

Vorwort

In Fließgewässern kann Sulfat sowohl natürlich als auch anthropogen bedingt in erhöhten Konzentrationen vorkommen. Orientierungswerte zur unterstützenden Interpretation biologischer Befunde im Sinne der WRRL in Bezug auf diesen Parameter fehlten bisher.

Der vorliegende Bericht wurde im Auftrag des Freistaates Sachsen und mit Unterstützung der LAWA erstellt. Er baut auf den Ergebnissen des LAWA-Projektes O3.12 „Korrelation zwischen biologischen Qualitätskomponenten und allgemeinen chemischen und –physikalisch-chemischen Parametern“ (Halle & Müller 2014) auf. Im genannten LAWA-Projekt wurde Sulfat bereits untersucht, die Datengrundlage reichte jedoch nicht für die Ableitung von Orientierungswertvorschlägen aus. Daher wurde durch Sachsen ein ergänzendes Projekt initiiert, da Sulfat ein hohes Belastungspotential für den ökologischen Zustand zugeschrieben wird.

Im hier vorgestellten Projekt konnte die Datenlage durch erneute Abfragen deutlich erweitert werden. Insgesamt standen für die umfassenden Auswertungen 18.048 Messstellen zur Verfügung. Darauf basierend konnten nicht nur belastbare Vorschläge für Sulfat-Orientierungswerte, sondern auch taxaspezifische Präferenzspektren des Makrozoobenthos für unterschiedliche Sulfatkonzentrationen abgeleitet werden. Eine umfangreiche internationale Literaturstudie ergänzte die Kenntnislage für diesen Parameter. Der in der Fachliteratur oft beschriebene und meist auf Laboruntersuchungen basierende Befund einer deutlich verminderten Sulfat-Empfindlichkeit verschiedenster aquatischer Organismen unter karbonatischen Bedingungen konnte im Projekt bestätigt werden. Daher wurden sowohl die Orientierungswertvorschläge als auch die taxaspezifischen Sulfat-Präferenzspektren gesondert für silikatische und karbonatische Gewässertypen ermittelt.

Die im Projekt abgeleiteten Orientierungswerte wurden in die „LAWA-AO Rahmenkonzeption Monitoring, Teil B Bewertungsgrundlagen und Methodenbeschreibungen, Arbeitspapier II „Hintergrund- und Orientierungswerte für physikalisch-chemische Qualitätskomponenten zur unterstützenden Bewertung von Wasserkörpern entsprechend EG-WRRL (Stand 09.01.2015)“ aufgenommen.