Spülung Rabiusa-Staubecken

Autor(en): **Capol, Werner**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria**

Band (Jahr): **88 (1996)**

Heft 11-12

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-940385

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

Hodel, H. (1993): Untersuchung zur Geomorphologie, der Rauheit des Strömungswiderstandes und des Fliessvorganges in Bergbächen. Diss. ETH Nr. 9830, ETH Zürich, 289 p.

Ikeda, S., Parker, G., Kimura, Y. (1988): Stable width and depth of straight gravel rivers with heterogeneous bed materials. Water Resources Res., Vol. 24, No. 5, pp. 713–721.

Jarrett, R. D. (1984): Hydraulics of high-gradient streams. J. Hydr. Eng., ASCE, Vol. 110, No. 11, pp. 1519–1539.

Meunier, M. (1991): Eléments d'hydraulique torrentielle. Etudes Montagne, CEMAGREF, Grenoble, No. 1, 278 p.

Rickenmann, D. (1990): Bedload transport capacity of slurry flows at steep slopes. Mitt. der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, ETH Zürich, Nr. 103, 249 p.

Rickenmann, D. (1991): Hyperconcentrated flow and sediment transport at steep slopes. J. Hydr. Eng., ASCE, Vol. 117, No. 11, pp. 1419–1439.

Ruf, G. (1988): Neue Ergebnisse über die Fliessgeschwindigkeit in sehr rauhen Gerinnen (Wildbächen). Proc. Interpraevent, Graz, Bd. 4, pp. 165–176.

Ruf, G. (1990): Fliessgeschwindigkeiten in der Ruetz/Stubaital/Tirol. Wildbach- und Lawinenverbau, 54. Jg., H. 115, pp. 219–227.

Smart, G., Jäggi, M. (1983): Sediment Transport on Steep Slopes. Mitt. der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, ETH Zürich, Nr. 64, 191 p.

Takahashi, T. (1978): Mechanical characteristics of debris flow. J. Hydr. Div., ASCE, Vol. 104, HY8, pp. 1153–1169.

Takahashi, T. (1987): High velocity flow in steep erodible channels. Proc. XXII IAHR Congress, Techn. Session A, Lausanne, Switzerland, pp. 42–53.

Thompson, S. M., Campbell, P. L. (1979): Hydraulics of a large channel paved with boulders. J. Hydr. Res., 17, no. 4, pp. 341–354.

Thorne, C. R., Zevenbergen, L. W. (1985): Estimating mean velocity in mountain rivers. J. Hydr. Eng., ASCE, Vol. 111, No. 4, pp. 612–624.

Yen, B. C. (1992): Dimensionally homogeneous Manning's formula. J. Hydr. Eng., ASCE, Vol. 118, No. 9, pp. 1326–1331.

Zeller, J. (1991a): Die Gerinnegeometrie von Wildbächen oder ist die Regime-Theorie auch für Gebirgsbäche anwendbar? Manuskript.

Zeller, J. (1991b): Der Rauhigkeitskoeffizient k-Strickler in der Abflussformel von A. Strickler. Manuskript.

Adresse des Autors: *Dieter Rickenmann,* Dr. sc. techn., dipl. Bauing. ETH/SIA, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Zürcherstrasse 111, CH-8903 Birmensdorf.

Spülung Rabiusa-Staubecken

Werner Capol

Wehrspülung

Zwischen Meiersboden und Araschgen befindet sich das Staubecken des Rabiusa-Werkes (Inhalt ca. 6000 m³).

Einmal im Jahr wird das Staubecken vom Schlamm gereinigt. Vor dem Entleeren wird in der Zentrale Sand das Kühlwasser von Rabiusa auf Stadtwasser umgestellt. Das Kühlwasser wird zur Kühlung der Spur- und Turbinenlager der Plessur-Maschinen 2 und 3 benötigt. Das Ausleiten des Wassers aus dem Wehr erfolgt durch das Schliessen des Rabiusa-Einlaufschützes. Bei einer Wehrhöhe von etwa 2,5 m wird die Rabiusa-Maschine in der Zentrale Sand abgestellt. Anschliessend wird der Grundablassschütz geöffnet und das Wehr entleert.

Reinigungsarbeiten

Rechen und Einlauf zur Druckleitung, Wehreinlauf, linke und rechte Wehrseite müssen gereinigt werden. Ausgespritzt wird mit einer Pumpe (80 bar) und Feuerwehrschläuchen mit zwei Wendrohren. Das Wasser wird beim Wehreinlauf von der Rabiusa entnommen. Diese Arbeiten können nur mit genügend Wasser in der Rabiusa ausgeführt werden, da der seitlich abgelagerte Schlamm durch das Wasser weggeschwemmt werden muss. Bei jeder Wehrspülung werden jeweils im Meiersboden die Messköpfe der Ultraschall-Durchflussmessung, die sich in der Druckleitung befinden, gereinigt. Die Messköpfe befinden sich etwa 10 m neben dem Mannsloch, das für den Einstieg benötigt wird.

Vor Inbetriebnahme der Rabiusa-Maschine werden die Auslöseorgane der Drosselklappe sowie die Fernmeldeanlage neu eingestellt und deren Funktionstüchtigkeit geprüft. Der Arbeitsaufwand beträgt je nach Schlamm im Wehr 3 bis 4 Tage, es sind dabei 4 bis 5 Mann im Einsatz.

Adresse des Verfassers: *Werner Capol,* Ottostrasse 6, CH-7000 Chur.

«unter uns», die Hauszeitung der industriellen Betriebe der Stadt Chur, hat im Heft 3/1996 darüber berichtet; gerne geben wir die Information auch den Lesern von «wasser, energie, luft» weiter.

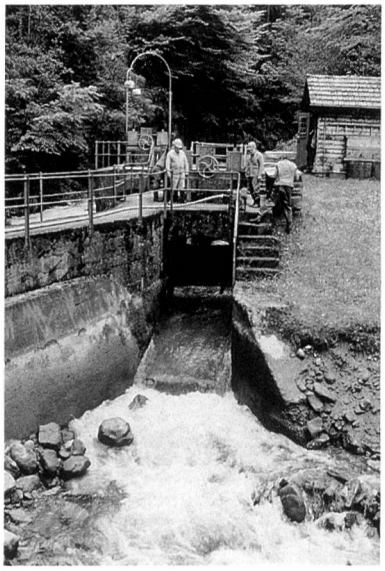

Bild 1. Der Wehreinlauf.

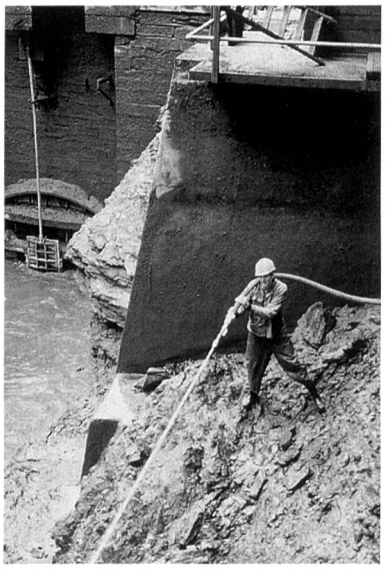

Bild 2. Der seitliche Schlamm wird weggespritzt.

Bild 3. Das während der Spülung entleerte Staubecken.