

## Schnellbericht zur Probenahme vom 15.05.2014

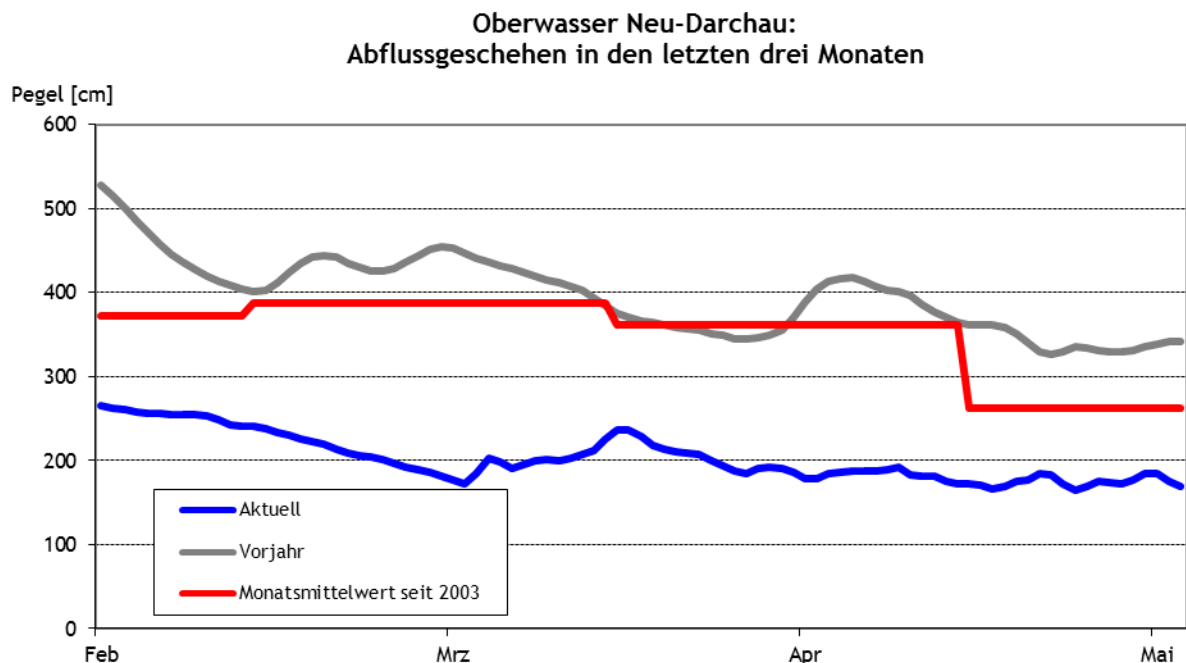
Die diesjährig zweite Beprobung der Tideelbe zwischen Nordsee und dem Wehr Geesthacht konnte wegen einer nicht erteilten Fluggenehmigung über das Stadtgebiet Hamburg leider nicht vollständig durchgeführt werden. Deshalb reichen die Daten dieses Mal nur bis unterhalb der Hamburger Stadtgrenze bei Wedel / Schulau und der Hahnöfer Nebelbe.

Das ist bedauerlich, weil das saisonal bedingte Sauerstofftal gerade ab diesem Bereich seine ganz besondere Ausprägung findet. Und zudem fehlen Daten über die Phytoplanktonentwicklung (mit dem Indikator Chlorophyll) im oberen Bereich der Elbe, die offensichtlich in kausalem Zusammenhang mit der bekannten Sauerstoffproblematik steht.

Ein anderer Aspekt solcher Längsprofile besteht bekanntlich in der Lokalisierung von ästuartypischen Merkmalen wie der Brackwassergrenze und der Trübungszone.

Die bislang vorliegenden Daten finden sich in der Tabelle am Ende dieses Berichts.

Maßgeblichen Einfluss auf die Lage der Brackwasserzone hat der Zustrom des Oberwassers. Er ist schon seitlängerer Zeit mehr oder weniger deutlich geringer als der zuletzt beobachtete saisonale Normalwert. Siehe dazu die folgende Abbildung.



**Abbildung 1: Abflussgeschehen Oberwasser (Pegel Neu Darchau)**

Die Grenze zwischen Süß- und Salzwasser mit dem markanten Anstieg der elektrischen Leitfähigkeit liegt etwa bei Fluss-km 685, als der Höhe Freiburgs. Dort lag sie auch beim letzten Probenahmeflug im Februar.

Die Trübungszone ist wie schon beim letzten Flug nicht ganz eindeutig lokalisierbar. Während sich im Februar eine dreigipfelige Verteilung der Trübstoffe im Bereich Brunsbüttel, Freiburg und Pagensand abzeichnete, finden wir dieses Mal zwei deutliche Konzentrationsspitzen im Freiburger Bereich sowie etwas unterhalb der Schwingemündung bei Stade. Dabei ist der Feststoffgehalt bei Freiburg mit mehr als 0,5 g/l ungewöhnlich hoch.

Der Sauerstoffgehalt im Bereich der Außenelbe bewegt sich mit einem Sauerstoffsättigungsindex um die 100% im Bereich des physikalisch Optimalen. Er nimmt aber bis zur Hamburger Landesgrenze deutlich ab und sinkt auf knapp 60%. Das für langsam fließende Gewässer des Tieflandes Übliche liegt etwa im Bereich von etwa 75...80%.

An Robben wurden im Außen- und Mündungsbereich insgesamt 17 Tiere gezählt.

Ulrich Wiegel, NLWKN Betriebsstelle Stade

Stade, 20.05.2014

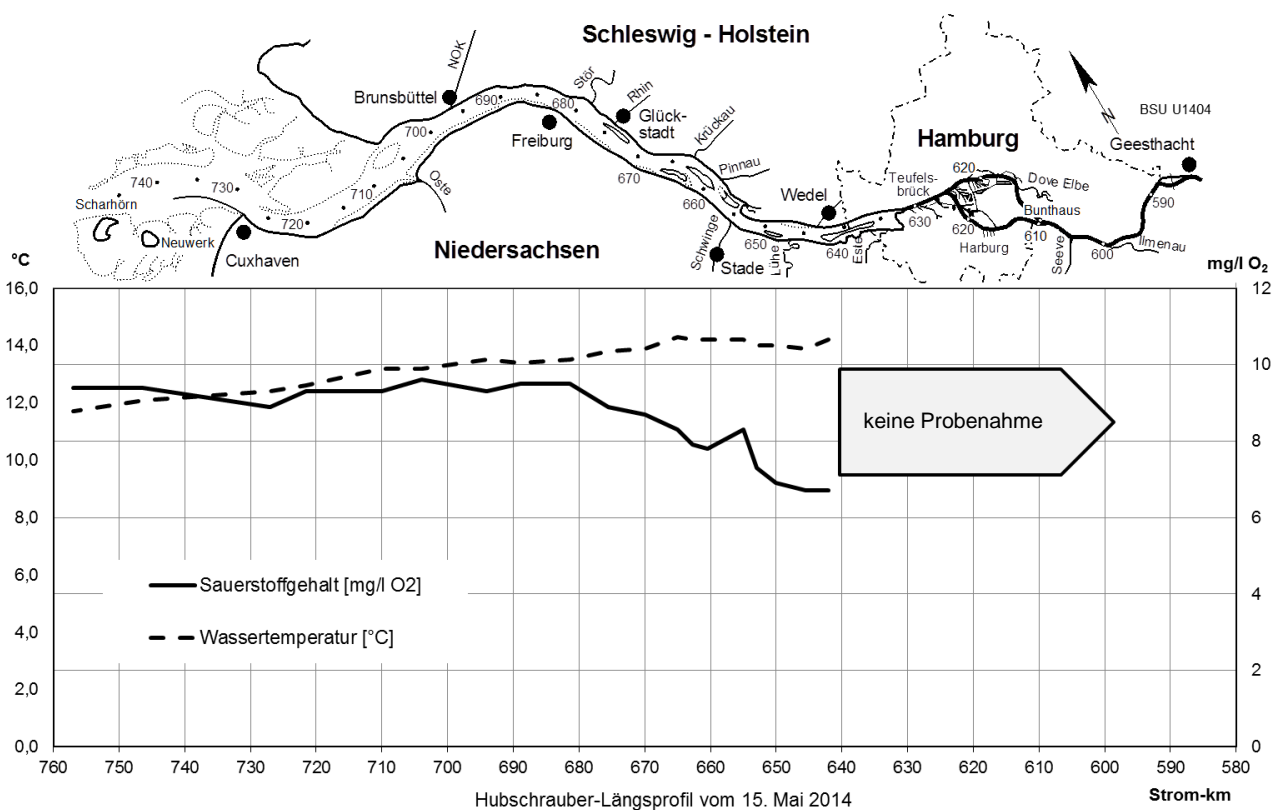


Abbildung 2: Sauerstoffgehalt und Wassertemperatur (niedriger Wert für O<sub>2</sub> im Mündungsbereich ist zweifelhaft)

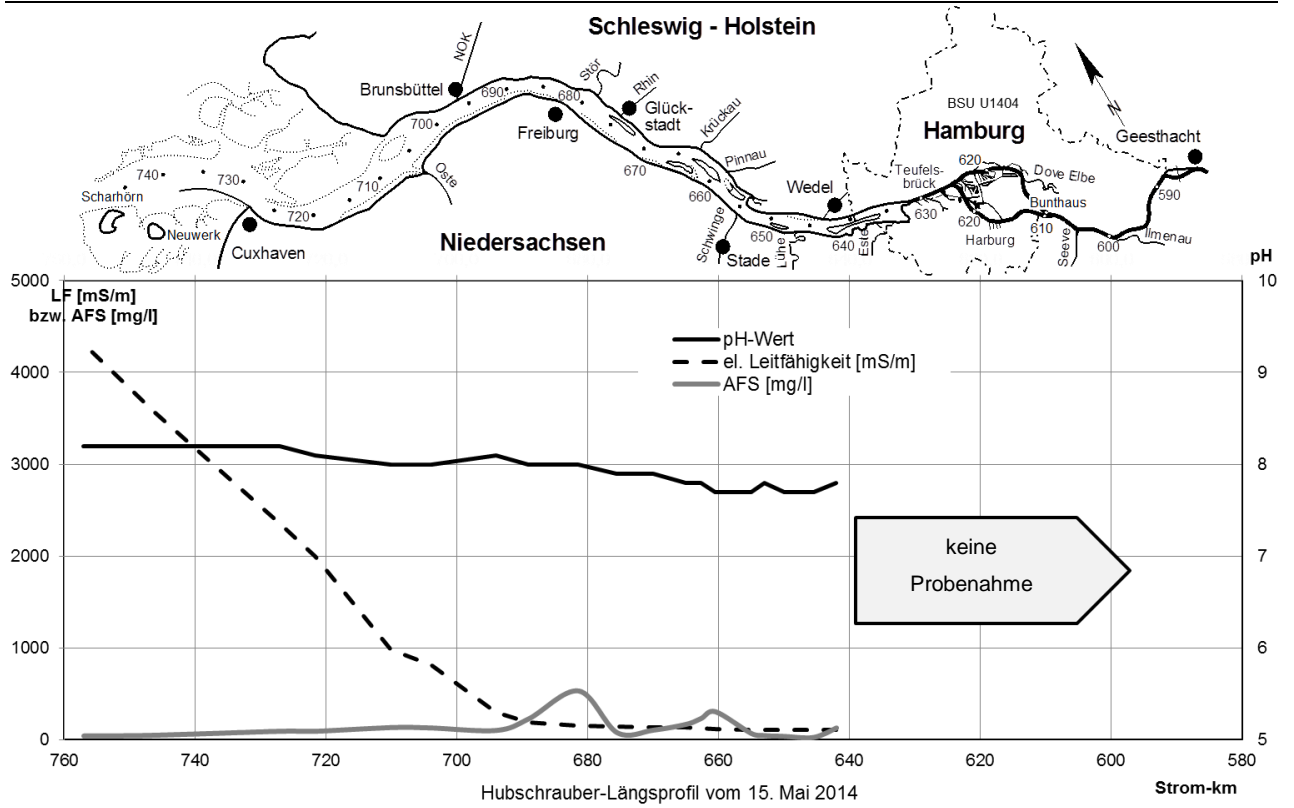


Abbildung 3: Leitfähigkeit, pH-Wert und suspendierte Feststoffe (AFS)

Messtelle	TNW (Vorhersage)	Uhrzeit	TW [°C]	O2 [mg/l]	O2-Sätt.Ind. [%]	pH- Wert	LF25°C [µS/cm]	AFS [mg/l]	Bemerkung
H 01 - Nordertill		08:47	11,7	9,1	100%	8,1	44350	39	15 Robben
H 02 - Vogelsander Norderelbe		08:56	11,7	9,0	98%	8,2	43300	55	
H 03 - Tonne 5 (Außenelbe)		09:01	11,7	9,4	102%	8,2	43100	43	
H 04 - Tonne 13 (Scharhörn)		09:07	12,1	9,4	100%	8,2	35800	50	
H 05 - Cuxhaven (Kugelbake)	08:49	09:14	12,4	8,9	90%	8,2	23500	94	
H 06 - Tonne 33 (Neufeld)		09:18	12,6	9,3	94%	8,1	20000	94	2 Robben
H 07 - Tonne 47 (oberhalb Otterndorf)	09:14	09:23	13,2	9,3	91%	8,0	9810	134	
H 08 - Tonne 53 (oberhalb Ostemündung)		09:28	13,2	9,6	94%	8,0	8170	130	
H 09 - Brunsbüttel Elbehafen (westl. Ende)	10:09	09:33	13,5	9,3	90%	8,1	2970	103	
H 10 - Tonne 63 (St. Margarethen)		09:45	13,4	9,5	92%	8,0	1860	230	
H 11 - Hollerwettern		09:49	13,5	9,5	92%	8,0	1560	533	
H 12 - Tonne 79 (Glückstadt)	11:01	09:53	13,8	8,9	86%	7,9	1410	78	
H 13 - Glückstädter Nebelbe (Tonne GN 7)		09:59	13,5	9,4	91%	7,9	1390	88	
H 14 - Bielenberg (Leuchtfeuer)		10:02	13,9	8,7	85%	7,9	1330	106	
H 15 - Tonne 91 (Kollmar)	11:16	10:06	14,3	8,3	81%	7,8	1340	169	
H 16 - Tonne 96 (Pagensand Mitte)		10:09	14,2	7,9	77%	7,8	1240	232	
H 17 - Pagensander Nebelbe (Tonne PN 11)		10:12	13,3	9,0	86%	7,8	1160	71	
H 18 - Grauerort	11:30	10:17	14,2	7,8	76%	7,7	1190	307	
H 19 - Schwingemündung	11:43	11:20	14,2	8,3	81%	7,7	1070	70	
H 20 - Tonne 107 (oberhalb Dwarsloch)		11:24	14,0	7,3	71%	7,8	1070	47	
H 21 - Tonne 112 (Lühesand)		11:27	14,0	6,9	67%	7,7	1060	38	
H 22 - Lühesander Süderelbe (Tonne LS 11)		11:30	13,9	7,4	72%	7,8	1090	46	
H 23 - Tonne 117 (Lühemündung)	12:07	11:34	13,9	6,7	65%	7,7	1040	27	

Messtelle	TNW (Vorhersage)	Uhrzeit	TW [°C]	O2 [mg/l]	O2-Sätt.Ind. [%]	pH- Wert	LF25°C [µS/cm]	AFS [mg/l]	Bemerkung
H 24 - Tonne 123 (Bauhof Wedel)		11:37	14,2	6,7	66%	7,8	1040	130	
H 25 - Hahnhöfer Nebenelbe (Tonne HN 14)		11:41	13,4	8,4	81%	7,9	1060	54	
H 26 - Tonne 129 (Blankenese)									keine Probenahme
H 27 - Seemannshöft (Anleger)									
H 28 - Neumühlen (Anleger)									
H 29 - Köhlbrandbrücke									
H 30 - Alte Harburger Elbbrücken									
H 31 - Hafenstraße (Brücke 9)									
H 32 - Billwerder Inseln (oberhalb AB-Brücke)									
H 33 - Bunthauspitze									
H 34 - Zollenspieker									
H 35 - oberhalb Elbstorf									
H 36 - Geesthacht (oberhalb des Wehres)									

Analytik: NLWKN Betriebsstelle Stade