Ein kleiner Rhein bei Rheinfelden

Autor(en): **Mäder, Niklaus**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **103 (2012)**

Heft 6

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-857303

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Ein kleiner Rhein bei Rheinfelden

Neues Fischaufstiegsgewässer als Vorzeigelebensraum

Fische, Vögel, Insekten, Amphibien: Unterhalb des neuen Wasserkraftwerks Rheinfelden ist ein Habitat für zahlreiche Lebewesen entstanden. Diese künstlich angelegte Flusslandschaft soll die Folgen des Kraftwerkes für die Umwelt kompensieren. In seiner Grösse gilt das Fischaufstiegs- und Laichgewässer als europaweit einzigartig.

Niklaus Mäder

Man könnte es fast einen Fluss neben dem Fluss nennen: Immerhin ist das Fischaufstiegsgewässer beim Kraftwerk Rheinfelden 900 m lang und 60 m breit und führt in der Sekunde 10 – 16 m³ Wasser. Anfang März wurde es nun in Betrieb gesetzt.

Ursprünglich als Auflage in der Konzession für den Kraftwerksneubau festgeschrieben, ist es inzwischen der Stolz der Energiedienst AG, welche das Werk Rheinfelden betreibt. «Es steckt viel Herzblut darin», so Jochen Ulrich, Leiter Ökologie und Werkdienst. Dieses war auch notwendig, betrat man mit dem Aufstiegsgewässer doch weitgehend Neuland. Forscher der Universität Karlsruhe testeten zunächst anhand eines Modells, das einem Abschnitt des Altrheins zwischen Märkt und Breisach nachempfunden war. Zwei Jahre dauerten die Arbeiten. Die Erkenntnisse flossen danach in kleinere Projekte, ehe Rheinfelden an die Reihe kam. «Dies lässt sich nicht vergleichen mit einer üblichen Renaturierung eines Flusses», so Jochen Ulrich.

Fische aufmerksam machen

Insgesamt umfasst die Strecke rund ein Dutzend Abschnitte – Raugerinne genannt –, über welche die Fische aufsteigen. Charakteristisch für die Raugerinne sind die quer zum Wasserlauf eingesetzten Steinblöcke, welche die Strömung bremsen und so durch die reduzierte Fliessgeschwindigkeit den Aufstieg überhaupt erst ermöglichen. Parallel zu den Raurinnen befinden sich schneller fliessende Kiesschnellen. Die einzelnen Aufstiegsabschnitte werden unterbrochen durch ruhige Bereiche, die unter anderem der Erholung dienen. Zudem finden sich Kiesbänke, welche Vögel wie etwa der Flussregenpfeifer nutzen können.

Als schwierig entpuppte sich bei der Konstruktion, die Fische auf den Aufstieg aufmerksam zu machen. Hierzu erzeugt nun am unteren Ende eine sogenannte Schussrinne eine starke Strömung, welche weit in den Rheinlauf hinausstrahlt und so die Fische anlockt. Da dennoch nicht alle diese Aufstiegsmöglichkeit finden werden, wurden direkt beim neuen Kraftwerk zusätzlich zwei Fischtreppen errichtet.

Letzte Etappe

Wasserkraftwerk Rheinfelden erhält behördlichen Segen

Seit dem 24. April ist das Wasserkraftwerk Rheinfelden offiziell abgenommen. Bei der Kollaudation überprüften die Behörden, ob die in den Konzessionen festgelegten Bedingungen eingehalten wurden.
Dabei führte die Betreiberin das An- und Abfahren sowie die Notabschaltung einer Maschinengruppe vor. Zudem überzeugten sich die Behörden, dass das Kraftwerk die verlangte Wassermenge von bis zu 1500 m³/s verarbeiten kann. Auch waren die Atteste zur Sicherheit vorzuweisen und die ökologischen Aufwertungsmassnahmen mit Plänen und Abnahmeprotokollen zu belegen.
Die 380-Millionen-Euro-Investition, die jährlich rund 600 Mio. kWh Strom liefert, ist bereits seit Ende Dezember 2010 voll am Netz. Dem Bau vorausgegangen war ein langer Rechtsstreit, insbesondere mit dem Fischereiverband.

Gesamtsicht auf das Fischaufstiegsgewässer.

Erfolg will gemessen werden

Am oberen Ende des Aufstiegsgewässers schliesslich befindet sich ein Zählbecken. Während eines Jahres werden nun die passierenden Fische erfasst. Bei dieser Erfolgskontrolle spielt nicht nur die Anzahl eine Rolle, sondern auch die Vielfalt. Anspruch ist, dass sämtliche aufstiegswilligen Fischarten den Durchgang benutzen, so Ulrich Jochen.

Zudem sollen sie das neue Gewässer nicht nur durchqueren, sondern auch als Lebensraum nutzen. Und nicht nur Fische sollen sich heimisch fühlen, sondern auch Tiere wie Brutvögel, Amphibien oder Insekten, beispielsweise Libellen. Dies kontrolliert ein umfassendes Monitoring. Daneben gilt es, die Anlagen allgemein laufend zu überwachen und bei Bedarf zu unterhalten. Hierfür wurden etwa Baggerabfahrten eingerichtet, um Aushubarbeiten vorzunehmen.

Bilder: Energiedienst

Ein Raugerinne mit den typischen quergestellten Steinblöcken, welche die Strömung bremsen. Im Hintergrund eine Kiesschnelle.

Zaungäste willkommen

Dies alles hat seinen Preis. Insgesamt verschlangen die 65 ökologischen Einzelmassnahmen bislang 12 Mio. €. Zudem entgeht der Energiegewinnung Wasser – rund 1 MW Leistung kann nicht genutzt werden, dies entspricht der Leistung zweier Kleinwasserkraftwerke. Diesen Wassernutzungverlust will Ulrich Jochen nicht bewerten. «Darüber kann man sich immer streiten», meint er.

Für Zündstoff sorgte der Abriss des alten Kraftwerks im vergangenen Jahr. Dieses hätte aus Sicht der Behörden verunmöglicht, das Aufstiegsgewässer, welches sich im alten Kraftwerkskanal befindet, funktionsgerecht zu bauen. Bei der Konzessionsvergabe hatten die Behörden der Ökologie gegenüber den denkmalschützerischen Anliegen höhere Priorität eingeräumt.

Um die Erinnerung an die ehemalige, Ende des 19. Jahrhunderts erbaute Anlage zumindest teilweise zu erhalten, stellt die Energiedienst AG nun eine der ältesten Maschinen in einem Pavillon aus. Auch den neuen Lebensraum für Pflanzen und Tiere können Besucher beobachten. Zwar ist das Aufstiegsgewässer aus Gründen des Naturschutzes für Personen abgesperrt, dafür gibt es einen Fussweg mit zwei Aussichtsplattformen – entlang dem kleinen Rhein bei Rheinfelden.

Résumé

Un petit Rhin à Rheinfelden

Un nouveau site de frai conçu comme espace vital modèle

D'une longueur de 900 m et d'une largeur de 60 m, la passe à poissons et le site de frai de la nouvelle centrale hydroélectrique de Rheinfelden ont été mis en exploitation au début du mois de mars de cette année. En construisant ce système, la centrale s'est aventurée en terre inconnue. Des chercheurs de l'Université de Karlsruhe ont fait auparavant des tests durant deux ans à l'aide d'un modèle inspiré d'une partie du Vieux Rhin en Allemagne. Ces mesures écologiques ont coûté jusqu'à présent 12 millions d'euros. Le succès de ce système sera contrôlé au moyen d'un compteur de poissons et d'un monitoring écologique. Le but n'est pas seulement que le plus de poissons possible utilisent ce cours d'eau, mais aussi le plus d'espèces possible. En outre, d'autres animaux tels que les oiseaux nicheurs, les amphibiens ou les insectes doivent pouvoir y vivre. Ces mesures visent à compenser les répercussions de la centrale sur l'environnement. Mn

Angaben zum Autor

Niklaus Mäder, lic. rer. pol., ist Chefredaktor VSE des Bulletins SEV/VSE.

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen, 5000 Aarau
niklaus.maeder@strom.ch

Anzeige