

Oö. Umweltschutz  
4021 Linz • Kärntnerstraße 10-12

Geschäftszeichen:  
UANw-2019-19765/6-2020-Don

Bearbeiter: HR Dipl.-Ing. Dr. Martin Donat  
Tel: (+43 732) 77 20-134 51  
Fax: (+43 732) 77 20-2134 59  
E-Mail: uanw.post@ooe.gv.at

[www.ooe-umweltschutz.at](http://www.ooe-umweltschutz.at)

Linz, 24. Februar 2020

### **3. NGP – Themenvorschläge Wiederherstellung der Geschiebedurchgängigkeit und Evaluierung der Restwasserstrecken**

Sehr geehrte Damen und Herren!

Der umfassende Schutz der Gewässer und ihrer vielfältigen Funktionen sowie die nachhaltige Nutzung der Gewässer durch den Menschen sind zentrale Ziele des Österr. Wasserrechts und Rechtsetzungen der Europäischen Union auf Basis der Wasserrahmenrichtlinie. Ziel ist es, unter Berücksichtigung von berechtigten Schutz- und Nutzungsinteressen, ausgewogene Lösungen im Bereich des Gewässerschutzes zu finden.

Die Renaturierung von Fließ- und stehenden Gewässern und Auen, die Wiederherstellung der freien Fischwanderung und eines ausgewogenen Geschiebehaushalts, die Sanierung von Schwall-Sunk, der Wasserhaushalt der Landschaft (Regenretention, Be- und Entwässerung), u.a.m. sind Fragen, die in Hinblick auf Oberflächengewässer eine Rolle spielen.

Geschiebe ist das Baumaterial unserer Flüsse, aus dem das Wasser charakteristische Strukturen und damit vielfältige Lebensräume modelliert. Die Kiessohle ist der wahrscheinlich am dichtesten besiedelte Teillebensraum im Biotopverbund „Fließgewässerlandschaft“. Eine naturnahe und offene (nicht kolmatierte) Sohle ist bis in eine Tiefe von fast einem Meter von Makrozoobenthos-Organismen besiedelt – in erster Linie sind das die Larven verschiedenster Insekten, Kleinkrebse, Muscheln und Schnecken. In einem gut durchströmten und damit gut sauerstoffversorgten Kieslückenraum (hyporheisches Interstitial) bilden Mikroorganismen einen Aufwuchsrasen auf den Steinen. Diese große Biomasse ist für die Selbstreinigungskraft der Gewässer und die Qualität des neu gebildeten ufernahen Grundwassers von entscheidender Bedeutung.

Aber nicht nur Makro- und Mikroorganismen brauchen eine intakte Gewässersohle. Der Schotterkörper dient rheophilen Fischarten als Laichsubstrat und die Randzonen von Kiesbänken mit geringen Abflusstiefen bieten Lebensräume für Jungfische. Kiesbänke, die bei Niedrig- und Mittelwasser trockenfallen, bilden Standorte für Pioniervegetation und Kleinlebewesen. Kiesbänke, die sich verlagern, beleben die Dynamik von Auengebieten. Ein gut durchströmtes Substrat fördert die Selbstreinigungskraft des Gewässers.

Durch Nutzungseingriffe wurde jedoch der Geschiebehaushalt wesentlich verändert:

- eine verminderte Geschiebefracht im Unterwasser einer Anlage (z.B. durch Geschieberückhaltebecken, Stauhaltungen oder Geschiebeentnahme
- eine verminderte Mobilisation von Geschiebe, z.B. auf Grund von Sohl- und Uferverbauungen, veränderter Hochwasserregime, Wasserentnahmen, u.a.
- Sohlenauflandungen durch Geschiebeablagerungen im Rückstaubereich von Anlagen.
- Erosion der Sohle wegen Einengung des Gewässers oder fehlende Geschiebenachfuhr aus dem Oberwasser.
- eine Kolmatierung der Sohle durch verstärkten Feinsedimenteintrag auf Grund geänderter Nutzungen im Einzugsgebiet und fehlender Sedimentationsbereiche im Gewässerumland
- fehlende seitliche Schottererosion infolge Regulierung der Gewässer

Wenn Anlagen wie Wasserkraftwerke, Kiesentnahmen, Geschieberückhaltebecken oder Gewässerverbauungen die morphologischen Strukturen oder die morphologische Dynamik und den Feststoffhaushalt des Gewässers nachteilig verändern kommt es zu wesentlichen Beeinträchtigungen von Fauna und Flora, sowie deren Lebensräumen. Eine Gewässersohle ohne Nachversorgung mit Schotter tieft sich zunehmend ein, Nebenarme, Auehabitats, etc. verlieren ihre lebenswichtige Anbindung an den Hauptfluss und verlanden. Sie gehen dadurch als Lebensraum für die aquatische Fauna völlig verloren. Aber auch die Randzonen der Flüsse fallen durch die sukzessive Eintiefung im Stromstrich öfter trocken und wichtige Jungfischhabitats verschwinden dadurch schrittweise.

Ist diese Entwicklungen sind massiv: So liegt in der Restwasserstrecke im Unterlauf der Enns die Schliersohle völlig nackt und bietet keine passenden Lebensraum für aquatische Organismen; an der Unteren Salzach birgt der Mangel an Geschiebe und die fortschreitende Sohleintiefung die Gefahr des Sohldurchschlages, der erst ansatzweise durch flussbauliche Maßnahmen entgegengewirkt wird. Dies sind keine Einzelfälle, sondern Anzeichen einer systematischen ökologischen und ökonomischen Fehlentwicklung, der es zu begegnen gilt.

Die Störung des Geschiebehaushalts und die damit verbundenen Schäden werden bei massiven Längs- und Querbauten (ob Kraftwerk oder Rampen/Sohlschwellen) nicht gleich sichtbar (Dauer 50 Jahre+), aber wenn diese Probleme akut werden, werden die Schäden bzw. deren Sanierung/Vorbeugung kostspielig sein. Wir stecken bisher viele Ressourcen in den Rückhalt von Material im Oberlauf und versuchen den Status-quo mit schweren Wasserbaumaßnahmen im Unterlauf zu erhalten, und die energiewirtschaftliche Effizienz von Wasserkraftanlagen verschlechtert sich schrittweise.

Verbunden mit dieser „Ausdünnung der Sedimente“ unterwasserseitig von Querwerken/Kraftwerken ist die schleichende Degradierung von Gewässer-Restrukturierungsmaßnahmen: Da das Sediment aus gewässer-/fischökologischer Sicht die Basis für die Qualität und Funktionsfähigkeit solcher Maßnahmen ist, ist der Verlust des Sediments durch Ausschwemmung der schleichende Verlust dieser Verbesserungsmaßnahmen und der dafür eingesetzten hohen öffentlichen Mittel.

Es steigt aber auch schrittweise der Druck der Öffentlichkeit, nicht nur naturnahe Strukturen an Gewässern wiederherzustellen, sondern diese auch zu erhalten. Wiedergewonnene Strukturqualität und wiedergewonnener Erholungswert an Gewässern durch Kiesbänke und naturnähere Gewässerläufe, die aber schrittweise durch Sedimentaustrag wieder verloren gehen, lassen den Ruf nach der Wiederherstellung – auch für Feststoffe – durchgängiger Wasserläufe lauter werden. Unter dem Schlagwort „Dam Removal goes Alps“ werden zunehmend anderswo umgesetzte Konzepte des Dammrückbaus (vgl. Olympic Peninsula, Washington State) auch als Option für den Alpenraum diskutiert.

Das Ziel der Sanierung des Geschiebehaushalts ist es, die von Anlagen verursachten wesentlichen Beeinträchtigungen zu beseitigen und eine möglichst naturnahe Gerinneform, naturnahe Kiesablagerungen und ein heterogenes Substrat wiederherzustellen. Der primäre „Hebel“ der Geschiebehaushaltssanierung ist die Erhöhung der Geschiebefracht auf ein Niveau, mit welchem in naturnahen oder revitalisierten Gewässerabschnitten, die eine ausreichende Breite haben, wieder naturnahe morphologische Strukturen und Dynamik möglich sind.

Bei der Sanierung des Geschiebehaushaltes geht es um Beeinträchtigungen, die durch Anlagen im Gewässer verursacht werden. Anlagen sind Wasserkraftanlagen (Fassungen, Wehre, Speicher, etc.) aber auch Anlagen ohne Bezug zur Wasserkraft wie beispielsweise Kiesentnahmen, Geschieberückhaltebecken, Geschiebefänge oder Gewässerverbauungen. Diese Anlagen sind verantwortlich für den sukzessiven Verlust von Gewässersohle, Fischlaichhabitat und Lebensraum.

Im Spannungsfeld Klimaschutz/Energiewende und Ökologie gilt es daher, nicht nur wissenschaftliche Untersuchungen und Konzepte zur Wiederherstellung der Geschiebedurchgängigkeit zu diskutieren, sondern auch an Pilotstrecken verstärkt umzusetzen und ein schrittweises Sanierungskonzept mit konkreten Ziel-, Zeit- und Finanzierungsvorgaben zu erarbeiten und rechtlich verbindlich zu machen. Vollzugshilfen, wie die «Renaturierung der Gewässer» des Eidgenössischen Bundesamtes für Umwelt BAFU bestehen bereits und es können auch für österreichische Verhältnisse adaptiert werden. Das wissenschaftliche Know-How zur Geschiebesanierung unserer Fließgewässer ist vorhanden – es fehlt aktuell an den rechtlichen und finanziellen Möglichkeiten, dieses Wissen in der Praxis umzusetzen.

Eng mit Fragen der Geschiebedurchgängigkeit sind insbesondere in Restwasserstrecken Fragen der Restwasserdotierung und adäquater Lebensraumbedingungen für Gewässerlebewesen verbunden. Durch eine neue Generation von Restwasserturbinen (Langsamläufer) und damit der Minimierung des Verlusts energetischer Nutzung durch die Restwasserabgabe können auch bei der Restwasserfrage tragbare Lösungen gefunden werden.

Entsprechend den bereits erschienenen Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplänen, Leitfäden zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie und der ständigen Rechtsprechung sollten ja auch all jene Restwasserstrecken, die bis zum Jahre 2021 lediglich die Durchwanderung des Flusses für die Fischfauna gewährleisten mussten, ab diesem Datum auch wieder als Lebensraum zur Verfügung stehen. Eine Evaluierung der für Wasserkraftanlagen durch Bescheid festgelegten Restwassermengen im Lichte der Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie, der energetischen Restwassernutzung und der Wiederherstellung der Geschiebedurchgängigkeit wird erforderlich sein.

Die Verbesserung des Geschiebehaushalts an Österreichs Fließgewässern wird als zentrales Thema für die Zielerreichung gemäß WRRL angesehen. Eine systematische Sanierung von Gewässerstrecken mit gestörtem Geschiebehaushalt und die gezielte schrittweise Wiederherstellung der Geschiebedurchgängigkeit analog der Anstrengungen zur Wiederherstellung der Organismendurchgängigkeit muss daher verbindlicher Teil des NGP 3 sein.

Mit freundlichen Grüßen!

Der Oö. Umweltanwalt:

Dipl.-Ing. Dr. Martin Donat

Hinweis:

Wenn Sie mit uns schriftlich in Verbindung treten wollen, richten Sie Ihr Schreiben bitte an die / Oö. Umweltanwaltschaft, Kärntnerstraße 10-12, 4021 Linz, und führen Sie das Geschäftszeichen dieses Schreibens an.