

Schnellbericht zur Probenahme vom 14.07.2014

Planmäßig konnte am 14.07.14 das vierte Gütelängsprofil entlang der Tide-Elbe von der Nordsee bis zum Wehr Geesthacht – dem Beginn des tidebeeinflussten Bereichs - durchgeführt werden.

An 36 Stellen wurden Wasserproben mit der in das Ästuar einschwingenden Ebbwelle entnommen. Die Beprobung erfolgte unter Beteiligung von Probenehmerinnen und Probenehmern der Anrainerländer Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein mit Hilfe eines Helikopters.

Mit diesem Schnellbericht werden die rasch verfügbaren Untersuchungsergebnisse dargestellt und einer kurzen Bewertung unterzogen. Ausführlichere Datenübersichten, auch aus vergangenen Jahren, sind im Fachinformationssystem der Flussgebietsgemeinschaft (FGG) Elbe mit Sitz der Geschäftsstelle in Magdeburg über das Internet abrufbar.

Die lokale Verteilung einiger maßgeblicher Beschaffenheitsmerkmale der Elbe wird unter anderem durch den Zustrom aus der Mittel-elbe beeinflusst. Der Referenzpegel hierfür liegt in Neu-Darchau, etwa 50 km oberhalb des Wehrs bei Geesthacht. der dortigen Wasserstände abgeschätzt werden (siehe Abbildung 1).

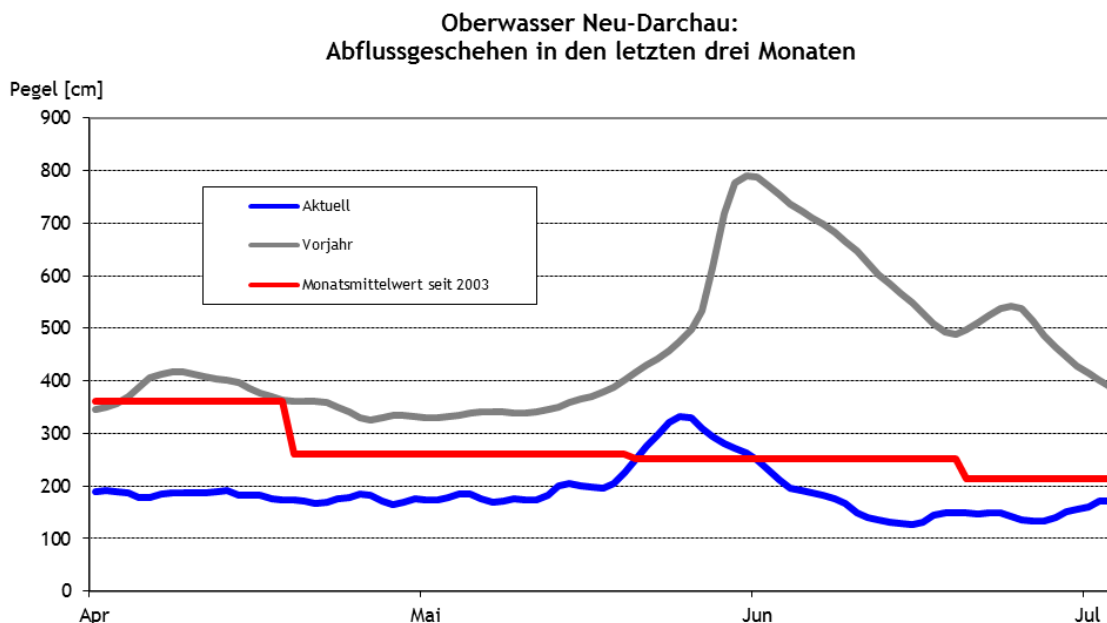


Abbildung 1: Abflussgeschehen am Referenzpegel Neu-Darchau (Landkreis Lüchow-Dannenberg) – hier: Wasserstand

Gegenwärtig und der Jahreszeit entsprechend bewegt sich der Oberwasserzustrom auf recht niedrigem Niveau. Schon seit etwa einem Monat ist er sogar niedriger als das Mittel der letzten 10 Jahre.

Durch den Zustrom an Oberwasser wird die Lage der Brackwassergrenze – also dem Übergang vom Süßwasser zum Meerwasser – verschoben. Wichtigster Indikator hierfür ist die elektrische Leitfähigkeit. Deren signifikanter Anstieg findet sich dieses Mal etwa bei Fluss-km 680, also zwischen Glückstadt und Freiburg (Abbildung 2).

Ein weiteres typisches Merkmal für das Aufeinandertreffen von Süß- und Salzwasser ist die sogenannte Trübungszone. Es handelt sich hierbei um einen meist eng umrissenen Bereich mit deutlich erhöhten Schwebstoffgehalten. Diese Trübungszone zeigt sich derzeit ungewöhnlicherweise in einem recht langem Flussabschnitt von fast 40 km zwischen Brunsbüttel bis fast zur Schwingemündung bei Stade (Abbildung 2).

Der Verlauf der pH-Werte zeigt im oberen Flussabschnitt eine deutliche Verschiebung hin zum basischen. Bis nach Hamburg verringert sich der pH-Wert um eine ganze Einheit. Dadurch zeigen sich die für diesen Abschnitt der Elbe typischen Erscheinungen der Algenblüten und deren nachfolgenden Abbau. Die schon bekannte und immer wiederkehrende Folge ist das Sauerstofftal, welches sich dieses Mal über den Hamburger Fließabschnitt hinaus bis fast nach Stade bewegt. Die besonders kritische Zone mit Sauerstoffkonzentrationen von unter 3 mg/l liegt erneut bei Wedel. Solch niedrige Konzentrationen sind für viele Fische nicht tolerierbar. Die Zone geringen Sauerstoffgehalts wirkt hier als ökologische Schranke (Abbildung 3).

Alle weiteren bislang vorliegenden Daten finden sich in der Tabelle am Ende dieses Berichts. Dort ist auch abzulesen, dass im Bereich der Außenelbe dieses Mal knapp 50 Robben gezählt wurden mit einem Bevölkerungsschwerpunkt am Nordseebad Cuxhaven.

Verfasser: Ulrich Wiegel, NLWKN Stade

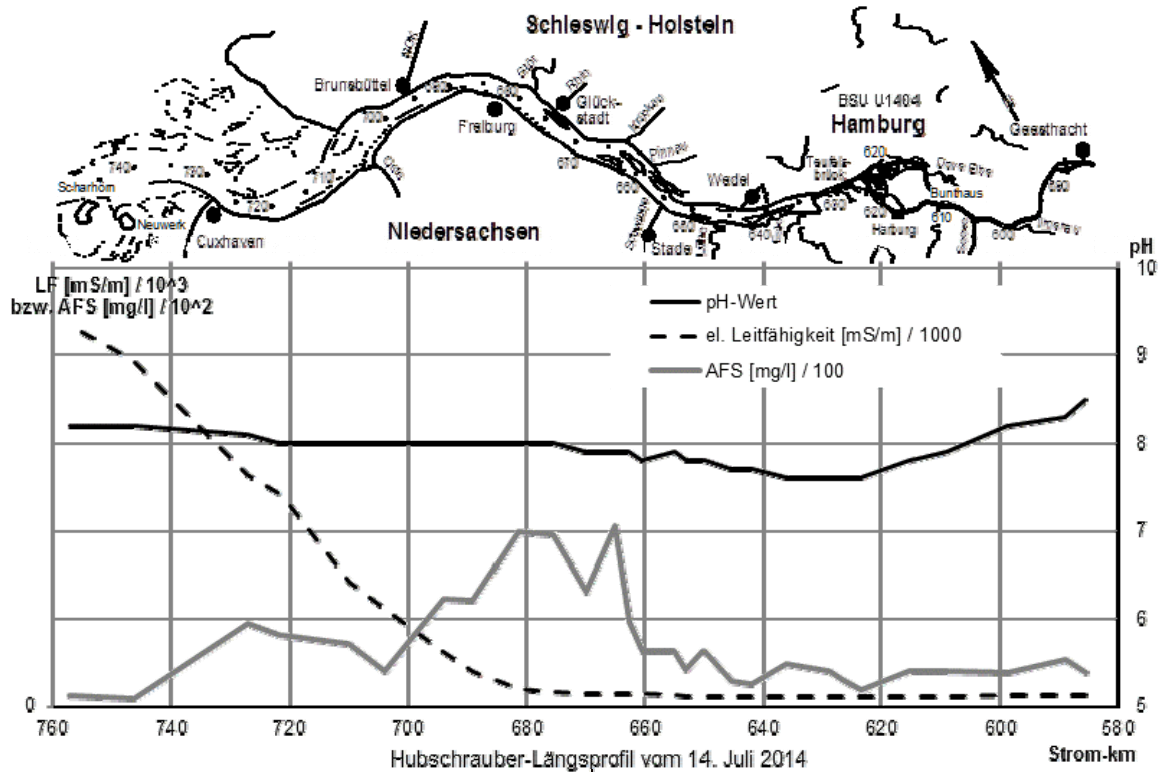


Abbildung 2: Leitfähigkeit, pH-Wert und suspendierte Feststoffe (AFS)

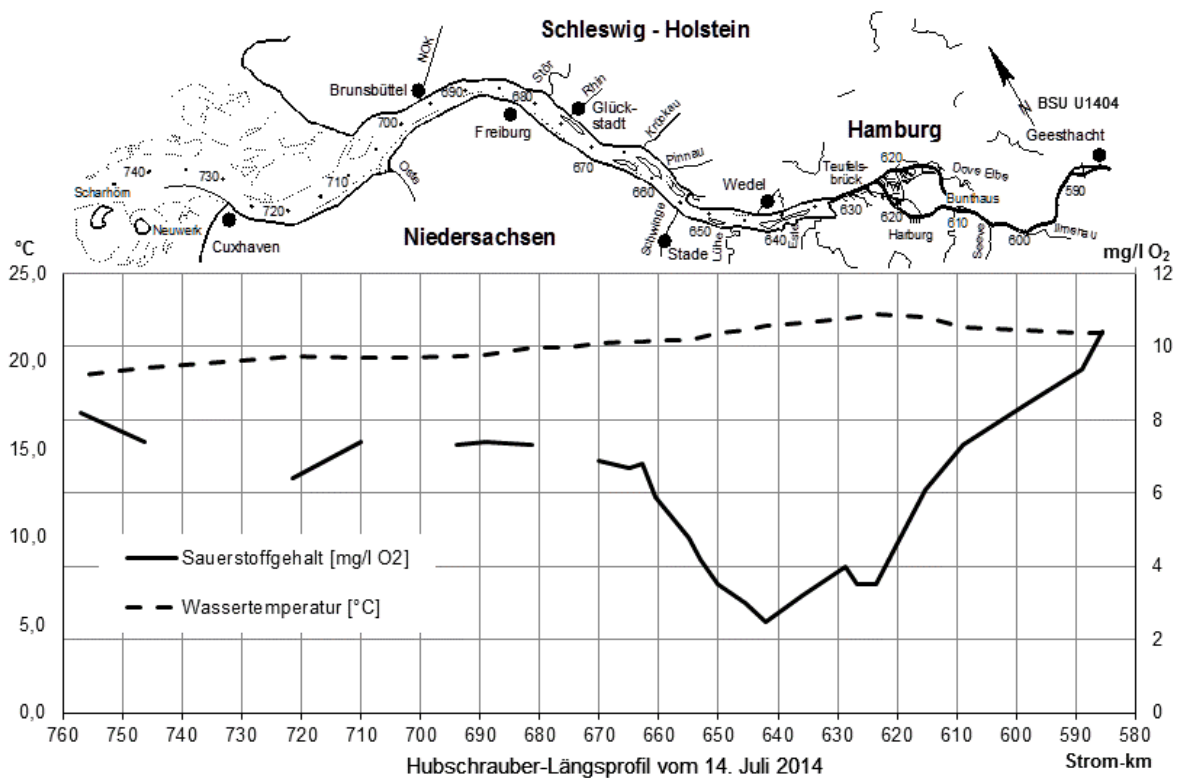


Abbildung 3: Sauerstoff und Wassertemperatur

Analytik: NLWKN Stade

Messstelle	TNW (Vorhersage)	Uhrzeit	TW [°C]	O2 [mg/l]	O2-Sätt.Ind. [%]	pH-Wert	LF25°C [µS/cm]	AFS [mg/l]	Bemerkung
H 01 - Nordertill		09:45	20,5	7,7	100%	8,1	43300	22	7 Robben
H 02 - Vogelsander Norderelbe		09:53	19,2	7,5	95%	8,1	42700	13	
H 03 - Tonne 5 (Außenelbe)		09:58	19,2	8,2	104%	8,2	43200	12	
H 04 - Tonne 13 (Scharhörn)		10:02	19,6	7,4	93%	8,2	39200	9	
H 05 - Cuxhaven (Kugelbake)	09:53	10:09	20,1		106%	8,1	26400	94	42 Robben
H 06 - Tonne 33 (Neufeld)		10:13	20,3	6,4	77%	8,0	24300	81	
H 07 - Tonne 47 (oberhalb Otterndorf)	10:21	10:18	20,2	7,4	85%	8,0	14110	71	
H 08 - Tonne 53 (oberhalb Ostemündung)		10:22	20,2		90%	8,0	11120	40	
H 09 - Brunsbüttel Elbehafen (westl. Ende)	11:12	10:26	20,3	7,3	82%	8,0	6210	122	
H 10 - Tonne 63 (St. Margarethen)		10:35	20,4	7,4	83%	8,0	3890	120	
H 11 - Hollerwettern		10:39	20,8	7,3	82%	8,0	1863	198	
H 12 - Tonne 79 (Glückstadt)	12:04	10:42	20,8		84%	8,0	1544	195	
H 13 - Glückstädter Nebanelbe (Tonne GN 7)		10:45	20,7	7,3	82%	8,0	1486	126	
H 14 - Bielenberg (Leuchtfeuer)		10:49	21,0	6,9	78%	7,9	1474	130	
H 15 - Tonne 91 (Kollmar)	12:19	10:51	21,1	6,7	76%	7,9	1432	205	
H 16 - Tonne 96 (Pagensand Mitte)		10:54	21,1	6,8	77%	7,9	1353	96	
H 17 - Pagensander Nebanelbe (Tonne PN 11)		10:56	20,5	7,2	80%	7,9	1301	94	
H 18 - Grauerort	12:33	11:00	21,2	5,9	67%	7,8	1360	63	
H 19 - Schwingemündung	12:46	11:55	21,2	4,8	54%	7,9	1188	63	
H 20 - Tonne 107 (oberhalb Dwarsloch)		11:57	21,4	4,2	48%	7,8	1147	42	
H 21 - Tonne 112 (Lühesand)		12:00	21,6	3,5	40%	7,8	1129	63	
H 22 - Lühesander Süderelbe (Tonne LS 11)		12:02	21,3	4,9	55%	7,8	1173	39	
H 23 - Tonne 117 (Lühemündung)	13:08	12:05	21,8	3,0	34%	7,7	1122	28	
H 24 - Tonne 123 (Bauhof Wedel)		12:08	22,0	2,5	29%	7,7	1120	25	

Messtelle	TNW (Vorhersage)	Uhrzeit	TW [°C]	O2 [mg/l]	O2-Sätt.Ind. [%]	pH-Wert	LF25°C [µS/cm]	AFS [mg/l]	Bemerkung
H 25 - Hahnhöfer Nebanelbe (Tonne HN 14)		12:10	21,4	4,8	54%	7,7	1120	43	
H 26 - Tonne 129 (Blankenese)	13:25	12:13	22,2	3,2	37%	7,6	1113	48	
H 27 - Seemannshöft (Anleger)		12:16	22,4	4,0	46%	7,6	1107	39	
H 28 - Neumühlen (Anleger)		12:20	22,5	3,5	41%	7,6	1084	30	
H 29 - Köhlbrandbrücke		12:22	22,7	3,3	38%	7,7	1078	15	
H 30 - Alte Harburger Elbbrücken		12:26	22,3	6,2	72%	7,8	1082	44	
H 31 - Hafenstraße (Brücke 9)	13:52	12:30	22,7	3,5	41%	7,6	1074	18	
H 32 - Billwerder Inseln (oberhalb AB-Brücke)		12:35	22,5	6,1	71%	7,8	1100	40	
H 33 - Bunthauspitze		12:38	21,9	7,3	84%	7,9	1135	39	
H 34 - Zollenspieker	15:23	12:43	21,8	8,4	96%	8,2	1206	38	
H 35 - oberhalb Elbstorf		12:47	21,6	9,4	107%	8,3	1258	53	
H 36 - Geesthacht (oberhalb des Wehres)	16:09	12:50	21,6	10,4	118%	8,5	1264	38	