

Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 66 (1974)
Heft: 11-12

Artikel: Strassburger Symposium 1974 der Föderation Europäischer Gewässerschutz (FEG)
Autor: Vogel, Hermann Emil
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-921267>

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: 16.04.2026

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

STRASSBURGER SYMPOSIUM 1974 DER FÖDERATION EUROPÄISCHER GEWÄSSERSCHUTZ (FEG)

Hermann Emil Vogel

DK 556.538.8+628.394 (4)

Unter dem Vorsitz ihrer Präsidenten, Senator G. Vedovato (Rom) und Prof. Dr. R. Braun (Zürich), veranstalteten die Parlamentarische Versammlung des Europarates und die Föderation Europäischer Gewässerschutz (FEG) vom 23. bis 25. Oktober 1974 in Strassburg gemeinsam ein «Europäisches Symposium über die Organisation des Gewässerschutzes». An den Sitzungen nahmen Parlamentarier und Fachexperten aus 14 Ländern sowie sechs internationale Organisationen, darunter das Regionalbüro für Europa der Weltgesundheitsorganisation (WHO) in Kopenhagen, die Weltorganisation für Meteorologie (WMO) in Genf und Vertreter der Europäischen Gemeinschaften in Brüssel teil.

Zur Diskussion standen folgende Themen:

- Schutz des Grundwassers und Bewirtschaftung der Wasservorkommen;
- Stand der nationalen Gesetzgebungen über den Gewässerschutz in Europa;
- Internationale Rechtsinstrumente für den Gewässerschutz in Europa;
- Fernbeobachtung von Verschmutzungen und Ueberwachung der Oberflächengewässer: Möglichkeiten ihrer Organisierung.

Wie Prof. L. A. Sackmann, Direktor des «Laboratoire de Mécanique des Fluides» (Strasbourg) ausführte, dehnt sich auf eine Länge von 300 km, zwischen Mainz und Basel, der Graben der Oberrheinebene aus. Dank ihrer geologischen Vorbedingungen verfügt diese Vertiefung über ein Grundwasserreservoir mit einer Kapazität von etwa 100 Mrd. m³. Jährlich wird diese Wasserreserve durch den Rhein und seine Nebenflüsse wie auch durch natürliche Einsickerung von Meteorwasser mit etwa 3 Mrd. m³ ergänzt. Aus diesen Wasserbeständen können etwa 80 % des Gesamtwasserverbrauchs für Haushalt, Industrie und Landwirtschaft im Elsass, in Baden und in Rheinland-Pfalz gedeckt werden.

Dieser Wasserreserve von 100 Mrd. m³ dürfen indessen jährlich nicht mehr als 3 % für Trink- und Brauchwasserzwecke entnommen werden, um sie nicht auszuschöpfen und um eine nicht wieder gutzumachende Störung des hydrologischen Gleichgewichts zu vermeiden.

Leider sind die Grundwasservorkommen der Oberrheinebene, bedingt durch deren geologische Beschaffenheit, gegenüber Verunreinigungen nur sehr schlecht geschützt. Dabei spielen Natriumchlorid, zahlreiche mineralische Verbindungen, alle Mineralölprodukte, Pestizide und Herbizide, Detergentien und Müllablagerungen als Verschmutzungsfaktoren eine wesentliche Rolle.

Der Europarat unternahm zum Schutze des Grundwasserspiegels des Rheins schon verschiedene Schritte. Unter anderem setzte er durch seinen Ausschuss für Wissenschaft und Technologie eine Arbeitsgruppe ein, welcher Fachexperten für Geologie, Hydrodynamik, Hydrologie, Chemie, Biologie und Oekologie folgender wissenschaftlicher Institute angehören:

- Schweiz: Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, Zürich;
- Frankreich: Service Géologique d'Alsace-Lorraine et Institut de Mécanique des Fluides, Strasbourg;
- Bundesrepublik Deutschland: Geologisches Landesamt Baden-Württemberg in Freiburg und Bundesanstalt für Gewässerkunde in Koblenz;
- Belgien: Compagnie Intercommunale des Eaux à Bruxelles und Commission Interministerielle de Politique Scientifique pour les Eaux à Bruxelles;
- Niederlande: Stichting Concawe in Den Haag und Technische Hogeschool in Delft.

Das Tätigkeitsprogramm dieser Arbeitsgruppe umfasst unter anderem die Herausgabe eines Einführungsbuches für das Studium des Grundwasserspiegels des Rheins, eines Sonderhandbuchs über die Verschmutzung durch Oelprodukte sowie einer synthetischen Karte über den Grundwasserspiegel.

Dr. F. Schwille, von der Bundesanstalt für Gewässerkunde in Koblenz, wies darauf hin, dass man heute mehr und mehr dazu übergeht, durch künstliche Infiltration von geeignetem Oberflächenwasser Wasser mit Grundwasserqualität zu erzeugen, wobei auf gute Vorfiltration und lange Filterwege zu achten ist.

Optimaler Grundwasserschutz erfordert einerseits genaue Kenntnis der örtlichen geologischen und hydrologischen Verhältnisse und andererseits ebenso genaue Kenntnisse des Verhaltens wassergefährdender Stoffe im Untergrund. Grundwasserverunreinigung und Grundwasserschutz sind Probleme von überregionaler Natur. Sie sind beispielsweise in Regionen mit ähnlichen klimatischen Verhältnissen, ähnlicher landwirtschaftlicher oder industrieller Nutzung weitgehend ähnlich gelagert und daher unter Berücksichtigung der jeweiligen örtlichen geologischen Verhältnisse durchaus übertragbar. Gewisse Grundwasserprobleme können von einer einzelnen Forschungsstelle wegen ihrer Komplexität heute nicht mehr allein gelöst werden. Sie fordern eine interdisziplinäre, überregionale und damit meist auch internationale Zusammenarbeit geradezu heraus.

Die erwähnte Grundwasserforschungsgruppe sieht eine der Hauptgefahren für das Grundwasser des Oberrheintales in der Lagerung und im Transport von Mineralöl. Das für die Praxis bestimmte Handbuch, in welchem die Erfahrungen jahrelanger Forschungen auf diesem Gebiet zusammengestellt sind, soll dem mit dem Grundwasserschutz beauftragten Personenkreis die Möglichkeit geben, Mineralölnfälle richtig zu beurteilen und zweckmässige Massnahmen zum Schutze des Grundwassers zu ergreifen. Die Arbeitsgruppe «Grundwasser Rheintal» sieht ihre Aufgabe weniger darin, einheitliche Richtlinien für die Bearbeitung von Oelunfällen zu schaffen. Ihr Ziel ist vielmehr, ein ungewöhnlich komplexes Problem der Grundwasserforschung durch Nutzung der Möglichkeiten für überregionale Zusammenarbeit, die die Organisation der Europäischen Gemeinschaft bietet, zu lösen.



Bild 1 Prof. Dr. R. Braun, Präsident der FEG und M. R. Radius, Vizebürgermeister der Stadt Strassburg, Gastgeberin des Empfangs.

Direktor O. Gibb, vom Central Planning Unit, Reading/Grossbritannien, referierte über Untersuchungen, die in England und Wales in einigen Gebieten über die bestehenden Wasservorräte und die vor auszusehenden Änderungen im Wasserbedarf durchgeführt wurden. Ziel dieser Bestrebungen ist es, Empfehlungen über die Verwaltung und Bewirtschaftung dieser Vorräte bis Ende dieses Jahrhunderts zu erarbeiten. In einer umfassenden nationalen Studie gelangte man zum Ergebnis, dass auf den britischen Inseln genügend Wasser vorhanden sei, sofern die Bewirtschaftung der einzelnen Flussbecken oder auch ganzer Flussbecken-Gruppen weiterentwickelt werde.

Nach Schätzungen dürfte sich der Wasserbedarf in England bis zum Jahre 2000 verdoppeln. Dadurch sähe man sich genötigt, zusätzlich 12,1 Mio m³ Wasser pro Tag aus neuerschliessenden Quellen zu gewinnen. Für das empfohlene Entwicklungsprogramm bis zum Jahre 2001 sind an Gesamtkapital und laufenden Kosten zwischen 1,4 und 1,5 Mrd. Pfund Sterling aufzuwenden.

Zwecks Erschliessung weiterer Wasserreserven müssen Staubecken herkömmlicher Art erstellt, Flüsse reguliert und die Benutzung vorhandener Talsperren teilweise geändert werden; auch sind Speicherräume an Flussmündungen einzurichten und die Grundwasserspeicherung muss besser genutzt werden, unter anderem durch künstliche Anreicherung. Weiter zu empfehlen sind gemischte Quellenutzung, Flussumlegungen und Entsalzung.

Direktor A. Ch. Kiss, vom «Centre national de la Recherche scientifique», Strasbourg, rapportierte über die nationalen Gesetzgebungen in Westeuropa zum Schutze der Binnengewässer gegen Verunreinigung. Er wies auf die Europäische Wassercharta hin, welche als einer der ersten von einer internationalen Organisation genehmigten grund-

legenden Texte auf dem Gebiet des Umweltschutzes vom Europarat im Jahre 1968 veröffentlicht wurde. Im Jahre 1972 folgte die Umweltkonferenz der Vereinten Nationen in Stockholm, in deren Aktionsplan erklärt wird, es müsse das Ziel jeder unter dem Gesichtspunkt der Umwelt durchgeführten Tätigkeit sein, die bestmögliche Verwendung des Wassers zu gewährleisten.

Auch die nationalen Gesetzgebungen bezwecken in der Regel, die Gewässerverschmutzung zu verhindern oder zu begrenzen, sowie die Bewirtschaftung und Verwaltung der Süßwasservorräte gesetzlich festzulegen.

Noch bis vor kurzem bestand die Hauptwaffe gegenüber Gewässerverschmutzern darin, sie für die von ihnen verursachten Schäden verantwortlich zu machen. Bei der stets zunehmenden Gewässerverunreinigung erwiesen sich diese Massnahmen als unwirksam, und die Gesetzgeber in den verschiedenen Ländern sahen sich veranlasst, eine vorbeugende Gesetzgebung auszuarbeiten:

- Belgien: Gesetz vom 26. 3. 1971 über den Schutz der ober- und unterirdischen Gewässer;
- Bundesrepublik Deutschland: Wasserwirtschaftsgesetz vom 27. 7. 1957, abgeändert 1959, 1964, 1967, zurzeit in Revision begriffen;
- Dänemark: Gesetz Nr. 214 vom 11. 4. 1949 über die Wasserläufe und Gesetz Nr. 169 vom 18. 4. 1969 über die Wasserversorgung;
- England: Gesetz vom Jahre 1961 über die Verhütung der Verunreinigung der Oberflächengewässer, revidiert 1963 durch das Gesetz über die Wasserreserven, sowie das Wassergesetz vom 18. 7. 1973;
- Frankreich: Gesetz vom 16. 12. 1964 betr. Wasserwirtschaft und Gewässerschutz;
- Niederlande: Gesetz vom 13. 11. 1969 betr. die Verschmutzung der Oberflächengewässer;
- Norwegen: Gewässerschutzgesetz vom 26. 6. 1970;
- Oesterreich: Wassergesetz (Nr. 215) vom Jahre 1959, revidiert durch Gesetz Nr. 207 vom Jahre 1969;
- Schweden: Gesetz Nr. 388 vom Jahre 1969 über den Umweltschutz;
- Schweiz: Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung vom 16. 3. 1955, revidiert durch ein Bundesgesetz vom 8. 10. 1971.

V. K. Collinge, Assistant Director, Water Research Center, Medmenham, zeigte am Beispiel Grossbritanniens, wie unter Umständen ein wasserwirtschaftliches Gesetz sich als ungenügend oder verfehlt erweist und grundlegend abgeändert werden muss.

Durch das englische Wasserwirtschaftsgesetz vom Jahre 1963 waren 29 Flussbeckenbehörden geschaffen worden, welchen man einen zentralen Organismus, den «Water Resources Board», überordnete. Indessen beseitigte diese Gesetzgebung die Zersplitterung der Verantwortlichkeiten nicht, befassten sich doch mit der Wasserversorgung 200 öffentliche Gesellschaften, mit der Abwasserbeseitigung 1400 Gemeindebehörden, mit der Wasser- und Flussbewirtschaftung die schon erwähnten 29 Flussbeckenbehörden. Des weitern waren drei staatliche Ministerien, der British Waterways Board und die Internal Drainage Boards an der Verantwortung mitbeteiligt. Schliesslich intervenierte auch das Umweltministerium mit seinem «Directorate General of Water Engineering», mit einem Jahresbudget von etwa 1 Mio Pfund Sterling, sowie seinen Forschungsinstituten, dem Water Pollution Research Laboratory, der Hydraulic Research Station, dem Building Research Establishment und dem Transport and Road Research Laboratory.

Das Wassergesetz vom Jahre 1973 beschränkt nunmehr die Zahl der Wasserbehörden auf neun Regional Water Authorities in England und die Welsh National Water Development Authority in Wales, welche die Aufgaben und Verantwortlichkeiten der früheren Flussbeckenbehörden, der öffentlichen Gesellschaften und der Gemeindebehörden übernommen haben. Durch das Gesetz wurde auch ein nationaler Wasserrat geschaffen, der indessen nur eine beratende Funktion gegenüber der britischen Regierung ausübt.

Auf dem Forschungssektor ersetzt das Water Research Center vier bisherige Forschungsinstitute. Es ist ermächtigt, auch Forschungsaufträge für aussenstehende Körperschaften im In- und Ausland sowie für die Industrie auszuführen.

V. M a n d l, vom «Service de l'Environnement et de la Protection des Consommateurs» der Kommission der Europäischen Gemeinschaften, bot einen Aufriss über die Tätigkeit der EG auf dem Gewässerschutzsektor. Das Aktionsprogramm der EG für den Umweltschutz, welches am 18. 7. 1973 durch den EG-Rat verabschiedet wurde, beginnt praktische Früchte zu tragen, wurden doch seither dem Rat über 20 Reglemente, Direktiven, Empfehlungen oder Resolutionen unterbreitet.

Die zuständige Kommission arbeitet daran, Kriterien über die Schädlichkeit gewisser anorganischer Mikrosbstanz und ihrer Abfallprodukte zu erarbeiten. Im Vordergrund des Interesses stehen Quecksilber, Kadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zinn, Zink, Arsen, Berillium und Zyanid. Grosse Aufmerksamkeit wurde den Problemen der Detergentien und der Abwässer der Papierindustrie geschenkt, nicht zu vergessen der weitschichtige Fragenkomplex der Wärmekraftwerke. Eliminierung und Rezyklierung der Industrieabfälle wurden speziell studiert.

Im Jahre 1974 unternahm die Kommission der Europäischen Gemeinschaften auch Schritte auf internationaler Ebene zwecks Verminderung der Gewässerverschmutzung, so zum Beispiel anlässlich des Abschlusses der Pariser Konvention betr. den Kampf gegen die Gewässerverschmutzung durch Mikrometalle und ihre Abfallprodukte.

Verhandlungen zwecks engerer Zusammenarbeit sind im Gange sowohl mit der O.E.C.D. (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung) wie auch mit dem Europarat.

Botschafter Dr. E. Diez, Präsident des ad hoc-Komitees für die Ausarbeitung der Europäischen Gewässerschutzkonvention, Direktor der Abteilung für Völkerrecht des Eidg. Politischen Departements in Bern, vermittelte einen Rück- und Ausblick über die Arbeiten seines Gremiums. Folgende rechtlichen und politischen Probleme wurden behandelt:

Man war bestrebt, einen angemessenen Ausgleich zwischen den Interessen der Ober- und Unterlieger am Rhein zu finden. Die rigorose Kausalhaftung eines ersten Vorwurfs war für die Oberliegerstaaten zum vornherein unannehmbar. Als bedeutend realistischer erwies sich ein Vorschlag, wonach ein Staat nur insoweit haften sollte, als er unter Verletzung der Konvention eine über die Grenzen wirkende Gewässerverschmutzung entweder selbst verursacht, oder aber ein entsprechendes Verhalten eines Privaten ausdrücklich gestattet oder doch zum mindesten toleriert hatte.

Die Bestrebungen für einen Ausgleich zwischen Ober- und Unterliegern führten auch zur Erörterung der Frage des Einbezuges der Küstengewässer in die Konvention.

Ein zentrales Problem der Konvention bildete die Frage ihres materiellen Geltungsbereichs. Es bestand Einigkeit darüber, dass sich die Konvention zum mindesten auf die internationalen Gewässer erstrecken sollte, das heisst auf Gewässer, die durch nationale Grenzen längs oder quer geteilt sind. Demgegenüber betonten vor allem die Gewässerschutzfachleute, dass die Verschmutzung an den Landesgrenzen nicht Halt mache, dass die Konvention sich daher auf ganze Flusssysteme erstrecken müsse und insbesondere die nationalen Zuflüsse internationaler Gewässer nicht daraus ausklammern könne. Gemäss einem Kompromissvorschlag sollten die Zuflüsse internationaler Gewässer insoweit der Konvention unterstellt sein, als sie zu ihrer Verschmutzung beitragen.

Nach ihrem heutigen Wortlaut findet die Konvention nur auf internationale Gewässer Anwendung. Für alle internationalen Gewässer und ihre Zuflüsse gilt das absolute Verbot der Einbringung von Giftstoffen. Zusätzlich sollen die Vertragsstaaten alles unternehmen, um für alle nationalen und internationalen Gewässer nicht nur ein weiteres Ansteigen der Verschmutzung zu verhindern, sondern darüber hinaus schrittweise auch ihren Gütezustand zu verbessern.

Das Ministerkomitee wird demnächst abschliessend über den Konventionsentwurf befinden und den ergänzten Entwurf möglichst bald den Mitgliedstaaten zur Unterzeichnung vorlegen. Bereits ist aber auch das Nötige veranlasst worden, damit die technische Kommission ihre wertvollen Arbeiten zur Weiterentwicklung und Ergänzung der technischen Vorschriften nicht zu unterbrechen braucht.

Dr. E. J. M a n n e r, Richter am Obersten Gerichtshof und juristischer Berater des finnischen Aussenministeriums, Helsinki, unterzog die geplante europäische Konvention einem kritischen Vergleich mit entsprechenden Konventionen über die Meeresverschmutzung.

Bild 2 Prominente im Gespräch. Botschafter Dr. E. Diez und Direktor M. Schalekamp.



Als möglicher Anlass für internationale Auseinandersetzungen und als eines der Hauptargumente für eine internationale gesetzliche Regelung wurde schon früh die Verschmutzung internationaler Wasserwege erkannt. Demgegenüber wurde das Problem der Verhinderung der Meeresverschmutzung nicht als dringend betrachtet, solange die öffentliche Meinung nicht begriffen hatte, dass die Meeresumwelt als Ganzes geschützt werden müsse.

Während der letzten sechs Jahre wurde jedoch durch die Dritte Seerechtskonferenz der Vereinten Nationen ein beträchtlicher Fortschritt erzielt. Neue Konventionen über die verschiedenen Arten der Meeresverschmutzung wurden angenommen und wichtige regionale Verträge abgeschlossen, darunter die Konvention vom Jahre 1974 über die Verhinderung der Meeresverschmutzung vom Lande her und die im gleichen Jahre angenommene Konvention von Helsinki über den Schutz der Meeresumwelt in der Ostsee.

Wird eine Meeresverunreinigung durch verschmutzte Flüsse hervorgerufen, wäre es unkorrekt, in internationalen juristischen Verträgen diesen letzteren Faktor nicht auch mitzuberücksichtigen. Es wäre daher auch nützlich, die europäische Gewässerschutzkonvention für Binnengewässer mit den beiden obgenannten neuen Konventionen über die Meeresverschmutzung zu vergleichen. Das Ziel, eine regionale Zusammenarbeit zu organisieren, sei dies nun durch die Anlieger eines hydrographischen Beckens oder eines festumrissenen Meeresgebietes, wird in der zukünftigen Entwicklung des Wasserrechts im internationalen Bereich eine wichtige Rolle spielen.

Ein zweites gemeinsames Merkmal der drei Konventionen ist die Verwendung eines ins Einzelne gehenden Systems von Bestimmungen und Verboten, die sich direkt mit den aufgezählten gefährlichen oder schädlichen Substanzen befassen und genau die entsprechenden Grenzen und Normen für Wasserqualität u.a.m. festlegen.

Prof. H. K a m i n s k i, Sternwarte Bochum, plädierte für ein europäisches Ueberwachungssystem zur Bestimmung der Luft- und Wasserverschmutzung mittels Umwelt- und Erdforschungssatelliten.

Der spezifische Wasserverbrauch, die Belastung der Gewässer und der Atmosphäre steigen mit zunehmender Industrialisierung, zunehmendem Wohlstand und wachsender Bevölkerungsdichte. Für eine Definition der Abhängigkeiten dieser Parameter ist der europäische Zivilisations- und Industrieballungsraum besonders geeignet, da hier diese Faktoren eindeutig zu erkennen und eine Vielzahl von Bodenmess-Systemen gegeben sind, die eine Korrelation der Daten, die durch Satelliten ermittelt werden, mit Bodenmesswerten gestatten. Die Belastung der Gewässer darf nicht nur als Resultat der verschiedenen Einleitungen gewertet werden; auch die natürliche, permanente Berührung der Gewässer mit der Atmosphäre und der sich aus der Atmosphäre niederschlagenden organischen und anorganischen Stäube und Gase ist ein massgeblicher Belastungsfaktor.

Die Erfassung der Umweltbelastungsfaktoren für die Atmosphäre und die Gewässer hat eine möglichst grossräumige Erfassung der Emittenten und der von diesen ausgehenden Belastungsfaktoren zu gewährleisten. Die regionalen Daten müssen in ein überregionales Funktionsschema eingepasst werden. Dies erfordert ein grossräumiges Messstationennetz, um die Auswirkung der Emissionen auf das Klima, das Wetter und die Biosphäre im allgemeinen gesamtkontinental daraus ableiten zu können.

Für den europäischen Raum wird in vielen regionalen Bereichen die Bestimmung von Emissions- und Immissionswerten teilweise bereits seit Jahrzehnten durchgeführt. Die Schwierigkeiten der Verknüpfung dieser Regionalmesswerte zu einer generalisierenden Interpretation ergeben sich aus der Verschiedenartigkeit der Messverfahren, die teilweise keine Korrelation der Daten zulassen.

Aus der Vielzahl möglicher Messgrössen und Belastungsfaktoren sind nachstehend aufgeführte von besonderer Bedeutung:

- Luftdruck, Temperatur, Feuchtigkeit, Windrichtung und -geschwindigkeit, Staubkonzentration und Bestimmung der Grösse der Staubpartikel;
- Aufgliederung des Staubes in organische und anorganische Stäube und deren qualitativ-quantitative Analyse, beispielsweise mittels automatischer Neutronen-Aktivierungsanalyse;
- Bestimmung der Konzentration von Schwefeldioxyd, Schwefeltrioxyd, Kohlendioxyd, Kohlenmonoxyd, Stickoxyden, Pestiziden, des Säuregehaltes, der Leitfähigkeit, des Sauerstoffes, der Trübung, der Schwermetallionen und der Temperatur in Gewässern und der Atmosphäre.

In einem Speicher-Aufbereitungssystem sind diese Daten so zu konzentrieren, dass sie in der Folge zu bestimmten Zeiten über einen Sender an Erdsatelliten abgestrahlt werden können.

Für die Erfassung solcher Daten können bereits heute umlaufende Satelliten vom Typ ERTS (Earth Resources Technology Satellite) oder geostationäre Satelliten vom Typ SMS (Synchroun Meteorological Satellite) oder ATS (Applications Technology Satellite) eingesetzt werden. Die Daten werden von der Bodenstation, zum Beispiel dem Institut für Weltraumforschung der Sternwarte Bochum, empfangen und auf Magnetband gespeichert; mittels Elektronenrechner können Ueberschreitungen und Variationen bestimmter Messgrössen festgestellt werden.

Die Europäische Gemeinschaft (EG) ermöglicht dem Europarat, ein europäisches Umwelterforschungsprogramm möglichst kurzfristig anlaufen zu lassen. Das Programm weist drei Phasen auf:

1. Der Europarat bestimmt ein geeignetes Testgebiet; dafür prädestiniert erscheint der West-Ost-Gürtel der westeuropäischen Industriezone: Nordfrankreich, Südbelgien, Nordrhein-Westfalen.
2. Der gesamteuropäische Raum wird in das Umwelterforschungsprogramm miteinbezogen. Die aus der Untersuchung resultierenden Ergebnisse, Variationen und ihre Verknüpfungen geben der europäischen Gemeinschaft die nötigen Voraussetzungen, um dem gesamteuropäischen Raum die Raumordnung zuzuordnen, die seinem funktionellen Gesamt-Oeko-System angepasst ist.
3. Schon während der Phasen 1 und 2 wird ein enger Informationskontakt zu aussereuropäischen Institutionen der USA, Japans usw. gesucht, um durch einen intensiven Erfahrungsaustausch die ersten europäischen Ergebnisse mit den Daten überseeischer Industrienationen zu diskutieren und daraus schliesslich ein weltweites Umwelt-Erforschungsprogramm abzuleiten.

M. S c h m i d b a u e r (Wuppertal) schlug in diesem Zusammenhang vor, durch eine beim Europarat zu bildende Gruppe von Sachverständigen eine Leitstudie ausarbeiten zu lassen zwecks Festlegung der Struktur, der Organisa-

tion und der Kosten eines europäischen Gewässer-Kontrollsystems durch Satelliten. Vor Einführung des geplanten Systems wäre ein Leitversuch durchzuführen, für welches Experiment der Rheinstrom gewählt werden könnte. Für die Finanzierung der Ausarbeitung des Leitplanes wäre nach Ansicht von Sachverständigen ein Betrag von 250 000 DM erforderlich.

Anlässlich des von der Parlamentarischen Versammlung des Europarates und der Föderation Europäischer Gewässerschutz (FEG) durchgeführten Symposiums wurde eine

Resolution

ausgearbeitet, die nachstehend auszugsweise zitiert sei:

«Die Teilnehmer des Symposiums schlagen folgenden zusätzlichen europäischen Aktionsplan vor:

- a) die Errichtung eines europäischen Ueberwachungsnetzes für Oberflächengewässer unter Verwendung der modernen Technologie, welche die Forschung, die Sammlung von Auskünften sowie deren Auswirkung und schnelle Weitergabe unter objektiven und wirtschaftlich zufriedenstellenden Bedingungen ermöglicht;
- b) die Ausarbeitung eines Leitplanes über die Nützlichkeit eines solchen Systems, das auf automatischen Messverfahren für die Wasserqualität beruht;
- c) die Untersuchung über die Inangsetzung eines Beobachtungs- und Beratungsverfahrens, welches die Mitgliedstaaten verpflichtet, die andern Mitglieder von jeder beabsichtigten Massnahme zu unterrichten, die eine nachteilige Wirkung auf den Zustand derjenigen Ge-

- wässer haben könnte, die Gegenstand der europäischen Konvention sind;
- d) die Untersuchung der langfristigen wirtschaftlichen Auswirkungen der Verunreinigung der Oberflächengewässer und des Grundwassers;
- e) die Verstärkung der Forschung und der europäischen Zusammenarbeit hinsichtlich des Grundwassers;
- f) die Erarbeitung von internationalen Rechtsinstrumenten, die den dauernden Schutz und eine rationelle Bewirtschaftung der für den steigenden Verbrauch der Europäer dringend notwendigen Grundwasservorkommen ermöglichen;
- g) die stufenweise Einbeziehung der vielfachen, bisher unternommenen oder vorgeschlagenen Bemühungen für den Schutz und eine Bewirtschaftung der europäischen Wasservorkommen in einen einzigen Organismus, zum Beispiel ein ‚Europäisches Wasseramt‘.

In Anbetracht dessen, dass dieses Aktionsprogramm vor- dringlich und mit grösster Energie durch den Europarat verwirklicht werden sollte, der die Beteiligung aller auf diesem Gebiete tätigen nationalen und internationalen technischen Organisationen gewährleisten müsste, schlagen sie vor, die zur Unterrichtung über diese Probleme und zur Mobilisierung der öffentlichen Meinung geeigneten Massnahmen zu verstärken.»

Adresse des Verfassers:

Dr. H. E. Vogel
Geschäftsführer Schweizerische
Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene
und Föderation Europäischer Gewässerschutz
Kürbergstrasse 19, 8049 Zürich

NACHWORT DES FEG-PRÄSIDENTEN

Bei diesem Symposium ging es weniger um spezifische Fachfragen auf dem Gebiet des Gewässerschutzes, es sollte vielmehr versucht werden, den derzeitigen Stand der europäischen Gewässerschutzpolitik und der Gesetzgebung darzustellen. Darin zeigte sich schon der grundlegende Unterschied zwischen der diesjährigen Veranstaltung und den früheren 17 Symposien der FEG. Wir sind jedoch der Meinung, dass es notwendig war, auch diese Fragen im Rahmen der FEG und des Europarates zu diskutieren, denn ohne die aktive Mitarbeit der europäischen Politik ist ein grossräumiger Gewässerschutz undenkbar.

Anlässlich des 13. Symposiums der FEG im Jahre 1969 in Delft mit dem Generalthema «Grossräumiger Gewässerschutz auf lange Sicht» wurden zwar diese Fragen bereits anvisiert, jedoch ausschliesslich auf fachlich-technischer Ebene. Heute weiss man, wie Abwässer zu reinigen sind und welche sonstigen Massnahmen zum Schutze der Gewässer getroffen werden müssen. Das ist jedoch nur der erste Schritt. Wenn es nicht gelingt, auch den zweiten zu tun, nämlich die Massnahmen und Gesetzgebungen in den einzelnen Ländern aufeinander abzustimmen und zu koordinieren, wenn es nicht gelingt, bindende europäische Vereinbarungen zu treffen, bleibt der grossräumige Gewässerschutz reines Lippenbekenntnis. Dasselbe gilt auch für alle anderen Umweltschutzmassnahmen. Wie unendlich schwierig und mühsam solche koordinativen Massnahmen über die Ländergrenzen hinaus sind, insbesondere

auf politischer Ebene, haben wir zur Genüge an den zahlreichen internationalen Konferenzen der letzten Jahre erlebt. Es wäre also vermessen gewesen, hätten wir an das diesjährige Symposium allzu grosse Hoffnungen gesetzt.

Wenn wir die Bilanz dieses Strassburger Symposiums zu ziehen versuchen, geschieht dies nicht ohne gemischte Gefühle. Wir haben wohl mit grosser Genugtuung die verdienstvollen Anstrengungen des Europarates und seiner Gremien und die verschiedenen internationalen Konventionen, Resolutionen und Gesetzesvorlagen zur Kenntnis genommen. Sind wir damit viel weitergekommen? Solange die Regierungen der einzelnen europäischen Staaten nicht gewillt sind, die notwendigen politischen und vor allem wirtschaftlichen Konsequenzen zu ziehen und solange kein «Europäischer Gerichtshof für Gewässerschutz» (tönt vielleicht etwas naiv!) über die Massnahmen, Pflichten und Vergehen der einzelnen Staaten wacht, bleibt der grossräumige Gewässerschutz frommes Lippenbekenntnis.

Damit soll das Strassburger FEG-Symposium keineswegs abgewertet werden. Im Gegenteil: Wenn es dazu beigetragen hat, die Diskussion über die ausserordentlich komplizierte Problematik in den einzelnen Staaten auf politischer Ebene anzuregen, hat es seinen Zweck erfüllt.

Adresse des Verfassers:

Prof. Dr. R. Braun
EAWAG, 8600 Dübendorf