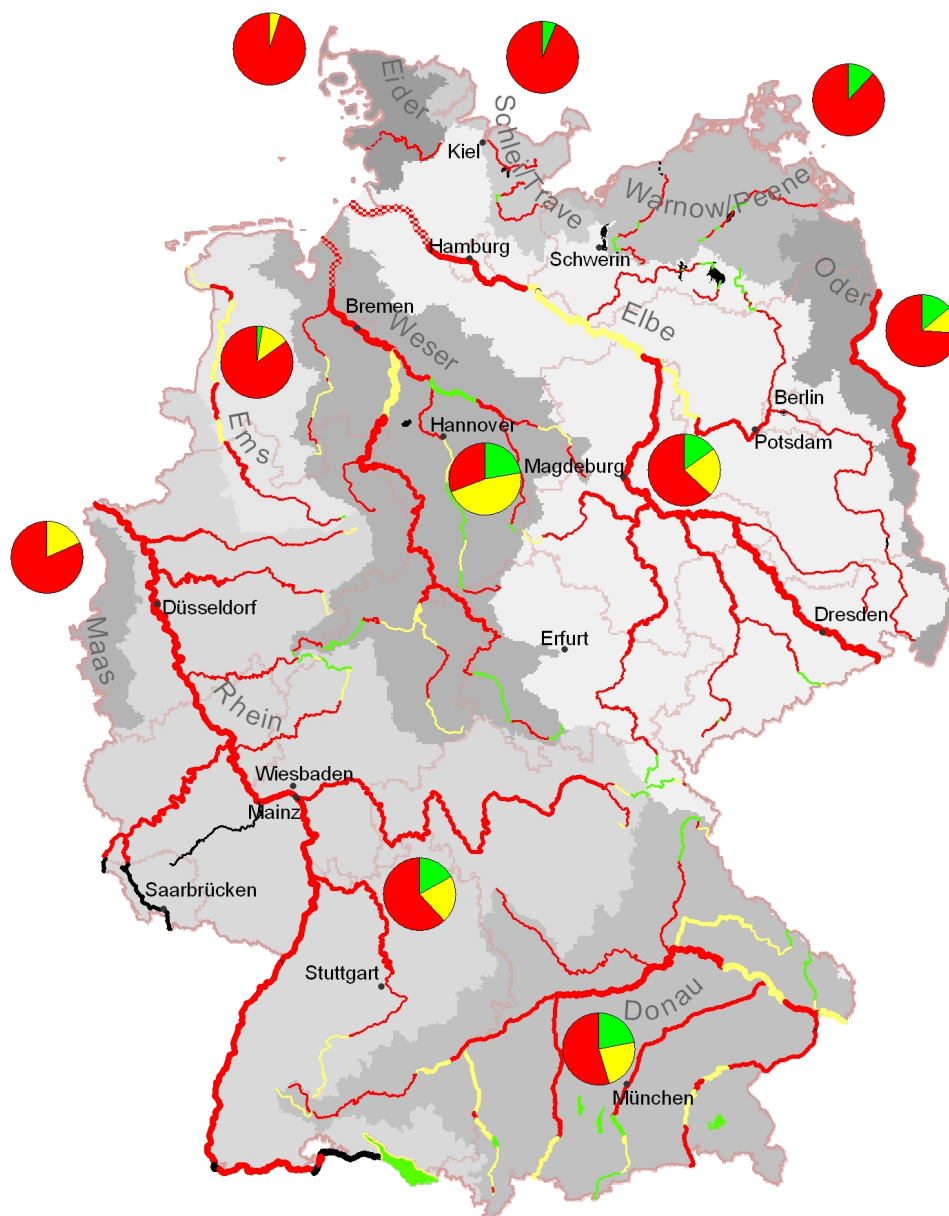


Guter ökologischer Zustand der Gewässer: Garant für biologische Vielfalt

Biodiversität Schwerpunkt des UBA-Jahresberichtes 2006

Mehr als 60.000 Wehre zerschneiden im Durchschnitt alle zwei Kilometer Deutschlands Flüsse und Bäche. Dies hat zur Folge, dass zahlreiche Fische nicht mehr wandern und laichen können. Die Fische finden auch nicht mehr die natürliche Vielfalt aus Kies, Sand und Schlamm sowie die dafür typischen Wasserpflanzen, Insekten und Muscheln vor, weil die Gewässer eingeengt, begradigt und vertieft sind, damit bis an die Ufer gesiedelt und gewirtschaftet werden kann und Schiffe ausreichende Wassertiefe haben. Und noch etwas macht den Gewässern zu schaffen: Zu hohe Nährstoffgehalte, die vor allem aus der Landwirtschaft stammen, lassen Algen übermäßig wachsen, wodurch Seen rasant verlanden und Küstengewässer veröden. Die *EG-Wasserrahmenrichtlinie* (WRRL) aus dem Jahr 2000 fordert, alle diese Probleme aufzugreifen und bis 2015 einen guten Zustand für die Gewässer zu erreichen. Mit der WRRL wurden erstmalig biologische Bewertungsmaßstäbe für aquatische Ökosysteme eingeführt.

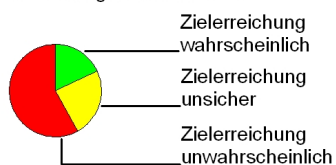
Die Ende 2004 durchgeführte erste Bestandsaufnahme zur WRRL belegt große Fortschritte bei der Reinhaltung der Gewässer im chemischen Zustand, zeigt aber auch Defizite und deren Ursachen beim ökologischen Zustand (siehe Abbildung..). Ein guter Zustand wäre ohne weitere Maßnahmen für 62 Prozent der Flüsse in Deutschland nicht zu erreichen und für weitere 26 Prozent unsicher. Die Gründe liegen vor allem in den hydromorphologischen Belastungen. Bei den Seen fällt das Ergebnis etwas besser aus: Für 38 Prozent der Seen sind weitere Maßnahmen unbedingt, für weitere 24 Prozent eventuell erforderlich. Der Zustand der Übergangs- und Küstengewässer ist wesentlich schlechter: 91 Prozent benötigen weitere Maßnahmen. Nährstoffe sind in diesen Gewässern der maßgebliche Belastungsfaktor [24, 25].



Legende:

- Bundeshauptstadt
- Landeshauptstadt
- Landesgrenze
- ▒ Flussgebietseinheit
- ⌚ Keine Daten
- Fluss: Zielerreichung wahrscheinlich
- Fluss: Zielerreichung unsicher
- Fluss: Zielerreichung unwahrscheinlich
- Fluss: Keine Daten
- See: Zielerreichung wahrscheinlich
- See: Zielerreichung unsicher
- See: Keine Daten

Ergebnisse für die Wasserkörper der Flussgebietseinheiten:



Stand: Januar 2005

Weitere Informationen: Siehe Text und Anhang

Quelle: Daten aggregiert aus Angaben der Länder
Kartengrundlage UBA, BKG

Abbildung..: Ergebnisse der Bewertung für die Eingruppierung nach ökologischen Zustand der Flüsse und Seen in Deutschland

Die WRRL führte für Flüsse und Seen einen an Biodiversität und Natürlichkeit orientierten neuen Bewertungsmaßstab ein: den ökologischen Zustand. Seine Klassifikation erläutert eine EU-Leitlinie, die eine Gruppe der Gemeinsamen

Umsetzungsstrategie zur WRRL unter Leitung von Deutschland (UBA) und Großbritannien erarbeitete [26]. Vergleichsmaßstab für die Bewertung in Deutschland ist hiernach der potenziell natürliche Zustand. Er umfasst zwar irreversible Veränderungen aus der Vergangenheit – wie die Entstehung von Auelehmböden – nicht aber zum Beispiel durch Bauwerke entstandene Veränderungen. Geringfügige Abweichungen vom guten Zustand sind zugelassen (siehe Abbildung ...). In Deutschland sind 51 aquatische Lebensraumtypen definiert. 2006 entwickelte das Umweltbüro Essen im Auftrag der Länder und des UBA so genannte „Steckbriefe“ für die 25 Fließgewässertypen mit ihren spezifischen abiotischen (zum Beispiel Substrat) und biologischen (zum Beispiel Wirbellosenfauna) Charakteristika [27]. Heute liegen Bewertungsverfahren für fast alle von der WRRL geforderten biologischen Komponenten (siehe Abbildung...) vor. Die Entwicklung des Verfahrens für Wirbellose in Fließgewässern wurde 2006 im Auftrag des UBA von der Universität Essen abgeschlossen [28].

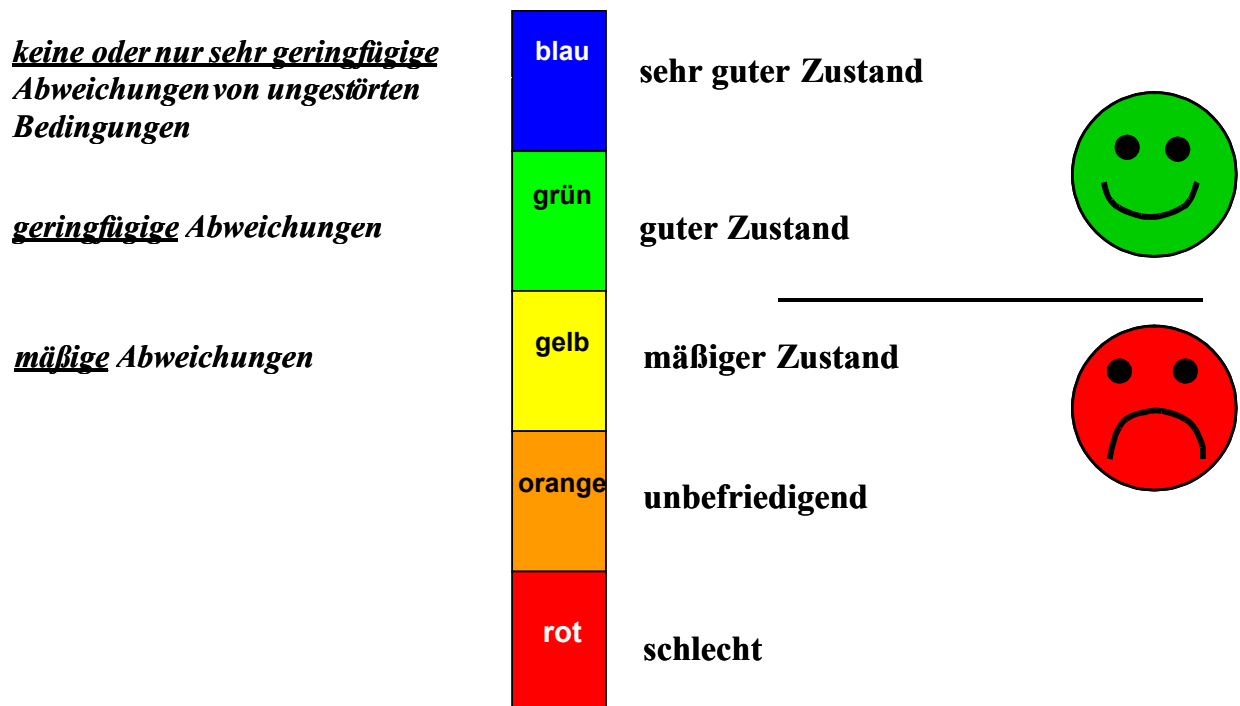


Abbildung...: Klassifizierung des ökologischen Zustandes der Gewässer nach WRRL

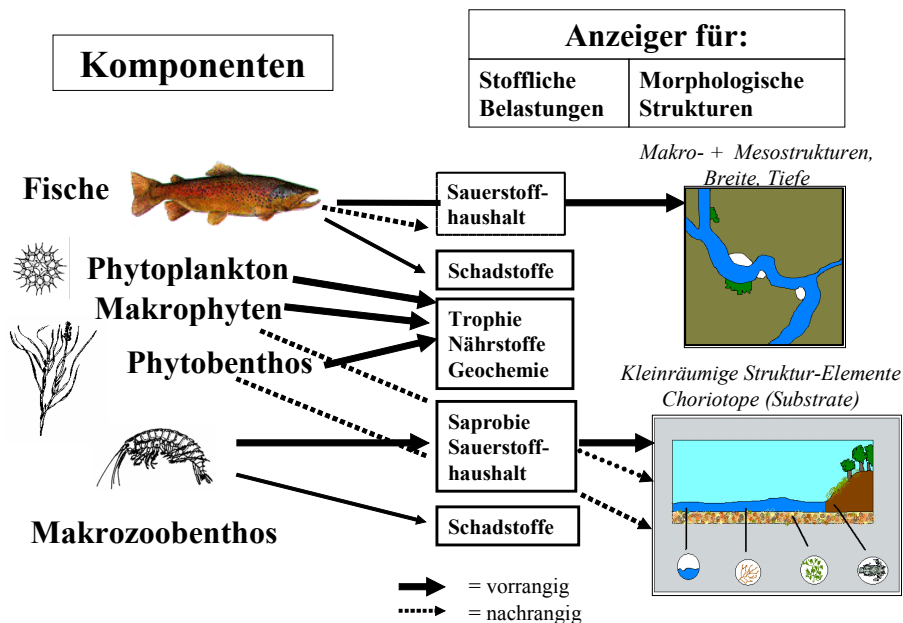


Abbildung...: Biologische Komponenten des ökologischen Zustandes und welche Belastungen sie anzeigen

Im Grundwasserschutz sind biologische Kriterien noch nicht verankert. Er konzentriert sich bisher auf chemische und mengenmäßige Parameter (zum Beispiel Nitrat- und Pflanzenschutzmittel-Konzentrationen) sowie die Wasserbilanz. Um Kriterien für die Beurteilung und den Schutz der Grundwasserökosysteme zu entwickeln, ist noch weitere Forschung erforderlich. Dies formuliert auch die Ende 2006 verabschiedete so genannte *Grundwasser-Tochterrichtlinie* (2006/118/EG). 2006 organisierte das UBA ein Fachgespräch zur biologischen Bewertung von Grundwasserökosystemen und begann ein Forschungsprojekt zur Ableitung von Referenzbedingungen [29].

In Flüssen und Seen wurde die Nährstoffanreicherung (Eutrophierung) bisher vor allem anhand der Nährstoffgehalte, in Meeren zusätzlich anhand der Wirkungen auf das Ökosystem (Algenpopulationen, Sauerstoffgehalte und höhere Organismen) bewertet. Das UBA wirkte bei der Erstellung einer EU-Leitlinie mit, die nun die Vorgehensweise bei den EG-Richtlinien zu Nitrat und Kommunalabwasser und den Meeresschutzkonventionen OSPAR und HELCOM auf der Basis der WRRL vereinheitlicht [30].

Um die Ziele der WRRL zu erreichen, müssen die zuständigen Behörden wirksame und kostengünstige Maßnahmen auswählen. Das UBA gab 2004 hierzu ein Handbuch heraus [31]. Neuere Arbeiten des Amtes ergänzen es:

- EU-Leitlinien beschreiben politische und technische Möglichkeiten zur Verbesserung der Hydromorphologie im Einklang mit Wasserkraft, Schifffahrt und Hochwasserschutz [32]. Deutschland (UBA) leitete die Arbeiten gemeinsam mit Großbritannien und der EU-Kommission.
- Die Broschüre „Landbewirtschaftung und Gewässerschutz“ zeigt effektive, kostengünstige, zum Teil sogar gewinnbringende Möglichkeiten [33]. Die Wirksamkeit politischer und technischer Maßnahmen in der Landwirtschaft untersuchten im Auftrag des UBA das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt,

Energie mit dem Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft und die Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie [34].

- Ein Konsortium unter der Leitung der Universität Karlsruhe erarbeitet im Auftrag des UBA bis Ende 2007 ein Managementwerkzeug zur Berechnung von Nährstoffeinträgen in Oberflächengewässer und entwickelt Szenarien für Maßnahmen [35].
- Das UBA erarbeitete Konzepte und Maßnahmen zur Reduktion der Schadstoffeinträge in die Oberflächengewässer, insbesondere für die prioritären Stoffe der WRRL [36].

Einen besseren Schutz der Meere verfolgt die Europäische Kommission mit der Meeresstrategie. Zentraler Bestandteil der Strategie ist der Ökosystemansatz: Alle relevanten biologischen Qualitätselemente der marinen Nahrungsnetze sollen beobachtet und mit Hilfe ökologischer Qualitätsziele bewertet werden. Neu an der Meeresstrategie ist die Integration des Schutzes mit der Nutzung des Ökosystems Meer. Dazu ist es notwendig, die bisher isoliert betrachteten Bereiche – zum Beispiel Schifffahrt, Fischerei, Offshore-Energie, Meeresschutz und Entwicklung der Küstenregionen – zusammenhängend in einen Nutzungs- und Schutzzusammenhang zu stellen.

Literatur

[24] Die Publikationen „Wasserwirtschaft in Deutschland I“, Wasserwirtschaft in Deutschland II“ und „Ergebnisse der Bestandsaufnahme 2004“ stehen zum Download bereit unter:

<http://www.umweltbundesamt.de/wasser/veroeffentlich/kostenlos.htm>

[25] Der Bericht „Vorgehen und Methoden bei der Bestandsaufnahme nach Artikel 5 der Wasserrahmenrichtlinie“ (UBA-Texte 30/06) steht zum Download bereit unter:

<http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3125.pdf>

[26] CIS-Leitlinie „Ökologischer Zustand“ steht zum Download bereit unter:

http://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/ow_s_wrrl_4.htm

[27] Die Steckbriefe zur Fließgewässertypologie stehen zum Download bereit unter:

http://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/wrrl_ftyp.htm

[28] Näheres zu dem UFOPLAN-Vorhaben 2020 24 223 „Weiterentwicklung und Anpassung des nationalen Bewertungssystems für Makrozoobenthos an neue internationale Vorgaben“ finden Sie unter: <http://www.fliessgewaesserbewertung.de>, der Abschlussbericht kann in der Bibliothek des Umweltbundesamtes ausgeliehen werden.

[29] <http://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/grundwasser/lebensraum-gw.htm>

[30] CIS-Leitlinie „Eutrophierung“

[31] Das Handbuch „Grundlagen für die Auswahl der kosteneffizientesten Maßnahmenkombinationen zur Aufnahme in das Maßnahmenprogramm nach Artikel 11 der Wasserrahmenrichtlinie (UBA-Texte 02/2004) steht zum Download bereit unter: <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/2592.pdf>

[32] Weitere Informationen zur EU-Aktivität "EG-Wasserrahmenrichtlinie und hydromorphologische Gewässerbelastungen" und Dokumente zum Download finden Sie unter: http://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/wrrl_hydro.htm

[33] Die Broschüre „Landbewirtschaftung und Gewässerschutz kann bestellt werden unter: http://www.aid.de/shop/shop_detail.php?bestellnr=1494

[34] Der Bericht „Evaluation of policy measures and methods to reduce diffuse water pollution“ (UBA-Texte 25/2006) steht zum Download bereit unter:

<http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3117.pdf>

[35] Weitere Informationen zu dem laufenden Forschungsvorhaben finden Sie unter:

<http://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/stoffhaushalt/index.htm>

[36] Weitere Informationen finden Sie unter:

<http://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/stoffhaushalt/fue.htm#fue>