

Ableiten von Schadstoffen über den Grundablass nach Starkregenereignissen, lang anhaltenden Niederschlägen und zur vorbeugenden Schadstoffentlastung

Akteur

Landestalsperrenverwaltung (LTV)

Beschreibung

Nähr-, Humin- und Schadstoffe können durch kurzfristigen Spülschwall über den Grundablass reduziert werden. Um einer Akkumulation dieser Stoffe im Sediment vorzubeugen, wird ebenfalls eine regelmäßige Tiefenwassererneuerung durch Unterwasserabgabe vorgenommen.

Bezug zum Klimawandel und Priorität

Unter Klimawandelbedingungen erhöhen sich abhängig von wärmeren Lufttemperaturen und wärmeren Zuflüssen die Wassertemperaturen in den Talsperren der REGKLAM-Modellregion Dresden. Gleichzeitig verändern sich auch die Schichtungsphasen in den Talsperren verbunden mit veränderten physikalisch-chemischen Prozessen und Verschiebungen im Artenspektrum. Damit können reduktive Bedingungen über dem Talsperrengrund und eine daraus resultierende Freisetzung von Schadstoffen wie Mangan oder Phosphor verbunden sein.

Außerdem kann ein verstärktes Auftreten von Starkniederschlägen zum verstärkten Auftreten von Stoßbelastungen durch Nährstoffe, Huminstoffe und Schadstoffe aus dem Einzugsgebiet führen.

Bezug zur Modellregion und regionale Differenzierung

Die Maßnahme ist für jede Talsperre individuell zu prüfen und umzusetzen und im Zuge notwendiger Unterhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen zu realisieren.

Synergien und Zielkonflikte

Zielkonflikte: Unterwasserabgaben zur Schadstoffentlastung in der Talsperre sind verbunden mit Nähr-, Humin- und/oder Schadstoffeinträgen in das unterliegende Fließgewässer. Die ökologischen Folgen dieser Stoffeinträge sind vor Durchführung der Maßnahme abzuschätzen und in die Entscheidung für die Maßnahme und ihre Art der Ausführung einzubeziehen.

Spülschwall über den Grundablass zur präventiven Ableitung von Nähr-, Humin- und Schadstoffen aus Talsperren (ATT 2009)

Während der Sommerstagnation ist aus gütewirtschaftlichen Gesichtspunkten eine mindestens erforderliche Wassererneuerung der tiefsten Schichten durch Rohwasserabgaben über den Grundablass sicherzustellen (→ Maßnahmenblatt 2.12.5a). Spülschwall bzw. kontinuierliche Unterwasserabgabe bieten hier nicht nur die Möglichkeit diesjährigen anaeroben Verhältnissen und damit verbundenen Qualitätsverschlechterungen im Wasser entgegenzuwirken, sie beugen auch der langjährigen Akkumulation von Schad- und Laststoffen vor. Sie sollten demnach als Präventionsmaßnahme für Jahre mit angespanntem Wasserhaushalt regelmäßig geprüft und durchgeführt werden.

Während der Vollzirkulation (vertikale Stoff- und Dichtegradienten sind gering) ist eine Beeinflussung der Wassergüte durch Steuerung der Unterwasserabgaben nur in Ausnahmefällen möglich. Solche besonderen Situationen können eintreten, wenn sich z. B. während der Schneeschmelze große Mengen stark getrübtens Wassers aufgrund der durch den hohen Gehalt an suspendierten Partikeln oder gelösten Tausalzen gesteigerten Dichte grundnah einschichten und schnell bis zur Talsperrenmauer ausbreiten. In solchen Fällen ist es empfehlenswert, durch kurzzeitig erhöhte Unterwasserabgaben in Form eines Spülschwalles über die Grundablässe feindisperse Trübstoffe ebenso wie gelöste Substanzen wie z. B. Nähr- und Huminstoffe durch die Talsperre hindurchzuleiten, bevor sie in die Wassersäule eingemischt werden. Ähnliches gilt auch für mit dem Klimawandel verbundene langanhaltende Niederschläge oder nach Starkregenereignissen im zeitigen Frühjahr, Herbst oder Winter.

Bei jeglichen Unterwasserabgaben zur Schadstoffentlastung in der Talsperre sind die ökologischen Folgen für das Fließgewässer unterhalb der Talsperre zu beachten.

Quelle

ATT (ARBEITSGEMEINSCHAFT TRINKWASSERTALSPERREN e. V.) (2009): *Integrale Bewirtschaftung von Trinkwassertalsperren gemäß DIN 19700. Band 7, Oldenbourg Industrieverlag.*
