Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 53 (1961)
Heft: 12

Artikel: Pro Aqua : Fachtagung und Fachmesse in Basel
Autor: Auer, E.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-920777

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. Siehe Rechtliche Hinweise.

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. Voir Informations légales.

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. See Legal notice.

Download PDF: 14.05.2025

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

moyens, dont l'un trouve sa base dans la législation, et l'autre se fonde uniquement sur la persuasion:

a) d'une part, la naturalisation de citoyens italiens, domiciliés dans le Canton, ce qui renforce son caractère ethnique;

b) d'autre part, l'assimilation des éléments confédérés. Mais c'est ici précisément, que commencent les difficultés et qu'il faut faire appel à la persuasion; il est curieux de relever le fait, que l'immigration suisse allemande, qui, en Suisse romande, tend à s'assimiler immédiatement et à faire oublier ses origines, en Suisse italienne par contre, s'isole, forme des compartiments étanches à l'intérieur desquels survivent sa langue et ses habitudes, et ne se montre pas disposée, comme c'est le cas en Suisse romande, à accepter la civilisation du pays: langue, traditions, habitudes, architecture, école ... Il est évident, qu'il y a des exceptions, des Suisses alémaniques qui, malgré leur nom, sont aujourd'hui plus lombards et plus italiens que bien des Tessinois, mais la tendance générale est celle que je viens de dire. Il ne convient pas d'examiner ici les raisons d'un comportement si différent envers la Suisse romande et la Suisse italienne, et de se demander s'il dépend du prestige de la culture ou plutôt de la structure économique du pays qui accueille l'immigration alémanique. Ce qui importe, c'est de constater le fait et de discerner la réaction qu'il suscite, réaction qui s'appelle dans notre cas: défense de l'«italianità».

En résumé, on est obligé de constater comme élément passif le déclin démographique, qui risque continuellement d'altérer l'âme authentique du Tessin, ou (puisque les conditions économiques et ethniques sont à peu près les mêmes dans les Grisons) de la «*Suisse italienne*». Le progrès économique lui-même du pays, c'est-à-dire son industrialisation, accélère l'immigration d'allogènes et augmente ce risque.

Mais c'est là justement qu'on peut constater la vitalité de l'esprit: car la conscience de l'italianité à défendre, le sens jaloux de la langue (plus accentué dans les régions de frontière), les manifestations de la littérature et de l'art, même si elles restent qualitativement modestes, se fortifient dans la mesure même où le danger augmente.

La conclusion est claire: il est dans l'intérêt de toute la Suisse de conserver sa partie italienne, donc de sauvegarder sa structure particulière d'Etat quadrilingue et de rester, par là, cette force morale qui, à un certain moment, fut citée en exemple en Europe. Les problèmes de la Suisse italienne sont, par conséquent, des problèmes de la Suisse toute entière.

Je serais content si, à la fin de mon essai d'esquisser l'histoire et les problèmes du Tessin, j'avais augmenté dans mes auditeurs la curiosité fraternelle envers notre pays; malgré le mot de Schiller de l'«einig Volk von Brüdern», les Confédérés sont entre eux plutôt des cousins, comme déjà le remarquait Charly Clerc; ils leur manquent justement cet intérêt et cette curiosité qui caractérisent les rapports entre des frères. Je serais aussi heureux si je vous avais persuadés de la vérité de l'affirmation que Stefano Franscini faisait il y a plus que cent ans: «*Il Ticinese, che presso molti Confederati ha fama di negligente, è invece uno dei più laboriosi e sobri popoli della terra; non c'è fatica davanti alla quale si arrenda ...*»

Pro Aqua — Fachtagung und Fachmesse in Basel

DK 628.394:061.3

In den Hallen der Schweizer Mustermesse in Basel hat vom 30. September bis 7. Oktober 1961 die zweite Pro Aqua, Internationale Fachmesse für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Müllbeseitigung stattgefunden. Mit der Fachmesse war eine internationale Vortragstagung über Gewässerreinhaltung verbunden, die unter dem Vorsitz von Prof. Dr. *O. Jaag*, Zürich, vom 2. bis 5. Oktober 1961 durchgeführt wurde und an der 24 Referenten aus Europa und den USA aktuelle Probleme der industriellen Wasserwirtschaft sowie der Müllverwertung und der Bewirtschaftung der Wasservorkommen behandelten. Das lebhafte Interesse an der Fachtagung sowohl bei den Vertretern der Wissenschaft als auch in der Industrie und bei den am Wasserhaushalt interessierten Behörden mag daraus ersichtlich sein, daß mehr als 600 Personen aus 19 europäischen und überseeischen Ländern sich in Basel eingefunden hatten.

An der Presseorientierung war die Gelegenheit geboten, sich durch Dr. *W. Hunzinger*, Basel, eingehend über die Fachmesse und Fachtagung und die Dringlichkeit des Gewässerschutzes informieren zu lassen. Dr. *W. Schmaßmann*, Liestal, erläuterte die von ihm in übersichtlicher Weise gestaltete thematische Schau, die in der Ausstellung zu sehen war. Ein anschließender Gang durch die Fachmesse, an der 125 Aussteller des In- und des Auslandes ihre Erzeugnisse zur Schau stellten, gab ein eindrucksvolles Bild davon, daß auch die Industrie mit allen ihr zur Verfügung stehenden Mitteln bemüht ist, der Gewässerverschmutzung Herr zu werden. An dem der Presse offerierten Mittagessen ergriff auch Prof. Dr. *O. Jaag* das Wort, um über die Pro Aqua Fachmesse und Vortragstagung – eine Standortbestimmung zu referieren, wobei er zum Ausdruck brachte, daß Fachmesse und Vortragsveranstaltung in hohem Maße berufen sein werden, die Zusammenarbeit auf internationalem Gebiet zu fördern. Der Referent rief in Erinnerung, daß, obwohl ein geschriebenes Nachbarrecht über die Staatsgrenzen hinweg zurzeit offenbar noch nicht besteht, doch den Oberliegern an einem Strom die *moralische Pflicht* obliegt, in ihrem Gebiet die Gewässer in einem Zustand über die Landesgrenzen zu schicken, daß den Unterliegern nicht wesentlicher Schaden erwächst.

Mit einem Eröffnungswort von Präsident Prof. Dr. *O. Jaag* wurde am 2. Oktober 1961 die internationale Vortragstagung eingeleitet. In seiner Ansprache hielt der Redner zunächst fest, daß jede Zeitepoche ihr hervorstechendes Problem und ihre Aufgaben zu meistern hat; in unserem Jahrhundert ist die Reinhaltung der Gewässer eine der großen und vordringlichen Aufgaben. Mit der Erkenntnis, daß die Sanierung der Gewässer notwendig und lohnend ist, und mit dem

entschlossenen Willen zur Tat ist es allein noch nicht getan. Die Maßnahmen zur Erreichung dieses Zieles müssen auf klaren wissenschaftlichen Erkenntnissen aufgebaut und so wirksam sein, daß Sauberkeit und Ordnung in Gewässern und Landschaft wirklich zurückkehren. Dieses Vertrauen zu wecken, ist eine große Aufgabe, der die Fachmesse Pro Aqua dienen soll. Die Vortragstagung verfolgt den Zweck, uns den heutigen Stand in der Beurteilung und Behandlung aktueller, dringlicher Probleme und Aufgaben von den erfahrensten Fachleuten darstellen zu lassen und in offener Diskussion zu den vorgetragenen Auffassungen Stellung zu nehmen. Daraus erwarten wir für uns alle nicht nur eine wertvolle Belehrung, sondern auch einen wesentlichen Fortschritt auf dem Wege der wissenschaftlichen, technischen und organisatorischen Untermauerung und Gestaltung für die Realisierung des Gewässerschutzes.

Die ersten Vorträge waren der industriellen Wasserwirtschaft gewidmet und hatten die Verölung von Oberflächen- und Grundwasser, die grenzflächenaktiven Stoffe und die innerbetriebliche Wasserwirtschaft zum Thema. Während Prof. Dr. *W. Zimmermann*, Homburg/Saar, über die Gefahr der Verschmutzung von ober- und unterirdischen Gewässern durch Mineralöle referierte, befaßte sich Vize-Direktor dipl. Ing. *E. U. Trüeb*, Winterthur, mit den Sicherheitsmaßnahmen zur Verhütung von Ölverlusten aus ober- und unterirdischen Tankanlagen. Regierungsbaurat *G. Häringer*, Duisburg, behandelte ein Spezialgebiet, das die Verölungsschäden durch die Schiffahrt und deren Verhütung zum Gegenstand hatte. Es war schließlich Regierungsbaudirektor *A. Derpa*, Düsseldorf, vorbehalten, über ein in jüngster Zeit besonders aktuell gewordenes Thema, nämlich über Pipelines und die Sicherung des Grundwassers zu referieren.

Die Erdölförderung beträgt heute rund 1 Milliarde Tonnen pro Jahr. Zahlreich sind die Leckagen, seien sie nun auf technische Mängel oder auf im Vordergrund stehendes menschliches Versagen zurückzuführen, durch welche das ober- und unterirdische Gewässer durch die sehr zähen und schwer abbaubaren Mineralöle auf Jahre, selbst Jahrzehnte verschmutzt, ungenießbar und für Kleinlebewesen und Fische tödlich wird. Vergegenwärtigt man sich, daß z. B. die Ölverluste in Westdeutschland allein auf rund 20 000 m³ pro Jahr geschätzt werden, und daß täglich rund 10 Tonnen Öl in den Rhein gelangen, so muß die Verhütung im Vordergrund aller Maßnahmen stehen. Es war ein Verdienst von *E. U. Trüeb* anhand zahlreicher Diapositive die verschiedensten baulichen Konstruktionen, die es ermöglichen, die Leckverluste rechtzeitig sichtbar zu machen, darzulegen. Für die Beseitigung des Öls, oder um das weitere Vordringen desselben im Boden zu verhindern, kommen Ausbaggerung, Auspumpen des Öls zusammen mit dem Wasser aus den Grundwasservorkommen, die Erstellung eines Absenktrichters oder eines Zementschirmes in Frage. Bei der Schiffahrt läßt sich aus dem ölverschmutzten Bilgenwasser mittels Separatoren das Öl eliminieren und regenerieren. Als besondere Sicherheitsmaßnahmen sieht Häringer vor, daß der Ölumschlag nur in geschlossenen Hafenbecken getätigt werden soll, damit bei Unfällen das Öl nicht weiter vordringen und sogleich abgepumpt werden kann. Wegen der damit verbundenen größeren Gefahr einer Ölverschmutzung betrachtet die Wasserwirtschaft die Entwicklung der Ölfernleitungen mit einiger Sorge. Es sind feine Lecköffnungen (Nahtrisse, Rohrwandporen), Schäden an Schweißnähten, Korrosionslöcher, undicht angeschlossene Armaturen sowie größere Bruchstellen durch Aufreißen von Schweißnähten, Herausreißen von Rohrstücken und äußere Beschädigungen, die zu den hauptsächlichsten Schadenfällen zählen. In seinen Ausführungen legte Derpa die allgemeinen Sicherheitsmaßnahmen, Ölwehr und bergbauliche Sicherungen bei den Pipelines dar.

Am zweiten Tag war das Interesse auf das Thema der grenzflächenaktiven Stoffe gerichtet. Über dieses zur Diskussion stehende Gebiet sprachen *G. A. Truesdale*, Water Pollution Research Laboratory, Stevenage (GB), über Verunreinigung mit Detergentien, Stand der Forschung in Großbritannien, Dr. *K. J. Bock*, Chemische Werke Hüls AG, Marl, über Biologische Untersuchungen an Wasch-Rohstoffen und Prof. Dr. ing. *W. Husmann*, Emschergenossenschaft und Lippeverband, Essen, über die Abwehr in den Kläranlagen. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Detergentien dank der guten Eigenschaften zu einem gesteigerten Gebrauch geführt haben. Hingegen weisen sie sehr ungünstige Eigenschaften im Abwasser auf und können sogar, wie Prof. Husmann ausführte, zum kompletten Mißerfolg der Abwasseraufbereitung führen. Der Kampf gegen die heute aufgewendeten grenzflächenaktiven Stoffe muß dringend aufgenommen werden. Das gegenwärtig zur Hauptsache angewandte Waschmittel ist das biologisch sehr schwer abbaubare Tetrapropylenbenzolsulfonat. Es sind in England und in Deutschland Bestrebungen im Gange, neue Typen von Detergentien zu entwickeln, welche die gleich guten Eigenschaften wie die derzeitigen aufweisen, jedoch leicht abbaubar sind. Bei einem Großversuch mit neuen Detergentien in England — so führte Truesdale aus — wurden im Jahre 1959 stellenweise Reduktionen des Detergentiengehaltes von 30 bis 40 % unter den Werten des Vorjahres erzielt. Es sind Untersuchungen im Gange, die weitere Fortschritte anstreben. Der Aufwand zur Eliminierung der Detergentien aus dem Abwasser ist zu hoch, und neu entwickelte Detergens, die eine sehr hohe Abbaubarkeit von 95 bis 97 % aufweisen, sind noch zu teuer. Bei der Abwehr grenzflächenaktiver Stoffe in Kläranlagen und zur Bekämpfung des lästigen Schaumes gelangen teuere Antischaummittel zur Anwendung. Nach Prof. Husmann besteht die vernünftigste Methode darin, durch Einblasen von Luft die Schaumbildung zu intensivieren und den Detergentienschaum letztendlich «abzurahmen». Dieser Schaum fällt mit der Zeit in sich zusammen und bildet eine öligschmutzige Detergentienmasse, die durch Eindampfen und anschließende Verbrennung vernichtet werden kann.

In weiteren Vorträgen kamen Fachreferenten zum Worte, die aus der Praxis über die innerbetriebliche Wasserwirtschaft verschiedener Industriezweige berichteten. Behandlung fanden die Wasserprobleme, die sich bei der eisenschaffenden und chemischen Industrie, der Cellulose-, Papier- und Kartonsowie der Textilindustrie stellen. Weitere Fachleute re-

ferierten über die innerbetriebliche Wasserwirtschaft bei Raffineriebetrieben und Atomkraftwerken. Hauptprobleme sind bei diesen Großwasserverbrauchern die Verbrauchsmenge, Verringerung des Frischwassereinsatzes durch Aufbereitung geeigneter bereits im Betrieb verwendeter Wasser, Abwasserabgabe sowie die Möglichkeit der wirksamen Reinigung der anfallenden Endabwasser vor deren Einleitung in den Vorfluter. Es sind eine Vielfalt von Faktoren zu berücksichtigen, und die Probleme, die sich stellen, sind von Fall zu Fall verschieden und können nur durch genaue Untersuchungen gelöst werden. Besondere Aufmerksamkeit ist den Sicherheitsmaßnahmen zu schenken, und es muß verhindert werden, daß Stoffe in die biologischen Reinigungsanlagen gelangen, welche die Bakterientätigkeit stören oder den Klärschlamm unverwendbar machen.

Am offiziellen Tag der Pro Aqua-Ausstellung und Fachtagung waren Bundesrat *H. P. Tschudi*, Vertreter der Bundesversammlung und kantonaler Behörden, Delegierte aus dem befreundeten Ausland, Abgeordnete aus Industrie und Wissenschaft sowie zahlreich geladene Gäste erschienen. Bei diesem Anlaß war der SWV durch Präsident und Direktor vertreten.

In seiner Begrüßungsansprache hieß Dr. *W. Hunzinger* die Anwesenden herzlich willkommen und brachte den Dank der Allgemeinheit zum Ausdruck für die Bemühungen um die Reinhaltung der Gewässer, für die sich Einzelpersonen, Verbände und Behörden einsetzen. Der Redner bezeichnete die Wasserverunreinigung als ein Problem erster Ordnung, zumal die Gefahren zu spät erkannt worden sind und die Verschmutzung rascher zunimmt als die Wirksamkeit der bis heute ergriffenen Gegenmaßnahmen. Dr. Hunzinger sprach die Hoffnung aus, daß alle Instanzen, Bund, Kantone und Gemeinden sowie Industrie und Gewerbe mit vereinten Kräften an der Bekämpfung der Wasserverunreinigung mitarbeiten werden.

Der Chef des Eidg. Departementes des Innern, Prof. Dr. *H. P. Tschudi* überbrachte die Grüße des Bundesrates und führte in seiner Ansprache u. a. aus:

Wie die Fachleute mitteilen, ist die Abwassertechnik bereits soweit entwickelt, daß man der zunehmenden Verderbnis nicht machtlos gegenübersteht. Für die Behandlung der häuslichen Abwässer sind Verfahren entwickelt worden, die sich sowohl bei uns als auch im Ausland bewährt haben. Leider liegen die Verhältnisse weniger günstig für die industriellen und gewerblichen Abwässer. Wohl gelingt es in vielen Fällen, schwer abbaubare industrielle Abwässer in wirtschaftlich und finanziell tragbarer Weise biologisch zu reinigen, indem sie mit den häuslichen Abwässern vermischt werden. Daneben gibt es aber einzelne Arten von Abwässern, für die nach dem heutigen Stand der Technik keine finanziell zumutbaren Reinigungsverfahren bekannt sind. Dieser Umstand ist auch der Grund, weshalb im Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung der Grundsatz verankert wurde, daß bei der Anordnung der Sanierungsmaßnahmen Rücksicht genommen werden müsse auf die technischen Möglichkeiten und, soweit es sich nicht um die Sicherstellung einwandfreien Trink- und Brauchwassers handelt, auf die entstehende wirtschaftliche und finanzielle Belastung. Dieser unbefriedigende Zustand verpflichtet uns, die Forschung auf dem Gebiete der Abwassertechnik mit allen Mitteln zu fördern. Die Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (EAWAG), ist infolge der übermäßigen Beanspruchung des Beratungsdienstes kaum in der Lage, die ihr zugedachte Forschungstätigkeit auszuüben; man wird prüfen müssen, in welcher Weise der Forschungstätigkeit an der EAWAG vermehrt Auftrieb gegeben werden kann.

Bundesrat Tschudi würdigte sodann die private Forschungstätigkeit, fügte jedoch bei, daß besonders diejenigen Firmen, welche auf dem Gebiete des Gewässerschutzes noch ungelöste Probleme stellen, den Mitmenschen gegenüber die Verpflichtung haben, an der Forschung mitzuwirken. Eine aus der Industrie noch zu bildende Stiftung wird erfreulicherweise großzügige Beiträge für solche Forschungsobjekte zur Verfügung stellen.

Im Gegensatz zur Forschung und zum Versuchswesen, welche vom Bund in großzügiger Weise unterstützt werden, übt das eidg. Gewässerschutzgesetz Zurückhaltung in der Leistung von Subventionen an die Erstellung von Kläranlagen. Die bisherigen Erfahrungen beweisen jedoch, daß nicht überall der Gewässerschutz ohne Hilfe des Bundes verwirklicht werden kann. Der Bundesrat hat sich deshalb auf eine Eingabe der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz hin bereit erklärt, durch eine Neufassung von Art. 7 der Vollziehungsverordnung eine entgegenkommendere Auslegung der Gesetzesbestimmung über die Gewährung von Bundesbeiträgen in Ausnahmefällen zu erzielen. Es steht bereits fest, daß als Faktoren für die Beitragsberechtigung sowohl die Kosten der Anlage pro Einwohner als auch die Wehrsteuerkopfquote einer Gemeinde maßgebend sein werden. Es könnten somit Subventionen ausgerichtet werden unter der Voraussetzung, daß die Kosten der Kläranlagen überdurchschnittlich hoch sind und die Gemeinde über eine unterdurchschnittliche Finanzkraft verfügt. Als weiteres Erfordernis wird durch das Gesetz aufgestellt, daß die Kantone ebenfalls einen Beitrag leisten, wobei auch hier die erforderlichen Subventionen nach der Finanzkraft abgestuft werden können. Die in Vorbereitung befindliche Regelung wird dem Bund gestatten, in denjenigen Fällen den Gemeinden beizustehen, wo die Realisierung des Gewässerschutzes eine unzumutbare Belastung bedeuten würde. Damit kein Stillstand im Planen oder Bau von Kläranlagen eintritt, gab der Bundesrat die Zusicherung, daß diejenigen Gemeinden, welche die Erstellung von Anlagen unverzüglich in Angriff nehmen, gleich behandelt werden wie diejenigen, die mit den Sanierungsmaßnahmen noch zuwarten, bis die neue Subventionsbestimmung in Kraft stehen wird. Sofern nach der revidierten Verordnung ein Anspruch auf einen Beitrag besteht, soll er ausgerichtet werden, auch wenn das Beitragsgesuch nicht vor dem Baubeginn gestellt werden kann.

Nach Bundesrat Tschudi ergriff Dr. *P. Zschokke*, Präsident des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt das Wort, um auch die Grüße und guten Wünsche der Basler Regierung zu übermitteln; er wies dabei auch auf das Projekt einer Kläranlage für den Kanton Basel-Stadt hin, die einen Aufwand von rund 100 Mio Fr. erfordere und außerhalb des engen und stark überbauten Kantonsgebietes erstellt werden müsse. Den Abschluß des offiziellen Teils bildete eine außerordentlich interessante halbstündige Eidophor-Vorführung von

Besichtigung des Modells einer Wasserreinigungsanlage; von links: Reg.-Rat Dr. P. Zschokke, Dr. W. Hunzinger, Präsident der «Pro Aqua AG», Bundesrat Prof. Dr. H. P. Tschudi, Präsident des Patronatskomitees, Messedirektor Dr. H. Hauswirth und Prof. Dr. O. Jaag (Photopreß-Bilderdienst)

H. A. Traber über «Das Wasser lebt», wobei mikroskopische Untersuchungen der im Wasser enthaltenen Kleinlebewelt direkt auf den Fernsehschirm übertragen wurden. Hierauf wurde unter Führung von Prof. Dr. *O. Jaag* ein Gang durch die Fachmesse unternommen (Bild).

Nach einem den offiziellen Gästen im Festsaal der Mustermesse offerierten Bankett war man zu einem Ballett-Abend im Stadttheater geladen, wobei in Darstellung und Inszenierung ganz hervorragende Aufführungen von «Petruschka» und «Feuervogel» von Igor Strawinski geboten wurden.

Die Vorträge des letzten Tages der Fachtagung waren wiederum einem wichtigen Problem und zwar der Beseitigung von Stadtmüll, festen Industrieabfällen und dem aus Kläranlagen anfallenden Klärschlamm, gewidmet. Dr. *R. Braun*, Zürich, befaßte sich mit den Möglichkeiten der Beseitigung von Stadtmüll, festen Industrieabfällen und Klärschlamm sowie mit der Regionalen Planung bei der Beseitigung fester und flüssiger Abfälle. Ergänzt wurden diese Vorträge durch einen Beitrag von Dir. *B. Teensma*, Amsterdam, der es sich zur Aufgabe gemacht hatte, über Die Verwertung von Stadtmüll: Erfahrungen mit dem Einsatz von Müllkompost in den Niederlanden zu berichten. *E. Peyer*, Wädenswil, und Dr. *S. Surber*, Birmensdorf, untersuchten die Kompostverwertung im Weinbau und in der Forstwirtschaft, wobei sie mit Genugtuung über die sehr positiven Ergebnisse Bericht erstatten konnten.

Bei der Beseitigung von Stadtmüll, festen Industrieabfällen und Klärschlamm bestehen, so führte Dr. Braun aus, grundsätzlich drei Möglichkeiten, die geordnete Deponie, die Verbrennung und die Kompostierung, die er im einzelnen einer eingehenden Untersuchung unterzog. Bei der geordneten Deponie bleibt immerhin die Gefahr der Grundwasserverunreinigung bestehen. Es ist vielfach notwendig, eine dichte Wanne zu erstellen und das Sickerwasser nach einer Kläranlage abzuleiten. Müllverbrennungsanlagen sind schon seit einem halben Jahrhundert bekannt, doch konnten erst in den letzten Jahrzehnten feuerungstechnisch und wirtschaftlich befriedigende Lösungen entwickelt werden. In den letzten Jahren hat die Technik der Müll-Kompostierung große Fortschritte gemacht. Der Abbau- und Umwandlungsprozeß wird durch Mikroorganismen vollzogen. Nach etwa drei Monaten entsteht aus Müll Reifkompost, der hygienisch absolut bedenkenlos ist und selbst auch über Grundwasservorkommen im Gelände abgelagert werden kann. Eine Kombination von Kompostierung und Verbrennung kann die Müllbeseitigungsprobleme optimal lösen, da sich die Stoffe, die sich für das eine Verfahren nicht eignen, sehr gut mit dem anderen verarbeiten lassen. Klärschlamm kann ohne Schwierigkeiten mitverarbeitet werden. Kompostbetriebe können auch für kleinere Gemeinden betrieben werden. Heute vollzieht sich mehr und mehr die Tendenz von der Gemeinde-Mülldeponie zu regionalen Lösungen. Bei der Standortwahl spielen Fragen wie gemeinsamer Betrieb von Müll- und Abwasserbeseitigungswerken, transportwirtschaftlicher Mittelpunkt und Verbrennungs- oder Kompostanlage eine ausschlaggebende Rolle. Auf Grund dieser Vorarbeiten kann an die Verwirklichung eines Projektes geschritten werden, wobei die Anforderungen in bezug auf Hygiene und Ästhetik, Kapazität, Wirtschaftlichkeit und Qualität des Endproduktes präzis gestellt werden können. In den Niederlanden, so wurde durch Dir. B. Teensma berichtet, wird die Kompostbereitung staatlich gefördert. Es bestehen heute bereits fünfzehn Betriebe, die etwa 30 % des gesamten Mülls verarbeiten. Durch die Ertragssteigerung bis zum Zehnfachen und die vielseitige Verwendbarkeit, so im Acker- und Gartenbau, in Gras-, Forst- und Obstwirtschaft, kann die Nachfrage nach Kompost in den Niederlanden kaum zur Hälfte gedeckt werden.

Abschließend folgten noch die Vorträge über Bewirtschaftung der Wasservorkommen, insbesondere über deren Organisation und Administra-

tion. In seinem gleichlautenden Referat legte dipl. Ing. *F. Baldinger*, Aarau, die Erfahrungen aus dem Kanton Aargau zugrunde und berichtete zunächst über die Eingriffe in den Wasserhaushalt. Für die Wasserbewirtschaftung und geordnete Wasserverhältnisse sind die Kantone zuständig. Die einzelnen Amtsstellen wie Wasserbau-, Wasserrechts- und Gewässerschutzamt, Fischereiaufseher und kantonales chemisches Laboratorium müssen eng zusammenarbeiten. Erfreulicherweise zeichnet sich in letzter Zeit interkantonal und international eine Zusammenarbeit ab, insbesondere im Hinblick auf eine Rücksichtnahme auf den Unterlieger. Für die Wasserbewirtschaftung sind Messungen über die Niederschlagsmenge und die Abflußverhältnisse der ober- und unterirdischen Gewässer erforderlich. Eingehend befaßte sich der Referent mit der Bestimmung des unterirdischen Wasserabflusses, dessen Menge und Fließgeschwindigkeit. Nebst diesen Angaben muß auch die Qualität der Wasservorkommen bestimmt werden. In diesem Zusammenhang sind langjährige und häufig wiederholte Untersuchungen, welche die Schwankungen eines Tages und der Woche erfassen, unerläßlich. Die Wasserbewirtschaftung hat nach bestimmten Grundsätzen zu erfolgen, die den Schutz des Oberflächen- und Grundwassers zum Ziele haben. Dipl. Ing. *H. Allenspach*, Horgen, beleuchtete insbesondere die Aufgaben der Gemeinde in der Abwasserbeseitigung und Dr. *F. Zinniker*, Aarau, die Organisation der regionalen Abwasserbeseitigung, wobei er in seinen Ausführungen skizzierte, wie die Region Aarau und die Umgebung auf regionaler Basis die Abwasserbeseitigung durchzuführen gewillt ist.

Nach einer kurzen Diskussion ergriff der Vorsitzende der Fachtagung Prof. Dr. *O. Jaag* das Wort, um abschließend über Regionale Abwasserwirtschaft, eine Aufgabe der Zukunft zu referieren. Zunächst wird in einem Überblick dargelegt, wie in Europa und Amerika der Gewässerschutz organisiert ist. Eine regionale Organisation der Wasserwirtschaft besitzen Großbritannien, Deutschland und Amerika. In den meisten anderen europäischen Ländern sorgen der Staat oder die einzelnen Länder durch Gesetze und Verordnungen für die Reinhaltungsmaßnahmen auf ihrem Gebiet. In der Schweiz, wo die Gewässerhoheit bei den Kantonen liegt, ist eine sinnvolle regionale Planung weniger einfach. Ein schweizerischer Gesamtplan scheint jedoch unerläßlich. Zur Verwirklichung dieses Gesamtplanes müßten in erster Linie in den einzelnen Flußgebieten die Schwerpunkte der Gewässerbelastung festgestellt werden, an denen eine Abwasserreinigung für das gesamte Flußsystem die verhältnismäßig größte Wirkung haben würde. Der zweite Hauptschritt ist die Sicherung der Finanzierung. Wenn die laufenden Mittel nicht genügen, so wäre der Kapitalmarkt einzuschalten. Sodann wären in jedem Flußgebiet die Vorflutverhältnisse abzuklären, damit die Unterlagen vorhanden sind, wenn ein Bauprojekt ausgearbeitet werden muß. Schließlich wird im Gesamtplan des Gewässerschutzes die Ausbildung von geschultem Fachpersonal eine bedeutsame Aufgabe darstellen.

Abschließend stellte Jaag fest, daß die Vortragstagung uns gelehrt hat, wo wir in der Problematik und in der Technik der Gewässerreinhaltung angelangt sind. Fachmesse und Fachtagung können als Standortsbestimmung gelten, die jedenfalls die Wegrichtung aufgezeigt hat, in der wir weiterschreiten müssen.

Im Hinblick auf die rasche Entwicklung von Forschung und Technik auf dem Gebiet der Gewässerreinhaltung scheint es sinnvoll, daß die Ausstellungsgesellschaft bereits beschlossen hat, im Frühjahr 1965 wiederum in Basel die Pro Aqua III durchzuführen.

E. Auer

MITTEILUNGEN VERSCHIEDENER ART

GEWÄSSERSCHUTZ

Übereinkommen für den Schutz des Bodensees

Das Übereinkommen für den Schutz des Bodensees gegen Verunreinigung, das am 27. Oktober 1960 in Steckborn von Baden-Württemberg, Bayern, Österreich und der Schweiz unterzeichnet wurde, ist von allen beteiligten Ländern ratifiziert worden. Das Übereinkommen ist am 10. November 1961, dem Tage der Überreichung der Ratifikationsurkunde der Schweizerischen Eidgenossenschaft an die badisch-württembergische Regierung in Kraft getreten.

Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee

Die aus Delegationen der Anliegerstaaten des Bodensees, nämlich Baden-Württemberg, Bayern, Österreich und der Schweiz bestehende Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee hielt am 16./17. November 1961 ihre fünfte Tagung ab. Die Kommission stellte zunächst fest, daß das Abkommen über den Schutz des Bodensees am 10. November 1961 in Kraft getreten ist. Ferner wurde der von Sachverständigen der Kommission ausgearbeitete Entwurf des Gesamtberichts über den Zustand des Bodensees grundsätzlich gebilligt. Des weiteren nahm die Kommission u. a. noch einen Bericht über den Stand der Untersuchungsarbeiten zur genaueren Erforschung der Ursachen der Verschmutzung und der Überwachung des Gütezustandes des Bodensees entgegen. Die nächste Tagung der Kommission ist für Juni 1962 in der Schweiz vorgesehen.

Rheinzentralkommission

Um die Vorschriften des Art. 87 der Rhein-Schifffahrtspolizeiverordnung betreffend Ablässe aus Schiffen wirksamer zu gestalten, hat die Rheinzentralkommission nachfolgende Bestimmung auf den 1. April 1962 für 2 Jahre in Kraft gesetzt: Die Schiffsführer haben die Rückstände von Öl und flüssigen Brennstoffen einschließlich ölhaltiger Abwässer in regelmäßigen, durch den Zustand und den Betrieb des Schiffes bestimmten Abständen an die hierfür bestehenden Einrichtungen abzugeben. Zum Zweck des Nachweises sind die Abgabequittungen an Bord aufzubewahren.