



# Nationales Überwachungsprogramm Elbe 2007



## 1 Einleitung

Aufgrund der Anforderungen, die aus der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) resultieren, wird eine Neuausrichtung der Elbe-Überwachung erforderlich. Das vorliegende „Nationale Überwachungsprogramm Elbe 2007“, das das alte ARGE-ELBE-Messprogramm ablöst, berücksichtigt die Vorgaben der EG-Wasserrahmenrichtlinie am Elbestrom und an bestimmten Stellen ausgewählter Hauptnebenflüsse. Es ist eine Teilmenge des gesamten Überwachungsprogramms im deutschen Einzugsgebiet der Elbe, das sich aus dem abgestimmten „Internationalen Messprogramm Elbe 2007“ ableitet. Zu den ab 2007 durchzuführenden Untersuchungsprogrammen zählt vorrangig die Überblicksweise, aber auch die Operative Überwachung.

Die Überblicksweise Überwachung wird nach EG-WRRL an Stellen durchgeführt, an denen

- der Abfluss bezogen auf die gesamte Flussgebietseinheit bedeutend ist; dies schließt Stellen an großen Flüssen ein, an denen das Einzugsgebiet größer als 2.500 km<sup>2</sup> ist,
- das Volumen des vorhandenen Wassers für die Flussgebietseinheit kennzeichnend ist,
- bedeutende Wasserkörper sich über die Grenzen eines Mitgliedstaates hinaus erstrecken,
- die entsprechend der Entscheidung 77/795/EWG über den Informationsaustausch ausgewiesen werden,
- die zur Schätzung der die Staatsgrenzen der Mitgliedstaaten überschreitenden und in die Meeresumwelt gelangenden Schadstoffbelastungen benötigt werden.

Ziel der Operativen Überwachung ist es

- den Zustand der Wasserkörper zu bestimmen, bei denen festgestellt wurde, dass sie die geltenden Umweltziele wahrscheinlich nicht erreichen,
- die Grundlage für die Festlegung von Maßnahmen zur Verbesserung des Zustands der Wasserkörper zu liefern und
- alle auf die Maßnahmenprogramme zurückgehenden Veränderungen am Zustand derartiger Wasserkörper zu bewerten, also eine Erfolgskontrolle durchzuführen.

Zusätzlich können ergänzende Untersuchungen an einigen Messstellen der Überblicksüberwachung notwendig werden, damit dort hinreichend abgesicherte Aussagen zu Schwankungsbreiten und Entwicklungstrends in den Gewässern möglich werden.

Um diese Trendentwicklungen auch weiterhin verfolgen zu können, wurden soweit wie möglich bestehende Messstellen, Messstationen und Untersuchungsbereiche aus dem alten ARGE-ELBE-Messprogramm übernommen und den verschiedenen Oberflächenwasserkörpern (OWKs) zugeordnet, die – einhergehend mit einer Typisierung der Fließgewässer – festzulegen waren. Dieses Erfordernis ergab sich aus der Tatsache, dass später die Bewertungen der Untersuchungsergebnisse der Europäischen Kommission Wasserkörper-bezogen mitzuteilen sind. Entsprechende Übersichtskarten, in denen auch die Koordinierungsräume aufgenommen wurden, sind dem Entwurf zum Nationalen Überwachungsprogramm Elbe 2007 vorangestellt.

Neu ist außerdem, dass die vorzunehmenden Untersuchungen ihren Schwerpunkt bei den sog. biologischen Qualitätskomponenten haben. Diese sind nach WRRL-konformen Methoden auf dem jeweils aktuellen Stand zu untersuchen. Die ebenfalls zu berücksichtigenden physikalisch/chemischen Komponenten haben im wesentlichen unterstützenden Charakter für die Biologie. Zu den entsprechenden Tabellen, in denen aufgeführt ist, was wann wo und in welcher Frequenz von wem zu untersuchen ist, wurden in Anlehnung an die o. g. Überblickskarten Qualitätskomponenten-spezifische Detailkarten angefertigt, die den unmittelbaren Bezug zu den Oberflächenwasserkörpern und Typen zulassen.

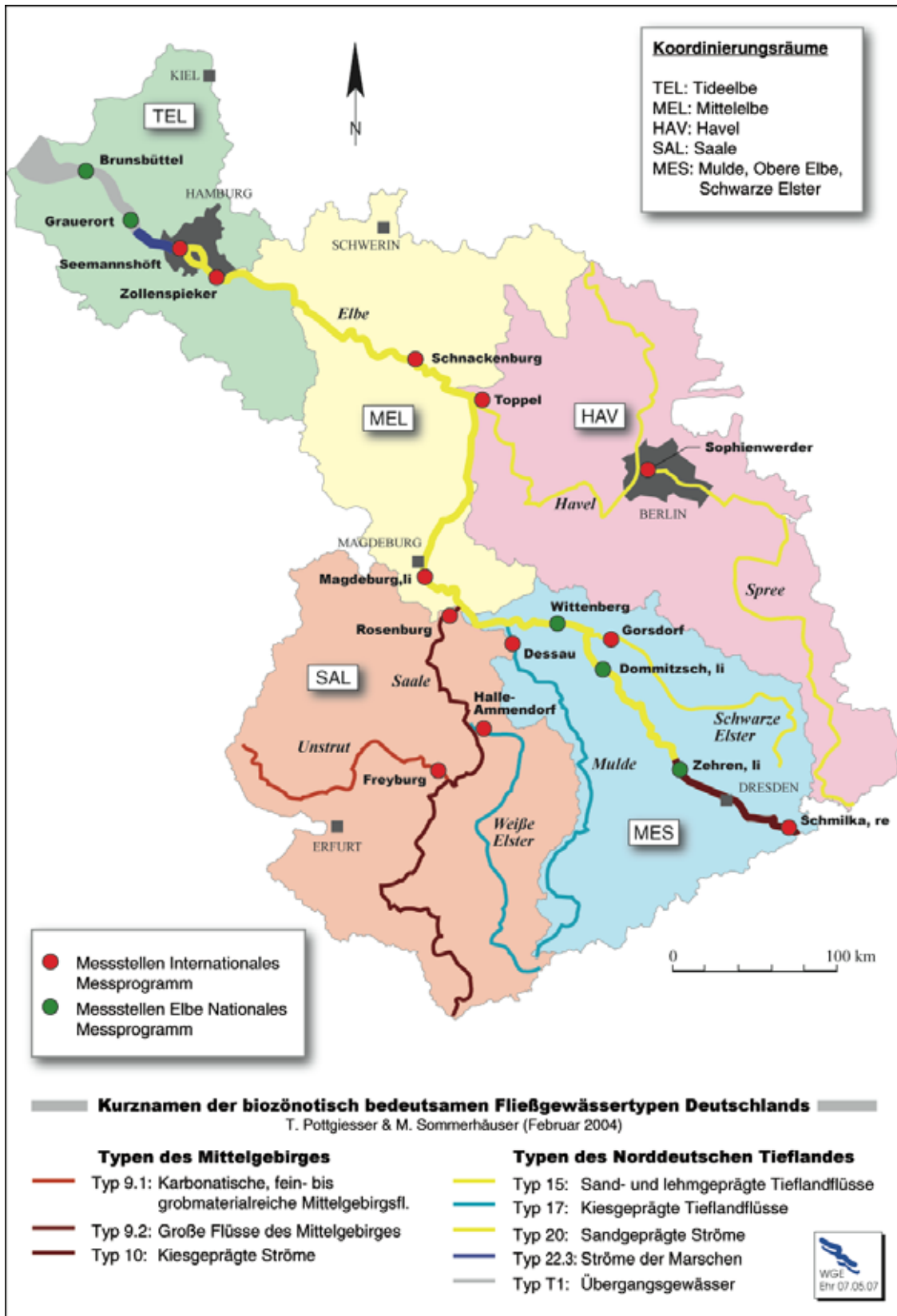
Für den Bereich der Tideelbe ist das Nationale Überwachungsprogramm Elbe 2007 weitestgehend im Detail festgelegt. In der tidefreien Elbe, also im Abschnitt deutsch/tschechische Grenze bis Wehr Geesthacht, fehlen zum Teil noch genauere landesspezifische Angaben zu den Untersuchungsbereichen bestimmter biologischer Qualitätskomponenten.

Da die nächsten erforderlichen Arbeitsschritte nach EG-WRRL leider nicht in logischer Abfolge sondern zum Teil parallel durchgeführt werden müssen, besteht grundsätzlich für die Untersuchungen im geschilderten Rahmen keine zeitliche Alternative bzw. Verschiebemöglichkeiten in die nächsten Jahre. Bereits in 2009 muss nämlich der Bewirtschaftungsplan aufgestellt sein. Dafür muss aber das Maßnahmenprogramm bekannt sein, mit dem die Defizite, die im Rahmen der Bewertung der Überwachungsergebnisse festgestellt wurden, behoben werden können. Für eine sichere Bewertung wird man daher auch auf Untersuchungsergebnisse aus sog. Vorgezogenen Überblicksweisen Überwachungen aus 2006 und die davor liegende Erstbewertung/-einschätzung (Bericht 2005) zurückgreifen müssen.

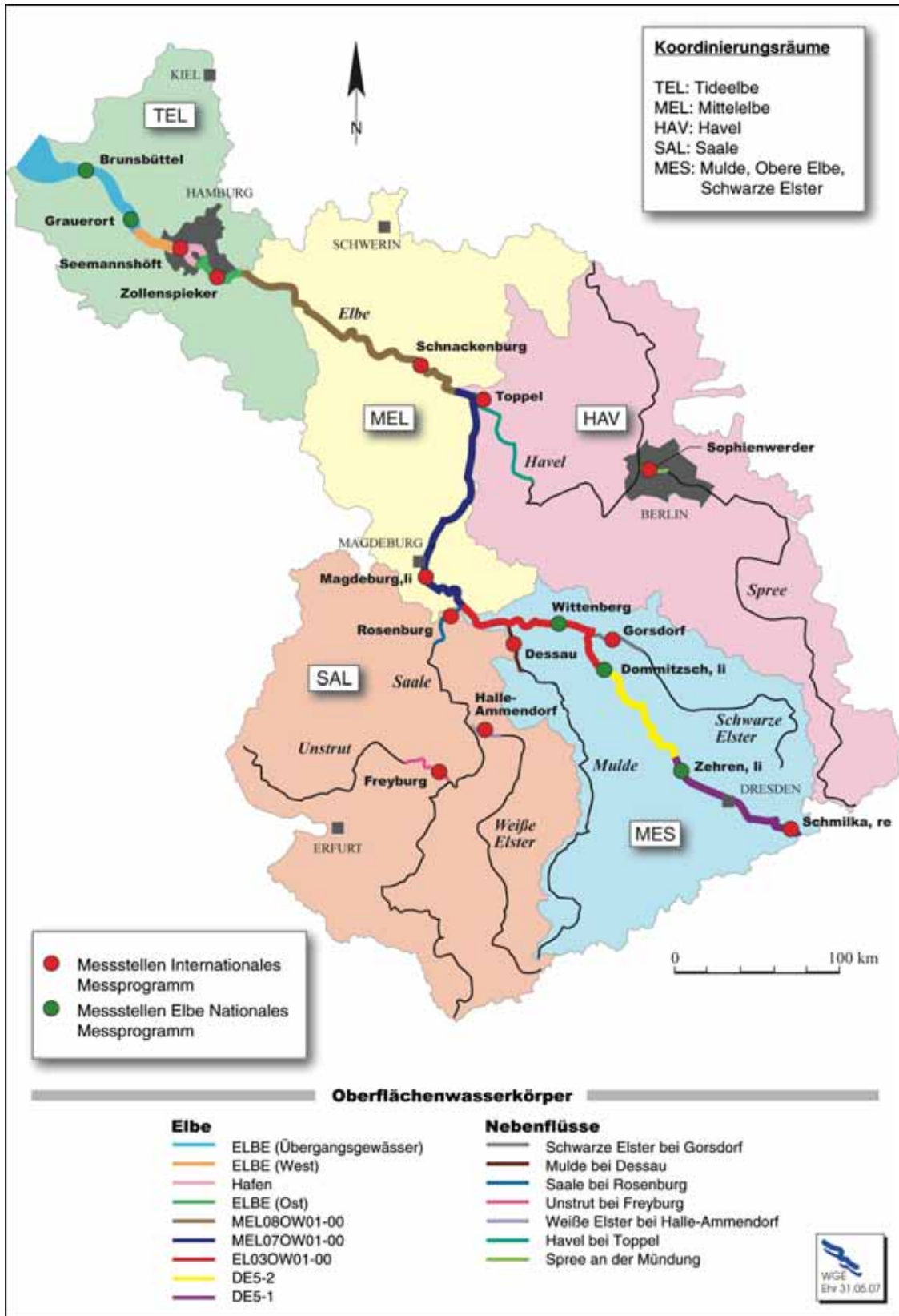
Thomas Gaumert  
Leiter Wassergütestelle Elbe

## 2 Überblicksweise Überwachung

### 2.1 Gewässertypen und Messstellen



## 2.2 Oberflächenwasserkörper und Messstellen



## 2.3 Übersicht der Messstellen und Qualitätskomponenten

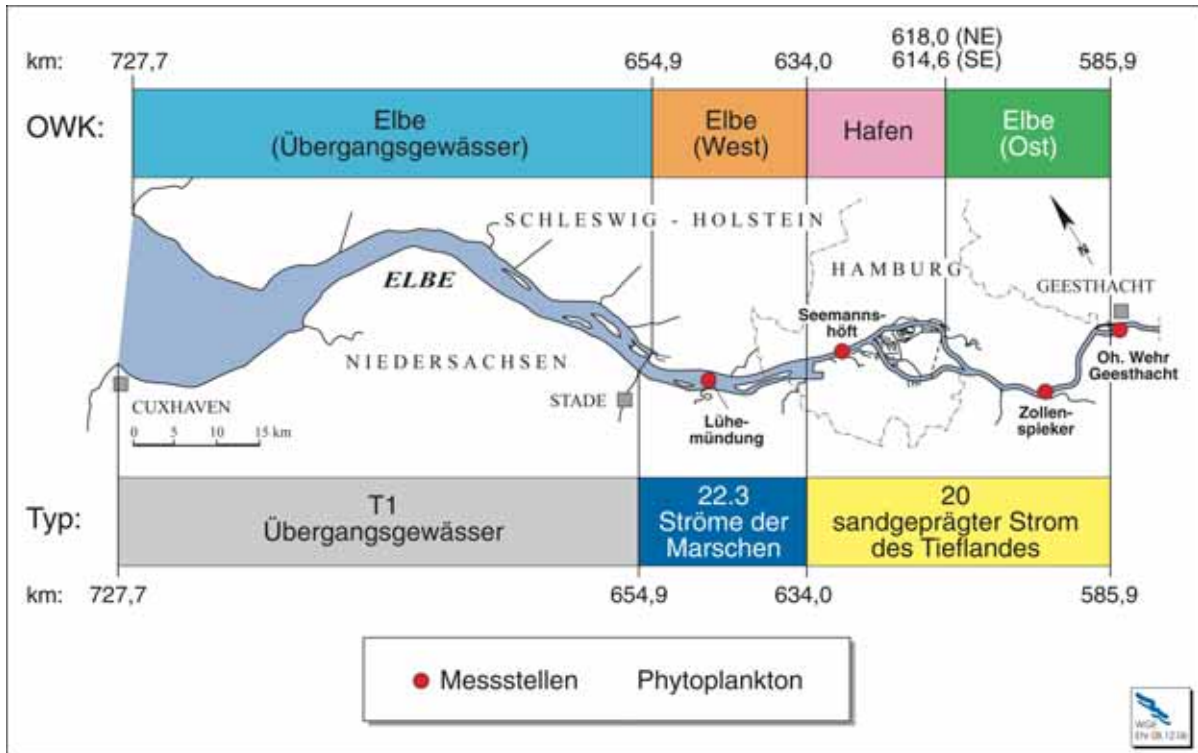
2007

Str-km	[725,2]	[694,0]	[660,6]	[628,8]	[598,7]	[474,5]			[318,1]				[214,0]		[172,6]	[89,7]	[3,9]	
Messstelle	Cuxhaven	Brunsbüttel	Grauerort	Seemannshöft	Zollenspieker	Schmackenburg	Toppel (Havel)	Sophienwerder (Spree)	Magdeburg	Saale (Rosenburg)	Halle-Ammendorf (Weiße Elster)	Freyburg (Unstrut)	Mulde (Dessau)	Wittenberg/L.	Schw. Elster (Gorsdorf)	Domnitzsch	Zehren	Schmilka
<b>Allgemeine chemisch-physikalische Qualitätskomponenten</b>																		
Temperaturverhältnisse Sauerstoffhaushalt Salzgehalt Versauerungszustand Nährstoffverhältnisse	mindestens 12 mal pro Jahr																	
<b>Biologische Qualitätskomponenten</b>																		
Phytoplankton (Zellzahl, Biovolumen)	7 mal pro Jahr																	
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Makrophyten/Phytobenthos (Artenzusammensetzung, Abundanz)	1 mal pro Jahr																	
Makrozoobenthos (Artenzusammensetzung, Abundanz, Saprobienindex)			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fische (Artenzusammensetzung, Abundanz, Altersstruktur)	1 - 2 mal pro Jahr																	
			●	●	●			●	●					●		●	●	●
<b>sonstige Schadstoffe (Anhang VIII WRRL)</b>																		
Einzelstoffe s. Tabellen im Anhang	4 bzw. 12 mal pro Jahr																	
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Übrige Schadstoffe (Anhang IX WRRL) (neu Teil B Anhang X WRRL)</b>																		
Einzelstoffe s. Tabellen im Anhang	4 mal pro Jahr																	
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
<b>Prioritäre Stoffe (Anhang X WRRL)</b>																		
Einzelstoffe s. Tabellen im Anhang	12 mal pro Jahr																	
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●

● operative Messungen für BLMP

## 2.4 Biologische Qualitätskomponenten

### 2.4.1 Teilkomponente „Phytoplankton“ - Tideelbe



## 2007

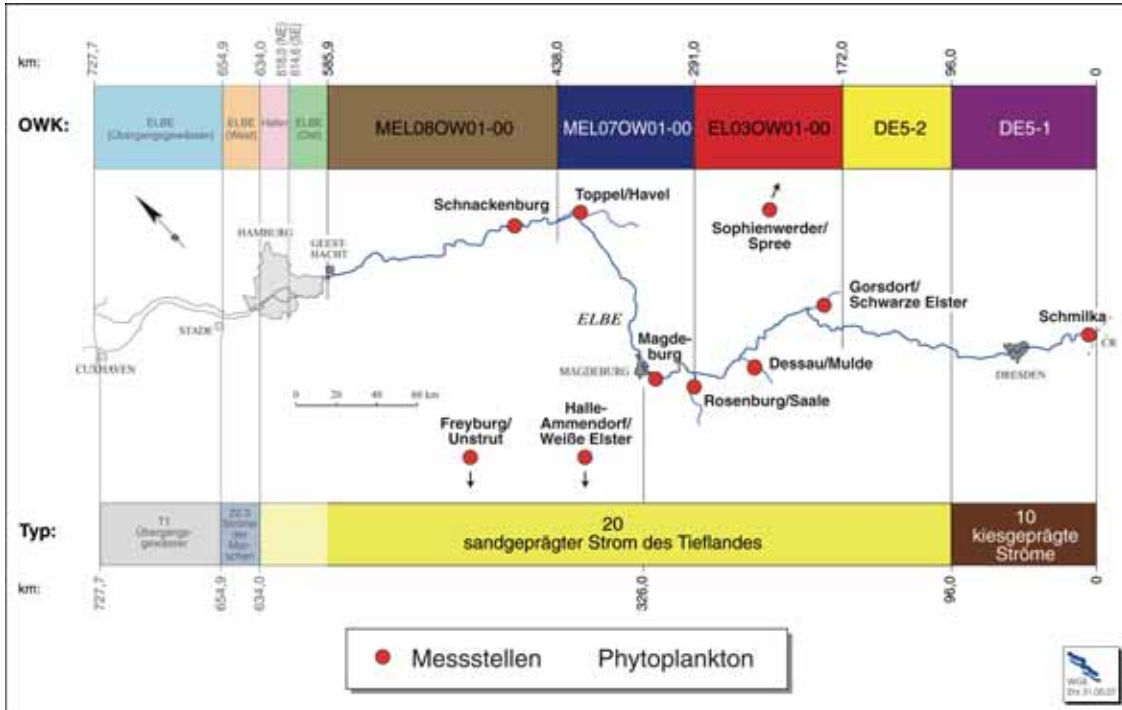
Monat		Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Lühemündung <sup>1</sup>	Datum	08.	06.	07.	10. 23.	07. 21.	04. 19.	13. 23.	06. 20.	03. 17.	10. 24.	08.	03.
Seemannshöft <sup>2</sup>		08.	06.	05.	10. 23.	07. 21.	04. 19.	11. 26.	06. 20.	03. 17.	08. 23.	07.	05.
Wehr Geesthacht <sup>1</sup>		10.	07.	07.	11. 25.	09. 23.	06. 20.	11. 25.	08. 22.	05. 19.	10. 24.	07.	05.
<b>Biologische Kenngrößen</b>													
Phytoplankton *	1/ml				●	●	●	●	●	●	●		
Zellzahlen	mm <sup>3</sup> /l				●	●	●	●	●	●	●		
Taxaanzahl													
Biovolumen													
<b>Chemische und physikalische Kenngrößen</b>													
Chlorophyll-a	µg/l	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Phaeopigment					●	●	●	●	●	●	●	●	●
Chlorid	mg/l				●	●	●	●	●	●	●		
Wassertemperatur	°C				●	●	●	●	●	●	●		
Gesamt-P	mg/l P				●	●	●	●	●	●	●		
Phosphor gelöst	mg/l P												
Gesamt-N	mg/l N				●	●	●	●	●	●	●		
Silicat gelöst	mg/l Si												
Extinktion b.436nm <sub>ges</sub> /filtr.	1/cm				●	●	●	●	●	●	●		
Gesamthärte	°dH				●	●	●	●	●	●	●		
Säurekapazität	mmol/l												

\* Bewertungsverfahren für Fließgewässer mittels Phytoplankton nach Mischke zwingend erforderliche ● empfohlene ● Kenngrößen

Zuständigkeit <sup>1</sup> HH (Institut für Hygiene und Umwelt), <sup>2</sup> NI (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz)



2.4.2 Teilkomponente „Phytoplankton“ – tidefreie Elbe

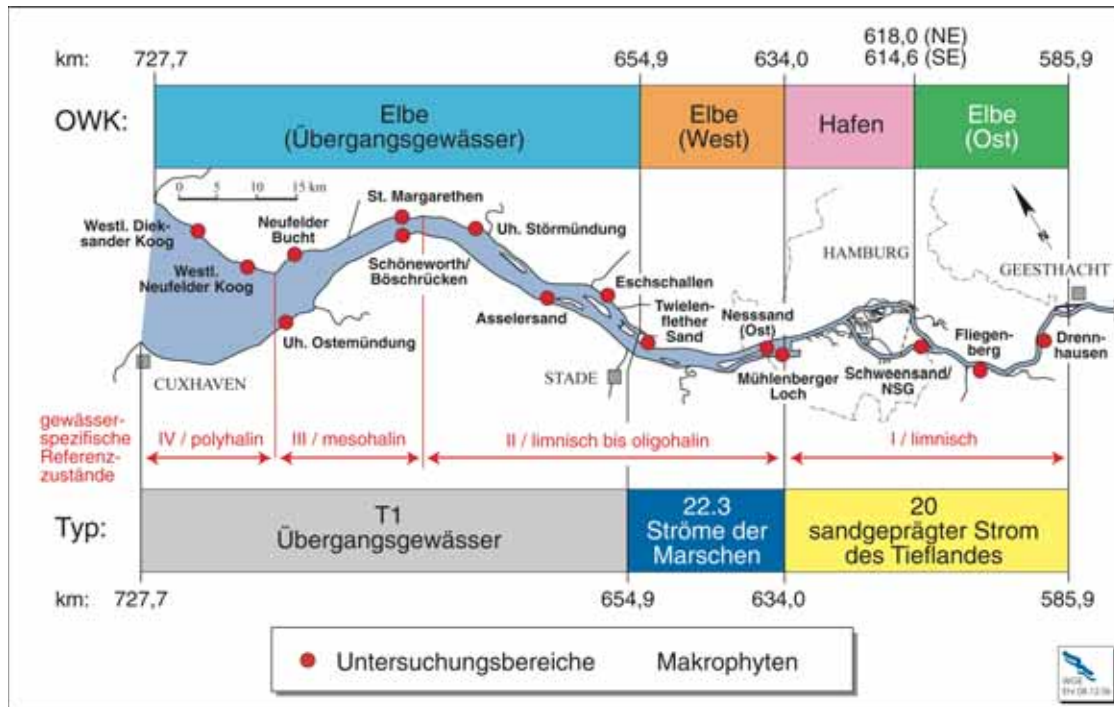


2007

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Monat												
Datum	10.	07.	07.	11. 25.	09. 23.	06. 20.	11. 25.	08. 22.	05. 19.	10. 24.	07.	05.
<b>Biologische Kenngrößen</b>												
Phytoplankton *				●	●	●	●	●	●	●		
Zellzahlen												
Taxaanzahl												
Biovolumen												
<b>Chemische und physikalische Kenngrößen</b>												
Chlorophyll-a	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Phaeopigment				●	●	●	●	●	●	●		
Chlorid				●	●	●	●	●	●	●		
Wassertemperatur				●	●	●	●	●	●	●		
Gesamt-P				●	●	●	●	●	●	●		
Phosphor gelöst				●	●	●	●	●	●	●		
Gesamt-N				●	●	●	●	●	●	●		
Silicat gelöst				●	●	●	●	●	●	●		
Extinktion b.436nmges./filtr.				●	●	●	●	●	●	●		
Gesamthärte				●	●	●	●	●	●	●		
Säurekapazität				●	●	●	●	●	●	●		

\* Bewertungsverfahren für Fließgewässer mittels Phytoplankton nach Mischke zwingend erforderliche ● empfohlene ● Kenngrößen  
Zuständigkeit Länder

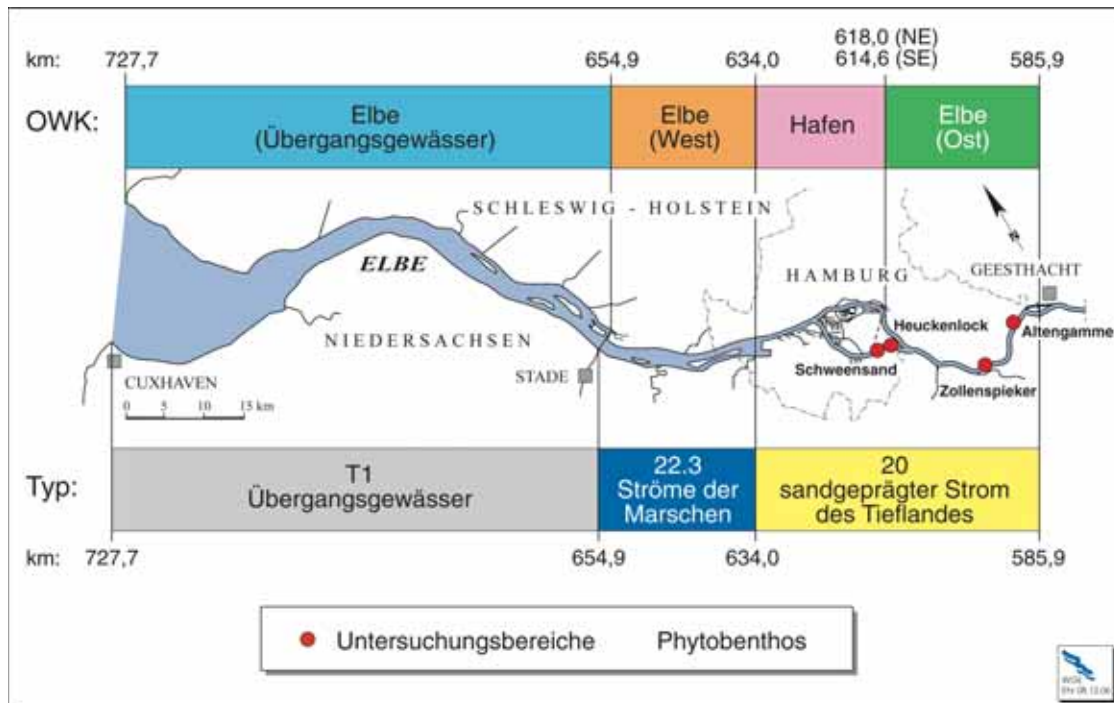
2.4.3 Teilkomponente „Makrophyten“ - Tideelbe



2007

Häufigkeit	1 mal pro Jahr
Zuständigkeit	Koordinierungsraum TEL / Vergabe durch WGSt Elbe

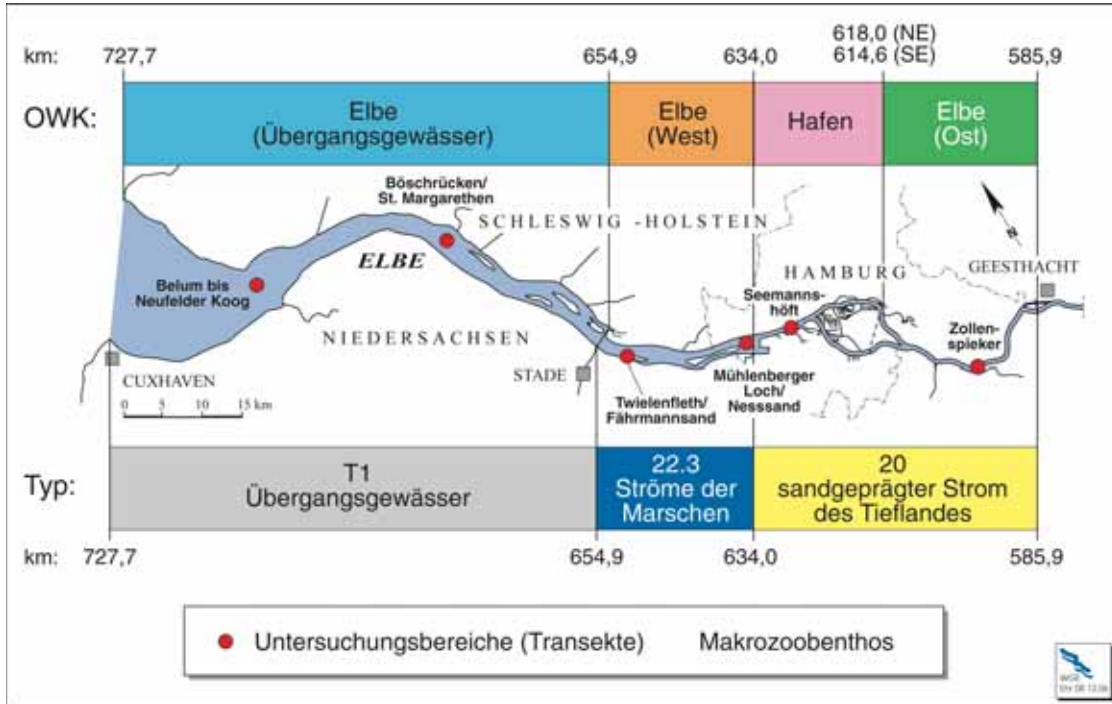
2.4.4 Teilkomponente „Phytobenthos“ - Tideelbe



2007

Häufigkeit	1 mal pro Jahr
Zuständigkeit	Koordinierungsraum TEL / Vergabe durch WGSt Elbe

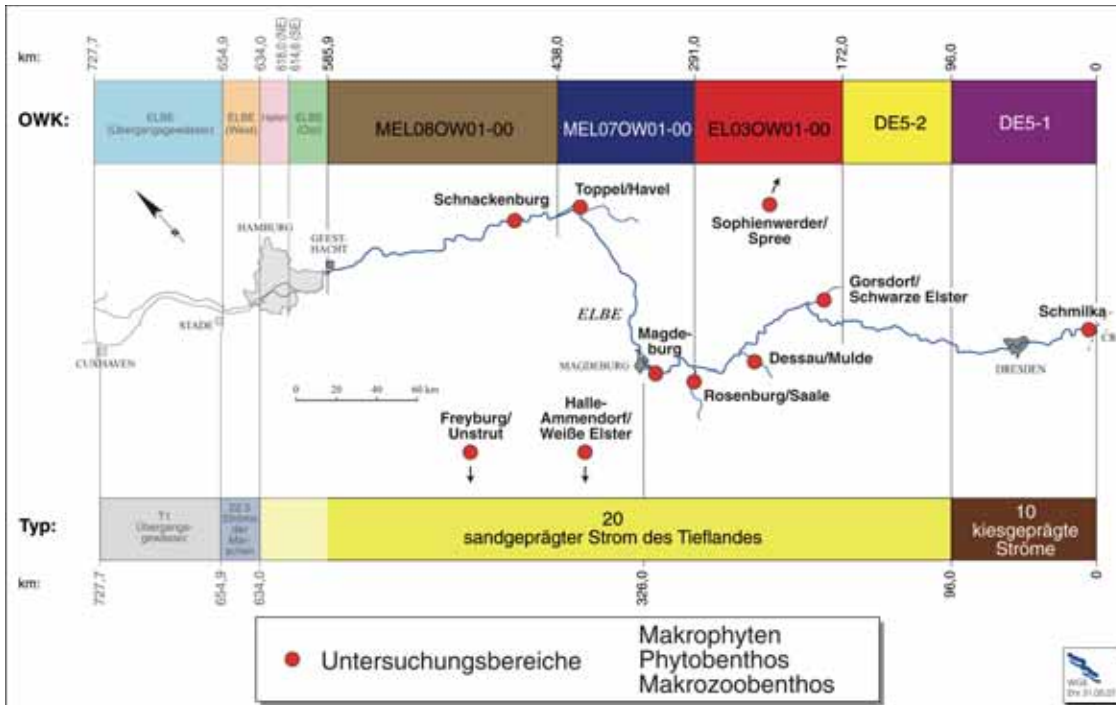
2.4.5 Teilkomponente „Makrozoobenthos“ - Tideelbe



2007

Häufigkeit	1 mal pro Jahr
Zuständigkeit	Koordinierungsraum TEL / Vergabe durch WGSt Elbe

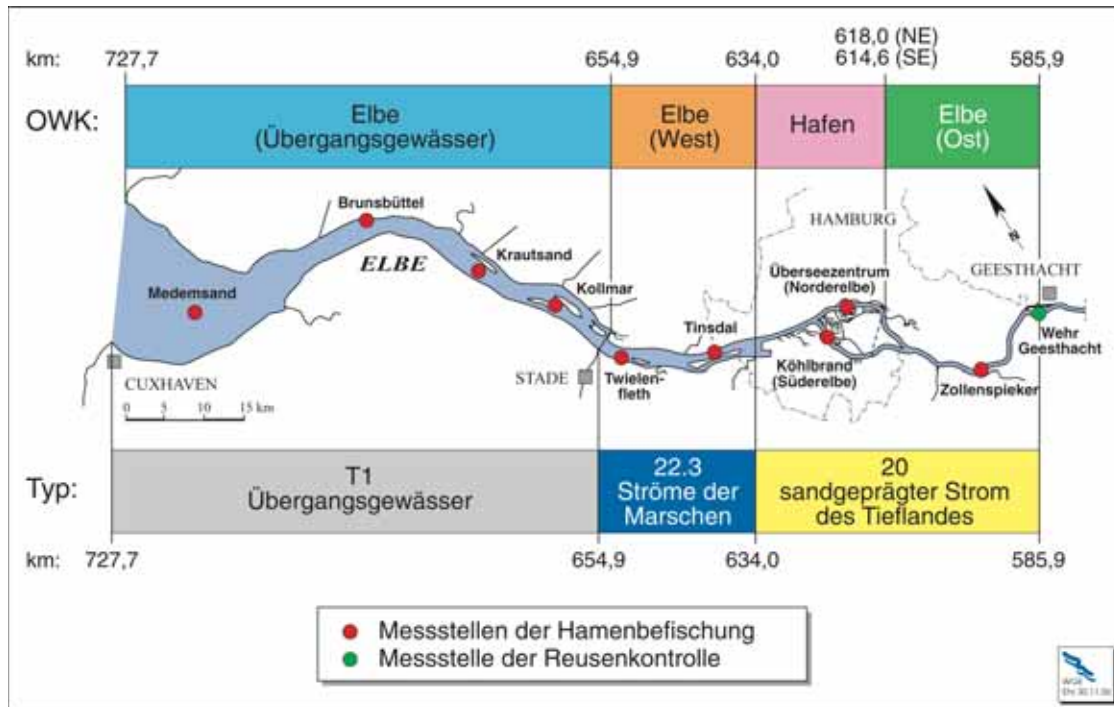
2.4.6 Teilkomponente „ Makrophyten, Phytobenthos und Makrozoobenthos “– tidefreie Elbe



2007

Häufigkeit	1 mal pro Jahr
Zuständigkeit	Länder

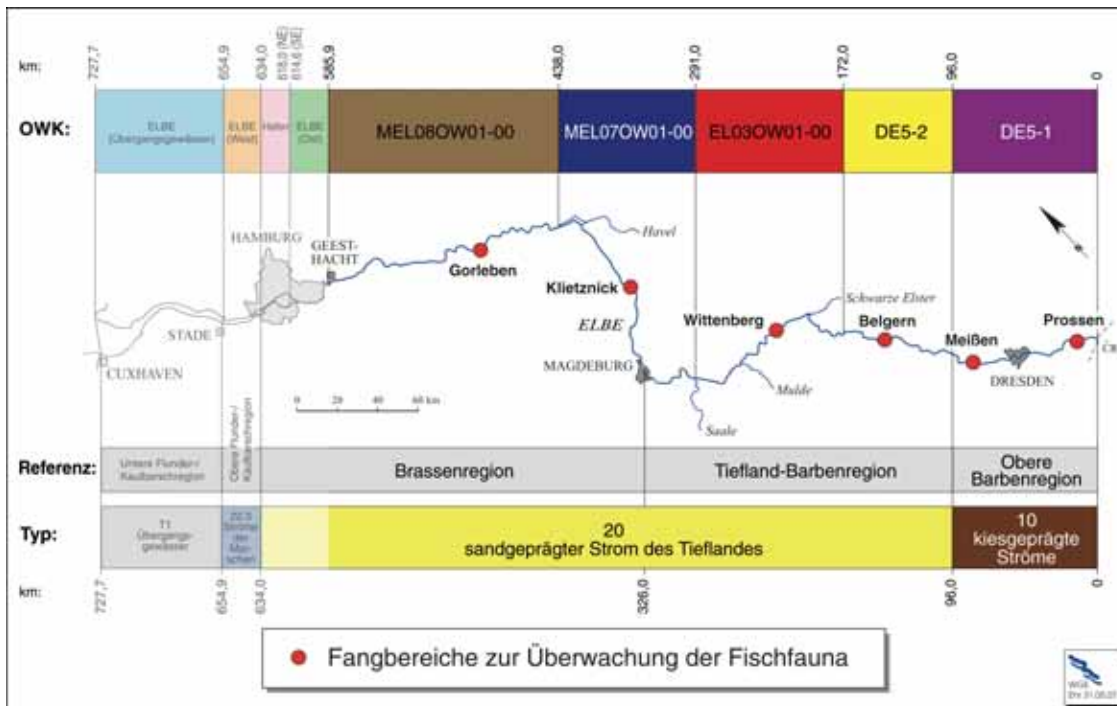
2.4.7 Teilkomponente „Fischfauna“ - Tidelbe



2007

Häufigkeit	1 - 2 mal pro Jahr
Zuständigkeit	Vergabe durch WGSt Elbe

2.4.8 Teilkomponente „Fischfauna“ – tidefreie Elbe

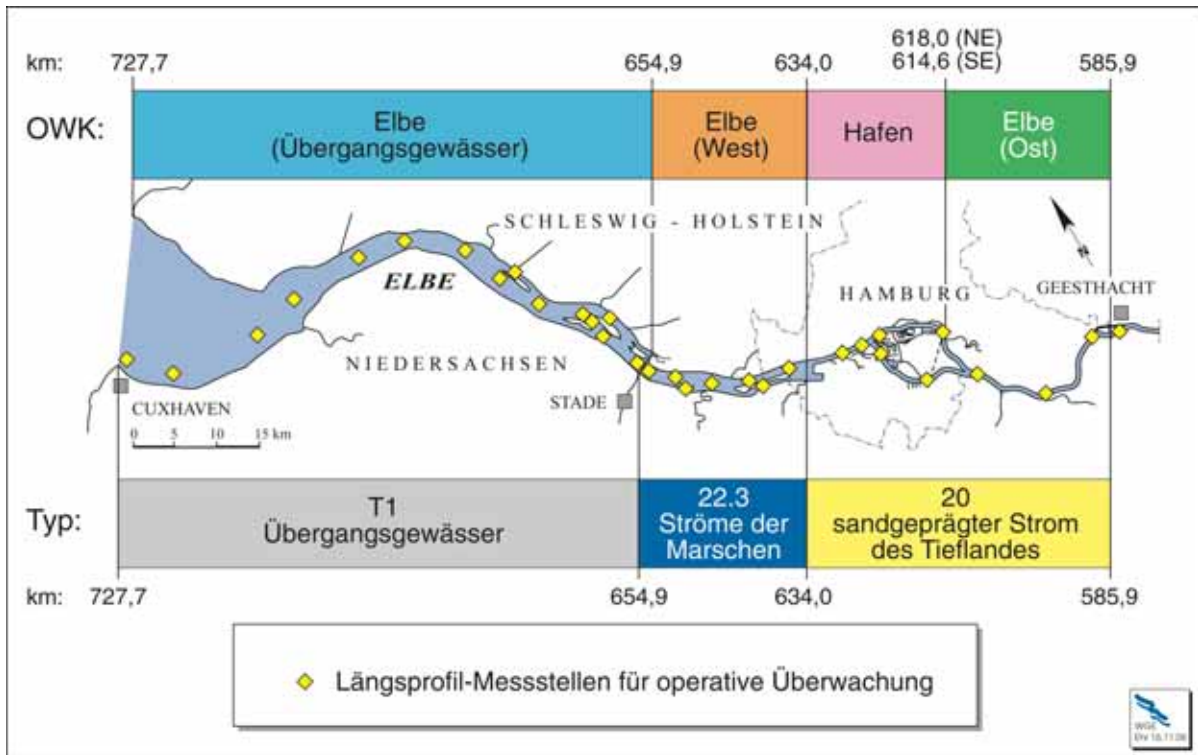


2007

Häufigkeit	1 mal pro Jahr
Zuständigkeit	Vergabe durch WGSt Elbe

### 3 Ergänzende Überwachung

#### 3.1 Längsprofile - Tideelbe



Str-km	[727,0]	[721,6]	[710,0]	[704,0]	[693,0]	[689,0]	[681,4]	[675,5]		[670,0]	[665,0]	[662,7]		[660,5]	[655,0]	[653,0]	[650,0]		[645,5]	[642,0]		[636,0]	[628,8]	[626,7]	[622,6 SE]	[614,9 SE]	[623,5]	[615,3]	[609,0]	[598,7]	[589,0]	[585,5]		
Messstelle	Cuxhaven Kugelbake	Tonne 33 (Neufeld)	Tonne 47 (oberh. Otterndorf)	Tonne 53 (oberh. Ostemündung)	Brunsbüttel Elbehafen (westl. Ende)	Tonne 63 (St. Margarethen)	Hollerwettern	Tonne 79 (Glückstadt)	Glückstädter NE (Tonne GN 7)	Bielenberg (Leuchttfeuer)	Tonne 91 (Kollmar)	Tonne 96 (Pagensand Mitte)	Pagensander NE (Tonne PN 11)	Grauerort	Schwingemündung	Tonne 107 (oberh. Dwarssloch)	Tonne 112 (Lühesand)	Lühesander SE (Tonne LS 11)	Tonne 117 (Lühemündung)	Tonne 121 (Wedeler Yachthafen)	Hahnöfer NE (Tonne HN 14)	Tonne 129 (Blankenese)	Seemannshöft (Anleger)	Neumühlen (Anleger)	Köhlbrandbrücke	Alte Harburger Elbbrücken	Hafenstraße (Brücke 9)	Billw. Inseln (oberh. Autobahnbr.)	Bunthaus Spitze	Zollenspieker	oberhalb Elbstorf	Geesthacht (oberh. des Wehres)		
LP-Nr.	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
SM	●				●									●									●											
Silicat-Si	●			●	●			●	●	●			●	●		●		●	●		●		●		●		●							
POC	●			●	●			●					●	●				●	●		●		●		●		●							

### 2007

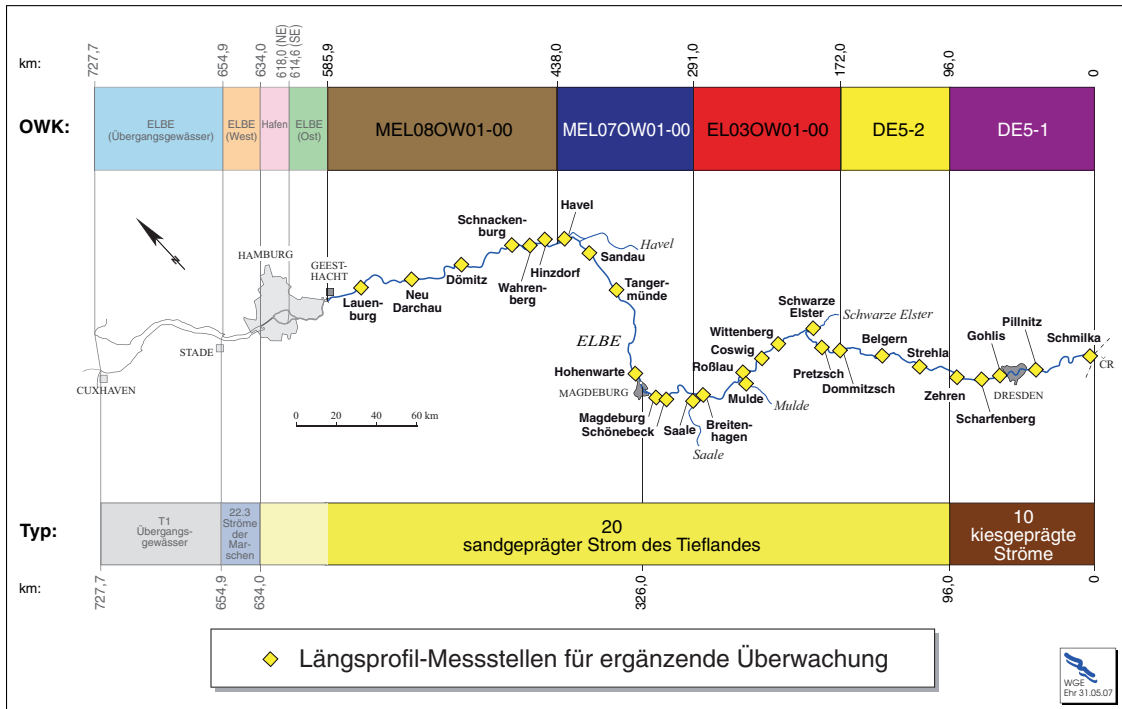
Monat	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
Datum		05. (19)			22.	18.	25.	13.			13. (27)		
<b>Allgemeine Gütemessgrößen</b>													
abfiltr. Stoffe, Wassertemperatur		●			●	●	●	●			●		WGSt
Sauerstoffgehalt, pH-Wert, elektr. Leitfähigkeit, Zehrung <sub>7, 14, 21</sub> , Silikat		●			●	●	●	●			●		NI
o-Phosphat-P, Gesamt-P, Ammonium-N, Nitrit-N, Nitrat-N, Gesamt-N, Fäkalcoli		●			●	●	●	●			●		HH
TOC, DOC, TIC, Chlorid		●			●	●	●	●			●		SH



2007

Monat	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
Datum		05. (19)			22.	18.	25.	13.			13. (27)		
<b>Schwermetalle und Arsen (Filterrückstand, Filtrat)</b>													
Quecksilber, Cadmium, Blei, Zink, Kupfer, Chrom, Nickel, Eisen, Mangan, Arsen		●			●			●			●		SH

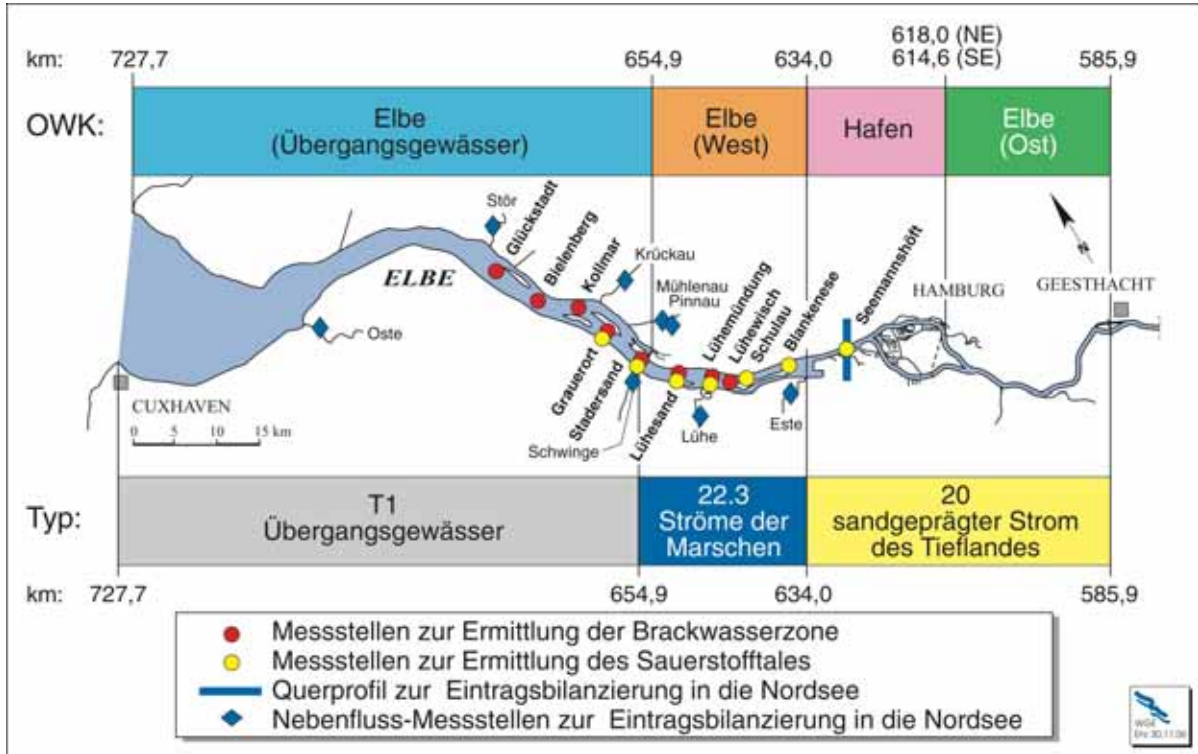
### 3.2 Längsprofile – tidefreie Elbe



Str-km	[568,0]	[536,2]	[503,8]	[475,0]	[459,7]	[449,0]	[438,0]	[416,2]	[389,0]	[338,5]	[318,1]	[311,5]	[290,7]	[287,2]	[259,6]	[257,6]	[236,0]	[214,0]	[198,5]	[184,7]	[172,6]	[140,3]	[116,0]	[89,7]	[76,2]	[66,0]	[43,0]	[4,0]	
Messstelle	Lauenburg	Neu Darchau	Dömitz	Schnackenburg	Wahrenberg	Hinzdorf	Havel	Sandau	Tangermünde	Hohenwarte	Magdeburg	Schönebeck	Saale	Breitenhagen	Mulde	Roßlau	Coswig	Wittenberg	Schwarze Elster	Pretzsch	Dommitzsch	Belgern	Strehla	Zehren	Scharfenberg	Gohlis	Pillnitz	Schmilka	
LP-Nr.	38/37	40/39	42/41	44/43	46/45	48/47	49	51/50	53/52	55/54	57/56	59/58	60	62/61	63	65/64	67/66	69/68	70	72/71	74/73	76/75	78/77	81/80	84/83	86/85	88/87	91/90	
Zuständigkeit	BB			ST												SN													
Datum	22.05. / 13.08.			23.05. / 14.08.																									
Silicat-Si, SM				●			●		●		●		●		●		●		●		●		●		●		●		●
SHKW					●		●		●		●		●		●		●		●		●		●		●		●		●
Biologie					●		●		●		●		●		●		●		●		●		●		●		●		●

Allg. Gütemessgrößen	Nährstoffe	Summenmessgrößen	SM und Arsen	Schwerfl. HKW	Biologische Kenngrößen
Wassertemperatur, pH-Wert, el. Leitfähigkeit, abfiltr. Stoffe, O <sub>2</sub> -Gehalt, O <sub>2</sub> -Sättigung	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	TOC, DOC, O <sub>2</sub> -Zehrung <sup>7, (14), 21</sup>	Quecksilber, Blei, Cadmium, Nickel, Chrom, Zink, Kupfer, Eisen, Mangan, Arsen, Bor	α-HCH, β-HCH, γ-HCH, δ-HCH, HCB, o,p'-DDT, p,p'-DDT, o,p'-DDD, p,p'-DDD, o,p'-DDE, p,p'-DDE	Chlorophyll-a, Phaeopigment, Biovolumen der einzelnen Taxa

3.3 Messfahrten Tideelbe Querprofilprobenahme (Eintragsbilanzierung in die Nordsee)



2007

Monat	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Datum	08. 22.	06. 20.	07. 21.	10. 23.	07. 21.	04. 19.	13. 23.	06. 20.	03. 17.	10. 24.	08. 19.	03. 17.
Probenahme-Zeitraum	13:15 - 14:00 12:30 - 13:15	12:45 - 13:30 12:15 - 13:00	12:15 - 13:00 11:45 - 12:30	14:45 - 15:30 15:00 - 15:45	13:30 - 14:15 14:00 - 14:45	13:00 - 13:45 13:45 - 14:30	9:30 - 10:15 16:15 - 17:00	16:00 - 16:45 15:00 - 15:45	14:45 - 15:30 14:00 - 14:45	10:30 - 11:15 9:00 - 9:45	8:45 - 9:30 16:15 - 17:00	16:45 - 17:30 14:45 - 15:30
<b>Allgemeine Gütemessgrößen</b>												
Abfiltrierbare Stoffe	mg/l	●	●	⓪	●	●	●	●	●	●	●	●
Zehrung <sub>7, 14, 21</sub>	mg/l O <sub>2</sub>	●	●	⓪	●	●	●	●	●	●	●	●
Ammonium *, Nitrit *, Nitrat *, Gesamt-N	mg/l N	●	●	⓪	●	●	●	●	●	●	●	●
o-Phosphat *, Gesamt-P	mg/l P	●	●	⓪	●	●	●	●	●	●	●	●
Silicat *	mg/l Si	●	●	⓪	●	●	●	●	●	●	●	●
TOC, DOC, POC	mg/l C	●	●	⓪	●	●	●	●	●	●	●	●
Chlorid, Sulfat	mg/l	●	●	⓪	●	●	●	●	●	●	●	●
Kalium, Natrium, Calcium, Magnesium	mg/l	●	●	⓪	●	●	●	●	●	●	●	●
AOX (Mittelwert aus 2)	µg/l Cl	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
UV-Absorption 254 nm	1/cm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schwermetalle und Arsen (Filterrückstand, Filtrat)</b>												
Quecksilber, Cadmium, Blei, Nickel, Chrom, Zink, Kupfer, Eisen, Mangan, Arsen, Bor	µg/l mg/kg	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Verteilung im Querprofil</b>												
Abfiltrierbare Stoffe	mg/l	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
elektr. Leitfähigkeit	mS/m	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

⓪ zusätzlich Verteilung im Querprofil

NI, NLWKN BSt-Stat

SH, LANU

WGSt

### 3.4 Messfahrten Tideelbe zur Ermittlung der Brackwasserzone

2007

Messstellen	Glückstadt Bielenberg Kollmar		[675,5] [670,0] [665,0]	Grauerort Stadersand Lühesand		[660,5] [655,0] [650,0]	Lühemündung Lühewisch		[645,5] [643,0]													
Monat	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember										
Datum	bei mittleren und niedrigen Oberwasserabflüssen bez. auf Pegel Neu Darchau																					
<b>Allgemeine Gütemessgrößen</b> Wassertemperatur, Sauerstoffgehalt, pH-Wert, elektr. Leitfähigkeit, Chlorid, Sulfat	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

### 3.5 Messfahrten Tideelbe zur Ermittlung des Sauerstofftales

2007

Messstellen	Grauerort Stadersand Lühesand		[660,5] [655,0] [650,0]	Lühemündung Schulau		[645,5] [642,0]	Blankenese Seemannshöft		[636,0] [628,8]													
Monat	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember										
Datum	08. 22.	06. 20.	07. 21.	10. 23.	07. 21.	04. 19.	13. 23.	06. 20.	03. 17.	10. 24.	08. 19.	03. 17.										
	alle Messstellen s. Abb. x.x																					
<b>Allgemeine Gütemessgrößen</b> Wassertemperatur, Sauerstoffgehalt, pH-Wert, elektr. Leitfähigkeit	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	nur Messstelle Lühemündung																					
<b>Biologische Kenngrößen</b>	Details siehe Hinweise Teilkomponente Phytoplankton																					

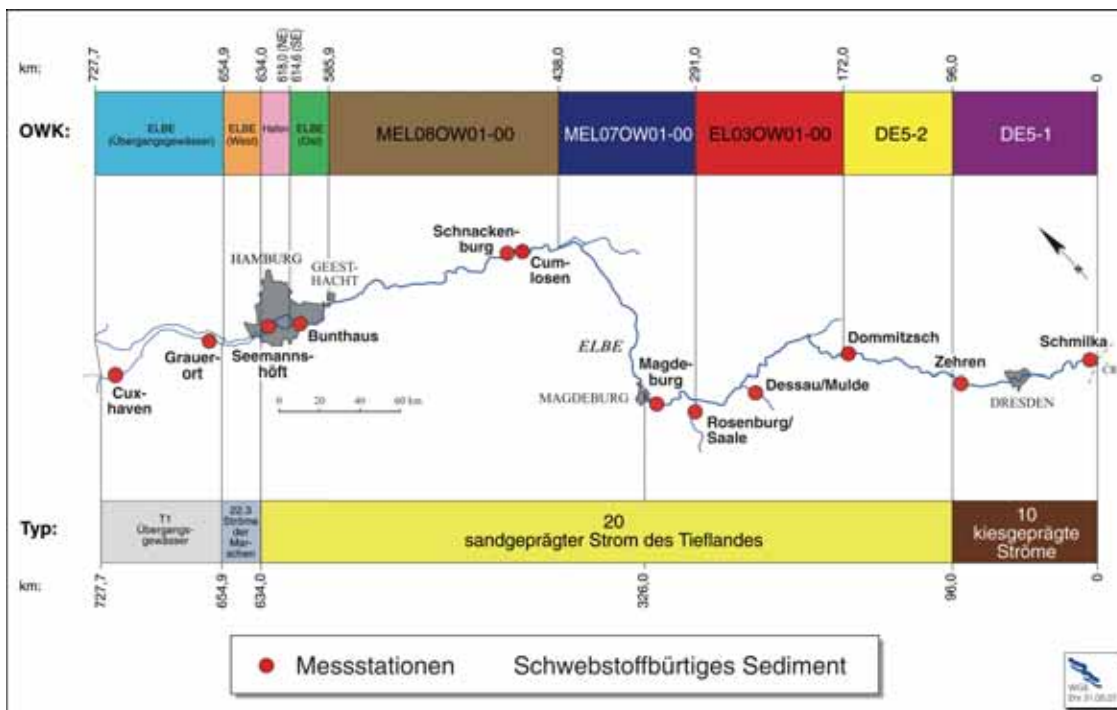
### 3.6 Tideelbe-Nebenflüsse (Eintragsbilanzierung in die Nordsee)

2007

Nebenfluß- Messstellen	Stör, Heiligenstedten Krückau, Elmshorn Mühlenau, Pinneberg Pinnau, Pinneberg	Oste, Oberndorf Schwinge, Symphonie Lühe, Mittelnkirchen Este, Hove
Zuständigkeit	SH, LANU	NL, NLWKN
Häufigkeit	mindestens 12 mal pro Jahr	
<b>Allgemeine Gütemessgrößen</b>	o-Phosphat , Gesamt-P Ammonium, Nitrit, Nitrat, Gesamt-N Abfiltr. Stoffe	
<b>Schwermetalle</b>	Quecksilber, Cadmium, Blei, Zink, Kupfer	













### 3.7 Schwebstoffbürtige Sedimente













2007

Str-km	[725,2]	[660,6]	[628,8]	[598,7]	[474,5]	[470,0]	[318,1]			[172,6]	[89,7]	[3,9]
Messstelle	Cuxhaven	Grauerort	Seemannshöft	Bunthaus	Schnackenburg	Cumlosen	Magdeburg	Saale (Rosenburg)	Mulde (Dessau)	Dommitzsch	Zehren	Schmilka
Zuständigkeit	NI		HH		NI	BB		ST			SN	
Häufigkeit	12 mal pro Jahr											
Summenmessgrößen		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Korngrößenverteilung	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
Schwermetalle und Arsen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schwerflüchtige HKW	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Polycycl. aromatische KW	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Organozinn-Verbindungen		●	●		●		●	●				●
Radionuklide	●	●	●	●	●					●	●	●











## Spezifische synthetische und nichtsynthetische Schadstoffe (Anh. VIII, 1-9) „eco“-Liste

EG-Nr.	Name	QN	Einheit										
2	2-Amino-4-chlorphenol	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓
4	Arsen gesamt	40	mg/kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Azinphos-ethyl	0,01	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
6	Azinphos-methyl	0,01	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
8	Benzidin	0,1	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓				
9	Benzylchlorid (α-Chlortoluol)	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓				✓
10	Benzylidenchlorid (α,α-Dichlortoluol)	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓				✓
11	Biphenyl	1	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓
14	Chloralhydrat	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓				✓
15	Σ cis-, trans-Chlordan	0,003	µg/l	✓	✓	✓	✓	cis	✓	✓	✓		✓
16	Chloressigsäure	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓				✓
17	2-Chloranilin	3	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
18	3-Chloranilin	1	µg/l	✓	✓	✓	✓			✓	✓		
19	4-Chloranilin	0,05	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
20	Chlorbenzol	1	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
21	1-Chlor-2,4-dinitrobenzol	5	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓				
22	2-Chlorethanol	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓				
24	4-Chlor-3-methylphenol	10	µg/l	✓		✓	✓		✓	✓			
25	1-Chlornaphthalin	1	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓				✓
26	Chlornaphthaline (techn. Mischung)	0,01	µg/l	✓	✓	✓	✓						
27	4-Chlor-2-nitroanilin	3	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓				
28	1-Chlor-2-nitrobenzol	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	
29	1-Chlor-3-nitrobenzol	1	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	
30	1-Chlor-4-nitrobenzol	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	











## Spezifische synthetische und nichtsynthetische Schadstoffe (Anh. VIII, 1-9) „eco“-Liste

EG-Nr.	Name	QN	Einheit										
31	4-Chlor-2-nitrotoluol	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓		✓		
32	2-Chlor-4-nitrotoluol	1	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓		✓		
	2-Chlor-6-nitrotoluol	1	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓				
	3-Chlor-4-nitrotoluol	1	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓				
	4-Chlor-3-nitrotoluol	1	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓				
	5-Chlor-2-nitrotoluol	1	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓				
33	2-Chlorphenol	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
34	3-Chlorphenol	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓			
35	4-Chlorphenol	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓			
36	Chloropren (2-Chlorbuta-1,3-dien)	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓				
37	3-Chlorpropen (Allylchlorid)	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓			
38	2-Chlortoluol	1	µg/l	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓
39	3-Chlortoluol	10	µg/l	✓	✓	✓	✓ als Σ		✓	✓			✓
40	4-Chlortoluol	1	µg/l	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓
42	2-Chlor-p-toluidin	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓			
	3-Chlor-o-toluidin	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓			
	5-Chlor-o-toluidin	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓			
43	Coumaphos	0,07	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
44	Cyanurchlorid (2,4,6-Trichlor-1,3,5-triazin)	0,1	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓				
45	2,4-D (Säure u. Salze)	0,1	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
47	Σ Demeton-o-, -s	0,1	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
(47)	Demeton-o	0,1	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	Demeton-s	0,1	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

## Spezifische synthetische und nichtsynthetische Schadstoffe (Anh. VIII, 1-9) „eco“-Liste

EG-Nr.	Name	QN	Einheit										
(47)	Demeton-s-methyl	0,1	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	Demeton-s-methylsulphon	0,1	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
48	1,2-Dibromethan	2	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
49-51	Dibutylzinn-Kation	0,01	µg/l	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
52	Σ 2,4-, 2,5-Dichloranilin	2	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓			
(52)	3,4-Dichloranilin	0,5	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
	2,3-Dichloranilin	1	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓			
	2,4-Dichloranilin	1	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓			
	2,5-Dichloranilin	1	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓			
	2,6-Dichloranilin	1	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓			
	3,5-Dichloranilin	1	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓			
53	1,2-Dichlorbenzol	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓
54	1,3-Dichlorbenzol	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓
55	1,4-Dichlorbenzol	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓
56	Dichlorbenzidine	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓				
57	Σ Dichlordiisopropylether	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓
58	1,1-Dichlorethan	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
60	1,1-Dichlorethen (Vinylidenchlorid)	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
61	Σ cis-, trans-1,2-Dichlorethen	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
63	1,2-Dichlor-3-nitrobenzol	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	
	1,2-Dichlor-4-nitrobenzol	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	
	1,3-Dichlor-4-nitrobenzol	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	
	1,4-Dichlor-2-nitrobenzol	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	
64	2,4-Dichlorphenol	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		

## Spezifische synthetische und nichtsynthetische Schadstoffe (Anh. VIII, 1-9) „eco“-Liste

EG-Nr.	Name	QN	Einheit										
65	1,2-Dichlorpropan	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
66	1,3-Dichlor-2-propanol	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓				✓
67	Σ cis-, trans-1,3-Dichlorpropen	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓	cis		✓
68	2,3-Dichlorpropen	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓
69	Dichlorprop	0,1	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
70	Dichlorphos	0,0006	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
72	Diethylamin	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓				
73	Dimethoat	0,1	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
74	Dimethylamin	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓				
75	Disulfoton	0,004	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
78	Epichlorhydrin	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓				
79	Ethylbenzol	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
80	Fenitrothion	0,009	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
81	Fenthion	0,004	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
82	Heptachlor	0,1	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
	Heptachlorepoxid	0,1	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
86	Hexachlorethan	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓
87	Isopropylbenzol (Cumol)	10	µg/l	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
88	Linuron	0,1	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
89	Malathion	0,02	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
90	MCPA	0,1	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
91	Mecoprop	0,1	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
93	Methamidophos	0,1	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
94	Mevinphos	0,0002	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		













## Spezifische synthetische und nichtsynthetische Schadstoffe (Anh. VIII, 1-9) „eco“-Liste











EG-Nr.	Name	QN	Einheit											
L. II	Uran filtriert	1,5 *	µg/l					✓	✓			✓	✓	
L. II	Zink gesamt	800	mg/kg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

\* Vorschlag LAWA

## Prioritäre Stoffe (Anhang X)

Prior. Stoff Nr.	EG-Nr.	Name	QN	Einheit										
1		Alachlor	0,3	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	3	Anthracen	0,1	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	131	Atrazin	0,6	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	7	Benzol	10	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5		Pentabromdiphenylether	0,0005	µg/l	✓	✓								
		2, 2', 3, 4, 4'-PBDE (Nr. 85)						✓		✓		✓	✓	
		2, 2', 4, 4', 5-PBDE (Nr. 99)					✓	✓		✓	✓	✓	✓	
		2, 2', 4, 4', 6-PBDE (Nr. 100)					✓	✓		✓	✓		✓	
		2, 3, 4, 4', 6-PBDE (Nr. 119)										✓		
6	12	Cadmium und -Verbindungen (filtr.)	0,08	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7		C10-C13-Chloralkane	0,4	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	
8		Chlorfenvinphos	0,1	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9		Chlorpyrifos	0,03	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	59	1,2-Dichlorethan	10	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	62	Dichlormethan	20	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12		Bis(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP)	1,3	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13	L. II	Diuron	0,2	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14		Endosulfan (Σ α-, β-)	0,005	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	α		✓
15	(99)	Fluoranthen	0,1	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	83	Hexachlorbenzol	0,01	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	84	Hexachlorbutadien	0,1	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	85	Hexachlorcyclohexane (Σ α-, β-, γ-, δ-)	0,02	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	L. II	Isoproturon	0,3	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20		Blei und -Verbindungen (filtr.)	7,2	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	92	Quecksilber und -Verbindungen (filtr.)	0,05	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## Prioritäre Stoffe (Anhang X)

Prior. Stoff Nr.	EG-Nr.	Name	QN	Einheit										
22	96	Naphthalin	2,4	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23		Nickel und -Verbindungen (filtr.)	20	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24		Nonylphenole (p-Nonylphenol)	0,3	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25		Octylphenole (p-tert-Octylphenol)	0,1	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26		Pentachlorbenzol	0,007	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27	104	Pentachlorphenol	0,4	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
28	99	Polyzyklische aromatische KW (PAK)												
		Benzo(a)pyren	0,05	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		Σ Benzo(b)-, Benzo(k)fluoranthen	0,03	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		Σ Benzo(ghi)perylene, Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,002	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29	106	Simazin	1	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30		Tributylzinnverbindungen (TBT-Kation)	0,0002	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31	117,118	Trichlorbenzole (Σ 123-, 124-, 135-Trichlorbenzol)	0,4	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32	23	Trichlormethan (Chloroform)	2,5	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
33	124	Trifluralin	0,03	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## Stoffe (Anhang IX WRRL)

34		DDT gesamt (Σ pp'-, op-DDT, pp-DDD, pp-DDE)	0,025	µg/l	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
35		pp'-DDT	0,01	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
36	*	Drine (Σ Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin)	0,01	µg/l	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
37	13	Tetrachlorkohlenstoff	12	µg/l	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
38	111	Tetrachlorethen	10	µg/l	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
39	121	Trichlorethen	10	µg/l	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	

\* EG-Nr. 1, 71, 77, 130