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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 82 (1990)

Heft: 5-6

Rubrik: Mitteilungen

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: 15.07.2025

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

Personelles

Städtische Unternehmungen Luzern

Nach über 37 Jahren im Dienste der Städtischen Energie- und Wasserversorgung – wovon über 20 Jahre als Direktor der Städtischen Werke Luzern EGW – trat *Charles Grand* auf Ende Mai 1990 in den wohlverdienten Ruhestand. Am 1. Juni 1990 trat *Ralph E. Müller,* dipl. Masch.-Ing. ETH, seine Nachfolge an.

Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches

Am 1. Juni 1990 übernimmt Dr. *Anton Kilchmann* als geschäftsleitender Direktor die Geschicke des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches (SVGW). Er löst den bisherigen Direktor *André Scharpf* ab, der Ende August, nach über 37jähriger Vereinstätigkeit, davon 20 Jahre als Direktor, pensioniert wird.

Neuer Geschäftsführer der Inertol AG

Generationenwechsel bei der zur Sika-Gruppe gehörigen Inertol AG, Winterthur: Nach 30 Jahren übergibt Geschäftsleiter *Hermann Emch* die Geschäftsführung an *Alfred Rechsteiner.* Emch hatte seit Anfang der 60er Jahre die Inertol AG zu einem bedeutenden Unternehmen der Bautenschutzchemie aufgebaut.
Die Winterthurer Inertol AG hat seit Beginn der 60er Jahre im Bereich Bautenschutz und Bausanierung eine einflussreiche Marktstellung erlangt. Inertol, das dem Unternehmen den Namen gab, ist ein seit über 100 Jahren bekannter bituminöser Schutzanstrich für Beton im Erdreich. Das Sortiment wurde bald durch Korrosionsschutz-Systeme für den Stahlhoch- und den Stahlwasserbau ergänzt. Viele anspruchsvolle Grossobjekte, die zum Teil höchsten Beanspruchungen ausgesetzt sind, werden damit geschützt.
Schon frühzeitig wurde die Problematik der Betonschäden erkannt. Als eine der ersten Firmen hat die Inertol vor 15 Jahren ein geeignetes Sanierungssystem mit zementverwandten Werkstoffen auf dem Markt eingeführt, das inzwischen als Standard in der Technik gilt.
Heute ist Inertol in folgenden Bereichen tätig:
- Korrosionsschutz im Stahlhoch- und Stahlwasserbau;
- Betonschutz und Betonsanierung im Hoch-, Tief- und Brückenbau;
- Fugenabdichtungen im Hoch- und Tiefbau;
- Fussbodenanstriche, -beschichtungen und -beläge für Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen;
- Spezialgebiete wie Gleisbefestigungen oder Gasrohrnetz-Sanierungen.

Inertol AG, Hegmattenstrasse 15, CH-8404 Winterthur, Telefon 052/277777.

Österreichischer Wasserwirtschaftsverband

Die Vollversammlung 1990 des Österreichischen Wasserwirtschaftsverbandes hat BR h.c. Dipl.-Ing. *Helmut Werner,* Zivilingenieur für Bauwesen, Wien, zum neuen Präsidenten für eine Funktionsperiode von 3 Jahren gewählt. Der bisherige Präsident Rektor Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. *Werner Biffl* wird als Vorstandsmitglied weiterhin dem ÖWWV zur Verfügung stehen.

Talsperren

Barrage de Zeuzier

La sixième étape de réaccumulation jusqu'à la cote 1777 m s'étant déroulée normalement, l'exploitation durant l'hiver 1988/1989 s'est faite librement. Au printemps, le niveau de la retenue se trouvait à la cote de 1680,25 m. Le 22 juin 1989 marquait officiellement la fin du programme de remise en eau débuté le 27 juillet 1983. A cette occasion, une cérémonie a été organisée le 23 août 1989.
Durant cet exercice, les contrôles et auscultations ont démontré que le comportement général du barrage et de ses environs est tout à fait bon.
Le 29 septembre 1989, la Commission fédérale d'estimation du IIIe arrondissement a rendu sa décision dans le litige qui oppose notre société à l'Etat du Valais, respectivement à la Confédération. Elle a admis l'existence d'une relation de causalité entre les travaux de la galerie et le dommage au barrage de Zeuzier, mais en conteste la prévisibilité, et donc le rapport de causalité adéquate. En conséquence, le principe de l'octroi d'une indemnité a été rejeté. Le jugement et son argumentation sont contradictoires et inacceptables pour Lienne S.A., de sorte qu'un recours de droit administratif a été déposé auprès du Tribunal fédéral.
L'indemnité réclamée se monte à la fin de l'exercice à 49,3 mio de fr. (Rapport de gestion 1988/1989 de l'Electricité de la Lienne SA)

Jubiläum

75 Jahre Reussverband

Genau 75 Jahre nach der Gründung des Reussverbandes am 20. November 1915 soll eine Ausstellung «Historische Wasserbauten um Luzern» in der Zentralbibliothek eröffnet werden. Die Ausstellung wird unter Leitung von Dr. *Michael Riedler* zusammen mit dem Reussverband erarbeitet. Es werden die folgenden Teilgebiete gezeigt: Nadelwehr Luzern; Wildbachverbauungen der Pilatusbäche (Krienbach, Renggbach); Kraftwerk Rathausen; mechanische Wasserkraft am Mühlenplatz. Die Vernissage findet am Dienstag, 20. November 1990, statt.

Ankündigungen

Woche des Wassers

Wien, 17. bis 23. September 1990

Wasser in Kunst und Kultur – UNO-Wasserdekade – Probleme der grenzüberschreitenden Wasserwirtschaft in Mitteleuropa (EG-Donauraum) – wasserwirtschaftliche Probleme der Dritten Welt

Aus Anlass der dieses Jahr zu Ende gehenden UNO-Wasserdekade hat die Österreichische Bundesregierung die Woche vom 17. bis 23. September 1990 zur «Woche des Wassers» erklärt. Der Österreichische Wasserwirtschaftsverband (ÖWWV) hat für diese Woche folgende Aktivitäten in Wien vorgesehen:
Symposium über die Bedeutung des Wassers für die Kunst und Kultur und abends Konzert mit Wassermelodien (Montag, 17. September).
Internationale Wasserwirtschaft ist das Thema der Österreichischen Wasserwirtschaftstagung, die durch den Bundespräsidenten im Beisein der ressortzuständigen Bundesminister eröffnet wird. Proklamation der «Woche des Wassers». Festakt «Die UNO-Wasserdekade 1981 bis 1990». Festvortrag durch den Exekutivsekretär der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa, DDr. *G. Hinteregger* (Dienstag, 18. September).
Fortsetzung der Fachvorträge zum Thema «Internationale Wasserwirtschaft» im Rahmen der Wasserwirtschaftstagung (Mittwoch, 19. September).
Fachbesichtigungen im Raum Wien und Ende der Wasserwirtschaftstagung (Donnerstag, 20. September).
Der ÖWWV lädt Sie herzlich ein, die «Woche des Wassers» in der Kulturmetropole Wien zu verbringen. Sollten Sie nähere Informationen wünschen, so bitten wir Sie an folgende Adresse zu schreiben: Österreichischer Wasserwirtschaftsverband, Marc-Aurel-Strasse 5/4, A-1010 Wien.

Hauptversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes vom Donnerstag/Freitag, 18./19. Oktober 1990, in Rheinfelden.

Die vorgängige Fachtagung vom 18. Oktober wird dem Thema *«Wasserkraft vom Hochrhein – ein umweltfreundlicher Beitrag an unsere Elektrizitätsversorgung»* gewidmet sein. Der zweite Tag ist für Exkursionen reserviert.

Fachkolloquium des SFB 210 an der Universität Karlsruhe «Strömungsmechanische Bemessung wassertechnologischer Bauwerke»

Der Sonderforschungsbereich 210 «Strömungsmechanische Bemessungsgrundlagen für Bauwerke» veranstaltet am 10. und 11. Oktober 1990 ein Kolloquium zur Thematik des Projektbereiches D. Dieser Projektbereich befasst sich mit der Untersuchung des Einflusses der Strömungsbedingungen auf die Entstabilisierungs- und Agglomerationsvorgänge des Flockungsprozesses sowie der Bedeutung der Durchströmungsmuster in Sedimentationsbecken für

die Feststoffabtrennung. Die Erkenntnisse werden entsprechend Eingang in die Bemessung von Flockungs-, Sedimentations- und Flotationsreaktoren finden. In diesem Kolloquium werden Ergebnisse mathematischer Simulationen von Strömungs- und Absetzvorgängen sowie von labor- und halbtechnischen Untersuchungen vorgestellt und in einem zweiten Block die Perspektiven und Möglichkeiten der Bemessungspraxis diskutiert.
Ort der Veranstaltung ist der Kleine Hörsaal im Kollegiengebäude Bauingenieure II, Universität Karlsruhe. Informationen hierzu können bei folgender Adresse angefordert werden: Geschäftsstelle des SFB 210, Universität Karlsruhe, Kaiserstrasse 12, D-7500 Karlsruhe 1, Telefon (0721) 608-3845.

Swissbau 91 in Basel

Vom 29. Januar bis 3. Februar 1991 findet in den Hallen der Schweizer Mustermesse in Basel die 9. Schweizer Baumesse statt. Zusätzlich sind verschiedene Sonderschauen und Fachtagungen geplant. Weitere Auskünfte erteilt das Sekretariat Swissbau 91, Postfach, CH-4021 Basel.

4. Weltkongress der Chemieingenieure in Karlsruhe

Der 4. Weltkongress der Chemieingenieure findet im Anschluss an die Achema 91 vom Sonntag, 16. Juni, bis Freitag, 21. Juni 1991, in Karlsruhe statt. Nähere Einzelheiten finden Sie im «First Announcement and Call for Papers», das an der folgenden Adresse erhältlich ist: Dechema, Postfach 970146, Theodor-Heuss-Allee 25, D-6000 Frankfurt/M. 97.

Literatur

Wasser Berlin '89. Herausgegeben von der AMK Berlin, Ausstellungs-Kongress-GmbH. Erich Schmidt Verlag, Berlin-Bielefeld-München, 1990. XIV, 626 Seiten, 13,9 × 20,4 cm, kartoniert, DM 76.–. ISBN 3503031022.

Der Kongress Wasser Berlin '89 bot vom 10. bis 14. April 1989 Wasserfachleuten die Möglichkeit, neue Aspekte und aktuelle Fragen zum Thema «Wasser» zu erörtern. Neben den offiziellen (6) Eröffnungsreden sind die Referate gesammelt, die an den verschiedenen Fachtagungen in Berlin gehalten wurden:
- Symposium Historische Wasserversorgung (3 Vorträge),
- Wasserwirtschaft und wasserwirtschaftliche Perspektiven – Soll und Haben (9 Vorträge),
- Grundsätzliche Positionen und Erwiderungen auf die Ausführungen des Vortrages durch Bund und Länder (6 Vorträge),
- Bodenschutz und Grundwasserschutz – Einschränkung und Vermeidung von Schadstoffbelastungen (5 Vorträge),
- Schutz der Oberflächengewässer – Qualitätsziele und Instrumente (9 Vorträge),
- Pflege und Bewirtschaftung der Gewässer (6 Vorträge),
- Öffentliche Wasserversorgung – Anspruch und Erfüllung (3 Vorträge),
- Öffentliche Wasserversorgung als Bestandteil der Daseinsvorsorge (4 Vorträge).

Wer vieles bringt, wird manchem etwas bringen!

Die Bodenerosion im Lössgebiet des Hochrheintales (Möhliner Feld/Schweiz) als Faktor des Landschaftshaushaltes und der Landwirtschaft. *Von Daniel Schaub.* Physiogeographica Band 13, Basel 1989, 228 S. Mit 46 Abbildungen, 47 Tabellen und 9 Karten. ISBN 3-85977-213-9.

Der neu vorliegende Band 13 der Reihe Pysiogeographica ist ein weiterer Bericht im Forschungsprogramm Bodenerosion des Geographischen Instituts der Universität Basel. Im Gegensatz zu früheren Arbeiten ist jedoch eine grössere Datenbasis vorhanden, wodurch auch der räumliche Geltungsbereich der Aussagen erweitert werden konnte. Zudem wurde erstmals versucht, die Messergebnisse im Sinne einer Beurteilung von Massnahmen zur Verminderung der Bodenerosion zu interpretieren.
Im ersten Teil der Arbeit werden die Erosionsdisposition des Gebietes beschrieben und die Ergebnisse der Abtragsmessungen interpretiert. Die Genauigkeit der eingesetzten konventionellen direkten Erosionsmessmethoden wird dabei abzuschätzen versucht. Überprüft und geeicht werden diese Methoden durch indirekte Messungen (zum Beispiel Stoffhaushalt von Hängen) und Experimente unter künstlicher Beregnung. Den zweiten Hauptabschnitt der Arbeit bildet die Anwendung der Resultate des ersten Teils zur Überprüfung der USLE (des verbreitetsten Modelles zur Prognose des Bodenabtrags) zu Aussagen über Möglichkeiten der Verminderung der Bodenerosion und zu einer überregionalen Einordnung der Ergebnisse.
Das Lössgebiet des Hochrheintals gehört aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der stark erosionsgefährdeten Böden zu den am stärksten von Bodenabtrag betroffenen Landschaften der Schweiz. Auffällig ist insbesondere die hohe potentielle Erosionsgefährdung, die anhand von Messungen auf unbewachsenen Testparzellen bestimmt wurde. Die Werte sind die höchsten bis anhin in Mitteleuropa gemessenen.
Auf regulär bearbeiteten Ackerflächen wurden jährliche Abtragsbeträge bis zu 95 t/ha registriert. Insgesamt erscheint das Untersuchungsgebiet nicht flächenhaft durch zu hohe Bodenerosion betroffen, hingegen zeigen sich auf einzelnen Äckern und Fluren ernste Probleme, denen unbedingt entgegengewirkt werden muss. Die Bodenerosion bedroht dabei nicht nur die natürliche Bodenfruchtbarkeit auf diesen Flächen, sondern verursacht auch Folgeschäden an öffentlichen und privaten Bauten oder im Gewässernetz.
Die USLE kann im Untersuchungsgebiet als Instrument der landwirtschaftlichen Beratung verwendet werden, ihrem Einsatz sind jedoch Grenzen gesetzt, die in der vorliegenden Arbeit aufgeführt sind. Anhand einer Ursachenanalyse kann gezeigt werden, dass eine Verminderung der Bodenerosion im Untersuchungsgebiet am erfolgversprechendsten direkt über die Anbaumethoden führt. Am günstigsten wären dabei Techniken, die eine lange Bodenbedekkung mit einer Förderung der Gefügestabilität des Bodens verbinden. Konkret sind dies Massnahmen in Richtung verminderte bis pfluglose Bodenbearbeitung und Mulchsaaten.
Bei einem überregionalen Vergleich zeigen sich deutliche regionale Unterschiede des Erosionsgeschehens in der Schweiz. Diese lassen sich mit Unterschieden bei der Erosionsdynamik der einzelnen Bodensubstrate und bei der Nutzungsintensität erklären, während die Erosivität der Niederschläge für die gesamte Alpennordseite homogen wirkt. Die Resultate aus dem Untersuchungsgebiet lassen sich demnach neben den Lössgebieten der Nordwestschweiz am ehesten für Gebiete mit schluffreichen Böden in der Westschweiz übertragen. Im mitteleuropäischen Vergleich scheint die Schweiz generell im Vergleich mit der noch stärker industrialisierten EG-Landwirtschaft geringer von Bodenabtrag betroffen.

Hydraulische Sicherheit von Staudämmen.

Dissertation von *Peter Muckenthaler.* 188 Seiten 21 × 15 cm mit 118 Bildern, 21 Tabellen und 91 Quellen. Institut für Wasserbau und Wassermengenwirtschaft der Technischen Universität München und Versuchsanstalt für Wasserbau, Oskar von Miller-Institut in Obernach, Bericht Nr.61, 1989. Bezug: Technische Universität München, Lehrstuhl für Wasserbau und Wassermengenwirtschaft im Institut für Bauingenieurwesen IV, Arcisstrasse 21, D-8000 München 2, Telefon 089/21053160. Geh. 30 DM, ISSN 0935-6002.

Für die hydraulische Sicherheit von Staudämmen ist nach DIN 19700, Teil 10, der Nachweis zu erbringen, dass das Sickerwasser durch den Dammkörper sowie unter oder um diesen – auch bei ungünstigstem Aufbau des Untergrundes und Fehlstellen in der Abdichtung – schadlos für die Stauanlage ins Unterwasser abgeführt werden kann. Diese Thematik ist in drei übergreifenden Abschnitten behandelt; so werden konstruktive Massnahmen zur Gewährleistung der hydraulischen Sicherheit eines Staudamms (Anordnung von Dichtungen, Filter- und Drainageschichten, Übergangszonen, Stützkörper und Kontrollgänge) sowie Mess- und Kontrolleinrichtungen zur Überwachung von Staudämmen besonders der hydraulischen Sicherheit (Porenwasserdruck/Piezometermessungen) beschrieben und an Beispielen gezeigt, wie unvorhersehbare Strömungsvorgänge in Staudämmen, die während der Füllung oder im Betrieb entstanden, sehr gut mit Mess- und Kontrolleinrichtungen beobachtet und gezielt saniert werden konnten. Weiter werden Methoden für eine schnelle und aussagekräftige Auswertung der Dammkontrollmessungen zur Beurteilung der hydraulischen Sicherheit und Kriterien zur Einschätzung der Empfindlichkeit des Dammschüttmaterials und Untergrundes gegen hydraulische Bo-

dendeformationen zum Nachweis der Erosions- und Suffosionsstabilität entwickelt. Dazu hat man die bekannten Beurteilungskriterien zusammengestellt und einem kritischen Vergleich unterzogen. Eingehend behandelt werden dabei auch Modellvorstellungen und Kennwerte des porösen Kornhaufens, wie z. B. die Porenengstellenverteilung und das lineare und das nichtlineare Widerstandsverhalten durchströmter Erdstoffe. Mit den abgeleiteten Gleichungen lässt sich die Porenengstellenverteilung im Kugelmodell bei dichtester und lockerer Lagerung berechnen und der mittlere Porendurchmesser angeben. Der Strömungsgeschwindigkeit im Porensystem wird eine für den Bewegungsbeginn von Partikeln massgebende kritische Fliessgeschwindigkeit gegenübergestellt. Als Ansätze für diese Fliessgeschwindigkeit werden die Partikelsinkgeschwindigkeit, die Geschwindigkeit einer horizontalen Rohrströmung, die ruhende Partikel erudiert, und Überlegungen zur Sedimentbewegung an Gewässersohlen verwendet, wobei für feines, nichtbindiges Kornmaterial alternativ auch die bei Untersuchungen über die Sedimentbewegung beobachteten Adhäsionseffekte berücksichtigt werden. Ergebnis der Berechnung ist dann ein Zusammenhang zwischen dem hydraulischen Gradienten für strömungsbedingte Bewegung von Partikeln bestimmten Durchmessers und der massgebenden Durchlässigkeit der betroffenen Erdstoffe. An zwei praxisbezogenen Beispielen wird die Anwendung der abgeleiteten Diagramme erläutert und die Grössenordnung der kritischen hydraulischen Gradienten (Suffosion und Erosion) bestätigt. *BG*

Umweltchemikalien – Physikalisch-chemische Daten, Grenz- und Richtwerte, Umweltverhalten. Von R. Koch, VCH Verlagsgesellschaft, D-6940 Weinheim, 1989. 423 Seiten mit 11 Abbildungen und 18 Tabellen. Gebunden, 54 DM. ISBN 3-527-26902-9.

Diese Datensammlung zu 130 Chemikalien informiert über toxikologische und ökotoxikologische Fakten, Grenz- und Richtwerte sowie ihre Verwendung und Entsorgung. Die systematische Darstellung in einem Raster ermöglicht es dem Leser, schnell und umfassend Daten (auch Datenlücken) zu finden, die sonst mühsam aus verschiedenen Publikationen zusammengestellt werden müssten.
Jeder, der sich ein zuverlässiges Bild der von Chemikalien ausgehenden Gefahren für Mensch und Umwelt machen will oder muss – Wissenschafter, Beschäftigte der chemischen und weiterverarbeitenden Industrie, Gewerkschafter, Betriebsärzte, Sicherheitsbeauftragte, Mitarbeiter in Umweltverbänden, Überwachungsbehörden und Ministerien, Journalisten, Lehrer und Lernende –, findet in diesem Werk Informationen, die an die aktuelle Berichterstattung in den Medien anknüpfen und über sie hinausführen. Es kann dazu beitragen, eine häufig emotional geführte Debatte zu versachlichen.

Guides for hydroplant modernization

(Leitfaden für die Modernisierung von Wasserkraftanlagen.) Prepared by Black & Veatch/Motor Columbus, Associates, Kansas City, 1989. Die Guides können, unter Beilage eines Schecks, in gedruckter Form oder als Mikrofilm bestellt werden bei Research Report Center, P.O. Box 50490, Palo Alto, CA 94303, USA.
Volume 1, Hydroplant Modernization, EPRI GS-6419 Vol. 1, Final Report, July 1989, 568 pages. Preis: 700 US $.
Volume 2, Turbine Runner Upgrading, EPRI GS-6419 Vol. 2, Final Report, July 1989, 412 pages. Preis: 700 US $.
Volume 3, Automation, EPRI GS-6419 Vol. 3, Final Report, June 1989, 156 pages. Preis: 400 US $.

Auf diese Veröffentlichung wurde bereits mehrmals in Vorträgen und in der Fachliteratur hingewiesen. Die drei Bände «Modernisierung», «Ersatzlaufräder für Turbinen» und «Automatisierung» sind kürzlich im Druck erschienen und auch für ausländische Interessenten erhältlich.
Es handelt sich um umfangreiche, mit vielen Grafiken und Tabellen ausgestattete Anleitungen, die es dem Betreiber älterer Wasserkraftwerke ermöglichen sollen, seine Anlagen zu beurteilen, Modernisierungsmöglichkeiten zu identifizieren, verschiedene Varianten auszuarbeiten und aufgrund einer wirtschaftlichen Beurteilung zu optimieren. Dazu wird ein systematisches Vorgehen angegeben. Für die Hauptkomponenten von Wasserkraftwerken sind die für eine Vordimensionierung notwendigen Berechnungswerte und Richtkosten enthalten. Ausführliche Hinweise für die Zustandsbeurteilung der bestehenden Anlageteile sowie Anleitungen für diesbezügliche Versuche unterstützen die Erfassung von Mängeln und Verbesserungsmöglichkeiten.
Die «Guides» wurden im Auftrag des Electric Power Research Institute, der Forschungsgesellschaft der amerikanischen Elektrizitätswirtschaft, von der Black & Veatch/Motor Columbus, Associates, in Kansas City, erarbeitet unter wesentlicher Mitwirkung der Motor-Columbus Ingenieurunternehmung in Baden/Schweiz, der Vorgängerin der Colenco AG. Sie sind naturgemäss auf die Bedürfnisse der amerikanischen Kraftwerksbetreiber ausgerichtet, dürften aber auch ausserhalb der USA für alle Besitzer älterer Wasserkraftanlagen von Interesse sein. Dass in vielen bestehenden Anlagen noch ungenutztes Potential schlummert, trifft nicht nur auf die USA zu, ebensowenig die Tatsache, dass Neuanlagen heute nur mit etwelchen Schwierigkeiten zu realisieren sind.
Eine Kurzfassung der Bände 1 und 2, Modernisierung und Ersatz von Turbinenlaufrädern, ist in Vorbereitung und wird im Frühjahr 1990 im «Bulletin SEV/VSE», Zürich, in deutscher und französischer Sprache erscheinen. *Otto Hartmann,* Baden

Das Altmühltal und die Rhein-Main-Donau-Wasserstrasse. Von *Gerd Lottes* (Herausgeber) und *W. Bader, F. Eigler, B. Engelhardt, D. Faust, J. Friese, K. Giessner, R. Grebe, E. Rutte, H. P. Seidel.* Christians Verlag, Hamburg 38, 1989. Format 25×29 cm, 122 Seiten, reich illustriert, gebunden. ISBN 3-7672-1063-0.

Das Spektrum, unter dem das Altmühltal im vorliegenden Bildband beleuchtet wird, ist breit. Von den ersten Versuchen Karls des Grossen bis zum Bau der modernen Wasserstrasse, der jetzt dem Ende entgegen geht, wird die Baugeschichte erzählt. Die Erdgeschichte, von der man auch durch die geologischen Untersuchungen zum Bau recht viel weiss, wie auch die Archäologie, die durch neuere Grabungen dokumentiert ist, wird ausgebreitet. Natur und Mensch im Altmühltal, Siedlung und Wirtschaft werden ebenso dargestellt wie Klima und Vegetation. Es wird auf das anspruchsvolle Teamwork eingegangen, das auf der modernen Grossbaustelle nötig ist, aber auch auf den Lernprozess beim Planen, Verhandeln, beim Bauen selbst, beim Schützen und Bewahren von Natur und Kultur. *GW*

Kunstwerke aus industrieller Vergangenheit (der Schweiz). Von *Astrid E. Baldinger.* Verlag Industriearchäologie, Postfach 16, CH-5200 Brugg, 1989. 108 Seiten, Fr. 64.–.

Aus dem reichhaltigen Archiv ihres schon lange um die Industriearchäologie, d.h. das Studium und die Erhaltung technischer Kulturgüter bemühten Verleger-Vaters hat die Autorin mit Geschick 126 Schwarzweissfotografien zusammengestellt. Diese zeigen oft frappante Details und belegen, dass auch Zweckbauten und Gebrauchsgegenstände ihren schöpferisch-künstlerischen Wert haben. Ergänzt werden die kurz kommentierten Bilder durch je zwei Dutzend Zeichnungen und Lageskizzen zum Auffinden der behandelten Objekte. Deren Schwerpunkt liegt bei Fabrik- und Wohnbauten, während Bahnanlagen und andere Verkehrsmittel sowie Brükken je etwa einen Fünftel ausmachen.
N. Schnitter, dipl. Ing. ETHZ, Zürich

2. Spritzbeton-Kolloquium: Ausschreibung, Kalkulation und Abrechnung von Spritzbeton. Wildegg (TFB) 22. September 1989, Tagungsbericht mit vier Vorträgen und einer Zusammenfassung der Diskussion; 85 Seiten A4. Bezug: E. Laich SA, 6671 Avegno/TI.

Die von etwa 100 Teilnehmern besuchte Fachtagung war ausschliesslich dem Thema «Ausschreibung, Kalkulation und Abrechnung von Spritzbeton» gewidmet und zeigte, was hierüber bekannt ist und wo es Fragen und Lücken gibt. Dazu dienten vier Vorträge und eine zweistündige Diskussion, die sich an Fachleute mit eigenen Erfahrungen im Betonspritzen richtete und für alle Beteiligten einen fruchtbaren Gedankenaustausch bedeutete. Zu Beginn berichtete *P. Teichert* über die Grundlagen, was Spritzbeton ist, und seine Unterscheidung von herkömmlichem Beton (Spritzen, Rückprall und Einbringen = Verdichten), über die Zusammensetzung (Rezeptur, Zementdosierung, Trockengemisch) und Kosten für Herstellung und Einbau von Spritzbeton und die Qualitätssicherung sowie über Ausschreibung und Abrechnung nach schweizerischen und öster-

reichischen Normen und Richtlinien. Die Ausführungen von *F. Amberg* berücksichtigten die Interessen des Bauherren und der Bauleitung und die von *H. Gautschi* die des Unternehmers mit einem Ausblick auf künftige Entwicklungen, wie Nassspritzen, Spritzroboter, Siloware, Silicafume und Stahlfaserspritzbeton. *R. Ruffert* schilderte, wie man in der Bundesrepublik Deutschland Spritzbetonarbeiten ausschreibt, kalkuliert und abrechnet (DIN 18 551, ATV – DIN 18 314). Über die Diskussion wird ausführlich berichtet (⅓ des Berichts). Behandelt wurden die Überdeckung der Spitzen, die Ausbildung der Düsenführer, Kostenvoranschläge, Microsilica/Silicafume, Stahlfaserspritzbeton, Qualitätssicherung und Spritzbetonnormen.

Aquatische Chemie, eine Einführung in die Chemie wässriger Lösungen und in die Chemie natürlicher Gewässer. Von PD Dr. *Laura Sigg* und Prof. Dr. Dr. h. c. *Werner Stumm.* 396 Seiten, mit 128 Abbildungen und zahlreichen Tabellen, Verlag der Fachvereine Zürich, 1989, Preis 46 Franken.

Beim vorliegenden Buch handelt es sich um eine gekürzte Übersetzung des Werkes von *Stumm* und *Morgan:* Aquatic Chemistry, John Wiley and Sons, 1981, ins Deutsche, bereichert durch Beispiele aus der Schweizer Wasserchemie, insbesondere durch Arbeiten und Feldversuche der EAWAG.
Darüber hinaus wurden Scripten von Vorlesungen eingearbeitet, die im Rahmen von Studiengängen an der ETH Zürich gehalten werden, wie z.B. dem Diplomstudium «Umweltnaturwissenschaften» oder dem NDS «Siedlungswasserbau und Gewässerschutz». Das Buch eignet sich in hervorragender Weise zur Förderung des Chemieverständnisses von Ingenieuren.
Text, Tabellen und Abbildungen sind ansprechend, leicht leserlich und werden durch Übungsaufgaben bereichert. Ein Literaturverzeichnis würde den Zugriff auf die Originalliteratur erleichtern.

E. Trüeb

Taschenbuch für den Tunnelbau 1990 (14. Jahrg.). Deutsche Gesellschaft für Erd- und Grundbau e.V. (DGEG) unter Mitwirkung von K.-H. Idel u.a. 338 Seiten, 10 × 15 cm, mit 80 Bildern, 14 Tabellen und 118 Schrifttumsangaben. Verlag Glückauf GmbH, Postfach 103345, D-4300 Essen 1, 1989. Leinen, DM 36.–. ISBN 3-7739-0529-7.

Entsprechend dem gewachsenen Umweltbewusstsein auch im Tunnelbau liegt der Schwerpunkt des neuen Tunnelbau-Taschenbuchs bei den bodenmechanischen Untersuchungen mit Beiträgen über die Bewertung kontaminierter Böden und Grundwässer und die Beschaffenheit des Grundwassers bei Polyurethan- und Organomineral-Harzinjektionen sowie von Lärm und Erschütterungen in der Nachbarschaft von Tunneln. Weitere Beiträge befassen sich mit Baugruben, in denen Untersuchungen zur Standsicherheit von Grubenwänden geschildert sind, und mit dem Tunnelbau im Untertagebau; dazu gehören die ITA-Richtlinien für den konstruktiven Entwurf von Tunneln, ein Überblick über den Einsatz von Sprengstoffen und Zündmitteln, technische Einrichtungen für den Betrieb und die Überwachung von Baustellen-Lüftungsanlagen und die Abdichtung von einschaligen Tunneln. Weitergeführt wurde der Abschnitt über EDV-Systeme im Untertagebau. Auch die neue Ausgabe dieses Taschenbuchs ist wieder ein praxisnahes Nachschlagewerk für den Tunnelbauer.

GB

Einfluss der Gletscherbachfassung auf die Biozönosen der unmittelbar anschliessenden Entnahmestrecke (Fallbeispiel: Pitzbach und Taschachbach). Von *M. Margreiter-Kownacka.* In «Österreichische Wasserwirtschaft» 42 (1990, Heft 3/4, S. 84–94).

In den untersuchten Gletscherbächen sind durch den Betrieb der Wasserfassungen keine gravierenden Beeinträchtigungen der Entwicklung der Biozönosen und deren Strukturen in der 24jährigen Betriebszeit eingetreten. Eine Behinderung der Aufwärtswanderung der Makrofauna durch eingebaute Wehrkörper spielt offensichtlich keine wesentliche Rolle – im Bachabschnitt oberhalb der Fassung entwickeln sich harmonisch im Jahresverlauf typische und normale Gletscherbachbiozönosen. Starke Hochwässer und Spülungen führen zu periodischer Verminderung der Algenbiomasse und Makrofauna-Individuenzahlen, jedoch zu keiner Eliminierung der Biozönose.
Weder durch Hochwasser noch durch Spülungen ist eine Eliminierung der Biozönose eingetreten. Die Erklärung könnte eine schnelle Vermehrung der Algen und eine funktionierende Fluchtreaktion der Fauna unter die grobe Sohlabpflasterung sein, die selten in Bewegung gerät.
Die beiden Gletscherbäche werden seit 24 Jahren auf einer Höhe von 1811 m gefasst und in den Gepatschspeicher des Kaunertalwerkes übergeleitet – allfällige Veränderungen müssten also jetzt feststellbar sein. Leider fehlen in der Schweiz solche gut dokumentierten Untersuchungen an Gletscherbächen in grosser Höhe: Es zeigt sich wieder einmal, wie schwierig es ist, die biologischen Auswirkungen von Wasserfassungen zu quantifizieren.

GW

wasser energie eau énergie air luft

Schweizerische Fachzeitschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Gewässerschutz, Wasserversorgung, Bewässerung und Entwässerung, Seenregulierung, Hochwasserschutz, Binnenschiffahrt, Energiewirtschaft, Lufthygiene
Revue suisse spécialisée traitant de la législation sur l'utilisation des eaux, des constructions hydrauliques, de la mise en valeur des forces hydrauliques, de la protection des eaux, de l'irrigation et du drainage, de la régularisation de lacs, des corrections de cours d'eau et des endiguements de torrents, de la navigation fluviale et de l'hygiène de l'air.
Gegründet 1908. Vor 1976 «Wasser- und Energiewirtschaft», avant 1976 «Cours d'eau et énergie»

Redaktion: Georg Weber, dipl. Ing. ETH, Direktor des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes

Verlag und Administration: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband, Rütistrasse 3 A, CH-5401 Baden, Telefon 056 22 50 69
Bankverbindung: Aargauische Kantonalbank, Baden (Postcheckkonto 50-3092-6 Aarau, zugunsten Konto 826000 «Wasser, Energie, Luft»)

Inseratenverwaltung: IVA AG für internationale Werbung, Postfach, 8032 Zürich, Telefon 01 251 24 50
1004 Lausanne, Pré-du-Marché 23, tél. 021 37 72 72

Druck: Buchdruckerei AG Baden, Rütistrasse 3, 5400 Baden, Telefon 056 22 55 04

«Wasser, Energie, Luft» ist offizielles Organ des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes **(SWV)** und seiner Gruppen: Reussverband, Associazione Ticinese di Economica delle Acque, Verband Aare-Rheinwerke, Linth-Limmatverband, Rheinverband, Aargauischer Wasserwirtschaftsverband sowie das Organ der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene **(VGL)** und des Schweizerischen Nationalkomitees für Grosse Talsperren

Jahresabonnement Fr. 80.–, für das Ausland Fr. 98.–

Einzelpreis Heft 5/6 1990 Fr. 25.– zuzüglich Porto (Einzelpreis variierend je nach Umfang)