

Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 50 (1958)
Heft: 3

Artikel: Die Basler Tagung über industrielle und gewerbliche Abwässer
Autor: Heierli, R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-921895>

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: 23.07.2025

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

In Unfrieden und durch Zwang ist für den Park nichts erreichbar, außer Groll. Sollten wider Erwarten Unvernunft und Rücksichtslosigkeit Oberwasser erhalten, dann verlieren alle: der Parkfreund, die Gemeinden, der Kanton und das Land. Dies gilt es zu verhüten.

Richard Liver, Chur

Zum Referendum gegen das Spöl-Abkommen

Das Komitee zur Förderung des Ausbaus der bündnerischen Wasserkräfte trat kürzlich in Chur zu einer Sitzung mit Vertretern des Unterengadins zusammen, um die Gründung eines kantonalen Aktionskomitees für die Annahme des Spölvertrags mit Italien und gegen die Nationalpark-Initiative in die Wege zu leiten. Es wurde ein Arbeitsausschuß gebildet, der die notwendigen Vorarbeiten an die Hand nehmen wird.

Einer Pressemeldung vom 11. März 1958 ist zu entnehmen, daß das Referendum gegen den Bundesbeschuß

betreffend den schweizerisch-italienischen Staatsvertrag über die Nutzbarmachung der Wasserkraft des Spöls zustandegekommen ist. Der Bundesrat dürfte die Volksabstimmung auf den Herbst dieses Jahres ansetzen.

Ratifikation der Luganersee-Regulierung

Der schweizerische Botschafter in Italien, Escher, und der Unterstaatssekretär des italienischen Außenministeriums, Folchi, haben am 15. Februar 1958 in Rom die Ratifikationsurkunden über die Luganersee-Regulierung ausgetauscht. Dem Abschluß des Abkommens über die Luganersee-Regulierung sind zahlreiche Verhandlungen vorausgegangen. Sie dienten dem Studium geeigneter Maßnahmen, um die Seeanwohner der Sorge der ständig wiederkehrenden Hochwasser zu entheben. Gemäß Art. 13 tritt das Abkommen mit dem Austausch der Ratifikationsurkunden in Kraft. Die Regulierungsarbeiten können somit auf schweizerischer wie auf italienischer Seite beginnen.

GEWÄSSERSCHUTZ

Die Basler Tagung über industrielle und gewerbliche Abwässer

Etwa 600 Teilnehmer folgten vom 27. bis 30. Januar 1958 den Vorträgen über industrielle und gewerbliche Abwässer, welche von deutschen, österreichischen, französischen und schweizerischen Fachleuten in der Basler Mustermesse gehalten wurden. Die unter dem Präsidium von Dr. W. Hunzinger, Basel, stehende Tagung war veranstaltet vom Kanton Basel-Stadt, von der Schweizer Mustermesse, vom Verband zum Schutze der Gewässer in der Nordwestschweiz und von der Regionalplanungsgruppe Nordwestschweiz.

Prof. Dr. O. Jaag, Zürich, beleuchtete in seinem Schlußwort die Rolle, welche das Abwasser der Industrie im Rahmen des Gewässerschutzes spielt. Für häusliches Abwasser sind wirtschaftlich tragbare Methoden bekannt, welche jeden erforderlichen Reinheitsgrad zu erreichen gestatten. Bei den Industrieabwässern ist dieses Problem in der Mehrzahl der Fälle ebenfalls gelöst. Schwierigkeiten bereiten vor allem diejenigen Betriebe, welche sehr viel Wasser verbrauchen oder besonders schädliche Stoffe abstoßen. Bei dem heutigen Stand der Abwasserreinigungstechnik handelt es sich nun darum, den Bestimmungen des eidgenössischen Gewässerschutzgesetzes gemäß zu Taten zu schreiten. Der Industrie kommt im Rahmen der Bestrebungen zur Reinhaltung der Gewässer wesentliche Bedeutung zu. Ebenfalls allgemeine Probleme des Gewässerschutzes streifte Dr. H. Schmaßmann, Liestal, in seinen einleitenden Worten. Das zentrale Problem des Gewässerschutzes ist die Frage nach der zulässigen Belastung unserer Vorfluter. Es gibt eine ganze Reihe von Stoffen, welche wegen ihrer Nachteile grundsätzlich nicht in ein Gewässer gehören. Wenn ein Flußwasser ein Grundwasservorkommen speist, und das ist häufig der Fall, so erhält die Frage nach der zulässigen Belastung mit organischer, für ihren Abbau Sauerstoff verbrauchender Substanz eine ganz besondere Bedeutung. Strenge Maßstäbe müssen hier angelegt werden, wenn Schäden an den Grund- und damit Trinkwasservorräten vermieden werden sollen.

Zwei Referate setzten sich mit den Grundlagen der Reinigung von Industrieabwasser auseinander. Dr.

K. Wuhrmann, Zürich, trat auf die biologische Reinigung von solchem Abwasser ein. Eine große Zahl bössartiger Abwässer enthält organische Stoffe, die sich mit den gleichen Mitteln eliminieren lassen, welche die Natur auch anwendet. Es handelt sich um den Abbau organischer Substanz durch aerobe und anaerobe Kleinlebewesen bis zu unschädlichen Endprodukten. Die Kenntnis der Gesetze des Abbaus ist für die Planung von biologischen Reinigungsanlagen notwendig. Wichtig sind vor allem die Geschwindigkeiten der Elimination eines Schutzstoffes und die optimalen Umweltbedingungen für die Organismengemeinschaften, welche durch ihre Lebenstätigkeit diese Elimination besorgen. Die anaeroben Verfahren arbeiten allgemein langsamer als die aeroben und werden daher mit Vorteil nur für gewisse hochkonzentrierte Abwässer angewendet. Bei den aeroben Verfahren stehen heute das Tropfkörper- und das Belebtschlammverfahren im Vordergrund. Wegen der größeren aktiven Oberfläche des die Reinigung besorgenden biologischen Schlammes leistet das Belebtschlammverfahren je Raumeinheit mehr als das Tropfkörperverfahren. Welches Verfahren im Einzelfall aber anzuwenden ist, wird auf Grund von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen entschieden werden müssen, bei denen vor allem bau- und betriebstechnische Gesichtspunkte maßgebend sind.

Dr. H. Jung, Viersen/Deutschland, besprach in seinem Vortrag eine grundsätzliche Möglichkeit der Reinigung industrieller Abwässer. Die gemeinsame Reinigung mit häuslichem Abwasser hat für den Gewässerschutz und für die Industrie selbst so viele Vorteile, daß sie immer angestrebt werden sollte. Die Vorbehandlung auf den einzelnen Industriebetrieben ist auf das Allernötigste zu beschränken und die Industrie soll ihren Anteil an die Kosten der kommunalen Kläranlagen beitragen. Auf diesen Kläranlagen gibt es eine Reihe von Methoden, um den Betrieb für den Fall der Beimischung von wesentlichen Mengen industrieller Abwässer sicherer zu gestalten und den Reinigungseffekt zu verbessern. Ohne näher darauf einzutreten, seien Pufferbecken, die

Fällung mit metallischem Eisen und die Anwendung des zweistufigen Belebtschlammverfahrens als biologische Reinigungsstufe genannt.

In einem weiteren Hauptabschnitt kam die Abwasserreinigung bei den einzelnen Industriegruppen zur Sprache. Es wurden von verschiedenen Referenten die Methoden beschrieben, welche man zur Reinigung einer Reihe von Arten von Industrieabwässern anwendet. Es zeigte sich bei diesen Vorträgen wieder, daß die Industriekonzentrationen in Deutschland Gelegenheit geben, viele Erfahrungen zu sammeln. Es seien deshalb hier zwei Vorträge kurz erwähnt, welche über diese Erfahrungen berichteten.

Dr. *W. Husmann*, Essen, sprach über die Abwässer der metallverarbeitenden Industrie. Es handelt sich hier um ein übles Abwasser, enthält es doch als Abgänge aus den Beizereien Säuren und als Abgänge aus den Galvanisieranstalten Gifte. Die Beizeabwässer müssen neutralisiert werden, und es ist dafür zu sorgen, daß das Eisen ausfällt, damit sich nicht im Vorfluter ein rostbrauner Schlamm ablagert. Bei dieser Ausfällung entsteht ein wasserreicher Schlamm, der ein neues Problem für jeden Betrieb darstellt. Man ist daher bestrebt, die Beizen zu regenerieren. Dabei fällt Eisenvitriol an. Ein besonderes Verfahren erlaubt es, statt Eisenvitriol das besser verwertbare Eisenoxyd zu gewinnen. Die Giftstoffe aus den Galvanisieranstalten schädigen besonders die biologischen Kläranlagen. Es gibt Methoden, mit denen diese Gifte unschädlich gemacht werden können.

Die Ausführungen von Dr. *H. Jung* betrafen die Papier- und Textilindustrie. Die Papierindustrie ist ein Großverbraucher von Wasser, doch besteht die Möglichkeit, das Abwasser teilweise wieder in den Betrieb zurückzunehmen, womit die Abwassermenge stark reduziert werden kann. Beim Textilabwasser sind Kreisläufe nicht möglich. Hier hat sich das Niersverfahren, die Ausfällung der Schmutzstoffe mit Hilfe von metallischem Eisen, gut bewährt.

Mit den schädlichen Folgen industrieller Abwässer befaßten sich vier weitere Vorträge. Wir beschränken uns hier darauf, die Ausführungen von Direktor *F. Jordi*, Basel, kurz zu besprechen, weil er sich mit der Beeinflussung des Trinkwassers durch Industrieabwasser befaßte, also mit dem zweifellos alarmierendsten Zeichen der Verseuchung von Gewässern durch industrielle Abgänge. Basel bezieht sein Trinkwasser heute zu vier Fünfteln aus dem künstlich angereicherten Grundwasservorkommen in den Langen Erlen. Zur Anreicherung wird das Wasser des Riehenteiches verwendet, der aus dem Wiesental gespiesen wird. Es mußten schon öfters Schmutzwellen beobachtet werden, wobei vor allem schaumbildende Stoffe und schwer abbaubare Insektizide unangenehm sind. Die nachteiligsten Folgen hatte aber eine Phenolverseuchung, herrührend von einem Abwasserkanal. Fünf Jahre lang wurden Phenole festgestellt und das Wasser mit teuren Maßnahmen genießbar gemacht. Eine neue Wasserversorgungsanlage von Basel wird sich auf das Grundwasservorkommen in der Hard stützen, welches mit Rheinwasser künstlich angereichert werden soll.

Eine letzte Gruppe von Vorträgen berichtete über den Stand der Realisierung industrieller Abwasserreinigungsanlagen in den wichtigsten Industrieländern Mit-

teleuropas. Im Rahmen dieser Gruppe zeigte *H. Kuisel*, Zürich, was in der Schweiz bereits erreicht worden ist, und welche Prinzipien bei der Planung derartiger Anlagen zur Anwendung kommen. In vielen Fällen handelt es sich zunächst darum, verschiedene Entwässerungsnetze zur Ableitung der einzelnen Abwasserarten anzulegen. Wenn schon bei der Planung eines neuen Industriebetriebes der Abwasserfachmann zugezogen wird, lassen sich oft spätere Mehrkosten vermeiden. In der Schweiz gibt es zurzeit etwa 200 Anlagen zur Behandlung industrieller Abwässer, aber es bleibt noch vieles zu tun, bis von dieser Seite her den Gewässern keine Gefahr mehr droht. Daß auch im wasserreichen Österreich schon namhafte Erfolge erzielt worden sind, ging aus den Worten von Prof. Dr. *A. Cerny*, Wien, hervor. Zweifellos ist Deutschland auf dem Gebiete der Reinigung von Industrieabwässern am weitesten fortgeschritten. Da die Vorflutverhältnisse im Vergleich zu unserem Land in den Industriegebieten Deutschlands oftmals viel ungünstiger sind als etwa bei uns, braucht man niemanden zuerst von der Wichtigkeit einer entsprechenden Behandlung der Abwässer zu überzeugen, eine solche ist offensichtlich lebensnotwendig. Dr. *W. Husmann* entwarf ein eindruckliches Bild von den vielen Maßnahmen, die beispielsweise im Ruhrgebiet schon durchgeführt sind. Es sei hier nur etwa an die Reinigung der phenolhaltigen Abflüsse aus den Kokeereien erinnert oder an die weitgehenden Maßnahmen für die Behandlung des Abwassers aus chemischen Großbetrieben.

Während der Vortragsstagung war in den Hallen der Mustermesse eine Ausstellung über Wasser- und Abwasserreinigung zu sehen. Sie ermöglichte den in diesen Spezialgebieten Interessierten einen Überblick über das, was heute an Baumaterialien, Geräten, Maschinen und Apparaten angeboten wird. Die Ausstellung zeigte neben einigen interessanten neueren Konstruktionen, daß für die meisten Bedürfnisse beim Bau von Wasseraufbereitungs-, Entwässerungs- und Abwasserreinigungsanlagen für die Industrie eine ganze Reihe von Produkten zur Verfügung steht, von denen der projektierende Ingenieur jeweils das technisch zweckmäßigste und wirtschaftlichste auswählen kann.

R. Heierli, Dipl. Ing.

Gewässerschutz am Bodensee

Im *Bodenseegebiet* sind in der Vertretung von Aufgaben des Gewässerschutzes und der Reinhaltung der Gewässer im abgelaufenen Jahr organisatorische Änderungen eingetreten. In Konstanz hat am 1. April 1957 die «*Kommunale Arbeitsgemeinschaft zur Reinhaltung der Gewässer im Einzugsgebiet des ehemaligen Badischen Bodenseebereichs*» für die Land- und Stadtkreise Konstanz, Überlingen und Stockach ihre praktische Tätigkeit aufgenommen. Vorsitzender dieser Arbeitsgemeinschaft ist der Oberbürgermeister von Konstanz. Eine ähnliche kommunale Arbeitsgemeinschaft hat sich unter dem Vorsitz des Oberbürgermeisters von Ravensburg für den ehemaligen württembergischen Bodenseebereich gebildet. Die Gemeinschaften befassen sich mit allen Aufgaben, die der Reinhaltung des Bodensees, des Hochrheins im Gebiete ihrer Landkreise und der Zuflüsse zugunsten der Volksgesundheit, der Trinkwasserversorgung, des Naturschutzes und des Fremdenver-

kehrts dienen. Dieser Zweck soll besonders erreicht werden durch

- a) gegenseitige Beratung und Unterstützung in allen Fragen der Reinhaltung der Gewässer,
- b) Vertretung der gemeinsamen Belange bei allen zuständigen Stellen,
- c) Aufklärung der Öffentlichkeit über die hierzu notwendigen Maßnahmen,
- d) Zusammenarbeit mit Verbänden gleicher oder ähnlicher Zweckbestimmung.

Zwischen den *Anliegerstaaten des Bodensees* wurden vom 14. bis 16. Januar 1958 in Wien *informativische Besprechungen über Fragen der wasserwirtschaftlichen Zusammenarbeit am Bodensee*, insbesondere über die dringliche Frage der Reinhaltung, geführt. Die Notwendigkeit einer ständigen engen Zusammenarbeit ist einhellig bejaht worden. Es ist zu hoffen, daß durch gemeinsame Bemühungen der immer bedenklicher werdenden Verschmutzung des Bodensees mit besserem Erfolg begegnet wird.

Auf Grund der eingehenden Beratungen bestand angesichts der großen Bedeutung des Bodensees für die Wasserwirtschaft der Uferstaaten Übereinstimmung in folgender Hinsicht:

1. Die Dringlichkeit aufeinander abgestimmter Maßnahmen zur Reinhaltung des Bodensees wird anerkannt.
2. Es empfiehlt sich, den Gewässerschutz für den Bodensee nicht weiter im Rahmen der Fischerei zu behandeln, sondern hierfür eine besondere internationale Kommission zu bilden.

3. Die Aufgaben dieser Kommission sollten sein:

- a) die Ausarbeitung von Vorschlägen über die Reinhaltung (gegebenenfalls eines Arbeitsprogrammes);
- b) die Heranziehung von wissenschaftlich-technischen Experten;
- c) die Prüfung der Grundlagen und vorbereitende Arbeiten für einen zwischenstaatlichen Vertrag über die Reinhaltung des Bodensees;
- d) die Erörterung anderer wasserwirtschaftlicher Angelegenheiten, welche die Reinhaltung des Bodensees berühren.

4. Die Kommission hätte aus drei Delegationen zu bestehen, wobei die deutsche und die schweizerische Delegation höchstens je sechs, die österreichische höchstens vier Delegierte umfaßt. Die Delegationen sollen nach Bedarf Experten beiziehen können.

5. Die Delegierten treten in der Regel einmal im Jahr zusammen. Die Tagungen sind so vorzusehen, daß tunlichst von fünf Tagungen je zwei in der Bundesrepublik Deutschland und in der Schweiz und eine in Österreich stattfinden.

6. Empfehlungen der Kommission können nur einstimmig zustande kommen.

7. Die bestehenden Vereinbarungen über die Bodenseefischerei und die Bodenseeschifffahrt sollen unberührt bleiben.

8. Die vorstehende Regelung soll von den Anliegerstaaten des Untersees sinngemäß auch auf diesen angewendet werden.

(Nach verschiedenen Mitteilungen)

MITTEILUNGEN AUS DEN VERBÄNDEN

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Ausschuß-Sitzung vom 2. Dezember 1957

Der Ausschuß bespricht, nach Einsicht in verschiedene Akten, den Entwurf für einen *Natur- und Heimatschutzartikel der Bundesverfassung*, der zu keiner besonderen Stellungnahme Anlaß gibt. Töndury berichtet über den *Verlauf der 11. Teiltagung der Weltkraftkonferenz in Belgrad* vom 5. bis 11. Juni 1957, an der schweizerischerseits bedauerlicherweise nur 4 Kongressisten teilnahmen, sowie über die sehr interessante anschließende zweiwöchige *Studienreise durch Serbien, Makedonien, Montenegro und Dalmatien*. Im Jahrgang 1958 der Verbandszeitschrift «Wasser- und Energiewirtschaft» soll hierüber eingehender orientiert werden. Weiter kommen *internationale Ausbauprojekte österreichischer Wasserkraftanlagen, Hochwasserprobleme des Oberengadins, der Staatsvertrag Schweiz/Italien betr. Wasserkraftnutzung Inn/Spöl* u. a. kurz zur Sprache. Grundsätzlich wird auch beschlossen, die Organisation einer *Studienreise des SWV nach Schweden und Finnland* für den Sommer 1959 näher zu prüfen. Der Ausschuß beschließt die *Aufnahme folgender fünf Einzel- und Kollektivmitglieder* in den Verband: W. Schrof, Techn., Wettingen; W. Pfeiffer, St. Gallen; G. B. Pult, Bauing., Zürich; Kraftwerke Gougra AG, Siders; Schweiz. Gesellschaft für Bodenmechanik und Fundationstechnik, Zürich.

Im Anschluß an das gemeinsame Mittagessen vermittelt Ing. G. A. Töndury *Eindrücke aus Jugoslawien* anhand einer großen Auswahl seiner Farbandapositive.

Ausschuß-Sitzung vom 20. Januar 1958

Diese gilt vor allem dem *Problem der künstlichen Auslösung von Niederschlägen*, da auch der SWV der vom Eidg. Post- und Eisenbahndepartement eingesetzten Expertengruppe, in der er durch Dr. F. Ringwald, Luzern, vertreten ist, seine Stellungnahme bekanntgeben muß. Im Ausschuß hält Prof. Dr. R. Sängler, ETH, Präsident dieser Expertengruppe, einen interessanten und aufschlußreichen orientierenden Kurzvortrag über den Stand der wissenschaftlichen Entwicklung und die praktischen Auswirkungen. In einer eingehenden internen Diskussion, die sich auf umfangreiche Unterlagen und den vorgängigen Vortrag stützen kann, wird die Stellungnahme des SWV, die in dieser Beziehung sehr zurückhaltend ist, festgelegt. Wir werden gelegentlich ausführlicher darauf zurückkommen. Für die Behandlung des *Referendums gegen den Staatsvertrag Schweiz/Italien betr. Wasserkraftnutzung des Spöl* und der *Nationalparkinitiative* werden in die seit der Rheinauinitiative bestehende gemeinsame Kommission VSE/SWV die bisherigen fünf Vertreter delegiert (HH. Celio, Frick, Neeser, Obrecht und Töndury). Töndury orientiert über die Herausgabe des ersten Heftes der Verbandszeitschrift im 50. Erscheinungsjahr, insbesondere über den Artikel von E. Hartig, Wien, betr. «*Ein neuer Ausgangspunkt für internationale wasserrechtliche Regelungen: das Kohärenzprinzip*», und es wird beschlossen, die vor Jahresfrist geplante internationale Ausschusssprache für den 27./28. August 1958 in Brunnen vorzusehen.