

ARGE ELBE

Messprogramm 2006

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) | 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 | 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 2006 (gemäß 18. Tagung VV IKSE am 06./07.10.05)

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

2.1 Wasseruntersuchungen

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

| |
|--|
| 1 Allgemeine Gütemessgrößen Entnahmezeit, Wassertemperatur, pH-Wert, el. Leitfähigk. (25°C), abfiltr. Stoffe, O ₂ -Gehalt, O ₂ -Sättigung |
| 2 Nährstoffe NH ₄ -N*, NO ₂ -N*, NO ₃ -N*, Gesamt-N, o-PO ₄ -P*, Gesamt-P, SiO ₂ -Si* *filtriert |
| 3 Summenmessgrößen TOC, DOC, O ₂ -Zehrung 7, (14), 21, AOX, UV-Extinktion, CSB (ausgewählte Stellen) |
| 4 Anionen und Kationen Calcium, Magnesium, Kalium, Natrium, Chlorid, Sulfat |
| 5 Synthetische organische Komplexbildner EDTA, NTA |
| 6 Schwermetalle und Arsen Quecksilber, Cadmium, Blei, Nickel, Chrom, Zink, Kupfer, Eisen, Mangan, Arsen, Bor |
| 7 Halogenkohlenwasserstoffe |
| 7.1 LHKW Dichlormethan, Trichlormethan, Tetrachlormethan, 1,2-Dichlorethan, Trichlorethen, Tetrachlorethen, Hexachlor-butadien ¹ |
| 7.2 Chlorierte Benzole Monochlorbenzol, 1,2-, 1,3- und 1,4-Dichlorbenzol an den Messstellen Schmilka, Schnackenburg und Seemannshöft: |
| 7.3 SHKW α-HCH, β-HCH, γ-HCH |
| 7.4 PAK 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)perylen |

| |
|---|
| 8 Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PBSM) |
| 8.1 Organophosphor-Pestizide Dimethoat, Parathion-Methyl ¹ |
| 8.2 Stickstoffhaltige Pestizide Atrazin, Simazin, Propazin, Prometryn, Ametryn, Desethylatrazin, Hexazinon, Diuron, Isoproturon |
| 9 BTXE Benzol, Toluol, o-, m- und p-Xylol, Ethylbenzol |
| 10 Nitro- und Chlornitroaromate 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 |
| 11 Haloether Dichlordipropyl-, Trichlordipropyl- und Tetrachlordipropylether ² |
| 12 Phenoxyalkancarbonsäuren 2,4-Dichlorphenoxyessigsäure, Dichlorprop, Mecoprop, MCPA |
| 13 Biologische Kenngrößen Chlorophyll-a, Phaeopigment fäkalcoliforme Bakterien, Fäkalstreptokokken Phytoplankton: Zell- und Taxazahl, Artenlisten (Cyanophyceae, Chrysophyceae, Diatomeae (Centrales, Pennales), Dinophyceae, Chlorophyceae (Volvocales, Chlorococcales, Ulothrichales), Conjugatorphyceae, Euglenophyceae, Cryptophyceae, Xanthophyceae, Sonstige) |

¹ nur an den Stellen Schmilka, Schnackenburg und Seemannshöft

² an der Messstelle Schnackenburg Untersuchung durch BUG Hamburg

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 |
| Dommitzsch 172,6 | ● | ● | ●* | Sachsen-Anhalt |
| Magdeburg 318,1 | ● | ● | - | Niedersachsen |
| 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 |
| 2, 4, ..., 50, 51 * | Brackwasserzone | Glückstadt - Lühemündung | Wassertemperatur Sauerstoffgehalt | Chlorid, Sulfat |
| 1, 3, ..., 47, 49 | Sauerstofftal | Grauerort - Seemannshöft | pH-Wert elektrische Leitfähigkeit | |

* bei mittleren und niedrigen Oberwasserabflüssen bez. auf Pegel Neu Darchau

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

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

| | Messstellen tieffreie Elbe | | Messstelle Zollenspieker | | Messstelle Grauerort | | Messstelle Brunsbüttel | | Messstelle Cuxhaven | | | | | |
|-----|----------------------------|---------------------|--------------------------|-------|----------------------|-----------|------------------------|---------------|---------------------|-------|---------------|---------------------|-------|---------------|
| | Datum | Probenahme-Zeitraum | Datum | Tnw | Probenahme-Zeitraum | Datum | Tnw | Datum | Tnw | Datum | Tnw | Probenahme-Zeitraum | | |
| 1. | Mi 04.01. | | Mo 02.01. | 14:36 | 13:00 - 13:45 | Mo 02.01. | 11:59 | 8:00 - 8:20 | Mo 02.01. | 10:33 | 9:00 - 9:45 | Mo 02.01. | 9:18 | 7:45 - 8:30 |
| 3. | | | Mo 16.01. | 14:29 | 13:00 - 13:45 | Mo 16.01. | 11:51 | 8:00 - 8:20 | Mo 16.01. | 10:24 | 9:00 - 9:45 | Mo 16.01. | 9:10 | 7:45 - 8:30 |
| 5. | Mi 01.02. | | Mo 30.01. | 13:40 | 12:15 - 13:00 | Mo 30.01. | 11:01 | 7:15 - 7:35 | Mo 30.01. | 9:35 | 8:00 - 8:45 | Mo 30.01. | 8:19 | 6:45 - 7:30 |
| 7. | | | Mo 13.02. | 13:39 | 12:15 - 13:00 | Mo 13.02. | 11:00 | 7:15 - 7:35 | Mo 13.02. | 9:32 | 8:00 - 8:45 | Mo 13.02. | 8:18 | 6:45 - 7:30 |
| 9. | Mi 01.03. | | Mi 01.03. | 14:20 | 12:45 - 13:30 | Mi 01.03. | 11:41 | 7:45 - 8:05 | Mo 27.02. | 8:29 | 7:00 - 7:45 | Mi 01.03. | 8:57 | 7:30 - 8:15 |
| 11. | | | Mi 15.03. | 13:48 | 12:15 - 13:00 | Mi 15.03. | 11:09 | 7:15 - 7:35 | Mo 13.03. | 8:32 | 7:00 - 7:45 | Mi 15.03. | 8:25 | 7:00 - 7:45 |
| 13. | Mi 29.03. | | Mi 29.03. | 14:13 | 12:45 - 13:30 | Mi 29.03. | 11:32 | 7:45 - 8:05 | Di 28.03. | 9:11 | 7:45 - 8:30 | Mi 29.03. | 8:47 | 7:15 - 8:00 |
| 15. | | | Mi 12.04. | 13:38 | 12:15 - 13:00 | Mi 12.04. | 10:58 | 7:15 - 7:35 | Di 11.04. | 8:56 | 7:30 - 8:15 | Mi 12.04. | 8:14 | 6:45 - 7:30 |
| 17. | Mi 26.04. | | Do 27.04. | 13:42 | 12:15 - 13:00 | Do 27.04. | 11:02 | 7:15 - 7:35 | Mi 26.04. | 8:42 | 7:15 - 8:00 | Do 27.04. | 8:17 | 6:45 - 7:30 |
| 19. | | | Do 11.05. | 12:51 | 11:15 - 12:00 | Do 11.05. | 10:10 | 6:15 - 6:35 | Mi 10.05. | 8:03 | 6:30 - 7:15 | Do 11.05. | 7:26 | 6:00 - 6:45 |
| 21. | Di 23.05. | | Mi 24.05. | 11:18 | 9:45 - 10:30 | Mo 22.05. | 18:30 | 14:45 - 15:05 | Mi 24.05. | 7:08 | 5:45 - 6:30 | Mo 22.05. | 15:46 | 14:15 - 15:00 |
| 23. | | | Mi 07.06. | 10:05 | 8:30 - 9:15 | Do 08.06. | 8:24 | 4:30 - 4:50 | Di 06.06. | 17:09 | 15:45 - 16:30 | Do 08.06. | 5:41 | 4:15 - 5:00 |
| 25. | Mi 21.06. | | Do 22.06. | 10:40 | 9:15 - 10:00 | Mo 19.06. | 17:03 | 13:15 - 13:35 | Mo 19.06. | 15:35 | 14:00 - 14:45 | Mo 19.06. | 14:20 | 12:45 - 13:30 |
| 27. | | | Mo 03.07. | 18:35 | 17:00 - 17:45 | Mo 03.07. | 15:53 | 12:00 - 12:20 | Mo 03.07. | 14:27 | 13:00 - 13:45 | Mo 03.07. | 13:13 | 11:45 - 12:30 |
| 29. | Mi 19.07. | | Mo 17.07. | 18:28 | 17:00 - 17:45 | Mo 17.07. | 15:50 | 12:00 - 12:20 | Mo 17.07. | 14:24 | 13:00 - 13:45 | Mo 17.07. | 13:09 | 11:45 - 12:30 |
| 31. | | | Mo 31.07. | 17:28 | 16:00 - 16:45 | Mo 31.07. | 14:49 | 11:00 - 11:20 | Mo 31.07. | 13:22 | 11:45 - 12:30 | Mo 31.07. | 12:08 | 10:45 - 11:30 |
| 33. | Mi 16.08. | | Di 15.08. | 18:03 | 16:30 - 17:15 | Di 15.08. | 15:26 | 11:30 - 11:50 | Di 15.08. | 14:00 | 12:30 - 13:15 | Di 15.08. | 12:46 | 11:15 - 12:00 |
| 35. | | | Mo 28.08. | 16:29 | 15:00 - 15:45 | Mo 28.08. | 13:52 | 10:00 - 10:20 | Mo 28.08. | 12:26 | 11:00 - 11:45 | Mo 28.08. | 11:12 | 9:45 - 10:30 |
| 37. | Mi 13.09. | | Mo 11.09. | 16:21 | 14:45 - 15:30 | Mo 11.09. | 13:46 | 9:45 - 10:05 | Mo 11.09. | 12:21 | 10:45 - 11:30 | Mo 11.09. | 11:07 | 9:30 - 10:15 |
| 39. | | | Mo 25.09. | 15:34 | 14:00 - 14:45 | Mo 25.09. | 12:58 | 9:00 - 9:20 | Mo 25.09. | 11:34 | 10:00 - 10:45 | Mo 25.09. | 10:19 | 8:45 - 9:30 |
| 41. | Mi 11.10. | | Mo 09.10. | 15:17 | 13:45 - 14:30 | Mo 09.10. | 12:42 | 8:45 - 9:05 | Mo 09.10. | 11:18 | 9:45 - 10:30 | Mo 09.10. | 10:03 | 8:30 - 9:15 |
| 43. | | | Mo 23.10. | 14:34 | 13:00 - 13:45 | Mo 23.10. | 11:58 | 8:00 - 8:20 | Mo 23.10. | 10:35 | 9:00 - 9:45 | Mo 23.10. | 9:21 | 7:45 - 8:30 |
| 45. | Mi 08.11. | | Mo 06.11. | 13:10 | 11:45 - 12:30 | Mo 06.11. | 10:36 | 6:45 - 7:05 | Mo 06.11. | 9:12 | 7:45 - 8:30 | Mo 06.11. | 7:57 | 6:30 - 7:15 |
| 47. | | | Mi 22.11. | 13:36 | 12:00 - 12:45 | Mi 22.11. | 11:01 | 7:00 - 7:20 | Mo 20.11. | 8:23 | 7:00 - 7:45 | Mi 22.11. | 8:22 | 6:45 - 7:30 |
| 49. | Mi 06.12. | | Mi 06.12. | 13:38 | 12:15 - 13:00 | Mi 06.12. | 11:03 | 7:15 - 7:35 | Mi 06.12. | 9:38 | 8:15 - 9:00 | Mi 06.12. | 8:22 | 6:45 - 7:30 |
| 51. | | | Mi 20.12. | 12:33 | 11:00 - 11:45 | Mi 20.12. | 9:56 | 6:00 - 6:20 | Mi 20.12. | 8:32 | 7:00 - 7:45 | Mi 20.12. | 7:19 | 5:45 - 6:30 |

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) |
| Kenngroßengruppen (s. a. Tab. 2) | E | Q ⁷ | E | Q | E | E | E |
| 1 Allgemeine Gütemessgrößen | ① | ① | ① | | ① | ① | ① |
| 2 Nährstoffe | ① | ① | ① | | ① | ① | ① |
| 3 Summenmessgrößen * | ② | ① ¹ | ② | | ② | ② ³ | ② ³ |
| 4 Anionen und Kationen | ② ⁴ | ① | ① | | ② ⁴ | ② ⁴ | ② ⁴ |
| 5 Synth. organische Komplexbildner | ② | | ② | | ② | | |
| 6 Schwermetalle und Arsen | ① | | ① | ① ⁵ | ① | ① | ① |
| 7 Halogenkohlenwasserstoffe | ② | | ② ⁶ | | ② | ② | ② |
| 8 PBSM | ② | | ② | | ② | | ② |
| 9 BTXE | | | ② | | | | |
| 10 Nitro- und Chlornitroaromate | | | ② | | | | |
| 11 Haloether | | | ② | | ② | | |
| 12 Phenoxyalkancarbonsäuren | ② | | ② | | | | |
| 13 Biologische Kenngrößen ⁰ | ● | ● ⁸ | ● ⁹ | | ● | | |

① zweiwöchentlich (1., 3., ..., 49., 51.) ② vierwöchentlich (1., 5., ..., 47., 51.) Termine s. Tab. 5 bzw. 7
 * TOC, DOC ①¹ ohne CSB ³ ohne AOX ⁴ Cl ①⁵ filtrierte Probe und Filtrerrückstand ⁶ HCH ①
⁷ 4*/a an allen Stellen im QP ⁰ ⁸ Chlorophyll-a + Phaeopigment Mrz-Okt ① sonst ②, ⁹ Phytoplankton + Bakteriologie ②

Tab. 7: Termine Querprofilprobenahme Seemannshöft

| Woche | Datum | Abfahrt elbabwärts Stadersand | Zusteigen elbaufwärts Finkenwerder | Tnw Seemannshöft | Probenahme- Zeitraum |
|-------|------------|-------------------------------------|--|---------------------|-------------------------|
| 1. | Mo 02.01. | 7:40 | 11:15 | 13:07 | 11:30 - 12:15 |
| 3. | Mo 16.01. | 7:40 | 11:15 | 13:00 | 11:30 - 12:15 |
| 5. | Mo 30.01. | 6:55 | 10:30 | 12:11 | 10:45 - 11:30 |
| 7. | Mo 13.02. | 6:55 | 10:30 | 12:10 | 10:45 - 11:30 |
| 9. | Mi 01.03. | 7:25 | 11:00 | 12:51 | 11:15 - 12:00 |
| 11. | Mi 15.03. | 6:55 | 10:30 | 12:19 | 10:45 - 11:30 |
| 13. | Mi 29.03. | 7:25 | 11:00 | 12:44 | 11:15 - 12:00 |
| 15. | Mi 12.04. | 6:55 | 10:30 | 12:09 | 10:45 - 11:30 |
| 17. | Do 27.04. | 6:55 | 10:30 | 12:13 | 10:45 - 11:30 |
| 19. | Do 11.05. | 5:55 | 9:30 | 11:22 | 9:45 - 10:30 |
| 21. | Mo 22.05.* | 14:25 | 18:00 | 19:40 | 18:15 - 19:00 |
| 23. | Do 08.06. | 4:10 | 7:45 | 9:37 | 8:00 - 8:45 |
| 25. | Mo 19.06.* | 12:55 | 16:30 | 18:13 | 16:45 - 17:30 |
| 27. | Mo 03.07. | 11:40 | 15:15 | 17:06 | 15:30 - 16:15 |
| 29. | Mo 17.07. | 11:40 | 15:15 | 16:59 | 15:30 - 16:15 |
| 31. | Mo 31.07. | 10:40 | 14:15 | 15:59 | 14:30 - 15:15 |
| 33. | Di 15.08. | 11:10 | 14:45 | 16:34 | 15:00 - 15:45 |
| 35. | Mo 28.08. | 9:40 | 13:15 | 15:00 | 13:30 - 14:15 |
| 37. | Mo 11.09. | 9:25 | 13:00 | 14:52 | 13:15 - 14:00 |
| 39. | Mo 25.09. | 8:40 | 12:15 | 14:05 | 12:30 - 13:15 |
| 41. | Mo 09.10. | 8:25 | 12:00 | 13:48 | 12:15 - 13:00 |
| 43. | Mo 23.10. | 7:40 | 11:15 | 13:05 | 11:30 - 12:15 |
| 45. | Mo 06.11. | 6:25 | 10:00 | 11:41 | 10:15 - 11:00 |
| 47. | Mi 22.11. | 6:40 | 10:15 | 12:07 | 10:30 - 11:15 |
| 49. | Mi 06.12. | 6:55 | 10:30 | 12:09 | 10:45 - 11:30 |
| 51. | Mi 20.12. | 5:40 | 9:15 | 11:04 | 9:30 - 10:15 |

* Einzelprobenahme abweichend vom Querprofil (s. Zollenspieker -1:30)

2.1.4 Längsprofil-Probenahmen in der Tideelbe

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

| | | | | |
|----------------------|---|--|--|-------------------------------------|
| Kenngrößen | NH ₄ -N, NO ₂ -N NO ₃ -N, Gesamt-N o-PO ₄ -P, Gesamt-P Fäkalcoli | Sauerstoffgehalt pH-Wert, el. Leitf. (25°C), SiO ₂ -Si, POC Zehrung ^{7,14,21} Chlorophyll-a, Phaeopigment | TOC, DOC, IC Chlorid SM + Arsen (4*/a Nordsee und 2*/a Elbe) Phytoplankton | Abfiltr. Stoffe Wassertemperatur |
| 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 Nebelbe (Tonne GN 7) | 234 | |
| 14 | Bielenberg (Leuchtfener) | 3 | 670,0 |
| 15 | Tonne 91 (Kollmar) | | 665,0 |
| 16 | Tonne 96 (Pagensand Mitte) | | 662,7 |
| 17 | Pagensander Nebelbe (Tonne PN 11) | 234 | |
| 18 | Grauerort | 1234 | 660,5 |
| 19 | Schwingemündung | | 655,0 |
| 20 | Tonne 107 (oberhalb Dwarsloch) | 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 Nebelbe (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))

Die CKW-JAMP-Untersuchungen werden gem. ARGE-Beschluss in diesem Jahr ausgesetzt.

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. |
|-------------------------------|--------------|------------------|---------------------|--------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|
| Mi 01.02.06 | 10:02 | 8:45 | 9:00 | 9:30 | 10:40 | 11:50 | 12:30 | 13:20 |
| Ersatztermin (Mi 15.02.06) | 9:26 | 8:15 | 8:30 | 9:00 | 10:10 | 11:20 | 12:00 | 12:50 |
| Di 02.05.06 | 11:31 | 10:15 | 10:30 | 11:00 | 12:10 | 13:20 | 14:00 | 14:50 |
| Mo 12.06.06 | 8:46 | 7:30 | 7:45 | 8:15 | 9:25 | 10:35 | 11:15 | 12:05 |
| Mo 10.07.06 | 7:36 | 6:15 | 6:30 | 7:00 | 8:10 | 9:20 | 10:00 | 10:50 |
| Mo 14.08.06 | 12:05 | 10:45 | 11:00 | 11:30 | 12:40 | 13:50 | 14:30 | 15:20 |
| Mi 08.11.06 | 9:20 | 8:00 | 8:15 | 8:45 | 9:55 | 11:05 | 11:45 | 12:35 |
| Ersatztermin (Mo 27.11.06) | 11:37 | 10:15 | 10:30 | 11:00 | 12:10 | 13:20 | 14:00 | 14:50 |

26.03.06 - 29.10.06 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 vorrausberechneten 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 ¹ | 2 | 3 ² | 6 | 12 ³ | |
| 38/37 | Lauenburg | 568,0 | ● | ● ⁴ | ● | | | BB 02.05.06 14.08.06 |
| 40/39 | Neu Darchau | 536,2 | ● | ● ⁴ | ● | | | |
| 42/41 | Dömitz | 503,8 | ● | ● ⁴ | ● | | | |
| 44/43 | Schnackenburg | 475,0 | ● | ● | ● | ● | | |
| 46/45 | Wahrenberg | 459,7 | ● | ● ⁴ | ● | | ● | ST 03.05.06 15.08.06 |
| 48/47 | Hinzdorf | 449,0 | ● | ● ⁴ | ● | | ● | |
| 49 | Havel | 438,0 | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 51/50 | Sandau | 416,2 | ● | ● ⁴ | ● | | ● | |
| 53/52 | Tangermünde | 389,0 | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 55/54 | Hohenwarte | 338,5 | ● | ● ⁴ | ● | | ● | |
| 57/56 | Magdeburg | 318,1 | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 59/58 | Schönebeck | 311,5 | ● | ● ⁴ | ● | | ● | |
| 60 | Saale | 290,7 | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 62/61 | Breitenhagen | 287,2 | ● | ● ⁴ | ● | | ● | |
| 63 | Mulde | 259,6 | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 65/64 | Roßlau | 257,6 | ● | ● ⁴ | ● | | ● | |
| 67/66 | Coswig | 236,0 | ● | ● ⁴ | ● | | ● | |
| 69/68 | Wittenberg | 214,0 | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 70 | Schwarze Elster | 198,5 | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 72/71 | Pretzsch | 184,7 | ● | ● ⁴ | ● | | ● | |
| 74/73 | Domnitzsch | 172,6 | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 76/75 | Belgern | 140,3 | ● | ● ⁴ | ● | | | |
| 78/77 | Strehla | 116,0 | ● | ● ⁴ | ● | | | |
| 79 | Jahna | 107,1 | ● | ● ⁴ | ● | | | |
| 81/80 | Zehren | 89,7 | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 82 | Triebisch | 82,2 | ● | ● ⁴ | ● | | | |
| 84/83 | Scharfenberg | 76,2 | ● | ● ⁴ | ● | | | |
| 86/85 | Gohlis | 66,0 | ● | ● ⁴ | ● | | | |
| 88/87 | Pillnitz | 43,0 | ● | ● ⁴ | ● | | | |
| 89 | Müglitz | 39,2 | ● | ● ⁴ | ● | | | |
| 91/90 | Schmilka | 4,0 | ● | ● | ● | ● | ● | |

| | | | | | | | | | |
|-------|------------------|--------|---|---|---|---|---|-----------|----------------------|
| 93/92 | Dobkovice | -20,0 | ● | ● | ● | ● | ● | WGSt Elbe | 04.05.06 16.08.06 |
| 94 | Bílina | -38,3 | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| 96/95 | Vanov | -41,3 | ● | ● | ● | | ● | | |
| 97 | Ohre | -64,8 | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| 99/98 | Berkovice | -104,3 | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| 100 | Moldau | -109,3 | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| 101 | Obristivi | -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 SiO₂-Si
 3 Chlorophyll-a, Phaeopigment und Phytoplankton (Gesamtzellzahl)

2.2 Untersuchung von Feststoffen

Tab. 12: In Feststoffproben zu bestimmende Kenngrößen

| | |
|------------|--|
| 1 | Summenmessgrößen TOC, AOX |
| 2 | Korngrößenverteilung Anteil <20µm (Ton+Feinmittelsilt), Anteil <63µm (Grobsilt), Anteil ≥63µm (Sand) |
| 3 | Schwermetalle und Arsen (in der <20µm-Fraktion) TOC d. <20µm-Frakt., Quecksilber, Cadmium, Blei, Kupfer, Zink, Chrom, Nickel, Mangan, Arsen |
| 4 | Halogenkohlenwasserstoffe |
| 4.1 | SHKW α-, β-, γ-HCH, p,p'-, o,p'-DDT, p,p'-, o,p'-DDD, p,p'-DDE |
| 4.2 | PCB-Kongenere Nr. 28, 52, 101, 138, 153, 180 |
| 4.3 | Chlorierte Benzole 1,2,3-, 1,2,4- und 1,3,5-Trichlorbenzol, Hexachlorbenzol |
| 4.4 | Chlorierte Phenole Pentachlorphenol |
| 5 | Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe 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)perylen |
| 6 | Organozinn-Verbindungen Monobutyl-, Dibutyl-, Tributyl-, Tetrabutyl-, Monoctyl-, Dioctyl-, Triphenyl-, Tricyclohexylzinn |
| 7 | Radionuklide 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 | ① | Niedersachsen |
| Bunthaus 598,7 | ③ | ● | ● | ● | ● | | ① | Hamburg |
| Seemannshöft 628,8 | ③ | ● | ● | ● | ● | ● | ① | |
| Grauerort 660,6 | ● | ● | ● | ① | 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

Die Sediment-Untersuchungen im Rahmen des JAMP werden gem. ARGE-Beschluss in diesem Jahr ausgesetzt.

2.3 Untersuchungen an aquatischen Organismen

Die Biota-Untersuchungen im Rahmen des JAMP werden gem. ARGE-Beschluss in diesem Jahr ausgesetzt.

2.3.1 Fischbestandskundliche Untersuchungen und Einzelnuklidbestimmungen an Fischen

Fischbestandskundliche Untersuchungen im Längsprofil des Elbestromes dienen der Beschreibung des ökologischen Zustandes und damit zukünftig (ab 2007) auch der Erfüllung der Anforderungen nach EG-WRRL. Die in Tab. X aufgeführten Fangbereiche werden vorausschauend Wasserkörper-bezogen auf das gesamte Längsprofil verteilt. Sie berücksichtigen weitgehend die bisherigen Fangbereiche der zurückliegenden ARGE-ELBE-Messprogramme, sind aber von der Zahl her auf das nur absolut notwendige Maß einer überblicksweisen Überwachung reduziert. Für die operative Überwachung kann sich ggf. die Zahl der Fangbereiche erhöhen. Für den Bereich der tidefreien Elbe ist die Benennung der Fangbereiche vorläufig, sie bedürfen noch einer genaueren Abstimmung. Im Bereich der Tideelbe sind die Fangstellen/-fangbereiche nach Abstimmung im Koordinierungsraum Tideelbe einvernehmlich festgelegt worden.

Im Rahmen der Befischungen sind folgende Mindestangaben zu leisten:

- Fischart
- Fischhäufigkeit
- Alterstruktur (AG 0+, Präadulte, Adulte) nach Vorgabe der Wassergütestelle Elbe
- Gesamtgewicht der Fischart
- Fanggerät
- Länge der Fangstrecke bei Elektrofischung (erforderlich für Fangnormierung)
- Berücksichtigung aller heterogenen Strukturen innerhalb des Fangbereiches
- Begleitmessgrößen: Wassertemperatur, el. Leitfähigkeit, pH-Wert, Sauerstoffgehalt

Die radiologischen Untersuchungen umfassen folgende Einzelnuklide: Mangan-54, Cobalt-58, Cobalt-60, Zink-65, Strontium-90, Ruthenium-106, Antimon-125, Cäsium-134, Cäsium-137, Cer-144

Bei der Datenerhebung sind aus Kostengründen soweit wie möglich die Ergebnisse benachbarter Disziplinen, wie z. B. Fischereibehörden, Naturschutzämter, Landessportfischerverbände, ortsansässiger Fischer, Universitäten, mit zu berücksichtigen.

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

Tab. 14: Probenahmestellen und Untersuchungsumfang Fische

| Fangbereich/Fangstelle | Probenahme Vergabe | Untersuchungsumfang | |
|--|--------------------|---|---|
| | | Fischinventar | radiologische Einzelnuklide ¹ |
| Elbehafen Prossen Elbehafen Meißen Strehla | WGSt Elbe | ① ① ① | ● ● |
| Gallin Wittenberg/L. Magdeburg, Bereich oh. Domfelsen Magdeburg, Domfelsen und Bereich uh. Sandau Wahrenberg | LHW-ST | ① ① ① ① ① | ● ● |
| Gorleben Wehr Geesthacht Geesthacht bis Bunthauspitze Überseezentrum (Norderelbe) Köhlbrand (Süderelbe) Tinsdal Twielfleth Kollmar Krautsand Brunsbüttel Medemsand | WGSt Elbe | ① ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● | ● ● ● ● ● ● ● ● ● |

¹ Untersuchung: Landeslaboratorien

① vorläufige Festlegung

3 Hinweise zu Daten - und Diskettenformaten

Um eine zeitlich strukturierte Aufarbeitung von Daten vornehmen zu können, sind die von den Ländern erstellten Ergebnisse halbjahresweise an die WGSt Elbe weiterzuleiten, spätestens jedoch zehn Wochen nach Halbjahresende. Die im Rahmen des ARGE-ELBE-Messprogramms im Auftrag der WGSt Elbe erhobenen Daten werden halbjahresweise, spätestens im 1. Quartal des Folgejahres an die Länder weitergegeben. Für das Jahr 2006 ergeben sich folgende Übergabetermine:

| Quartal | 1/06 | 2/06 | 3/06 | 4/06 |
|---------|------|----------|------|----------|
| Termin | | 08.09.06 | | 09.03.07 |