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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 69 (1977)

Heft: 10

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: 22.07.2025

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

wie der Alpenrhein auf, während die beiden Stellen an der Reuss über dem Grenzwert liegen und den Rheinstellen oberhalb Basels und bei Karlsruhe entsprechen. Im Reussgebiet sind deshalb weitere Sanierungsmassnahmen notwendig, um die Grenzwerte zu erreichen.
In der Schweiz wäre die Gewässerverschmutzung noch ausgeprägter, wenn wir die importierten Grundstoffe hier herstellen müssten.

Zusammenfassung

Der Erfolg des Gewässerschutzes muss an unseren Gewässern überprüft werden. Dabei ist die Limnologie nicht nur entscheidungshelfend, sondern entscheidungsbestimmend.
Am Beispiel des Baldeggersees haben wir gesehen, dass sein Zustand und seine Entwicklung mit Hilfe limnologischer Methoden verfolgt werden kann. Der Zustand unserer Seen und Flüsse weist darauf hin, dass noch nicht alle Massnahmen zum Erfolg führten, vielfach wurde auch zu wenig die Belastbarkeit eines Gewässers berücksichtigt. Die Technik und Planung muss sich dabei den limnologischen Forderungen anpassen, das Umgekehrte führt zu einem Trugschluss.
Es ist zu überlegen, wie die Gewässer am besten überwacht werden können; am ehesten wohl mit einem über die ganze Schweiz grossräumig angelegten Netz von Messstellen, die auch aus finanziellen Gesichtspunkten am wirkungsvollsten durch eine Bundesstelle untersucht werden. Wird die Ueberwachung vollständig den Kantonen übertragen, so sind die Spezialisten, Labors und Geräte den kantonalen Fachstellen zur Verfügung zu stellen. Hier bestehen schon heute beträchtliche Lücken und teilweise kommen die Kantone ihrer Aufsichtspflicht nicht nach.
In Zukunft wird der Umweltanalytik neben dem technischen Gewässerschutz immer mehr Bedeutung zukommen.

Adresse des Verfassers: Dr. Pius Stadelmann, Kantonales Amt für Gewässerschutz Luzern, Klosterstrasse 31, 6002 Luzern.

Literaturhinweise

Adam F. und Birrer A. (1943): Biologisch-chemische Studie am Baldeggersee. «Mitt. der naturf. Ges. Luzern», Heft 14, 19—98.

Ambühl H. (1977): Ueberblick über den Zustand der schweizerischen Oberflächengewässer. «Gas, Wasser, Abwasser» (Zürich), Jahrg. 57, Nr. 1, 27—32.

Bachofen R. (1960): Stoffhaushalt und Sedimentation im Baldegger- und Hallwilersee. Dissertation an der Universität Zürich, Juris-Verlag Zürich, 1—118.

Eidgenössisches Amt für Wasserwirtschaft (1976): Die Seen der Schweiz. «Wasser, Energie, Luft», 68, Heft 11/12, 263—266.

Imboden D. und Gächter R. (1975): Modeling and Control of lake eutrophication. EAWAG unveröffentlicht.

IAWR (1975): Jahresbericht der «Internationalen Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke im Rheineinzugsgebiet» (IAWR) 1975, 1—80.

Lohri F. (1977): Untersuchungen der Zuflüsse zum Baldeggersee 1975/76. Bericht zu Handen des Schweizerischen Bundes für Naturschutz, Basel, und des kantonalen Amtes für Gewässerschutz, Luzern.

Schiess Th. (1976): Limnologisch-fischereibiologischer Bericht über den Baldeggersee 1974/75, im Auftrag des Schweiz. Naturschutzbundes, Basel, April 1976, Basel.

Theiler A. (1917): Beiträge zur Planktonkunde des Sempacher- und Baldeggersees. «Mitt. der naturf. Ges. Luzern», Heft 7, 310—357.

Thomas E. A. (1953): Empirische und experimentelle Untersuchungen zur Kenntnis der Minimumsstoffe in 46 Seen in der Schweiz und angrenzenden Gebieten. «Schweiz. Ver. Gas- und Wasserfachmänner» (Zürich), Heft 9/10, 1953, 1—11.

Vollenweider R. A. (1968): Die wissenschaftlichen Grundlagen der Seen- und Fliessgewässer-Eutrophierung, unter besonderer Berücksichtigung des Phosphors und des Stickstoffs als Eutrophierungsfaktoren. OECD-Bericht/DASCSI/68.27.

Vollenweider R. A. (1976): Advances in defining critical loadinglevels for phosphorus in lake eutrophication. «Mem. Ist. Ital. Idrobiol.», 33, 53—83.

Bei den Gewässern des Kantons Luzern wurden verschiedene unveröffentlichte Daten des Kant. Labors, Luzern, verwendet, die freundlicherweise von Dr. J. Wicki, zur Verfügung gestellt wurden.

MITTEILUNGEN VERSCHIEDENER ART

Umweltschutz

Schulwandbilder-Wettbewerb der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene, VGL

In den vergangenen Jahren hat die Schweizerische Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene (VGL) bereits zwei Schulwandbilder veröffentlicht: ein Schulwandbild zum Thema «Kläranlage», ein anderes zum Thema «Trinkwasserversorgung». Diese beiden Schulwandbilder wurden allen Schulen in der Schweiz als Unterrichts- und Informationsmittel kostenlos zur Verfügung gestellt. Und noch heute werden die beiden Bilder laufend nachbestellt.
Dieser grosse Erfolg hat die VGL dazu bewogen, die Veröffentlichung weiterer Schulwandbilder ins Auge zu fassen. Nachdem das Bild «Kläranlage» von einer angehenden Lehrerin, das Bild «Trinkwasserversorgung» von einer Kunstgewerbeklasse als Gruppenarbeit entworfen wurden, möchten wir nun die Klassen der Oberschulstufe sowie der Mittelschule zu einem Ideenwettbewerb aufrufen.
Vorerst ist die Lancierung des Wettbewerbs auf 4 Schulhäuser im näheren Umkreis von Zürich — als Testlauf — begrenzt. Je nach Resultat dieses ersten Versuchs, ist vorgesehen, den Wettbewerb auf die ganze Schweiz auszudehnen.
Aufgabenstellung:
Beim Wettbewerb geht es darum, Entwürfe für Schulwandbilder zu den nachfolgend aufgeführten Themen auszuarbeiten. Die Ausarbeitung, unter Leitung einer Lehrerin oder eines Lehrers, kann als Klassenarbeit oder als Gruppenarbeit eines Teams aus mehreren Klassen an die Hand genommen werden. Wie es der Name Schulwandbild besagt, müssen die Schulwandbildentwürfe sich für den Einsatz als Unterrichts- und Lehrmittel in den Schulen ab 4. Primarklasse eignen. Es handelt sich hier keineswegs um eine leichte Aufgabe. Doch glauben die Veranstalter, dass eben eine anspruchsvolle Klassen- oder Gruppenarbeit einen Anreiz zum Mitmachen darstellt.

Im Rahmen des vorgesehenen Wettbewerbs sind Entwürfe für mögliche Schulwandbilder zu den folgenden Themen auszuarbeiten:
Thema 1: Gewässerschutz. Reinhaltung der Gewässer, Schutz der Flora und Fauna in und rundum der Gewässer (Schutz der Uferzonen usw.), Reduktion der Abwässer aus allen Bereichen.
Thema 2: Lufthygiene. Reinhaltung der Luft, Reduktion der Abgase (Verkehr, Hausfeuerung, Industrie), Verminderung der giftigen und schädlichen Luftfremdstoffe.
Thema 3: Besser Abfälle vermeiden — statt verwerten. Reduktion der Abfallmengen, einerseits durch Eindämmung der Verschwendung, durch verbesserte und vermehrte Rückgewinnung von «Abfällen» (Wiederverwendung als Rohstoffe), Abfallbewirtschaftung.

Die Entwürfe zu einem der obenstehenden Themen sind im Format A1 auszuarbeiten. Für die Ausarbeitung können Farbstifte, Kreiden, Wasserfarben oder andere flüssige oder pastenförmige Farben verwendet werden. Beim Format A1 ist rundum ein weisser Rand von 2 cm zu belassen. Es steht der Arbeitsgruppe oder Klasse frei, die Entwürfe im Hoch- oder Querformat auszuarbeiten.

Die Entwürfe sind bis spätestens 30. Januar 1978 gerollt — auf keinen Fall falzen — einzureichen, an das Sekretariat VGL, Limmatstrasse 111, 8031 Zürich. Jedem Entwurf ist ein Blatt beizufügen, welches die folgenden Angaben enthält:

1. Kurze Erläuterung zum Entwurf (Begründung des Wie, Was, Warum, der Arbeitsüberlegungen usw.),
2. Bezeichnung der Klasse oder Gruppe, Name der Lehrerin oder des Lehrers, genaue Schuladresse,
3. Namen, Vornamen und Adressen aller Schülerinnen und Schüler, die mitgearbeitet haben.

Mit der Abgabe der Entwürfe, erklären sich die Gruppen oder Klassen bereit, dass die Entwürfe bis zur Auswertung im Besitze der VGL verbleiben und für Ausstellungen verwendet werden können und dass prämierte Arbeiten in den Besitz der VGL (für Thema 3 der Aktion Saubere Schweiz, ASS) übergehen und als Schulwandbilder eingesetzt werden können. Allfällig erforderliche, drucktechnische Anpassungen werden nicht ohne das Einverständnis der Klasse oder Gruppe vorgenommen.

Die Veranstalter danken den Lehrerinnen und Lehrern sowie den Schülern, die sich an diesem Testlauf des Schulwandbilder-Wettbewerbs beteiligen werden, im voraus recht herzlich. Für weitere Auskünfte steht das Sekretariat VGL, Limmatstrasse 111, 8031 Zürich, Telefon 01 44 56 78, gerne zur Verfügung.

Landschaftsschutz

Gegen neue Wasserkraftwerke

Die Schweizerische Stiftung für Landschaftsschutz (SL) und ihre Gründerorganisationen des Natur- und Heimatschutzes befürwordie Erneuerung bestehender Wasserkraftanlagen. Sie wollen aber den Ausbau noch nicht genutzter natürlicher Fliessgewässer im Interesse des Umweltschutzes «entschlossen und mit allen ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln bekämpfen».

Die Schweiz ist nach Ansicht der SL mit dem bisherigen Ausbau der Wasserkräfte «bis an die Grenze des Tragbaren gegangen». Die mit dem Ausbau zusätzlicher Gefällstrecken erreichbare Erhöhung der Stromproduktion von nur einigen Prozenten der hydraulischen Energie würde, so die SL, «an der gegenwärtigen Energiesituation der Schweiz praktisch nichts ändern und stände in keinem Verhältnis zum Verlust an Naturwerten, schönen Landschaften und Erholungsgebieten». Die Stiftung sei daran, ein Inventar der noch im ursprünglichen Zustand erhaltenen Fliessgewässer zu erstellen, die vor neuen Wasserkraftanlagen dauernd zu schützen seien.

«Neue Zürcher Zeitung» vom 18. 8. 1977, S. 23

Wasserkraftnutzung

Estensione e significato dell'energia idraulica non ancora utilizzata in Svizzera elaborato dall'Associazione svizzera di economia delle acque (Baden) su incarico della Commissione federale per la concezione globale dell'energia (tedesco e francese).

Riassunto dello studio No. 13

Introduzione

Di quanto sarà possibile aumentare la produzione svizzera di energia idraulica negli anni fino al 2000 mediante la realizzazione di nuovi impianti e il potenziamento di quelli esistenti?

Sino agli anni 60 la nostra economia elettrica si era basata quasi esclusivamente sullo sfruttamento delle risorse idrauliche indigene. In questi ultimi anni la produzione idroelettrica non è però più bastata a coprire il fabbisogno di corrente in costante aumento. In pari tempo sono state realizzate le centrali nucleari di Beznau I el II nonchè quella di Mühleberg le quali coprono attualmente il 20 % del consumo di energia elettrica del nostro Paese.

Progetti di nuovi impianti idroelettrici

Se tutti i nuovi impianti in progetto presso le nostre Officine idroelettriche fossero realizzati, la produzione annuale media di energia idraulica aumenterebbe di circa 6 miliardi di kWh. E' però improbabile che tutti i progetti possano essere realizzati e ciò per ragioni economiche, politiche o di protezione dell'ambiente. In complesso si dovrebbe poter contare, da oggi sino all'anno 2000, su un aumento della produzione media annuale di circa 1,5 miliardi di kWh. Il compimento dei progetti in corso di realizzazione comporta pure un aumento di questa cifra di circa 0,4 miliardi di kWh.

Potenziamento di impianti idroelettrici esistenti

Parecchi impianti attualmente invecchiati saranno ricostruiti ancora nel ventesimo secolo. L'istallazione di turbine e generatori moderni permetterà di aumentare la produzione di energia. Un più razionale sfruttamento delle acque disponibili e dei dislivelli sin quì utilizzati porterà altresì all'incremento della produzione. Grazie all'opera di ammodernamento e di sistemazione di impianti esistenti che sarà realizzata entro l'anno 2000, si calcola che la produzione idroelettrica media annua potrà essere accresciuta di circa 1,5 a 2 miliardi di kWh.

Conclusione

E' dunque possibile, grazie alla realizzazione di nuovi impianti e al potenziamento di quelli esistenti, di poter aumentare la produzione annuale media di circa 3 a 3,5 miliardi di kWh e cioè, in cifra tonda, del 10 % della produzione idraulica attuale. Siccome i luoghi di sfruttamento più redditizi sono stati i primi a essere utilizzati, i costi dell'energia supplementare ricavabile con l'adozione delle misure qui esposte risulteranno probabilmente più elevati. Né si deve dimenticare la crescente opposizione che si manifesta da parecchi anni a questa parte contro la costruzione di nuovi impianti idroelettrici e in genere contro qualsiasi tipo di opere di una certa mole.

L'utilizzazione dell'energia idraulica ancora disponibile dipenderà da molteplici iniziative che saranno prese singolarmente dalle Officine idroelettriche interessate. Questa energia supplementare sarà prodotta solo gradualmente e potrà raggiungere, nell'anno 2000, all'incirca la metà della produzione di una centrale nucleare di una potenza usuale di 1000 MW.

Il contributo dell'energia idraulica indigena al soddisfacimento dei bisogni energetici futuri del Paese è molto augurabile dal punto di vista ecologico; non potrà però dispensarci dal pensare allo sfruttamento di altre fonti d'energia. Questo suo contributo infatti non è sufficiente da permetterci di rinunciare sia all'importazione di combustibili fossili (carbone, petrolio) che alla costruzione di nuove centrali nucleari. Tuttavia esso costituisce un apporto non trascurabile atto a ridurre la dipendenza dall'estero dei nostri rifornimenti d'energia.

Kraftwerk Waltensburg

Die Untersuchungen der Elektrizitätswerk Bündner Oberland AG über eine allfällige Erneuerung dieses im Jahre 1908 gebauten Kraftwerkes wurden weitergeführt. Dabei zeigte es sich, dass praktisch sämtliche Anlagen mit Ausnahme des Zentralengebäudes bei einem Weiterbetrieb vollständig erneuert werden müssten. Dadurch würden Kosten entstehen, die durch die Energieproduktion bei weitem nicht gedeckt werden könnten. Aus diesem Grunde musste man auf eine Erneuerung dieses Kraftwerkes verzichten. Da insbesondere der Zustand der Druckleitung den Weiterbetrieb dieses Kraftwerkes verunmöglichte, wurde der Betrieb am 2. November 1976 eingestellt.

(aus Jahresbericht 1976)

Vertiefung des Aarebettes im Unterwasser der Kraftwerke Wynau zur Gefällserhöhung

In den fünfziger Jahren wurde der Ersatz der bisherigen Kraftwerkanlagen in Wynau durch ein neues Werk mit Rohrturbinen und danebenliegendem Wehr geprüft. Vor allem das verhältnismässig geringe heute ausnutzbare Gefälle von ca. 4,5 m bei mittlerer Wasserführung liess den Neubau als nicht wirtschaftlich erscheinen, so dass man sich entschloss, die bisherigen Anlagen, bestehend aus einem Stauwehr aus dem Jahre 1895, dem rechtsufrigen Kraftwerk mit vier Kaplanmaschinen und zwei Propellerturbinen aus den dreissiger Jahren und dem linksufrigen Werk mit vier Propellerturbinen aus den Jahren 1923—1925, so instandzustellen und zu modernisieren, dass ein Weiterbetrieb auf längere Sicht gesichert war. Diese recht umfangreichen Arbeiten, die auch eine erhebliche Reduktion des Betriebspersonals mit sich brachten, konnten voriges Jahr abgeschlossen werden. Zur Ausschöpfung aller Reserven der Anlagen wurde untersucht, ob sich das Gefälle durch Ausbaggerungen unterhalb der Kraftwerksanlagen erhöhen lasse. Das nun zur Ausführung gelangende Projekt sieht vor, dass die Aaresohle auf einer Länge von 1150 m vom Stauwehr an abwärts so ausgebaggert wird, dass ein regelmässiger, trapezförmiger Quer-

schnitt des Aarebettes entsteht, wobei die Sohlenbreite im oberen Bereich 40 m und im unteren Bereich 60 m beträgt. Die gewählten Sohlenbreiten ergeben sich aus der Forderung, dass die natürlichen Uferstreifen möglichst vollständig erhalten bleiben müssen. Die Neigung der Einschnittböschung beträgt durchwegs 1:5, das Sohlenlängsgefälle 0,4 ‰. Bei einer minimalen Abflussmenge von 100 m^3/s ergibt sich eine maximale Wasserspiegelabsenkung von 40 cm. Die natürlichen Spiegelschwankungen infolge unterschiedlicher Wasserführung während eines normalen Jahres zwischen 120 und 500 m^3/s betragen ca. 1,6 m, bei Berücksichtigung der Niedrigst- und Höchstwerte von 80 bis 900 m^3/s ca. 3,0 m. Dies lässt erkennen, dass die maximale Wasserspiegelabsenkung im Vergleich zu den natürlichen jahreszeitlichen Schwankungen derart gering ist, dass dadurch das Aussehen der Uferlandschaft nicht verändert wird. Die maximal mögliche Wasserspiegelabsenkung ist begrenzt durch die Kote des oberen Randes der Saugrohrausläufe des rechtsufrigen Werkes. Die Absenkung lässt eine jährliche Mehrproduktion in einem Jahr mittlerer Wasserführung von mindestens 4,3 Mio kWh erwarten. Die Austiefung des Aarebettes ist als Unterwasserbaggerung vorgesehen, wobei das Aushubmaterial im Ausmass von etwa 60 000 m^3 lose in einer nahegelegenen, stillgelegten Kiesgrube deponiert werden kann. Die Gesamtkosten der Arbeiten errechnen sich auf 1,5 Mio Franken.

Gleichzeitig mit der Aarebettvertiefung sollen die Zuströmverhältnisse in den Oberwasserkanal des linksufrigen Werkes verbessert werden. Mit dem Abbruch einer vorstehenden Nase und dem Bau einer neuen Ufermauer sollen die Querströmung im Kanal und die Wirbelbildung wesentlich vermindert werden. Hieraus dürfte ein weiterer jährlicher Energiegewinn von rund 0,7 Mio kWh resultieren. Gleichzeitig wird das Auskolken der Kanalsohle in Zukunft praktisch vermieden werden können. Alle diese Bauarbeiten, die im gesamten gesehen zwar einen bescheidenen, aber für die Region doch sehr wertvollen Beitrag zur Deckung des Energiebedarfes leisten, sollen in diesem Herbst in Angriff genommen und bis spätestens 1979 abgeschlossen werden.

W. Mächler

Kraftwerke Ilanz I und II

Am 19. September 1977 fand in Ilanz unter dem Vorsitz von Reg. Präs. Dr. Casaulta eine Information über die Projekte Ilanz I und II statt. Vertreten waren die Konzessionsgemeinden, eine Delegation der Regierung sowie eine Vertretung der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG (NOK).

Das Projekt Ilanz I

Fassung unterhalb der bestehenden Zentrale Tavanasa; in einem Stollen von rund 12,5 km Länge wird das Wasser zum Wasserschloss geführt. Die Zentrale ist oberhalb Ilanz vorgesehen.

Installierte Leistung 34 MW
Energieproduktion 137 Mio kWh

Das Projekt Ilanz II

Stausee auf Panixeralp mit einem Stauvolumen von rund 5 Mio m^3; das Wasser wird in einem etwa 10 km langen Stollen zum Wasserschloss und danach zur gemeinsamen Zentrale Ilanz geführt.

Installierte Leistung 49 MW
Energieproduktion 137 Mio kWh

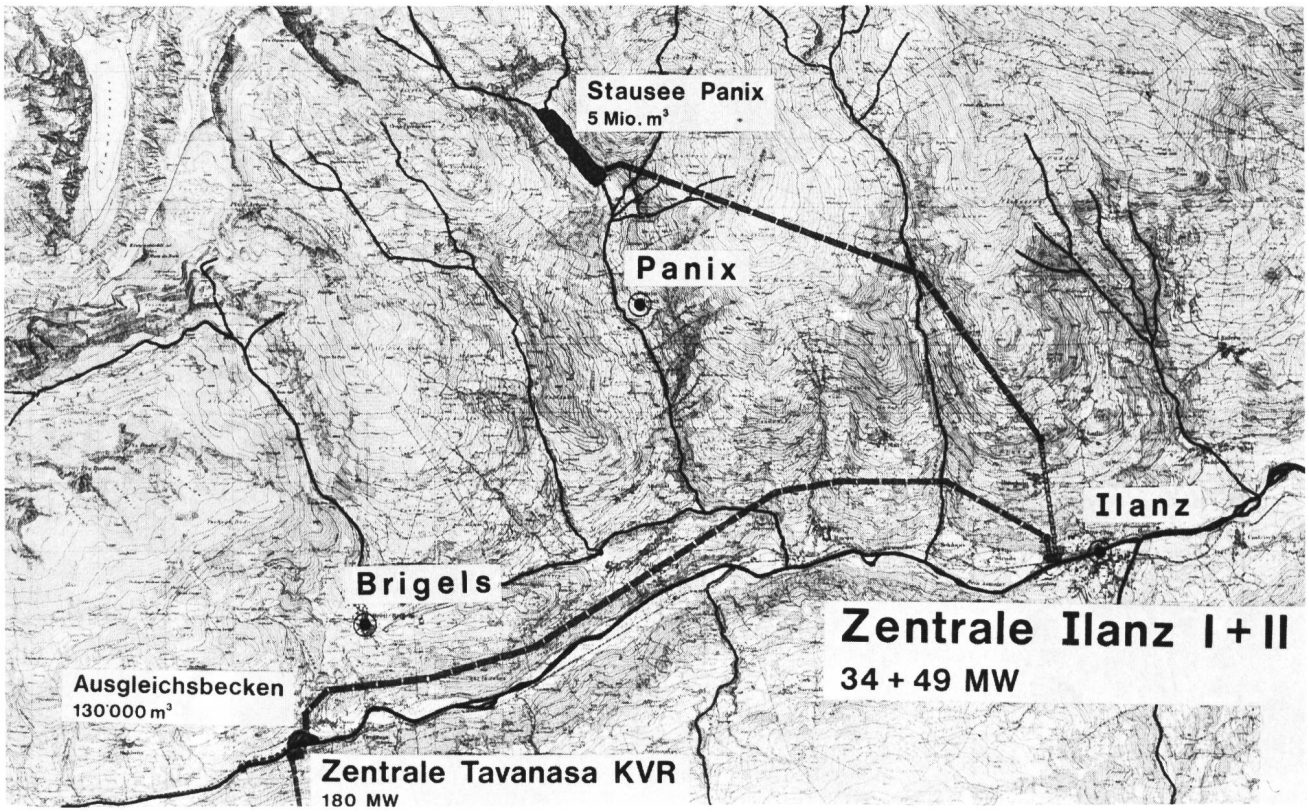
Die neuen Projekte entsprechen weitgehend den Konzessionsprojekten von 1961; somit sind keine neuen Wasserrechtsverleihungen erforderlich. Sowohl von der Kantonsregierung als auch von den Vertretern der Konzessionsgemeinden wurden die neuen Projekte sehr positiv aufgenommen.

In den nächsten Wochen wird die NOK ein Gesuch um Verlängerung der Baufristen um zwei Jahre einreichen. Im Bauprogramm ist eine Bauzeit von 7 Jahren vorgesehen; somit kann frühestens 1986 der erste Strom abgegeben werden. Ob diese Bauvorhaben ausgeführt werden, wurde bis heute von den NOK noch nicht entschieden. Es kann aber damit gerechnet werden, dass anfangs 1978 endgültig darüber befunden wird. Bei zirka 30 Prozent Winter- und 70 Prozent Sommerenergie ist auf der Preisbasis 1977 mit Stromgestehungskosten von etwas über 9 Rappen/kWh zu rechnen.

50 Jahre Hydraulisches Laboratorium in Delft, Holland

Am 5. September 1977 feierte das bekannte Hydraulische Laboratorium — es nennt sich auf holländisch «Waterloopkundig Laboratorium» und auf englisch «Delft Hydraulics Laboratory» — sein 50jähriges Bestehen. Seine Entwicklung ist untrennbar mit drei Namen verbunden: Prof. J. Th. Thijsse, der das Laboratorium im Jahre 1927 gründete und bis 1960 leitete, und Prof. H. J. Schoemaker, der es dann übernahm und zur heutigen Blüte führte. Seit 1971 ist J. Prins Direktor des Laboratoriums und Schoemaker stellt weiterhin — neben seiner

Uebersichtsplan im Massstab 1:100 000.



Lehrtätigkeit an der University of Technology — einen Teil seiner Zeit für die Grundlagenforschung zur Verfügung.
Das Laboratorium, als halbstaatliche Stiftung konstituiert, beschäftigt heute 500 Mitarbeiter. Es belegt in Delft mit mehreren Versuchshallen, Werkstätten und Verwaltungsgebäuden eine Fläche von 20 ha und verfügt in De Voorst über ein offenes Versuchsgelände von 120 ha. In den 50 Jahren seines Bestehens wurden in Delft rund 1000 hydraulische und 200 mathematische Modelle erstellt sowie 800 übrige Untersuchungen durchgeführt. In De Voorst waren es seit 1951 mehr als 400 hydraulische und über 100 mathematische Modelle sowie 350 weitere Untersuchungen.
Zu den spektakulärsten Arbeiten des Laboratoriums gehören die hydraulischen Modellversuche für viele in- und ausländische Meerwasserbauten. Riesige Versuchshallen ermöglichen die Nachbildung grosser Küsten- und Hafengebiete, wobei die massgebenden Einflüsse, wie Gezeiten und Wellen, berücksichtigt werden können. Doch ist das Laboratorium auch im Binnenwasserbau tätig. In den Bezeichnungen für seine zwölf mit Beratung befassten Abteilungen finden sich die Stichworte: Hafenbauten, Schleusen, Wehre, Küstenschutz, Flussbau, Schifffahrtsfragen, Baggertechnik, Pumpen, Pipelines, Hydromechanik, Sedimentologie, Hydrologie, Umwelthydraulik und Systemanalyse.
Das Laboratorium arbeitet heute zu etwa 70 % für holländische und zu 20 % für ausländische Projekte. Die verbleibenden 10 % der Mittel werden für eigene Studien eingesetzt. Die Fachwelt wird darüber in zahlreichen Publikationen sowie in der Vierteljahresschrift «Hydro Delft» informiert. Es ist eine der Stärken des Laboratoriums, dass es die neuesten Forschungsarbeiten der wasserwirtschaftlichen Ingenieurpraxis dienstbar zu machen weiss. Prof. Dr. D. Vischer

17th International Congress of the IAHR

«Hydraulic Engineering for Improved Water Management» — so lautete das weit gefasste Thema des 17. Kongresses der «International Association for Hydraulic Research» (IAHR), die sich auch «Association Internationale de Recherches Hydrauliques» (AIRH) nennt. Dieser Grossanlass fand im Kongresszentrum von Baden-Baden (BRD) vom 14. bis 19. August 1977 statt; er war von einem eigens hierfür gebildeten Deutschen Nationalen Komitee organisiert worden. Etwa 600 Wissenschaftler und Ingenieure aus Industrie und öffentlicher Verwaltung, hauptsächlich aber aus Hochschulinstituten, kamen aus aller Welt zusammen, um sich über den neuesten Stand der hydraulischen, wasserbaulichen und wasserwirtschaftlichen Forschung zu informieren, um eigene Arbeiten zur Diskussion zu stellen und um den Kontakt mit Fachkollegen zu finden oder zu erneuern.
Thematisch war der Kongress gegliedert in die Hauptteile:

A. Hydraulische Grundlagen für mathematische und physikalische Modelle
B. Umweltprobleme in Küsten- und Aestuargebieten
C. Verbesserte Bemessungskriterien für Wasserbauten
D. Neue Entwurfsmöglichkeiten für hydraulische Maschinen

Parallel zu den Sitzungen, in denen diese Themen behandelt wurden, fanden Seminare über die Optimierung von Mehrzweckanlagen, die Simulation in der wasserwirtschaftlichen Planung, neue Entwicklungen bei den Messinstrumenten für die hydraulische Forschung, die Grundwasserentnahme aus Infiltrat und durch Flussufer, die Geschichte der Hydraulik sowie über ökologische Aspekte der Nassbaggerung statt. Von den eingereichten Fachbeiträgen waren insgesamt weit über 300 angenommen worden. Neben den Referaten und Diskussionen zogen Ausstellungen von wissenschaftlichen Arbeiten sowie von hydraulischen Geräten und Ausrüstungen das Interesse der Teilnehmer auf sich.
Die IAHR ist eine Organisation von Wissenschaftlern und Praktikern und als solche unabhängig von den Regierungen. Sie erleichtert und fördert den internationalen wissenschaftlichen Gedankenaustausch, insbesondere zwischen Ost und West. Mittel dazu sind die alle zwei Jahre stattfindenden IAHR-Kongresse, die zweisprachige Zeitschrift «Journal of Hydraulic Research / Journal de Recherches Hydrauliques» sowie Spezialkongresse, oft zusammen mit andern Institutionen veranstaltet.
Am Kongress in Baden-Baden beteiligte sich auch eine ganze Reihe von Fachleuten und Firmen aus der Schweiz. Folgende schweizerische Beiträge wurden vorgelegt:
Bühler, J. (Institut für Hydromechanik und Wasserwirtschaft, ETH Zürich): «On Buoyant Surface Layers Generated by Wastewater Discharged from Submerged Diffusers».
Gerber, U. & Taus, K. (Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, ETH Zürich): «An Electronic Current Meter to Measure the Circulation in Lakes».
Hofer, K. & Hutter, K. (Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, ETH Zürich): «On the Integral Balance Laws for Buoyant Jets and Plumes».
Jacobsen, J. G. (Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, ETH Zürich): «The Use of an Air Bubble Screen to Prevent the Silting-Up of a Rhine River Harbour».
Moser, U. & Pramberger, F. (Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, ETH Zürich): «The Determination of Travel Time and Distance of Shallow Water Waves in a Lake by Digital Computing».
Müller, A. & Glover, J. R. (Institut für Hydromechanik und Wasserwirtschaft, ETH Zürich): «An LDA Adapted to Measure Sediment-Laden Fluids».
Pazis, G. C. & Graf, W. H. (Laboratoire d'hydraulique, EPF Lausanne): «Erosion et déposition; un concept probabiliste».
Eine der drei nach dem Kongress durchgeführten Exkursionen brachte eine Gruppe von etwa 40 Personen in die Schweiz. Besucht wurden hier die Kraftwerke Sarganserland sowie die Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie und das Institut für Hydromechanik und Wasserwirtschaft, beide an der ETH Zürich.
Der nächste internationale IAHR-Kongress findet im September 1979 in Cagliari auf Sardinien statt. Dr. U. Moser

Rechtliches

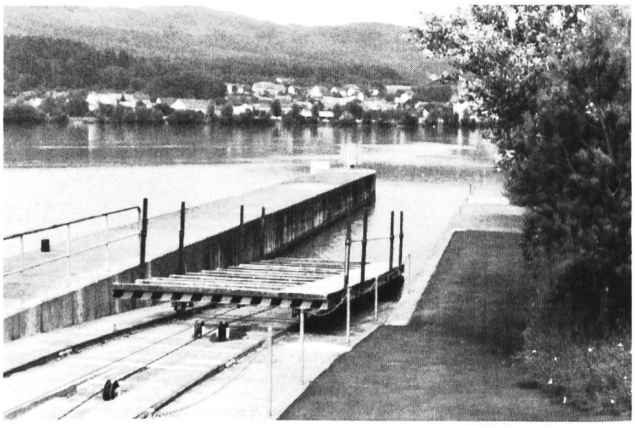
Neue Fischereivorschriften des Kantons Zürich und Verpachtung der staatlichen Fischereireviere

Die Fischereireviere im Kanton Zürich werden auf den 1. Januar 1978 bzw. auf den 1. Mai 1978 neu verpachtet. Der Regierungsrat hat beschlossen, das neue, in der Volksabstimmung vom 5. Dezember 1976 angenommene und inzwischen vom Eidgenössischen Departement des Innern genehmigte kantonale Gesetz über die Fischerei auf den 1. Januar 1978 in Kraft zu setzen. Ferner hat er die zum Gesetz gehörende Fischereiverordnung genehmigt. Sodann hat die kantonale Finanzdirektion auch noch die Verfügung über die Fischerei in fliessenden Gewässern sowie Vorschriften über die Fischereiversteigerungen für die Pachtjahre 1977 bis 1986 erlassen.

Binnenschiffahrt

Bootsübersetzungen beim Rheinkraftwerk Säckingen

Der allgemein zunehmende Wassersport und das Verbot von Motorbooten auf den aargauischen Seen führte zu einer erheblichen Steigerung des Motorwassersports auf dem Hochrhein. Doch auch am Hochrhein sind Beschränkungen der Fahrge-



schwindigkeit erlassen worden, so dass der Wasserskibetrieb nur an einigen Staustufen, wie zum Beispiel in Säckingen, erlaubt ist. Als Folge dieser Verbote setzte eine vermehrte Bootsübersetzung zwischen den Stauräumen Ryburg-Schwörstadt und Säckingen ein. Besonders an Samstagen und Sonntagen während der Ferienzeit konnte der für die Uebersetzung zuständige Maschinenwärter den Andrang ohne Verletzung seiner sonstigen Pflichten nicht mehr bewältigen.

Man entschloss sich daher, die Kahnrampe vom Kommandoraum aus fernzusteuern. Umfangreiche Aenderungen und Ergänzungen mussten vorgenommen werden. Es war aber auch eine gewisse Aversion der Schaltwärter zu überwinden, die sich bis dahin mit dieser Angelegenheit nicht befasst hatten. Der Gedanke, dass dem mit dem Boot auf den Kahntransportwagen mitfahrenden Bootsführer oder den auf der Kahnrampenstrasse sich bewegenden Begleitpersonen etwas zustossen könnte, führte zu einem gewissen Unbehagen. All dies sollte beim Umbau berücksichtigt werden.

Folgende Massnahmen wurden getroffen:

1. Die bisher zu straffe Seilspannung wurde durch den Einbau einer Flasche beim Gewicht auf die Hälfte reduziert. Der Umschlingungswinkel des Antriebsrades wurde von 180° auf über 360° vergrössert. Die Sicherheit gegen Seilbruch wurde dadurch erheblich erhöht.
2. Der Kahntransportwagen erhielt eine gewichtsbelastete Bremse, die bei Seilriss den Wagen auf etwa 10 m zum Halten bringt. Der Wagen bekam ausserdem eine Seitenplattform mit Reeling.
3. Mittels einer schwenkbaren Fernsehkamera mit verstellbarem Objektiv kann auf der Schwaltwarte im Monitor auch der vom Wartenfenster nicht sichtbare Teil der Anlage überwacht werden.
4. Eine Sprechanlage im Ober- und Unterwasser ermöglicht die Anmeldung durch die Bootsbesatzung.
5. Ueber eine Lautsprecheranlage können der Bootsbesatzung Anweisungen erteilt werden.
6. Der Kahnrampenvorplatz wurde asphaltiert und die Anlage wegen Unfallgefahr mit einer Kette abgesperrt.

Die seit Sommer vorigen Jahres erstellte Anlage hat sich bisher bewährt und wird von den Bootsfahrern als vorteilhaft angesehen. Die Einsparungen für den Betrieb sind nicht zu übersehen, und für den Uebersetzvorgang wird erheblich Zeit eingespart. Die an sonnigen Samstagen und Sonntagen bisher üblichen Wartezeiten konnten abgebaut werden. Hartwig Sandner, Säckingen

Energiewirtschaft

Schriftreihe der Eidg. Kommission für die Gesamtenergiekonzeption

Durch die Veröffentlichung von Studien im Rahmen der Schriftreihe GEK soll der breiten Oeffentlichkeit Einblick in verschiedene Problemkreise der schweizerischen Energiepolitik gewährt werden. Dabei ist zu beachten, dass diese von Hochschulinstituten, Ingenieurunternehmungen, Fachverbänden und Arbeitsgruppen im Auftrag der GEK ausgearbeiteten Studien Unterlagen für die Kommissionsarbeit darstellen, ohne dass sich die GEK damit identifizieren muss.

Folgende Studien wurden bereits veröffentlicht und können bei der Eidg. Drucksachen- und Materialzentrale (EDMZ), Fellerstrasse 21, 3000 Bern, bezogen werden:

1 «Energiekonzeptionen im Ausland» (d A4 157 S. Fr. 13.—)
2 «Die Kosten der Energieversorgung» (d A4 193 S. Fr. 15.—)
3 «Application de la comptabilité énergétique au problème du chauffage à distance en Suisse» (f A4 56 p. Fr. 5.—)
4 «Elaboration d'une fonction de dégradation — Application au cas de SO_2 (f A4 126 p. Fr. 10.—)
5 «Qualitative Pilotphase für die Repräsentativerhebung bei der Schweizer Bevölkerung über Energiekonsum, Energieversorgung und Energiepolitik» (d A4 40 S. Fr. 4.—)
6 «Die Kosten von Energieverknappungen und Energieüberschüssen» (d A4 92 S. Fr. 8.—)
7 «Utilisation de l'énergie solaire pour la production de l'électricité dans les Alpes» (f A4 170 p. Fr. 14.—)
8 «Sonnenenergie — Dezentrale Nutzung/Erzeugung von Wärme» (d A4 250 S. Fr. 20.—)
9 «Repräsentativbefragung der Schweizer Bevölkerung über Energiekonsum, Energieversorgung und Energiepolitik»/Hauptumfrage (d A4 100 S. + Befragungsunterlagen Fr. 13.—)
10 «Energieverbrauch in schweizerischen Industriebetrieben» (d A4 75 S. Fr. 10.—)
11a «Stabilisierungsvarianten» (d A4 Hauptbericht inkl. Anhänge 412 S. Fr. 32.—)
11b «Stellungnahme des Schweizerischen Nationalkomitees der Welt-Energie-Konferenz zu den technisch-wirtschaftlichen Aspekten der Studie Stabilisierungsvarianten» (d A4 Hauptbericht inkl. Anhänge 200 S. Fr. 19.50)
12 «Externalitätenprobleme und Internalisierungsstrategien im Energiebereich der Schweiz» (d A4 190 S. Fr. 14.—)
13 «Ausmass und Bedeutung der noch ungenutzten Schweizer Wasserkräfte — Etendue et signification des forces hydrauliques non encore utilisées (d/f 24 S. Fr. 4.—)
14 «Geothermische Studie der Warmwasserzone Zurzach-Lostorf-Baden» (d A4 89 S. mit Beilagen Fr. 12.50)
15 «Finanzwirtschaftliche Aspekte der Energiepolitik» (d A4 149 S. Fr. 12.—)
16 «Gibt es einen schweizerischen Energiekonsens?» — Hearings der GEK mit verschiedenen Organisationen, Parteien und Wirtschaftsverbänden (d A4 480 S. Fr. 37.50)
17 «Gaz de fumier» (f A4 60 p. Fr. 5.—)
18 «Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Energiesektor» (d A4 50 S. Fr. 5.—)

Folgende Studien werden im Rahmen der Schriftreihe GEK noch publiziert:

«Die Umweltbelastung im Energiebereich» (A4 114 S.)

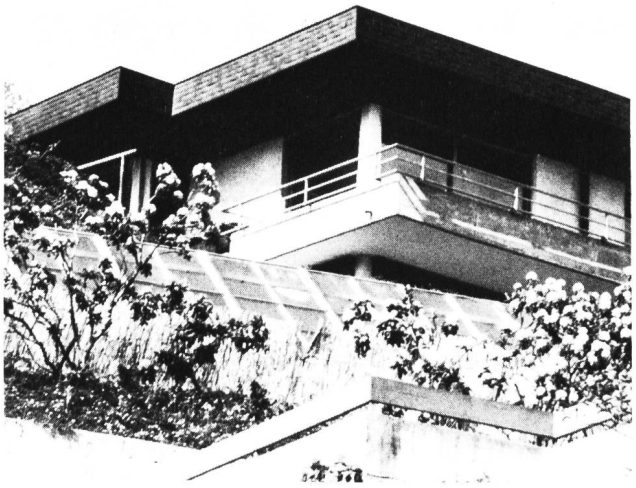
Ueber die Publikation weiterer Studien hat die Kommission noch nicht entschieden.

Sonnenenergieanlage der Ueberbauung Motto di Lena, Minusio

Im Herbst 1974 wurde das Projekt einer Sonnenenergieanlage für eine Ueberbauung in Minusio der Firma Landis & Gyr in Zug unterbreitet und diese um Planung und Ausführung der dazu notwendigen Steuer-, Regel- und Messinstrumente ersucht. Diese sehr interessante Pionieranlage [1]) versorgt drei Häuser mit fünf Wohnungen mit Energie zum Heizen und zur Brauchwasserbereitung. Die geforderten niedrigen Betriebskosten machten hohe Isolationen, gute Fenster und eine wirtschaftlich arbeitende Heizanlage notwendig. Bei diesen Bauten wurde bewusst nur Sonne als Hauptenergiespender eingesetzt. Ein Warmwasserspeicher von 225 m^3 Inhalt dient der Aufbewahrung von Wärme über längere Perioden. Die Sonnenkollektoren sind 100 m^2 gross.

[1]) In den «Landis & Gyr-Mitteilungen» Heft 2, 1977 S. 16—22, berichten die folgenden Autoren über die hier skizzierte Anlage: R. Meuli, Arch., 6648 Minusio, B. Laumann, 6301 Zug, und A. Gründler, Ing.-Techn. HTL, 8200 Schaffhausen.

Bild 1. Die durch das Planungsbüro für energiesparende Techniken, Solcalor AG, Minusio, projektierte Sonnenenergieanlage versorgt drei Häuser mit Sonnenenergie.



Die Regel- und Steueraufgaben der Sonnenenergieanlage wurden mit konventionellen Regel- und Steuergeräten der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik gelöst. Zur Untersuchung der Wärmebilanz sind Wärmezähler eingebaut und die interessierenden Temperaturverläufe sowie die Intensität der Sonnenstrahlung und der Ladezustand des Energiespeichers werden mit zwei Sechspunktschreibern registriert.
Als Diplomarbeit am Zentralschweizerischen Technikum in Luzern wurden diese Sonnenenergieanlage nachgerechnet und die Messwerte analysiert. Es zeigte sich, dass im Mitteljahr rund 80 Prozent des Energiebedarfs für Heizung und Brauchwasser mit Sonnenenergie gedeckt werden können. Der Rest muss im Winterhalbjahr mit Hilfsenergie (Elektrizität) aufgebracht werden. Die detailliert veranschlagten Baukosten für Oelfeuerung, Tankraum und Tank, Kaminanlage, Kessel mit Boiler ergaben die Summe von rund 30 000 Fr. Die neue erstellte Sonnenenergieanlage mit Speicher für Deckung der Heizung und Aufheizung des Boilers kostete rund 105 000 Fr. Das ergibt Mehrinvestitionen von 75 000 Fr. Die jährlichen Betriebskosten bei einer konventionellen Anlage für Oel, Strom, Unterhalt, Reinigung liegen bei 6000 Fr. Bei der Sonnenenergieanlage liegen diese für Strom für Pumpe und Spitzendeckung bei rund 1700 Fr. Das ergibt eine Verzinsung der Mehrinvestitionen von ungefähr 5 Prozent.
Unter idealen Voraussetzungen kann je nach Lage des Objekts, mit sorgfältiger Planung, richtiger Wahl der Isolation und der Ausführung sowie bei der Verwendung von Niedertemperatur-Heizsystemen eine Wirtschaftlichkeit erreicht werden, wie dies die Sonnenenergieanlage der Ueberbauung Motto di Lena in Minusio aufgezeigt hat. EA

Die Elektrowärme in Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft und Industrie

Die Schweizerische Kommission für Elektrowärme kann dieses Jahr auf ihr 40jähriges Bestehen zurückblicken. Aus diesem Anlass organisiert sie in Zusammenarbeit mit der Elektrowirtschaft eine Informationstagung über die Bedeutung der Elektrowärme in Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft und Industrie. Die Tagung findet am Dienstag, den 15. November 1977, in Zürich statt.
Neben grundsätzlichen Betrachtungen über den Einsatz der Elektrowärme im Rahmen der schweizerischen Energiewirtschaft wird über die Elektrowärme in der Industrie, die Elektrowärme zur Heizung und Warmwasserbereitung, die Wärmepumpenheizung usw. berichtet. Auskünfte, Programm und Anmeldungen: Sekretariat Elektrowirtschaft, 8023 Zürich.

Récupération de la chaleur dans un laboratoire photographique

Le laboratoire photographique zurichois «Fotocolor Studio», le plus grand laboratoire suisse de développement renverse, a considérablement diminué sa consommation d'énergie par l'adoption d'une méthode aussi simple qu'efficace. Grâce à un procédé spécial, mis au point par la Orion-Al-Ko AG de Zurich pour les laboratoires photographiques, l'eau chaude des bains révélateurs est réutilisée pour réchauffer l'eau fraîche.

Alors qu'auparavant on évacuait directement l'eau résiduelle des bains chauffés à une température de 20 à 22 degrés, on peut l'utiliser aujourd'hui pour réchauffer l'eau fraîche, qui se trouve à une température inférieure de 5 à 10 degrés, au moyen d'un échangeur thermique à faisceau tubulaire. On peut ainsi diminuer d'un tiers la consommation de mazout. Le laboratoire zurichois développe environ cinquante à quatre-vingt mille photographies par jour, utilisant 25 000 litres d'eau. (J. Hauri)

Kernenergie

Kernkraftwerke in der Schweiz 1976

Das Jahr 1976 war für die drei in Betrieb stehenden Schweizer Kernkraftwerke Beznau I und II sowie Mühleberg wiederum ein Rekordjahr, erreichten sie doch die höchste Jahresproduktion an elektrischer Energie seit ihrer Inbetriebnahme. Insgesamt lieferten die drei Anlagen im Berichtsjahr 7,55 Mrd. kWh bei einer Arbeitsausnutzung von über 80 %.
Beim Kernkraftwerk Gösgen konnten im Berichtsjahr die Rohbauarbeiten praktisch abgeschlossen werden. Es ist vorgesehen, das Kraftwerk (920 MW), das über einen Druckwasserreaktor verfügt, im Laufe des Jahres 1978 in Betrieb zu nehmen.
Beim Kernkraftwerk Leibstadt wurden die Bauarbeiten aufgrund der Ende 1975 erteilten ersten Teilbaubewilligung wieder aufgenommen. Die Arbeiten am Reaktorgebäude, Maschinenhaus und Aufbereitungsgebäude machten im Jahre 1976 gute Fortschritte. Auch die Fabrikation einzelner Grosskomponenten in den Lieferwerken ist in vollem Gang. Das Kraftwerk mit einer Leistung von 942 MW wird mit einem Siedewasserreaktor ausgerüstet. Die Inbetriebnahme ist bei einem planmässigen Verlauf der weiteren Arbeiten für 1980 vorgesehen.
Im Sommer 1976 haben die Sicherheitsbehörden des Bundes mit der Bearbeitung der Unterlagen im Hinblick auf die Erteilung der nuklearen Baubewilligung für das Kernkraftwerk Kaiseraugst begonnen. Die Anlage von 925 MW wird mit einem Siedewasserreaktor ausgerüstet. Mit Ausnahme der Fertigstellung einiger Infrastrukturbauten ruhten die Arbeiten auf der Baustelle.
Die Kernkraftwerk Graben AG gelangte im Berichtsjahr in den Besitz der ordentlichen Baubewilligung nach kantonalem Recht und der Konzession für die Entnahme von Trink- und Brauchwasser aus den Grundwasservorkommen in der Gemeinde Oberbipp. Damit verfügt die Gesellschaft mit Ausnahme der nuklearen Baubewilligung, wofür bereits im März 1974 das Gesuch gestellt wurde, über sämtliche für den Bau des Kraftwerkes rechtskräftigen Bewilligungen.
Im Zusammenhang mit den längerfristigen Projekten waren folgende Entwicklungen zu verzeichnen:
Bezüglich des Gesuchs um die Standortbewilligung für das Projekt Rüthi im St. Galler Rheintal, welches am 6. September 1971 eingereicht worden war, konnten trotz wiederholter Bemühungen bei den zuständigen Bundesbehörden keine Fortschritte erzielt werden. Insbesondere wurde ein Termin für das abschliessende Expertengespräch zwischen Vertretern der österreichischen und schweizerischen Behörden noch nicht festgelegt.
Im Hinblick auf das Kernkraftwerk Verbois der S.A. l'Energie de l'Ouest-Suisse wurden die 1975 eingegangenen Offerten einer weiteren Prüfung unterzogen und die allgemeinen Projektierungsarbeiten weitergeführt. Am 14. Januar 1976 wurde ein Rekurs von Genfer Kernkraftwerksgegnern vom Bundesrat abgewiesen. Gleichzeitig wies der Bundesrat einen Rekurs des Genfer Staatsrates, soweit er technische Fragen betraf, ab und überwies die im Rekurs aufgeworfenen Fragen staatsrechtlicher Natur zur Behandlung an das Bundesgericht.
Für das von den Centralschweizerischen Kraftwerken (CKW) geförderte Kernkraftwerk Inwil läuft das Verfahren im Hinblick auf die nukleare Standortbewilligung.
(Auszug aus dem Jahresbericht 1976 der Schweizerischen Vereinigung für Atomenergie).

Personelles

Prof. Dr.-Ing. Fritz Schmidt †

Am 6. Juli 1977 starb Professor Dr.-Ing. Fritz Schmidt. Er war Geschäftsführer des 1954 gegründeten Zweckverbandes der Bodensee-Wasserversorgung und wurde vor allem als überzeugter Förderer und Projektverfasser der Bodenseefernwasser-Versorgung bekannt. Mit dieser Wasserfernleitung sollen die wasserwirtschaftlichen Probleme im Neckarraum gelöst werden. Das Seewasserpumpwerk für diese Fernleitung befindet sich in Sipplingen am Bodensee. Anlässlich der dritten Internationalen Wasserwirtschaftstagung am Bodensee, organisiert von den Wasserwirtschaftsverbänden von Oesterreich, der Bundesrepublik Deutschland und der Schweiz, erläuterte Schmidt das Projekt der zweiten Fernwasserleitung. EA

Emil Staudacher †

Emil Staudacher-Blanc, Dr. sc. techn., dipl. Bauingenieur ETH, ist am 16. September 1977 im Alter von 79 Jahren unerwartet gestorben. Nach seinen Studien an der ETH Zürich war E. Staudacher Assistent für Grund- und Wasserbau bei Prof. Meyer-Peter. Nach einer kurzen Tätigkeit im Baubüro der NOK

arbeitete der Verstorbene im hydraulischen und materialtechnischen Versuchswesen bei den Professoren Meyer-Peter, Jenny-Dürst und Ros. 1933 bis 1936 arbeitete er an seiner Promotionsarbeit an der ETH. 1936 bis 1942 war er Vorstand der Abteilung für Holzuntersuchungen an der EMPA. Seit Herbst 1942 führte er sein eigenes Ingenieurbüro (heute Dr. Staudacher und Siegenthaler AG, Zürich, Bern, Winterthur) für Hoch- und Tiefbau, Wasserbau und Holzkonstruktionen. Der Verstorbene war seit 1945 Mitglied des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes.

Zum Rücktritt von Dr. Hans Rudolf Siegrist

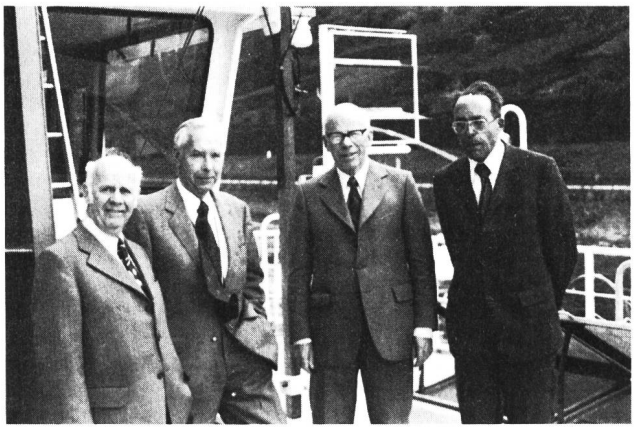
Ende Oktober 1977 tritt Dr. Hans Rudolf Siegrist als Direktor des Eidg. Amtes für Energiewirtschaft zurück. Die rechts- und volkswirtschaftlichen Studien an der Universität Zürich schloss er mit dem Doktorat ab. Anschliessend erwarb H. R. Siegrist das aargauische Fürsprecherpatent und war von 1940 bis 1942 Mitarbeiter im Sekretariat der Finanzdirektion des Kantons Zürich. Von 1942 bis 1960 war er juristischer Beamter, später wissenschaftlicher Adjunkt und zuletzt Stellvertreter des Chefs der damaligen Abteilung Rechtswesen und Sekretariat (heute Generalsekretariat des Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes (EVED). In seine Amtszeit fiel die Erweiterung zum Eidg. Amt für Energiewirtschaft, die Schaffung eines Dienstes für allgemeine Energiefragen sowie ein Dienst für Erdöl- und Erdgasfragen. Anlässlich der Auflösung des damaligen Büros des Delegierten für Atomfragen im Jahre 1969 wurden dessen Aufgaben (ohne Atomforschung) dem Amt für Energiewirtschaft übertragen. Die Sektion für die Sicherheit von Atomanlagen wurde in der Folge zu einer Abteilung ausgebaut. In diesem weiten Rahmen entfaltete Dr. H. R. Siegrist seine grosse Schaffenskraft, wobei auch die Mitarbeit in verschiedenen internationalen Organisationen des Energiewesens nicht vergessen werden darf. Er wirkte auch in der öffentlichen Auseinandersetzung über die Kernenergie mit. Der vollamtliche Stab der Eidg. Kommission für die Gesamtenergiekonzeption wurde unter seiner Leitung eingesetzt.

Dr. R. Loepfe neuer Direktor des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft

Zum neuen Direktor des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft hat der Bundesrat Dr. iur. R. Loepfe, Bürger von Zürich und Gaiserwald/SG, gewählt. Er wurde am 7. Februar 1923 geboren. Seine Studien schloss er als Dr. iur. an der Universität Zürich am 25. Mai 1946 ab. Im Herbst 1957 erwarb er im Kanton Zürich das Rechtsanwaltspatent. Vom Juni 1946 bis Februar 1948 war er bei der Stadt Zürich, vom März 1948 bis Februar 1953 in der Erziehungsdirektion des Kantons und vom März 1953 bis März 1956 beim Schulamt der Stadt Zürich tätig. Dr. Loepfe ist seit 21 Jahren im Eidg. Amt für Wasserwirtschaft. Vom Bundesrat wurde er 1972 zum Vizedirektor befördert, und am 1. November 1974 wurde er zum stellvertretenden Direktor und mit Amtsantritt auf den 1. Mai 1977 zum Direktor gewählt.

Neuer Direktor des Eidg. Amtes für Energiewirtschaft

Der Bundesrat hat Dr. rer. pol. Eduard Kiener, dipl. Ing. ETH, zum neuen Direktor des Amtes für Energiewirtschaft ernannt. Kiener ist damit Nachfolger von Dr. Hans Rudolf Siegrist. Der neue Direktor wird seinen Posten im kommenden November antreten. Er ist am 25. Oktober 1938 in Bern geboren. Nach der Primar-, Sekundarschule und dem Gymnasium studierte er an der ETHZ und schloss sein Studium an der Abt. für Maschineningenieurwesen 1962 mit dem Diplom ab. 1969 schloss Kiener an der Universität Bern ein zweites Studium, Nationalökonomie und Betriebswirtschaft mit dem Lizentiat ab. 1972 promovierte er zum Dr. rer. pol. Seine berufliche Tätigkeit begann er 1962 bis 1963 als Mitarbeiter in der Forschungsabteilung der Winkler-Fallert AG in Bern. Anschliessend lehrte E. Kiener als hauptamtlicher Lehrer am Abendtechnikum Bern, wo er von 1967 bis 1973 der Maschinenabteilung vorstand. Von 1969 bis 1975 war er halbtagsweise Assistent an der Universität Bern. In die Dienste des Bundes trat Kiener im Jahre 1973 ein, wo er bis 1975 auf der Zentralstelle für Organisationsfragen der Bundesverwaltung tätig war. Im Jahre 1975 übernahm er die Leitung des Stabes der Kommission für die Gesamtenergiekonzeption GEK. Der Bundesrat wählte ihn dann ein Jahr später zum stellvertretenden Direktor des Eidg. Amtes für Energiewirtschaft.



Zur jährlichen Inspektionsfahrt, wie sie im Abkommen zwischen der Schweiz und der Bundesrepublik Deutschland über die Mitfinanzierung des Mittelrheinausbaus vom 25. Mai 1966 verlangt wurde, trafen sich am 14. April 1977 drei Direktoren des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft: Dr. Max Oesterhaus (2. v.r.), der das Abkommen von 1966 in Basel für die Schweiz unterzeichnet hat, Dr. Henri Zurbrügg (2. v. l.), der Ende April 1977 in den Ruhestand trat, und Dr. Rolf Loepfe (rechts), der seine Nachfolge antrat. Unter allen drei Wasserwirtschaftsdirektoren diente Sektionschef Fritz Wyss (links), der wie kein zweiter in Bern die technischen Belange der internationalen Rheinschiffahrt und der Rheinwasserstrasse beherrscht und die Schweiz auch als stellvertretender Delegierter in der Rheinzentralkommission vertritt. (Foto Strom und See)

Kantonales Laboratorium in Zürich

Wegen Erreichung der Altersgrenze wird Prof. Dr. sc. nat. Eugen A. Thomas, ständiger wissenschaftlicher Abteilungsleiter am Kantonalen Laboratorium in Zürich, unter Verdankung der geleisteten Dienste, am 30. November 1977 aus dem Staatsdienst ausscheiden.

Elektrizitätswerk Höfe

Der Verwaltungsrat des Elektrizitätswerkes Höfe hat dipl. Ing. Fritz Egli, Pfäffikon, zum Direktor dieses schwyzerischen Elektrizitätsunternehmens ernannt. Wir gratulieren Direktor Egli zu dieser ehrenvollen Beförderung herzlich und wünschen ihm eine weiterhin erfolgreiche Tätigkeit im Dienste einer fortschrittlichen Stromversorgung im Bezirk Höfe und einer weitblickenden Elektrizitätspolitik im Kanton Schwyz. W. Pfeiffer

Veranstaltungen

Conférence sur l'eau des Nations Unies

La Conférence sur l'Eau des Nations Unies qui eut lieu à Mar del Plata en Argentine en mars de cette année et à laquelle assistèrent des représentants de 116 nations, réussit à créer une plus grande prise de conscience des problèmes et du besoin de coopération internationale dans le secteur de l'Eau. Pour arriver aux objectifs, il fut recommandé que le décade internationale pour assurer une alimentation en eau potable et de l'Amélioration des Conditions Sanitaires et soit consacré à la réalisation des projects nationaux pour l'alimentation en eau potable et l'amélioration des conditions sanitaires exigera un effort concerté des pays concernés et de la communauté internationale pour assurer une almentation en eau potable sans danger et pour procurer des facilités sanitaires de base à toutes communautés urbaines et rurales selon des objectifs spécifiques devant être établis par chaque pays et tenant compte de ses conditions sanitaires, sociales et économiques.

Seismik und Bauwesen

Die diesjährige Herbsttagung der Schweizerischen Gesellschaft für Boden- und Felsmechanik zum Thema Seismik und Bauwesen findet am 4. November 1977 in Bern, Kursaal, statt. Das Tagungsprogramm wird auf Anfrage vom SGBF-Sekretariat, Postfach 140, 1000 Lausanne 13, zugeschickt.

Dredging Technology

The Second International Symposium on Dredging Technology will take place november 2—4, 1977 at the Texas A & M University, USA. The Symposium will be organized by BHRA Fluid Engineering in conjunction with the Center for Dredging Studies of the Texas A & M University and will be combined with the Tenth Dredging Seminar. Enquiries: N. G. Coles, BHRA Fluid Engineering, Cranfield, Bedford MK43 OAJ, England.

Deux cours de l'Association romande pour la protection des eaux et de l'air (ARPEA)

Etant donné le nombre d'inscriptions du premier cours de formation pour entreposage d'hydrocarbures un second cours s'ouvrira le 30 septembre 1977 et se poursuivra les 7, 14 et 21 octobre à Bussigny. Ce cours est destiné aux personnes chargées du contrôle des installations.

Le cours de formation pour chefs de stations d'épuration, organisé à la demande de l'Office fédéral de la protection de l'environnement avec sa collaboration et celle des services cantonaux de la protection des eaux et du GRESE, débutera par un cours de base qui aura lieu les vendredi 28 octobre, 3, 11 et 18 novembre 1977 au Laboratoire cantonal de la protection des eaux, à Epalinges s/Lausanne. Pour programmes et inscriptions s'adresser au Secrétariat de l'ARPEA (Mme M. Marquis), Marnière 34, 2068 Hauterive (NE).

Tätigkeit und Einsatz des Experten

Informationstagung vom Freitag, 4. November 1977 für Fachleute der Industrie und Bauwirtschaft, die sich bereits heute oder in der Zukunft als Experten zu betätigen haben.

Unsere Volkswirtschaft braucht immer mehr fachlich ausgewiesene Experten. Gleichzeitig wird wegen der immer anspruchsvolleren Technologie die Tätigkeit der Experten äusserst mannigfaltig und vielseitig. Dabei zeigt sich, dass je länger je weniger lediglich die eigentlichen Fachkenntnisse zur erfolgreichen Bewältigung der sich dem Experten stellenden Aufgaben genügen. Die Expertenkammer des Schweizerischen Technischen Verbandes-STV und das ihr nahestehende Institut für Fortbildung der Ingenieure und Architekten-IFIA haben sich deshalb entschlossen, eine Informationstagung über diejenigen Themenkreise, die sich ausserhalb ihres eigentlichen Fachgebietes stellen, durchzuführen. Neben der Darstellung der Aufgabe des Experten bei Beratung und Begutachtung werden deshalb insbesondere die Erwartungen des Auftraggebers, die Arbeitsweise und die rechtliche Situation des Experten zur Sprache kommen.

Die Tagung findet im Kongresshaus Zürich statt. Die Kosten betragen Fr. 60.—. Auskünfte und Anmeldungen: Schweizerischer Technischer Verband-STV, Weinbergstrasse 41, 8023 Zürich, Telefon 01 47 37 94.

Fachtagung über die Notstandswasserversorgung

Am Mittwoch, dem 9. November 1977, führt der SVGW im Kursaal Bern eine Fachtagung über Notstandswasserversorgung durch. Bei genügendem Interesse soll diese Tagung im Juni 1978 in französischer Sprache wiederholt werden. Es sind die folgenden Vorträge vorgesehen: A. Schildhauer, Nürnberg: «Erfahrungen im 2. Weltkrieg»; D. Katz, Israel: «Jüngste Erfahrungen in Israel»; Ch. Maag, Zürich: «Konzept des Kantons Zürich»; M. Schalekamp, Zürich: «Konzept der Stadt Zürich»; W. Stahel, Winterthur: «Konzept der Stadt Winterthur»; U. P. Blum, Zürich: «Sabotageschutz: vorsorgliche und bauliche Massnahmen»; Dr. A. Bill, Bern: «Katastropheneinsatz bei Erdbeben»; Dr. B. Mörgeli: «Transportable Wasseraufbereitungsanlagen»; Programme und Anmeldungen: Schweiz. Verein von Gas- und Wasserfachmännern, Postfach 658, 8027 Zürich, Telefon 01/201 56 37.

Methoden der Niveau- und Füllstandsmessung

Das Fort- und Weiterbildungszentrum der Technischen Akademie Esslingen führt vom 23. bis 25. November 1977 unter der Leitung von Dipl.-Ing. R. Süss einen Lehrgang über Methoden der Niveau- und Füllstandsmessung durch. Dieser Lehrgang behandelt die Messung von Flüssigkeitsständen an offenen und geschlossenen Behältern, die Füllstandsmessungen für Feststoffe und die Vorratsmengenmessung. Programmanforderung und Anmeldung sind zu richten an die Technische Akademie Esslingen, Fort- und Weiterbildungszentrum, Postfach 1269, D-7302 Ostfildern (Nellingen), Tel. 0049-711-34 20 26.

100 Jahre Vermessungsamt der Stadt Bern

Das Vermessungsamt der Stadt Bern, ein Dienstleistungsbetrieb der Baudirektion mit 40 Beschäftigten, wird anfangs 1978 sein hundertjähriges Bestehen feiern können.

Das Personal nimmt den 100. Geburtstag seines Amtes zum Anlass, vom 14. Januar bis 4. Februar 1978 im kantonalen Gewerbemuseum am Kornhausplatz in Bern eine Jubiläumsausstellung zu zeigen, und wird zu diesem Anlass eine reich illustrierte Festschrift veröffentlichen.

Kostbare alte Messinstrumente und Geräte, historische Stiche, wertvolle alte Karten, Verordnungen und Tarife aus den Archiven des Vermessungsamtes sowie modernste Instrumente und neueste Pläne, Karten, Register und Tabellen werden auf die lange Tradition und Leistungssteigerung in allen Bereichen und Randgebieten der Vermessung, Kartographie und Reprotechnik aufmerksam machen.

Kongress für Wiederverwertung von Abfällen

Der erste Weltkongress für Wiederverwertung wird am 6. und 7. März 1978 in den Hallen der Mustermesse in Basel durchgeführt. Damit ist auch eine internationale Ausstellung von Maschinen und Verfahren zur Wiederverwertung von Abfallstoffen verbunden. Die Referate sollen sich mit der Deponierung und der Wiederverwertung von Industrie-, Landwirtschafts- und Mischabfälle (Haushaltmüll) befassen. Interessenten, die einen Beitrag leisten wollen, wenden sich an Dr. Michael E. Henstock, Dept. of Metallurgy and Materials Science, University of Nottingham, Nottingham NG7 2RD, England.

6. Internationale Fachmesse der Heizungs-, Luft- und Sanitärtechnik HILSA

Vom 15. bis 19. März 1978 findet die 6. Internationale Fachmesse der Heizungs-, Luft- und Sanitärtechnik HILSA in Zürich statt. Die Fachmesse erhält durch die Einbeziehung der internationalen Fachmesse für Tankbau und Tankschutz TANK 78 und durch interessante Fachtagungen eine wertvolle Aufwertung. Unterlagen können durch die Züspa, Thurgauerstrasse 7, 8050 Zürich, bezogen werden.

Kartographische Dreiländertagung, Bern

Vom 9. bis 13. Mai 1978 organisiert die Schweizerische Gesellschaft für Kartographie unter Mitwirkung der Deutschen Gesellschaft für Kartographie und des Oesterreichischen Kartographischen Komitees der Oesterreichischen Geographischen Gesellschaft eine Dreiländertagung. Behandelt wird die thematische Kartographie-Graphik, Konzeption, Technik. Eine gleichzeitig stattfindende Ausstellung zeigt thematische Karten sowie alte Schweizer Karten, Besichtigungen, Exkursionen und Ausflüge schliessen an. Auskünfte: Schweizerische Gesellschaft für Kartographie, Sekretariat, Gutenbergstrasse 27, 3011 Bern.

Middle East Water Treatment and Environmental Pollution Control Exhibition

This exhibition will take place from 30th April to 6th May 1978, in Dubai in the heart of the Gulf. In conjunction with the exhibition, an international conference is beeing organised at which experts will discuss the problems related to the developing needs of water conservation, treatment and supply in the Middle East. The exhibition is organised by Fairs & Exhibitions Ltd., 21 Park Square East, London NW1 4LH.

Third World Congress on Water Resources

The third World Congress on Water Resources will take place from 29 june to 5 july 1978 in Sao Paulo, Brazil. The date has been postponed as well as the date of receiving the papers. Papers to the central theme «Water for Human Survival» have to be sent to the Congress Secretary, IWRA, Secretary of Public Works and Environment of Sao Paulo State Departement of Water and Electric Energy, av. Paulista 2073 conj. 1910/11, caixa postal 9721, Sao Paulo, Brazil.

Literatur

Neues Hydraulikbuch von Charles Jaeger

Charles Jaeger, der nach einer Reihe von Jahren im Ausland — in England und den USA — nun wieder in die Schweiz zurückgekehrt ist, hat soeben ein neues Hydraulikbuch herausgebracht. Wer sein erstes Buch über «Technische Hydraulik» bzw. «Engineering Fluid Mechanics» kennt — und welcher Hydrauliker würde dies nicht —, der wird ohne Zögern auch nach diesem neuen greifen und es nicht bereuen:

Fluid Transients in Hydro-Electric Engineering Practice, Blackie-Verlag, Glasgow, 1977, 413 Seiten, Preis Fr. 96.60.

Aus welcher Haltung heraus das Buch verfasst ist, sagt Charles Jaeger in seinem Vorwort selber: «There is a strong feeling in academic circles and among practising engineers that university work should, in future, be more closely involved with actual engineering projects.»

An sich sind die Grundzüge instationärer Erscheinungen in Drucksystemen von Wasserbauten ja schon seit den frühen fünfziger Jahren bekannt, doch fand inzwischen eine bemerkenswerte Vertiefung der Erkenntnisse statt. Durch handliche, graphische Verfahren und moderne Computerprogramme eröffneten sich der Praxis neue, ungeahnte Anwendungsmöglichkeiten. Auch wurden in den vergangenen zwei Jahrzehnten bei der Projektierung und Inbetriebnahme grosser Wasserkraftanlagen, leistungsstarker Pumpspeicherwerke, ausgedehnter Wasserversorgungssysteme und Kühlwasserkreisläufe thermischer Kraftwerke viele interessante Erfahrungen gesammelt. Unvorhergesehene Schwierigkeiten mit der Stabilität von Mehrfachwasserschlössern und mit Resonanzerscheinungen in Druckleitungen gaben den Anstoss zu neuen Untersuchungen am Schreibtisch, am Modell und «in situ».

Ueber all das berichtet Charles Jaeger, ein Kenner der Materie und ausgewiesener Experte. Sein Buch umfasst eine klare und anwendungsorientierte Darstellung der Probleme und Lösungsmethoden und beschreibt einige lehrreiche Schadensfälle und Reparaturen. Es richtet sich in erster Linie an den projektierenden Ingenieur, doch soll es auch dem praxisbezogenen Studenten neben der Theorie das notwendige Anschauungsmaterial liefern. Das Buch ist in drei Teile gegliedert: Teil A behandelt die Massenschwingungen in Wasserschlössern, Teil B umfasst die Theorie des Druckstosses und Teil C betrachtet konkrete Ingenieuraufgaben, typische Erscheinungen in bestehenden Anlagen sowie Untersuchungen am Modell und «in situ».

Prof. Dr. D. Vischer

Forschung 1976/77. Jahresberichte der Institute. Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, A5, 672 Seiten, broschiert. Preis Fr. 10.—, erhältlich beim Informationsdienst ETH, Rämistrasse 101, 8092 Zürich.

In stark erweiterter Fassung ist die dritte Ausgabe des Forschungsberichtes der ETH Zürich für 1976/77 erschienen. 92 Institute und 9 selbständige Professuren berichten über die Ende 1976 laufenden Forschungsprojekte.

Neben der kurzen Beschreibung der Arbeitsgebiete des Instituts sowie von Ziel, Methoden und vorläufigen Ergebnissen der einzelnen Projekte sind auch Namen der Projektleiter und wissenschaftlicher Mitarbeiter als Kontaktperson angegeben, ebenso neu angeschaffte wissenschaftlich-technische Einrichtungen der Institute. Die Fachgebiete sind in der traditionellen Reihenfolge der ETH-Unterrichtsabteilungen gegliedert: Architektur, Bauingenieurwesen, Maschineningenieurwesen, Elektrotechnik, Chemie, Pharmazie, Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Kulturtechnik und Vermessung, Mathematik und Physik, Naturwissenschaften, Geistes- und Sozialwissenschaften. Neu sind folgende Institute und Forschungseinheiten aufgeführt: Atom- und Astrophysik, Elektrische Maschinen, Hochbautechnik, Radiochemie, Statistik, Tierproduktion, Toxikologie, Verkehrsplanung und Transporttechnik sowie das Betriebswissenschaftliche Institut und das Mathematische Seminar.

Aus Platzgründen wurden die 1976 abgeschlossenen Projekte nicht aufgenommen. Da die meisten Projekte mehr als zwei Jahre laufen, ergibt sich zusammen mit den früheren Ausgaben 1972 und 1974 ein fast lückenloser Ueberblick. Neu übernommen wurde auch die Liste der Dissertationen (1. 5. 75—31. 12. 76), die früher im Semesterprogramm veröffentlicht wurde.

Der Bisam und andere Wühltiere am Wasser. Von Erasmus Gersdorf. Heft 26 der Schriftenreihe des Kuratoriums für Wasser und Kulturbauwesen. Kommissionsverlag Paul Parey, Hamburg und Berlin. 169 S. 1976.

Der Bisam, ein an die Gewässer gebundenes Nagetier, hat sich seit Anfang dieses Jahrhunderts in Deutschland ständig ausgebreitet, nachdem er aus seiner Heimat Nordamerika eingeführt worden war. Die vorliegende wissenschaftliche Forschungsarbeit hilft durch die gründliche Kenntnis der Lebens- und Verhaltensweise den Bisam nicht nur zu bekämpfen, sondern den Bisambefall insbesondere von Wasserbauten von vorneherein auszuschliessen.

GW

Badener Album. Alte Photos zusammengestellt und kommentiert von Walter Scherer und Edi Zahnder. Baden Verlag, Rütistrasse 3, 5401 Baden. 96 Seiten, 110 Photos. Baden 1976. Preis 29 Fr.

Aus dem Zeitraum von 1860 bis in die dreissiger Jahre stammen die Photographien aus dem Leben, den Freuden und Leiden der Bäderstadt. Aus dem Nachlass von zahlreichen Berufsphotographen und Amateuren, die sich der damals neuen Kunst verschrieben hatten, konnte eine liebenswürdige Dokumentation über einen Zeitabschnitt aus der Vergangenheit Badens zusammengestellt werden, den wir heute gerne durch die verklärende Brille der Nostalgie betrachten.

Das Buch eignet sich als Geschenk für Badener und Heimweh-Badener.

GW

Aus Industrie und Wirtschaft

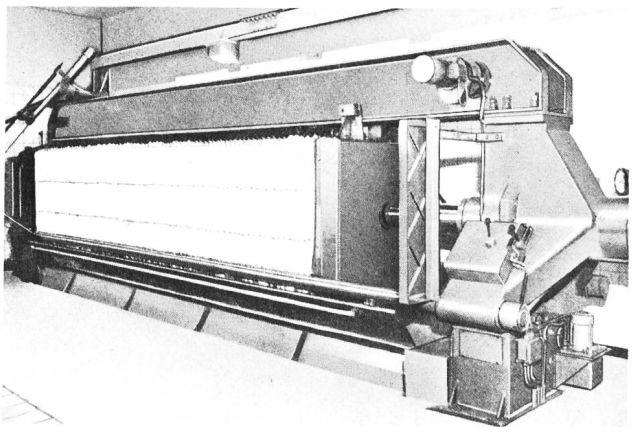
Filtertücher zur Schlammeindickung in Kläranlagen

Seit mehr als fünf Jahren sind die von der Firma FEZ-Austrofelt in Wien (vertreten in der Schweiz durch Angst + Pfister Zürich/Genf) hergestellten Pressfiltertücher in zahlreichen Kläranlagen der Schweiz eingebaut. Hohe Filterleistungen, guter Kuchenabfall, weit auseinanderliegendes Reinigungsintervall und lange Lebensdauer haben diese Tücher schon immer ausgezeichnet. Neu ist nun eine Weiterentwicklung, welche einen noch besseren Schlammabfall, auch bei kritischen Schlämmen, gewährleistet. Diese Tücher, die bereits in der Praxis erprobt werden, wurden von der FEZ erstmalig an der Pro Aqua 77 in Basel gezeigt und fanden grosses Interesse.

Eine spezielle Ausführung von Monofil-Siebbändern für alle Arten von Siebbandpressen ist ebenfalls neu. Es handelt sich um eine extra robuste und stabile Qualität, die eine lange, Lebensdauer gewährleistet. Eine besondere Entwicklung ist auch der neuartige Spezial-Clipper-Verschluss, welcher kaum dicker als das Tuch selbst ist und so von Schabern usw. nicht beschädigt werden kann. Auch dieses Gewebe ist bereits hundertfach erprobt und wird nun schon von mehreren europäischen Siebbandpressen-Herstellern zur Erstausstattung ihrer Maschinen verwendet.

Angst + Pfister, 8052 Zürich

Filterpresse in einer Kläranlage in der Schweiz.



Erfassung der Sonnen- und Windintensität

Unter Berücksichtigung der geographischen Lage eines Gebäudes üben die Störgrössen «Sonne» und «Wind» einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Wärmebilanz und somit auf eine Regeleinrichtung (Heizung/Lüftung/Klima) aus. Während an den nordischen Küstengebieten (z. B. Holland, Norddeutschland, Skandinavien) vorwiegend der Windeinfluss erfasst und bei Heizungsanlagen die Vorlauftemperatur angehoben wird, so wird in Anwendungsgebieten mit grosser Sonneneinstrahlung die Vorlauftemperatur entsprechend abgesenkt. Diese Funktion erfüllt das neue elektronische Gerät EXR 20/10 als Zusatz zu einem Heizungsregler EQJW . ./, EOKW . . automatisch. Die Einflüsse der Störgrössen sind stufenlos wählbar.

Das Gerät ist geeignet für Heizungsanlagen, bei denen neben Komfort auch auf Energieeinsparung Wert gelegt wird.

Ultraviolett-Strahler

Ein bedeutendes Einsatzgebiet für die neu entwickelten BBC-UV-Strahler ist die Wasserentkeimung. Im Versuch wurde ermittelt, dass eine Trinkwasserentkeimungsstufe, mit nur einem UV-C-Strahler bestückt, bei einer Durchflussmenge von 100 m^3/h und einem Bakteriengehalt von $10^5/ml$, einen Wirkungsgrad von 99,9 % erreicht. Die Vorteile dieser Entkeimungsanlagen sind die Behandlung grosser Durchflussmengen bis 100 m^3/h mit nur einem UV-C-Strahler, die einfache Bedienung, minimale Betriebskosten und der geringe Platzbedarf.

Als Anwender solcher Anlagen kommen kommunale und private Wasserversorgungsanlagen in Frage. Ferner die Getränkeindustrie, Schwimmbäder, die Lebensmittelindustrie und die pharmazeutische Industrie. BBC, Baden

Kern DM 501, ein neues elektrooptisches Distanzmessgerät

Elektrooptische Distanzmessgeräte sind aus der täglichen Vermessungspraxis nicht mehr wegzudenken. Sie sind bezüglich Messkomfort, Reichweite und Genauigkeit den optischen Tachymetern überlegen, und ihr Einsatz ist deshalb in vielen Arbeitsgebieten bedeutend wirtschaftlicher.

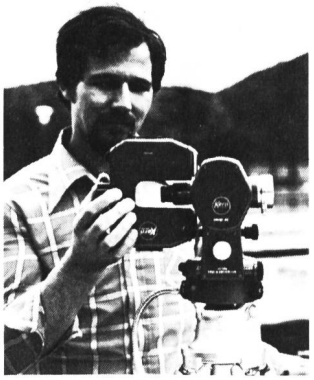
Das neue DM 501 weist alle Merkmale auf, die von den Benützern seines Vorgängers, des DM 500, geschätzt werden: Kompaktheit, geringes Gewicht, bequeme Handhabung und Kombinierbarkeit mit den Kern-Theodoliten DKM 2-A und K 1-S zu handlichen elektrooptischen Tachymetern. Neu dazugekommen sind die grössere Reichweite (1000 m mit einem Reflektor, 1600 m mit drei Reflektoren und 2000 m mit fünf Reflektoren), eine automatische Blende, die das manuelle Einstellen der Signalstärke überflüssig macht, die beidseitige Durchschlagbarkeit des Fernrohrs und die Möglichkeit, die Distanz alle zwei Sekunden automatisch anzeigen zu lassen, was Absteckungsarbeiten beträchtlich erleichtert.

Um Horizontaldistanz und Höhendifferenz sowie Korrekturwerte und weitere vermessungstechnische Daten bequem im Feld berechnen zu können, ist ein praktischer Halter für einen HP-Taschenrechner der 20er Serie lieferbar, der sich auf die Theodolitstütze aufstecken lässt.

Bild 1, links. Das elektrooptische Distanzmessgerät DM 501, auf das Fernrohr des Sekundentheodolits DKM 2-A aufgesetzt. Am Stativ das Speisegerät mit Ladeteil. Das Speisekabel führt zum feststehenden Theodolitunterteil und behindert deshalb die freie Bewegung des Instrumentes nicht.

Bild 2, rechts. Durch das einfache Aufschieben des DM 501 auf das Theodolitfernrohr ensteht ein handliches elektrooptisches Tachymeter.

Bild 3, rechts aussen. Die messbereite DM-501-Ausrüstung lässt sich beim Stationswechsel bequem tragen.



Klärschlammausbringung, Bewässerung, Beregnung und Waldbrandbekämpfung

Mit dem Fahrcontainer-Pumptank aus dem Container-Programm der Firma Fahr AG können Klärschlämme mit einem Feststoffanteil bis 10 Prozent ohne Schwierigkeiten ausgebracht werden. Nicht nur bei der Klärschlamm-Beseitigung, sondern auch bei Waldbrandbekämpfung, Bewässerung oder Beregnung leistet der Fahrcontainer-Pumptank eine wertvolle Hilfe.

Mit dem Seitenwurfverteiler ausgerüstet können Flächen vom Standplatz aus über 50 m weit mit flüssigem Material abgedeckt werden. Sollte dies nicht ausreichen, kann der Pumptank mit B- oder C-Schlauchanschluss versehen werden. Der Tankinhalt von 4000 l reicht, je nach Anschluss, für eine Zeitspanne bis 40 Minuten.

Die Exzenter-Schneckenpumpe sorgt laufend für genügend Druck und eine ausreichende Menge Flüssigkeit, auch wenn der Fahrcontainer-Pumptank nur als Wasserspeicher dient.

Bucher-Guyer AG, 8168 Niederweningen
Abt. Industrie- und Kommunalfahrzeuge

Hochleistungs-Ueberspannungs-Ableiter zum Schutz von elektrischen Einrichtungen an Hochtanklagern

Elektrische Einrichtungen an Hochtanklagern sind in besonderem Masse blitzgefährdet. Sie müssen über das in Fernmeldeanlagen übliche Mass hinaus gegen atmosphärische Ueberspannungen geschützt werden, denn ein Durchschlag im Tankinnern kann vor allem bei Lagern mit explosiven Flüssigkeiten katastrophale Folgen haben. Cerberus hat für solche Einrich-

Cerberus-Ableiter UC 230 QZ (Abmessungen 8 x 8 mm)

tungen einen neuen Hochleistungs-Ableiter in kompakter Metall-Keramikausführung herausgebracht, der extreme Stossstrom-Belastungen (bis 50 kA in der Form 8/20) aushält. Mit seinen kräftigen Anschlussdrähten hält dieser neue Ableiter UC 230 QZ auch den bei so grossen Strömen beachtlichen elektromagnetischen Kräften stand. Cerberus AG, 8708 Männedorf