

## **Die Tuttlinger Donau: hohes Niveau in Sachen Wasserqualität**

Im Zentrum der Diskussion steht die Frage, ob durch eine Absenkung der Donau tatsächlich eine signifikante Verbesserung der Wasserqualität erreicht werden kann und ob sich dieser Aufwand lohnt.

Um einen Rest an verbesserter Wasserqualität zu erreichen, entsteht ein überproportional hoher Aufwand an Eingriffen an der Donau, wobei die damit verbundenen Folgeschäden unbeachtet oder sogar billigend in Kauf genommen werden. Dank des intelligenten Wehrmanagements der Vergangenheit ist es gelungen, an nahezu allen Stellen in der Donau die Kriterien der Europäischen Wasserrichtlinie zu erfüllen. Dass diese Kriterien in Phasen der gewässerkritischen, trockenen Jahre erfüllt wurden, belegt den Erfolg.

### **Erreichtes und Gefordertes**

Die Donau des Jahres 2017 ist nicht mehr vergleichbar mit der Donau der sechziger Jahre. Aus dem industriell genutzten und verschmutzten Fluss entwickelte sich ein Gewässer, dessen ökologischer Zustand nach der WRRL-Qualitätskomponente Diatomeen als gut bis sehr gut bezeichnet werden kann.

Für eine weitere Verbesserung der Wasserqualität ist eine sommerliche Absenkung der Donau nicht erforderlich. Die Referenzartensumme der Diatomeen (Kieselalgen) hat sich deutlich verbessert und kann als sehr gut bewertet werden. Gleiches gilt auch für die Artenvielfalt und Zusammensetzung des Makrozoobenthos (tierische Organismen, mit dem Auge noch erkennbar). Diese haben signifikant zugenommen, was ebenso ein Indiz für die deutliche Verbesserung der Wasserqualität ist.

Im Bereich der Fischfauna sind gleiche positive Aspekte festzustellen. Der heutige Zustand ist als gut zu bezeichnen, insbesondere da ein erheblicher Anstieg der zwei Leitfischarten (Fließgewässerarten) festzustellen ist. Dass selbst der vom Aussterben bedrohte Bitterling sich in der Donau fortpflanzt, muss als Indiz für die Qualität des Lebensraumes gesehen werden.

Eine weitere Kenngröße bilden der saprobielle Zustand (bodenlebenden, wirbellosen Organismen wird ein artspezifischer Indikatorwert beigemessen) und der Trophieindex (Nährstoffbelastung). Beide Werte sind – selbst unter den schwierigen klimatischen Bedingungen des Jahres 2015 – kontinuierlich im guten bis sehr guten Bereich.

**Fazit:** Unsere Donau befindet sich nach der WRRL-Qualitätskomponente Diatomeen in einem guten bis sehr guten ökologischen Zustand.

Die geforderte Durchwanderbarkeit als Hauptargument der Donauabsenkung bedarf der kritischen Nachfrage, da erstens hinterfragt werden muss, ob es Unterschiede vor und nach dem Wehr gibt und zweitens, ob diese Durchwanderbarkeit auch bei einer Absenkung der Donau während der Sommermonate gewährleistet ist.

Fakt ist, dass der biologische Artenbestand ober- und unterhalb des Staus identisch ist. Das aktive Wehrmanagement ermöglicht die Durchwanderbarkeit im Winterhalbjahr deshalb, weil genau in diesem Zeitraum die Donau Wasser führt. In den Sommer- und Herbstmonaten wird die Durchwanderbarkeit jedoch nicht durch das Wehr, sondern den geologischen Umstand der Donauversickerung verhindert. In der Schlussfolgerung muss deshalb die Frage gestellt werden, ob die Donauabsenkung sogar kontraproduktiv wirkt, d.h. da die Donau abgesenkt wird, reduziert sich in den Sommer- und Herbstmonaten der Lebensraum für die Fauna um über die Hälfte, von 2,8 km auf

nur noch 1,3 km sichergestellten Lebensraum. Oberhalb der Eltamündung existiert in kritischen Monaten quasi keine Donau mehr, weil nur die Elta als einziger Wasserzufluss fungiert.

Auch der Blick in die andere Richtung liefert kein Argument für die Absenkung: der Stau verursacht keine negativen stofflichen Auswirkungen auf die Donaustrecke flussabwärts. Dass mit der Absenkung der Donau auf Jahre hinaus auch das ökologische Gleichgewicht des Lebensraums Donauufer verändert wird, bleibt unberücksichtigt. Die Frage nach dem Vogel- und Insektenschutz wird ebenso ausgeblendet wie der Baumschutz. Mit dem Absterben jedes Ufergehölzes stirbt nicht nur ein Baum, es geht ein gesamtes Ökosystem mit allen seinen Nutznießern verloren.

Die Absenkung der Donau ist ein Eingriff in ein durch die besondere geologische Situation geprägtes und durch das Wehrmanagement funktionierendes Ökosystem. Das Ziel der Verbesserung der Wasserqualität um jeden Preis birgt im Ergebnis das Risiko, dass Lebensraum für Pflanzen und Tiere reduziert wird, die mühsam gewonnene Artenvielfalt sogar wieder abnimmt. Dieser Preis ist in der Summe zu hoch.

### **Begriffserläuterungen**

**Diatomeen** sind mikroskopisch kleine, einzellige Kieselalgen, deren Zellwand hartschalig, als glasartiges Silikat ausgebildet ist. Ein großer Teil des pflanzlichen Planktons sind einzellige Kieselalgen.

Unter **Makrozoobenthos** werden hierbei die tierischen Organismen bis zu einer definierten Größe (mit dem Auge noch erkennbar) zusammengefasst. Als Benthos wird die Gesamtheit der im Benthos ("Gewässerboden") lebenden Organismen bezeichnet. Sie sind wesentliche Indikatorarten für Gewässerlebensräume und werden zur Bewertung der Gewässergüte herangezogen.

Das **Saprobien**system ist ein Bewertungssystem zur Ermittlung der biologischen Wasserqualität von Fließgewässern und ihrer Einordnung in Gewässergüteklassen. Im Gewässer aufgefundene Lebewesen werden als Bioindikatoren für die Belastung eines Gewässers durch abbaubare organische Substanzen verwendet, dies wird als seine Saprobie bezeichnet. Den verschiedenen erfassten Organismenarten wird dabei jeweils ein artspezifischer Indikatorwert beigemessen, der, unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Häufigkeit, die Berechnung eines sogenannten Saprobienindex erlaubt, dem jeweils eine Gewässergüteklasse zugeordnet ist.

Der **Trophieindex** ist ein aus der Lebensgemeinschaft errechneter Wert als Maß für diese Art der Belastung. Auch hierfür erweisen sich Kieselalgen als gute Indikatoren. Sie basieren auf Berechnung eines gewichteten Mittels, wobei jeder Art ein Indikationswert und ein Indikationsgewicht zugeordnet ist. Eine Erhöhung des Trophieindex entsteht hauptsächlich durch Einleitung geklärter Abwässer ohne nachgeschaltete Phosphatfällung und durch Felderdüngung in der Landwirtschaft. Eutrophierung ist ein Zustand der Gewässer, der auf Belastung mit anorganischen Pflanzennährstoffen beruht und sich in übermäßiger Produktion von Pflanzen (meist Algen und Plankton) äußert.

Der **Biochemische Sauerstoffbedarf (BSB)** gibt die Menge an Sauerstoff an, die zum biotischen Abbau im Wasser vorhandener organischer Stoffe unter bestimmten Bedingungen und innerhalb einer bestimmten Zeit benötigt wird. Üblicherweise wird der BSB<sub>5</sub> verwendet. Dieser Wert ist die Menge an Sauerstoff in mg/l, die Bakterien und alle anderen im Wasser vorhandene Mikroorganismen bei einer Temperatur von 20 °C innerhalb von fünf Tagen verbrauchen, woraus man auf die Menge der dabei abgebauten organischen Stoffe schließt.

### **Quellennachweis:**

Alles, E (2017): Ökologische Gewässeruntersuchungen mit Hilfe von Diatomeen;  
[www.Kieselalgen.com](http://www.Kieselalgen.com); Zugriff 10.07.2017.

Mach, M (2017): Diatomeen; [www.Diatomeen.de](http://www.Diatomeen.de); Zugriff 10.07.2017.

o. Verfasser; Saprobienstufensystem; In: Wikipedia; [www.wikipedia.org/wiki/Saprobienstufensystem](http://www.wikipedia.org/wiki/Saprobienstufensystem);  
Zugriff 10.07.2017.

o. Verfasser; Biochemischer Sauerstoffbedarf: in: Wikipedia;  
[www.wikipedia.org/wiki/Biochemischer\\_Sauerstoffbedarf](http://www.wikipedia.org/wiki/Biochemischer_Sauerstoffbedarf); Zugriff 10.07.2017.

o. Verfasser; Makrozoobenthos: in: Wikipedia; [www.wikipedia.org/wiki/Makrozoobenthos](http://www.wikipedia.org/wiki/Makrozoobenthos);  
Zugriff 10.07.2017.

Wurm, K. (2016): Monitoring des Wehrmanagements an der Donau in Tuttlingen.