Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 95 (2003)
Heft: 5-6

Artikel: Rüsselkäfer retten Wirtschaft von Benin
Autor: Weitlaner, Wolfgang
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-939464

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: 16.07.2025

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

Bild 6. Der oberwasserseitige Ausstieg der Fischtreppe.

Fischpass

Ein Raugerinne stellt die möglichst naturnahe Aufstiegsmöglichkeit für die Wasserbewohner dar. Mit Steinen erbaute, ca. 1,5 m lange, 1 m breite und ca. 30 cm tiefe Becken empfinden einen naturnahen Bach nach. Die Becken haben untereinander eine Höhendifferenz von 10 cm. Der Boden besteht aus 20 cm dick aufgeschüttetem Kies und gröberen Steinen. Darunter liegt die Abdichtung aus Lehm (Bild 6). Die Uferregion wird mit wasserliebenden Pflanzen wie zum Beispiel Weiden bepflanzt. Der Einstieg zum Fischweg liegt leicht unterhalb der Einmündung des hier beruhigten Triebwassers, sodass die Fische die Strömung des Aufstiegs wahrnehmen können.

Projektstand und weiteres Vorgehen

Erstellt sind bis zum jetzigen Zeitpunkt das Betonbauwerk mit sämtlichen Umgebungsarbeiten. Viele Kleinteile wie Gebäudestützen, Führungssäulen der Schnecke, Führungsschienen und Flansche wurden in Eigenleistung hergestellt. Die Wasserkraftschnecke sowie der Gebäudeboden wurden mit Hilfe eines Pneukranes montiert. Als Nächstes sind der Rechen, die seitliche Abdichtung der Wasserkraftschnecke sowie die elektrische Schaltung und deren Anschluss auf dem Programm. Die Inbetriebnahme erfolgt Mitte dieses Jahres.

Anschrift des Verfassers
Thomas Köhli, Luzernstrasse 15, CH-4556 Aeschi,
Tel. 062 961 20 39, thomaskoehli@yahoo.com

Rüsselkäfer retten Wirtschaft von Benin

Zwei Spezies von Rüsselkäfern haben dem westafrikanischen Staat Benin mindestens 260 Mio. Dollar in den kommenden Jahren erspart. Die Käfer sind erfolgreich im Kampf gegen die Wasserhyazinthen, die sich ohne Ende über das gesamte Binnengewässer Afrikas ausbreiten und dort zu einer wirtschaftlichen und ökologischen Katastrophe führen, berichtet das Wissenschaftsmagazin «New Scientist».

Die Hyazinthen behindern die Schifffahrt, töten die Fische der Seen und vernichten die gesamte Ökologie der Binnengewässer. Vor knapp 100 Jahren wurden die hübschen Wasserpflanzen aus Brasilien nach Afrika gebracht, in erster Linie zur Dekoration der Wassergärten. Was sich wie eine romantische Geschichte anhört, wurde zu einer Katastrophe: Ohne natürliche Feinde begannen die Hyazinthen zu wuchern. In der Zwischenzeit sind die Invasoren bereits in mehr als 50 tropischen Ländern heimisch geworden. Schwimmende Matten der Hyazinthen vermehren sich innerhalb von nur zwei Wochen auf das Doppelte. Der dichte Wuchs macht die Schifffahrt und die Fischerei unmöglich. Schlimmer noch: Krokodile finden unter den Pflanzen Schutz. Für Bewohner wird das Wasserholen zu einer lebensgefährlichen Angelegenheit. Zusätzlich verbrauchen die Pflanzen grosse Mengen an Sauerstoff und erhöhen den Säuregehalt des Wassers. In Flüssen sorgen die Hyazinthen für verminderte Fliessgeschwindigkeiten und fördern daher die Ablagerungen von Schlick. «Am Ende bedeutet dies eine gewaltige ökologische Veränderung für das gesamte Süsswassersystem», so Roger Day, Experte der CAB International in Nairobi, Kenia, einer Non-Profit-Organisation zur nachhaltigen Lösung in der Landwirtschaft.

Verschiedene Methoden wurden angewandt, um Herr über die wuchernden Pflanzen zu werden. In Nigeria wurden fast 2 Mio. Dollar in Geräte gesteckt, die sich durch die Schichten an Hyazinthen fressen sollten. In anderen Gebieten griffen die Bewohner zu drastischeren Mitteln: Mit Hilfe von Pestiziden versuchte man, die Pflanzen zu töten. Der Erfolg war gering, denn die Pestizide vernichteten auch Lebewesen, die zum Ökosystem der Gewässer gehörten. Die Lösung des Problems waren die zwei Rüsselkäfer, Neochetina eichhorniae und N. bruchi. Die beiden Käfer fressen ausschliesslich Hyazinthen und wurden erstmals im Sudan ausgesetzt.

Nach Angaben der Wissenschaftler sind die Käfer in der Lage, 90% der Kosten einzusparen. Peter Neuenschwander vom International Institute of Tropical Agriculture in Cotonou/Benin hat mit einem Wissenschaftsteam die ökonomische Analyse dieser Art der «biologischen Kontrolle» gezogen: Nach ersten Angaben verläuft das Projekt, das 1991 und 1993 begonnen hat, zufriedenstellend. In den kommenden 20 Jahren werden die Nutzen der Eindämmung der Pflanzen die getätigten Investitionen um den Faktor 120 übersteigen. Der Forschungsbericht wird auch im Wissenschaftsjournal «Ecological Economics» veröffentlicht.

Wolfgang Weitlaner