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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 70 (1978)

Heft: 1-2

Rubrik: Mitteilungen verschiedener Art

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: 24.10.2025

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

Bild 3. Die UK-Bachverbauung passt sich dem Gelände an.

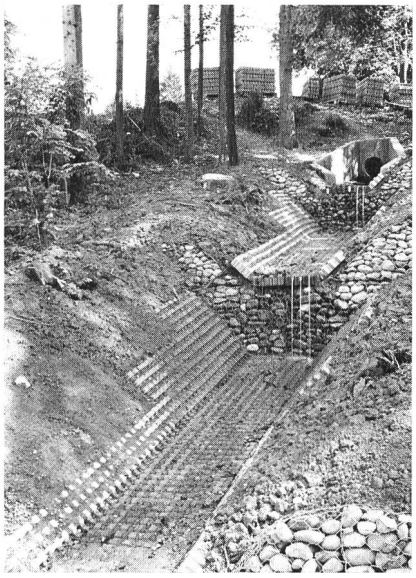


Bild 4. Abstürze verschiedenster Art können in das UK-System eingepasst werden. Verbindung mit «Gabions».

Bild 5. UK-Wasserbausystem: die unsichtbare Armierung des Bodens.

für Kleinorganismen, Pflanzen, Fische und Amphibien gesichert werden. Es erlaubt den natürlichen Austausch zwischen fliessenden Gewässern und dem Grundwasser und verhindert somit das unerwünschte Absinken des Grundwasserspiegels.

Die UK-Steine sind mit einer Horizontal- und Vertikalverzahnung versehen, so dass jede Platte die andere festhält. Die Steine verhindern nicht nur die Erosion, sondern bewahren auch die natürliche Beschaffenheit von Sohle und Ufer und werden rasch überwachsen. Die Steine werden im Normalfall in den natürlichen Untergrund verlegt, wobei die Kammern der Steine mit Kies oder Humus ausgefüllt werden. Es handelt sich somit um eine Skelettbauweise für die natürliche Bodenbefestigung. Da Kurven bis zu 2,5 m Radius möglich sind, ist eine Anpassung an das Gelände gut möglich; die natürliche Linienführung kann beibehalten werden. Bei grösserem Gefälle wird durch die Oberflächengestaltung der Steine (Höcker) die Wasserkraft gebremst. Im Hinblick auf den Unterhalt sollte bei stagnierenden Gewässern auf Höcker verzichtet werden. Der UK-Normalstein kann von 40 cm an in Schritten von 40 cm für jede Sohlenbreite verwendet werden. Der UK-Schrägstein dient zum Übergang von der Sohle zur Böschung; durch den scharnierartigen Verbund der Böschung mit der Sohle ist auch bei späteren Senkungen keine Rissbildung zu erwarten. Das System wird ergänzt durch Elemente für Fischbäche sowie für kleinere Abstürze. Es kann auch ohne weiteres mit einem Blockwurf kombiniert werden. Die Kammersteine können auch an schwer zugänglichen Stellen rasch eingebaut werden. Die Ansprüche an den Untergrund sind gering.

Eine gut ausgeführte UK-Verbauung wird mit der Zeit unsichtbar. Wo eine Bepflanzung oder Überwucherung jedoch nicht erwünscht ist, können UK-Vollsteine eingesetzt werden.

Eine Dokumentationsmappe mit Bildern ausgeführter Objekte sowie allen nötigen Details steht den Projektverfassern zur Verfügung. Die Dokumentation enthält Angaben über die einzelnen Elemente des UK-Wasserbausystems und orientiert über deren technischen Einsatz. Auch der Ausschreibungstext sowie die Verlegeanleitung sind darin enthalten. Die Herstellerfirma erteilt im weiteren jede gewünschte Auskunft und Beratung.

Adresse des Verfassers: Hans Braschler, dipl. Ing. ETH, Myrtenstrasse 8, 9010 St. Gallen.

MITTEILUNGEN VERSCHIEDENER ART

Hydrologie

Situation des lacs et cours d'eau durant l'année hydrologique 1976—77

Le mois d'octobre 1976, qui coïncide avec le début de l'année hydrologique 1976—77, a marqué la fin de la sécheresse de 1976. En effet, selon les relevés effectués par la division de l'Hydrographie nationale de l'Office fédéral de l'économie hydraulique, à l'hydraulicité très faible de 1976 a succédé une année humide pour les bassins versants situés au nord des Alpes et pour celui du Rhône, et extraordinairement humide pour le bassin versant du Tessin.

Les bassins situés au nord des Alpes et le bassin du Rhône ont enregistré par endroits des pluies diluviennes qui ont entraîné de graves inondations le long de certains petits cours d'eau, sans toutefois que l'on puisse noter des crues extraordinaires sur les plus grands cours d'eau. L'écoulement resta abondant, les plus gros débits se situant durant les mois de février à mai.

Pour le bassin versant du Tessin, on a enregistré en mars, avril et août les débits moyens mensuels les plus grands de la période d'observation de 55 ans. Le Tessin à Bellinzone et la Maggia à Locarno ont enregistré quatre crues importantes, sans égaler toutefois les plus grandes crues observées jusqu'à ce jour à ces stations. Par deux fois, en mai et en octobre, le lac Majeur a débordé. Lors de la crue de fin avril-début mai, le

niveau du lac monta de 2,80 m en 7 jours pour atteindre le niveau de 196,44 m. Des niveaux supérieurs avaient été atteints en 1951 (196,61 m), en 1928 (196,81 m), en 1907 (197,21 m) et en 1868 (200,23 m). Grâce aux lacs d'accumulation suisses situés dans le bassin versant du lac Majeur, un volume d'environ 90 millions de m³ d'eau a pu être retenu. Sans l'influence de ces retenues, le niveau du lac Majeur aurait dépassé de 10 cm les niveaux effectivement observés en mai. Lors de la crue d'octobre le lac Majeur a débordé une nouvelle fois, atteignant la cote de 196,34 m.

L'abondance des précipitations et de l'écoulement de 1977 fut particulièrement bénéfique pour le remplissage des bassins d'accumulation. A la mi-octobre les bassins d'accumulation étaient remplis à environ 98 % pour les bassins du Tessin et de l'Inn, 95 % pour du Rhin, de la Reuss, de la Limmat et du Rhône et 88 % pour ceux de l'Aar.

Département fédéral des transports et communications
et de l'énergie Service de presse

Energiewirtschaft

Fachkommission für die Fernwärmeversorgung

Der Vorsteher des Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes, Bundesrat Willi Ritschard, hat eine Fachkommission für die Fernwärmeversorgung gebildet. Sie hat den Auftrag, Normen und Empfehlungen zur Ausgestaltung von Fernwärmeversorgungsnetzen und -anlagen vorzubereiten und bei der Planung neuer Projekte die Träger von Fernwärmeversorgungsanlagen zu unterstützen. Den Vorsitz hat Dipl.-Ing. H. Scheller, Direktor der Gas- und Wasserversorgung, der Kehrichtverbrennungsanlage und des Fernheizwerkes der Stadt Bern. Mitglieder sind M. Breitschmid (Zürich), T. Enzmann (Winterthur), Y. de Haller (Lausanne), H. Leimer (Winterthur), R. Ossent (Genf), C. Pervangher (Bellinzona), Prof. P. Steiger (Zürich), Dr. R. Straumann (Basel), R. Wind (Basel), Prof. Dr. U. Winkler (Fribourg), Dr. W. Ziemba (Zürich) und H. Zünd (Baden).

(Pressemitteilung des EVED, 22. 11. 1977)

Erneuerung des Wasserkraftwerks Kallnach

Die Bernischen Kraftwerke AG (BKW) teilen mit, dass der Verwaltungsrat die vollständige Erneuerung des Wasserkraftwerks Kallnach beschlossen hat. Das in den Jahren 1909—1913 erbaute Werk mit sechs Drehstrommaschinen ist am Ende seiner Lebensdauer angelangt. Das neue Kraftwerk kommt dicht unterhalb der bestehenden Anlage zu liegen und wird mit einer einzigen Rohrturbine von 8300 kW Leistung ausgerüstet. Das bisherige Maschinenhaus wird für andere Zwecke frei.

Das neue Kraftwerk, das nicht mehr Strom produzieren wird als das alte, nämlich 50 Mio kWh im Jahr, wird automatisiert. Es gehört zur Kraftwerkgruppe Seeland der BKW, umfassend die Zentralen Niederried-Radelfingen, Aarberg, Kallnach und Hagneck, die von der regionalen Leitstelle Aarberg ferngesteuert werden. Die Erneuerungskosten sind auf 19,3 Mio Fr. veranschlagt. Der Bau des neuen Kraftwerks Kallnach ist ein weiterer Schritt bei der Erneuerung der BKW-eigenen Wasserkraftwerke, die mit dem Ersatz des alten Aarekraftwerks Bannwil angefangen hatte und mit der Modernisierung der elektrischen und maschinellen Hauptteile der Aarekraftwerke Mühleberg und Hagneck fortgesetzt wurde.

Umweltschutz

Ce que pense la Ligue suisse pour la protection des eaux et de l'air de l'utilisation des WC comme poubelles

Par comparaison avec bien d'autres pays, on peut dire que la Suisse, au cours des derniers 10—20 ans, a réalisé de grands progrès dans l'assainissement de ses lacs et rivières. Le mérite en revient en grande partie aux citoyens suisses qui, sans trop d'hésitation, ont voté oui à la construction d'une station d'épuration dans leur commune ou région, quoique ce genre d'installation coûte fort cher en produits fiscaux.

On est par conséquent d'autant plus étonné d'apprendre que des quantités de matières solides les plus diverses sont encore jetées dans les WC au lieu d'être mises dans le sac à ordures. Il serait sans doute exagéré de prétendre que les gens le font pour s'éviter les dépenses en sacs à ordures. Plus vraisemblablement, ils pensent faire ainsi disparaître les déchets à tout jamais et ne se soucient pas de ce que deviennent ces ordures une fois parvenues dans les canalisations.

En réalité, les déchets — s'ils n'ont pas déjà obstrué la tuyauterie — forment souvent des bouchons dans les canalisations, bloquent les pompes et perturbent la marche de la station d'épuration. Les textiles (bas, collants, etc.) restent pris dans les canalisations et forment des dépôts sur lesquels viennent s'accumuler d'autres matières solides, ou bien ils s'accrochent aux barreaux des grilles des stations d'épuration d'où il est très difficile de les retirer.

Un autre problème — et non des moins graves — est celui posé par les langes en papier et les feuilles de matières plastiques qui ont tendance à boucher les canalisations, les installations de pompage et les grilles, ou bien arrivent à la station d'épuration en lambeaux non décomposables. Le plastique surtout — donc aussi les minces sachets servant è l'emballage de produits alimentaires et autres — dérangent (et rendent plus coûteuse) la marche des stations d'épuration.

Il y a aussi le problème des nombreuses lames de rasoir qui parviennent dans les canalisations par la voie des WC. Elles s'enfoncent dans les dépôts formés par les autres déchets et présentent un sérieux risque de blessure pour le personnel chargé de l'entretien des canalisations. Quant aux paysans, ils n'apprécient guère les fermetures en plastique des bouteilles de bière et les bâtonnets à curer les oreilles qui, du fait de leur petitesse, ne peuvent pas être retenus dans la station d'épuration et viennent joncher les champs arrosés de boues d'épuration. Les cheveux et le marc de café forment facilement des boules dans les canalisations et les pompes.

Les huiles et graisses de cuisine, ajoutées aux matières en suspension dans les eaux usées, forment des dépôts tenaces qui adhèrent aux parois des tuyaux et aux sondes des pompes. Notons ici que presque chaque commune a maintenant une station de collecte des huiles usées.

Fort indésirables sont les produits chimiques et toxiques, car les micro-organismes des stations d'épuration y sont particulièrement sensibles. On constate depuis quelque temps dans les eaux usées une augmentation des produits chimiques provenant des laboratoires de photographes amateurs. Quoique les quantités éliminées par chaque laboratoire individuel soient très petites, la popularité croissante de ce nouveau violon d'Ingres fait que des quantités de plus en plus grandes de ces produits parviennent dans les canalisations, puis dans les stations d'épuration où ils ne sont vraiment pas à leur place.

On peut dire en conclusion: Eu égard aux sommes considérables consacrées à la construction de stations d'épuration, sommes constituées par les impôts payés par les citoyens, il importe d'en tirer le plus de profit possible tout en maintenant les frais à un niveau raisonnable. Les mesures de protection des eaux ne doivent pas s'arrêter à la mise en service de stations d'épuration. Chaque chose à sa place: les déchets doivent être mis dans la poubelle ou le sac à ordures, sauf ceux qui peuvent être remis à une station de collecte pour déchets spécifiques.

Anders geht's auch . . . oder gar besser?

Nebel, Schnee, vereiste Strassen verlangen vom Automobilisten erhöhte Aufmerksamkeit. Selbst dann ist er gegen die Tücken des Winters nicht gefeit. Angelaufene Scheiben, welche die Sicht behindern, Bremswege, die länger sind als normal, ein kleiner Rutscher auf glitschiger Fahrbahn genügen oft schon, dass es kracht. Das Autofahren wird zu einem kostspieligen, nervenbelastenden Risiko. Nicht genug damit: Jede Fahrt in die Stadt bedeutet auch Kampf um einen Parkplatz. Wer kennt nicht das alltägliche Bild: Autos, die sich Stoss-

stange an Stossstange zentimeterweise weiterschieben, überholt von schimpfenden Fussgängern, nur ein einziges Ziel vor Augen, irgendwo (man ist schliesslich nicht wählerisch) eine Abstellfläche zu finden und rechtzeitig am Arbeitsplatz einzutreffen. Dann wird der Automobilist selber zum Fussgänger, der über alles und alle schimpft, die schuld sind an der miesen Luft, diesem widerlichen Gemisch aus Autoabgasen und dem, was Ölheizungen von sich geben. Nach Arbeitsschluss beginnt der Zirkus von vorne: verstopfte Gassen und Plätze, vereiste Strassen, schneeverwehte Autofenster, gefährlich verlängerte Bremswege, bis man endlich wieder zuhause ist.

Mancher fragt sich dann: Wozu das alles? Die Schweizerische Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene meint dazu, warum nicht vermehrt die öffentlichen Transportmittel benützen, wo man sich weder um Schnee- noch um Eisprobleme zu kümmern braucht und geichzeitig das leidige Parkplatzproblem vom Halse schafft.

Die Umstellung mag zunächst nicht ganz leicht fallen, dann aber beginnt man plötzlich die Vorzüge zu erkennen und manch einer konnte sich nachher sagen: Auf diese Weise geht's eigentlich viel besser und bequemer.

Dass der Gedanke, wo immer dies möglich ist, auf öffentliche Verkehrsträger umzusteigen, mehr als sinnvoll ist, mögen einige Zahlen illustrieren. In Zürich beispielsweise begeben sich tagtäglich etwa 150 000 Menschen zur Arbeit in die Stadt, mit Tram, Bus, Privatbahnen. 30 000 Menschen benützen die SBB und 60 000 Pendler, in 55 000 Autos sitzend, machen sich auf die Suche nach einem Parkplatz (sofern sie nicht über einen privaten Parkplatz verfügen). Parkflächen aber sind rar. Auf dem ganzen Stadtgebiet gibt es gegen 60 000, davon 7000 bestückt mit Parkuhren. Dauerparkplätze, vielfach abseits am Stadtrand oder in Aussenquartieren gelegen, zum Teil bereits von Laternenparkierern besetzt, sind Mangelware. Viele Automobilisten stehen eine Stunde früher auf, nur um eine dieser seltenen Abstellflächen zu ergattern, und sitzen den Rest der Zeit dösend im Wagen ab. Die andere Variante: Von Zeit zu Zeit setzt in den Büros ein nervöses Rennen ein, um gegenseitig die Parkuhrenplätze auszutauschen.

In anderen Städten, selbst in kleineren, ist die Situation keineswegs viel besser. Wohl mag die Zahl der Autos geringer sein, die Konzentration auf eine, ebenfalls kleinere Fläche, bleibt sich indessen gleich. In jedem Fall ballt sich in den meist recht schmalen Strassen unserer Städte die abgasgeschwängerte Luft und gefährdet die Gesundheit aller, die hier wohnen, arbeiten, einkaufen und bummeln gehen.

Wer also, wann immer sich ihm die Gelegenheit dazu bietet, öffentliche Verkehrsmittel besteigt, erspart sich nicht nur sämtliche Unannehmlichkeiten winterlichen Do-it-yourself-Fahrens, er hilft auch ganz wesentlich mit, die Schadstoffe in der Luft unserer Städte zu reduzieren und zudem kostbare Energie zu sparen.

Pressemitteilung VGL

Wasserversorgung

«Tage der offenen Tür» bei der Wasserversorgung Zürich

In der Stadt Zürich sind verschiedene Wasserversorgungsanlagen gebaut worden, deren Inbetriebnahme kurz bevorsteht. Die Zürcher Wasserversorgung zeigte diese Anlagen der Bevölkerung im Rahmen der Aktion «Tage der offenen Tür» am 13. und 14. Januar 1978. Die Veranstaltung wurde zu einem grossen Erfolg, waren doch annähernd 6000 Besucher zu verzeichnen. Grösste Beachtung fanden dabei die Zentralsteuerung und der Horizontalfilterbrunnen im Grundwasserwerk Hardhof, die von rund 4500 Bürgerinnen und Bürgern besichtigt wurden. Aber auch die beiden Zonenpumpwerke Moos und Frauental fanden mit 400 bzw. 500 Besuchern reges Interesse. Trotz ihrer abgelegenen Lage und der kalten Witterung wurde die Verteilanlage auf dem Käferberg sogar von annähernd 600 Besuchern besichtigt.

Die Wasserversorgung Zürich — eine Dienstabteilung der Industriellen Betriebe — wird auch in Zukunft bemüht sein, jederzeit Trinkwasser bester Qualität, in vernünftiger Menge, mit genügend Druck sowie preisgünstig zur Verfügung zu stellen. Diese Aufgabe kann jedoch auch in Zukunft nur im engsten Einvernehmen mit den Behörden und der Bevölkerung gelöst werden.

Mitteilungen aus den Verbänden

Delegiertenversammlung VGL am 28. und 29. April 1978 in Lugano

Erstmals, seit ihrer Gründung vor 28 Jahren, führt die Schweizerische Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene (VGL) die jährliche Delegiertenversammlung im Kanton Tessin durch. In Anbetracht der längeren Anreise erachten wir es als zweckmässig, die Jahres-Hauptversammlung 1978 zweitägig durchzuführen und die Abwicklung der statutarischen Geschäfte mit interessanten Referaten, Gesprächen und Diskussionen zu ergänzen. Ebenfalls soll der Geselligkeit, dem gemütlichen Beisammensein und dem Gedankenaustausch genügend Raum gelassen werden.

Wie bereits in früheren Jahren, wird die VGL auch 1978 ihre Mitgliederversammlung in Lugano gemeinsam mit der Schweiz. Vereinigung für Gesundheitstechnik (SVG) durchführen.

Freitag, 28. April

Je nach Landesgegend treffen die Teilnehmer per Bahn zwischen 11.35 und 12.30 Uhr in Lugano ein. Anreise aus der deutschen Schweiz via Gotthard, aus dem Welschland/Wallis via Domodossola/Centovalli; Hotelbezug

14.15 Uhr Beginn der Jahresversammlungen der SVG und der VGL; Abwicklung der statutarischen Geschäfte nach Organisationen getrennt in 2 Sälen des Kongresshauses Lugano.

Erfrischungspause

15.30 Uhr Erste Informationsveranstaltung. Begrüssung durch die Präsidenten Prof. Dr. R. Braun, VGL, und W. Hess, SVG.

Einführungsreferat «Umweltprobleme im Tessin, Lösungen, ergriffene und geplante Massnahmen» durch den Vorsteher des Dipartimento dell'ambiente, Regierungsrat Dott. Fulvio Caccia.

Kurzvoten zu den wichtigsten Umwelt-Teilbereichen

«Gewässerschutz und Abfallwirtschaft», Ing. Reto Giudicetti, Sezione protezione acque e aria, Vorstandsmitglied VGL, Bellinzona

«Lufthygiene und Lärm», Willi Inauen, Vorstandsmitglied SVG, Lugano

«Naturschutz und Landschaftsplanung», Ivo Ceschi, Forst-Ing., Präsident des Bolle di Magadino

Diskussion im Plenum. Ende etwa 18.30 Uhr

20.00 Uhr Abendveranstaltung für Gäste, Mitglieder und Delegierte SVG/VGL mit ihren Frauen

Apéritif und Begrüssung im Namen der Stadtbehörden von Lugano

Gemeinsames Nachtessen (Tessiner Buffet) und Abendveranstaltung, Tanz (bis in die frühen Morgenstunden)

Samstag, 29. April

9.00 Uhr Informationsveranstaltung. «Umweltschutz-Gesetzgebung und Umweltrecht in der Schweiz — die gesetzlichen Grundlagen und deren praktische Handhabung», Referat von Prof. Dr. T. Fleiner, Staatsrechtler, Universität Freiburg

«Das kommende Bundesgesetz über den Umweltschutz», Eintretensvotum zur anschliessenden Diskussionsrunde durch Dr. Rodolfo Pedroli, Direktor des Eidg. Amtes für Umweltschutz

Kaffeepause

11.00 Uhr Gesprächsrunde zum Umweltschutzgesetz mit den Referenten, mit Vertretern aus Politik und Wirtschaft

12.30 Uhr Ausflug in die Umgebung Luganos, gemeinsames Mittagessen.

Zwischen 15.30 und 16.00 Uhr Rückkehr nach Lugano

Damenprogramm

Freitag, 28. April: 14.30 Uhr Stadtrundgang «Tessin einmal anders»

Samstag, 29. April: 9.30 Uhr Besichtigung der Villa Favorita, Information über Sitten, Bräuche und Kunst im Kanton Tessin

Wir bitten Sie, sich bis Montag, 20. März 1978, anzumelden. Der Anmelde-Termin musste so früh gewählt werden, damit die er-

forderlichen Hotelreservationen zur Zufriedenheit der Teilnehmer an der Delegiertenversammlung vorgenommen werden können.
Die Kosten für die zweitägige Veranstaltung vom 28. und 29. April in Lugano belaufen sich auf 50 Franken pro Person; Paarkarten 90 Franken. In diesem Betrag inbegriffen sind die Tagungsunterlagen (Referate usw.), die Erfrischungen in den Pausen, die Bankettkarten für den Abend des 28. April, Ausflug und Mittagessen vom 29. April und das Damenprogramm.
VGL, Postfach 3266, 8031 Zürich.

Personelles

Nouveau président de la Commission permanente d'économie de l'eau, WAKO

Les quatre associations les plus particulièrement attachées à l'étude des problèmes posés par nos eaux collaborent étroitement entre elles au sein de la Commission permanente d'économie de l'eau, WAKO. M. Willy Urech, Conseiller aux Etats, Aarau, à été nominé nouveau président. Dès la fondation de la WAKO en 1972 M. Willi Rohner, décédé le 2 avril 1977, présidait cette Commission des quatre Associations: Société suisse pour l'industrie du gaz et des eaux (SIGE), Association suisse pour l'aménagement des eaux (ASAE), Association suisse des professionnels de l'épuration des eaux (ASPEE), Ligue Suisse pour la protection des eaux et de l'air (VGL).

Neuer Vorsitzender der Ständigen Wasserwirtschaftskommission, WAKO

Die vier für die Wasserwirtschaft tätigen Vereinigungen, die in der Ständigen Wasserwirtschaftskommission, WAKO, eng zusammenarbeiten, haben Ständerat Dr. Willy Urech, Aarau, zum neuen Vorsitzenden gewählt. Er übernimmt die Nachfolge des verstorbenen Dr. Willi Rohner, alt Ständerat. Seit der Gründung der WAKO im Jahre 1972 gehören ihr an: der Schweizerische Verein von Gas- und Wasserfachmännern (SVGW), der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband (SWV), der Verband Schweizerischer Abwasserfachleute (VSA) und die Schweizerische Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene (VGL).

Österreichischer Wasserwirtschaftsverband: Neuer Präsident

Direktor Dipl.-Ing. Dr. techn. Robert Fenz, Vorstandsmitglied der Österreichischen Donaukraftwerke AG, der kürzlich den Titel Baurat h. c. erhalten hat, wurde am 20. Oktober 1977 von der Vollversammlung zum Präsidenten des Österreichischen Wasserwirtschaftsverbandes gewählt.

Wasserwirtschaftliche Mitteilungen des Österreichischen Wasserwirtschaftsverbandes

Dr. Herbert Graf, der seit dem Erscheinen der Wasserwirtschaftlichen Mitteilungen im April 1964 diese mit äusserster Sorgfalt betreut hat, legt auf Ende 1977 diese Aufgabe in andere Hände. Die Schriftleitung wird nunmehr von Dr. iur. Josef Mitterhauser besorgt, der seit Mai 1977 Mitarbeiter der Geschäftsführung des Österreichischen Wasserwirtschaftsverbandes ist.

Nouveau Secrétaire général de l'ASPEA

Monsieur le Dr Peter Bucher, physicien diplômé, est le nouveau secrétaire général de l'Association Suisse pour l'Energie Atomique (ASPEA) depuis le 1er janvier 1978. Il est le successeur de Monsieur le Dr Peter Feuz, qui a donné sa démission à cause de l'augmentation de ses autres tâches, mais qui reste encore à disposition du secrétariat de l'ASPEA comme conseiller.

Schweizerische Vereinigung für Atomenergie, SVA

Dr. Peter Feuz, bisheriger Geschäftsführer der SVA, wurde auf 1. Januar 1978 zum Direktor der Allgemeinen Treuhand AG befördert. Auf Basis eines Gestionsvertrages führt diese Gesellschaft die Geschäftsführung der SVA. Dr. Feuz wird auch weiterhin einen Teil seiner Arbeitskraft als Berater der SVA-Geschäftsstelle zur Verfügung stellen.

Office fédéral de l'économie énergétique

Le Conseil fédéral a nommé le professeur Claude Zangger, Dr ès. sc., de Gossau ZH, actuellement sous-directeur, directeur-suppléant ad personam de l'Office de l'économie énergétique. Le professeur Zangger dirigera le ressort des affaires internationales en matière d'énergie, nouvellement créé comme organe d'état-major.
Le Conseil fédéral a également nommé Monsieur Peter Pfund, de Schaffhouse et Hallau, actuellement adjoint scientifique, sous-directeur de l'Office.

Wechsel in der Betriebsleitung des Kraftwerkes Klingnau

Infolge Erreichens der Altersgrenze ist Fritz Hunziker, Betriebsleiter des Kraftwerkes Klingnau, nach 37jähriger Tätigkeit bei der Aarewerke AG zurückgetreten. Sein Nachfolger, Leonhard Bächli, dipl. Elektroingenieur HTL, hat Mitte November 1977 seine Nachfolge übernommen.

Elektrizitätswerk Nidwalden

Der Nidwaldner Landrat wählte an seiner Sitzung vom 16. Dezember 1977 Hans Inderbitzin zum neuen Direktor des Kantonalen Elektrizitätswerkes Nidwalden.

Kongresse, Tagungen

Rheinverband, Vorträge und Exkursion

Wiederum veranstaltet der Rheinverband, teilweise zusammen mit dem BIA, Bündner Ingenieur- und Architektenverein, Vorträge über aktuelle Themen und eine Exkursion.
24. 2. 20.15 Uhr im Hotel Sandi beim Bahnhof, Bad Ragaz: «Kraftwerkprojekte am Rhein, flussabwärts von Ems». Die Referenten werden später bekanntgegeben.
10. 3. 20.15 Uhr im Rest. Hofkellerei, Chur. Regierungsrat Otto Largiadèr, Vorsteher des Erziehungs- und Sanitätsdepartements Graubünden: «Spitalplanung» (zusammen mit dem BIA).
31. 3. 20.15 Uhr im Hotel Post, Sargans. «Schlussbericht der Eidg. Kommission für die Gesamtenergiekonzeption». Es wird ein Mitglied der GEK referieren.
14. 4. 20.15 Uhr im Rest. Hofkellerei, Chur. Dipl.-Ing. Peider Vonzun, Delegierter für Energiefragen des Kantons Graubünden: «Ausbau der Wasserkräfte im Kanton Graubünden — Alte Konzessionen, Heimfall, neue Konzessionen und Ausblick» (zusammen mit dem BIA).
28. 4. ganzer Tag. Exkursion zu den Bauarbeiten am Arlbergtunnel mit Orientierung über Geologie und Baumethoden.

Intherm, Fachmesse für Energie und Technik in Stuttgart

Die 15. Internationale Fachmesse Intherm 78 führt vom 8. bis 12. März 1978 am Stuttgarter Killesberg über 300 Aussteller der Bereiche Energie und Technik zusammen. Auskunft über diese Spezialmesse für Heizungs- und Klimawirtschaft erteilt: Handelskammer Deutschland—Schweiz, Talacker 41, 8001 Zürich.

Hilsa und Tank 1978 in Zürich

Vom 15. bis 19. März 1978 findet in Zürich, Messegelände der «Züspa», die 6. Internationale Fachmesse der Heizungs-, Luft- und Sanitärtechnik, HILSA, statt. Durch die Kombination mit der TANK 78 erhält sie eine willkommene, branchenverwandte Bereicherung. Auskünfte erteilt: Züspa, Thurgauerstrasse 7, 8050 Zürich.

Sechste schweizerische Tagung für Tankbau und Tankschutz «Tank 78»

Am 16. und 17. März 1978 findet die «Tank 78» statt, kombiniert mit einer Fachausstellung für Tankbau und Tankschutz anlässlich der «Hilsa» in Zürich. Die Durchführung der Tagung liegt wiederum in den Händen der Schweizerischen Vereinigung für Gesundheitstechnik (SVG), Postfach 305, 8035 Zürich. Folgende Themen werden behandelt:
Die Teilrevision der Verordnung vom 19. Juni 1972 zum Schutze der Gewässer gegen Verunreinigung durch wassergefährdende Flüssigkeiten

Verordnung vom 26. August 1977 über den Umschlag von Erdölen und Mineralölprodukten
Zusammenarbeit von Bund, Kantonen und Gemeinden im Sektor Umschlag und Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten
Vorschriftsgemässe Anpassung von erdverlegten Benzintanks
Die Belästigung der Umwelt durch von Lagertanks, Umschlag und Transport verursachten Kohlenwasserstoff-Emissionen
Brand- und Explosionsschutz bei Tankanlagen mit Demonstrationen
Konstruktion, Aufbau und Erfahrungen mit flammendurchschlagsicheren Armaturen im Tankbau
Die Vorträge werden simultan übersetzt (deutsch/französisch).

3. Internationale Tagung über Numerische Methoden in der Geomechanik

2. bis 6. April am Institut für Grundbau, Bodenmechanik, Felsmechanik und Verkehrswasserbau, RWTH Aachen

Die Tagung hat zum Ziel, die Entwicklung und Anwendung von numerischen, computerunterstützten Verfahren in der Geomechanik weiter voranzutreiben. Hierzu werden Beiträge aus dem Bereich der Boden- und Felsmechanik, des Grundbaus, der Offshore-Technologie, der Ingenieurgeologie, geomechanische Aspekte der Erdöl- und Erdgastechnologie, der Eismechanik sowie der geothermischen Energiegewinnung erwartet. Für die im Mittelpunkt stehenden Fragen des Grund- und Felsbaus, der Stoffgesetze sowie der Entwicklung und Weitergabe von Rechenprogrammen sind Sondersitzungen und Diskussionen in kleineren Gruppen vorgesehen.
Kurzfassungen der Beiträge sollen bis 31. Mai 1978 eingereicht werden. Die Auswahl der Beiträge erfolgt auf Grund der Kurzfassungen. Die fertigen Beiträge sind bis spätestens 30. November 1978 einzureichen.
Ein Teil der Beiträge wird im International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics abgedruckt. Kurzfassungen erscheinen dann in den Konferenzproceedings.
Anfragen sind zu richten an: Prof. Dr.-Ing. W. Wittke, Chairman, 3rd International Conference on Numerical Methods in Geomechanics, Mies-van-der-Rohe-Strasse 1, D - 5100 Aachen.

Fortbildungskurs Gewässerschutz und Abwasserabgabe

Vom 3. bis 7. April 1978 findet im Haus Ottilienberg bei Eppingen der ATV-Fortbildungskurs für Wassergütewirtschaft, Abwasser- und Abfalltechnik, Teil A/3 — Gewässerschutz und Abwasserabgabe statt.
Für Mitte Oktober 1978 ist geplant: Teil A/4 — Weitergehende Abwasserreinigung (kommunale und Industrieabwässer).
Auskünfte erteilt: Abwassertechnische Vereinigung, ATV, Markt 1 (Stadthaus), D-5205 St. Augustin 1.

Energie-Ausstellung in Sao Paolo, Brasilien

Die 1. Internationale Energie-Ausstellung findet vom 10. bis 16. April 1978 in Sao Paolo, Brasilien, statt. Für den Besuch dieser Ausstellung veranstaltet die Hapag-Lloyd Reisebüro GmbH, Kirchnerstrasse 2, D - 6000 Frankfurt am Main, eine Sonderflugreise, die vom 9. bis 20. April dauert und auch Rio de Janeiro besucht.

Reussverband

Die Hauptversammlung des Reussverbandes findet voraussichtlich am Dienstag, 11. April 1978, nachmittags, in Luzern statt.

SEP-pollution 1978, Padua

Vom 16. bis 20. April 1978 findet zum siebten Mal die Internationale Ausstellung der Öffentlichen Dienste und der Technik gegen die Umweltbelastungen, SEP-pollution 1978, in Padua statt. Auskünfte erteilt: SEP-pollution, Via Tommasso 59, I - 35 100 Padua.

Südwestdeutscher und Württembergischer Wasserwirtschaftsverband

Am Donnerstag, 27. April 1978, findet die gemeinsam organisierte Tagung dieser beiden Verbände in Freudenstadt unter dem Thema «Trinkwasser-Talsperre Kleine Kinzig» statt.
Um 9.00 Uhr beginnen die beiden getrennt durchgeführten Jahresversammlungen. 10.00 Uhr: Vorträge. D. Flinspach, Stuttgart: Die Bedeutung der Trinkwasser-Talsperre Kleine Kinzig für die Wasserversorgung des Landes Baden-Württemberg. G. Weller: Besonderheiten bei der Gewinnung von Wasser aus Trinkwasser-Talsperren. G. Damm: Stand der Planung für die Trinkwasser-Talsperre Kleine Kinzig. Nach dem Mittagessen Besichtigung der Nagold-Talsperre Erzgrube und der künftigen Sperrstelle an der Kleinen Kinzig.
Einladungen versenden auf Anforderung: Südwestdeutscher Wasserwirtschaftsverband e. V., Karlsruher Strasse 23, D - 6900 Heidelberg 1, und Württembergischer Wasserwirtschaftsverband e. V., Ulmer Strasse 255, D - 7000 Stuttgart 60.

10. Internationaler Kongress für Bewässerung und Entwässerung

Der Kongress wird vom 25. Mai bis 3. Juni 1978 in Athen abgehalten. Es sollen folgende Themen bearbeitet werden:
Ökonomische Beurteilung von Bewässerungsprojekten, generelle Übersicht und Fallstudien über die ökonomischen Auswirkungen und Folgen für die Umwelt.
Die neueste Methodik und Bauverfahren in der Feldentwässerung.
Betrieb und Unterhalt von Bewässerungsnetzen und Drainagesystemen.
Wassertransport über grosse Entfernungen; Wirkung für die regionale Entwicklung und die Umwelt.
Fortschritte in der Technik der Grundwasser-Anreicherung durch Rückhalt von Hochwasserabflüssen.
Anmeldung bis 28. Februar 1978. Auskünfte und Bulletin Nr. 2 mit Anmeldeformularen bei CH - AGRID c/o Institut für Kulturtechnik, ETH Hönggerberg, 8093 Zürich.

Cours pratique international sur l'utilisation des ordinateurs en hydraulique et ressources en eau

Delft, Pays-Bas, 11—23 septembre 1978

Ce cours pratique a pour but de familiariser les Ingénieurs, enseignants et autres personnes intéressées, avec les systèmes modernes de calcul utilisés en hydraulique et avec leurs applications pratiques. Il se limitera aux écoulements à surface libre, avec applications aux problèmes d'Ingénieur dans les domaines de l'hydraulique fluviale, l'environnement, le génie côtier et l'off-shore.
Le personnel enseignant et les programmes seront fournis par le «Danish Hydraulic Institute» (Danemark), le «Delft Hydraulics Laboratory» (Pays-Bas), le Laboratoire National d'Hydraulique de Chatou (EDF, France), SOGREAH (Grenoble, France) et l'«International Institute for Hydraulic and Environmental Engineering» (Delft, Pays-Bas). Pendant la durée du cours pratique, les matinées seront consacrées essentiellement aux conférences, et, les après-midi, à l'étude de projets d'Ingénieur, en utilisant des systèmes avancés de calcul sur ordinateurs IBM et CDC. Dans certains cas, les participants pourront effectuer des calculs montrant leurs propres problèmes.
Les participants qui le désireront pourront suivre, avant le cours pratique proprement dit, un cours d'une semaine sur des rappels d'analyse numérique et de programmation élémentaire.
Le cours pratique s'adresse aux Ingénieurs diplômés et aux chercheurs scientifiques. Vu les dépenses considérables entraînées par un tel cours, y compris le temps d'un ordinateur puissant, une somme de 1200 florins néerlandais sera demandée à chaque participant.
Pour plus de renseignements, s'adresser à: Monsieur Ir. A. Verwey, International Institute for Hydraulic and Environmental Engineering, Oude Delft 95, PO Box 3015, 2601 Da Delft, Pays-Bas.

Developments in Land Methods of Wastewater Treatment and Utilisation

The International Association on Water Pollution Research, IAWPR, and the University of Melbourne are planing an International Conference on this subject, to be held at Melbourne, Australia, from 23rd to 27th October 1978. Research papers are requested on the following topics: Design and operation, effectiveness of processes, reclamation of water, public health aspects, effluent disposal. Inquieries: IAWPR Conference Secretary, Melbourne and Metropolitan Board of Works, Box 4342, Melbourne 3001, Australia.

Literatur

Die Umweltschutz-Gesetzgebung — Aufgabe, geltendes Recht und Konzepte. Von Heribert Rausch. Schulthess Polygraphischer Verlag. 336 Seiten, broschiert. Zürich 1977. Preis Fr. 40.—.

Der Verfasser behandelt systematisch das gesamte umweltrelevante schweizerische Bundesrecht, das sich auf über 100 Erlasse verteilt und vielfach nach Kritik ruft. Anschliessend werden verschiedene Konzepte für die Umweltgesetzgebung besprochen. Zahlreiche Beispiele aus ausländischen Rechtsordnungen (BRD, DDR, Frankreich, Japan, Schweden, USA usw.) tragen dazu bei, die Eigenheiten und den Anwendungsbereich dieser Konzepte anschaulich zu machen.

Das Buch wendet sich über den Kreis der juristischen und nicht-juristischen Experten, Behördemitglieder, Politiker und Publizisten hinaus an alle Bürger, die sich die Frage stellen, wie Rechtsnormen dazu beitragen können, Zivilisation und Naturgesetze zu harmonisieren. In der Auseinandersetzung mit der Ausführungsgesetzgebung zum Verfassungsartikel über den Umweltschutz wird mancher gerne auf dieses Werk zurückgreifen.

GW

Flussbau; erweiterte Vorlesung an der ETH Zürich. Von C. Lichtenhahn. Autographie, Format A 4, zweibändig, rund 700 Seiten, zahlreiche Abbildungen. Preis Fr. 150.— (zu beziehen bei der Versuchsanstalt für Wasserbau, ETH-Zentrum, 8092 Zürich).

Der Autor, Carlo Lichtenhahn, Sektionschef beim Eidg. Amt für Strassen- und Flussbau, liest seit 20 Jahren an der ETH Zürich über Flussbau; für seine Verdienste in der Lehre verlieh ihm die ETH 1973 den Titel eines Professors. Er ist deshalb sowohl als Praktiker wie auch als Dozent dazu berufen, den Flussbau in seiner Gesamtheit darzustellen.

Die zuhanden der Praxis wesentlich erweiterte Autographie umfasst vier Teile: Teil A enthält im Sinne einer Einleitung eine kurze Uebersicht über die Entwicklung der Wildbachverbauungen und Gewässerkorrektionen in der Schweiz. Teil B behandelt die Theorie der Geschiebe- und Schwebstoffführung, soweit sie für den Wasserbauingenieur von Belang ist. Teil C befasst sich mit der Beschaffung der topographischen, hydrologischen und geschiebetechnischen Grundlagen, die für ein Korrektionsprojekt notwendig sind. Und Teil D widmet sich dann folgerichtig der Ausarbeitung dieses Projektes hinsichtlich Situation, Längenprofil und Querprofil des Gewässers.

Es ist das erklärte Ziel des Verfassers, den angehenden und verantwortlichen Wasserbauingenieuren die Grundsätze zu vermitteln, nach denen heute Flüsse und Bäche zu korrigieren und Wildbäche zu verbauen sind. Und dieses Ziel wird sicherlich erreicht, denn die Autographie beleuchtet nahezu alle Probleme und stellt die bewährten Lösungsmöglichkeiten auf leicht fassliche Weise in Text, Formeln, Bildern und zahlreichen Beispielen dar. Es gibt im deutschen Sprachbereich keine Schrift, die das Wesentliche des Flussbaus ähnlich ausführlich und fachkundig bearbeitet. Deshalb wird die Autographie sehr bald Eingang in manche Handbibliothek wasserbaulich interessierter Amtsstellen, Ingenieurbüros und Fachschulen finden.

Prof. Dr. D. Vischer

Grundlagen für die siedelungswasserwirtschaftliche Planung des Kantons Bern — Hydrogeologie Emmental, Teil I: Oberes Emmental. 148 Seiten, 6 Planbeilagen. Herausgegeben vom Wasser- und Energiewirtschaftsamt des Kantons Bern. 1975.

Soll ein Kanton, der das Hoheitsrecht über das Grundwasser ausübt, dieses bezüglich seiner Menge und seiner Güte ausreichend schützen und zweckmässig und sinnvoll nutzen können, so bedingt das umfassende Kenntnisse einerseits des Grundwasserleiters, also des geologischen Körpers, in welchem sich das Grundwasser befindet, und anderseits der Menge des Grundwassers und seiner Qualität in chemischer und bakteriologischer Hinsicht.

Für das Gebiet des oberen Emmentales veröffentlichte das Wasser- und Energiewirtschaftsamt des Kantons Bern eine vorbildlich ausgestattete Dokumentation, bestehend aus einem Textband von rund 150 Seiten und 6 mehrfarbigen Karten im Massstab von 1:25 000.

Im ersten Kapitel wird der Schotter der Talsohle als Grundwasserleiter und seine undurchlässige Unterlage aus Molasse behandelt. In einem Dutzend Querprofile, die als Blockbilder in schräger Parallelprojektion gezeichnet sind, in einem Situationsplan mit Isohypsen der Schotterunterlage und der Grundwasseroberfläche, und in einem Plan der Mächtigkeit des Grundwasserleiters, kombiniert mit einigen repräsentativen Bohrprofilen, werden die Resultate der zahlreichen Bohrungen und geophysikalischen Untersuchungen graphisch dargestellt.

Das zweite Kapitel ist den chemischen und bakteriologischen Verhältnissen gewidmet, wobei wieder auf einer Karte 1:25 000 rund 70 Wasseranalysen vielfarbig dargestellt sind, nach einer in Deutschland entwickelten graphischen Methode, die für die bernischen Verhältnisse leicht abgewandelt wurde.

In einem instruktiven Längsprofil, mehreren Querprofilen und in Ganglinien von 1972 bis 1974, die täglichen Niederschläge, den Emmespiegel und zwei Grundwasserrohre darstellend, kommt der überaus enge Zusammenhang zwischen Emmespiegel und Grundwasserspiegel zum Ausdruck.

Ausserordentlich detailliert wird anschliessend die Grundwasserhydraulik behandelt, wobei mit der Systematik eines Lehrbuches auf die einzelnen Parameter eingegangen und ihre Ermittlung und Verwendung behandelt wird. Schliesslich wird eine Grundwasserbilanz erstellt und auf einem Situationsplan 1:25 000 die einzelnen Komponenten auch noch graphisch festgehalten.

Das Werk zeichnet sich durch eine sehr systematische Darstellung des vielschichtigen Stoffes aus, und zwar sowohl textlich wie auch graphisch, wozu den Verfassern, Kantonsgeologe Dr. V. Blau, N. Huonder und A. Werner die vorbehaltlose Anerkennung auszusprechen ist. Diese Anerkennung gebührt aber ebenso auch den politischen Behörden des Kantons Bern, die für diese Arbeit rund 1,8 Millionen Franken zur Verfügung gestellt haben. Möge sie auch für andere Gebiete, und nicht nur solche des Kantons Bern, als überaus anregendes und vorbildliches Beispiel dienen.

Prof. Dr. H. Jäckli, Zürich

Heinrich Wild — Gedenkschrift zum hundertsten Geburtstag. Von Fritz Kobold, Heinrich Wild jun., Georg Strasser, Rudolf Haller. Herausgegeben von der Schweizerischen Geodätischen Kommission. A 4, 40 Seiten, 1977.

Der Geburtstag von Dr. h. c. Heinrich Wild (1877—1951) jährte sich am 15. November zum hundertsten Male. Der Erfinder und Schöpfer moderner Vermessungsinstrumente hat während der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts wegweisende geodätische und photogrammetrische Instrumente gebaut. Seine Konstruktionen wurden zunächst von Zeiss Jena, später von der von ihm mitbegründeten Wild Heerbrugg und dann von Kern Aarau verwirklicht. Aus den fünf Beiträgen tritt Heinrich Wild als starke, eigenwillige Persönlichkeit hervor, deren unermüdliche Schaffenskraft mit seltener Beharrlichkeit und Intensität auf das eine Ziel ausgerichtet war, präzisere, leichtere und kleinere geodätische Instrumente zu entwickeln, die einfach zu handhaben sind und in kurzer Zeit genaue Messresultate liefern.

GW

Abfälle aus der Tierhaltung. Anfall, Umweltbelastung, Behandlung, Verwertung. D. Strauch, W. Baader und C. Tietjen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1977. 392 S., 165 Abb., 97 Tab., 17 x 23 cm. Preis gebunden 78 DM.

Dieses Lehr- und Handbuch ist ein Meilenstein auf dem Wege des Umweltschutzes in der Landtechnik, es ist eine in didaktischer wie in praktischer Hinsicht hervorragende Arbeit. Neben den Herausgebern sind acht weitere Autoren beteiligt, die genannt werden sollen: die Professoren D. Bardtke, H. G. Hilliger, HF. Wolfermann, PC. Storm sowie die Wissenschafter G. Blanken, K. Grabbe, R. Krause und S. Schirz.

Der erste Teil folgt nach dem Erklären der Zusammensetzung, Eigenschaften und Verhalten der Exkremente auf dem Weg des Abfalles über das Sammeln, Transportieren und Speichern zu der Behandlung und Ausbringung. Im weitern wird neben der Wirkung auf Boden, Pflanzen und Gewässer über die hygieni-

schen Probleme, Fragen der Immission, Standortwahl und nicht zuletzt über rechtliche Fragen berichtet.
Kapitelweise findet man ausführliche Literaturangaben und am Schluss des Buches ein Sachregister. Die Grafiken und die expliziten Angaben im Text sind besonders wertvoll. Sie ermöglichen den Vergleich, die Analyse und Quantifizierung der einzelnen Parameter.
Interessanterweise liegt der Akzent des Buches weniger auf der Nutzung als auf der rationellen Beseitigung. So findet man kaum etwas über Biogas, obwohl 1 Prozent des Gesamtenergiebedarfes der BRD von dieser Energiequelle gedeckt werden könnte. Das Bundesministerium für Forschung und Technologie fördert immerhin bereits Forschungsprojekte von VW und Daimler Benz AG, die den Einsatz des aus Biogas hergestellten Methanols als Kraftstoff erproben, und namhafte Unternehmen wie MBB beschäftigen sich mit der Rentabilität einer alten deutschen Biogasanlage, die immerhin aus Kuhmist täglich 150 m³ Gas produziert.
Der Schweizer Leser wird vergeblich nach hiesigen Entwicklungen wie die BSK-Turbine, das Verfahren von Sulzer oder Arbeiten von verschiedenen Forschungsanstalten suchen und weder etwas über Regenwürmer finden, noch wird der Name Nebiker genannt.
Solche Mängel liessen sich bei einer Zweitausgabe vermeiden, was zu hoffen ist, denn das Werk verdiente es, in der einschlägigen Fachliteratur des deutschen Sprachraumes ein Standardwerk zu werden. L. Arato, Buochs

Starkniederschläge des schweizerischen Alpen- und Alpenrandgebietes. Intensitäten und Häufigkeiten in der Periode 1901 bis 1970.
Band 1: Kanton Graubünden. Von Jürg Zeller, Heinz Geiger und Gerhard Röthlisberger. Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen, 8903 Birmensdorf, Dezember 1976. A4-Ordner. Preis 30 Fr.

Um den Hochwasserabfluss von kleinen und kleinsten Einzugsgebieten abzuschätzen, stehen selten genügend aussagekräftige Abfluss-Messreihen zur Verfügung. Man schätzt dann den Hochwasserabfluss mit Hilfe von Regen-Messreihen ab, von denen in der Schweiz ein umfangreiches Zahlenmaterial vorliegt.
Es wurden sämtliche verfügbaren und geeigneten Niederschlags-Messreihen Graubündens hinsichtlich Starkregen ausgewertet. Frequenzanalysen nach Gumbel bzw. nach log-Gumbel führen zu Intensitätsdiagrammen in Abhängigkeit von Niederschlagsdauer und Seltenheit des Auftretens. Ein Auszug (Bilder 1 bis 3) über die Ergebnisse der Station Weissfluhjoch (Davos) zeigt, was der Band etwa enthält.
Diese Arbeit ist für den Ingenieur eine wertvolle Hilfe zur Bestimmung der Bemessungshochwasser für Wildbachverbauungen, für forstlichen und kulturtechnischen Wasserbau sowie für den Siedelungswasserbau.
Dem ersten Band «Graubünden» folgen weitere vier Bände mit analogen Auswertungen für das ganze schweizerische Alpen- und Voralpengebiet. GW

PS. Soeben ist auch der Band 2 erschienen, der die Messergebnisse aus dem Fürstentum Liechtenstein und den Kantonen St. Gallen, Appenzell Innerrhoden, Appenzell Ausserrhoden sowie aus dem südwestlichen Teil des Kantons Zürich auswertet. Dezember 1977, Preis 30 Fr.

Bemerkungen

Bis zum Jahre 1946 befand sich die Messstation auf dem Dach des Bahnhofgebäudes der Station Weissfluhjoch. 1947 erfolgte die Verlegung in das Versuchsfeld des Eidg. Instituts für Schnee- und Lawinenforschung (EISLF), um vor allem die negativen Auswirkungen des Windes auszuschalten.
Die Auswerteperiode 1960 bis 1974 für die Werte mit kurzen Messintervallen ist leider zu knapp, um gesicherte Ergebnisse zu liefern. Aus einer regionalen Betrachtung (Niederschlagslängsprofil) kann aber angenommen werden, dass die Resultate dennoch annehmbar sind. Allerdings fallen die 10-Minuten-Höchstwerte etwas ab, was möglicherweise mit systematisch zu kleinen Messungen zusammenhängt, die laut Aussagen des Beobachters unter anderem durch Windböen verursacht werden.
Die Höchstwerte für Messintervalle kleiner als 1 Tag vom 22. Februar 1967 scheinen für diese Jahreszeit relativ hoch zu sein und könnten auf das Abschmelzen einer Schneemenge durch Einschaltung der Heizung der Messapparatur zurückzuführen sein.

Regenmessstation Weissfluhjoch (Davos). Kote 2540 m ü. M., Koordinaten 780 820 / 189 205, Station in Betrieb seit 1937, Qualitätseinstufung gut.

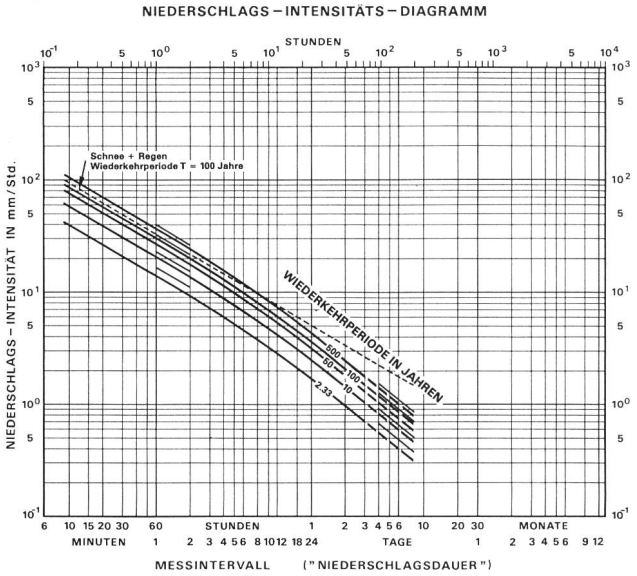


Bild 1. Niederschlags-Intensitäts-Diagramm der Regenmessungen Weissfluhjoch (Davos). Jahre 1948 bis 1974, 1960 bis 1974.

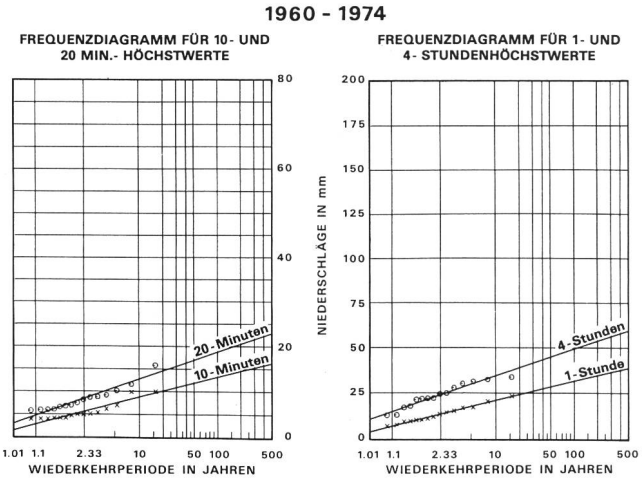


Bild 2. Regenmessungen Weissfluhjoch (Davos). Links Frequenzdiagramm für 10- und 20-Minuten-Höchstwerte 1960 bis 1974. Rechts Frequenzdiagramm für 1- und 4-Stunden-Höchstwerte 1960 bis 1974.

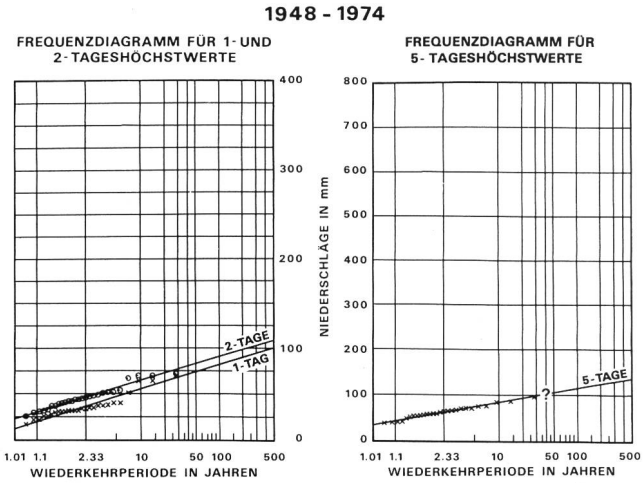


Bild 3. Regenmessungen Weissfluhjoch (Davos). Links Frequenzdiagramm für 1- und 2-Tages-Höchstwerte 1948 bis 1974. Rechts Frequenzdiagramm für 5-Tages-Höchstwerte 1948 bis 1974.

Mitteilungen aus der Industrie

Druckleitung für bolivianische Wasserkraftanlage

Die bolivianische «Empresa Nacional de Electricidad» in Cochabamba beauftragte seinerzeit die kanadische «Montreal Engineering Co. Ltd.» mit der technischen Projektierung der hydroelektrischen Zentrale «Santa Isabel». Das kanadische Unternehmen wählte als Partner für die Herstellung und Montage der neuen Druckleitung die Walliser Firma Giovanola Frères S. A., Monthey.

Cochabamba liegt südöstlich von La Paz, auf rund 2500 m Höhe am Fuss der bolivianischen Anden und beherbergt eine in voller Entwicklung befindliche Erdölindustrie. Das Wasserkraftwerk, etwa 80 km im Nordosten der Stadt, wird mit den beiden zusätzlichen Turbinen von je 18 MW Leistung in der Lage sein, die gesamte umliegende Region dieses südamerikanischen Hochlandes mit elektrischer Energie zu versorgen.

Technische Daten der Druckleitung:

Länge	2760 m
Durchmesser	1250 bis 1150 mm
Statischer Druck	866 m
Gewicht	ca. 1600 t
Verteilertyp	Doppelverzweigung

Dieser Auftrag gibt der Walliser Wirtschaft vor allem durch die Fabrikation in Monthey einen spürbaren Impuls. Die Montage in Bolivien wird ebenfalls von Giovanola Frères S. A. betreut.

Flottweg-Bandpressfilter

Seit Jahrzehnten stellt die Firma Flottweg-Werk, Vilsiburg (D) für die ALFA-Ingenieurbureau AG die Flottweg-Schnelldekanter her. Diese Entwässerungsmaschinen werden in vielen Kläranlagen zur kontinuierlichen Entwässerung der Schlämme eingesetzt. Im Rahmen der Erweiterung des Produktionsprogrammes wurde die Fertigung eines Hochleistungs-Bandpressfilters aufgenommen. Im Versuchsbetrieb und im Dauereinsatz wurde dieser erprobt. Seit Jahren sind in der ARA Olten drei Flottweg-Schnelldekanter zur kontinuierlichen Entwässerung des anfallenden Frischschlammes eingesetzt.

Schweizer Maschinen für türkisches Wasserkraftwerk

Seit einigen Jahren unternimmt die Türkei grosse Anstrengungen um das Wasserkraftpotential am oberen Euphrat für die Energieversorgung besser zu nutzen. Dazu soll unter anderem der Ausbau der Karakaya-Staustufe im südöstlichen Taurusgebirge beitragen (die Stauseefläche von rund 300 km² entspricht etwa der 3,5fachen Fläche des Zürichsees). Für diese Staustufe liefert Escher Wyss, Zürich, sechs Francisturbinen und Drosselklappen.

Das Lieferkonsortium besteht aus Escher Wyss und der BBC Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie, Baden, die den Auftrag für die Lieferung von sechs Generatoren (je 315 MVA Leistung) erhielt. Das Kraftwerk wurde von der Elektrowatt, Zürich, Société Générale pour l'industrie, Genf, Tams, New York, und Dolsar Engineering, Ankara, projektiert.

Österreich bestellt grösste Schnell-Läufer

Nach langen Verhandlungen ist es der BBC-Konzerngruppe Schweiz gelungen, in konsortialer Zusammenarbeit mit Siemens den Auftrag auf zwei Grossgeneratoren für das österreichische Wasserkraftwerk Silz der Tiroler Wasserkraftwerke AG (TIWAG), Innsbruck, zu erhalten. Die Generatoren mit vertikaler Welle haben eine Leistung von je 352 MVA bei cos φ = 0,7. Ihre Drehzahl beträgt 500 U/min. Stator und Rotor sind direkt wassergekühlt. Diese Maschinen werden die leistungsstärksten Wasserkraftgeneratoren in Zentraleuropa und gleichzeitig — bei einer Drehzahl von 500 U/min — die grössten Schnell-Läufer der Welt sein. Ursprünglich hatten BBC und Siemens getrennt komplette, eigene Maschinen angeboten. Auf Wunsch des Kunden haben sich die zwei Firmen zusammengeschlossen und eine gemeinsame Konstruktion ausgearbeitet, wobei weitgehend das BBC-Konzept zum Tragen kam. Der BBC-Lieferanteil umfasst die Rotoren und die Lagerung einschliesslich Ölkühlanlage, während Siemens die Statoren und die Reinwasseranlage beistellen wird.

pH-Mess-, Regel- und Programmeinheit

Der pH-Wert muss bei vielen Prozessen gemessen und geregelt werden. Oft ist der pH-Wert nicht nur konstant zu halten, sondern es ist das Durchfahren eines pH-Programmes für den Prozessablauf nötig. Dieses Programm soll dazu noch variiert werden können. In Zusammenarbeit mit Ciba-Geigy hat Polymetron ein pH-Programmgerät entwickelt. Das neue Ciba-Geigy-Dosacid-Verfahren für die Kufenfärbung von Polyamid-Teppichen verlangt eine programmierte Absenkung des pH-Wertes, wozu das Polymetron-Programmgerät eingesetzt ist. Das pH-Programm wird durch Einstellung verschiedener Gradienten und Haltezeiten dem Prozess angepasst. Das System ist im Prinzip bei allen Prozessen einsetzbar, die bei einem vorgegebenen pH-Programm ablaufen. Anpassungen an spezielle Forderungen der Prozesstechnik sind möglich.

Polymetron AG, 8634 Hombrechtikon

Müllverdichter für Kleinbetriebe

Mit dem stabilen, mittelgrossen Müllverdichter P-811 der Anchorpac Ltd. können Kleinbetriebe wöchentlich 2600 m³ unsortierten Müll handhaben. Seine Durchsatzleistung beträgt 85 m³/h. Der Müll wird auf etwa ein Fünftel seines ursprünglichen Volumens verkleinert. Zum Abtransport zur nächsten Deponie oder Verbrennungsanlage gelangt der Müll aus dem Verdichter automatisch in geschlossene Müllbehälter. Der P-811 arbeitet mit einem insgesamten Presskolbendruck von 190 kN, der zusammen mit einer schnellen Taktzeit von 38 s und einer grossen Einfüllöffnung (1 m x 1,45 m) das Zusammendrücken sehr grosser Kartons ermöglicht.

Eine eingebaute Krafteinheit und eine am oder neben dem Müllverdichter angeordnete Steuertafel ermöglicht manuellen oder automatischen Betrieb. Betrieben wird der 3,37 m lange, 1,6 m breite und 1,34 m P-811 mit einem 7,5-kW-Motor. Zu den wahlweisen Extras zählen rückseitige Karrenlader und Fülltrichter, Geländer und Stufen, Schlüsselschalter und Fernsteuerung.

Umwelttechnik AG, Bellariastrasse 82, 8038 Zürich

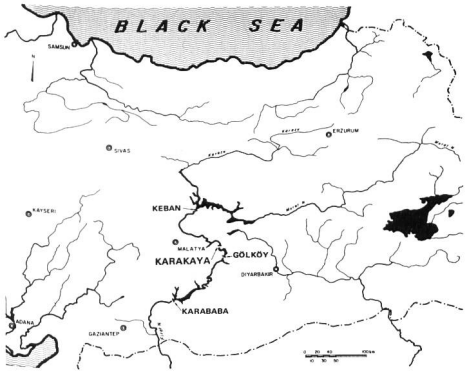


Bild 1. Im Karakaya-Gebiet (Türkei) wird eine Staustufe ausgebaut und ein Wasserkraftwerk errichtet. Dadurch soll die Energieversorgung des Landes verbessert werden.

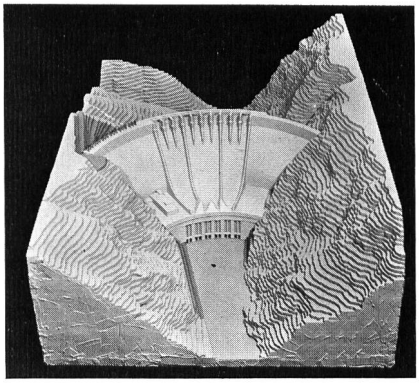
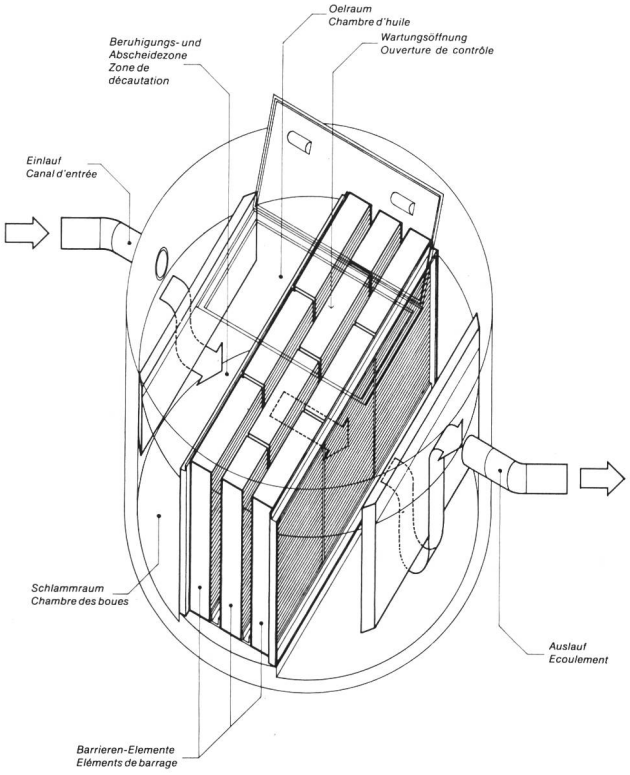


Bild 2. Das abgebildete Modell (von der Unterwasserseite) veranschaulicht die Integrierung der Zentrale am Dammfuss. Die Hochwasserentlastung ist in der Mitte der Dammkrone angeordnet, wobei das überschüssige Wasser über die Zentrale läuft (Dammhöhe 173 m).

Neuentwicklung eines Oelabscheiders

Immer wieder verschmutzen im Abwasser noch vorhandene Kohlenwasserstoffe (Heiz-, Motoren- oder Altöle usw.) die Gewässer. Mit der Verordnung über die Abwassereinleitungen vom 8. Dezember 1975 setzte der Bund Qualitätsmassstäbe und bestimmte Grenzwerte für in eine öffentliche Kanalisation eingeleitete Stoffe. Da das bisherige Abscheidesystem diesen Anforderungen nicht gewachsen war, entwickelte die Friwa Betonwaren AG, Wallisellen und Bouveret, unter Einbeziehung der bewährten Teile des bisherigen Abscheidetypes, ein neues System. Im neuen Oelabscheider wird durch die eingebaute, mehrstufige Barriere der Durchfluss derart verlangsamt und gleichgerichtet, dass eine vollständige Beruhigung der turbulenten Strömung eintritt. Bestehende Abscheider lassen sich nach diesem System umbauen und den neuen Vorschriften anpassen. Diese Feinabscheider werden bei Garagenbetrieben, Tankstellen, Oelumschlagplätzen, Militärbauten, Industriebauten, Flugplätzen usw. angewendet.



Oelabscheider für die Rückhaltung von Kohlenwasserstoffen gewerblicher und industrieller Abwässer. Friwa Betonwaren AG

Franz Rittmeyer AG, Zug

Zugeschnitten auf die Bedürfnisse in der Wasserversorgung, Hydrographie, Wasserkraftnutzung und Abwasserreinigung befasst sich die Franz Rittmeyer AG seit 1904 mit der Entwicklung, Planung und Verwirklichung von Mess-, Steuer-, Uebertragungs- und Regelsystemen, aber auch mit der Entwicklung und Fabrikation von Bauteilen und Apparaten. Die Firma übernimmt auf ihrem Spezialgebiet auch das Mandat als Generalunternehmer. Die Ingenieurabteilungen verfügen über Spezialisten, vom Hydrauliker bis zu den Fachleuten für Regelungen und Prozessrechner. Ihre Arbeit ist praxisbezogen und deshalb wertvoll für Behörden, Industrie und Planer, für alle, die eine wasserwirtschaftliche Aufgabe zu lösen haben. Schon im Projektierungsstadium sollen die Grösse und die Funktionsweise einer Anlage, aber auch die Lösungsvarianten umfassend besprochen und abgeklärt werden. Die gute Marktposition ergibt sich u.a. daraus, dass die im Verlaufe von sieben Jahrzehnten erworbenen Kenntnisse immer wieder zu ausgereiften und individuellen Lösungen führen. Dazu kommen die hohe Qualität und Betriebssicherheit der Geräte sowie der gut ausgebaute Service- und Beratungsdienst.

Das auf Fein- und Elektromechanik ausgerichtete Unternehmen ist stets bestrebt, neueste Forschungsergebnisse und Technologien anzuwenden. So entschied man sich in Zug schon 1960, eine eigene Entwicklungsabteilung für Elektronik aufzubauen. Inzwischen wurden auch Abteilungen für Prozessrechner-Anlagen und für Regeltechnik angegliedert.

An den internationalen Fachmessen hat der Name Rittmeyer sein besonderes Gewicht, weil es dem Unternehmen nicht nur darum geht, Apparate über den Ladentisch zu verkaufen, sondern dem Kunden werden ganze Systemlösungen vorgestellt. Ueber eigene Vertretungen in den meisten europäischen Ländern kann ein enger Kontakt mit den Interessenten gepflegt werden, der nicht endet, wenn die Rittmeyer-Ausrüstung montiert ist; dann erst nämlich beginnt der zuverlässige Wartungsdienst.

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 Aarau, zu Gunsten Konto 826 000 «Wasser, Energie, Luft»)

Inseratenverwaltung: IVA AG für internationale Werbung, Postfach, 8035 Zürich, Telefon (01) 26 97 40; 1004 Lausanne, 19 av. Beaulieu, tél. (021) 37 72 72

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

Lithos: Busag Repros, Postfach, 8032 Zürich, Telefon (01) 53 67 30

«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 der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene **(VGL)** und des Schweizerischen Nationalkomitees für Grosse Talsperren

Jahresabonnement Fr. 72.—, für das Ausland Fr. 85.—

Einzelpreis Heft 1/2 1978 Fr. 8.— zuzüglich Porto (Einzelpreis variierend je nach Umfang)

Bulletin No 1

Annonce et appel de rapports

Symposium international sur la transformation et l'agrandissement des aménagements hydro-électriques

Date

Mercredi 28 février à vendredi 2 mars 1979

Lieu

Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich (EPFZ), bâtiment principal, Rämistrasse 101, Zurich, Suisse

Organisateurs

Laboratoires de Recherches Hydrauliques, Hydrologiques et Glaciologiques annexés à l'EPFZ, EPF-Zentrum, CH - 8092 Zurich, tél. 01/32 62 11

Association suisse pour l'aménagement des eaux, Rütistrasse 3A, CH - 5401 Baden, tél. 056/22 50 69

But du symposium

L'évolution récente dans le secteur de l'énergie stimule les efforts relatifs au renouvellement et à l'agrandissement d'aménagements hydro-électriques. La réalisation de tels projets demande des connaissances spéciales, une coopération interdisciplinaire, du talent inventif et du courage pour s'engager dans de nouvelles voies. Dans un cadre international le symposium veut faciliter l'échange d'expériences et susciter une discussion sur les problèmes actuels.

Sujets

a) *Prises d'eau*
b) Digues et barrages
c) Conduites d'eau motrice: galeries d'amenée, chambre d'équilibre, conduites forcées, canaux
d) Constructions hydrauliques en acier
e) Installation d'unités nouvelles, partie concernant les bâtiments
f) Installation d'unités nouvelles, partie électro-mécanique
g) Evaluation technologique et économique des transformations, disponibilité des aménagements surannés, bases du projet
h) Problèmes d'exploitation: automatisation, télécommande, télécommunication; recherche de solutions simples
i) Considérations juridiques, concessions
k) Mise hors service d'aménagements hydro-électriques

Déroulement du symposium

Les spécialistes sont invités à soumettre des rapports relatifs aux sujets indiqués ci-dessus. Pendant le symposium, les auteurs présenteront une récapitulation de leur rapport lors des séminaires, mettant ainsi le sujet traité en discussion. Les rapports seront imprimés et envoyés aux participants avant le symposium. En outre, des experts invités rapporteront sur le thème du symposium.

Participants

Autorités publiques, chercheurs et étudiants, propriétaires et directeurs d'aménagements hydro-électriques, ingénieurs de bureaux d'études et ingénieurs-conseils, entreprises de construction, fournisseurs d'équipements mécaniques et électriques.

Rapports

Les rapports soumis doivent être des contributions originales se référant directement aux besoins de la pratique. Dans le cadre des sujets indiqués, ils peuvent s'orienter vers un thème technique, économique ou juridique. Seul un nombre limité de rapports peuvent être publiés. La sélection sera effectuée par le comité régional d'organisation, en considérant comme critères décisifs l'utilité pratique des rapports, leur originalité et leur actualité. Les rapports doivent parvenir aux organisateurs le 31 août 1978 au plus tard. Des instructions concernant la longueur des rapports, la présentation du texte et des figures, le nombre d'exemplaires à envoyer, etc., seront communiqués dans le bulletin no 2 qui pourra être obtenu auprès des organisateurs.

Langues

Allemand, français, anglais.
Il n'y aura pas de traduction simultanée.

Excursions

Plusieurs excursions à la suite du symposium sont prévues.

Comité de patronat

E. Mosonyi, professeur, membre du Comité de direction, Association Internationale des Ressources en Eau (AIRE), Karlsruhe, République Fédérale Allemande

W. Urech, docteur en droit, conseiller aux Etats, président de la commission permanente des ressources en eau (WAKO), Aarau

M. Kohn, ingénieur diplomé, président de la Commission fédérale de la conception globale de l'énergie, Baden

R. Loepfe, docteur en droit, directeur de l'Office fédéral de l'économie hydraulique, Berne

C. Babaiantz, docteur en droit, président de l'Union des centrales suisses d'électricité, Lausanne

H. Ursprung, professeur, président de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich

H. P. Künzi, professeur, conseiller d'Etat du Canton de Zurich

J. Kaufmann, docteur ès lettres, conseiller municipal, Zurich

Comité régional d'organisation

D. Vischer, professeur à l'EPF Zurich, Laboratoires de Recherches Hydrauliques, Hydrologiques et Glaciologiques annexés à l'EPFZ

G. Weber, directeur de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux, Baden

B. Chaix, professeur à l'EPF Zurich, chaire de technique des liquides

G. Peter, ingénieur diplomé, chef du bureau d'ingénieurs civils, municipalité de Zurich

W. Abel, Secrétaire de la Direction générale, Escher Wyss S. A., Zurich

T. Schaffner, ingénieur, Département de ventes, S. A. Brown, Boveri & Cie., Baden

N. Schnitter, directeur, Motor-Columbus Ingénieurs-Conseils S. A., Baden

B. Gilg, Dr. sc. techn., directeur adjoint, Electrowatt Ingénieurs-Conseils S. A., Zurich

Renseignements

Association suisse pour l'aménagement des eaux, Rütistrasse 3A, case postale, CH - 5401 Baden, tél. 056/22 50 69

Zurich et Baden, décembre 1977

Bulletin no. 1

Announcement and call for papers

International Symposium on Reconstruction and Extension of Hydro-Electric Power Plants

Date

From Wednesday, February 28, to Friday, March 2, 1979

Place

Swiss Federal Institute of Technology Zurich (ETH), main building, Rämistrasse 101, Zurich, Switzerland

Organizers

Laboratory of Hydraulics, Hydrology and Glaciology, annexed to the Swiss Federal Institute of Technology Zurich, ETH-Zentrum, CH - 8092 Zurich, tel. 01/32 62 11

Swiss Association for Water Economy, Rütistrasse 3A, CH - 5401 Baden, tel. 056/22 50 69

Objectives of the symposium

The most recent developments in the field of energy stimulate the efforts for reconstruction and extension of hydro-electric power plants. The realization of such plans requires a broad technical knowledge, interdisciplinary teamwork, original ideas and the courage to apply new methods. The symposium will facilitate the interchange of experiences on an international basis. It aims at animating the discussion of the current problems.

Subjects

a) Water intakes
b) Dams (gravity, arch, fill)
c) Headraces: canals, galleries, pressure tunnels and shafts, penstocks, surge chambers
d) Hydraulic steel structures
e) Installation of new units, civil part
f) Installation of new units, electro-mechanical part
g) Technical and economic evaluation of reconstruction projects, availability of old plants, design data
h) Problems of operation: automation, remote control, telecommunication; search for simple solutions
i) Legal aspects, water rights
k) Shut-down of hydro-electric power plants

Scheme of symposium

Specialists are invited to submit contributions referring to the above mentioned subjects. A condensed version of these can be presented in seminars at the symposium. Previous to the symposium the papers will be printed and sent to the participants. Besides the seminars, invited experts will hold lectures on the theme of the symposium.

Participants

Public authorities, researchers an students, owners and operators of hydro-electric power plants, engineers in consulting and design offices, civil contractors, suppliers of mechanical and electrical equipment.

Papers

Original contributions with emphasis on the needs of practice are requested. They may be of technical, economic or legal orientation. In order to allow ample time for discussion, only a limited number of papers can be published. The regional organizing committee will select them following the criteria of practical usefulness, originality and topicality. Final date for the submission of papers is August 31, 1978. Instructions concerning length of papers, typing of manuscripts, illustrations, number of copies required etc. are stated in bulletin no. 2 which can be obtained from the organizers.

Languages

German, French, English.
Simultaneous translation will not be provided.

Excursions

Several excursions subsequent to the symposium are being planned.

Patronage

Prof. Dr. Ing. E. Mosonyi, Member of the Executive Board, International Water Resources Association (IWRA), Karlsruhe, German Federal Republic

Dr. iur. W. Urech, Federal Senator, Chairman of the Permanent Commission for Water Resources (WAKO), Aarau

M. Kohn, dipl. Ing. ETH, Chairman of the Swiss Federal Commission for a Global Energy Conception, Baden

Dr. iur. R. Loepfe, President, Swiss Federal Office for Water Resources, Bern

Dr. C. Babaiantz, Chairman of the Union des Centrales Suisses d'Electricité, Lausanne

Prof. Dr. H. Ursprung, President, Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Prof. Dr. H. P. Künzi, state councilor, Canton of Zurich

Dr. phil. J. Kaufmann, city councilor, Zurich

Regional organizing committee

Prof. Dr. D. Vischer, Laboratory of Hydraulics, Hydrology and Glaciology, annexed to the Swiss Federal Institute of Technology Zurich

G. Weber, Manager, Swiss Association for Water Economy, Baden

Prof. Dr. B. Chaix, Chair of Fluid Engineering, Swiss Federal Institute of Technology Zurich

G. Peter, dipl. Ing. ETH, Manager, Civil Engineering Office, City of Zurich

W. Abel, Corporate Secretary, Escher Wyss AG, Zurich

T. Schaffner, Senior Engineer, AG Brown, Boveri & Cie, Baden

N. Schnitter, Exec. Vice-President, Motor-Columbus Consulting Engineers Inc., Baden

Dr. B. Gilg, Vice-President, Electrowatt Engineering Services Ltd., Zurich

Further information

Swiss Association for Water Economy, Rütistrasse 3A, CH - 5401 Baden, tel. 056/22 50 69

Zurich and Baden, December 1977

Chaudière de récupération pour installation d'incinération d'ordures spéciales

Les installations communales modernes d'incinération des ordures sont équipées d'électro-filtres de grande capacité qui épurent les gaz d'échappement de manière à ne laisser qu'une teneur en poussière inférieure à la limite prescrite par les autorités. Les électro-filtres ne séparent cependant que les particules de poussière, mais non les impuretés gazeuses.

Par conséquent, les déchets industriels qui produisent des gaz d'échappement nocifs lors de la combustion, comme par exemple le chlore, ne doivent pas êtres brûlés dans les installations normales d'incinération des ordures. Pour cette raison, le canton de Genève s'est décidé à construire une installation pour l'incinération des ordures spéciales; elle comprend un four rotatif, une chaudière de récupération et un dispositif séparant les gaz nocifs des fumées.

Sulzer livre pour cette installation la chaudière de récupération spéciale. La vapeur produite dans cette chaudière, à raison de 10 t/h, parvient dans le réseau de l'installation communale d'incinération des ordures et produit de l'énergie électrique dans un turbo-alternateur.

Von-Roll-Umwelttechnologie

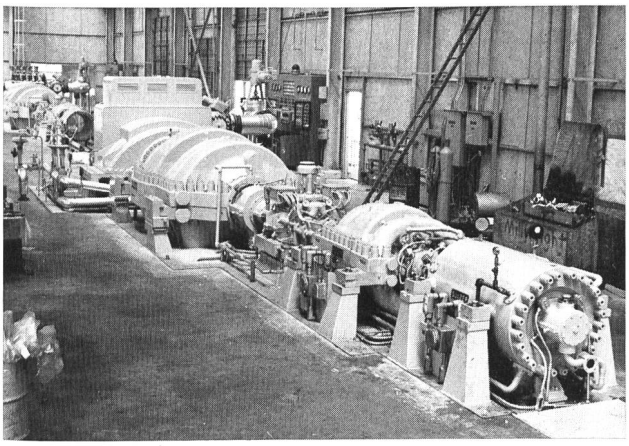
Die Wheelabrator-Frye Inc., Lizenznehmerin der Von-Roll-Umwelttechnik, hat im Rahmen des «National Environmental Industry Awards Program» eine Auszeichnung für besondere Leistungen im Umweltschutz erhalten. Diese Anerkennung hat die Wheelabrator-Frye Inc. für die nach dem Von-Roll-System geplante und erstellte Müllverbrennungsanlage in Saugus bei Boston USA erhalten.

Nouveau procédé pour l'élévation de la pression dans les champs pétrolifères

Le champ pétrolifère de Hawkins, appartenant au Groupe Exxon et situé entre Houston et Dallas, Texas, est presque épuisé. Il s'est donc avéré nécessaire d'accroître artificiellement la pression pour extraire le pétrole restant. Une méthode bien connue consiste à injecter du gaz naturel pour maintenir le débit de pétrole et empêcher la pénétration d'eau dans les roches poreuses imprégnées de pétrole.

Dans le champ pétrolifère de Hawkins, Exxon applique cependant pour la première fois un nouveau procédé pour l'élévation de la pression. Les gaz d'échappement d'une chaudière à vapeur, chauffée au gaz naturel, sont refroidis et débarrassés par catalyse de l'oxyde d'azote et de l'oxygène résiduel. Ces gaz presque entièrement inertes sont comprimés à 125 bars, après plusieurs refroidissements intermédiaires, dans des groupes compresseurs Sulzer à triple corps, puis refoulés dans les cavités souterraines par des trous de forge secs.

Un des trois groupes turbocompresseurs Sulzer à triple corps, pour la compression des gaz inertes à une pression finale de 125 bars.



Neues Mittel gegen Ablagerung von Härtebildnern im Wasser

Der Geschäftsbereich Chemie der Degussa, Frankfurt am Main, hat die Palette der Polycarbonsäuren (POC) um ein neues Produkt mit der Bezeichnung POC HS 2020 erweitert, das die Karbonat- und Sulfathärte des Wassers stabilisiert und damit die Ausfällung von Niederschlägen verhindert. POC HS 2020 ist auch bei Wassertemperaturen bis ca. 200 °C sowie bei hohem Salzgehalt wirksam und eignet sich besonders für den Einsatz in Kühlwasser- und Kesselspeisewasserkreisläufen. Ausserdem kann dieser «Scale Inhibitor» als Verdampferadditiv in stationären Meerwasserverdampfungsanlagen verwendet werden. Es handelt sich um eine modifizierte niedermolekulare Polycarbonsäure. Das neue Produkt, das als 50 %ige wässrige Lösung geliefert wird, enthält weder Phosphor noch Stickstoff und kann als umweltfreundlich angesehen werden.

Flockungsmittel hilft einem Kieswerk Wasser sparen

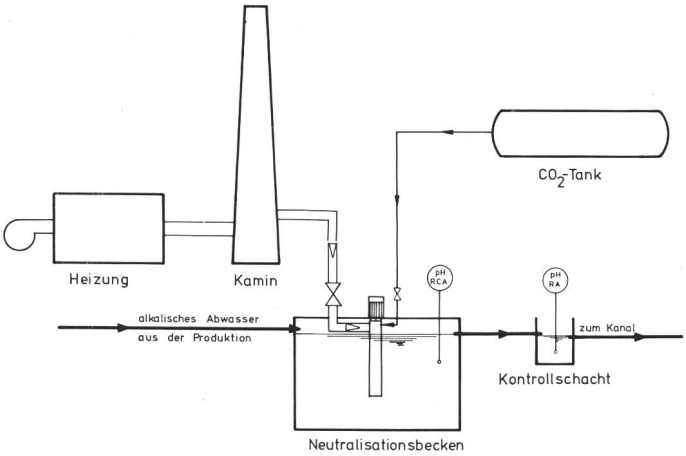
Die Kiesgrube der Jakob Ott AG in Aawangen bei Winterthur beliefert Bauunternehmen mit Wandkies, Betonkies und Fertigbeton aus 18 Silos. Die Tageskapazität beträgt 500 t. Grosse Wassermengen werden zum Waschen des Splits benötigt. Zwischen den einzelnen Stückgutscheidern und Vibrosieben sind einige Waschmaschinen eingeschaltet. Im Jahre 1974 wurde ein 8 m hohes, 130 m³ fassendes Klärbecken zur Rückgewinnung des Waschwassers in Betrieb genommen. Das von Dow Chemical entwickelte Flockungsmittel «Separan» bewirkt im Absetzbecken eine rasche Trennung der Feststoffe vom Wasser. Ohne weitere Behandlung kann dann das saubere Wasser wieder in den Kreislauf zurückgepumpt werden. Der Schlammabzug erfolgt automatisch und der Schlamm wird dann in eine nahegelegene Grube gepumpt. «Separan» hat sich als wirtschaftlich im Verbrauch erwiesen. Auch wird die einfache Handhabung des leicht löslichen Mittels geschätzt. Dow Chemical Europe, 8810 Horgen

Abwasserneutralisation mit Rauchgas

Ein neues Verfahren zur Neutralisation alkalischer Abwässer hat das Stuttgarter Unternehmen für Abwassertechnik Menzel GmbH & Co. entwickelt.

Nach diesem Verfahren, das sich in der Praxis bewährt hat, werden alkalische Abwässer, wie sie besonders in Textilbetrieben, Wäschereien anfallen, mit Rauchgas aus der fast immer zur Verfügung stehenden Heizungsanlage neutralisiert.

Das Verfahren lässt die Möglichkeit offen, ohne Umstellung der Anlage, ausser Rauchgas auch flüssige oder gasförmige Kohlensäure sowie flüssige Mineralsäuren gleichzeitig oder alternativ für die Neutralisation einzusetzen.

Durch diese bisher nicht mögliche Kombination ist eine Abwasserneutralisation auch bei kurzzeitigem Stillstand der Heizungsanlage gewährleistet. Darüber hinaus kann jeweils das auf dem Markt am günstigsten angebotene Dosierchemikal verwendet werden.

Um die Betriebskosten der Anlage so gering wie möglich zu halten, erfolgt die Behandlung des Abwassers ohne Pumpvorgänge, falls sie nicht baulich bedingt notwendig sind.