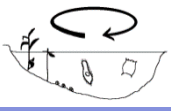


# Ist eine „worst case“- Aussage bei der Bewertung gemäß WRRL im Fließgewässer zutreffender oder die Bewertung der Lebensgemeinschaften selbst?

Dr. S. Schmidt-Halewicz, LimSa Gewässerbüro, Konstanz, schmidt-halewicz@limsa.de



## Einleitung

Im Zuge der Gewässerbewertung gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL; 2000/60/EG) werden verschiedene Qualitätskomponenten (QK) untersucht, um eine aussagekräftige Bewertung zu einem Fließgewässer zu erstellen (LUBW, 2015). Ziel ist die Erreichung des guten ökologischen Zustands für alle Gewässer. Ein Fließgewässer vom Typ 11 (organisch geprägte Bäche) soll hinsichtlich möglichem Einfluss von Einleitung aus einer Enthärtung bewertet werden.

## Methodik

Die Bewertung der Biota (Qualitätskomponenten, QK) und chemischen Parameter erfolgte wie folgt:  
 Makrozoobenthos (MZB) nach ASTERICS, Perlodes mit den Modulen Saprobie, Allgemeine Degradation für die Ökologische Zustandsklasse, Vers. 4.03.  
 Benthische Diatomeen nach BAFU (2007), Bearbeitung durch LBH in Freiburg.  
 Nährstoffparameter nach BMEL (2012), Bestimmung durch SGS-Fresenius.

## Diskussion

Bezüglich Nitratkonzentrationen in Oberflächengewässern haben zwei Richtlinien aktuell Relevanz, jedoch keine rechtliche Bindung. In einem LAWA-Projekt (2012) wurden Schwellenwerte für den Nitrat-Stickstoff u.a. Nährstoffkomponenten abgeleitet. Die Empfehlungen liegen zwischen 2,5 und 5 mg/l für den anorganischen Stickstoff aus Nitrat, die für Klasse II (gut) nicht überschritten werden soll. Die Autoren dieses ACP-Projektes schließen aus den Ergebnissen, dass die abgeleiteten Schwellenwerte nicht tatsächlich den Konzentrationen entsprechen, die zu einer Verfehlung des guten ökologischen Zustands führen. Dies bedeutet, dass derzeit noch nicht ausgesagt werden kann, ob die erhöhten Nitratwerte zu einer tatsächlichen Verschlechterung für die Lebensgemeinschaften führen. Daher ergibt sich ein Widerspruch: die chemische Gewässergüte ist unter Berücksichtigung der Nitratwerte (im Mittel 53,4 mg/l im vorliegenden Beispiel) als unbefriedigend zu bewerten. Der Orientierungswert von 5,0 mg/l für Nitrat-Stickstoff als Schwellenwert von Bewertungsklasse „gut“ zu „mäßig“ ist hier maßgeblich überschritten. Die QK MZB und benthische Diatomeen, sowie der Saprobienindex bewerten mit „gut“ bzw. sogar „sehr gut“.

Eine Verschlechterung liegt dann vor, sobald sich der Zustand mindestens einer QK um eine Klasse nachteilig verändert. Gemäß Gesetzeslage muss in diesem Fall der Einleitung stattgegeben werden, da dies für die untersuchten Komponenten nicht festzustellen ist. Nähme man die Fische als dritte QK hinzu, ist zu erwarten, dass diese kein Ergebnis „gut“ ergeben, sondern eher schlechter (mäßig). Demnach wäre die Gesamteinstufung vermutlich mäßig, für die Fragestellung jedoch unerheblich, denn eine Verschlechterung durch die Einleitung wäre wiederum nicht festzustellen.

Es sollten Analysen folgen, die den Einfluss hoher Nitratwerte auf die Biota bei der Gewässerbewertung in Fließgewässern beschreiben und einbeziehen. Bekannt ist, dass Bachmuscheln und Großkrebse in ihrer Entwicklung durch Nitratwerte < 20mg/l beeinträchtigt werden (Zitate). Die Index-Berechnung durch ASTERICS berücksichtigt Nitrat jedoch nicht als Stressor. Das Thema wird zunehmend an Bedeutung gewinnen infolge zunehmender Nitratbelastung der Oberflächengewässer (OGewV, 2016).

## Ergebnisse

Indexart	Bewertung als Zahl	Bewertung Note	Klassengrenzen	Quellen Klassengrenzen
Chemisch*	3,83	gut	3,5 - 4,49	BAFU 2007
benthische Kieselalgen*	4,27	gut	3,5 - 4,49	BAFU 2007
ökologische Zustandsklasse		gut		Perlodes
deutsch. Saprobie	1,7	sehr gut		Perlodes
Allgem. Degradation	0,6	mäßig		Perlodes
Nitratgehalt** in mg/l	53,4	mäßig-unbefriedigend	>44-<88	BMEL 2012,
in NO <sub>3</sub> -N	12,2	nd (III-IV)	>10-<20	BAFU 2007

Kronriedbach Durchschnittswerte und Indices aus \* 2 (Diatomeen), bzw. \*\* 3 Messungen (Nährstoffe), Sep.- Dez. 2016

## Literatur

BAFU 2007, Methoden zur Untersuchung der Fließgewässer, Bern  
 BMEL 2012, Nitratbericht  
 LUBW 2015, Leitfaden Abwasserbezogene Anforderungen  
 LAWA-Projekt 2012, ACP-Endbericht  
 Nitratrichtlinie der EU, 1991  
 Oberflächengewässerverordnung OGewV, 2016