anhand der Untersuchungen im Rahmen des „Koordinierten Elbemessprogramms 2018“, entnommen aus Stiller 2019)

Bewertungen gem. WRRL: 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = mäßig, 4 = unbefriedigend, 5 = schlecht

Ökologischer Zustand 2015				
linkes Ufer	rechtes Ufer	gesamt	Elbinseln	gesamt inkl. Inseln
Elbe-Übergangsgewässer / gesamt				
4,03 / 4,02	3,96 / 3,95	3,99 / 3,99	3,72 / 3,67	3,94 / 3,93

Abbildung 3: Gesamtbewertung des ökologischen Zustands der Qualitätskomponenten Makrophyten und Angiospermen für die Oberflächenwasserkörper gemäß EG-WRRL im Rahmen des „Koordinierten Elbemessprogramms aus den Jahren 2015 / 2018“ , entnommen aus Stiller 2019)

Anhand der Bewertungsergebnisse aus dem Jahr 2018 sind die vorhandenen Makrophytenbestände im Bearbeitungsgebiet Tideelbe über weite Strecken unverändert gegenüber den Vorjahren 2012 und 2015.

Für die Auswertung 2018 lagen neue Daten aus einer aktuellen Luftbildbefliegung aus 2016 einschließlich der hierauf basierenden Vegetationsdaten 2017 aus der Beweissicherung vor. Hiernach entsprechen die Makrophyten im Oberflächenwasserkörper Elbe-Ost dem schlechten ökologischen Zustand. Für den OWK Elbe-Übergangsgewässer ergibt sich ein unbefriedigender ökologischer Zustand für die QK Makrophyten.

Auch im Jahr 2018 erreichen die Oberflächenwasserkörper hinsichtlich der Qualitätskomponenten Makrophyten und Angiospermen das Ziel der Wasserrahmenrichtlinie nicht und sind entsprechend zu verbessern.

Tabelle 1: Berechnung des STI-Makrophyten in Tidegewässern und Zuordnung zu den ökologischen Zustandsklassen einschl. Angabe des EQR (entnommen aus Stiller 2019, Details zur Berechnung siehe dort).

Gewässername / -typ / -subtyp gem. EG-WRRL		Typ 20			Typ 22			Übergangsgewässer T1		
Probestellen-Nr. / Bezeichnung	TEL-MP-	01	02	03	04	05	06	07	08	09
Erfassungsjahr / Aufnahmedatum	2018	26.07.	26.07.	26.07.	16.08.	28.07.	08.08.	01.08.	16.08.	01.08.
Artenzahl je Probestelle		21	26	20	24	16	5	11	21	19
Bsges (submerse + emerse MP)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
max. Siedlungstiefe [m] (untere Vegetationsgrenze)		0,6-1,0	1,00	1,00	0,50	0,5-1,2	0,50	1,00	1,00	1,20
Ausdehnung Makrophyten [m]		2,00	15,00	> 10,0	20,00	54,00	0,00	13,00	77,00	148,00
Besiedlungsstruktur emerse MP: Zusatzkriterien										
Ausdehnung (1-3 Punkte)		1	3	3	1	3	0	1	3	3
Vegetationszonierung (1-3 Punkte)		1	2	3	1	1	0	1	2	2
Vitalität (1-3 Punkte)		1	2	2	2	1	0	2	3	3
Summe Zusatzkriterien		3	7	8	4	5	0	4	8	8
Bsges (emerse Makrophyten)		0,50	0,75	0,75	0,50	0,50	0,25	0,50	0,75	0,75

Summe der prozentualen	1	36,05	12,91	1,85	8,63	5,91	5,26	2,35	6,09	6,58
Quantitäten der vier	2	56,54	65,66	67,28	58,12	37,42	52,63	58,06	48,32	33,27
ökologischen Kategorien ¹⁾	3	0,25	14,01	25,31	29,19	54,92	42,11	39,59	45,59	57,14
	4	0,00	0,00	5,56	2,03	1,75	0,00	0,00	0,00	3,01

¹⁾ ohne die nicht bis zur Art bestimmten und daher nicht eingestuft Taxa

K _{DA} -Werte der ökologischen Kat	1	2	3	5	4	4	4	5	4	4
	2	10	10	10	10	9	10	10	9	9
	3	11	13	14	14	15	14	14	14	15
	4			17	16	16				16
Summe der K _{DA} -Werte		23	26	46	44	44	28	29	27	44

Berechnung des STI-Makrophyten und Einstufung in die Bewertungsstufen des ökologischen Zustands										
$\sum K_{DA} / \text{Anzahl der ökologischen Kategorien}$		7,67	8,67	11,50	11,00	11,00	9,33	9,67	9,00	11,00
Bs-Faktor _{ges} (submerse+emerse Makrophyten)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Bs-Faktor (emerse Makrophyten)		0,50	0,75	0,75	0,50	0,50	0,25	0,50	0,75	0,75
STI-Makrophyten in Tidegewässern		2,88	4,88	6,47	4,13	4,13	1,75	3,63	5,06	6,19
EQR (Ecological Quality Ratio)		0,24	0,41	0,54	0,34	0,34	0,15	0,30	0,42	0,52
ökologischer Zustand		5	4	3	4	4	5	4	3	3

Tabelle 2: Gesamtbewertung des ökologischen Zustands „Makrophyten“ der Oberflächenwasserkörper - Bearbeitungsgebiet Tideelbe, Koordiniertes Elbemessprogramm 2018 - Anteile der ökologischen Zustandsklassen auf der Grundlage der Längenanteile der Uferstrukturen (entnommen aus Stiller 2019, Details zur Berechnung siehe dort)

Elbe-Übergangsgewässer / gesamt															
ÖZK	linkes Ufer			rechtes Ufer			gesamt			Inseln			gesamt inkl. Inseln		
	Länge (m)	Anteil (%)	ÖZK gewichtet	Länge (m)	Anteil (%)	ÖZK gewichtet	Länge (m)	Anteil (%)	ÖZK gewichtet	Länge (m)	Anteil (%)	ÖZK gewichtet	Länge (m)	Anteil (%)	ÖZK gewichtet
1	0	0,00	4,02	0	0,00	3,95	0	0,00	3,99	0	0,00	3,67	0	0,00	3,93
2	0	0,00		0	0,00		0	0,00		0	0,00		0	0,00	
3	30.657	37,87		27.356	34,79		58.013	36,35		14.704	42,61		72.717	37,46	
4	17.788	21,97		28.106	35,74		45.894	28,76		16.481	47,77		62.375	32,14	
5	32.514	40,16		23.178	29,47		55.692	34,90		3.319	9,62		59.011	30,40	
gesamt	80.959	100,00		78.640	100,00		159.599	100,01		34.504	100,00		194.103	100,00	

Tabelle 3: Stammdaten der im Rahmen des Koordinierten Elbemessprogramms 2018 im Bearbeitungsgebiet Tideelbe untersuchten Probestellen 7, 8 und 9 (entnommen aus Stiller 2019)

Gewässertyp gem. EG-WRRL		Übergangsgewässer T1			
Oberflächenwasserkörper		Elbe (Übergangsgewässer)			
Probestellen-Nr.		TEL-MP-07	TEL-MP-08	TEL-MP-09	
Bezeichnung		Eschschallen	Asselersand	Unterhalb Störmündung	
Datum der Kartierung / Ersterhebung		06.05.+01.08.2018	05.05.+16.08.2018	01.05.+01.08.2018	
Salinität		oligohalin	oligohalin	oligohalin	
Stromkilometer		661,5	667,9	679,8	
Gewässerbreite [km]		3,60	2,40	3,30	
Exposition der Probestelle		SW	NO	SW	
Geogr. Koord. (obere Veg.-grenze)	RW				
	HW				
Geogr. Koord. (untere Veg.-grenze)	RW	3535273	3528095	3524499	
	HW	5951874	5954584	5966866	
Ufermorphologie	naturnah / verbaut	naturnah	naturnah	naturnah	
	sonstige Strukturen / Besonderheiten	Abbruchkante	keine	keine	
Lage der Probestelle im Strom		fahrrinnenfern/Binnenelbe	fahrrinnenfern	fahrrinnenfern	
Uferneigung (flach <1:20, mittel 1:5 - 1:20, steil >1:5)		flach	flach	flach	
Substrat	Schlick [%]	100	100	50	
	Ton / Lehm [%]	0	0	0	
	Sand [%]	0	0	50	
	Steine / Blöcke [%]	0	0	0	
Ufervegetation		Röhricht	Röhricht / Hochstauden	Röhricht / Hochstauden	
Ausdehnung Ufervegetation [m]		463,0	15,0	78,0	
angrenzende Umlandnutzung		Deich / Intensivgrünland	Intensivgrünland	Deich / Intensivgrünland	
Ausdehnung des Deichvorlandes [m]		515,0	188,0	135,0	
Algenaspekt (<i>Enteromorpha</i> , <i>Fadenalgen</i> , <i>Vaucheria</i> , Sonst.)		kein	F / V (selten)	V (verbreitet)	

2.3 Messstellen der QK Makrozoobenthos

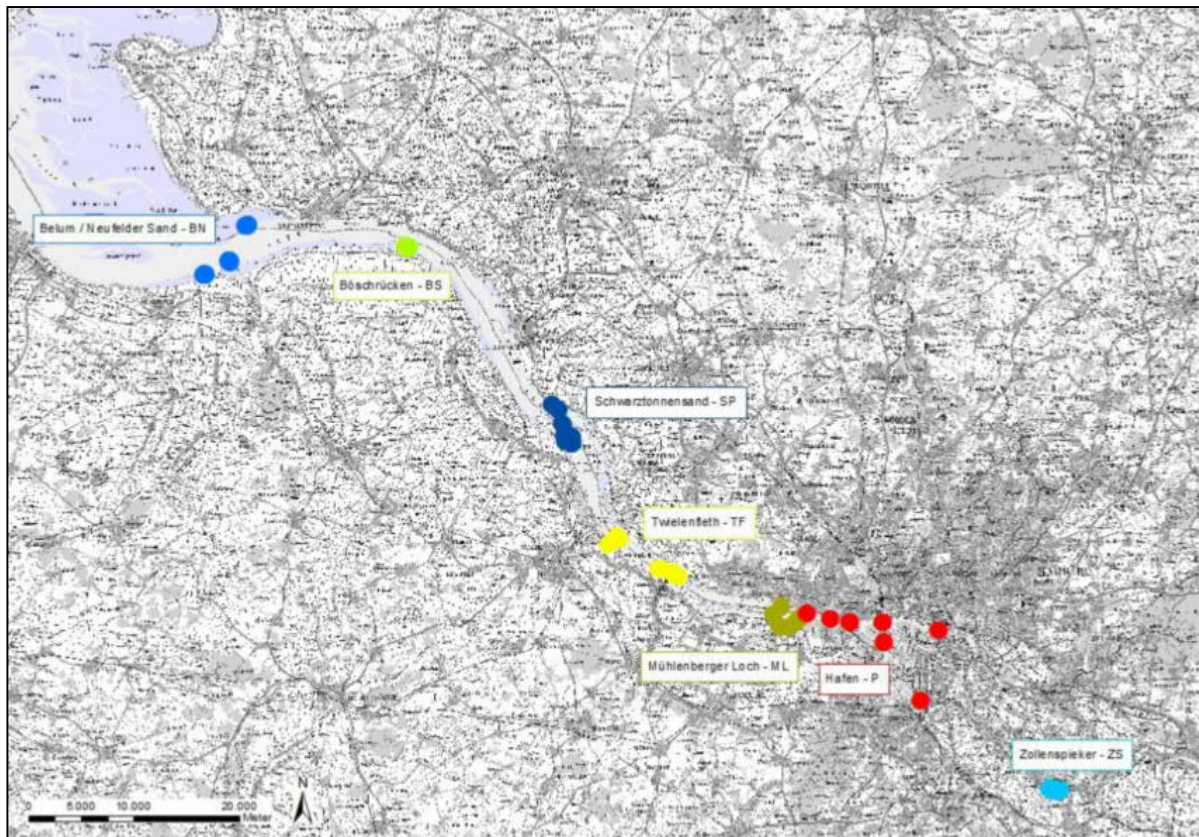


Abbildung 4: Überblick über die Lage der Makrozoobenthos Transekte in der Tideelbe 2018 (KüFOG 2020)

Eine gutachterliche Bewertung der Tideelbe wurde letztmalig anhand der Untersuchungen in 2018 durch KÜFOG 2020 durchgeführt:

KüFOG (2010): Die Untersuchung der Qualitätskomponente Benthische Wirbellosenfauna gemäß WRRL und Koordiniertes Elbemessprogramm 2018 (KEMP 2018) in den Oberflächenwasserkörpern (OWK) der Tideelbe. Im Auftrag des NLWKN, Betriebsstelle Stade. 38 Seiten.

Das Untersuchungsgebiet für den OWK Übergangsgewässer T1.5000.01 gliedert sich in 2 Teilbereiche mit insgesamt 5 Stationen bei Belum-Neufelder Sand (BEL) und Böschrücken (BS). Die Beprobung bei der Station Schwarztonnensand-Kollmar dient dem Beweissicherungsverfahren zur Fahrrinnenanpassung der Unterelbe.

An jeder Station wurden 10 Greiferproben entnommen und über 0,5 mm gesiebt. Um die höher liegenden Wattbereiche bei Hochwasser beproben zu können, wurden die Erfassungen an 2 aufeinanderfolgenden Tagen durchgeführt. Am 10.09.2018 wurden die 2 Stationen beim Neufelder Sand und im Belumer Watt sowie der tiefe sublitorale Bereich bei Belum beprobt, am 11.09.2018 beide Stationen in Böschrücken. Bei den Erhebungen wurden im Übergangsgewässer der Elbe insgesamt 22 Taxa, davon 21 Arten nachgewiesen (s. Tabelle 4). Davon gehören 8 Arten zu den Brackwasserarten, die nur im Brackwasser auftreten und sowohl in rein limnischen wie auch in marinen Lebensräumen keine geeigneten Lebensbedingungen vorfinden.

Tabelle 4: Artenspektrum und mittlere Abundanz (Ind./m²) im Übergangsgewässer der Elbe 2019 (KüFOG 2020)

Eco: Ecowert nach AMBI Version 5.0; B: Brackwasserart, RL: Rote Liste 2013; BS-: Böschrücken, Bel-: Belum; Neu: Neufelder Sand

	Eco	B	RL	Neozoa	BS-Watt	BS-sub	Bel-Neu-Watt	Bel-Watt	Bel-sub
Hydrozoa									
<i>Cordylophora caspia</i>	1	B		N		26			12
Oligochaeta									
<i>Tubificidae</i> o. Haarborsten	5					4		1	
Polychaeta									
<i>Alitta (Neanthes) succinea</i>	3		D		30	9	2	46	
<i>Boccardiella ligérica</i>	3	B		N		203			
<i>Eteone longa</i>	3					1	49	95	1
<i>Hediste diversicolor</i>	3				3		8	14	
<i>Heteromastus filiformis</i>	4					1	221	572	
<i>Marenzelleria neglecta</i>	2	B		N	8	144	1		15
<i>Marenzelleria viridis</i>	2	B		N	798	277	351	897	127
<i>Nereidae</i> sp.	3				45	55	19	39	
<i>Pygospio elegans</i>	3							15	
Mollusca									
<i>Limecola (Macoma) balthica</i>	3						3	1	
Crustacea									
<i>Bathyporeia pelagica</i>	1								1
<i>Bathyporeia pilosa</i>	1	B			5			1	158
<i>Bathyporeia elegans</i>	1								3
<i>Corophium volutator</i>	3					17	1	12	
<i>Crangon crangon</i>	1				3		2	3	1
<i>Gammarus salinus</i>	1	B				2			
<i>Gammarus</i> sp.	1					3			
<i>Haustorius arenarius</i>	1		D						1
<i>Mesopodopsis slabberi</i>	2				32	33	2	4	10
<i>Neomysis integer</i>	2	B				1	1		8
<i>Palaemon longirostris</i>	1	B	D		1				
<i>Synidotea laticauda</i>				N		6			2

Abbildung 5 gibt die prozentuale Zusammensetzung der Individuen an den verschiedenen Stationen hinsichtlich der Eco-Klassen wieder.

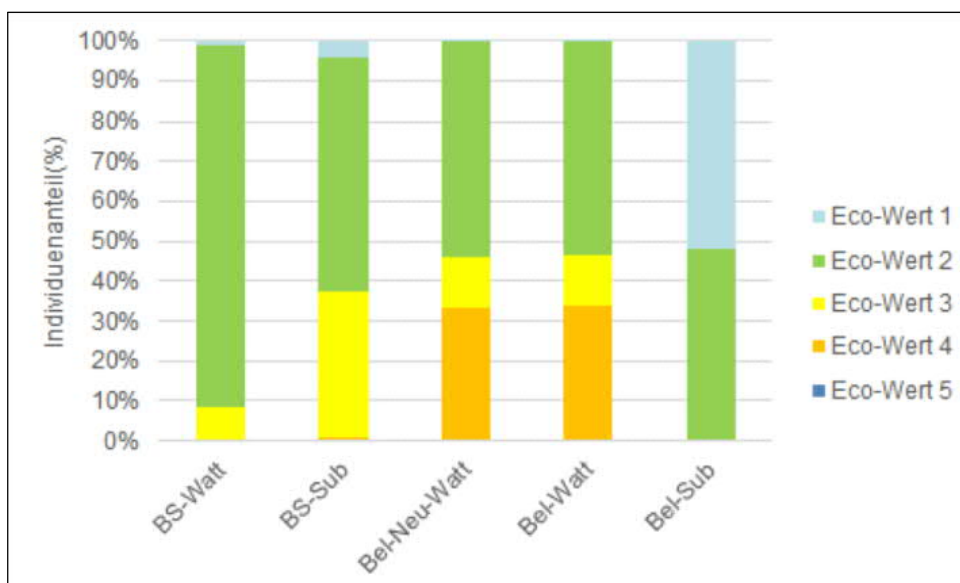


Abbildung 5: Abundanzanteile verschiedener Eco-Klassen nach AMBI im Übergangsgewässer der Elbe 2018 (KüFOG 2019)

Der M-AMBI nimmt Werte zwischen 0 – 1 an und entspricht im Prinzip dem ökologischen Qualitätsquotienten (EQR). Die EQR-Klassengrenzen wurden im Rahmen eines Anwendungstests an die deutschen Gewässertypen angepasst.

Das flache Sublitoral bei Böschrücken wird insgesamt mit sehr gut bewertet. Der sublitorale Bereich bei Belum liegt mit 0,85 genau auf der Klassengrenze zwischen sehr gut und gut. Die Wattbereiche bei Belum werden mit gut, der Wattbereich bei Böschrücken mit mäßig bewertet. Das dürfte im Bereich des Böschrückener Wattes besonders durch die geringen Artenzahlen bedingt sein, denn insgesamt dominieren an dieser Station Arten der Eco-Klasse 2. Dieser Aspekt stellte sich schon in 2017 so dar. Insgesamt wird der Oberflächenwasserkörper damit mit gut (Mittelwert M-AMBI 0,76) bewertet. Die einzelnen Parameter sind in Tabelle 5 noch einmal zusammenfassend dargestellt (KüFOG 2020).

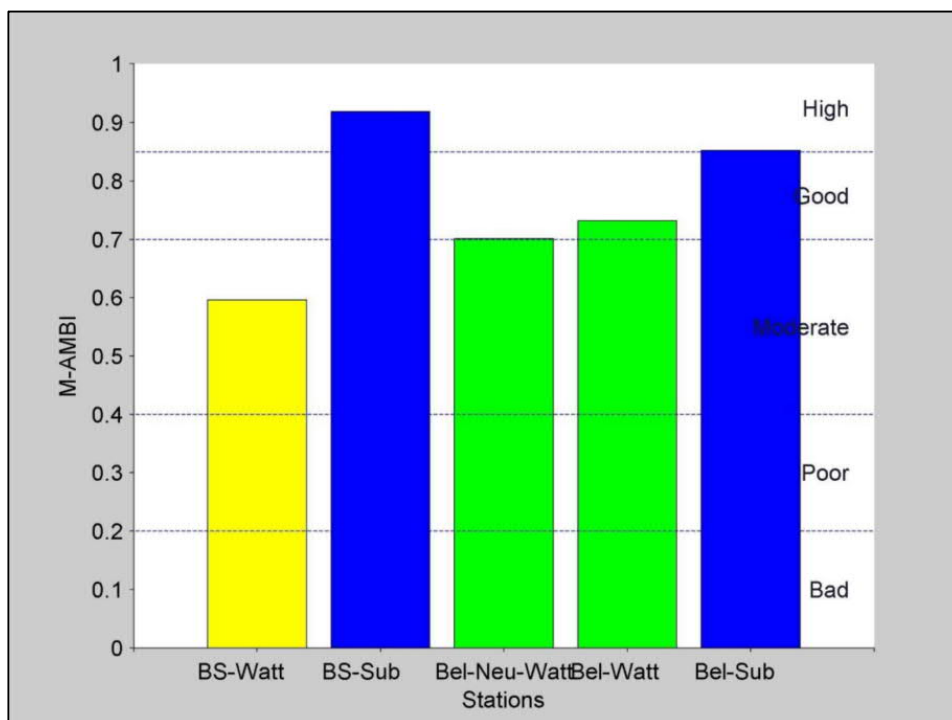


Abbildung 6: M-AMBI Werte der Stationen im Übergangsgewässer der Elbe 2018 BS: Böschrücken; Be: Belum; Bel-Neu: Belum Neufelder Sand; Sub: Sublitoral (KüFOG 2020)

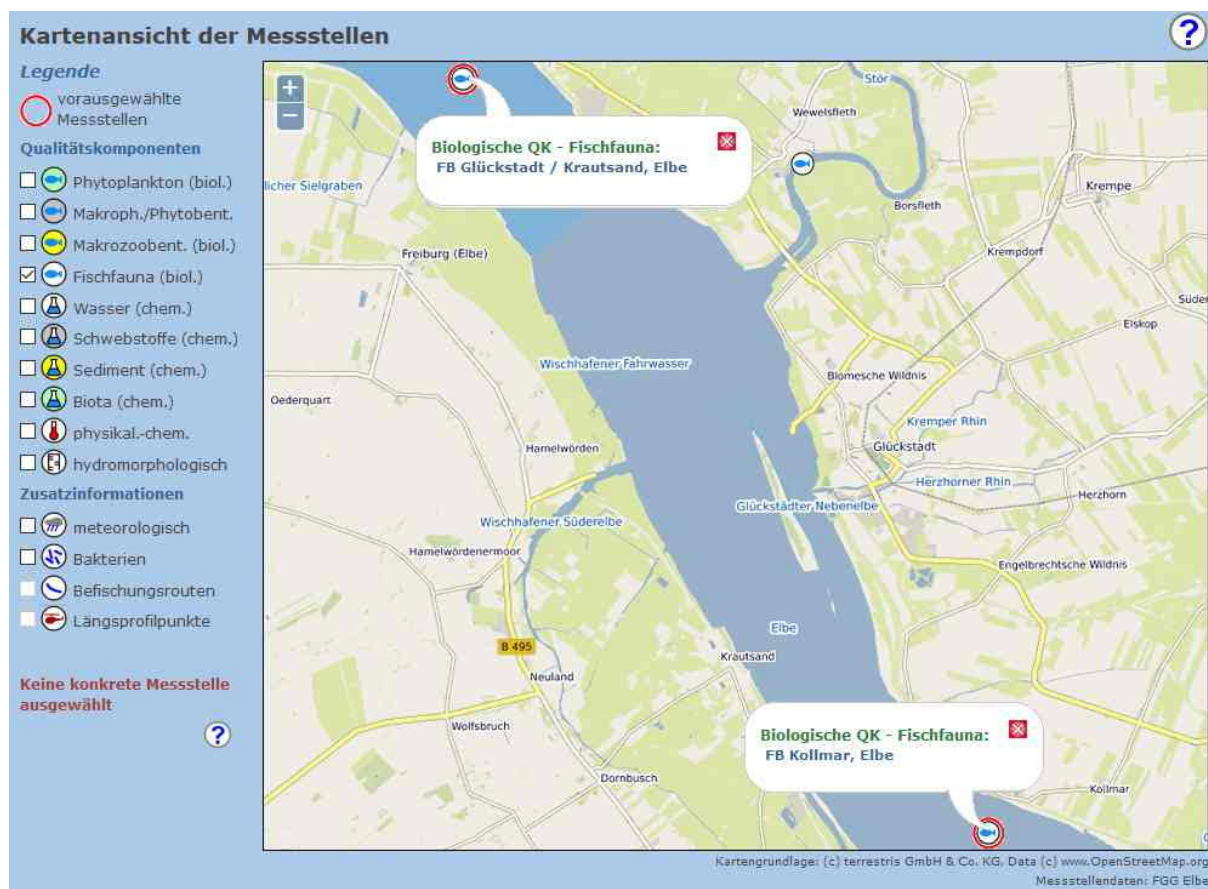
Tabelle 5: Einstufung der Stationen im OWK Elbe Übergangsgewässer anhand des Bewertungsverfahrens M-AMBI (Mesohalinikum Tideelbe, 2018) (KüFOG 2020)

Station	BS 1	BS 2	BN 3	BN 1	BN 2
Ökotyp	Eul/ Sand	Subl-flach	Eul/ Schlick	Eul/ Sand	Subl-tief
AMBI	1,61	2,02	2,69	2,70	0,72
Hs-Diversität	0,89	2,48	1,67	1,74	1,89
Taxazahl (ric)	9	15	12	13	12
M-AMBI	0,60	0,92	0,70	0,73	0,85
MW OWK			0,76		

Im oligohalinen Übergangsgewässer im Profil Kollmar-Schwarztonnensand wurden insgesamt 8 Standorte untersucht. Abb. 5 stellt die in den Greifern bei der Benthosprobenahme oberflächlich vorgefundenen Sedimente dar. Die Ergebnisse entsprechen weitestgehend den Untersuchungen von 2016 und 2017. Im Bereich des Profils Kollmar – Schwarztonnensand wurden in 2018 insgesamt 24 Taxa nachgewiesen. Sowohl die Oligochaeta als auch die Crustacea traten jeweils mit 6 Arten auf. Bei den Insecta fanden sich 3 Arten, bei den Polychaeta 2 Arten. 8 der nachgewiesenen Arten sind den Brackwasserarten zuzuordnen.

Die Berechnung des AeTI ergibt für das Profil Kollmar – Schwarztonnensand die Bewertungsstufe mäßig. Da die formalen Randbedingungen wie ein delta AeTI unter 0,3, die Anzahl und Abundanz der Eco-Arten aber nicht erfüllt sind, ergibt sich insgesamt nur ein unbefriedigender Zustand. Dieses Ergebnis bezieht sich auf das Beweissicherungsverfahren zur Fahrinnenanpassung der Unterelbe.

2.4 Messstellen der QK Fischfauna



Aus 2018 wurden Rohdaten der Befischungen für das Monitoring vom NLWKN zur Verfügung gestellt. Eine Auswertung und gutachterliche Bewertung haben noch nicht stattgefunden.

Tabelle 6: Artenliste Probestelle FB Kollmar und Glückstadt 2018

Fangplatz Kollmar				
Fischart	AG 0+	Prä-Adult	Adult	Gewicht (g)
Stint (Wanderform)	902		1.496	59.441
Palaemon				33.003
Kaulbarsch	48		929	22.208
Zander	149	7	1	9.346
Flunder	46	16	9	2.988
Crangon				1.483
Aal			6	1.180
Hering	266		1	760
Finte	22	5		732
Brassen		1	3	620
Sprotte	336			384
Glattbutt		1		86
Spiegelkarpfen		2		66
Flussneunauge			1	58
Aland	1			16
Strandgrundel			2	12
Summe	1.770	32	2.448	132.383
Fangplatz Glückstadt				
Fischart	AG 0+	Prä-Adult	Adult	Gewicht (g)
Stint (Wanderform)	2.322		1.752	70.278
Palaemon				11.674
Zander	79	4		5.100
Kaulbarsch	13		142	3.994
Finte	179	24		3.806
Hering	788	2	6	3.310
Crangon				2.163
Sprotte	1.781			2.152
Flunder	43	8	2	1.400
Flussneunauge			7	504
Steinbutt			1	480
Meerforelle			1	288
Aal			2	244
Spiegelkarpfen		1		56
Kabeljau	2			44
Kleine Seenadel	1	5	7	28
Dreistachliger Stichling (Wanderform)			1	4
Strandgrundel			1	4
Summe	5.208	44	1.922	105.529