

Gemeinsames Konzept für die Überwachung des Zustands der Oberflächengewässer in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe

1 Einleitung

Nach Artikel 8 der Richtlinie 2000/60/EG des Rates (Wasserrahmenrichtlinie) ist es für die Überwachung des Zustands der Gewässer (Oberflächengewässer und Grundwasser) notwendig, Programme aufzustellen, damit ein zusammenhängender und umfassender Überblick über den Zustand der Gewässer gewonnen wird. Bis zum 22.12.2006 müssen diese Programme in einer anwendungsbereiten Form vorbereitet sein. Ein zusammenfassender Bericht über das Überwachungsprogramm der internationalen Flussgebietseinheit Elbe ist der Europäischen Kommission im März 2007 zu übermitteln.

Die Überwachung des Zustands der Oberflächengewässer ist ein Instrument zur Kontrolle der Erfüllung der durch die Wasserrahmenrichtlinie festgelegten Ziele. Die Überwachung muss eine zuverlässige Bewertung des Zustands der Oberflächengewässer ermöglichen, gleichzeitig ist es aber notwendig, ein wirtschaftlich erträgliches Maß der damit verbundenen Kosten zu finden.

Die Überwachungskonzeption für die Oberflächengewässer in der internationalen Flussgebietseinheit Elbe zeigt die Hauptrichtungen für das Verfahren zur Erstellung eines gemeinsamen Überwachungsprogramms auf.

Die gemeinsame Überwachung der internationalen Flussgebietseinheit Elbe umfasst eine solche Auswahl der auf nationaler Ebene realisierten Überwachung, die eine zusammenfassende Kontrolle der Lösungsansätze bei den wichtigsten Problemen auf internationaler Ebene (Ebene A) ermöglicht. Für das internationale Überwachungsprogramm werden zu diesem Zweck die wichtigsten Messstellen der überblicksweisen Überwachung ausgewählt. Das gemeinsame internationale Überwachungsprogramm wird nach und nach auf der Grundlage des bei der Umsetzung der Maßnahmen entstehenden Bedarfs, durch die Anwendung gemeinsamer europäischer Verfahren und auf der Grundlage des fortschreitenden Erkenntnisstands präzisiert.

- Abstimmung und Vereinheitlichung der Überwachungsprogramme für die internationale Flussgebietseinheit einschl. grenzüberschreitender Wasserkörper

Es wird notwendig sein, den Umfang der zu überwachenden Parameter, die Analyseverfahren sowie die empfohlenen Bestimmungsgrenzen und die Mindestüberwachungsfrequenz zu vereinheitlichen. Es sind sowohl die Prinzipien und Ziele des Bewirtschaftungsplans der internationalen Flussgebietseinheit Elbe als auch die spezifischen Herangehensweisen der einzelnen Länder an die Überwachung und Bewertung der Wasserkörper zu berücksichtigen. Hierbei ist die Zusammenarbeit im Rahmen der IKSE und der Grenzgewässerkommissionen notwendig.

- Bestimmung und Abstimmung der Messstellen für die überblicksweise Überwachung, insbesondere an den Grenzen

In der Tschechischen Republik, in Deutschland [Österreich, Polen] wurde das Netz der Messstellen für die überblicksweise Überwachung, das auch die Messstellen des Internationalen Messprogramms der IKSE und bedeutsame Grenzprofile umfasst, bestimmt.

Aus der gesamten Anzahl der Messstellen der überblicksweisen Überwachung werden ab dem Jahr 2007 19 Messstellen in das Internationale Messprogramm der IKSE einbezogen (siehe Tab. In Kap. 2.1).

- Festlegung von Bestimmungsgrenzen, Probennahmeart sowie -zeitpunkten und anderen Randbedingungen wie Probenvorbereitung und Analytik

Für alle Parameter, die im gesamten Einzugsgebiet der Elbe relevant sind bzw. die grenzüberschreitende Auswirkungen haben, ist es unter dem Aspekt der Vergleichbarkeit der Daten wünschenswert, die Analysenmethoden und -verfahren sowie die empfohlenen Bestimmungsgrenzen bzw. die Art und den Zeitpunkt der Probennahme zu harmonisieren. Als Beispiel für die weitere Verfahrensweise kann das Internationale Messprogramm der IKSE im Kontext seiner historischen Entwicklung dienen.

Die Bestimmungsgrenzen für alle untersuchungsrelevanten chemischen Parameter sollen kleiner als Hälfte der jeweils von WRRL vorgegebenen Umweltqualitätsnorm sein.

- Notwendigkeit und Möglichkeit einer Koordinierung der Überwachung der Qualitätskomponenten bezüglich der Hauptbelastungsarten, deren Umsetzung

Sofern die Auswahl der Komponenten für die biologischen Untersuchungen in Bezug auf das Vorhandensein oder Fehlen der Hauptbelastungsarten im Interessengebiet koordiniert werden soll (also Hauptbelastungstyp und dazu Auswahl der biologischen Gesellschaft als bester Parameter, z. B. Nährstoffe = Makrophyten, Phytobenthos), wird eine internationale Koordinierung vor allem im Grenzgebiet notwendig sein.

- Möglichkeiten für die Zusammenführung der Überwachungsergebnisse für Oberflächengewässer und Grundwasser, Umsetzung

Gemäß den Vorgaben WISE.

- Auswirkungen der unterschiedlichen Messstellendichte und Messfrequenz auf die Vergleichbarkeit der Auswertungsergebnisse

Eine unterschiedliche Dichte der Messstellen (z. B. im problematischen Teil des Einzugsgebiets) kann den unterschiedlichen Charakter des Einzugsgebiets bzw. der Wasserkörper widerspiegeln, was unter dem Aspekt der gemeinsamen Gesamtsicht keine negativen Auswirkungen haben sollte.

Die Überwachungsfrequenz (in einigen Fällen auch die in der Wasserrahmenrichtlinie aufgeführte Mindestfrequenz) sollte so harmonisiert werden bzw. es sollte eine Mindestüberwachungsfrequenz so vereinbart werden, dass die Bewertungsergebnisse vergleichbar sind.

In Abhängigkeit von Vorgaben aus der Tochterraichtlinie prioritäre Stoffe und des Interkalibrationsprozesses wird sich ergeben, ob man schon im ersten Planungszyklus (Bewirtschaftungsplan 2009) eine Bewertung des Zustandes der Wasserkörper nach gemeinsamen internationalen Verfahren und mit vergleichbaren Ergebnissen vorgenommen werden kann.

2 Überblicksweise Überwachung

2.1 Fließgewässer

| | Messstellen | Prinzipien |
|----------------------|---|--|
| CZ | 65, davon 7 IKSE-Messstellen, davon 4 entlang der Elbe: Valy, Lysá, Obříství, Děčín und 3 an den Mündungen: Moldau/Zelčín, Eger/Terezín und Berounka/Lahovice | Beobachtung langfristiger Trends, ausgelöst durch natürliche Gegebenheiten oder ausgedehnte menschliche Tätigkeiten Beschreibung der Entwicklung des ökologischen und chemischen Zustandes im Einzugsgebiet |
| DE | (vorläufig) 76, davon 12 IKSE-Messstellen, davon 5 entlang der Elbe: Schmilka/Hřensko, Magdeburg, Schnackenburg, Zollenspieker, Seemannshöft und 7 an den Mündungen von Saale/Rosenburg, Unstrut/Freyburg, Weiße Elster/Halle-Ammendorf, Schwarze Elster/Gorsdorf, Mulde/Dessau, Havel bei Havelberg, Spree Mündung Havel | |
| Koordinierungsbedarf | Auswahl von Messstellen in der Nähe von Ländergrenzen, Definition von Umweltzielen für die Flussgebietseinheit | |

2.1.1 Bewertung des ökologischen Zustandes / Potenzials

2.1.1.1 Biologische Qualitätskomponenten

| | Phytoplankton | Makrophyten, Phytobenthos | | Makrozoobenthos | Fische |
|-----------------------------|--|---------------------------|-----------------------|-----------------------|--|
| CZ | 6x/Jahr, alle 3 Jahre | 1x/Jahr, alle 3 Jahre | 2x/Jahr, alle 3 Jahre | 2x/Jahr, alle 3 Jahre | 1x/Jahr, alle 3 Jahre |
| DE | 6-7x/Jahr, alle 3 Jahre | 1x/Jahr, alle 3 Jahre | 1x/Jahr, alle 3 Jahre | 1x/Jahr, alle 3 Jahre | aktueller Stand des Bewertungsverfahrens erfordert 3 Befischungen innerhalb von 6 Jahren |
| Koordinierungsbedarf | Verfahren nicht abgestimmt – noch nicht fertig möglichst in gleichen Jahren Empfehlung: Abstimmung der Fischexperten zur Harmonisierung der Untersuchungshäufigkeit der Fische | | | | |

CZ – nach der Wasserrahmenrichtlinie, in der die Mindestvorgaben festgelegt sind, und unter Berücksichtigung der langfristigen Überwachung im Rahmen des staatlichen Messnetzes

2.1.1.2 Allgemeine chemisch-physikalische Qualitätskomponenten zur Unterstützung der Bewertung des biologischen Zustandes

| | |
|-----------------------------|--|
| CZ | mind. 12x/Jahr, jährlich |
| DE | mind. 12x/Jahr, jährlich |
| Koordinierungsbedarf | Zeitpunkt der Probennahme unter Berücksichtigung jahreszeitlicher Schwankungen |

2.1.1.3 Hydromorphologische Qualitätskomponenten zur Unterstützung der Bewertung des biologischen Zustandes

Gegenüber den übrigen Komponenten, die sich mehr oder weniger auf die zu bewertende Messstelle beziehen, ist es bei der Morphologie notwendig, ganze Gewässerabschnitte nach Typen und Größenordnungen zu bewerten (außer der Hydrologie, wo sich die Bewertung auf die Pegelprofile beziehen wird). Diese Bewertung wird für die überblicksweise und die operative Überwachung gleich auf der Grundlage des nationalen methodischen Leitfadens erfolgen. Aus internationaler Sicht wird die Vergleichbarkeit wahrscheinlich nicht vollständig sein.

Die Bewertungen der Fließgewässermorphologie in Deutschland werden sich unabhängig von der Lage und Einstufung von Messstellen als Überblicks-, Operativ- oder Ermittlungszweckmessstellen in der Regel auf Ergebnisse von Vorort-Gewässerstrukturkartierungen für zusammenhängende Fließgewässer nach LAWA-Verfahren stützen. Parallel hierzu erfolgt die Führung und Fortschreibung einer Querbauwerksdatenbank. Angestrebt wird eine Fortschreibung der Gewässerstruktur- und Querbauwerksdaten in Abhängigkeit von wesentlichen strukturellen Veränderungen an den Gewässern, in der Regel aber einmal in 6 Jahren.

| | Querbauwerke | Gewässermorphologie | Hydrologie |
|-----------------------------|--|---------------------|----------------|
| CZ | einmal in 6 Jahren | einmal in 6 Jahren | kontinuierlich |
| DE | einmal in 6 Jahren | einmal in 6 Jahren | kontinuierlich |
| Koordinierungsbedarf | Erstellung/Fortschreibung der Querbauwerksdatenbank bedeutenden Gewässer | | |

Die Tschechische Republik hält es für günstig, die Messung und die Bewertung der Wassermenge an die Überwachungsstellen zu koppeln.

2.1.1.4 Spezifische synthetische und nichtsynthetische Schadstoffe (Anhang VIII, Liste eco) zur Bewertung des ökologischen Zustandes

| | Anhang VIII (in DE Liste eco) |
|-----------------------------|--|
| CZ | 12x/Jahr, alle 6 Jahre |
| DE | 4 bzw. 12x/Jahr, mind. 1x in 6 Jahren, abhängig vom Eintrag in signifikanter Menge (halbe Umweltqualitätsnorm), abhängig vom Parameter |
| Koordinierungsbedarf | Abgleich der Listen „relevante Stoffe“; Unterschiede in den Umweltqualitätsnormen benennen, Zeitpunkt der Probennahme unter Berücksichtigung jahreszeitlicher Schwankungen |

2.1.2 Bewertung des chemischen Zustandes; Stoffe der Anhänge IX und X (in DE Liste chem)

| | Anhang IX | Anhang X | Schadstoffe in weiteren EG-RL (Nitrat) |
|-----------------------------|--|--|--|
| CZ | 12x/Jahr, alle 6 Jahre | 12x/Jahr, alle 6 Jahre | |
| DE | 4x/Jahr, mind. 1x in 6 Jahren, bei Überschreitung der halben Umweltqualitätsnorm jedoch jährlich | 12x/Jahr, jährlich nur bei Einleitung | 12x/Jahr, mind. 1x in 6 Jahren |
| Koordinierungsbedarf | Zeitpunkt der Probennahme unter Berücksichtigung jahreszeitlicher Schwankungen Unterschiede in den Umweltqualitätsnormen benennen | | |

Wenn ein Stoff der Anhänge IX und X in Konzentrationen über der halben Umweltqualitätsnorm nach WRRL festgestellt wird, wird dieser in Deutschland im **jährlichen** Untersuchungsprogramm mit 12x/Jahr gemessen.

2.2 Stehende Gewässer

2.2.1 Bewertung des ökologischen Zustandes / Potenzials

2.2.1.1 Biologische Qualitätskomponenten

| | Phytoplankton | Phytobenthos Makrophyten | Makrozoobenthos | Fische |
|---|--|-----------------------------|--------------------------|---|
| CZ 16 Stauseen in der überblicksweisen Überwachung, die Anzahl der Messstellen für die operative Überwachung an Stauseen ist noch nicht bekannt | 4x/Jahr, alle 3 Jahre | | | |
| DE 22 Seen (BB 10, MV 5, SH 2, TH 2, ST 3) | 6 x/Jahr, alle 3 Jahre | 1x/Jahr, alle 3 Jahre | 1x/Jahr, alle 3 Jahre | Bewertungs- verfahren noch in Entwicklung |
| Koordinierungsbedarf | Zeitpunkt der Probennahme unter Berücksichtigung jahreszeitlicher Schwankungen | | | |

CZ – In den Stauseen wird traditionell das Zooplankton (Diversität, Artenzusammensetzung) überwacht, mit einer Überwachung des Phytobenthos, der Makrophyten und Fische wird zurzeit nicht gerechnet, diese Komponenten sind eher für natürliche Seen geeignet.

2.2.1.2 Allgemeine chemisch-physikalische Qualitätskomponenten zur Unterstützung der Bewertung des biologischen Zustandes

| | |
|-----------------------------|--|
| CZ | 4x/Jahr, alle 3 Jahre |
| DE | 6x/Jahr, alle 3 Jahre |
| Koordinierungsbedarf | Zeitpunkt der Probennahme unter Berücksichtigung jahreszeitlicher Schwankungen |

2.2.1.3 Hydromorphologische Qualitätskomponenten zur Unterstützung der Bewertung des biologischen Zustandes

| | Morphologie Tiefenvariation; Menge, Struktur, Substrat des Bodens; Struktur Uferzone | Hydrologie |
|-----------------------------|--|-------------------------------|
| CZ | | |
| DE | 1x in 6 Jahren | Seewasserstand kontinuierlich |
| Koordinierungsbedarf | Abstimmung methodischer Ansatz | |

2.2.1.4 Spezifische synthetische und nichtsynthetische Schadstoffe (Anhang VIII, Liste eco) zur Bewertung des ökologischen Zustandes

| | Anhang VIII (in DE Liste eco) |
|-----------------------------|--|
| CZ | 6-12x/Jahr, alle 6 Jahre |
| DE | 4 bzw. 12x/Jahr, min. 1x in 6 Jahren abhängig vom Eintrag in signifikanter Menge |
| Koordinierungsbedarf | Zeitpunkt der Probennahme unter Berücksichtigung jahreszeitlicher Schwankungen, Unterschiede in den Umweltqualitätsnormen benennen |

2.2.2 Bewertung des chemischen Zustandes; Stoffe der Anhänge IX und X (in DE Liste chem)

| | Anhang IX | Anhang X | Schadstoffe in weiteren EG-RL (Nitrat) |
|-----------------------------|--|---------------------------------------|---|
| CZ | 4x/Jahr | 6x/Jahr | |
| DE | 4x/Jahr, alle 6 Jahre bei Überschreitung der halben Umweltqualitätsnorm jedoch jährlich | 12x/Jahr, jährlich nur bei Einleitung | 4x/Jahr, alle 6 Jahre bei Überschreitung der halben Umweltqualitätsnorm jedoch jährlich |
| Koordinierungsbedarf | Zeitpunkt der Probennahme unter Berücksichtigung jahreszeitlicher Schwankungen Unterschiede in den Umweltqualitätsnormen benennen | | |

2.3 Küsten- und Übergangsgewässer

(CZ entfällt, DE weiter noch in Überarbeitung)

| | Messstellen | Prinzipien |
|-----------------------------|---|--|
| DE | diverse Messstellen in Kooperation zwischen SH, HH und NI | Beobachtung langfristiger Veränderungen an repräsentativen Messstellen |
| Koordinierungsbedarf | | |

2.3.1 Bewertung des ökologischen Zustandes / Potenzials

2.3.1.1 Biologische Qualitätskomponenten

| | Phytoplankton | Großalgen, Angiospermen | Makrozoobenthos |
|-----------------------------|---------------|-------------------------|-----------------------|
| DE | halbjährlich | 1x/Jahr, alle 3 Jahre | 1x/Jahr, alle 3 Jahre |
| Koordinierungsbedarf | | | |

2.3.1.2 Allgemeine chemisch-physikalische Qualitätskomponenten zur Unterstützung der Bewertung des biologischen Zustandes

| | |
|-----------------------------|---------|
| DE | 4x/Jahr |
| Koordinierungsbedarf | |

2.3.1.3 Hydromorphologische Qualitätskomponenten zur Unterstützung der Bewertung des biologischen Zustandes

| | Gewässerstruktur |
|-----------------------------|------------------|
| DE | alle 6 Jahre |
| Koordinierungsbedarf | |

2.3.1.4 Spezifische synthetische und nichtsynthetische Schadstoffe (Anhang VIII, in Deutschland Liste eco)

Die Schadstoffuntersuchungen für die Bewertung des ökologischen Zustands erfolgen bei Einleitung in signifikanten Mengen in betreffenden Wasserkörpern alle 3 Monate.

| | Anhang VIII (in Deutschland Liste eco) |
|----------------------|---|
| DE | 4x/Jahr, abhängig vom Eintrag in signifikanter Menge |
| Koordinierungsbedarf | |

2.3.2 Bewertung des chemischen Zustandes; Stoffe der Anhänge IX und X (in DE Liste chem)

Die prioritären Stoffe für die chemische Bewertung werden bei Einleitung monatlich untersucht, wenn es Erkenntnisse gibt, dass ein einmündendes bedeutendes Fließgewässer entsprechende Schadstofffrachten einträgt.

3 Operative Überwachung

(nur nachrichtlich, Weiterentwicklung gegenseitig zur Kenntnis geben)

Die operative Überwachung ist kein Bestandteil des gemeinsamen Überwachungsprogramms für die internationale Flussgebietseinheit Elbe und die Ergebnisse sind nicht unmittelbar Bestandteil des gemeinsamen Berichts A. In dem gemeinsamen Bericht A werden zusammenfassende Informationen enthalten sein, wie viele, ggf. welche Wasserkörper im Rahmen der operativen Überwachung untersucht werden, bzw. eine abschließende Bewertung ihres Zustandes.

Für einige Wasserkörper im tschechisch-deutschen Grenzbereich gibt es gemeinsame Zuständigkeiten. Hier ist eine Abstimmung erforderlich, um möglichst eindeutige Zuständigkeiten im Hinblick auf das Monitoring und die Bewertung der Wasserkörper herzustellen.