

Die Bewertung von Fließ- und Stillgewässern mit Makrophyten gemäß EU-WRRL und FFH-Richtlinie in Nordrhein-Westfalen

Dr. Klaus van de Weyer, lanaplan, Lobbericher Str. 5, D-41334 Nettetal,
E-Mail: klaus.vdweyer@lanaplan.de, Internet: www.lanaplan.de/makrophyten

Keywords: Makrophyten, EU-WRRL, FFH-Richtlinie, Nordrhein-Westfalen, Seen, Fließgewässer

1 Einleitung

Die im Jahr 1992 verabschiedete Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie führt im Anhang I verschiedene Süßwasserlebensräume auf. Die Definition erfolgt hierbei primär durch Makrophyten (SSY-MANK et al. 1998). In der Europäischen Wasser-Rahmen-Richtlinie (EU-WRRL), die im Jahr 2000 in Kraft trat, werden für Seen und Fließgewässer verschiedene Qualitätskomponenten aufgeführt, zu denen auch die Makrophyten zählen. Nachfolgend soll dargestellt werden, welche Überschneidungen es bei der Bewertung von Makrophyten zwischen FFH-Richtlinie und EU-WRRL gibt und wie dies in Nordrhein-Westfalen umgesetzt wird.

2 Bewertungsverfahren Makrophyten Fließgewässer

Im Jahr 2001 wurde eine „Klassifikation der aquatischen Makrophyten der Fließgewässer von Nordrhein-Westfalen gemäß den Vorgaben der EU-Wasser-Rahmen-Richtlinie“ publiziert (VAN DE WEYER 2001a); eine Kurzbeschreibung findet sich bei VAN DE WEYER (2001b). Alle aus Nordrhein-Westfalen verfügbaren Vegetationsaufnahmen aus Fließgewässern wurden anhand der Dominanz klassifiziert und in einem weiteren Schritt zu standörtlich-physiognomischen Einheiten zusammengefasst. Auf Grundlage des Konzeptes der „potentiellen natürlichen Vegetation“ (HERR et al. 1989) und unter Berücksichtigung der Leitbildefinition der LAWA wurden Vegetationseinheiten ausgewiesen, die dem sehr guten bzw. guten Zustand gemäß EU-WRRL entsprechen. In Abhängigkeit von Ausbau und Gewässerbelastung wurden diese Typen weiter in Hinblick auf die ökologischen Zustandsklassen der WRRL differenziert. Die Einstufung in die einzelnen ökologischen Zustandsklassen erfolgte anhand des Anteils von Störzeigern und des Wuchsformenspektrums (s. Tab. 1).

Im Jahr 2002 erschien die „Anleitung zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen und § 62-Biototypen“ (LÖBF NRW 2002). Für alle Lebensraumtypen erfolgt die Bewertung anhand von „Strukturen“, der „Vollständigkeit des Lebensraum-typischen Arteninventars“ und von „Beeinträchtigungen“. Es werden die folgenden Erhaltungszustände unterschieden: „A – hervorragend“, „B – gut“ und „C – durchschnittlich bis beschränkt“. Aus den Einzelbewertungen erfolgt durch Mittelwertbildung eine Gesamtbewertung.

Tab. 1: Zusammenhang zwischen ökologischen Zustandsklassen, Vegetationstypen und Störzeigern der Makrophyten der Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen, konkretisiert gemäß EU-WRRL (VAN DE WEYER 2001a)

Sehr guter/guter Zustand	Mäßiger Zustand	Unbefriedigender Zustand	Schlechter Zustand
Dominanz leitbildkonformer Vegetationstypen mit typischen Ausbildungen (z.B. arten- und wuchsformenreich) Störzeiger fehlend oder subdominant	Codominanz leitbildkonformer Vegetationstypen mit fragmentarischen bzw. verarmten Ausbildungen (z.B. arten- und wuchsformenarm) Störzeiger codominant	Arten der leitbildkonformen Vegetationstypen subdominant Dominanz von Störzeigern bzw. nicht leitbildkonformer Vegetationstypen, weitere Arten- bzw. Wuchsformen vorhanden	Arten der leitbildkonformen Vegetationstypen fehlend Einart-Bestände von Störzeigern bzw. nicht leitbildkonformer Vegetationstypen bis zur Verödungszone, weitere Arten- bzw. Wuchsformen fehlen

Die Bewertung des FFH-Lebensraumtyps „Unterwasservegetation in Fließgewässern (3260)“ erfolgt anhand der Gewässerstrukturgüte („Strukturen“) bzw. der biologischen Gewässergüte („Beeinträchtigungen“). Für das „Lebensraum-typischen Arteninventar“ erfolgt die Einstufung gemäß dem Bewertungssystem für Makrophyten, das für die EU-WRRL benutzt wird (s. Tab. 2).

Tab. 2: Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustands gemäß FFH-Richtlinie für den LRT Unterwasservegetation in Fließgewässern (3260) in NRW (LÖBF NRW 2002)

	A – hervorragend	B – gut	C – durchschnittlich bis beschränkt
Strukturen	Gewässerstrukturgüteklassen 1 und 2	Gewässerstrukturgüteklasse 3	Gewässerstrukturgüteklasse 4
Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars	sehr guter/guter Zustand nach EU-WRRL (VAN DE WEYER 2001)	mäßiger Zustand nach EU-WRRL (VAN DE WEYER 2001)	unbefriedigender Zustand nach EU-WRRL (VAN DE WEYER 2001)
Beeinträchtigungen	Biologische Gewässergüteklasse I / I-II	Biologische Gewässergüteklasse II	Biologische Gewässergüteklasse II-III

Nachdem mittlerweile zwei Jahre praktische Erfahrungen mit dem Bewertungssystem für Makrophyten in Fließgewässern in Nordrhein-Westfalen vorliegen, wurde eine „Kartieranleitung zur Erfassung und Bewertung der aquatischen Makrophyten der Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen gemäß den Vorgaben der EU-Wasser-Rahmen-Richtlinie“ erstellt (VAN DE WEYER 2004a). Hierbei werden die ökologischen Zustandsklassen „sehr gut“ und „gut“ unterschieden, zudem gibt es eine ausführliche Beschreibung der Erfassung, Klassifikation und Bewertung von Makrophyten in Fließgewässern gemäß EU-WRRL.

3 Bewertungsverfahren Makrophyten Stillgewässer

In Nordrhein-Westfalen kommen die folgenden Lebensraumtypen (LRT) vor, die in Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführt sind (LÖBF NRW 2002, SSYMANK et al. 1998):

- LRT Oligotrophe Stillgewässer mit Vegetation der Litorelletea uniflorae (3110)
- LRT Oligo- bis mesotrophe, basenarme Stillgewässer mit Zwergbinsenfluren oder zeitweiliger Vegetation trockenfallender Ufer (3130)

- LRT Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Stillgewässer mit benthischer Armleuchteralgen-Vegetation (Characeae) (3140)
- LRT Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition (3150)
- LRT Dystrophe Seen (3160)

Für diese Lebensraumtypen erfolgt die Bewertung ebenfalls anhand der „Strukturen“, der „Vollständigkeit des Lebensraum-typischen Arteninventars“ und von „Beeinträchtigungen“ (LÖBF NRW 2002). Z. Zt. wird für alle Stillgewässer in Nordrhein-Westfalen, die > 50 ha groß sind, ein Bewertungsverfahren auf Grundlage der Makrophytenvegetation erarbeitet (VAN DE WEYER 2004b). Es wurde deutlich, dass sich für die Gewässertypen gemäß EU-WRRL „künstliche, tiefe, stabil geschichtete, carbonatreiche Baggerseen in der Rheinaue“ und „künstliche, tiefe, stabil geschichtete, carbonatreiche Braunkohlerestgewässer“ Überschneidungen mit dem Lebensraumtyp „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Stillgewässer mit benthischer Armleuchteralgen-Vegetation (Characeae) (3140)“ der FFH-Richtlinie ergeben. Daher ist geplant, die Bewertung dieser Gewässertypen gemäß EU-WRRL auf Grundlage der FFH-Bewertung der LÖBF NRW (2002) durchzuführen.

Zur Bewertung (s. Tab. 3) der „Strukturen“ wird der prozentuale Bedeckungsgrad des besiedelbaren Gewässergrundes mit Characeen-Unterwasserrasen herangezogen. Die „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Artinventars“ erfolgt anhand der Anzahl an Kenn- und Trennarten. In die Beeinträchtigung fließt die mittlere Makrophyten-Tiefengrenze ein, die gegenüber der Secchi-Sichttiefe den Vorteil der einmaligen Probenahme hat. Die Makrophyten-Tiefengrenze zeigt zudem gute Korrelationen mit der Trophie (HOESCH & BUHLE 1996, MAUERSBERGER 2002).

Tab. 3: Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes von ausgewählten Stillgewässern auf Grundlage der Makrophytenvegetation gemäß FFH- und EU-WRRL-Richtlinie, Entwurf auf Basis von LÖBF NRW (2002)

FFH: LRT 3140 - Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Stillgewässer mit benthischer Armleuchteralgen-Vegetation					
EU-WRRL: künstliche, tiefe, stabil geschichtete, carbonatreiche Baggerseen in der Rheinaue					
EU- WRRL: künstliche, tiefe, stabil geschichtete, carbonatreiche Braunkohlerestgewässer					
FFH: Erhaltungszustand	A	B	C		
EU-WRRL: Ökologisches Potenzial	I	II	III	IV	V
Strukturen: Bedeckungsgrad des besiedelbaren Gewässergrundes mit Characeen-Unterwasserrasen (%)	> 50	25-50	10-25	5-10	< 5
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Artinventars: Anzahl Kenn- und Trennarten*	> 5	4-5	2-3	1, häufig	0-1 (selten)
Beeinträchtigungen: Mittlere Makrophyten-Tiefengrenze (m) ²	> 8	4,2-8	2,4-4,2	1,2-2,4	< 1,2

* Chara aspera, Chara hispida, Chara contraria, Chara polyacantha, Myriophyllum alterniflorum, Nitella opaca, Nitella tenuissima, Nitella mucronata, Potamogeton coloratus, Tolypella glomerata, Chara globularis, Chara vulgaris, Nitellopsis obtusa

² nach Hoesch & Buhle (1996) und Mauersberger (2002), modifiziert

Überschneidungen zwischen der EU-WRRL und der FFH-Richtlinie ergeben sich auch für die natürlichen, flachen, ungeschichteten Altgewässer in der Rheinaue und dem FFH-LRT „Natürliche eutrophe Seen“ (3150).

4 Literatur

- EU (Europäische Union) 2000: Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1-72
- HERR, W., D. TODESKINO, WIEGLEB, G. 1989: Übersicht über Flora und Vegetation der niedersächsischen Fließgewässer unter besonderer Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Natursch. Landschaftspfl. Niedersachsen 18: 145-283
- HOESCH, A., BUHLE, M. 1996: Ergebnisse der Makrophytenkartierung Brandenburgischer Gewässer und Vergleich zum Trophiestufensystem der TGL. Beiträge zur angewandten Gewässerökologie Norddeutschlands 2: 84-101
- LÖBF NRW (Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen) 2002: Anleitung zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen und § 62-Biototypen, - vorläufige Endfassung. http://www.loebf.nrw.de/static/infosysteme/hsn2kdv/r_1024.htm
- MAUERSBERGER, R. 2002: Der Referenzzustand – Merkmale naturnaher See-Ökosysteme am Beispiel NO-Deutschlands. NNA-Berichte 15: 65-76, Fachtagung Wasserrahmenrichtlinie und Naturschutz, Schneverdingen
- SSYMANK, A., HAUKE