



Durchgängigkeit und Vielfalt in kleinen Bächen

Stahlbetonplatte auf Trockenmauer

Kleine Durchlässe an Bergbächen sind oft mit einem Absturz versehen, das Wasser schießt hindurch und ermöglicht es Wasserorganismen kaum, im Gewässerbett entlang zu wandern.

Umsetzung im Projekt

Eine Stahlbetonplatte auf Trockenmauern eignet sich sehr gut für Überfahrten, die nicht oder nur selten mit schweren Fahrzeugen genutzt werden und die aus anderen Gründen nicht zu einer befestigten Furt umgebaut werden können. Im Projekt kam dieser Bautyp sechsmal zum Einsatz. Die Stahlbetonplatte liegt auf seitlichen Trockenmauern im Abstand von 1,40 bis 1,90 Meter auf. Die Trockenmauern wurden aus quaderförmigem Steinmaterial der Größe LMB 40/200 auf einer Länge von etwa vier Metern gebaut und in frostfreier Tiefe gegründet. Die Stahlbetonplatte hatte die Abmessungen von etwa drei mal drei Metern. Es können aber auch zwei verschraubte Platten zu je 1,5 mal 3 Metern verwendet werden. Die Gewässer- sohle zwischen den Trockenmauern sowie der Ein- und Auslaufbereich wurden mit einer Steinschüttung aus Wasserbausteinen gesichert. Die Lücken im Steinsatz waren zu verzwicken und mit vorhandenem Bachsediment oder korngestuftem Schotter mit Feinanteil (z. B. 0/56) zu ver- füllen.

Die zu engen Durchlässe wurden durch den Umbau deutlich aufgeweitet. Eine hindurchführende Gewässersohle mit dem gewässertypischen Geschiebe und durchgehende raue Uferwände mit Versteckmöglichkeiten für Kleintiere verbessern die ökologische Durchgängigkeit.

Erfahrungen und Hinweise

Dieser Bauwerkstyp kommt ebenso wie ein Rechteckdurchlass auch dann in Frage, wenn nur eine relativ geringe Bauwerkshöhe möglich ist (geringer Abstand Weg-Bachsohle oder auch zu querenden Leitungen). Das Abflussprofil kann hier im Gegensatz zu Rohrdurchlässen deutlich breiter als hoch ausgebildet werden. Die Trockenmauer ist länger auszuführen als die Stahlbetonplatte breit ist, damit bei der Auflage der Platte ausreichend Spiel vorhanden ist. Die Enden der Trockenmauer müssen in die Böschung eingebunden und mit einer auslaufenden Steinsicherung vor Hinterspülung geschützt werden. Die Aufbauhöhe der eigentlichen Überfahrt kann bei diesem Bauwerk, wie auch beim Rechteckdurchlass, sehr schlank gehalten werden, da die Überdeckung des Betonkörpers auch entfallen kann. Ansonsten sollte das Wegebaumaterial eine Auflagemächtigkeit von mindestens 15 cm aufweisen.

Aufgrund der Unauffälligkeit des Bauwerks im Gelände sind größere, deutlich sichtbare Steine an den Ecken zur Markierung der Überfahrt sinnvoll. Die Notwendigkeit einer Absturzsicherung ist in Abstimmung mit den Eigentümer*innen zu klären. Meist wird diese ab einer Absturzhöhe von einem Meter (von Weg bis Bachsohle) empfohlen, dabei kommt es auf die Intensität des Personenverkehrs und die Erkennbarkeit einer möglichen Gefahr an. In die Trockenmauer lassen sich gut Nistmöglichkeiten für Wasseramsel oder Gebirgsstelze integrieren.



Rohrdurchlass vor Umbau (Titelbild nach Umbau)



Rohrdurchlass mit Absturz vor Umbau



Überfahrt nach Umbau

Abstimmung mit wem?

Der Umbau von Durchlässen hin zu der hier vorgeschlagenen Bauweise erfordert eine wasserrechtliche Genehmigung der Unteren Wasserbehörde zum Rückbau von „Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern“ nach §36 Wasserhaushaltsgesetz. In den Abstimmungsprozess sind auch die Untere Naturschutzbehörde, Flächeneigentümer*innen, Gewässer- und Wegeunterhaltende, Leitungsträger sowie eventuell die Verkehrsbehörde bei einem öffentlich gewidmetem Weg einzubeziehen.

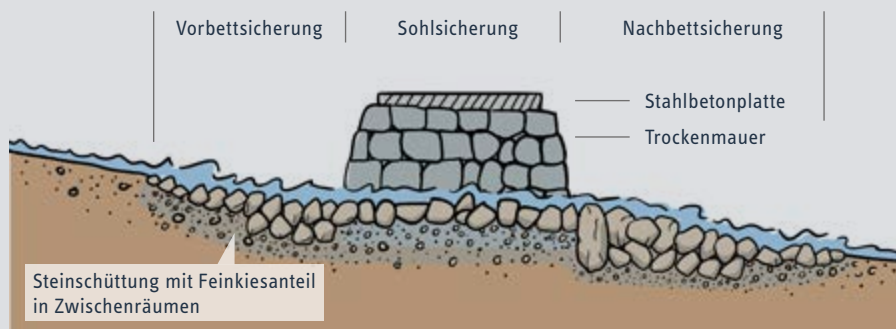
Dauer und Kosten

Bei komplizierten Bauwerken oder öffentlich gewidmeten Straßen kann die externe Vergabe der Planungsleistung ratsam sein. Bei Bauwerken mit über zwei Metern Spannweite (Brücke) ist dies zwingend erforderlich. Das Vergabeverfahren für den Umbau dauert etwa einen Monat. Es ist ratsam, mehrere Maßnahmen in räumlichem Zusammenhang gemeinsam zu

vergeben, weil sich dann die Kosten für Baustelleneinrichtung, Leitungsträgerabfragen und dergleichen auf mehrere Bauwerke verteilen. Die bauliche Ausführung dauert etwa eine Woche.

Eine Stahlbetonplatte auf Trockenmauern ist bei gleichem oder besserem ökologischen Effekt etwas kostengünstiger als ein Rechteckdurchlass. Die Kosten betragen durchschnittlich 9.000 Euro (zwischen

3.000 und 15.000 Euro). Die Unterhaltung verursacht keine höheren Kosten als bei einem (vorher vorhandenen) Rohrdurchlass, da die Verklauungsgefahr aufgrund des größeren Abflussquerschnittes sinkt. Nach größeren Hochwässern sollte eine Kontrolle erfolgen, ob die Steinschüttung auf der Sohle noch vorhanden ist oder nachgefüllt werden muss.



Bauprinzip Stahlbetonplatte auf Trockenmauer

Typische Arten der Quellbäche und Bachauen



Flussbüro Erfurt



pixabay



Thomas Stephan

Die Äsche (*Thymallus thymallus*) bewohnt klare, kühle Fließgewässer mit guter Wasserqualität und Strukturvielfalt. Das Männchen ist zur Laichzeit an der schillernden Färbung der hohen Rückenflosse gut zu erkennen. Für ihre Wanderungen zu seichten Kiesbänken, die das bevorzugte Laichhabitat darstellen, benötigt sie ökologisch durchgängige Wasserläufe.

Die Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) ist an ihrer leuchtend gelben Unterseite bei gleichzeitig grauer Oberseite zu erkennen. Sie ist an bewaldeten, schnell fließenden Gewässern, die Geröll- und Kiesufer sowie Geröllbänke aufweisen, zu finden. Sie ernährt sich von Wasserinsekten und Larven, kleinen Weichtieren und Krebstieren und benötigt als Bruthabitat Steilufer.

Die Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*) kommt an Quellen und kühlen, sauerstoffreichen Bächen vor. Die Larven benötigen bei kalten Wintern bis zu fünf Jahre im Wasser, bis sie sich zu einer Libelle entwickeln. Mit etwa acht Zentimetern ist sie etwas kleiner als die Zweigestreifte Quelljungfer. In der Roten Liste Thüringens wird sie als extrem selten eingestuft.

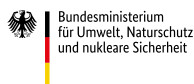
Projekträger:



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

