

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 70 (1978)
Heft: 5

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: 14.01.2026

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

Erklärung der Formelzeichen

Q_A (kJ)	dem Prozess zugeführte Wärme
Q_V (kJ)	aus dem Prozess abgeführte Wärme
q_5 (kJ/d)	Verlustwärme Faulturm
q_6, q_8, q_9 (kJ/d)	Verlustwärme innerhalb des Prozesses
V_F (m^3)	Faulraumvolumen
K_F ($KJ/m^3 \cdot d$)	thermische Faulraumkonstante
t_o ($^{\circ}C$)	Rohschlammtemperatur
t_3 ($^{\circ}C$)	Temperatur hinter Vorwärmung
t_p ($^{\circ}C$)	Pasteurisierttemperatur
t_4 ($^{\circ}C$)	Temperatur hinter Vorpasteurisierung
t_9 ($^{\circ}C$)	Temperatur hinter Nachpasteurisierung
t_F ($^{\circ}C$)	Faulraumtemperatur
t'_F ($^{\circ}C$)	Ablauftemperatur Faulraum
t''_F ($^{\circ}C$)	Ablauftemperatur Nacheindicker
M (m^3) ~ (t)	Masse Rohschlamm
M' (m^3) ~ (t)	Masse ausgefaulter Schlamm
\cong	Masse entwässerter Schlamm
c (kJ/t $^{\circ}C$)	spezifische Wärmekapazität (für Schlamm ~ 4180 kJ/t $^{\circ}C$)

Literatur:

- [1] Verschiedene Anmelde- und Patentschriften des MTS-Verfahrens der Klöckner-Werke AG, Osnabrück.
- [2] L. Görlich: Beitrag zu Untersuchungen über das anaerobe Faulverhalten von pasteurisiertem Klärschlamm. Erscheint in "gwf", Heft 5/1978, Verlag Oldenbourg, München.
- [3] L. Görlich: Die mittelthermische Behandlung von Roh-Klärschlamm als wirtschaftlich ausgewogenes Verfahren zur Verbesserung der anaeroben Faulung und seuchenhygienischen Unbedenklichkeit von Faulschlamm. Erscheint demnächst.

Adresse des Verfassers:

Lothar Görlich, Osnabrücker Strasse 37, D - 4503 Dissen

Der Verfasser ist der Erfinder des Verfahrens der mittelthermischen Klärschlammbehandlung (Frischschlamm-Pasteurisierung mit nachgeschalteter Faulung und Wärmerückgewinnung, System Klöckner), das in der Schweiz und in Österreich von der Metallwerk AG Buchs in Lizenz gebaut wird. Eine Anlage nach diesem Verfahren ist auf der Kläranlage St. Gallen-Au in Betrieb.

MITTEILUNGEN VERSCHIEDENER ART

Literatur

Rheinnot in Liechtenstein. Gedenkschrift zum 50. Jahrestag der Rheinüberschwemmung von 1927. Selbstverlag der Gemeinden Eschen, Gamprin, Mauren, Ruggell, Schaan und Schellenberg; Vaduz 1977, 174 S., zahlr. Photos, 22 x 25 cm.

Am 25. September 1927 ereignete sich am Rhein eine Hochwasserkatastrophe, die für das Fürstentum Liechtenstein das Ausmass eines Landesunglücks annahm. Durch einen Dammbruch bei Schaan verliess der Rhein sein Bett und überflutete beinahe die Hälfte der liechtensteinischen Rheinebene. Aus Anlass des 50. Jahrestages der grossen Rheinüberschwemmung haben die damals betroffenen Gemeinden ein reich bebildertes Erinnerungsbuch in schöner Aufmachung herausgegeben.

In einem ersten Abschnitt wird eine kurze geschichtliche Übersicht über die Rheinnöte und Rheinverbauungen seit 1206 gegeben. Nach diesen Ausführungen bestanden die ersten Wehrbauten aus unkoordinierten Selbsthilfemaßnahmen der beidseitigen Rheinanstösser. Seit Ende des 19. Jahrhunderts wird der Rhein gemeinsam und systematisch verbaut. Trotzdem aber kam es zur Hochwasserkatastrophe von 1927, deren Verlauf in Wort und Bild beschrieben wird.

Der grössere Teil des Buches widmet sich Berichten und Erlebnissen aus den beteiligten Dörfern. Zum Teil recht packende Schilderungen der Betroffenen beschwören die während der Unglückstage herrschende Atmosphäre herauf. Das Buch legt auch Zeugnis ab von einer spontanen, weltweiten Hilfsbereitschaft von Regierungen, österreichischem und schweizerischem Militär, Privatpersonen und Jugendorganisationen.

Obwohl dem Ortskundigen das Fehlen eines Übersichtsplans etwas als Mangel erscheinen wird, so zeigt das Buch doch in Wort und mit sehr viel Bildern in eindrucksvoller Weise die Ohnmacht der Menschen gegenüber der Gewalt des ausgebrochenen Rheins.

Es wird dargelegt, wie die Katastrophe den Menschen herausgefordert hat, nicht nur die eingetretenen Schäden zu beheben, sondern gleichzeitig die überschwemmten ursprünglichen Moore und Streuoböden in fruchtbare Äcker umzuwandeln.

Das vorliegende Buch ist für alle Freunde und Kenner des Rheintales ein sehr interessantes Dokument. G. Peter, Zürich

Ermittlung und Untersuchung der schutzwürdigen und naturnahen Bereiche entlang des Rheins (schutzwürdige Bereiche im Rheintal). Von H. Solmsdorf, W. Lohmeyer und W. Mrass. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 11, Bonn-Bad Godesberg, 1975. Textband 186 Seiten, Kartenband 5 Uebersichtskarten, 160 Einzelkarten. Zu beziehen beim Landwirtschaftsverlag GmbH, Postfach 480 210, D-44 Münster-Hiltrup. Preis 65 DM.

Längs des Rheinstromes vom Bodensee bis zur niederländischen Grenze wurde der Umfang der Belastung durch menschliche Eingriffe im Ufer- und Talbereich erfasst und die Gebiete ermittelt, die vor weiteren Eingriffen geschützt werden sollen. Ziel der Arbeit ist die Ausweisung eines klassifizierten Systems von ökologisch wertvollen Schutzbereichen oder für die Erholung bedeutsamen Freiflächen. Die Untersuchung erwies sich als notwendig, weil die Zustände allgemein beklagt werden, jedoch exakte Unterlagen kaum vorhanden waren. Es wurde der Versuch unternommen, den Zustand der Talaue der gesamten Rheinstrecke innerhalb der Bundesrepublik Deutschland zu untersuchen und zu bewerten. EA

Baggerseen — Bestandsaufnahme, Hydrologie und planerische Konsequenzen. Von Dipl.-Ing. Eiko Lübbe. «Schriftenreihe des Kuratoriums für Wasser und Kulturbauwesen», Heft 29. 1977. 214 Seiten mit 59 Abbildungen und 25 Tabellen. Format 15 x 21 cm. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin. Kartoniert 30 DM.

In detaillierter, wissenschaftlicher Weise befasst sich der Verfasser mit Bestandsaufnahme, Hydrologie und planerischen Konsequenzen an Baggerseen für Sand- und Kiesgewinnung in der Bundesrepublik Deutschland. Er will hiermit den Einfluss der Baggerseen auf die Umwelt und das Grundwasser darlegen, zu planerischen Massnahmen anregen, die Rechtslage in Deutschland aufzeigen und somit den Genehmigungsbehörden Richtlinien an die Hand geben. Der Einfluss auf das Grundwasser wird gründlich untersucht und es wird gezeigt, dass bei Beachtung der verschiedenen Gesichtspunkte unkorrigierbare Schäden vermieden werden können. Die vergleichende Beschreibung der in den einzelnen Bundesländern recht verschiedenen gesetzlichen Regelungen zeigt, dass eine koordinierende Angleichung der Vorschriften für Antragsteller und Genehmigungsbehörde

wünschenswert wäre. Diese Auffassung wird in der Schweiz vom Fachverband Sand und Kies gegenüber den kantonalen und eidgenössischen Instanzen vertreten und findet erfreuliches Gehör. Wenn auch die Baggerseen in der Schweiz nicht die gleiche Bedeutung für die Kiesgewinnung haben wie in Deutschland, so bietet diese Arbeit auch bei uns für alle, die sich mit dem Einfluss von Baggerarbeiten unter dem Grundwasserspiegel auf die Umwelt zu befassen haben, nützliche Hinweise und Anregungen. Die Empfehlung von möglichst grossen und tiefen Baggerseen wegen der Gesundhaltung des Wassers und die Aufzählung von planerischen Konsequenzen hat sicher auch bei uns Gültigkeit. Bei Beurteilung von Baggervorhaben aus dem Wasser ist der Bezug dieser Schrift von Vorteil. Das ausführliche Literaturverzeichnis gibt Hinweise auf weitere Informationsquellen.

H. Osann, dipl. Ing., Wädenswil

Verfahren zur optimalen Regulierung natürlicher Seen, von Manfred Spreafico. Mitteilung Nr. 25 der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie an der Eidg. Technischen Hochschule Zürich, Zürich 1977, 211 Seiten.

Bei der Regulierung natürlicher Seen geht es darum, diejenige Regulievorschrift zu suchen, welche den grössten Nutzen für ein wasserwirtschaftliches System bringt und gleichzeitig gewährleistet, dass für keine der betroffenen Parteien unannehbare Einschränkungen resultieren.

Das Problem wird mit verschiedenen mathematischen Modellen beschrieben und dann mit Methoden des Operations Research gelöst. Es sind fünf Modelle dargestellt. Das Modell 1 ist ein einfaches deterministisches Simulationsmodell für die Bestimmung der Sicherheit der Wasserabgabe aus einem See. Es kann zur Überprüfung von Regulievorschriften verwendet werden. Mit dem 2. Modell können die Verteilung der Seewasserstände und die Abflussverteilung, welche aus einer Regulierung mit einer gewählten Regulievorschrift resultieren, bestimmt werden. Bei den Modellen 3 und 4 werden die optimalen Lösungen mit Hilfe von Verfahren der linearen Programmierung bestimmt. Modell 5 dient zur Bestimmung der optimalen Regulievorschrift mit einem nutzwertanalytischen Ansatz und erlaubt die Behandlung des Seeregulierungsproblems auf wahrscheinlichkeitstheoretischer Basis.

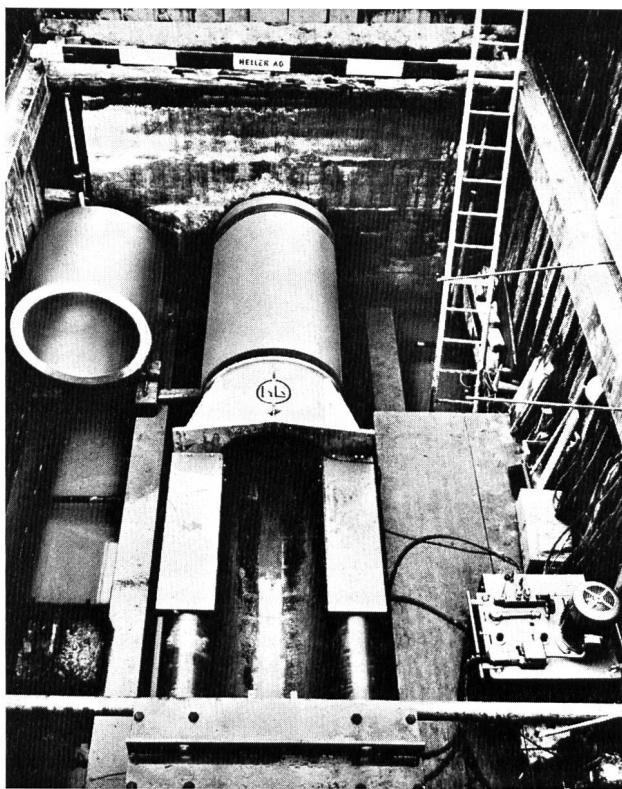
Die Studie dient als Grundlage für die Formulierung eines mathematischen Modells für die Regulierung des Brienzersees.

Rohrvortrieb. Von Max Scherle. Band 1: Technik, Maschinen, Geräte; 240 S., 100 Abb., 17 x 24 cm. Gebunden 80 DM. Band 2: Statik, Planung, Ausführung; 282 S., 155 Abb., 17 x 24 cm. Gebunden 130 DM. Bauverlag GmbH, Wiesbaden und Berlin, 1977.

In den letzten zwanzig Jahren hat sich der Rohrvortrieb wegen seiner etlichen Vorteile bei der Erstellung von Kanalisationen, Werkleitungskanälen und Fördertunnels sehr verbreitet. Der Rohrvortrieb eignet sich nicht nur zur Unterquerung von verschiedenen Geländehindernissen, sondern auch überall dort, wo die offene Bauweise wegen der grossen Tiefenlage der Leitung oder aus verkehrstechnischen und anderen örtlichen Verhältnissen nicht gut und wirtschaftlich durchzuführen wäre. Die Planung und Ausführung des Rohrvortriebes verlangt spezielle Kenntnisse, Sorgfalt und Erfahrungen. Eine wertvolle Hilfe dazu stellt das vorhandene zweibändige Werk dar, das in fünf Hauptkapitel unterteilt ist.

Das erste Kapitel befasst sich mit der Technik des Rohrvortriebes, dessen praktische Grenzen bei Rohrdurchmessern von 80 bis 300 cm liegen. Die geologischen Verhältnisse beeinflussen die Vorpresswiderstände sowie die Massnahmen zu ihrer Verminderung und den Einsatz von Stütz- und Gleitmitteln. Da die geschlossene Leitung aus Rohrelementen besteht, ist eine Steuerung erforderlich, um die Kursabweichungen zu korrigieren oder bei gekrümmten Gradienten die gewünschten Richtungsänderungen einzuleiten. Besondere Aufmerksamkeit widmet der Autor den Steuerfehlern und ihren Korrekturen sowie den Setzungen, die sich durch geeignete Ausbildung des Schildes und durch sorgfältiges Ausräumen vermeiden lassen.

Die Methoden der Wasserhaltung, Grundwassersenkung und des Druckluftverfahrens (Rohrvortrieb unter Wasser) sowie der rechnerische Standsicherheitsnachweis der Druckwand vom Press-



Blick in einen Press-Schacht. In der Mitte unten das Widerlager mit den hydraulischen Pressen, oben das vorgetriebene Betonrohr. Rechts unten die hydraulische Pumpe.

Schacht sind eingehend behandelt und mit zahlreichen Berechnungsformeln ergänzt.

Im zweiten Kapitel werden die Maschinen und Geräte für den Rohrvortrieb behandelt. Der Schneidschuh oder Schild als «Kopfstück» des steuerbaren Vortriebes muss richtig bemessen und angeordnet werden. Mit den Steuerpressen erreicht man eine Steuerung des Schildes in verschiedenen Richtungen. Die Haupt- und Zwischenpressstationen haben grosse Presskräfte gleichmässig in einem zentralen Angriff aufzubringen. Für ihre Ausbildung und Dimensionierung sind detaillierte Anweisungen und Gleichungen angegeben.

Die Technik des Materialabbaues an der Ortsbrust und die Wahl der Abbaumaschinen und Hilfsmittel hängt von der Bodenart, vom Querschnitt und der Länge der Strecke ab. Die Rohre werden üblicherweise nach dem Takt-Zeit-Plan vorgepresst.

Für den Rohrvortrieb unter Wasser sind Drucklufterzeugungs-Anlagen nötig, die ausführlich beschrieben sind.

Der zweite Band des Werkes beginnt mit einer sehr umfassenden Abhandlung (253 Seiten) über die Belastung und Bemessung von Vortriebsröhren. Für alle in Frage kommenden Lasten, die wirkenden Kräfte und Spannungen sind Berechnungsmethoden, Gleichungen und Tabellen sowohl für Stahlbeton als auch für andere Rohmaterialien aufgeführt. Auch Sonderfälle, wie S-förmig gekrümmte Gradienten ohne Zwischengerade, die in Praxis bei den Abweichungen in der Stossrichtung häufig entstehen, sind mathematisch erfasst.

Das vierte Kapitel ist der Planung, Ausschreibung und Ausführung des Rohrvortriebes gewidmet. Die detaillierte Checkliste, was alles bei der Planung zu berücksichtigen und abzuklären ist, stellt eine wertvolle Hilfe für den Ingenieur dar. Jede Ausschreibung soll möglichst eindeutig die Bauaufgabe beschreiben. Da trotz geologischer Untersuchungen und sorgfältiger Planung immer wieder unerwartete Verhältnisse auftreten, sind alle möglichen Schwierigkeiten im Leistungsverzeichnis aufzuführen. Es empfiehlt sich, die zulässigen Höhen- und Seitenabweichungen im Werkvertrag zum voraus zu vereinbaren. Besondere Aufmerksamkeit ist dem Rohrvortrieb unter Bahngelände und unter schutzbedürftigen Objekten sowie den Auswirkungen der Wasserhaltung zu schenken. Die Ausführung der Arbeiten soll von der Bauleitung sorgfältig überwacht werden.

Das fünfte Kapitel enthält eine umfassende Aufstellung aller möglichen Baumängel und Bauschäden, die beim Rohrvortrieb auftreten können. Vorschläge für ihre Behebung sowie für ihre Vorbeugung sind für den Praktiker sehr wertvoll. Ein ausführliches Literaturverzeichnis, Angaben über zugehörige DIN-Normen, Merkblätter und Richtlinien, Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsregeln schliessen dieses umfassende und wertvolle Werk über den Rohrvortrieb ab.

Ivo Dasek, Dipl.-Bauing. SIA, Bern

Umweltschutz — Auszüge aus der Fachliteratur

Das Departement Umwelttechnik der Firma von Roll AG, Zürich, publiziert in vervielfältiger Form kurze Auszüge aus den wichtigsten Umweltschutz-Zeitschriften Westeuropas und Nordamerikas. Es werden vor allem die Sachgebiete Abwasser, Abfall und Abluft berücksichtigt. Der Leser erhält knappe Inhaltsangaben und kann sich damit aufwendiges Literaturstudium ersparen sowie rasch das für ihn Wesentliche auswählen. Diese Dokumentation wird monatlich angeboten und umfasst ein stets aktuelles Angebot an Information. Für Fachleute der genannten Gebiete ist diese Veröffentlichung daher eine willkommene, wertvolle Dienstleistung.

W. Obrist

State-of-the-Art-Report über das dynamische Verhalten von Staumauern und von Staumauerbeton während Erdbeben. Von Martin Wieland, in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Nationalkomitee für Grosse Talsperren (deutscher Text). Mitteilung Nr. 24 der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie an der Eidg. Technischen Hochschule Zürich. Herausgegeben von Prof. Dr. D. Vischer, Zürich 1977, 270 Seiten. Preis Fr. 40.—.

Der State-of-the-Art-Report soll dem Ingenieur einen Überblick über ein umfangreiches Gebiet vermitteln, dessen Entwicklung in den letzten Jahren erst richtig begonnen hat. Thematisch kann der Bericht in fünf Teile gegliedert werden.

Im ersten Teil werden die charakteristischen seismologischen Grundbegriffe beschrieben. Die Frage nach dem erforderlichen Bemessungsbeben, das einer Erdbebenanalyse zugrunde zu legen ist, wird diskutiert.

Der zweite Teil befasst sich mit den verschiedenen dynamischen Bemessungsmethoden und deren Anwendung auf Staumauerberechnungen. Es sind dies die pseudo-statische Methode, die Methode der Antwortspektren, Methoden im Zeit- und Frequenzbereich und probabilistische Methoden.

Der dritte Teil behandelt das dynamische Verhalten von Massenbeton. Zuerst wird auf die dynamischen Materialkonstanten wie Elastizitätsmodul und Poissonzahl eingegangen und dann

auf die Spannungs-Dehnungs-Beziehungen von Beton, die Betonzug- und -druckfestigkeit und die mehrachsige Betonfestigkeit sowie auf Dämpfungsmechanismen.

Der vierte Teil befasst sich mit dem dynamischen Verhalten von Staumauern während Erdbeben. Am Beispiel der Koyna Gewichtsmauer und der Hsinfengkiang Pfeilerkopfmauer werden die erdbebenbedingten Schäden beschrieben, die diese während eines starken Bebens erlitten haben. In diesem Zusammenhang werden auch die getroffenen Verstärkungsmaßnahmen und die Probleme der stauseeinduzierten seismischen Aktivität dargestellt. Im weiteren werden die Resultate dynamischer Modellversuche und von Versuchen an bestehenden Staumauern beschrieben.

Der letzte Teil gibt einen Ausblick auf zukünftige Studien und Forschungsarbeiten sowie eine umfangreiche Literaturzusammenstellung.

Nutzung und Wiederverwertung von Abwässern. Von Wilhelm J. Müller. Band 13. Erich Schmidt Verlag, D-4800 Bielefeld 1. 110 Seiten, Din A5. Preis kartonierte 24 DM.

Nach Darlegungen zur Bedeutung der Abwässer für die Wasserversorgung und zur Zusammensetzung der Abwässer werden in dem Hauptteil «Rückgewinnung von Wasser und Wiederverwertung von Abwasser» unter anderem die Themen behandelt: Rückgewinnung von trinkbarem Wasser; direkte Verwendung von Abwasser; Indirekte Verwendung von Abwasser für die Trinkwassergewinnung; Wassernutzung für die Grundwasseranreicherung; Nutzung von Abwässern für landwirtschaftliche Zwecke; Nutzung und Rückführung von Abwässern in der Industrie; Rückgewinnung von wertvollen Stoffen aus Industrieabwässern.

Abwassertechnische Vereinigung e. V. — Regelwerk Abwasser.

Kürzlich sind die folgenden Arbeitsblätter erschienen:
Arbeitsblatt A 117: Richtlinien für die Bemessung, die Gestaltung und den Betrieb von Regenrückhaltebecken (Preis DM 22.05).

Arbeitsblatt A 118: Richtlinien für die hydraulische Berechnung von Schmutz-, Regen- und Mischwasserkanälen (Preis DM 36.30).

Arbeitsblatt A 126: Grundsätze für die Bemessung des biologischen Teils von Kläranlagen nach dem Belebungsverfahren mit gemeinsamer Schlammstabilisierung bei Anschlusswerten zwischen 500 und 10 000 Einwohnergleichwerten (Preis DM 17.60).
Arbeitsblatt A 128: Richtlinien für die Bemessung und Gestaltung von Regenentlastungen in Mischwasserkanälen (Preis DM 36.30).

Zu beziehen bei der Gesellschaft zur Förderung der Abwassertechnik e. V., Markt 1 (Stadthaus), D-5205 St. Augustin 1.



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 delle Acque, Verband Aare-Rheinwerke, Linth-Limmattverband, 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 5 1978 Fr. 39.— zuzüglich Porto (Einzelpreis variiert je nach Umfang)

Neuere Sonderdrucke aus «Wasser, Energie, Luft — Eau, énergie, air»

Bestell-
nummer

1	Klärschlammwässerung als Teil der gesamten Kläraufgabe betrachtet, Planungskriterien. <i>G. Henseler.</i> Heft 1 1976	Fr. 4.—
2	Bassin de compensation de Godey de la Lizerne et Morge SA en Valais. <i>Th. Schenk.</i> Heft 1 1976	Fr. 3.—
4	Zur Hydrologie des Langete Hochwassers. <i>V. Binggeli, S. J. Bitterli, Chr. Leibundgut.</i> Heft 2/3 1976	Fr. 3.—
5	Hydraulische Modellversuche für die Abwassertechnik. <i>D. Vischer, P. Volkart und O. Naf.</i> Heft 2/3 1976	Fr. 5.—
6	Der Ausbau des Albulakraftwerks. <i>G. Peter.</i> Heft 4 1976	Fr. 3.—
7	Erhöhung der elektrischen Energieerzeugung und Betriebskostenreduktion durch Modernisierung im Wasserkraftwerk Rheinfelden. <i>A. Schollmeyer.</i> Heft 4 1976	Fr. 3.—
8	Das Kraftwerk Ladral der Elektrizitätswerke Bündner Oberland AG. <i>H. Inderbitzin und B. Schwander.</i> Heft 4 1976	Fr. 3.—
9	Rationalisierung der kleinen Schritte. <i>H. Frei.</i> Heft 4 1976	Fr. 3.—
10	Die Kraftwerkgruppe Obere Ill-Lünersee der Vorarlberger Illwerke AG. <i>G. Weber.</i> Heft 8/9 1976	Fr. 4.—
11	Geologische Karte des Zürichsees und ihre Deutung (mit mehrfarbiger Kartenbeilage). <i>C. Schindler.</i> Heft 8/9 1976	Fr. 13.—
12	Krautwucherungen im Rhein — Flutender Hahnenfuss. Vorträge von <i>E. Neukomm, E. Kunz, E. A. Thomas, E. Eichenberger, L. Kranich, Ch. Maag und A. Hagmann.</i> Fachtagung vom 3. Juni 1976. Heft 10 1976	Fr. 12.—
13	Die Teilchengrösseverteilung als charakteristische Schlammkenngroesse. <i>E. Luggen, F. Widmer und K. Wuhrmann</i> (Heft 11/12 1976). Genaue Ermittlung des spezifischen Filtrationswiderstandes. <i>K. Wuhrmann</i> (Heft 10 1976)	Fr. 3.—
14	Die Beseitigung von Oelschlämmen und gebrauchten Metallbearbeitungsemulsionen. <i>U. J. Möller.</i> Heft 1/2 1977	Fr. 3.—
15	Jaugeage chimique des cours d'eau à l'aide d'électrode ionique spécifique. <i>J. Müller.</i> Heft 1/2 1977	Fr. 3.—
16	Das neue Kubelwerk. <i>St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG.</i> Heft 3 1977	Fr. 3.—
17	Die räumliche Verteilung von Motorfahrzeugabgasen in Situationen unterschiedlicher Bebauung. <i>A. Deuber, M. Meier, J. Satish, H. J. Sommer, H. U. Wanner.</i> Heft 3, 1977	Fr. 4.—
18	Moderne wasserbauliche Methoden unter Einsatz von Kunststoffen. Infrastrukturrohrleitungen in Gewässern unter besonderer Berücksichtigung von Kunststoffrohren aus PE-hart; Gewässer- und Dammverbauungen mit Spinnvlies-Stoffen. Fachtagung vom März 1977. Vorträge von <i>W. Müller, R. Meldt, H. Flögl/S. Hoyer, H. Mästinger, G. Schröder, M. Kressig, K. Petersen, H. Gernert, H. Guldener.</i> Heft 4 1977	Fr. 12.—
19	Die Grundwasserverhältnisse im solothurnischen Wasseramt. <i>H. Jäckli.</i> Heft 5 1977	Fr. 6.—
20	Zur Beurteilung von Schadstoffkonzentrationen in der Luft. <i>W. Martin und S. Mauch.</i> Heft 5 1977	Fr. 3.—
21	Venturikanäle und messtechnische Anforderungen für genaue Abwassermengenmessungen. <i>H. Züllig.</i> Heft 5 1977	Fr. 3.—
22	Ausmass und Bedeutung der noch ungenutzten Schweizer Wasserkräfte. Studie Nr. 13 der GEK. Heft 6/7 1977 (deutscher und französischer Text)	Fr. 4.—
23	Die baulichen und betrieblichen Anlagen des Aubeckens der Rheinkraftwerk Albbrück-Dogern AG. <i>L. Kranich und K. Müller.</i> Heft 6/7 1977	Fr. 7.—
24	Die Sanierung der Reussebene. <i>H. Grubinger, A. Studer, E. Kessler.</i> Heft 8/9 1977	Fr. 7.—
25	Die Gewinnung von Wärme aus der Oberen Meeresholasse mit Wärmepumpen. <i>P. Stürzinger und Ch. Haefeli.</i> Heft 8/9 1977	Fr. 3.—
26	Erneuerung alter Wasserkraftwerke. <i>W. Nüssli, S. Jacobsen, V. Bohun.</i> Heft 10 1977	Fr. 4.50
27	Etude des transferts de masse et de chaleur dans les nappes souterraines. <i>B. Mathey, E. Recordon, B. Saugy.</i> Heft 11/12 1977	Fr. 4.50
28	Energetische Vergleiche zwischen Vor- und Nachpasteurisierung von Klärschlamm. <i>K. A. Wuhrmann.</i> Heft 1/2 1978	gratis
29	Schwitzwasser- und Korrosionsverhütung in Wasserwerken, Wasserkraftwerken, Schleusen und Wehranlagen. <i>H. Steger.</i> Heft 1/2 1978	Fr. 4.—
30	Schüttung von Dämmen in fliessenden Gewässern, illustriert durch Modellversuche für die Wasserkraftanlage Inga am Zaïre. <i>M. Jaeggi.</i> Heft 1/2 1978	Fr. 4.—
31	Nouvelle législation sur la protection de l'environnement: corrélation avec le problème de sécurité. <i>R. Pedroli.</i> Heft 1/2 1978	Fr. 3.50
32	Die Grundwasserverhältnisse im unteren aargauischen Aaretal. <i>H. Jäckli und W. Ryf.</i> Heft 3/4 1978	Fr. 15.—
33	Beznau, Ökologische Untersuchungen der Kühlwassereinleitung in die Aare. Heft 3/4 1978	Fr. 25.—
34	Energiewirtschaftlicher Vergleich verschieden angeordneter Verfahren der Klärschlampasteurisierung an anaeroben Faulstufen. <i>L. Görlich.</i> Heft 5 1978	Fr. 3.50

Zu beziehen bei «Wasser, Energie, Luft — Eau, énergie, air», Rütistrasse 3a, 5001 Baden, Telefon 056/22 50 69. Porto und Verpackung werden separat verrechnet; frühere Sonderdruck-Liste auf Anfrage.