

# ARGE ELBE

## Messprogramm 2003

### 1 Nationaler Beitrag zum internationalen Meßprogramm der IKSE

**Tab. 1: Messstellen, Mess- und Kenngrößen des IKSE-Messprogramms**

Strom-km	Wasser (13 Einzelproben)	schwebstoffbürtige Sedimente (12 Monatsmischproben)	Biota (6 Zweimonatsmischpr.)	Zuständiges Land
Schmilka 3,9	Allg. Parameter Organische Stoffe – Summenparameter Nährstoffe Anorganische Stoffe Schwermetalle/Metalloide Spez. Organische Stoffe Biologische Parameter Radiochemische Parameter	Organische Stoffe – Summenparameter Schwermetalle/Metalloide Spez. Organische Stoffe	Allg. Parameter Schwermetalle/Metalloide Spez. Organische Stoffe	Sachsen
Magdeburg 318,1				Sachsen-Anhalt
Schnackenburg 474,5				Niedersachsen
Zollenspieker 598,7				Hamburg
Seemannshöft 628,8				
Mulde (Dessau) 0,5				Sachsen-Anhalt
Saale (Rosenburg) 9,6				

Details s. Messprogramm IKSE 2003

### 2 Weitere über das IKSE-Messprogramm hinausgehende Gewässergüteuntersuchungen im Einzugsgebiet der Elbe

#### 2.1 Wasseruntersuchungen

**Tab. 2: In Wasserproben zu bestimmende Mess- und Kenngrößen**

<b>1 Allgemeine Gütemessgrößen</b> Entnahmezit, Wassertemperatur, pH-Wert, el. Leitfähigkeit. (25°C), abfiltr. Stoffe, O <sub>2</sub> -Gehalt, O <sub>2</sub> -Sättigung
<b>2 Nährstoffe</b> NH <sub>4</sub> -N*, NO <sub>2</sub> -N*, NO <sub>3</sub> -N*, Gesamt-N, o-PO <sub>4</sub> -P*, Gesamt-P, SiO <sub>2</sub> -Si* *filtriert
<b>3 Summenmessgrößen</b> TOC, DOC, O <sub>2</sub> -Zehrung <sup>7, 14, 21</sup> , AOX, UV-Extinktion, CSB (ausgewählte Stellen)
<b>4 Anionen und Kationen</b> Calcium, Magnesium, Kalium, Natrium, Chlorid, Sulfat
<b>5 Synthetische organische Komplexbildner</b> EDTA, NTA
<b>6 Schwermetalle und Arsen</b> Quecksilber, Cadmium, Blei, Nickel, Chrom, Zink, Kupfer, Eisen, Mangan, Arsen
<b>7 Halogenkohlenwasserstoffe</b>
<b>7.1 LHKW</b> Dichlormethan, Trichlormethan, Tetrachlormethan, 1,2-Dichlorethan, Trichlorethen, Tetrachlorethen, Hexachlor-butadien <sup>1</sup>
<b>7.2 Chlorierte Benzole</b> Monochlorbenzol, 1,2-, 1,3- und 1,4-Dichlorbenzol an den Messstellen Schmilka, Schnackenburg und Seemannshöft:
<b>7.3 SHKW</b> α-HCH, β-HCH, γ-HCH
<b>7.4 PAK</b> Naphthalin, Acenaphthylen, Acenaphthen, Fluoren, Phenanthren, Anthracen, Fluoranthren, Pyren, Benzo(a)anthracen, Chrysen, Benzo(b)fluoranthren, Benzo(k)fluoranthren, Benzo(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Dibenzo(a,h)anthracen, Benzo(ghi)perylene

<b>8 Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PBSM)</b>
<b>8.1 Organophosphor-Pestizide</b> Dimethoat, Parathion-Methyl
<b>8.2 Stickstoffhaltige Pestizide</b> Atrazin, Simazin, Propazin, Prometryn, Ametryn, Desethylatrazin, Hexazinon
<b>9 BTXE</b> Benzol, Toluol, o-, m- und p-Xylol, Ethylbenzol
<b>10 Nitro- und Chlornitroaromate</b> Nitrobenzol, 2-,3- und 4-Nitrotoluol, 2-, 3- und 4-Chlornitrobenzol, 1,4-Dichlor-2-, 1,2-Dichlor-4- und 1,3-Dichlor-4-Nitrobenzol
<b>11 Haloether</b> Dichlordipropyl-, Trichlordipropyl- und Tetrachlordipropylether
<b>12 Biologische Kenngrößen</b> Chlorophyll-a, Phaeopigment coliforme, fäkalcoliforme Bakterien Phytoplankton: Zell- und Taxazahl, Artenlisten (Cyanophyceae, Chrysophyceae, Diatomeae (Centrales, Pennales), Dinophyceae, Chlorophyceae (Volvocales, Chlorococcales, Ulothrichales), Conjugatorphyceae, Euglenophyceae, Cryptophyceae, Sonstige)

<sup>1</sup> nur an den Stellen Schmilka, Schnackenburg und Seemannshöft

### 2.1.1 Wochenmischproben

Tab. 3: Untersuchungsumfang WMP

	Nährstoffe, Anionen und Summenmessgrößen	Schwermetalle, Arsen und AOX	Chlorierte Benzole	Zuständiges Land
Strom-km				
Schmilka 3,9	●	●	●	Sachsen
Zehren 89,6	●	●	●*	Sachsen-Anhalt
Dommitzsch 172,6	●	●	-	Niedersachsen
Magdeburg 318,1	●	●	●	Sachsen-Anhalt
Schnackenburg 474,5	●	●	-	Niedersachsen
Schw. Elster (Gorsdorf) 3,8	●	●	●	Sachsen-Anhalt
Mulde (Dessau) 0,5	●	●	●	Sachsen-Anhalt
Saale (Rosenburg) 9,6	●	●	●	Sachsen-Anhalt

\*zusätzlich LCKW

### 2.1.2 Wöchentliche Messfahrten in der Tideelbe

Tab. 4: Untersuchungsumfang Messfahrten (Tideelbe)

NLWK Stade (NI)				
Woche	Grund	Fahrt von – nach	kontinuierliche Aufzeichnung der Kenngrößen	zusätzliche Kenngrößen an ausgewählten Messstellen
1, 3, ..., 47, 49	Brackwasserzone	Glückstadt - Lühemündung	Wassertemperatur Sauerstoffgehalt	Chlorid, Sulfat
2, 4, ..., 50, 51	Sauerstofftal	Grauerort - Seemannshöft	pH-Wert elektrische Leitfähigkeit	

Tab. 5: Probenahmeterminale für ARGE-ELBE-Messstellen mit zwei- bzw. vierwöchentlicher Probenahme

	Messstellen tidereie Elbe			Messstelle Zollenspieker			Messstelle Grauerort			Messstelle Brunsbüttel			Messstelle Cuxhaven		
	Datum	Probenahme- Zeitraum		Datum	Tnw	Probenahme- Zeitraum	Datum	Tnw	Probenahme- Zeitraum	Datum	Tnw	Probenahme- Zeitraum	Datum	Tnw	Probenahme- Zeitraum
2.	Mi 08.01.			Mo 06.01.	15:21	13:45 - 14:30	Mo 06.01.	12:51	8:45 - 9:05	Mo 06.01.	11:26	10:00 - 10:45	Mo 06.01.	10:12	8:45 - 9:30
4.				Mo 20.01.	14:25	13:00 - 13:45	Mo 20.01.	11:55	8:00 - 8:20	Mo 20.01.	10:29	9:00 - 9:45	Mo 20.01.	9:14	7:45 - 8:30
6.	Mi 05.02.			Mo 03.02.	14:26	13:00 - 13:45	Mo 03.02.	11:54	8:00 - 8:20	Mo 03.02.	10:29	9:00 - 9:45	Mo 03.02.	9:15	7:45 - 8:30
8.				Mo 17.02.	13:28	12:00 - 12:45	Mo 17.02.	10:55	7:00 - 7:20	Mo 17.02.	9:29	8:00 - 8:45	Mo 17.02.	8:14	6:45 - 7:30
10.	Mi 05.03.			Mo 03.03.	13:34	12:00 - 12:45	Mo 03.03.	11:00	7:00 - 7:20	Mo 03.03.	9:34	8:00 - 8:45	Mo 03.03.	8:19	6:45 - 7:30
12.				Mo 17.03.	12:21	10:45 - 11:30	Mo 17.03.	9:46	5:45 - 6:05	Mo 17.03.	8:20	6:45 - 7:30	Mo 17.03.	7:05	5:30 - 6:15
14.	Mi 02.04.			Di 01.04.	14:11	12:45 - 13:30	Di 01.04.	11:37	7:45 - 8:05	Di 01.04.	10:10	8:45 - 9:30	Di 01.04.	8:54	7:30 - 8:15
16.				Di 15.04.	12:53	11:30 - 12:15	Di 15.04.	10:17	6:30 - 6:50	Di 15.04.	8:50	7:15 - 8:00	Di 15.04.	7:34	6:00 - 6:45
18.	Mo 28.04.			Mo 28.04.	12:21	10:45 - 11:30	Mo 28.04.	9:44	5:45 - 6:05	Mo 28.04.	8:16	6:45 - 7:30	Mo 28.04.	7:00	5:30 - 6:15
20.				Mi 14.05.	12:16	10:45 - 11:30	Mi 14.05.	9:40	5:45 - 6:05	Mi 14.05.	8:13	6:45 - 7:30	Mi 14.05.	6:55	5:30 - 6:15
22.	Mo 26.05.			Mi 28.05.	12:17	10:45 - 11:30	Mi 28.05.	9:41	5:45 - 6:05	Mi 28.05.	8:13	6:45 - 7:30	Mi 28.05.	6:58	5:30 - 6:15
24.				Do 12.06.	11:36	10:00 - 10:45	Do 12.06.	9:01	5:00 - 5:20	Do 12.06.	7:33	6:00 - 6:45	Do 12.06.	6:16	4:45 - 5:30
26.	Mi 25.06.			Do 26.06.	11:18	9:45 - 10:30	Do 26.06.	8:42	4:45 - 5:05	Do 26.06.	16:28	15:00 - 15:45	Do 26.06.	6:02	4:30 - 5:15
28.				Mo 07.07.	19:07	17:30 - 18:15	Mo 07.07.	16:34	12:45 - 13:05	Mo 07.07.	15:08	13:45 - 14:30	Mo 07.07.	13:54	12:30 - 13:15
30.	Mi 23.07.			Mo 21.07.	18:48	17:15 - 18:00	Mo 21.07.	16:15	12:15 - 12:35	Mo 21.07.	14:50	13:15 - 14:00	Mo 21.07.	13:37	12:00 - 12:45
32.				Mo 04.08.	18:00	16:30 - 17:15	Mo 04.08.	15:29	11:30 - 11:50	Mo 04.08.	14:04	12:30 - 13:15	Mo 04.08.	12:51	11:15 - 12:00
34.	Mi 20.08.			Mo 18.08.	17:34	16:00 - 16:45	Mo 18.08.	15:04	11:00 - 11:20	Mo 18.08.	13:38	12:15 - 13:00	Mo 18.08.	12:26	11:00 - 11:45
36.				Mo 01.09.	16:54	15:30 - 16:15	Mo 01.09.	14:25	10:30 - 10:50	Mo 01.09.	13:01	11:30 - 12:15	Mo 01.09.	11:48	10:15 - 11:00
38.	Mi 17.09.			Mo 15.09.	16:32	15:00 - 15:45	Mo 15.09.	14:02	10:00 - 10:20	Mo 15.09.	12:38	11:15 - 12:00	Mo 15.09.	11:25	10:00 - 10:45
40.				Mo 29.09.	15:54	14:30 - 15:15	Mo 29.09.	13:26	9:30 - 9:50	Mo 29.09.	12:04	10:30 - 11:15	Mo 29.09.	10:50	9:15 - 10:00
42.	Di 14.10.			Mo 13.10.	15:36	14:00 - 14:45	Mo 13.10.	13:07	9:00 - 9:20	Mo 13.10.	11:44	10:15 - 11:00	Mo 13.10.	10:31	9:00 - 9:45
44.				Mo 27.10.	13:50	12:15 - 13:00	Mo 27.10.	11:22	7:15 - 7:35	Mo 27.10.	10:00	8:30 - 9:15	Mo 27.10.	8:47	7:15 - 8:00
46.	Mi 12.11.			Mo 10.11.	13:38	12:15 - 13:00	Mo 10.11.	11:11	7:15 - 7:35	Mo 10.11.	9:47	8:15 - 9:00	Mo 10.11.	8:35	7:00 - 7:45
48.				Mo 24.11.	12:43	11:15 - 12:00	Mo 24.11.	10:14	6:15 - 6:35	Mo 24.11.	8:52	7:15 - 8:00	Mo 24.11.	7:38	6:15 - 7:00
50.	Mi 10.12.			Mo 08.12.	12:35	11:00 - 11:45	Mo 08.12.	10:06	6:00 - 6:20	Mo 08.12.	8:41	7:15 - 8:00	Mo 08.12.	7:29	6:00 - 6:45
51.				Mo 15.12.	16:45	15:15 - 16:00	Mo 15.12.	14:14	10:15 - 10:35	Mo 15.12.	12:49	11:15 - 12:00	Mo 15.12.	11:34	10:00 - 10:45

### 2.1.3 Zweiwöchentliche Probenahmen in der Tideelbe

Tab. 6: Untersuchungsumfang zwei(vier)wöchentliche Probenahmen Tideelbe

Messstelle	Zollenspieker Str-km 598,7	Seemannshöft Str-km 628,8			Grauerort Str-km 660,6	Bütteler Aussendeich Str-km 691,0	Cuxhaven Str-km 725,2
	UB Hamburg (HH)	NI	HH	SH	NLWK Stade (NI)	LANU Kiel (SH)	NLWK Stade (NI)
Kenngrößengruppen (s. a. Tab. 2)	E	Q	E	Q	E	E	E
1 Allgemeine Gütemessgrößen	①	①			①	①	①
2 Nährstoffe	①	①			①	①	①
3 Summenmessgrößen	②*	① <sup>1</sup>	② <sup>2</sup>		②*	② <sup>*3</sup>	② <sup>*3</sup>
4 Anionen und Kationen	② <sup>4</sup>	①			② <sup>4</sup>	② <sup>4</sup>	② <sup>4</sup>
5 Synth. organische Komplexbildner	②		②		②		
6 Schwermetalle und Arsen	①			① <sup>5</sup>	①	①	①
7 Halogenkohlenwasserstoffe	②		② <sup>6</sup>		②	②	②
8 PBSM	②		②		②		②
9 BTXE			②				
10 Nitro- und Chlornitroaromate			②				
11 Haloether			②		②		
12 Biologische Kenngrößen	②	① <sup>8</sup>	② <sup>9</sup>		②		

① zweiwöchentlich (2., 4., ..., 50., 51.)    ② vierwöchentlich (2., 6., ..., 46., 50.)    Termine s. Tab. 5 bzw. 7

\* TOC, DOC ①<sup>1</sup> ohne <sup>2</sup> nur CSB <sup>3</sup> ohne AOX <sup>4</sup> Cl ①<sup>5</sup> filtrierte Probe und Filtrerrückstand

<sup>6</sup> HCH ①<sup>8</sup> Chlorophyll-a + Phaeopigment <sup>9</sup> Phytoplankton + Bakteriologie

Tab. 7: Termine Querprofilprobenahme Seemannshöft

Woche	Datum	Abfahrt elbabwärts Stadersand	Zusteigen elbaufwärts Finkenwerder	Tnw Seemannshöft	Probenahme- Zeitraum
2.	Mo 06.01.	8:25	12:00	13:52	12:15 - 13:00
4.	Mo 20.01.	7:40	11:15	12:56	11:30 - 12:15
6.	Mo 03.02.	7:40	11:15	12:57	11:30 - 12:15
8.	Mo 17.02.	6:40	10:15	11:59	10:30 - 11:15
10.	Mo 03.03.	6:40	10:15	12:05	10:30 - 11:15
12.	Mo 17.03.	5:25	9:00	10:52	9:15 - 10:00
14.	Di 01.04.	7:25	11:00	12:42	11:15 - 12:00
16.	Di 15.04.	6:10	9:45	11:24	10:00 - 10:45
18.	Mo 28.04.	5:25	9:00	10:52	9:15 - 10:00
20.	Mi 14.05.	5:25	9:00	10:47	9:15 - 10:00
22.	Mi 28.05.	5:25	9:00	10:48	9:15 - 10:00
24.	Do 12.06.	4:40	8:15	10:07	8:30 - 9:15
26.	Do 26.06.	4:25	8:00	9:49	8:15 - 9:00
28.	Mo 07.07.	12:25	16:00	17:38	16:15 - 17:00
30.	Mo 21.07.	11:55	15:30	17:19	15:45 - 16:30
32.	Mo 04.08.	11:10	14:45	16:31	15:00 - 15:45
34.	Mo 18.08.	10:40	14:15	16:05	14:30 - 15:15
36.	Mo 01.09.	10:10	13:45	15:25	14:00 - 14:45
38.	Mo 15.09.	9:40	13:15	15:03	13:30 - 14:15
40.	Mo 29.09.	9:10	12:45	14:25	13:00 - 13:45
42.	Mo 13.10.	8:40	12:15	14:07	12:30 - 13:15
44.	Mo 27.10.	6:55	10:30	12:21	10:45 - 11:30
46.	Mo 10.11.	6:55	10:30	12:09	10:45 - 11:30
48.	Mo 24.11.	5:55	9:30	11:14	9:45 - 10:30
50.	Mo 08.12.	5:40	9:15	11:06	9:30 - 10:15
51.	Mo 15.12.	9:55	13:30	15:16	13:45 - 14:30

## 2.1.4 Längsprofil-Probenahmen in der Tideelbe

**Tab. 8: Untersuchungsumfang für die Längsprofile im Bereich der Tideelbe**

Kenngrößen	NH <sub>4</sub> -N, NO <sub>2</sub> -N NO <sub>3</sub> -N, Gesamt-N o-PO <sub>4</sub> -P, Gesamt-P Fäkalcoli	Sauerstoffgehalt pH-Wert, el. Leitf. (25°C), SiO <sub>2</sub> -Si, POC Zehrung <sub>7,14,21</sub> Chlorophyll-a, Phaeopigment	TOC, DOC, IC Chlorid SM + Arsen (4*/a Nordsee und 2*/a Elbe) Phytoplankton	Abfiltr. Stoffe Wassertemperatur LHKW, HCH+HCB
Probeentnahme	gemeinsam (Hubschrauber-Längsprofil)			
Probeentnahmestellen	siehe Tab. 9			
Untersuchung	UB Hamburg, HH	NLWK Stade, NI	LANU Kiel, SH	WGSt Elbe

**Tab. 9: Längsprofil-Probenahmestellen im Bereich der Tideelbe**

Nr.	Messstelle	Umfang	Strom-km
1 J	Nordertill (8°23'30" / 53°54'00")	3	
2 J	Vogels.NorderE(rw.T) (8°26'00" / 54°03'00")	3	
3 J	Tonne 5 (Außenelbe) (8°18'50" / 54°00'00")	3	757,0
4 J	Tonne 13 (Scharhörn) (8°28'30" / 53°59'00")	234	746,3
5	Cuxhaven Kugelbake	1234	727,0
6	Tonne 33 (Neufeld)		721,6
7	Tonne 47 (oberhalb Otterndorf)		710,0
8	Tonne 53 (oberhalb Ostemündung)	3	704,0
9	Brunsbüttel Elbehafen (östliches Ende)	1 34	693,0
10	Tonne 63 (St. Margarethen)		689,0
11	Hollerwettern		681,4
12	Tonne 79 (Glückstadt)	3	675,5
13	Glückstädter Nebanelbe (Tonne GN 7)	234	
14	Bielenberg (Leuchtfeuer)	3	670,0
15	Tonne 91 (Kollmar)		665,0
16	Tonne 96 (Pagensand Mitte)		662,7
17	Pagensander Nebanelbe (Tonne PN 11)	234	
18	Grauerort	1234	660,5
19	Schwingemündung		655,0
20	Tonne 107 (oberhalb Dwarssloch)	3	653,0
21	Tonne 112 (Lühesand)		650,0
22	Lühesander Süderelbe (Tonne LS 11)	234	
23	Tonne 117 (Lühemündung)	3	645,5
24	Tonne 123 (Schulau)		641,0
25	Hahnöfer Nebanelbe (Tonne HN 14)	234	
26	Tonne 129 (Blankenese)		636,0
27	Seemannshöft (Anleger)	1234	628,8
28	Neumühlen (Anleger)		626,7
29	Köhlbrandbrücke	3	622,6 SE
30	Alte Harburger Elbbrücken		614,9 SE
31	Hafenstraße (Brücke 9)	3	623,5
32	Billwerder Inseln (oberh. Autobahnbrücke)		615,3
33	Bunthauspitze		609,0
34	Zollenspieker	1234	598,7
35	oberhalb Elbstorf		589,0
36	Geesthacht (oberhalb des Wehres)	1234	585,5

Zusätzliche Probeentnahmestelle für:

1 Schwermetalle, Arsen (Mai und Nov.)

2 Phytoplankton 3 Silicat 4 POC

J JAMP (SM, Arsen (Feb., Mai, Aug. und Nov), CKW (Mai und Nov.))

Tab. 10: Terminplan für die Längsprofile im Bereich der Tideelbe

Datum	Tnw Cuxh.	Beladen Finkenw.	Abflug n. Scharhörn	1. Probe	Landung Wischhaf.	Landung Finkenw.	Abflug n. Geesth.	Landung Finkenw.
Di 04.02.03	9:55	8:45	9:00	9:30	10:40	11:50	12:30	13:20
Ersatztermin (Di 18.02.03)	9:00	7:45	8:00	8:30	9:40	10:50	11:30	12:20
Mo 05.05.03	10:50	9:30	9:45	10:15	11:25	12:35	13:15	14:05
Mo 02.06.03	9:57	8:45	9:00	9:30	10:40	11:50	12:30	13:20
Di 01.07.03	9:41	8:30	8:45	9:15	10:25	11:35	12:15	13:05
Mo 11.08.03	7:50	6:30	6:45	7:15	8:25	9:35	10:15	11:05
Di 11.11.03	9:03	7:45	8:00	8:30	9:40	10:50	11:30	12:20
Ersatztermin (Di 25.11.03)	8:22	7:00	7:15	7:45	8:55	10:05	10:45	11:35

30.03.03 - 26.10.03 auf Mitteleuropäische Sommerzeit bezogen

Die Ersatztermine bitte mit einplanen. Die endgültige Terminfestlegung erfolgt kurzfristig telefonisch. Die Probenahme soll stets bei ausgeprägtem Ebbstrom erfolgen. Die Einsatzzeiten ergeben sich aus den vorrausgerechneten Tidezeiten.

### 2.1.4 Längsprofil-Probenahmen in der tidefreien Elbe

Tab. 11: Untersuchungsumfang und Probenahmestellen im Bereich der tidefreien Elbe

Nr.	Messstelle	Strom-km	Kenngrößengruppen (s. Tab 2.)					Datum
			1 <sup>1</sup>	2	3 <sup>2</sup>	6	12 <sup>3</sup>	
38/37	Lauenburg	568,0	●	● <sup>4</sup>	●			BB 05.05.2003
40/39	Neu Darchau	536,2	●	● <sup>4</sup>	●			
42/41	Dömitz	503,8	●	● <sup>4</sup>	●			
44/43	Schnackenburg	475,0	●	●	●	●		
46/45	Wahrenberg	459,7	●	● <sup>4</sup>	●		●	ST 06.05.2003
48/47	Hinzdorf	449,0	●	● <sup>4</sup>	●		●	
49	Havel	438,0	●	●	●	●	●	
51/50	Sandau	416,2	●	● <sup>4</sup>	●		●	
53/52	Tangermünde	389,0	●	●	●	●	●	
55/54	Hohenwarte	338,5	●	● <sup>4</sup>	●		●	
57/56	Magdeburg	318,1	●	●	●	●	●	
59/58	Schönebeck	311,5	●	● <sup>4</sup>	●		●	
60	Saale	290,7	●	●	●	●	●	
62/61	Breitenhagen	287,2	●	● <sup>4</sup>	●		●	
63	Mulde	259,6	●	●	●	●	●	
65/64	Roßlau	257,6	●	● <sup>4</sup>	●		●	
67/66	Coswig	236,0	●	● <sup>4</sup>	●		●	
69/68	Wittenberg	214,0	●	●	●	●	●	
70	Schwarze Elster	198,5	●	●	●	●	●	
72/71	Pretzsch	184,7	●	● <sup>4</sup>	●		●	
74/73	Domnitzsch	156,0	●	●	●	●	●	
76/75	Belgern	140,3	●	● <sup>4</sup>	●			SN 06.05.2003
78/77	Strehla	116,0	●	● <sup>4</sup>	●			
79	Jahna	107,1	●	● <sup>4</sup>	●			
81/80	Zehren	89,7	●	●	●	●	●	
82	Triebisch	82,2	●	● <sup>4</sup>	●			
84/83	Scharfenberg	76,2	●	● <sup>4</sup>	●			
86/85	Gohlis	66,0	●	● <sup>4</sup>	●			
88/87	Pillnitz	43,0	●	● <sup>4</sup>	●			
89	Müglitz	39,2	●	● <sup>4</sup>	●			
91/90	Schmilka	4,0	●	●	●	●	●	

93/92	Dobkovice	-20,0	●	●	●	●	●	WGSt Elbe	07.05.2003
94	Bílina	-38,3	●	●	●	●	●		
96/95	Vanov	-41,3	●	●	●		●		
97	Ohre	-64,8	●	●	●	●	●		
99/98	Berkovice	-104,3	●	●	●	●	●		
100	Moldau	-109,3	●	●	●	●	●		
101	Obrístiví	-115,9	●	●	●	●	●		
102	Jizera	-141,1	●	●	●	●	●		
103	Lysá	-150,9	●	●	●	●	●		
104	Klavary	-188,4	●	●	●		●		
105	Valy	-227,5	●	●	●	●	●		
105a	Synthesia Semtín	-237,0	●	●	●	●	●		
106	Opatovice	-262,3	●	●	●		●		
107	Horenice	-292,3	●	●	●		●		
108	Verdek	-313,9	●	●	●	●	●		
109	Klásterska Lhota	-337,2	●	●	●		●		
110	Spindler Mühle	-361,4	●	●	●		●		
111	Pramen Labe	-369,9	●	●	●		●		

1 + Chlorid 2 ohne AOX, UV und CSB 4 ohne SiO<sub>2</sub>-Si  
 3 Chlorophyll-a, Phaeopigment und Phytoplankton (Gesamtzellzahl)

## 2.2 Untersuchung von Feststoffen

Tab. 12: In Feststoffproben zu bestimmende Kenngrößen

<b>1</b>	<b>Summenmessgrößen</b> TOC, AOX
<b>2</b>	<b>Korngrößenverteilung</b> Anteil <20µm (Ton+Feinmittelsilt), Anteil <63µm (Grobsilt), Anteil ≥63µm (Sand)
<b>3</b>	<b>Schwermetalle und Arsen (in der &lt;20µm-Fraktion)</b> TOC d. <20µm-Frakt., Quecksilber, Cadmium, Blei, Kupfer, Zink, Chrom, Nickel, Mangan, Arsen
<b>4</b>	<b>Halogenkohlenwasserstoffe</b>
<b>4.1</b>	<b>SHKW</b> α-, β-, γ-HCH, p,p'-, o,p'-DDT, p,p'-, o,p'-DDD, p,p'-DDE an den Stellen Schmilka, Schnackenburg und Seemannshöft viermal pro Jahr Endrin, Dieldrin, Isodrin, Aldrin
<b>4.2</b>	<b>PCB-Kongenere</b> Nr. 28, 52, 101, 138, 153, 180
<b>4.3</b>	<b>Chlorierte Benzole</b> 1,2,3-, 1,2,4- und 1,3,5-Trichlorbenzol, Hexachlorbenzol
<b>4.4</b>	<b>Chlorierte Phenole</b> Pentachlorphenol
<b>5</b>	<b>Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe</b> Naphthalin, Acenaphthylen, Acenaphthen, Fluoren, Phenanthren, Anthracen, Fluoranthren, Pyren, Benzo(a)-anthracen, Chrysen, Benzo(b)fluoranthren, Benzo(k)fluoranthren, Benzo(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Di-benzo(a,h)anthracen, Benzo(ghi)perylen
<b>6</b>	<b>Organozinn-Verbindungen</b> Monobutyl-, Dibutyl-, Tributyl-, Tetrabutyl-, Monoctyl-, Dioctyl-, Triphenyl-, Tricyclohexylzinn
<b>7</b>	<b>Radionuklide</b> Beryllium-7, Kalium-40, Cobalt-60, Ruthenium-106, Jod-131, Cäsium-134, Cäsium-137, Blei-214, Actinium-228

## 2.2.1 Schwebstoffbürtige Sedimente

Tab. 13: Messstationen und Untersuchungsumfang in schwebstoffbürtigen Sedimenten

Strom-km	1 Summen- messgrößen	2 Korngrößen- verteilung	3 Schwerme- talle und Arsen	4 Schwer- flüchtige HKW	5 Polycycl. aromatische KW	6 Organozinn- Verbindungen	7 Radionuklide	Zuständiges Land
Schmilka 3,9	●	●	●	●	●	●	②	Sachsen
Dommitzsch 172,6	●	●	●	●	●		②	
Magdeburg 318,1	●	●	●	●	●	●	②	Sachsen-Anhalt
Cumlosen 470,0	●	●	●	●	●		②	Brandenburg
Schnackenburg 474,5	●	●	●	①	①	●	①	Niedersachsen
Bunthaus 598,7	③	●	●	●	●		●	Hamburg
Seemannshöft 628,8	③	●	●	●	●	●	●	
Grauerort 660,6	●	●	●	①	①	●	①	Niedersachsen
Cuxhaven 725,2		●	●	①	①		①	
Schw. Elster (Gorsdorf) 3,8	●	●	●	●	●		②	Sachsen-Anhalt
Mulde(Dessau) 0,5	●	●	●	●	●	●	②	
Saale (Rosenburg) 9,6	●	●	●	●	●	●	②	

① NLÖ Hildesheim

② LAU Halle-Ast Osterburg

③ NLWK Bst Stade

## 2.2.2 Sedimente im Rahmen des JAMP

Tab. 14: Probenahmestellen und Untersuchungsumfang Sedimentproben Mündungsgebiet

S1 westlich Neuwerks S3 Sahlenburger Watt S4 Duhner Watt S7 Müggendorf S8 Trischendam (Friedrichskoogspitze) S9 vor dem Kaiser-Wilhelm-Koog S11 Vorkammer, Alte Kanalschleuse Brunsbüttel S13 Glückstädter Nebenelbe	Korngrößenverteilung	
	<20µm-Fraktion	Gesamtprobe
	TOC-Gehalt Schwermetalle und As	TOC-Gehalt Schwermetalle und As SHKW PCB-Kongenerere PAK

Auflistung der Einzelstoffe siehe Tab. 12  
Probenahme und Vergabe durch die WGSt Elbe

## 2.3 Untersuchungen an aquatischen Organismen

### 2.3.1 Biotauntersuchungen im Rahmen des JAMP

Tab. 15: Schadstoffuntersuchungen im Rahmen des JAMP

Organ	Schwermetalle und Arsen	SHKW
Flundern		
Muskulatur	Hg, Cu, Zn	PCB-Kongenerere Nr. 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180
Leber	Cd, Pb, Cr, As	HCb, α-HCH, γ-HCH
Miesmuscheln		
Weichkörper	Hg, Cd, Pb, Cu, Zn, Cr, As	PCB-Kongenerere Nr. 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 HCb, α-HCH, γ-HCH

Probenahme und Vergabe durch die WGSt Elbe



### 2.3.2 Einzelnuklidbestimmungen an Fischen

Tab. 16: Probenahmestellen und Untersuchungsumfang Radioaktivität Fische

	radiologische Einzelnuklide	Zuständigkeit
Elbehafen Prossen Elbehafen Meißen	Mangan-54 Cobalt-58 Cobalt-60 Zink-65 Strontium-90 Ruthenium-106 Antimon-125 Cäsium-134 Cäsium-137 Cer-144	Probenahme: Länder (ST) bzw. WGSt Elbe  Untersuchung: Landeslaboratorien
Lutherstadt Wittenberg unterh. Wittenberge links		
Gorleben		
Oortkaten		
Moorburg		
Mühlenberger Loch		
Fährmannssand		
Bützfleth		
Glückstadt		

### 2.3.2 Aktives Schadstoffmonitoring mit der Dreikantmuschel

Tab. 17: Probenahmestellen und Untersuchungsumfang Dreikantmuschel

Strom-km	Schwermetalle und Arsen	Schwerflüchtige HKW	zuständige Institution
Schmilka 3,9	Quecksilber Cadmium Blei Kupfer Zink Chrom Arsen	PCB-Kongenere Nr. 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180, 194 $\alpha$ -, $\beta$ -, $\gamma$ -, $\delta$ -HCH HCB p,p'-DDD, p,p'-DDE Octachlorstyrol	Probenahme: Länder und WGSt Elbe Untersuchung: Vergabe d. WGSt Elbe
Domnitzsch 172,6			
Magdeburg 318,1			
Schnackenburg 474,5			
Blankenese 634,3			
Mulde (Dessau) 0,5			
Gartow			

### 2.3.3 Fischbestandskundliche Untersuchungen

Zur Abschätzung des Fischinventars werden mindestens einmal pro Jahr an ausgewählten Fangplätzen der Elbe Befischungen durchgeführt. Unter Angabe von Ort (Strom-km) und Datum sind folgende Mindestangaben zu leisten: Fischart, Fischhäufigkeit, Gesamtgewicht der Fischart, Altersstruktur, Fanggerät sowie die charakterisierenden Größen Wassertemperatur, elektrische Leitfähigkeit, pH-Wert und Sauerstoffgehalt während der Befischung.

Bei der Zusammenstellung der Daten sind aus Kostengründen soweit wie möglich die Ergebnisse benachbarter Disziplinen, wie z. B. Fischereibehörden der Landwirtschaftsministerien, Naturschutzämter der Umweltministerien, Landessportfischereivereine, ortsansässiger Fischer, Universitäten, mit zu berücksichtigen.

Die praktische Durchführung der Arbeiten erfolgt durch die WGSt Elbe und die Länder im Rahmen einer engen Zusammenarbeit.

## 3 Hinweise zu Daten - und Diskettenformaten

Um eine zeitlich strukturierte Aufarbeitung von Daten vornehmen zu können, sind die von den Ländern erstellten Ergebnisse quartalsweise an die WGSt Elbe weiterzuleiten, spätestens jedoch sechs Wochen nach Quartalsende. Ergebnisse von Untersuchungen, die eine spezielle Analytik bzw. wo erst eine größere Probenanzahl zweckmäßigerweise untersucht werden sollte, werden halbjährlich an die WGSt Elbe geliefert. Die im Rahmen des ARGE-ELBE-Messprogramm im Auftrag der WGSt Elbe erhobenen Daten werden quartalsweise, spätestens im 1. Quartal des Folgejahres an die Länder weitergegeben. Für das Jahr 2003 ergeben sich folgende Übergabetermine:

Quartal	1/03	2/03	3/03	4/03
Termin	09.05.03	08.08.03	07.11.03	06.02.04

## 4 Analytische Qualitätssicherung

Im Rahmen des ARGE ELBE-Messprogrammes 2003 werden Maßnahmen zur analytischen Qualitätssicherung getroffen. Grundlage für die interne Qualitätssicherung sind die Rahmenempfehlungen des LAWA-Arbeitskreises "Analytische Qualitätssicherung", LAQ. Im Bereich der externen Qualitätssicherung werden in 2003 Ringversuche durchgeführt. Zwei Ringversuche werden voraussichtlich im IKSE-Bereich angeboten, ein Ringversuch im ARGE-Bereich durchgeführt. Die Übernahme und Etablierung der LAWA-AQS-Empfehlungen und die Teilnahme an den Ringversuchen ist obligatorisch.