

## **Verordnung**

### **des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zur Bestandsaufnahme, Einstufung und Überwachung der Gewässer (Sächsische Wasserrahmen- richtlinienverordnung – SächsWRRLVO)**

**= Artikel 1 der VO Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und  
Landwirtschaft zur weiteren Umsetzung von Richtlinien der Europäischen  
Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik**

**Vom 7. Dezember 2004**

#### **Inhaltsübersicht**

##### **Abschnitt 1**

##### **Allgemeine Vorschriften**

- § 1 Anwendungsbereich
- § 2 Begriffsbestimmungen

##### **Abschnitt 2**

##### **Oberflächengewässer**

- § 3 Lage, Grenzen und Zuordnung der Oberflächenwasserkörper, typspezifische Referenzbedingungen
- § 4 Zusammenstellung der Gewässerbelastungen und Beurteilung ihrer Auswirkungen
- § 5 Anforderungen an die Einstufung des ökologischen Zustands
- § 6 Anforderungen an die Einstufung des chemischen Zustands
- § 7 Überwachung des ökologischen und chemischen Zustands, Überwachungsnetz
- § 8 Einstufung des ökologischen Zustands, des ökologischen Potentials und des chemischen Zustands, Darstellung der Überwachungsergebnisse

##### **Abschnitt 3**

##### **Grundwasser**

- § 9 Beschreibung und Beurteilung der Grundwasserkörper
- § 10 Einstufung und Überwachung des mengenmäßigen Zustands
- § 11 Einstufung und Überwachung des chemischen Zustands
- § 12 Darstellung des mengenmäßigen und des chemischen Zustands

##### **Abschnitt 4**

##### **Wirtschaftliche Analyse**

- § 13 Wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung

##### **Abschnitt 5**

##### **Zuständigkeiten**

- § 14 Zuständigkeit
- Anlage 1 (zu § 3 Abs. 4) Oberflächengewässer: Festlegung von Referenzbedingungen für Typen von Oberflächenwasserkörpern
- Anlage 2 (zu § 4) Oberflächengewässer: Zusammenstellung der Gewässerbelastungen und Beurteilung der Auswirkungen
- Anlage 3 (zu § 5 Abs. 1 Satz 1) Oberflächengewässer: Qualitätskomponenten zur Einstufung des ökologischen Zustands
- Anlage 4 (zu § 5 Abs. 1 Satz 2, Abs. 2) Oberflächengewässer: Anforderungen an die Einstufung des ökologischen Zustands und des ökologischen Potentials

- Anlage 5 (zu § 6) Oberflächengewässer: Umweltqualitätsnormen für die Einstufung des chemischen Zustands
- Anlage 6 (zu § 7) Oberflächengewässer: Überwachung des ökologischen und chemischen Zustands, Überwachungsnetz
- Anlage 7 (zu § 8) Oberflächengewässer: Einstufung des ökologischen und chemischen Zustands, Darstellung der Überwachungsergebnisse
- Anlage 8 (zu § 9) Grundwasser: Beschreibung und Prüfung der Einwirkungen
- Anlage 9 (zu § 10 Abs. 1) Grundwasser: Einstufung des mengenmäßigen Zustands
- Anlage 10 (zu § 10 Abs. 2) Grundwasser: Überwachung des mengenmäßigen Zustands
- Anlage 11 (zu § 11 Abs. 1) Grundwasser: Einstufung des chemischen Zustands
- Anlage 12 (zu § 11 Abs. 2 und 3) Grundwasser: Überwachung des chemischen Zustands und der Schadstofftrends
- Anlage 13 (zu § 12) Grundwasser: Darstellung des mengenmäßigen und chemischen Zustands
- Anlage 14 (zu § 13) Wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung

## **Abschnitt 1**

### **Allgemeine Vorschriften**

#### **§ 1**

#### **Anwendungsbereich**

Diese Verordnung gilt für:

1. die Beschreibung, Kategorisierung und Typisierung von Gewässern, die Festlegung der typspezifischen Referenzbedingungen,
2. die Zusammenstellung und Beurteilung der Belastungen und Auswirkungen auf die Gewässer,
3. die Überwachung des Zustands der Gewässer,
4. die Einstufung und Darstellung des Zustands der Gewässer sowie
5. die wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung.

#### **§ 2**

#### **Begriffsbestimmungen**

Im Sinne dieser Verordnung ist:

1. Oberflächengewässer:  
ein oberirdisches Gewässer nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245), das durch Artikel 6 des Gesetzes vom 6. Januar 2004 (BGBl. I S. 2, 15) geändert worden ist, in der jeweils geltenden Fassung;
2. Oberflächenwasserkörper:  
ein einheitlicher und bedeutender Abschnitt eines oder mehrerer Oberflächengewässer, zum Beispiel ein See, ein Speicherbecken, ein Fluss, ein sonstiges Fließgewässer oder ein Kanal, ein Teil eines Flusses, eines sonstigen Fließgewässers oder Kanals;
3. Grundwasserkörper:  
ein abgegrenztes Grundwasservolumen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter;
4. Umweltqualitätsnorm:  
die Konzentration eines bestimmten Schadstoffs oder einer bestimmten

Schadstoffgruppe, die in Wasser, Sedimenten oder Biota aus Gründen des Gesundheits- und Umweltschutzes nicht überschritten werden darf.

Im Übrigen gelten die Begriffsbestimmungen des Artikel 2 der Richtlinie 2000/60/EG, in der jeweils geltenden Fassung.

## **Abschnitt 2 Oberflächengewässer**

### **§ 3**

#### **Lage, Grenzen und Zuordnung der Oberflächenwasserkörper, typspezifische Referenzbedingungen**

- (1) Die Oberflächenwasserkörper innerhalb einer Flussgebietseinheit sind in die Kategorien Flüsse und Seen eingeteilt. Ihre Lage und Grenzen sind festzulegen. Die Oberflächenwasserkörper sind nach Absatz 2 und 3 erstmalig zu beschreiben. Oberflächenwasserkörper können zum Zweck dieser erstmaligen Beschreibung in Gruppen zusammengefasst werden.
- (2) Die Oberflächenwasserkörper in jeder Kategorie sind nach Gewässertypen zu unterscheiden. Die Gewässertypen für die Gewässerkategorien Flüsse und Seen werden nach den Vorgaben des Systems B nach Anhang II Nr. 1.1 Buchst. iv) in Verbindung mit Anhang II Nr. 1.2 der Richtlinie 2000/60/EG durch die oberste Wasserbehörde festgelegt.
- (3) Die Oberflächenwasserkörper, die für eine Einstufung als künstlich oder erheblich verändert in Betracht kommen, sind zu kennzeichnen. Sie sind den Typen der Gewässerkategorie zuzuordnen, der sie am ähnlichsten sind.
- (4) Für jeden Gewässertyp sind typspezifische Referenzbedingungen nach Anlage 1 festzulegen, die dem sehr guten ökologischen Zustand entsprechen. Das höchste ökologische Potential nach Anlage 1 ist im Einzelfall aus den Referenzbedingungen des Gewässertyps abzuleiten, dem der künstliche oder erheblich veränderte Oberflächenwasserkörper am ähnlichsten ist.
- (5) Die Anforderungen nach den Absätzen 1 bis 4 sind bis zum 31. Dezember 2004 zu erfüllen. Sie sind bis zum 22. Dezember 2013 und danach alle sechs Jahre zu überprüfen und, soweit erforderlich, zu aktualisieren.

### **§ 4**

#### **Zusammenstellung der Gewässerbelastungen und Beurteilung ihrer Auswirkungen**

- (1) Die Daten über Art und Ausmaß der signifikanten anthropogenen Belastungen der Oberflächenwasserkörper sind nach Anlage 2 zusammenzustellen. Die Daten sind solange aufzubewahren, wie die jeweilige Gewässerbelastung besteht, mindestens jedoch bis zum nächsten Überprüfungstermin nach § 3 Abs. 5.
- (2) Aufgrund der Zusammenstellung nach Absatz 1 ist zu beurteilen, wie empfindlich der Zustand von Oberflächenwasserkörpern auf die Belastungen reagiert. Nach Anlage 2 sind die Oberflächenwasserkörper zu ermitteln und, soweit erforderlich, zusätzlich zu beschreiben, bei denen das Risiko besteht, dass sie die für die Gewässer festgelegten Bewirtschaftungsziele nach § 25a oder § 25b WHG nicht erfüllen (Zielerreichung unklar oder unwahrscheinlich).
- (3) Für die Erfüllung der Anforderungen nach Absatz 1 und 2 gilt § 3 Abs. 5 entsprechend.

## **§ 5**

### **Anforderungen an die Einstufung des ökologischen Zustands**

(1) Die Ermittlung des ökologischen Zustands des jeweiligen Oberflächenwasserkörpers richtet sich nach den in Anlage 3 aufgeführten Qualitätskomponenten. Der ökologische Zustand der Oberflächengewässer ist nach den Bestimmungen in Anlage 4 Nr. 1 in die Klassen sehr gut, gut, mäßig, unbefriedigend oder schlecht einzustufen.

(2) Bei künstlichen oder erheblich veränderten Gewässern ist an Stelle des ökologischen Zustandes das ökologische Potential nach Anlage 4 Nr. 1 in die Klassen gut und besser (höchstes oder gutes ökologisches Potential), mäßig, unbefriedigend oder schlecht einzustufen.

## **§ 6**

### **Anforderungen an die Einstufung des chemischen Zustands**

Der chemische Zustand der Oberflächenwasserkörper ist als gut einzustufen, wenn die Oberflächenwasserkörper alle in Anlage 5 aufgeführten Umweltqualitätsnormen erfüllen. Ist das nicht der Fall, ist der chemische Zustand als nicht gut einzustufen.

## **§ 7**

### **Überwachung des ökologischen und chemischen Zustands, Überwachungsnetz**

(1) Auf der Grundlage der Zuordnung der Oberflächenwasserkörper zu den Gewässertypen nach § 3 Abs. 2 sowie der Zusammenstellung der Gewässerbelastungen und der Beurteilung ihrer Auswirkungen nach § 4 sind Programme zur Überwachung des ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer für jedes Einzugsgebiet aufzustellen, damit ein zusammenhängender und umfassender Überblick über ihren Zustand gewonnen wird. In jeder Flussgebietseinheit ist ein Programm für die überblicksweise Überwachung zu erstellen. Für Oberflächenwasserkörper im Sinne von § 4 Abs. 2 Satz 2 ist, soweit auf der Grundlage der Analyse der Eigenschaften und der Zusammenstellung und Beurteilung der Belastungen nach §§ 3 und 4 erforderlich, ein Programm für die operative Überwachung zu erstellen, um den Zustand dieser Oberflächenwasserkörper und die Gefahr des Nichterreichens der Bewirtschaftungsziele genauer zu ermitteln und um die nach § 36 WHG erforderlichen Maßnahmen festzulegen. An Stelle der operativen Überwachung sind Überwachungsprogramme zu Ermittlungszwecken zu erstellen, wenn die Gründe für das Nichterreichen der Bewirtschaftungsziele oder die Überschreitung von Umweltqualitätsnormen unbekannt sind oder wenn ein Oberflächenwasserkörper unbeabsichtigt verschmutzt wurde.

(2) Die Anforderungen an die Überwachungsprogramme nach Absatz 1 werden in Anlage 6 näher bestimmt. Das Netz zur Überwachung des ökologischen und chemischen Zustands ist im Rahmen des Bewirtschaftungsplans in Karten darzustellen.

(3) Die nach Absatz 1 und 2 zu erstellenden Überwachungsprogramme müssen bis zum 22. Dezember 2006 anwendungsbereit sein.

## **§ 8**

### **Einstufung des ökologischen Zustands, des ökologischen Potentials und des chemischen Zustands, Darstellung der Überwachungsergebnisse**

(1) Aufgrund der Überwachung erfolgt die Einstufung des ökologischen Zustands und des ökologischen Potentials der Oberflächenwasserkörper nach Anlage 7 Nr. 1 in Verbindung mit § 5 und die Einstufung des chemischen Zustands der Oberflächenwasserkörper nach Anlage 7 Nr. 2 in Verbindung mit § 6.

(2) Für die Oberflächengewässer sind für jede Flussgebietseinheit die Einstufung des ökologischen Zustands oder des ökologischen Potentials sowie des chemischen Zustands der Oberflächenwasserkörper in getrennten Karten darzustellen. Die Anforderungen im Einzelnen sind in Anlage 7 näher bestimmt.

### **Abschnitt 3 Grundwasser**

#### **§ 9**

#### **Beschreibung und Beurteilung der Grundwasserkörper**

(1) Grundwasserkörper sind nach Anlage 8 Nr. 1 erstmalig zu beschreiben. Aufgrund dieser Beschreibung ist zu beurteilen, inwieweit diese Grundwasserkörper genutzt werden und wie hoch das Risiko ist, dass sie die für sie festgelegten Bewirtschaftungsziele nach § 33a WHG nicht erfüllen (Zielerreichung unklar oder unwahrscheinlich). Grundwasserkörper können zum Zweck dieser erstmaligen Beschreibung in Gruppen zusammengefasst werden.

(2) Im Anschluss an die erstmalige Beschreibung nach Absatz 1 ist nach Anlage 8 Nr. 2 für Grundwasserkörper oder Gruppen von Grundwasserkörpern im Sinne von Absatz 1 Satz 2 eine weitergehende Beschreibung vorzunehmen, um das Ausmaß des Risikos, dass sie die Bewirtschaftungsziele nicht erreichen, genauer zu beurteilen und um zu ermitteln, welche Maßnahmen in das Maßnahmenprogramm nach § 36 WHG aufzunehmen sind.

(3) Bei Grundwasserkörpern im Sinne von Absatz 1 Satz 2 und bei Grundwasserkörpern, die sich über die Grenzen der Bundesrepublik Deutschland zu einem oder mehreren mitgliedstaaten der Europäischen Union hinaus erstrecken, sind nach Anlage 8 Nr. 3 für jeden Grundwasserkörper die Informationen über die Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten zu erheben, die für die Beurteilung des Grundwasserkörpers relevant sind. Die Daten sind solange aufzubewahren, wie sie für die Beurteilung des Grundwasserkörpers relevant sind, mindestens jedoch bis zum nächsten Überprüfungstermin nach Absatz 6 in Verbindung mit § 3 Abs. 5.

(4) Es sind die Grundwasserkörper zu ermitteln, für die nach § 33a Abs. 4 in Verbindung mit § 25d Abs. 1 WHG und aufgrund einer Prüfung der Auswirkungen des mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers auf:

1. Oberflächengewässer und mit ihnen in Verbindung stehende Landökosysteme,
2. die Wasserregulierung, den Hochwasserschutz und die Trockenlegung von Land und
3. die menschliche Entwicklung

weniger strenge Ziele festzulegen sind.

(5) Es sind die Grundwasserkörper zu bestimmen, für die weniger strenge Zielsetzungen nach § 33a Abs. 4 in Verbindung mit § 25d Abs. 1 WHG festzulegen sind, wenn der Grundwasserkörper infolge der Auswirkungen menschlicher Tätigkeit so verschmutzt ist, dass ein guter chemischer Zustand des Grundwassers nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand zu erreichen wäre.

(6) Für die Erfüllung der Anforderungen nach den Absätzen 1 bis 3 gilt § 3 Abs. 5 entsprechend.

## **§ 10**

### **Einstufung und Überwachung des mengenmäßigen Zustands**

(1) Der mengenmäßige Zustand der Grundwasserkörper ist nach Anlage 9 als gut oder schlecht einzustufen.

(2) Nach Anlage 10 sind für die Grundwasserkörper in den Einzugsgebieten messnetze zur mengenmäßigen Überwachung zu errichten. Sie müssen bis zum 22. Dezember 2006 anwendungsbereit sein.

## **§ 11**

### **Einstufung und Überwachung des chemischen Zustands**

(1) Der chemische Zustand der Grundwasserkörper ist nach Anlage 11 als gut oder schlecht einzustufen.

(2) Auf der Grundlage der Beschreibung und der Beurteilung der Auswirkungen nach § 9 Abs. 1 bis 3 ist für die Geltungsdauer des Bewirtschaftungsplans nach Anlage 12 Nr. 1 und 2 ein Programm für die überblicksweise Überwachung des Grundwassers für jedes Einzugsgebiet aufzustellen. Aufgrund der Beurteilung der Einwirkungen auf die Grundwasserkörper nach § 9 und der Ergebnisse der überblicksweisen Überwachung ist für Grundwasserkörper im Sinne von § 9 Abs. 1 Satz 2 nach Anlage 12 Nr. 3 zusätzlich zwischen den Programmen für die überblicksweise Überwachung eine operative Überwachung durchzuführen. Die Überwachungsprogramme müssen bis zum 22. Dezember 2006 anwendungsbereit sein. Die Überwachungsprogramme sind zu überprüfen und, soweit erforderlich, anzupassen.

(3) Auf der Grundlage der überblicksweisen und der operativen Überwachung nach Absatz 2 sind nach Anlage 12 Nr. 4 signifikante anhaltende, anthropogen bedingte Trends der Zunahme von Schadstoffkonzentrationen und die Umkehr dieser Trends zu ermitteln.

## **§ 12**

### **Darstellung des mengenmäßigen und des chemischen Zustands**

Der mengenmäßige und der chemische Zustand aller Grundwasserkörper sowie die nach § 11 Abs. 3 ermittelten Trends sind nach Anlage 13 in Karten darzustellen.

## **Abschnitt 4**

### **Wirtschaftliche Analyse**

## **§ 13**

### **Wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung**

(1) Für die im Freistaat Sachsen liegenden Teile einer Flussgebietseinheit ist nach Anlage 14 eine wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung durchzuführen.

(2) Für die Erfüllung der Anforderungen nach Absatz 1 gilt § 3 Abs. 5 entsprechend.

## **Abschnitt 5**

### **Zuständigkeiten**

## **§ 14**

### **Zuständigkeit**

(1) Die Wahrnehmung der Aufgaben dieser Verordnung obliegt, soweit nichts anderes bestimmt ist, dem Landesamt für Umwelt und Geologie. Abweichend von Satz 1 obliegen die Durchführung der Überwachungsprogramme nach § 7 und die Einstufung nach § 8

1. im Hinblick auf die Fischfauna der Landesanstalt für Landwirtschaft und
2. für Oberflächenwasserkörper, die stehende Gewässer sind, der Landestalsperrenverwaltung.

Die Ergebnisse werden dem Landesamt für Umwelt und Geologie zur Erfüllung der Berichtspflichten zur Verfügung gestellt.

(2) Soweit deren Zuständigkeiten berührt sind, wirken die jeweils zuständigen Wasserbehörden und technischen Fachbehörden sowie sonstigen Behörden mit.

#### **Anlage 1** **(zu § 3 Abs. 4)**

Oberflächengewässer: Festlegung von Referenzbedingungen für Typen von Oberflächenwasserkörpern

Die Festlegung der typspezifischen Referenzbedingungen für jeden Typ von Oberflächenwasserkörper nach § 3 Abs. 2 erfolgt nach Anhang II Nr. 1.3 der Richtlinie 2000/60/EG.

#### **Anlage 2** **(zu § 4)**

Oberflächengewässer: Zusammenstellung der Gewässerbelastungen und Beurteilung der Auswirkungen

#### **1. Umfang**

Die Zusammenstellung von Daten über die Art und das Ausmaß der signifikanten anthropogenen Belastungen der Oberflächenwasserkörper umfasst insbesondere folgende Bereiche:

- a) Signifikante Punktquellen und diffuse Quellen:  
Einschätzung und Zusammenstellung der von kommunalen, industriellen, landwirtschaftlichen und anderen Anlagen und Tätigkeiten ausgehenden signifikanten Verschmutzungen durch Punktquellen oder durch diffuse Quellen, vor allem in Bezug auf folgende Stoffe:
  - aa) Organohalogene Verbindungen und Stoffe, die im Wasser derartige Verbindungen bilden können,
  - bb) organische Phosphorverbindungen,
  - cc) organische Zinnverbindungen,
  - dd) Stoffe und Zubereitungen oder deren Abbauprodukte, deren karzinogene oder mutagene Eigenschaften oder steroidogene, thyreoide, reproduktive oder andere Funktionen des endokrinen Systems beeinträchtigenden Eigenschaften im oder durch das Wasser erwiesen sind,
  - ee) persistente Kohlenwasserstoffe sowie persistente und bioakkumulierende organische toxische Stoffe,

- ff) Zyanide,
- gg) Metalle und Metallverbindungen,
- hh) Arsen und Arsenverbindungen,
- ii) Biozide und Pflanzenschutzmittel,
- jj) Schwebstoffe,
- kk) Stoffe, die zur Eutrophierung beitragen, insbesondere Nitrate und Phosphate, und
- ll) Stoffe mit nachhaltigem Einfluss auf die Sauerstoffbilanz, die anhand von Parametern wie zum Beispiel BSB <sup>1</sup>, CSB <sup>2</sup> und anderen gemessen werden können.

Dabei sind insbesondere Erkenntnisse, die aufgrund bereits bestehender gemeinschaftsrechtlicher Vorschriften gesammelt wurden, zu verwenden;

- b) Einschätzung und Zusammenstellung signifikanter Wasserentnahmen für kommunale, industrielle, landwirtschaftliche und andere Zwecke einschließlich saisonaler Schwankungen und des jährlichen Gesamtbedarfs sowie der Wasserverluste in Versorgungssystemen;
- c) Einschätzung und Zusammenstellung signifikanter Abflussregulierungen, einschließlich der Wasserüberleitungen und Wasserumleitungen, im Hinblick auf die Fließeigenschaften und die Wasserbilanzen;
- d) Zusammenstellung signifikanter morphologischer Veränderungen;
- e) Einschätzung und Zusammenstellung anderer signifikanter anthropogener Belastungen der Gewässer;
- f) Einschätzung von Bodennutzungsstrukturen einschließlich der größten städtischen, industriellen und landwirtschaftlichen Gebiete, soweit erforderlich auch Fischereigebiete und Wälder.

## 2. Beurteilung der Auswirkungen

Es ist zu beurteilen, bei welchen Oberflächenwasserkörpern aufgrund der in Nummer 1 zusammengestellten Belastungen, das Risiko besteht, dass sie die für sie festgelegten Bewirtschaftungsziele nicht erreichen, das heißt bei denen die Zielerreichung unklar oder unwahrscheinlich ist. Dieser Beurteilung sind auch andere einschlägige Informationen einschließlich vorhandener Daten aus der Umweltüberwachung zugrunde zu legen. Die Beurteilung kann durch Modellierungstechniken unterstützt werden.

### Anlage 3 (zu § 5 Abs. 1 Satz 1)

Oberflächengewässer: Qualitätskomponenten zur Einstufung des ökologischen Zustands

Der ökologische Zustand der Oberflächenwasserkörper ist nach biologischen und unterstützend nach hydromorphologischen sowie chemischen und physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten einzustufen.

#### 1. Biologische Qualitätskomponenten

Die biologischen Qualitätskomponenten umfassen die Gewässerflora, die benthische wirbellose Fauna und die Fischfauna nach maßgabe der nachstehenden Tabelle:

Qualitätskomponente	Teilkomponente	Flüsse	Seen
Gewässerflora	Phytoplankton	X *	X
	Makrophyten, Phytobenthos	X *	X



benthische wirbellose Fauna	Makrozoobenthos	X	X
Fischfauna		X	X

\* Bei planktondominierten Gewässern ist Phytoplankton zu bestimmen, bei nicht planktondominierten Gewässern sind Makrophyten beziehungsweise Phytobenthos zu bestimmen.

Es sind immer die Artenzusammensetzung und Artenhäufigkeit zu bestimmen, bei der Fischfauna zusätzlich die Altersstruktur, für Seen beim Phytoplankton zusätzlich die Biomasse.

## 2. Hydromorphologische Qualitätskomponenten

Die hydromorphologischen Qualitätskomponenten ergeben sich aus der nachstehenden Tabelle:

Qualitätskomponente	Teilkomponente	Flüsse	Seen
Wasserhaushalt	Abfluss und Abflussdynamik	X	
	Verbindung zu Grundwasserkörpern	X	X
	Wasserstandsdynamik		X
	Wassererneuerungszeit		X
Durchgängigkeit		X	
Morphologie	Tiefen- und Breitenvariation	X	
	Tiefenvariation		X
	Struktur und Substrat des Bodens	X	
	Menge, Struktur und Substrat des Bodens		X
	Struktur der Uferzone	X	X

## 3. Chemische und physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

Die chemischen und physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten ergeben sich aus der nachstehenden Tabelle:

Qualitätskomponente	Parameter	Flüsse	Seen
Allgemein	Sichttiefe (m)		X
	Temperatur (°C)	X	X
	Sauerstoff (mg/l)	X	X
	Chlorid (mg/l)	X	X
	pH-Wert	X	X
	Gesamt-P (mg/l)	X	X
	o-Phosphat-P (mg/l)	X	X
	Gesamt-N (mg/l)	X	X
	Nitrat-N (mg/l)	X	X
Spezifische Schadstoffe	synthetische Schadstoffe nach Anlage 4 Nr. 2 bei Eintrag in signifikanten mengen	X	X
	nicht synthetische Schadstoffe nach Anlage 4 Nr. 2 bei Eintrag in signifikanten mengen	X	X

## 4. Künstliche und erheblich veränderte Oberflächenwasserkörper

Künstliche und erheblich veränderte Oberflächenwasserkörper sind anhand der Qualitätskomponenten zu erfassen, die für diejenige der Gewässerkategorien gelten,

die dem betreffenden künstlichen oder erheblich veränderten Gewässer am ähnlichsten ist.

**Anlage 4**  
**(zu § 5 Abs. 1 Satz 2, Abs. 2)**

Oberflächengewässer: Anforderungen an die Einstufung des ökologischen Zustands und des ökologischen Potentials

1. Die Einstufung des ökologischen Zustands der Oberflächenwasserkörper ist in den Begriffsbestimmungen der Tabelle 1.2 in Anhang V der Richtlinie 2000/60/EG allgemein dargestellt. Für die Einstufung der Oberflächenwasserkörper der Kategorien Flüsse und Seen sind die Tabellen 1.2.1 und 1.2.2, für künstliche oder erheblich veränderte Oberflächenwasserkörper ist die Tabelle 1.2.5 in Anhang V der Richtlinie 2000/60/EG zugrunde zu legen mit der Maßgabe, dass die bei den Qualitätskomponenten „spezifische synthetische Schadstoffe“ und „spezifische nichtsynthetische Schadstoffe“ genannten Umweltqualitätsnormen die nach Nummer 2 festgelegten sind.

2. **Umweltqualitätsnormen für die Einstufung der physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten des ökologischen Zustandes**

Die in Tabellen 1.2.1, 1.2.2 und 1.2.5 in Anhang V der Richtlinie 2000/60/EG bei den Qualitätskomponenten „spezifische synthetische Schadstoffe“ und „spezifische nicht synthetische Schadstoffe“ genannten Umweltqualitätsnormen ergeben sich aus nachstehender Tabelle. Die Umweltqualitätsnormen sind zu überwachen und einzuhalten, wenn die aufgeführten Stoffe in signifikanten mengen in den Oberflächenwasserkörper eingetragen werden. Die Überprüfung der Umweltqualitätsnormen erfolgt anhand des arithmetischen Jahresmittelwerts für die jeweilige Messstelle. Der Jahresmittelwert wird wie folgt berechnet: Alle Werte, die unterhalb der Bestimmungsgrenze liegen, gehen in die Berechnung mit den jeweiligen Werten der halben Bestimmungsgrenze ein. Die Umweltqualitätsnorm gilt als eingehalten, wenn der Jahresmittelwert die jeweilige Umweltqualitätsnorm nicht überschreitet. Die Umweltqualitätsnorm ist auch dann eingehalten, wenn die Bestimmungsgrenze größer ist als das Qualitätsziel und der Jahresmittelwert kleiner als die Bestimmungsgrenze. Bei der Überwachung von in signifikanten mengen eingetragenen Stoffen ist eine mindestens dreimonatliche Beprobung vorzusehen. Es besteht keine Messverpflichtung für Stoffe, die in den jeweiligen Bewirtschaftungsgebieten nicht in signifikanten mengen eingetragen werden.

**Tabelle: Umweltqualitätsnormen (QN) für die Einstufung der physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten des ökologischen Zustandes**

EG-Nr.		QN	Einheit
2	2-Amino-4-Chlorphenol	10	µg/l
4	Arsen	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 (a-Chlortoluol)	10	µg/l
10	Benzylidenchlorid (a,a-Dichlortoluol)	10	µg/l
11	Biphenyl	1	µg/l

14	Chloralhydrat	10	µg/l
15	Chlordan (cis und trans)	0,003	µg/l
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 (technische 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
31	4-Chlor-2-nitrotoluol	10	µg/l
(32)	2-Chlor-4-nitrotoluol	1	µg/l
(32)	2-Chlor-6-nitrotoluol	1	µg/l
(32)	3-Chlor-4-nitrotoluol	1	µg/l
(32)	4-Chlor-3-nitrotoluol	1	µg/l
(32)	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	10	µg/l
37	3-Chlorpropen (Allylchlorid)	10	µg/l
38	2-Chlortoluol	1	µg/l
39	3-Chlortoluol	10	µg/l
40	4-Chlortoluol	1	µg/l
41	2-Chlor-p-toluidin	10	µg/l
(42)	3-Chlor-o-toluidin	10	µg/l
(42)	3-Chlor-p-toluidin	10	µg/l
(42)	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	0,1	µg/l
(47)	Demeton (Summe von Demeton-o und -s)	0,1	µg/l
(47)	Demeton-o	0,1	µg/l
(47)	Demeton-s	0,1	µg/l
(47)	Demeton-s-methyl	0,1	µg/l
(47)	Demeton-s-methyl-sulphon	0,1	µg/l
48	1,2-Dibromethan	2	µg/l

49–51	Dibutylzinn-Kation	100 <sup>3</sup>	µg/kg
(52)	2,4/2,5-Dichloranilin	2	µg/l
(52)	2,3-Dichloranilin	1	µg/l
(52)	2,4-Dichloranilin	1	µg/l
(52)	2,5-Dichloranilin	1	µg/l
(52)	2,6-Dichloranilin	1	µg/l
(52)	3,4-Dichloranilin	0,5	µg/l
(52)	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	Dichlordiisopropylether	10	µg/l
58	1,1-Dichlorethan	10	µg/l
60	1,1-Dichlorethen (Vinylidenchlorid)	10	µg/l
61	1,2-Dichlorethen	10	µg/l
(63)	1,2-Dichlor-3-nitrobenzol	10	µg/l
(63)	1,2-Dichlor-4-nitrobenzol	10	µg/l
(63)	1,3-Dichlor-4-nitrobenzol	10	µg/l
(63)	1,4-Dichlor-2-nitrobenzol	10	µg/l
64	2,4-Dichlorphenol	10	µg/l
65	1,2-Dichlorpropan	10	µg/l
66	1,3-Dichlorpropan-2-ol	10	µg/l
67	1,3-Dichlorpropen	10	µg/l
68	2,3-Dichlorpropen	10	µg/l
69	Dichlorprop	0,1	µg/l
70	Dichlorvos	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
(82)	Heptachlorepoxyd	0,1	µg/l
86	Hexachlorethan	10	µg/l
87	Isopropylbenzol (Cumal)	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
95	Monolinuron	0,1	µg/l

97	Omethoat	0,1	µg/l
98	Oxydemeton-methyl	0,1	µg/l
(100)	Parathion-Ethyl	0,005	µg/l
(100)	Parathion-Methyl	0,02	µg/l
(101)	PCB-28	20 <sup>4</sup>	µg/kg
(101)	PCB-52	20 <sup>4</sup>	µg/kg
(101)	PCB-101	20 <sup>4</sup>	µg/kg
(101)	PCB-118	20 <sup>4</sup>	µg/kg
(101)	PCB-138	20 <sup>4</sup>	µg/kg
(101)	PCB-153	20 <sup>4</sup>	µg/kg
(101)	PCB-180	20 <sup>4</sup>	µg/kg
103	Phoxim	0,008	µg/l
104	Propanil	0,1	µg/l
105	Pyrazon (Chloridazon)	0,1	µg/l
107	2,4,5-T	0,1	µg/l
108	Tetrabutylzinn	40 <sup>5</sup>	µg/kg
109	1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	1	µg/l
110	1,1,2,2-Tetrachlorethan	10	µg/l
112	Toluol	10	µg/l
113	Triazophos	0,03	µg/l
114	Tributylphosphat (Phosphorsäuretributylester)	10	µg/l
116	Trichlorfon	0,002	µg/l
119	1,1,1-Trichlorethan	10	µg/l
120	1,1,2-Trichlorethan	10	µg/l
(122)	2,4,5-Trichlorphenol	1	µg/l
(122)	2,4,6-Trichlorphenol	1	µg/l
(122)	2,3,4-Trichlorphenol	1	µg/l
(122)	2,3,5-Trichlorphenol	1	µg/l
(122)	2,3,6-Trichlorphenol	1	µg/l
(122)	3,4,5-Trichlorphenol	1	µg/l
123	1,1,2-Trichlortrifluorethan	10	µg/l
125–127	Triphenylzinn-Kation	20 <sup>4</sup>	µg/kg
128	Vinylchlorid (Chlorethylen)	2	µg/l
(129)	1,2-Dimethylbenzol	10	µg/l
(129)	1,3-Dimethylbenzol	10	µg/l
(129)	1,4-Dimethylbenzol	10	µg/l
132	Bentazon	0,1	µg/l
L.II	Ametryn	0,5	µg/l
L.II	Bromacil	0,6	µg/l
L.II	Chlortoluron	0,4	µg/l
L.II	Chrom	640	mg/kg
L.II	Cyanid	0,01	mg/l
L.II	Etrimphos	0,004	µg/l
L.II	Hexazinon	0,07	µg/l
L.II	Kupfer	160	mg/kg
L.II	Metazachlor	0,4	µg/l
L.II	Methabenzthiazuron	2,0	µg/l

L.II	Metolachlor	0,2	µg/l
L.II	Nitrobenzol	0,1	µg/l
L.II	Prometryn	0,5	µg/l
L.II	Terbuthylazin	0,5	µg/l
L.II	Zink	800	mg/kg

### Anlage 5 (zu § 6)

Oberflächengewässer: Umweltqualitätsnormen für die Einstufung des chemischen Zustands

Folgende Umweltqualitätsnormen sind einzuhalten:

Tabelle: Umweltqualitätsnormen (QN) für die Einstufung des chemischen Zustands

EG-Nr.		QN	Einheit
1	Aldrin <sup>6</sup>	0,01	µg/l
3	Anthracen	0,01	µg/l
7	Benzol	10	µg/l
12	Cadmium	1	µg/l
13	Tetrachlorkohlenstoff	12	µg/l
23	Chloroform (Trichlormethan)	12	µg/l
46	4,4-DDT	0,01	µg/l
59	1,2-Dichlorethan	10	µg/l
62	Dichlormethan	10	µg/l
71	Dieldrin <sup>6</sup>	0,01	µg/l
77	Endrin <sup>6</sup>	0,01	µg/l
83	Hexachlorbenzol	0,03	µg/l
84	Hexachlorbutadien	0,1	µg/l
85	Hexachlorcyclohexan <sup>7</sup>	0,05	µg/l
92	Quecksilber	1	µg/l
96	Naphthalin	1	µg/l
(99)	Benzo(a)pyren	0,01	µg/l
(99)	Benzo(b)fluoranthren	0,025	µg/l
(99)	Benzo(ghi)perylene	0,025	µg/l
(99)	Benzo(k)fluoranthren	0,025	µg/l
(99)	Fluoranthren	0,025	µg/l
(99)	Indeno(1.2.3-cd)pyren	0,025	µg/l
102	Pentachlorphenol	2	µg/l
111	Tetrachlorethen	10	µg/l
(117) (117) (117), 118	1,2,3-Trichlorbenzol 1,3,5-Trichlorbenzol 1,2,4-Trichlorbenzol	0,4 <sup>8</sup>	µg/l
121	Trichlorethen	10	µg/l
130	Isodrin <sup>6</sup>	0,01	µg/l
	Nitrat	50	mg/l

Die Einhaltung der Umweltqualitätsnormen wird nach den Vorgaben in Anlage 4 Nr. 2 überprüft.

Oberflächengewässer: Überwachung des ökologischen und chemischen Zustands, Überwachungsnetz

Es sind die Parameter zu überwachen, die für jede relevante Qualitätskomponente kennzeichnend sind. Bei der Auswahl der Parameter für die biologischen Qualitätskomponenten sind die geeigneten Anforderungen zu ermitteln, die für eine angemessene Zuverlässigkeit und Genauigkeit der Bewertung der Qualitätskomponenten erforderlich sind. Für die Erstellung des Bewirtschaftungsplans sind Angaben über die Einschätzung des mit den Überwachungsprogrammen angestrebten Grades der Zuverlässigkeit und Genauigkeit zu machen.

**1. Überblicksweise Überwachung**

- a) Mit den Programmen zur überblicksweisen Überwachung werden folgende Ziele verfolgt:
  - aa) Ergänzung und Validierung des in Anlage 2 Nr. 2 beschriebenen Verfahrens zur Beurteilung der Auswirkungen von signifikanten anthropogenen Belastungen der Oberflächenwasserkörper,
  - bb) wirksame und effiziente Gestaltung künftiger Überwachungsprogramme,
  - cc) Bewertung der langfristigen Veränderungen der natürlichen Gegebenheiten und
  - dd) Bewertung der langfristigen Veränderungen aufgrund ausgedehnter menschlicher Tätigkeiten.

Die Ergebnisse der überblicksweisen Überwachung sind in Verbindung mit dem in Anlage 2 beschriebenen Verfahren zur Zusammenstellung der Gewässerbelastungen und zur Beurteilung ihrer Auswirkungen zu überprüfen und zu verwenden, um die Programme des laufenden Bewirtschaftungsplans und der Nachfolgepläne zu überwachen.

- b) Die überblicksweise Überwachung ist an einer ausreichenden Zahl von Oberflächenwasserkörpern durchzuführen, um eine Bewertung des Gesamtzustands der Oberflächengewässer in jedem Einzugsgebiet oder Teileinzugsgebiet zu gewährleisten. Bei der Auswahl der Wasserkörper ist dafür zu sorgen, dass eine Überwachung, soweit erforderlich, an Stellen durchgeführt wird, an denen
  - aa) der Abfluss bezogen auf die gesamte Flussgebietseinheit bedeutend ist, einschließlich Stellen an großen Flüssen, an denen das Einzugsgebiet größer als 2 500 km<sup>2</sup> ist,
  - bb) Messstellen des EG-Informationsaustausches von Oberflächen Süßwasserdaten gemäß Entscheidung 77/795/EWG des Rates vom 12. Dezember 1977 zur Einführung eines gemeinsamen Verfahrens zum Informationsaustausch über die Qualität des Oberflächen Süßwassers in der Gemeinschaft (ABl. EWG Nr. L 334, S. 29), zuletzt geändert durch die Akte vom 16. April 2003 (ABl. EG Nr. L 236 S. 665), in der jeweils geltenden Fassung, ausgewiesen werden,
  - cc) sich bedeutende Oberflächenwasserkörper über die Grenzen der Bundesrepublik Deutschland hinaus erstrecken und
  - dd) größere Seen oder Sammelbecken eine Oberfläche von mehr als 10 km<sup>2</sup> haben.

- c) Während der Geltungsdauer des Bewirtschaftungsplans sind an jeder Überwachungsstelle folgende Parameter zu überwachen:
  - aa) Werte, die für alle biologischen Qualitätskomponenten nach Anlage 3 Nr. 1 kennzeichnend sind,
  - bb) Werte, die für alle hydromorphologischen Qualitätskomponenten nach Anlage 3 Nr. 2 kennzeichnend sind,
  - cc) Werte, die für alle allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten nach Anlage 3 Nr. 3 kennzeichnend sind,
  - dd) die prioritären Stoffe, die in das Einzugsgebiet oder in das Teileinzugsgebiet eingeleitet werden und
  - ee) alle weiteren Schadstoffe, die in signifikanten Mengen in das Einzugsgebiet oder in das Teileinzugsgebiet eingeleitet werden (Anlage 4 Nr. 2). Für diese Stoffe gilt als Kriterium eine mögliche Überschreitung der Umweltqualitätsnormen.

Diese Anforderungen gelten nicht, wenn die vorangegangene überblicksweise Überwachung ergeben hat, dass der betreffende Wasserkörper einen guten Zustand erreicht hat und bei der Überprüfung der Auswirkungen signifikanter anthropogener Belastungen nach § 4 keine Änderungen der Auswirkungen auf den Wasserkörper nachgewiesen worden sind. In diesem Falle ist im Rahmen jedes dritten Bewirtschaftungsplans für das Einzugsgebiet eine überblicksweise Überwachung durchzuführen.

## **2. Operative Überwachung**

- a) Das Programm zur operativen Überwachung ist mit dem Ziel durchzuführen,
  - aa) den Zustand der Oberflächenwasserkörper im Sinne von § 4 Abs. 2 Satz 2 zu bestimmen und
  - bb) alle auf die Maßnahmenprogramme zurückgehenden Veränderungen am Zustand dieser Oberflächenwasserkörper zu bewerten.
- b) Die operative Überwachung ist an allen Oberflächenwasserkörpern im Sinne von § 4 Abs. 2 Satz 2 sowie an allen Oberflächenwasserkörpern, in die prioritäre Stoffe eingeleitet werden, durchzuführen. Die Überwachungsstellen für prioritäre Stoffe werden nach den Rechtsvorschriften aufgrund Artikel 16 der Richtlinie 2000/60/EG ausgewählt, in denen die einschlägigen Umweltqualitätsnormen festgelegt sind. Wenn diese Rechtsvorschriften insoweit keine Vorgaben enthalten sowie in allen anderen Fällen der operativen Überwachung sind die Überwachungsstellen nach folgenden Maßgaben auszuwählen:
  - aa) Bei Wasserkörpern, die durch eine signifikante Belastung aus Punktquellen gefährdet sind, wird eine ausreichende Zahl von Überwachungsstellen gewählt, um das Ausmaß und die Auswirkungen der Belastung aus Punktquellen bewerten zu können. Unterliegen die Wasserkörper mehreren Belastungen aus Punktquellen, so können die Überwachungsstellen so gewählt werden, dass das Ausmaß und die Auswirkungen der Belastung aus Punktquellen insgesamt bewertet werden können.
  - bb) Bei Wasserkörpern, die durch eine signifikante Belastung aus diffusen Quellen gefährdet sind, werden für ausgewählte Wasserkörper Überwachungsstellen gewählt, um das Ausmaß und die Auswirkungen der Belastung aus diffusen Quellen bewerten zu können. Diese Wasserkörper sind so auszuwählen, dass sie für das



- relative Risiko von Belastungen aus diffusen Quellen und für das relative Risiko des Nichterreichens eines guten Zustands des Oberflächengewässers repräsentativ sind.
- cc) Bei Wasserkörpern, die durch eine signifikante hydromorphologische Belastung gefährdet sind, werden für ausgewählte Wasserkörper Überwachungsstellen gewählt, um das Ausmaß und die Auswirkungen der hydromorphologischen Belastung bewerten zu können. Die Auswahl dieser Wasserkörper muss für die Gesamtauswirkungen der hydromorphologischen Belastung auf alle betreffenden Wasserkörper kennzeichnend sein.
  - c) Um das Ausmaß der Belastungen der Oberflächenwasserkörper zu bewerten, sind die Qualitätskomponenten zu überwachen, die für die Belastung des Oberflächenwasserkörpers kennzeichnend sind. Zur Beurteilung der Auswirkungen dieser Belastungen sind zu überwachen:
    - aa) die Parameter, die Indikatoren für die biologischen Qualitätskomponenten sind, die auf Belastungen der Wasserkörper am empfindlichsten reagieren,
    - bb) die eingeleiteten prioritären Stoffe und alle anderen Schadstoffe, die in signifikanten Mengen eingeleitet werden (für diese Stoffe gilt als Kriterium eine mögliche Überschreitung der Umweltqualitätsnormen), und
    - cc) die Parameter, die Indikatoren für die hydromorphologischen Qualitätskomponenten sind, die auf die ermittelten Belastungen der Wasserkörper am empfindlichsten reagieren.

### **3. Überwachung zu Ermittlungszwecken**

Die Überwachung zu Ermittlungszwecken ist durchzuführen,

- a) wenn die Gründe für Überschreitungen von Umweltqualitätsnormen unbekannt sind,
- b) wenn aus der Überblicksüberwachung hervorgeht, dass die Ziele für den Oberflächenwasserkörper voraussichtlich nicht erfüllt werden können und noch keine operative Überwachung festgelegt worden ist. Ziel ist, die Gründe für die Nichterreichung der Ziele festzustellen oder
- c) um das Ausmaß und die Auswirkungen unbeabsichtigter Verschmutzungen festzustellen.

Für die Erstellung eines maßnahmenprogramms und für die spezifischen maßnahmen, die zur Beseitigung unbeabsichtigter Verschmutzungen erforderlich sind, sollen Informationen beschafft werden.

### **4. Überwachungsfrequenzen**

Für den Zeitraum der überblicksweisen Überwachung sind in der Regel die in nachstehender Tabelle aufgeführten Frequenzen zur Überwachung der Parameter, die Indikatoren für die physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten der Wasserkörper sind, einzuhalten, es sei denn, dass nach dem aktuellen Wissensstand und nach fachbehördlicher Beurteilung größere Überwachungsintervalle gerechtfertigt sind. Die Überwachung in Bezug auf biologische oder hydromorphologische Merkmale ist während des Zeitraums der überblicksweisen Überwachung in der Regel mindestens einmal durchzuführen.

Im Rahmen der operativen Überwachung ist die für jeden Parameter erforderliche

Überwachungsfrequenz so festzulegen, dass für eine zuverlässige Bewertung des Zustands der relevanten merkmale der Oberflächenwasserkörper ausreichende Daten beschafft werden. In der Regel sollen bei der Überwachung die in nachstehender Tabelle aufgeführte Frequenzen nicht überschritten werden, es sei denn, dass nach dem aktuellen Wissenstand und fachbehördlicher Beurteilung größere Überwachungsintervalle gerechtfertigt sind. Die Frequenzen sollen so gewählt werden, dass ein annehmbarer Grad der Zuverlässigkeit und Genauigkeit der Bewertung erreicht wird. Im Bewirtschaftungsplan ist die Einschätzung des von dem Überwachungssystem erreichten Grades der Zuverlässigkeit und der Genauigkeit zu dokumentieren.

Mit den gewählten Überwachungsfrequenzen muss der Schwankungsbreite bei den Parametern, die auf natürliche und auf anthropogene Ursachen zurückgehen, Rechnung getragen werden. Die Zeitpunkte, zu denen die Überwachung durchgeführt wird, sind so zu wählen, dass die Auswirkungen jahreszeitlich bedingter Schwankungen auf die Ergebnisse so gering wie möglich sind und sichergestellt wird, dass Veränderungen des Wasserkörpers als Auswirkungen anthropogener Belastungen ausgewiesen werden. Erforderlichenfalls sind in verschiedenen Jahreszeiten des selben Jahres zusätzliche Überwachungen durchzuführen.

Qualitätskomponente	Flüsse	Seen
<b>Biologisch</b>		
Phytoplankton	6 Monate	6 Monate
Andere aquatische Flora	3 Jahre	3 Jahre
Makroinvertebraten	3 Jahre	3 Jahre
Fische	3 Jahre	3 Jahre
<b>Hydromorphologisch</b>		
Kontinuität	6 Jahre	
Hydrologie	Kontinuierlich	1 Monat
Morphologie	6 Jahre	6 Jahre
<b>Physikalisch-chemisch</b>		
Wärmebedingungen	3 Monate	3 Monate
Sauerstoffgehalt	3 Monate	3 Monate
Salzgehalt	3 Monate	3 Monate
Nährstoffzustand	3 Monate	3 Monate
Versauerungszustand	3 Monate	3 Monate
Sonstige Schadstoffe	3 Monate	3 Monate
Prioritäre Stoffe	1 Monat	1 Monat

Bei der überblicksweisen Überwachung gelten diese Anforderungen nur in einem Jahr des sechs Jahre laufenden Bewirtschaftungsplans. Bei guter Gewässerqualität und bei weiterhin nicht gegebener Gefährdung durch anthropogene Belastungen nach Anlage 2 muss die Überblicksüberwachung nur noch in jedem dritten Bewirtschaftungsplan durchgeführt werden.

Das Programm für die operative Überwachung kann während der Geltungsdauer des Bewirtschaftungsplans geändert werden, um insbesondere eine geringere Überwachungsfrequenz festzulegen, falls festgestellt wird, dass es sich um eine nicht signifikante Auswirkung handelt oder die relevante Belastung aufgehört hat.

## 5. Zusätzliche Überwachungsanforderungen für Trinkwasserentnahmestellen und Schutzgebiete

a) Trinkwasserentnahmestellen

Entnahmestellen in Oberflächenwasserkörpern, die für die Entnahme von Trinkwasser mit einer durchschnittlichen täglichen Entnahme von mehr als 100 m³ genutzt werden, sind als Überwachungsstellen auszuweisen und insoweit zusätzlich zu überwachen, als dies für die Erfüllung der Anforderungen an diese Entnahmestellen möglicherweise erforderlich ist. Diese Oberflächenwasserkörper sind in Bezug auf alle eingeleiteten prioritären Stoffe sowie auf alle anderen in signifikanten mengen eingeleiteten Stoffe, die sich auf den Zustand des Oberflächenwasserkörpers auswirken könnten und gemäß der Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung – TrinkwV 2001) vom 21. Mai 2001 (BGBl. I S. 959), geändert durch Artikel 263 der Verordnung vom 25. November 2003 (BGBl. I S. 2304, 2337), in der jeweils geltenden Fassung, überwacht werden, zu überwachen. Die Überwachung erfolgt in der nachfolgend angegebenen Frequenz:

Versorgte Bevölkerung	Frequenz
< 10 000	viermal jährlich
10 000 bis 30 000	achtmal jährlich
> 30 000	zwölfmal jährlich

- b) Überwachungsanforderungen für Habitat- und Artenschutzgebiete nach § 10 Abs. 1 Nr. 5, 6 und 8 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 24. Juni 2004 (BGBl. I S. 1359, 1381) geändert worden ist, in der jeweils geltenden Fassung, Oberflächenwasserkörper, die Habitat- und Artenschutzgebiete nach § 10 Abs. 1 Nr. 5, 6 und 8 BNatSchG sind, sind in das operative Überwachungsprogramm einzubeziehen, sofern aufgrund der Abschätzung der Auswirkungen anthropogener Belastungen und der überblicksweisen Überwachung festgestellt wird, dass diese Gebiete die festgelegten Bewirtschaftungsziele möglicherweise nicht erfüllen. Die Überwachung wird durchgeführt, um das Ausmaß und die Auswirkungen aller relevanten signifikanten Belastungen und erforderlichenfalls die Veränderungen des Zustands infolge der Maßnahmenprogramme zu beurteilen. Die Überwachung ist solange fortzuführen, bis die Gebiete die wasserbezogenen Anforderungen der Rechtsvorschriften erfüllen, nach denen sie ausgewiesen worden sind, und die für sie geltenden Bewirtschaftungsziele erreichen. Die Anforderungen an die operative Überwachung ergeben sich aus Nummer 2.

**6. Normen für die Überwachung der Qualitätskomponenten**

Die zur Überwachung der Typparameter verwendeten Methoden müssen den in Anhang V Nr. 1.3.6 aufgeführten internationalen Normen oder anderen internationalen oder nationalen Normen entsprechen, die gewährleisten, dass Daten von gleichwertiger wissenschaftlicher Qualität und Vergleichbarkeit ermittelt werden.

**Anlage 7  
(zu § 8)**

Oberflächengewässer: Einstufung des ökologischen und chemischen Zustands, Darstellung der Überwachungsergebnisse

# 1. Einstufung und Darstellung des ökologischen Zustands und des ökologischen Potentials

- a) Maßgebend für die Einstufung des ökologischen Zustands ist die jeweils schlechteste Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten. Werden eine oder mehrere physikalisch-chemische Umweltqualitätsnormen gemäß Anlage 4 Nr. 2 nicht eingehalten, ist der ökologische Zustand höchstens mäßig. Für jede Flussgebietseinheit ist eine Karte zu erstellen, auf der die Einstufung des ökologischen Zustands für jeden Oberflächenwasserkörper gemäß der Farbkennung in der zweiten Spalte der nachstehenden Tabelle dargestellt wird, um die Einstufung des ökologischen Zustands des Oberflächenwasserkörpers wiederzugeben:

Einstufung des ökologischen Zustands	Farbkennung
sehr gut	blau
gut	grün
mäßig	gelb
unbefriedigend	orange
schlecht	rot

- b) Maßgebend für die Einstufung des ökologischen Potentials ist die jeweils schlechteste Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten. Werden eine oder mehrere chemische Umweltqualitätsnormen gemäß Anlage 4 Nr. 2 nicht eingehalten, ist das ökologische Potential höchstens mäßig. Für jede Flussgebietseinheit ist eine Karte zu erstellen, auf der die Einstufung des ökologischen Potentials für jeden Oberflächenwasserkörper mit einer Farbkennung dargestellt wird, und zwar für künstliche Oberflächenwasserkörper gemäß der zweiten Spalte und für erheblich veränderte Oberflächenwasserkörper gemäß der dritten Spalte der nachstehenden Tabelle:

Einstufung des ökologischen Potentials	Farbkennung	
	Künstliche Oberflächenwasserkörper	Erheblich veränderte Oberflächenwasserkörper
gut und besser	gleich große grüne und hellgraue Streifen	gleich große grüne und dunkelgraue Streifen
mäßig	gleich große gelbe und hellgraue Streifen	gleich große gelbe und dunkelgraue Streifen
unbefriedigend	gleich große orangefarbene und hellgraue Streifen	gleich große orangefarbene und dunkelgraue Streifen
schlecht	gleich große rote und hellgraue Streifen	gleich große rote und dunkelgraue Streifen

- c) Durch schwarze Punkte auf der Karte sind die Oberflächenwasserkörper kenntlich zu machen, bei denen das Nichterreichen eines guten Zustands oder eines guten ökologischen Potentials darauf zurückzuführen ist, dass eine oder mehrere der für die betreffenden Oberflächenwasserkörper festgelegten Umweltqualitätsnormen für spezifische synthetische und nichtsynthetische Schadstoffe gemäß Anlage 4 Nr. 2 (entsprechend der festgelegten Regelung der Einhaltung) nicht eingehalten worden sind.

## 2. Einstufung und Darstellung des chemischen Zustands

Wenn ein Oberflächenwasserkörper alle einschlägigen Umweltqualitätsnormen nach Anlage 5 erfüllt, ist sein chemischer Zustand als „gut“, anderenfalls als „nicht gut“ einzustufen. Zur Einstufung des chemischen Zustands der Oberflächenwasserkörper sind für die Flussgebietseinheiten Karten mit folgenden Farbkennungen zu erstellen:

Einstufung des chemischen Zustands	Farbkennung
gut	Blau
nicht gut	Rot

### Anlage 8 (zu § 9)

Grundwasser: Beschreibung und Prüfung der Einwirkungen

#### 1. Erstmalige Beschreibung

- a) Für die erstmalige Beschreibung der Grundwasserkörper können vorhandene Daten, zum Beispiel hydrologische, geologische, pedologische Landnutzungs-, Einleitungs- und Entnahmedaten, verwendet werden.
- b) Aus der Beschreibung muss zumindest Folgendes hervorgehen:
  - aa) Lage und Grenzen der Grundwasserkörper oder der Gruppen von Grundwasserkörpern,
  - bb) Belastungen, denen die Grundwasserkörper ausgesetzt sein können, einschließlich diffuser Schadstoffquellen, punktueller Schadstoffquellen, Grundwasserentnahmen und künstlicher Grundwasseranreicherungen,
  - cc) allgemeine Charakteristik der Deckschichten über dem Grundwasser im Einzugsgebiet, aus dem die Grundwasserneubildung erfolgt, und
  - dd) Grundwasserkörper, von denen Oberflächengewässerökosysteme oder Landökosysteme direkt abhängig sind.

#### 2. Weitergehende Beschreibung

Die weitergehende Beschreibung der Grundwasserkörper muss die einschlägigen Informationen über die Auswirkungen relevanter menschlicher Tätigkeiten auf das Grundwasser und folgende Informationen enthalten, soweit diese für die Beurteilung des Grundwasserkörpers relevant sind:

- a) geologische Eigenschaften des Grundwasserleiters, einschließlich der Ausdehnung und des Typs der geologischen Einheiten,
- b) hydrogeologische Eigenschaften des Grundwasserleiters, einschließlich der Porosität (Hohlraumanteile), der Durchlässigkeit (hydraulische Leitfähigkeit) und des Spannungszustandes,
- c) Eigenschaften der Deckschichten und Böden des Einzugsgebiets, aus dem die Grundwasserneubildung erfolgt, einschließlich ihrer Mächtigkeit, Porosität (Hohlraumanteile), Durchlässigkeit (hydraulische Leitfähigkeit) und Adsorptionseigenschaften,
- d) Schichtungen im Grundwasser des Grundwasserkörpers,
- e) Bestandsaufnahme der Oberflächengewässer- und Landökosysteme, die mit dem Grundwasserkörper in hydraulischer Verbindung stehen,
- f) Abschätzung der Grundwasserfließrichtung und der Wasseraustauschraten zwischen dem Grundwasserkörper und den in hydraulischer Verbindung stehenden Oberflächengewässern,

- g) ausreichende Daten für die Berechnung der langfristigen mittleren jährlichen Grundwasserneubildung und
- h) Beschreibung der chemischen Zusammensetzung des Grundwassers, einschließlich der Beiträge aus menschlichen Tätigkeiten. Bei der Festlegung der natürlichen Hintergrundwerte für diese Grundwasserkörper können Typologien für die Beschreibung von Grundwasser verwendet werden.

### 3. **Prüfung der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten auf das Grundwasser**

Nach § 9 Abs. 3 sind für alle grenzüberschreitenden oder Grundwasserkörper im Sinne von § 9 Abs. 1 Satz 2 folgende Informationen zu erfassen, sofern sie für die Beurteilung der Grundwasserkörper relevant sind:

- a) Lage der Entnahmestellen, aus denen im Tagesdurchschnitt 10 m<sup>3</sup> und mehr Wasser entnommen wird:
  - aa) mittlere jährliche Entnahmemenge an diesen Stellen und
  - bb) chemische Zusammensetzung des entnommenen Wassers,
- b) Lage der Trinkwasserentnahmestellen, aus denen im Tagesdurchschnitt 10 m<sup>3</sup> Wasser und mehr zur Trinkwasserversorgung entnommen werden oder 50 Personen und mehr versorgt werden:
  - aa) mittlere jährliche Entnahmemenge an diesen Stellen und
  - bb) chemische Zusammensetzung des entnommenen Wassers,
- c) Lage der unmittelbaren Einleitungen von Wasser in das Grundwasser:
  - aa) Einleitungsmengen an diesen Stellen und
  - bb) chemische Zusammensetzung des eingeleiteten Wassers,
- d) Landnutzung der Gebiete, in denen die Grundwasserneubildung stattfindet, einschließlich Einleitung von Schadstoffen und anthropogener Veränderungen im Hinblick auf die Grundwasserneubildung, wie zum Beispiel Ableitung von Regenwasser und Abflüsse von versiegelten Flächen, künstliche Anreicherung, Einstau und Entwässerung.

**Anlage 9**  
**(zu § 10 Abs. 1)**

Grundwasser: Einstufung des mengenmäßigen Zustands

#### 1. **Einstufungskriterium**

Kriterium für die Einstufung ist der Grundwasserstand.

#### 2. **Guter mengenmäßiger Zustand**

Der mengenmäßige Zustand eines Grundwasserkörpers ist als gut einzustufen, wenn folgende Anforderungen erfüllt werden:

- a) die Entwicklung der Grundwasserstände zeigt, dass die langfristige mittlere jährliche Grundwasserentnahme das verfügbare Grundwasserdargebot nicht übersteigt,
- b) anthropogen bedingte Änderungen des Grundwasserstandes dürfen nicht dazu geführt haben oder zukünftig dazu führen, dass
  - aa) die Bewirtschaftungsziele nach §§ 25a und 25b WHG für die Oberflächengewässer, die mit dem Grundwasserkörper in hydraulischer Verbindung stehen, nicht eingehalten werden,
  - bb) eine signifikante Verschlechterung der Qualität dieser Oberflächengewässer auftritt,

- cc) eine signifikante Schädigung von Landökosystemen, die direkt von dem Grundwasserkörper abhängig sind, auftritt und
- dd) als Folge von anthropogen bedingten, räumlich und zeitlich begrenzten Änderungen der Grundwasserfließrichtung Salzwasser oder sonstige Schadstoffe zuströmen können.

Wenn eine der unter Buchstabe a und b aufgeführten Anforderungen nicht erfüllt ist, ist der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers als schlecht einzustufen.

**Anlage 10**  
**(zu § 10 Abs. 2)**

Grundwasser: Überwachung des mengenmäßigen Zustands

**1. Messnetz**

Das Messnetz zur Grundwasserüberwachung ist so einzurichten und zu betreiben, dass

- a) der mengenmäßige Zustand der Grundwasserkörper oder von Gruppen von Grundwasserkörpern einschließlich der verfügbaren Grundwasserressource und,
- b) die von der Grundwasserbewirtschaftung hervorgerufenen Einwirkungen auf den Grundwasserstand im Grundwasserkörper sowie deren Auswirkungen auf direkt vom Grundwasser abhängige Landökosysteme

räumlich und zeitlich zuverlässig beurteilt werden können (repräsentatives Messnetz).

Parameter für die mengenmäßige Überwachung ist der Grundwasserstand.

**2. Dichte und Überwachungsfrequenz des Messnetzes**

- a) Die Dichte der Messstellen des Messnetzes und die Häufigkeit der Messungen müssen die Abschätzung der Grundwasserstände jedes Grundwasserkörpers oder jeder Gruppe von Grundwasserkörpern unter Berücksichtigung kurz- und langfristiger Schwankungen der Grundwasserneubildung ermöglichen.
- b) Bei Grundwasserkörpern im Sinne von § 9 Abs. 1 Satz 2 sind eine ausreichende Messstellendichte und Häufigkeit der Messungen zu gewährleisten, um die Auswirkung von Entnahmen und Einleitungen auf den Grundwasserstand beurteilen zu können.
- c) Bei Grundwasserkörpern, die über die Grenzen der Bundesrepublik Deutschland hinausreichen, müssen die Messstellendichte und die Häufigkeit der Messungen ausreichen, um die Fließrichtung und -rate des über die Grenze abfließenden Grundwassers beurteilen zu können.

**3. Darstellung des Messnetzes**

Das Grundwasserüberwachungsnetz ist für den Bewirtschaftungsplan für die Flussgebietseinheit in einem geeigneten Maßstab in einer oder mehreren Karten darzustellen.

**Anlage 11**  
**(zu § 11 Abs. 1)**

Grundwasser: Einstufung des chemischen Zustands

**1. Einstufungskriterien**

Kriterien für die Einstufung sind die Leitfähigkeit und die Konzentrationen von Schadstoffen.

## 2. **Guter chemischer Zustand**

Der chemische Zustand eines Grundwasserkörpers ist als gut einzustufen, wenn die im Grundwasser festgestellten Schadstoffkonzentrationen

- a) keine Anzeichen für anthropogen bedingte Intrusionen von Salzen oder anderen Schadstoffen erkennen lassen, wobei Änderungen der Leitfähigkeit allein keinen ausreichenden Hinweis auf derartige Intrusionen geben,
- b) die Werte von 50 mg/l für Nitrat und von 0,1 µg/l für Pflanzenschutzmittel und Biozide nicht überschreiten,
- c) das Erreichen der Bewirtschaftungsziele in mit dem Grundwasser in hydraulischer Verbindung stehenden Oberflächengewässern nicht ausschließen,
- d) keine signifikante Verschlechterung des ökologischen oder chemischen Zustands der Oberflächengewässer nach Nummer 2 Buchst. c zur Folge haben und
- e) unmittelbar von dem Grundwasserkörper abhängende Landökosysteme nicht signifikant schädigen können.

## 3. **Einstufung**

- a) Hinsichtlich der Anforderungen nach Nummer 2 sind zur Einstufung eines Grundwasserkörpers die Ergebnisse der Überwachung aller Messstellen dieses Grundwasserkörpers zu verwenden.
- b) Zur Einstufung des chemischen Zustands sind von jeder Messstelle die Durchschnittswerte der Messungen der relevanten Schadstoffe sowie von Nitrat, Pflanzenschutzmitteln und Bioziden zu bilden.
- c) Wenn eine oder mehrere der Anforderungen nach Nummer 2 nicht erfüllt sind, ist der chemische Zustand des Grundwasserkörpers als schlecht einzustufen.

**Anlage 12**  
**(zu § 11 Abs. 2 und 3)**

Grundwasser: Überwachung des chemischen Zustands und der Schadstofftrends

### 1. **Messnetze**

- a) Zur Überwachung des chemischen Zustands der Grundwasserkörper sind Messnetze zur überblicksweisen Überwachung und soweit erforderlich zur operativen Überwachung einzurichten.
- b) Die Messnetze müssen so errichtet und betrieben werden, dass eine kohärente und umfassende (repräsentative) Übersicht über den chemischen Zustand des Grundwassers in jedem Einzugsgebiet gegeben ist und ein langfristiges, anthropogen bedingtes Ansteigen von Schadstoffkonzentrationen (Trend) oder dessen Umkehr infolge von Maßnahmen erkannt werden kann.
- c) Die Messnetze sind für den Bewirtschaftungsplan für die Flussgebietseinheit in einer oder mehreren Karten in einem geeigneten Maßstab darzustellen.
- d) Schätzungen des Zuverlässigkeits- und Genauigkeitsgrades der im Rahmen der Überwachung ermittelten Ergebnisse sind für die Erstellung des Bewirtschaftungsplans festzuhalten.
- e) Die Ergebnisse der überblicksweisen Überwachung sind zur Ermittlung der Grundwasserkörper heranzuziehen, für die eine operative Überwachung vorzunehmen ist.



## **2. Überblicksweise Überwachung**

- a) Die überblicksweise Überwachung dient
  - aa) der Ergänzung und Validierung der Verfahren zur Beurteilung anthropogener Auswirkungen auf das Grundwasser und
  - bb) dem Erkennen von Trends.
- b) Unbeschadet der Anforderungen nach Nummer 1 Buchst. b ist für jeden der folgenden Grundwasserkörper eine ausreichende Zahl von Messstellen auszuwählen:
  - aa) Grundwasserkörper im Sinne von § 9 Abs. 1 Satz 2,
  - bb) Grundwasserkörper, die sich über die Grenzen der Bundesrepublik Deutschland hinaus erstrecken.
- c) Es müssen folgende Parameter bei allen ausgewählten Grundwasserkörpern gemessen werden:
  - aa) Sauerstoff,
  - bb) pH-Wert,
  - cc) Leitfähigkeit,
  - dd) Nitrat und
  - ee) Ammonium.
- d) Die Grundwasserkörper im Sinne von § 9 Abs. 1 Satz 2 sind zusätzlich auch auf die Parameter hin zu überwachen, welche die Einwirkungen der Belastungen anzeigen.
- e) Grundwasserkörper, die sich über die Grenzen der Bundesrepublik Deutschland hinaus erstrecken, sind zusätzlich auf die Parameter hin zu überwachen, welche für den Schutz aller mit dem Grundwasserfluss verknüpften Verwendungszwecke von Bedeutung sind.

## **3. Operative Überwachung**

- a) Die operative Überwachung ist durchzuführen, um
  - aa) den chemischen Zustand der Grundwasserkörper oder der Gruppen von Grundwasserkörpern im Sinne von § 9 Abs. 1 Satz 2 festzustellen und um
  - bb) erkannte Trends genauer zu untersuchen.
- b) Die operative Überwachung ist bei allen Grundwasserkörpern oder Gruppen von Grundwasserkörpern im Sinne von § 9 Abs. 1 Satz 2 durchzuführen. maßgebend für die Auswahl der Messstellen ist auch die Repräsentativität der an dieser Stelle gewonnenen Überwachungsdaten für den Zustand des jeweiligen Grundwasserkörpers oder der jeweiligen Gruppe von Grundwasserkörpern.
- c) Die zu untersuchenden Parameter sind im Einzelfall unter Berücksichtigung der Parameter, die zur Gefährdung der Erreichung der Ziele führen, festzulegen.
- d) Die Überwachung ist in Intervallen durchzuführen, die ausreichen, um die Auswirkungen der jeweiligen Belastungen festzustellen, mindestens jedoch einmal jährlich.

## **4. Trendermittlung**

Zur Ermittlung von Trends und der Umkehr dieser Trends sind die bei der überblicksweisen Überwachung und der operativen Überwachung gewonnenen Daten

zu verwenden. Das Ausgangsjahr oder der Ausgangszeitraum für die Trendberechnung ist festzulegen. Die Trendberechnung ist für einen Grundwasserkörper oder eine Gruppe von Grundwasserkörpern durchzuführen. Eine Trendumkehr ist statistisch nachzuweisen, wobei der Grad der Genauigkeit anzugeben ist.

**Anlage 13**  
**(zu § 12)**

Grundwasser: Darstellung des mengenmäßigen und chemischen Zustands

Für den Bewirtschaftungsplan ist der nach Anlage 9 und 11 ermittelte Zustand jedes Grundwasserkörpers oder jeder Gruppe von Grundwasserkörpern in Karten darzustellen. Dabei sind der mengenmäßige und der chemische Zustand in getrennten Karten darzustellen.

**1. Mengenmäßiger Zustand**

Für die Darstellung eines guten mengenmäßigen Zustands eines Grundwasserkörpers oder einer Gruppe von Grundwasserkörpern ist eine grüne Farbkennung und für die eines schlechten mengenmäßigen Zustands eine rote Farbkennung zu verwenden.

**2. Chemischer Zustand**

Für die Darstellung eines guten chemischen Zustands eines Grundwasserkörpers oder einer Gruppe von Grundwasserkörpern ist eine grüne Farbkennung und für einen schlechten chemischen Zustand eine rote Farbkennung zu verwenden.

**3. Trenddarstellung**

Grundwasserkörper oder Gruppen von Grundwasserkörpern, die einen signifikanten anhaltenden, anthropogen bedingten Trend der Zunahme der Schadstoffkonzentrationen aufweisen, sind mit einem schwarzen Punkt zu kennzeichnen, eine Trendumkehr ist durch einen blauen Punkt zu kennzeichnen. Trend und Trendumkehr sind auf der Karte für den chemischen Zustand darzustellen.

**Anlage 14**  
**(zu § 13)**

Wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung

Die wirtschaftliche Analyse muss genügend Informationen in ausreichender Detailliertheit enthalten, damit:

1. die Berechnungen durchgeführt werden können, die erforderlich sind, um dem Grundsatz der Deckung der Kosten der Wasserdienstleistungen gemäß Artikel 9 der Richtlinie 2000/60/EG unter Berücksichtigung der langfristigen Voraussagen für das Angebot und die Nachfrage von Wasser in der Flussgebietseinheit Rechnung zu tragen und
2. die in Bezug auf die Wassernutzung kosteneffizientesten maßnahmenkombinationen für das Maßnahmenprogramm auf der Grundlage von Schätzungen ihrer potentiellen Kosten beurteilt werden können.  
Unter Berücksichtigung der Kosten für die Erhebung der betreffenden Daten können dabei auch Schätzungen der Menge, der Preise und der Kosten im Zusammenhang mit den Wasserdienstleistungen und Schätzungen der einschlägigen Investitionen einschließlich der entsprechenden Vorausplanungen zugrundegelegt werden.

**Artikel 3**  
**In-Kraft-Treten**

Diese Verordnung tritt am Tage nach ihrer Verkündung in Kraft.

Dresden, den 7. Dezember 2004

Der Staatsminister  
für Umwelt und Landwirtschaft  
Stanislaw Tillich

- 
- |   |   |
|---|---|
| 1 | Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)            |
| 2 | Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)               |
| 3 | ersatzweise für die Wasserphase 0,01 µg/l       |
| 4 | ersatzweise für die Wasserphase 0,5 ng/l        |
| 5 | ersatzweise für die Wasserphase 0,001 µg/l      |
| 6 | jeweils Summe Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin |
| 7 | HCH gesamt (alle Isomere)                       |
| 8 | Summe der drei Trichlorbenzole                  |