



Durchgängigkeit und Vielfalt in kleinen Bächen

Furt statt Durchlass

Bei Durchlässen ist die ökologische Durchgängigkeit wegen Einengung des Gewässers, des Ufers, Erhöhung der Fließgeschwindigkeit, Abstürzen im Gewässer und Beschattung oft eingeschränkt. Durch Verklausungen oder Vereisung kann es zu erhöhtem Unterhaltungsaufwand kommen. Eine gute Alternative bei wenig befahrenen Wegen und Straßen ist der Ersatz von Durchlässen durch Furten.

Umsetzung im Projekt

Im Rahmen des Projektes wurden 20 Rohrdurchlässe unterschiedlicher Dimensionierung im Verlauf selten befahrener Forstwege zu befestigten Furten umgebaut. Durch den Umbau ist nun eine bessere ökologische Durchwanderbarkeit für Gewässerorganismen und amphibisch lebende Arten erreicht worden.

Erfahrungen und Hinweise

Die Maßnahme ist optimal geeignet bei Krenalgewässern ohne natürliche Fischvorkommen. Schwieriger umsetzbar ist sie jedoch im Epirhithral und darunter, weil das Längsgefälle insbesondere im Ablauf der Furt oft zu groß für die Fischpassierbarkeit ist. Wenn Straßen- und Wegehöhen stärker angepasst werden müssen, ist die Umsetzung aufwendiger. Bei einer Höhendifferenz von mehr als zwei Metern zwischen der Bachsohle und der Wegehoberfläche ist eine Umsetzung nicht möglich. Für den Bau der Furt wird der Weg im Verlauf der Überfahrt rechtwinklig zum Gewässer auf einer Breite von etwa vier Metern grundhaft mit einer Schüttung aus Wasserbausteinen LMB 5/40 ohne Fugenverguss befestigt. Abhängig von der Tragfähigkeit des Untergrundes und der zu

erwartenden Belastung des Weges ist außerdem ein Unterbau aus Schotter erforderlich. In der Regel reicht eine Ausbaulänge in Fahrtrichtung von sieben Metern (jeweils drei Meter für An- und Abrampung mit 10 Prozent Neigung und einem Meter für die Bachsohle) aus. Böschung und Sohle um den Zu- und Ablauf sind ebenfalls mit Wasserbausteinen zu befestigen. Dabei sind insbesondere im Bereich des Übergangs vom Weg zum Ablauf deutlich größere Steine zu verwenden, weil dort die stärksten Erosionskräfte wirken. Im Projekt wurde oft die Gewichtsklasse LMB 40/200 verwendet, wobei die Auswahl vom Gefälle und Wassermenge abhängt. Die Lücken in den Steinschüttungen sind mit kleineren Steinen zu verzwicken und mit vorhandenem Bachsediment oder Schotter zu verfüllen. Wichtig ist, dass



Furt im Verlauf eines Wanderweges mit Trittsteinen



Rohrdurchlass vor Umbau zur Furt



Furt an einem kaum befahrenen Forstweg

korngestuftes Material mit Feinanteil (z. B. 0/56) verwendet wird. Andernfalls verlaufen insbesondere kleine Gewässer für längere Zeit in oder unter der Steinschüttung. Im Bereich der Wegequerung ist das Einkehren oder Einschwemmen des korngestuftes Materials erforderlich, um eine befahrbare Oberfläche zu erhalten.

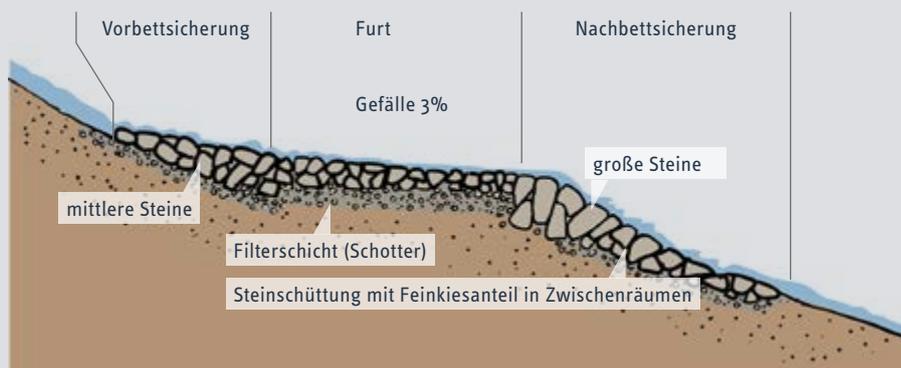
Abstimmung mit wem?

Der Umbau eines Durchlasses in eine Furt ist mit dem Forstunternehmen, den Unterhaltungspflichtigen der Straße beziehungsweise des Weges, den Gewässerunterhaltenden und den Versorgungstragenden (wegen eventuell im Baubereich verlaufender Leitungen) abzustimmen. Es wird eine Genehmigung durch die Untere Wasserbehörde benötigt (Umbau von „Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern“ nach § 36 Wasserhaushaltsgesetz).

Dauer und Kosten

Die Planung erfordert meist eine umfangreichere Abstimmung. Das Vergabeverfahren dauert etwa einen Monat. Es ist ratsam, mehrere Maßnahmen in räumlichem Zusammenhang gemeinsam zu vergeben, weil sich dann die Kosten für Baustelleneinrichtung, die Abfrage bei den Leitungsträgern und dergleichen auf mehrere Bauwerke verteilen.

Der Umbau eines kleineren Durchlasses in eine Furt dauert etwa zwei bis drei Tage. Das Gewässer ist bei korrekter Ausführung sofort nach dem Umbau durchwanderbar, die Besiedlung des Interstitials kann jedoch mehrere Jahre dauern. Die Kosten hängen vom Umfang der Baumaßnahme und der Befestigung der Furt ab. Sie betragen bei Waldwegen etwa 2.000 bis 8.000 Euro (Mittelwert 4.000 Euro).



Bauprinzip der befestigten Furt

Typische Arten der Quellbäche und Bachauen



Flussbüro Erfurt

Die **Blauflügel-Prachtlibelle** (*Calopteryx virgo*) ist an mäßig bis schnell strömenden, kalten Bachläufen mit ausgeprägter Ufervegetation zu finden. Die Larven entwickeln sich nur in Gewässern mit hohem Sauerstoffgehalt, bevorzugen ruhigere Bereiche und sind sehr empfindlich gegenüber Temperaturschwankungen. Sie ernähren sich räuberisch.



Naturfoto Hecker

Der **Dreieckskopf-Strudelwurm** (*Dugesia gonocephala*) ist strömungsliebend und bewohnt die Unterseite großer Steine in Bächen. Als typischer Bewohner der Bachoberläufe ist er empfindlich gegenüber Verunreinigung des Gewässers, sein Saprobienindex beträgt 1,5. Er ernährt sich von Kleinkrebsen, Insektenlarven und Würmern.



Naturfoto Hecker

Die **Elritze** (*Phoxinus phoxinus*) ist gelbbraunlich gefärbt, mit braunen oder schwarzen Tupfen und Streifen an den Seiten. Sie kommt in sauberen, klaren und sauerstoffreichen Fließgewässern vor und ernährt sich von Insektenlarven, Fischlaich, Kleinkrebsen, Algen, Anflugsnahrung und Jungfischen. Sie laicht von April bis Juni.

Projektträger:

Förderprogramm:

Förderer:



Projektpartner:



IMPRESSUM

Hrsg.: Naturstiftung David
www.naturstiftung-david.de

Konzeption: Flussbüro Erfurt, Stephan Gunkel
Fotos: Naturstiftung David (sofern nicht anders angegeben)

Illustrationen: Stephan Arnold

Mehr Informationen zum Projekt:
www.naturstiftung-david.de/
waldbach

