

DBU-Pilotprojekt „Borstenanlagen im Spreewald“

Isabell Hiekel

Im Rahmen eines von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderten Pilotprojektes war in den Jahren 2005 und 2006 in zwei Teilprojekten zu untersuchen, ob Borstenanlagen dazu beitragen können, den guten ökologischen Zustand der Gewässer im Biosphärenreservat Spreewald zu erhalten beziehungsweise zu erreichen und gleichzeitig die Nutzung durch den Kahn- und Bootsverkehr zu gewährleisten. Im Mittelpunkt stand dabei die Erhaltung von Habitaten der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) als Leitart für die rheophile Fließgewässerfauna im Burger Spreewald.

Mit der oben genannten Zielstellung wurden im Teilprojekt „Kleine Spree“ 99 Borstenelemente in einer freifließenden Gewässerstrecke von 800 m Länge zur Wasserstandssicherung eingebaut. Die Borstenelemente wurden so im Gewässer angeordnet, dass sie eine möglichst große hydraulische Wirksamkeit erreichen können. Damit wurde eine wesentliche Strukturverbesserung in der Pilotstrecke erreicht. Die durchschnittliche Strukturgüte nach LAWA verbesserte sich durch den Borsteneinbau von 3,7 (deutlich verändert) auf 3,2 (mäßig verändert). Maßgeblich sind dabei die die Sohle bewertenden Hauptparameter. Parallel erfolgte eine Untersuchungen zur Besiedlung der Versuchsstrecke durch die Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) (siehe nachfolgende Zusammenfassung). Auch wenn Borstenelemente dazu geeignet sind, die Sohlstrukturen und das Habitatangebot für rheophile Arten in fließenden Gewässern mit sandiger Sohle erheblich zu verbessern, sollten sie als Strukturelemente vor allem in Gewässern mit Bootsverkehr zum Einsatz kommen. Bei Fließgewässern ohne Nutzungsdruck durch Befahrung sind grundsätzlich natürliche Strukturelemente wie Totholz, Steine oder ähnliches zu bevorzugen.

Im Teilprojekt „Wehr 31“ wurden die Möglichkeiten des Einsatzes von Fisch-Kanu-Pässen unter geringen Durchflussbedingungen erprobt. Der Fisch-Kanu-Pass wurde in eine bestehende Planung für einen Vertical-Slot-Pass mit einem Abfluss von circa 100 l/s integriert.

Aufgrund des vorgegebenen sehr geringen Durchflusses und der Länge des Gerinnes musste die Pilotanlage so bemessen werden, dass wesentliche Richtwerte der DVWK-Richtlinie zu Fischaufstiegsanlagen nicht eingehalten werden konnten. Die Wassertiefe ist mit 0,35 m zu gering und die Beckenlänge mit circa 60 cm zu kurz. Dennoch hat sich der Fisch-Kanu-Pass während der 30-tägigen Funktionskontrolle zum Fischaufstieg bewährt. Die vergleichende Untersuchung mit dem Vertical-Slot-Pass am Wehr 55 in der benachbarten Neuen Spree erbrachte folgendes Ergebnis:

- Beide Fischwanderhilfen wurden von Fischen, hauptsächlich Ukelei (*Alburnus albidus*), passiert,
- Über den Fisch-Kanu-Pass wanderten circa 12.000 Fische, davon 635 Individuen von anderen Arten als Ukelei. Insgesamt waren 14 Arten vertreten.
- Über den Vertical-Slot-Pass wanderten circa 1.000 Fische, davon 265 Individuen von anderen Arten als Ukelei. Insgesamt waren 12 Arten vertreten.
- Es gibt keine begründeten Anzeichen für eine Artenselektivität beider Anlagen.
- Von den Arten Döbel (*Leuciscus cephalus*), Gründling (*Gobio gobio*), Plötze (*Rutilus rutilus*) und Flussbarsch (*Perca fluviatilis*) sind Individuen des gesamten präsenten Längenspektrums (5 - 36 cm) in der Lage, den Fisch-Kanu-Pass zu passieren. Im Vertical-Slot-Pass wurden nicht so kleine Tiere der oben genannten Arten gefangen, obwohl die Tiere im Unterwasser der Anlage präsent waren.
- Der Fisch-Kanu-Pass wurde bevorzugt nachts und in der Dämmerung passiert, was mit seiner geringen Tiefe in Verbindung gebracht werden kann.

Isabell Hiekel, Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, E-Mail: isabell-hiekel@lugv.brandenburg.de