

Qualitätskomponentenspezifische Typologie

In Deutschland werden für die Umsetzung der EG-WRRL nur planktonführende Fließgewässer mittels Phytoplankton bewertet. Planktonführende Gewässertypen sind Fließgewässer, die im Saisonmittel zwischen März und Oktober eine mittlere Chlorophyll a-Konzentration über 20 µg/l unter natürlichen Abflussbedingungen aufweisen können. Dazu zählen alle sehr großen Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet größer als 10.000 km². Zusätzlich werden in Deutschland mittelgroße Tiefland- und Mittelgebirgsflüsse untersucht, da ihre natürlichen physikalischen Gegebenheiten durch eine lange Fließstrecke, ein geringes Gefälle und durch eingebundene Flusseen ebenfalls ein erhebliches Wachstum von Phytoplankton erlauben. Bäche und kleine Flüsse sind von einer Bewertung mit Phytoplankton in aller Regel ausgenommen. Wenn diese dennoch planktonführend sind, z. B. einige kleineren Flüsse des Typs 9, kann das als Hinweis auf eine ökologische Degradation gewertet werden. Als diesbezüglicher Richtwert kann ein Saisonmittel der Chlorophyll a-Konzentration von 30 µg/l (beim Typ 22 von 60 µg/l) gelten.



Abb. 1: Links: Trebel bei Woitnick als Beispiel für ein langsam fließendes Gewässer des LAWA-Typs 23 (Foto: Ute Mischke, IGB). Rechts: Kleiner Fluss in der Niederung des Schwarzwaldes (LAWA-Typ 9), der aufgrund der geringen Aufenthaltszeiten und hohen Fließgeschwindigkeiten kein Phytoplankton führt und deshalb nicht mit PhytoFluss bewertet wird (Foto: Roland Höfer).

Qualitätskomponentenspezifische Typologie gemäß PhytoFluss 2.2

Zur Bewertung des Phytoplanktons in Fließgewässern werden 8 Phytoplankton-Fließgewässertypen (**PP-FG-Typ**) unterschieden (Tab. 1). Sie liegen in drei verschiedenen Ökoregionen: Alpenvorland/Alpen, Zentrale Mittelgebirge und Norddeutsches Tiefland. Für die Ausweisung der Phytoplankton-Fließgewässertypen sind die unterschiedlich großen Einzugsgebiete (EZG) und Abflussmengen (Q) zu Grunde gelegt worden. Sie bewirken, dass sich die Ausnutzung des Nährstoffs Phosphor durch das Phytoplankton in den Gewässertypen unterscheidet. Damit wird auch ihre Neigung zur Eutrophierung im Gewässer verändert (Tab. 1, letzte Spalte).

Die Kriterien der Phytoplankton-Typologie sind

- Ökoregion
- Einzugsgebietsgröße (EZG)
- flächenbezogene Abflussspende (Q/EZG)

Die Phytoplankton-Fließgewässertypen können gemäß Tabelle 1 den LAWA-Fließgewässertypen zugordnet werden. Das Verfahren ist anwendbar auf die LAWA-Fließgewässertypen 9.2 (große Flüsse des Mittelgebirges), 10 (Kiesgeprägte Ströme des Mittelgebirges), 15 (Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse), 17 (Kiesgeprägte Tieflandflüsse), 20 (Sandgeprägte Ströme des Tieflandes) und 23 (Rückstau- bzw. brackwasserbeeinflusste Ostseezuflüsse), wobei für die Phytoplanktonbewertung nach Mischke & Behrendt (2007) definierte Subtypen gebildet werden (vgl. RaKon-Arbeitspapier I).

Tab. 1: Fließgewässertypen für die Bewertung mittels Phytoplankton und deren Risiko (Neigung), Biomasse aus verfügbarem Phosphor zu bilden.

LAWA-Typ	PP-FG-Typ	Name des Phytoplankton-Typs	Kriterien des Phytoplankton-Typs	Neigung
15, 17	15.1 + 17.1	Sand-, lehm- und kiesgeprägte Tieflandflüsse mit kleinem EZG	EZG: 1.000-5.000 km ²	niedrig
15_g, 17	15.2 + 17.2	Sand-, lehm- und kiesgeprägte Tieflandflüsse mit großem EZG	EZG: >5.000 km ²	hoch
20	20.1	Sandgeprägte Ströme des Tieflandes mit großer Abflussspende	EZG: >10.000 km ² Q/EZG: >10 l/s/km ²	niedrig
20	20.2	Sandgeprägte Ströme des Tieflandes mit kleiner Abflussspende	EZG: >10.000 km ² Q/EZG: <10 l/s/km ²	sehr hoch
9.2	9.2	Große Flüsse des Mittelgebirges	EZG: 5.000-10.000 km ²	hoch
10	10.1	Kiesgeprägte Ströme des Mittelgebirges mit großer Abflussspende	EZG: >10.000 km ² Q/EZG: >10 l/s/km ²	niedrig
10	10.2	Kiesgeprägte Ströme des Mittelgebirges mit kleiner Abflussspende	EZG: >10.000 km ² Q/EZG: <10 l/s/km ²	sehr hoch
23	23	Rückstau- bzw. brackwasserbeeinflusste Ostseezuflüsse	EZG: >500 km ²	sehr hoch