



PD Dr. Wolfgang Ostendorf
Limnologisches Institut der Universität Konstanz
Postfach 5560
D-78457 Konstanz
Wolfgang.Ostendorf@bodensee-ufer.de

© das Copyright liegt beim Autor/den Autoren

Wasser gut – Ufer schlecht ! Die vorläufige Bewertung des Bodensees nach der EG-Wasserrahmenrichtlinie

von Wolfgang Ostendorf

Die EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), die am 22. Dezember fünf Jahre alt wird, will bis 2015 einen durchgehend „guten“ ökologischen und chemischen Zustand der Oberflächengewässer in den Mitgliedsstaaten erreichen. Nach umfangreichen und teils sehr detaillierten Vorarbeiten wurde im Frühjahr 2005 die erste Phase, die Bestandsaufnahme und vorläufige Bewertung der größeren Fließgewässer und Seen, abgeschlossen. Für zahlreiche Flussgebietseinheiten, so auch für die des Rheins einschließlich des Bodensees liegen inzwischen entsprechende nationale Berichte vor (<http://www.wrrl.baden-wuerttemberg.de>; <http://www.wasserrahmenrichtlinie.bayern.de>; <http://www.wassernet.at>). Für den Bodensee und sein Einzugsgebiet hat die „Koordinationsgruppe im Bearbeitungsgebiet Alpenrhein/Bodensee“ die Berichte der Teilgebiete zusammenfassend dargestellt (<http://wasser.lebensministerium.at/filemanager/download/12106/>). Da die Entwicklung europaweit einheitlicher Bewertungsmaßstäbe noch nicht weit genug vorangekommen ist, sind die Bewertungssysteme Deutschlands und Österreich unterschiedlich, stützen sich jedoch beide auf den trophischen Zustand des Freiwasserkörpers, der in 1960er bis 1980er Jahren aufgrund der Nährstoffbelastungen aus kommunalen Abwässern und landwirtschaftlichen Sickerwässern eine bedeutende Verschlechterung erfahren hat. Dank erheblicher Anstrengungen durch Bau von Abwassersammlern und Kläranlagen mit Phosphat-Fällung, die sich mittlerweile auf rd. 6 Mrd. € belaufen, ist es in den 1980er Jahren gelungen den Trend umzukehren (Abbildung 1), so dass der trophische Zustand des Bodensees heute in etwa dem Zustand zu Anfang der 1950er Jahre entspricht („mesotropher Zustand“) und damit nicht sehr weit von seinem – nur fiktiv rekonstruierbaren – „natürlichen“ Zustand entfernt ist. Damit ist der Freiwasserkörper kein „Risiko“-Gewässer im Sinne der EG-WRRL, läuft also nicht Gefahr, das globale Ziel der WRRL, den „guten“ Zustand, zu verfehlen. Besondere Maßnahmenprogramme zu besserer Reinhaltung des Sees sind daher aus der Sicht der WRRL nicht mehr erforderlich.

Doch wie sieht es in der Uferzone des Sees aus ? Als einer der ersten Seen in Mitteleuropa wurde der Bodensee hinsichtlich der strukturellen Belastung seiner Ufer durch Überbauung, Aufschüttung, Uferverbau, Baggerungen u.a. menschlichen Nutzungen kartiert. Etwa 70% der Uferlinie sind durch Ufermauern und Steinschüttungen u.a. verbaut. 19,3 % der Uferzonen-Fläche werden durch Schifffahrtsanlagen und weitere 18,7% durch Wohnbebauung und private Nutzungen in Anspruch genommen. Hinzu kommen 8,2 % Strandbäder, Camping- und Sportplätze (TEIBER 2003). Der Bericht der „Koordinationsgruppe...“ findet dafür die freundliche Formulierung „streckenweise belastet“ (Abbildung 2). Im komplizierten (vorläufigen) Regelwerk der Bewertung n. WRRL hat das Kartierungsergebnis jedoch einschneidende Folgen: Folgt man den Vorgaben der (deutschen) Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, so hat der Zustand des Freiwassers zu 70%, der des Ufers zu 30% in die Gesamtbewertung eines Sees einzugehen. Bei geradliniger Denkweise könnte damit der Bodensee seinen mutmaßlich „guten“ Zustand nicht mehr halten, - er wäre zu einem „Risikogewässer“ geworden. Mehr als 4 Milliarden Euro investiert und dennoch ein „Risikogewässer“? Das sei dem Steuerzahler doch wohl kaum zu vermitteln, meinten die zuständigen Behörden in Baden-Württemberg und in Bayern. Sie trennten den Bodensee-Obersee (nicht aber den Untersee) in zwei separat zu bewertende Wasserkörper auf, den Freiwasserkörper und den Flachwasserkörper. Die Schweiz folgte diesem Gedanken, verzichtete aber auf eine Bewertung der Gesamtuferstrecke, obschon die Grundlagenkartierungen dafür vorliegen (Abbildung 3). Das Lebensministerium in Wien war hingegen nicht zu überzeugen, und bewertete Flachwasserzone und Freiwasserzone zusammen, - mit dem erstaunlichen Ergebnis, dass die Qualität der

vorarlberger Uferzone hinreichend gut sei, ohne die vorläufige Bewertung des gesamten Obersees nicht zugefährden. Damit gibt es derzeit zwar eine abgeschlossene Zustandserfassung der Uferzone, aber keine gemeinsame Bewertung! Obschon die Trennung von Ufer- und Freiwasserzone bei der Umsetzung der WRRL ein bisher einmaliger Vorgang ist, lässt sie sich doch gut begründen: Dadurch werden die aktuellen Defizite für's Publikum ebenso wie für die Politiker genau lokalisiert, so dass Maßnahmenprogramme und Investitionen gezielt in diesen Bereich gelenkt werden können. Das „Aktionsprogramm 2004-2009“ der Internationalen Gewässerschutzkommission für den Bodensee (IGKB) (www.igkb.de) kann dazu als Wegweiser dienen.

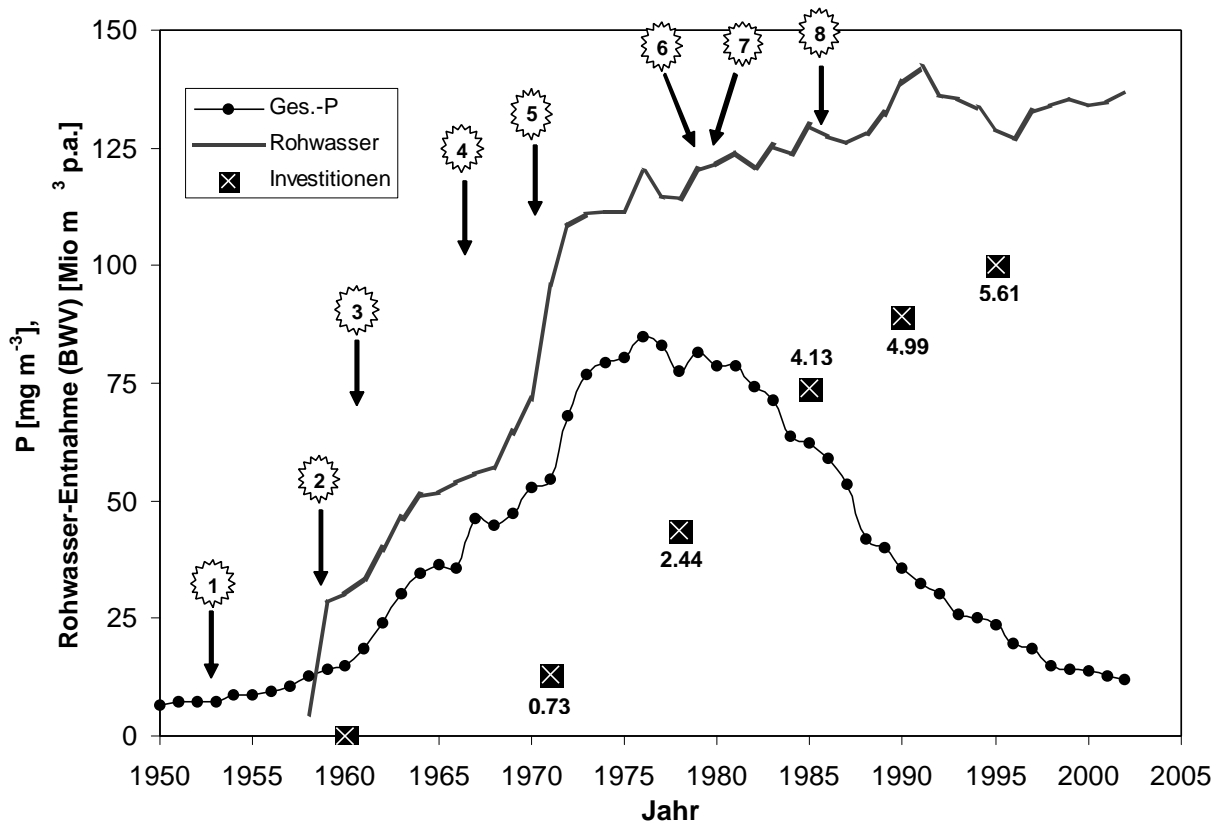


Abbildung 1:

Trophische Entwicklung des Bodensee-Obersees und Eckdaten zum Gewässerschutz. Ges.-Phosphor als volumengewichtete Jahresmittelwert nach IGKB (2004); Rohwasserentnahmen in Mio m³ a⁻¹ der Bodenseewasserversorgung (BWV) n. Angaben der AWBR, mündl. Mitt.; kumulatives Investitionsvolumen für die Abwasserbehandlung in BW, BY, A, CH und Fürstentum Liechtenstein in Mrd. Schweizer Franken, n. IGKB (1973), (1981) u. (1985), für die Investitionen in die Ortskanalisation vor 1960 liegen keine Angaben vor, das Volumen wurde daher auf Null gesetzt; Eckdaten zum Gewässerschutz:

- 1 - Denkschrift über die Reinhaltung des Bodensees (1953), hg. vom Innenministerium Baden-Württemberg
- 2 - Gründung der Internationalen Gewässerschutzkommission für den Bodensee (1959)
- 3 - Übereinkommen über den Schutz des Bodensees gegen Verunreinigung (1961 rechtsverbindlich)
- 4 - Richtlinien der IGKB zur Reinhaltung des Bodensees (1967)
- 5 - Ratifizierung des Übereinkommens über den Schutz des Bodensees gegen Verunreinigung durch BW, BY, CH und A (1971)
- 6 - Inkrafttreten der Phosphat-Höchstmengenverordnung (1980)
- 7 - Grundsätze zum Schutz der Flachwasserzone des MELUF BW (1981)
- 8 - neue Richtlinien der IGKB für die Reinhaltung des Bodensees (1987)

Aus dem Vergleich der Kurven wird deutlich, dass der Anstieg der Investitionen zur Abwasserbehandlung etwa zehn Jahre nach dem Anstieg der Phosphat-Kurve erfolgte, und dass sich eine Trendwende erst nach einem weiteren Jahrzehnt ereignete (verändert aus OSTENDORP 2004).

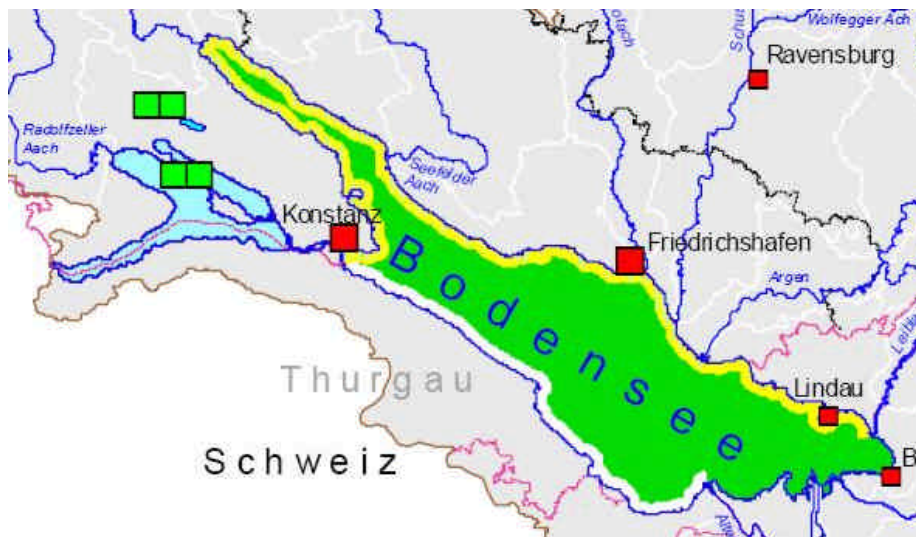


Abbildung 2:

Ergebnisse der Uferstrukturgüte-Kartierung der IGKB (oben; Ausschnitt aus der Karte 4c des Berichtes der Koordinationsgruppe; blaue Farben bedeuten mehr oder minder unveränderte, rote Farben mehr oder minder stark veränderte Uferabschnitte).

Abbildung 3:

Ergebnisse der Uferstrukturgüte-Bewertung (Ausschnitt aus der Karte 16b des Berichtes; das gelbe Band bedeutet: Freiwasserkörper und Flachwasserkörper sind getrennt und der Flachwasserkörper ist ein „Risiko-Wasserkörper“; das weiße Band bedeutet: Freiwasserkörper und Flachwasserkörper sind getrennt, aber eine Bewertung wurde nicht vorgenommen; grün – der Wasserkörper weist kein Risiko auf, die Ziele der WRRL zu verfehlen).

Literatur:

Koordinationsgruppe im Bearbeitungsgebiet Alpenrhein/Bodensee (2005): Baden-WürttembergFlussgebietseinheit Rhein - Bearbeitungsgebiet Alpenrhein/Bodensee: Bericht zur Bestandsaufnahme in Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie der EU. – 57 S. + Anh., Bregenz.

OSTENDORP, W. (2004): Was haben wir aus dem Seeufer gemacht? – Versuch einer Bilanz. – Schr. Ver. Gesch. Bodensee 122: 181–251.

TEIBER, P. (2003): Zustandsbeschreibung des Bodenseeufer – Statistische Auswertung. – Studie im Auftrag der Internationalen Bodenseekonferenz, 24 S. + Anh.