

Dr. Klaus van de Weyer, lanaplan, Lobbericher Str. 5, 41334 Nettetal, klaus.vdweyer@lanaplan.de
Stefan Meyer-Höltzl, LUA NRW, Postfach 102363, 45023 Essen, stefan.meyer-hoeltzl@lua.nrw.de
Prof. Dr. Günther Friedrich, Jakob-Hüskes-Str. 35, 47839 Krefeld-Hüls, Friedrich-Krefeld@t-online.de

1. Einleitung

Nach der Verabschiedung der EU-Wasser-Rahmen-Richtlinie (WRRL) wurde im Jahr 2001 vom Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen eine "Klassifikation der aquatischen Makrophyten der Fließgewässer von Nordrhein-Westfalen gemäß den Vorgaben der EU-Wasser-Rahmen-Richtlinie" erstellt (LUA NRW 2001).

Makrophyten umfassen alle makroskopisch wahrnehmbaren höheren und niederen Pflanzen, die zumindest teilweise Unterwasserformen ausbilden. Für die vorliegende Bearbeitung wurden alle verfügbaren Vegetationsaufnahmen von Makrophyten aus Fließgewässern Nordrhein-Westfalens ausgewertet. 1462 Vegetationsaufnahmen wurden anhand der Dominanz der Arten klassifiziert und Wuchsformen-Typen zugeordnet. Die Wuchsformen wurden anhand von Standortparametern weiter differenziert, so dass physiognomisch-standörtliche Vegetationseinheiten gebildet wurden.



Abb. 1: Referenzgewässer für die organisch geprägten Fließgewässer der Sandgebiete: Der Stollbach mit der *Potamogeton polygonifolius*-Gesellschaft



Abb. 2: Referenzgewässer für den schottergeprägten Fluss des Deckgebirges: Wupper mit dem *Callitriche hamulatae-Myriophyllum alterniflorum*

2. Bewertung

Für die Zuordnung der Makrophyten zu den ökologischen Zustandsklassen wurde geprüft, welche Vegetationseinheiten in den einzelnen Gewässerlandschaften bei Abwesenheit störender Einflüsse unter Berücksichtigung der "Leitbilddefinition" der LAWA entsprechen. Hierzu zählen neben dem makrophytenfreien Typ insgesamt zwölf verschiedene Vegetationseinheiten (LUA NRW 2001). Für die organisch geprägten Fließgewässer der Sandgebiete entspricht z.B. die *Potamogeton polygonifolius*-Gesellschaft dem Leitbild und somit dem sehr guten bzw. guten ökologischen Zustand (s. Abb. 1).

In Abhängigkeit von Ausbau und Gewässerbelastung lassen sich diese Typen weiter in Hinblick auf die ökologischen Zustandsklassen der WRRL differenzieren. Die Zuordnung zu den ökologischen Zustandsklassen der EU-WRRL erfolgte auf Grundlage des Konzeptes der "potentiellen natürlichen Vegetation" der Makrophyten in Fließgewässern. Dieses Konzept wurde erstmalig in Niedersachsen von HERR et al. (1989) verwendet und für NRW weiterentwickelt. Die Einstufung in die einzelnen ökologischen Zustandsklassen erfolgte anhand des Anteils von Störzeigern und des Wuchsformenspektrums (s. Tab. 1). Zur Gruppe der Störzeiger gehören Elodeiden (*Elodea canadensis*, *E. nuttallii*), *Ceratophyllum demersum*, Parvopotamiden (*Potamogeton pectinatus*, *P. pusillus* agg., *P. trichoides*, *P. crispus*, *Zannichellia palustris*), *Callitriche obtusangula* bzw. langfädige *Cladophora* spp.

Tab. 1: Zusammenhang zwischen ökologischen Zustandsklassen, Vegetationstypen und Störzeigern der Makrophyten der Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen, konkretisiert gemäß EU-WRRL

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

3. EU-WRRL und FFH-Richtlinie

Für die Erfassung der Lebensraumtypen (LRT), die in der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, liegt in NRW seit diesem Jahr eine "Anleitung zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen und § 62-Biotoptypen" vor (LÖBF NRW 2002). Die Bewertung des LRT "Unterwasservegetation in Fließgewässern (3260)" erfolgt anhand der Gewässerstrukturgüte, der Gewässergüte und der Makrophytenvegetation. Hierbei findet das für die EU-WRRL entwickelte Verfahren Verwendung (s. Tab. 2).

Tab. 2: Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes 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 WRRL (LUA 2001)	mäßiger Zustand nach WRRL (LUA 2001)	unbefriedigender Zustand nach WRRL (LUA 2001)
Beeinträchtigungen	Biologische Gewässergüteklasse I/II	Biologische Gewässergüteklasse II	Biologische Gewässergüteklasse III

4. Ausblick

Nachdem erste praktische Erfahrungen mit dem vorgestellten Verfahren vorliegen, wurde die Notwendigkeit einer Kartieranleitung deutlich. Sie soll noch in diesem Jahr beim LUA NRW veröffentlicht werden. Hierbei erfolgt eine Anpassung an alle Fließgewässertypen in NRW. Zudem wird eine Unterteilung der ökologischen Zustandsklassen „sehr gut“ und „gut“ vorgenommen (LUA NRW 2002).

5. Literatur

- Herr, W., D. Todeskino, Wiegleb, G. 1989: Übersicht über Flora und Vegetation der niedersächsischen Fließgewässer unter besonderer Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege. - Natursch. Landschaftspf. Niedersachsen 18: 145-283, Hannover
LÖBF NRW (Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen) 2002: Anleitung zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen und § 62-Biotoptypen, - vorläufige Endfassung - , http://www.loebf.nrw.de/hsn2kdv/r_1024.htm
LUA NRW (Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen) 2001: Klassifikation der aquatischen Makrophyten der Fließgewässer von Nordrhein-Westfalen gemäß den Vorgaben der EU-Wasser-Rahmen-Richtlinie. LUA NRW, Merkblätter 30: 106 S., Essen
LUA NRW (Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen) 2002: Kartieranleitung zur Erfassung und Bewertung der aquatischen Makrophyten der Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen gemäß den Vorgaben der EU-Wasser-Rahmen-Richtlinie. LUA NRW, Merkblätter, im Druck

