

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 88 (1996)
Heft: 1-2

Artikel: Fischtreppe im Niederried und Aarberg
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-940335>

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: 12.02.2026

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

Fischtreppen in Niederried und Aarberg

Ende 1995 konnten bei den Kraftwerken Niederried und Aarberg zwei Fischpässe fertiggestellt und in Betrieb genommen werden. Diese ermöglichen es den wanderungswilligen Fischen, die durch die beiden Aarekraftwerke gebildeten Staustufen zu überwinden.

Ausgangslage

Das Wasserkraftwerk Niederried wurde um das Jahr 1910 erstellt und in den Jahren 1959 bis 1963 vollständig umgebaut und erneuert; das Kraftwerk Aarberg wurde gerade anschliessend in den Jahren 1963 bis 1967 erstellt.

Die Randbedingungen für beide Anlagen wurden in den entsprechenden Konzessionen geregelt. Darin heisst es singemäss, dass auf den Bau von Fischtreppen verzichtet wird, für die fischereiliche Bewirtschaftung aber eine jährliche Entschädigung zu bezahlen sei. Die Möglichkeit einer nachträglichen Erstellung von Fischtreppen bleibe jedoch vorbehalten.

Dank dem Entgegenkommen der BKW Energie AG, der Konzessionärin der beiden Anlagen, konnten die beiden Fischpässe mit je hälftiger Kostenbeteiligung vom Kanton Bern und BKW 1993 bis 1995 dennoch realisiert werden. Der Anteil des Kantons stammt dabei aus einem 1993 beschlossenen wirtschaftlichen Impulsprogramm zur Belebung der bernischen Wirtschaft.

Die Projekte

In Niederried und Aarberg wurden die Fischpässe als Betongerinne mit durchgehender rauher Sohle und eingebauten Querscheiben ausgebildet (siehe Bilder Titelblatt des Heftes).

Diese Querscheiben dienen dazu, den Wasserdurchsatz und die Fliessgeschwindigkeit zu beschränken, die durchgehende rauhe Sohle ermöglicht es kleinen Lebewesen, der Sohle entlang aufzusteigen. Dieses Bauwerk wird als Vertical-Slot-Fischpass bezeichnet. Im Gegensatz dazu steht der Beckenpass, wo eine Anzahl von Becken aneinandergereiht sind. Das Wasser strömt dort als Überfall und durch kleine Öffnungen ins nächste Becken.

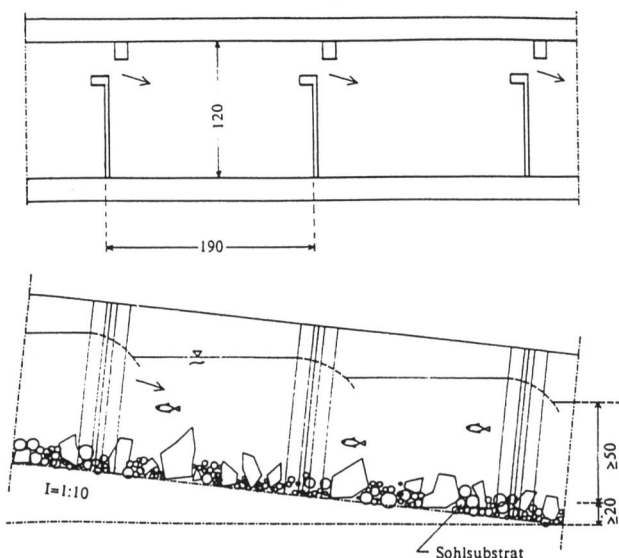


Bild 1. Vertical-Slot-Fischpass. Oben Draufsicht, unten Längsschnitt (Masse in cm).

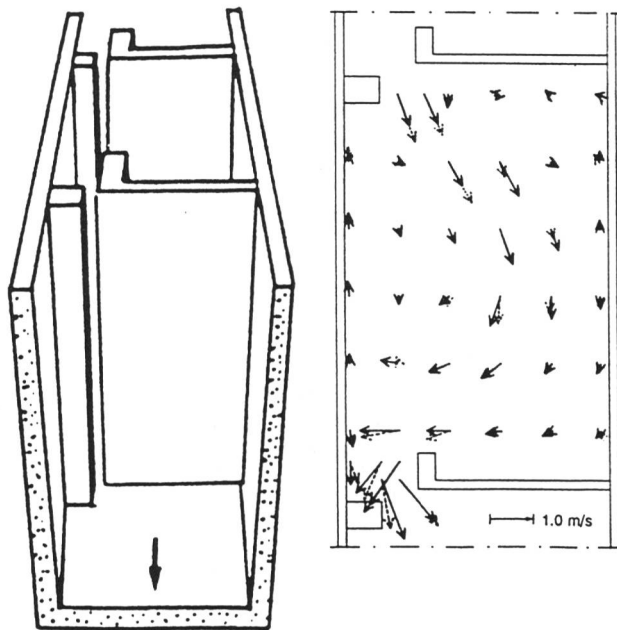


Bild 2, links. Vertical-Slot-Fischpass. Ansicht von Unterwasser.

Bild 3, rechts. Wassergeschwindigkeiten im Vertical-Slot-Fischpass.

— Sohlgeschwindigkeiten 2 cm über Steinköpfen.

..... Geschwindigkeiten 20 cm über Sohlsubstrat.

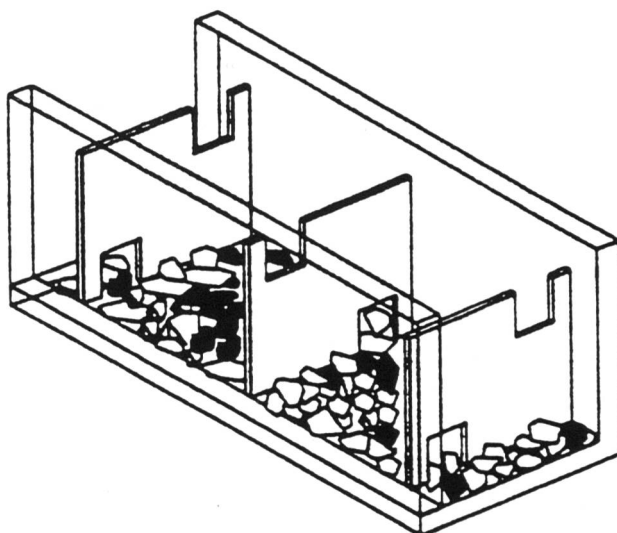


Bild 4. Konventioneller Beckenpass, Ansicht.

Tabelle 1. Technische Daten.

Fischpass Wasserkraftwerk Aarberg	
Länge insgesamt	350 m
Höhendifferenz	11,5 m
Dotierwassermenge	ca. 300 l/s
Produktionsverlust des Kraftwerkes	180 000 kWh/Jahr
Erstellungskosten	1,8 Mio Franken
Bauzeit	Dez. 1994 bis Nov. 1995
Fischpass Wasserkraftwerk Niederried	
Länge Hauptstrang insgesamt	155 m
Länge Nebenstrang insgesamt	32 m
Höhendifferenz	10 m
Dotierwassermenge Hauptstrang	ca. 300 l/s
Zusatzwassermenge für Verzweigung	200 l/s
Produktionsverlust des Kraftwerkes	180 000 kWh/Jahr
Erstellungskosten	1,9 Mio Franken
Bauzeit	Feb. 1995 bis Nov. 1995

In Aarberg ist der Fischpass auf der linken Flussseite angeordnet. Er umfließt das Kraftwerksgelände in einem weiten Bogen. Im Bereich des Einlaufes sind eine Anzahl solcher «vertical slots» angeordnet, danach folgt ein naturnah gestaltetes Gerinne. Im unteren Bereich musste ein grosser Schacht erstellt werden. Darin ist das Gerinne wendeltreppenartig über zweieinhalb Umdrehungen mit weiteren «vertical slots» ausgebildet. Der Fischpass mündet direkt ins Unterwasser der Turbinen.

In Niederried ist der Fischpass zwischen dem Kraftwerk und dem Wehr angeordnet. Auf der Oberwasserseite sind zwei Einlaufbauwerke angeordnet. Dies war nötig, da die Stauhaltung des Niederriedsees im Sommer und im Winter auf unterschiedlichen Niveaus erfolgt. Infolge der sehr engen Platzverhältnisse ist der gesamte Fischpass als künstliches Gerinne mit den vorher erklärten Schlitten konzipiert worden. Eine weitere Besonderheit liegt vor, weil sich der Fischpass im unteren Teil in zwei Äste verzweigt. Der eine Ast führt ins Unterwasser des Kraftwerkes und wird über das ganze Jahr betrieben, der andere Ast führt ins Unterwasser des Wehres. Dieser Ast wird nur im Sommerhalbjahr, wenn auch Überschusswasser über das Wehr abgegeben wird, betrieben. Zu diesem Zwecke wird unmittelbar vor der Verzweigung zusätzlich Wasser zugegeben.

Beide Fischpässe, in Aarberg und in Niederried, werden mit einer Wassermenge von je ca. 300 l/s betrieben; in Niederried für den zweiten Ast im Sommer mit zusätzlichen 200 l/s. Dieses Wasser geht der Nutzung durch das Kraftwerk künftig verloren. Diese Tatsache führt bei beiden Kraftwerken zu einem Produktionsverlust von je 180 000 kWh pro Jahr gegenüber heute.

Kosten

Die Erstellungskosten bewegen sich im budgetierten Rahmen. Sie betragen für den Fischpass Niederried 1,9 Mio und für den Fischpass Aarberg 1,8 Mio Franken. Die Kosten tragen je zur Hälfte der Kanton Bern und die BKW.

Die Kosten für den Betrieb und die Instandhaltung wie auch für den Produktionsausfall gehen hingegen zulasten der BKW bzw. ihrer Kunden.

Durch bauliche Vorrichtungen wurde sichergestellt, dass Fischzählungen zur Erfolgskontrolle durchgeführt werden können.

(Pressekonferenz BKW vom 12. Dezember 1995)

Frau Müller war seit 1992 Assistentin von Georg Volz und konnte sich dadurch gut auf die Nachfolge vorbereiten. Die gebürtige Saarländerin kam 1985 nach Studium in Bonn und Passau nach Heidelberg. Dort und in Mannheim war sie seither in Ingenieurbüros und für eine Anlagenbaufirma tätig. Die neue Geschäftsführerin sieht ihre Hauptaufgabe im Ausbau der bisher erfolgreichen Verbandsarbeit auf allen Ebenen sowie in der weiteren Stärkung des Verbandes unter Wahrung seiner Selbständigkeit. Die WBW-Geschäftsstelle bleibt unverändert in den bisherigen Räumlichkeiten in Heidelberg, so dass Kontakt und Erfahrungsaustausch mit dem bisherigen Geschäftsführer gewährleistet sind.

WBW, Mannheimer Strasse 1, D-69115 Heidelberg, Tel. 0049/6221 18 45 45, Fax 0049/6221 16 09 77.

Universität Zürich

Mitte Oktober 1995 trat Wilfried Haeberli als Nachfolger des im Frühjahr 1993 emeritierten Gerhard Furrer sein Amt als Ordentlicher Professor der Geographie an der Philosophischen Fakultät II der Universität Zürich an. Auf Beschluss des Regierungsrates wurde das Ordinariat zudem neu mit «Geographie, insbesondere physische Geographie» umschrieben.

Wilfried Haeberli wurde 1947 geboren, studierte in Basel Geographie, Geologie, Botanik, Zoologie und Geschichte und promovierte 1974 mit einer Arbeit zum Thema Permafrost. Nach vierjähriger Tätigkeit als Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Gruppe «Gletschermechanik» der Abteilung «Glaziologie» (Eiskunde) an der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie (VAW) der ETH Zürich absolvierte er bis 1979 eine einjährige Weiterbildung beim US Geological Survey in Tacoma/Washington und Fairbanks/Alaska. Danach kehrte er als Leiter der Gruppe «angewandte Glaziologie» an die Abteilung «Glaziologie» der ETH Zürich zurück. 1985 habilitierte er sich mit der Arbeit «Creep of Mountain Permafrost; Internal Structure and Flow of Alpine Rock Glaciers». Seit 1988 war Haeberli Chef der Abteilung «Glaziologie» an der VAW der ETH Zürich.

BKW Energie AG, Bern

Der Verwaltungsrat der BKW Energie AG (BKW) hat Patrick Braun auf den 1. Juli 1996 zum Mitglied der Geschäftsleitung und Leiter der Baudirektion der BKW ernannt.

Patrick Braun, Jahrgang 1947, ist Vizedirektor der BKW, diplomierter Elektro-Ingenieur ETH und Energiewirtschaftsingenieur. Nach einer industriellen Tätigkeit im Bereich Mikrotechnik in Genf trat er 1977 als Energiewirtschaftler in die BKW ein. 1986 übernahm er die Leitung der Abteilung Energieverkehr.

Patrick Braun wird Nachfolger von Direktor Peter Storrer, der nach 30jähriger Tätigkeit bei der BKW – seit 1976 als Mitglied der Geschäftsleitung – auf den 30. Juni 1996 in den Ruhestand treten wird.

Personelles

Wechsel der WBW-Geschäftsführung

Nach fast 20 Jahren erfolgreicher Tätigkeit als Geschäftsführer ist Georg Volz zum Jahresende 1995 auf eigenen Wunsch aus der Geschäftsführung des Wasserwirtschaftsverbandes Baden-Württemberg e.V., WBW, ausgeschieden. Zur Nachfolgerin bestellte der Vorstand in seiner Sitzung am 6. Dezember 1995 Frau Barbara Müller.

Georg Volz trat im Jahre 1976 die Nachfolge von Dr.-Ing. Fritz Rohr als Geschäftsführer des Südwestdeutschen Wasserwirtschaftsverbandes, SWWV, an. Nach der Zusammenlegung von SWWV und dem Württembergischen Wasserwirtschaftsverband – WWV im Jahr 1979 zum Wasserwirtschaftsverband Baden-Württemberg – WBW, an der er massgeblich mitgewirkt hatte, wurde er ab 1980 vom Vorstand zum Geschäftsführer des neugegründeten Verbandes berufen.

Der Vorstand dankte dem ausscheidenden Geschäftsführer anlässlich seiner Sitzung am 6. Dezember 1995 für seine jahrzehntelangen hervorragenden Dienste.

Landschaftsschutz

Abgeltung für den Verzicht auf das Greina-Wasserkraftwerk

Zum ersten Mal zahlt der Bund eine Entschädigung für ein nicht realisiertes Wasserkraftwerk. Gut zehn Jahre nachdem das Konsortium Greina auf den Bau des Wasserkraftwerkes auf der Greina-Hochebene verzichtet hatte, ist zwischen dem Bund, dem Kanton Graubünden sowie den zwei Konzessionsgemeinden Vrin und Sumvitg die definitive Vereinbarung über die Abgeltung unterzeichnet worden. Vertreter der Bündner Regierung und der Gemeinden haben ihr Einverständnis zum Vertragswerk, das auf einer von Bundesrat Leuenberger signierten Verfügung basiert, bekanntgegeben.

Laut Abkommen erhalten die beiden Gemeinden je 360 000 Franken und der Kanton 180 000 Franken pro Jahr, und zwar rückwirkend ab 1995, während 40 Jahren. Als Gegenleistung verpflichten sie sich, die Greina-Hochebene auf unbestimmte Zeit unter Schutz zu stellen und diesen Schutz während mindestens 40 Jahren nicht aufzuheben, so dass der Bund insgesamt 36 Millionen Franken an Ausgleichszahlungen ausrichten wird.