Zeitschrift: Cratschla : Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark

Herausgeber: Eidgenössische Nationalparkkommission

Band: - (2014)

Heft: 2

Artikel: Cratschla Oldies - oder doch nicht? : wie geht es der Pflanzen- und Tierwelt nach der Spülung?

Autor: Michel, Marcel / Ackermann, Guido / Ortlepp, Johannes

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-676443

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

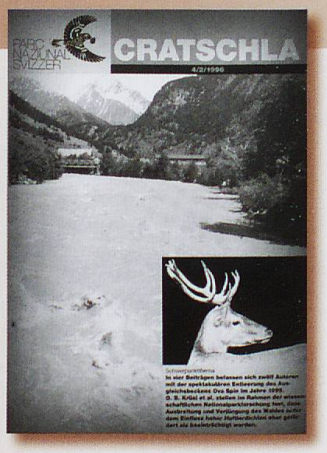
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.07.2025

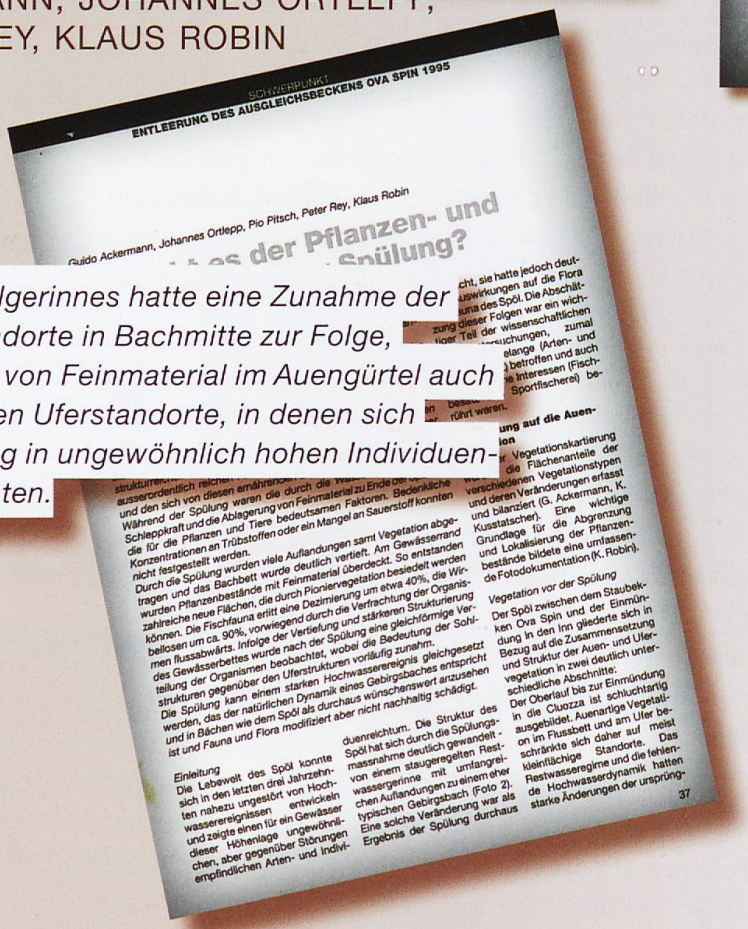
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



CRATSCHLA 2/1996

Wie geht es der Pflanzen- und Tierwelt nach der Spülung?

VON GUIDO ACKERMANN, JOHANNES ORTLEPP, PIO PITSCH, PETER REY, KLAUS ROBIN


SCHWERPUNKT

ENTLEERUNG DES AUSGLEICHSBECKENS OVA SPIN 1995

Guido Ackermann, Johannes Ortlepp, Pio Pitsch, Peter Rey, Klaus Robin

Wie geht es der Pflanzen- und Tierwelt nach der Spülung?

Einleitung

Die Lebewelt des Spöl konnte sich in den letzten drei Jahrzehnten nahezu ungestört von Hochwasserereignissen entwickeln und zeigte einen für ein Gewässer dieser Höhenlage ungewöhnlichen, aber gegenüber Störungen empfindlichen Arten- und Individuenreichtum. Die Struktur des Spöl hat sich durch die Spülungsmassnahme deutlich gewandelt – von einem staugeregelten Restwassergerinne mit umfangreichen Auflandungen zu einem eher typischen Gebirgsbach (Foto 2). Eine solche Veränderung war als Ergebnis der Spülung durchaus

Die Auswaschung des Spölgerinnes hatte eine Zunahme der für Forellen nutzbaren Standorte in Bachmitte zur Folge, aber durch die Ablagerung von Feinmaterial im Auengürtel auch den Verlust der beschatteten Uferstandorte, in denen sich die Forellen vor der Spülung in ungewöhnlich hohen Individuendichten konzentrieren konnten.

KOMMENTAR VON MARCEL MICHEL

Periodische Spülungen von Kraftwerksanlagen sind betrieblich notwendig, aber aus Sicht der Gewässerökologie problematisch. Diesem Umstand war man sich bei der ersten Spülung des Ausgleichsbecken Ova Spin im Jahre 1995 bewusst. Gezielte Vorbereitung des Ereignisses durch eine breit abgestützte Spülkommission und ausgedehnte Untersuchungen vor, während und nach der Spülung waren Voraussetzung für die positiv ausfallende Bilanz. 1995 wurden nicht nur wegweisende Erkenntnisse erarbeitet, wie man heutzutage ökologisch verträgliche Spülungen durchführt, sondern auch Datengrundlagen geschaffen, die einen direkten Vergleich mit der Spülung des Ausgleichsbecken Ova Spin im Jahre 2009 ermöglichten.

Spülung 2009: Gleiche Abläufe und Untersuchungsmethoden – andere Ausgangslage

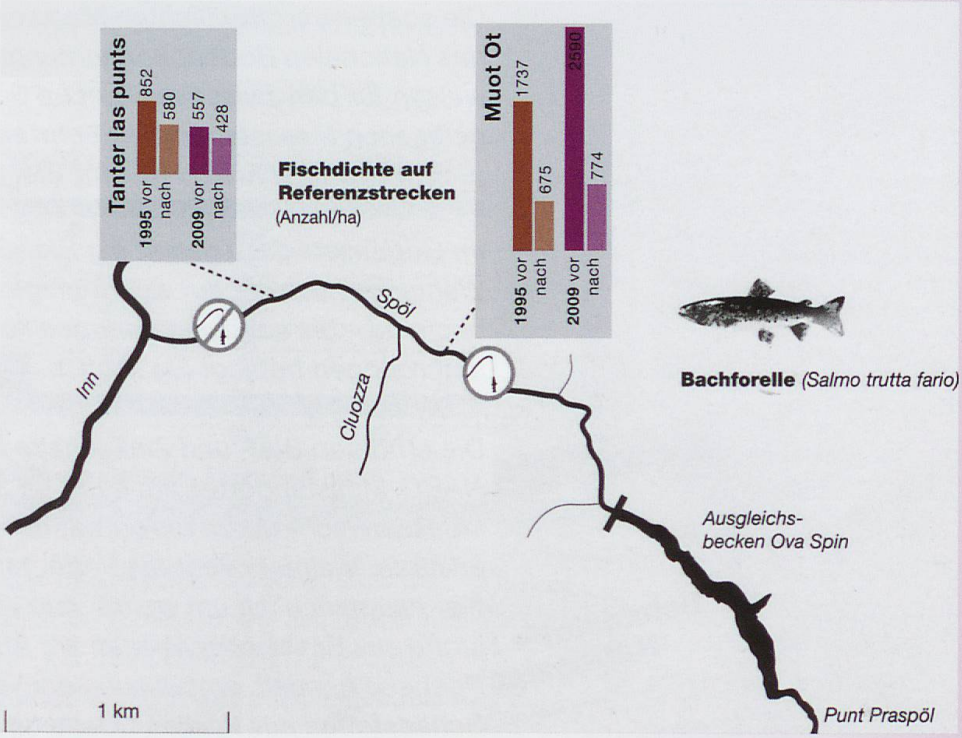
Der Ablauf und die Steuerung der Spülung im Jahre 2009 lehnten sich sehr eng an das Konzept der ersten Spülung 1995 an. Auch das gewässerökologische Untersuchungsprogramm erfolgte mit der damals bewährten

Methodik. Trotz sehr ähnlichem Programm sind die Wirkungen der beiden Spülungen auf den Spöl aber nur bedingt miteinander vergleichbar. Wesentlicher Grund dafür ist der unterschiedliche Zustand des Spöls vor der jeweiligen Spülung. Während sich der Spöl 1995 als Restwasserbach mit mangelnder Abflussdynamik präsentierte, konnte der Spöl vor der Spülung 2009 als Gewässer mit bergbachtypischer Morphologie und Dynamik charakterisiert werden. Diese positive Entwicklung verdankt der Spöl den Erkenntnissen aus der Spülung 1995 und den daraus abgeleiteten ökologischen Empfehlungen. Um den Gebirgsbachcharakter zu erhalten, wurde damals angeregt, künftig Spülungen in zeitlich engerer Abfolge durchzuführen. Daraus entstand die heute etablierte Dynamisierung des Restwassers im Spöl mit den jährlichen künstlichen Hochwassern.

Fischdichten: Nach der Spülung ist vor der Spülung

Die bis zur ersten Spülung hydrologisch wenig dynamische Referenzstrecke «tanter las punts», wies eine Fischdichte von 852 Individuen/ha auf. Nach der Spülung 1995 konnte im selben Abschnitt noch eine Fischdichte von 580 Individuen/ha (–32%) festgestellt werden. Dieser Rückgang wurde vor allem durch den Verlust an beschatteten Uferstandorten erklärt, wo sich vor der Spülung ungewöhnlich hohe Fischdichten fanden. Nach der Spülung «beschränkten» sich die Habitats-Angebote für Fische mehrheitlich auf «in-stream»–Strukturen. Diese im Gewässerbett befindlichen Fischhabitate (Kolken, Steine, Hinterwasser, Totholz, etc.) werden durch die seit dem Jahre 2000 durchgeführten jährlichen künstlichen Hochwasser stets neu gebildet oder umgeformt, ihn ihrer Ausprägung aber nicht reduziert. Die unnatürliche Ausbreitung der Baumvegetation entlang des Spöls und damit die Bildung von vielen, für Fische attraktiven «Schatten-Habitaten» werden durch die Hochwasser jedoch nieder gehalten, was für einen Gebirgsbach wie den Spöl typisch ist. Entsprechend zeigten sich das Habitatsangebot und somit die Fischdichte (557 Individuen/ha) vor der Spülung 2009 ähnlich dem Zustand nach der Spülung 1995. Infolgedessen war der Rückgang der Fischdichte nach der Spülung 2009 klar geringer (–23%) als noch bei der ersten Spülung.

Auch wenn in der oberen Referenzstrecke «Muot Ot» die Verminderung der Fischdichte nach der Spülung 2009 grösser war als noch 1995, so hat sich in diesem Abschnitt mit den künstlichen Hochwassern ein Fischbestand etabliert, der nahezu doppelt so gross ist wie noch zu Zeit vor der ersten Spülung.



Veränderung des Fischbestandes im Spöl. Ergebnisse der Abfischungen vor und nach der Spülung 1995 und 2009.

Marcel Michel
Amt für Jagd und Fischerei Graubünden, Chur