

Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme
Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung
Band: 28 (1971)
Heft: 2

Artikel: Entwicklungstendenzen auf dem Sektor der Wasserwirtschaft in Europa
Autor: Vogel, H.E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-782570>

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: 13.01.2026

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

Entwicklungstendenzen auf dem Sektor der Wasserwirtschaft in Europa

628.1: 614.777(4) f

Dr. H. E. Vogel, Geschäftsführer der Föderation Europäischer Gewässerschutz (FEG), Zürich

Entwicklungstendenzen auf dem Sektor der europäischen Wasserwirtschaft sind in verschiedenen Richtungen festzustellen.

1. Trinkwasserversorgung

Wiewohl gesamthaft gesehen Europa gut mit Trinkwasserreserven versehen ist, erscheint es dringend notwendig, mit aller Sorgfalt die Nutzung der Wasserreserven zu planen, vor allem im Hinblick auf ihre ungleiche geographische Verteilung wie auch auf die saisonbedingten Schwankungen.

Die steten Fortschritte der Verstädterung und der Industrialisierung sowie die Erhöhung des Lebensniveaus ziehen einerseits eine kontinuierlich wachsende Trinkwassernachfrage, andererseits eine stärkere Gewässerverschmutzung nach sich.

Sofortmassnahmen — oder künftiger Trinkwassermangel

Seit einigen Jahren gibt man sich auch in internationalen Gremien darüber Rechenschaft, dass diese Situation zu einem sich über ganz Europa erstreckenden Mangel an Trinkwasser führen könnte.

Daher sehen sich mehr und mehr europäische Regierungen veranlasst, die Nutzung ihrer Wasserreserven in grossem Massstab und auf weite Sicht zu planen. Vor allem sollen die dafür nötigen gesetzlichen und administrativen Massnahmen geschaffen werden.

Leider verfügen noch viele Länder Europas über keine detaillierte Wasserbilanz, auch wurden vielerorts die dafür nötigen hydrologischen Messstationen bisher nicht eingerichtet. Kann dieser Vorwurf gegenüber der Bundesrepublik Deutschland, der Deutschen Demokratischen Republik, Finnland, Italien, Oesterreich, der Schweiz und Ungarn nicht erhoben werden, so trifft er dafür um so mehr Länder wie Belgien, Bulgarien, Irland, Jugoslawien, Rumänien und die Türkei.

Schwierigkeiten in der internationalen Koordination

Vielfach erwachsen Schwierigkeiten aus der Tatsache, dass keine Zentralbehörde die verfügbaren Unterlagen einheitlich sammelt und auswertet. Gleichermassen schwierig ist die Be-

stimmung der Faktoren und Elemente, welche in einer Wasserbilanz zu berücksichtigen sind; dadurch werden oft auch Vergleiche zwischen den einzelnen Ländern verunmöglicht.

Zwischen einzelnen Regionen im Landesinnern bestehen bei den Niederschlagsmengen beträchtliche Unterschiede. So empfangen z. B. in Spanien die Pyrenäen, d. h. 10 % des nationalen Territoriums, etwa 25 % der Niederschläge. Ähnliche Differenzen ergeben sich in Oesterreich zwischen dem westlichen Alpengebiet und der östlichen Tiefebene, in Italien zwischen dem Norden und dem Süden, in Jugoslawien zwischen dem Kalkgebiet und dem Rest des Landes.

Entscheidend wirken sich auch das Mengenverhältnis der Niederschläge einerseits in Form von Regen, andererseits als Schnee sowie die Verdunstungsintensität aus.

Das Grundwasser ist ebenfalls als wichtige Wasserreserve in der Wasserbilanz zu berücksichtigen. In den meisten europäischen Ländern alimentieren sich die Wasserversorgungen vorwiegend aus Grundwasserseen, deren Wasserqualität diejenige von Oberflächengewässern in der Regel bedeutend übersteigt.

Andererseits verproviantieren sich Länder wie Finnland, Schweden und die Schweiz zusätzlich aus ihren Seen.

Vor allem in Osteuropa ist beabsichtigt, in Zukunft auch die im Boden vorhandene Feuchtigkeit auszunützen. In Weissrussland enthält der Boden bis zu einem Meter Tiefe zu Beginn der Vegetationsperiode gesamthaft 46 km³ Feuchtigkeit, d. h. 1,25mal das Jahresvolumen des Oberflächenabflusses dieses Förderativstaates der Sowjetunion.

Vollwertige Reservenausnutzung

Um die Wasserreserven vollwertig ausnützen zu können, muss man im Detail die verfügbare Wassermenge wie auch die Bedürfnisse kennen.

Verschiedene Staaten, so die Niederlande, das Vereinigte Königreich, Schweden und die Schweiz, haben diesbezügliche Schätzungen bis zum Jahre 2000 erstellt. Italien hat diese Frist sogar bis zum Jahre 2015 erstreckt. Detaillierte Planungen können jedoch nur auf Kalkulationen für die nächsten 10 bis 15 Jahre aufgebaut werden.

Eine Hauptschwierigkeit bei solchen Berechnungen liegt darin, dass man

unterschiedliche Resultate erhält, je nachdem ob man vom hydrologischen oder vom wirtschaftlichen Standpunkt aus operiert.

Die Nutzung des Wassers für einen bestimmten Zweck schliesst nicht aus, dass dieses gleichzeitig oder nachfolgend auch für andere Zwecke Verwendung findet. So benötigt die Erzeugung hydro-elektronischer Energie grosse Mengen von Wasser, die jedoch unmittelbar darauf in unverändertem Zustand wieder dem Vorfluter übergeben werden.

Die Menge des verbrauchten Wassers stellt in der Regel nur einen Bruchteil des genutzten Wassers dar. In den Vereinigten Staaten von Amerika wurden im Jahre 1965 1 020 000 000 m³/Tag genutzt; davon gingen 48 % an die Industrie, 42 % zu Bewässerungszwecken und 1 % zu andern Zwecken an die Landwirtschaft, die restlichen 9 % wurden vor allem dem Wohnsektor zugeführt. Tatsächlich verbraucht wurden 295 000 000 m³/Tag, davon 85 % für landwirtschaftliche Bewässerungszwecke.

Weitere Beeinträchtigungen resultieren daraus, dass man heute nicht mehr nur Wasser als solches, sondern «reines Wasser» benötigt, dessen Aufbereitungskosten auf den Konsumenten abgewälzt werden.

Doppelte Wasserbezüge in 10 Jahren

Die meisten Staaten Europas basieren ihre Schätzungen des zukünftigen Wasserkonsums auf einer Extrapolierung der heutigen Entwicklungstendenzen; dabei werden für die nächsten 10 Jahre sehr hohe Zahlen errechnet: so werden für Belgien, Bulgarien, Frankreich und die UdSSR die Wasserbezüge sich von 1965 bis 1980 verdoppeln; in Dänemark, der Tschechoslowakei und dem Vereinigten Königreich ist ein Anstieg um 50 % vorzusehen.

Derartige Erhöhungen des Wasserkonsums sind jedoch nur möglich, wenn dafür grosse Kapitalaufwendungen gemacht werden.

In den meisten europäischen Ländern ist man noch nicht genügend darüber informiert, welche Wasserquantitäten für die verschiedenen Zwecke verbraucht werden. Auch über die verfügbaren Wassermengen ist man im unklaren. Die heute vorhandenen Unterlagen betreffen vor allem das in Leitungen zugeführte Trinkwasser. Hingegen mangeln meist Statistiken über die durch

andere Benützerkategorien, vor allem die Industrie, konsumierten Wassermengen.

Einzelne Schritte genügen nicht

Im Vereinigten Königreich und in der Deutschen Demokratischen Republik benötigt man seit kurzem eine Ermächtigung für jegliche Wasserentnahme, und der diesbezügliche Konsum ist durch Statistiken zu belegen. In Rumänien existiert sogar ein Wasserkataster mit allen nötigen Angaben über alle Nutzungsarten und -mengen; er wird für jedes Flusseinzugsgebiet separat erstellt.

In Finnland, Portugal und der Schweiz nahm man zu indirekten Methoden Zuflucht, indem zur Schätzung der genutzten Wassermenge das Volumen oder der Wert der industriellen Produktion herangezogen wird.

Solange jedoch kein gut ausgebautes Kontroll- und Koordinierungssystem vorhanden ist, ist auch die optimale Wassernutzung nicht sichergestellt. Es wird notwendig sein, in jedem Land die Dienste für eine geordnete Verteilung der Wasserreserven sowie eine allfällige Beschränkung des Wasserkonsums auszubauen.

Eine eingehende Analyse der verschiedenen Nutzungsarten des Wassers durch die Industrie drängt sich auf. In einzelnen Industriezweigen, z.B. der Papierindustrie, wird das Wasser für den Produktionsprozess selbst benötigt, in andern Sektoren wird damit Dampf erzeugt, oder das Wasser dient zu Kühlzwecken.

Die Zunahme des Wasserkonsums hängt noch von andern Faktoren ab, die in Zukunft nicht unbedingt konstant bleiben, so u.a. von der demographischen Entwicklung. Sollten infolge von Bevölkerungsplanung und grösseren Bevölkerungsbewegungen die demographischen Wachstumsquoten massgeblich modifiziert werden, hätte dies beträchtliche Auswirkungen auf den Wasserkonsum.

Als weitere Faktoren sind die Zunahmequote der wirtschaftlichen Entwicklung, der Grad der Verstädterung und der Anteil der an zentrale Wasserversorgungen angeschlossenen Bevölkerung mit einzubeziehen.

2. Abwasserreinigung

Fast überall in Europa sind der quantitative und der qualitative Aspekt des Wasserproblems eng miteinander verbunden.

In keinem europäischen Land kann die Gewässerverschmutzung als nichtexistent betrachtet werden, hingegen schwankt der Verschmutzungsgrad von Staat zu Staat sehr stark. Hält er sich in Zypern, Norwegen und Portugal in engen Grenzen, so stellt er dagegen in Belgien, Bulgarien, der Bundesrepublik Deutschland, der Deutschen Demokratischen Republik, Frankreich, Italien, Jugoslawien, Luxemburg, den Niederlanden, Oesterreich, Polen, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Spanien, der Tschechoslowakei, der UdSSR und dem Vereinigten Königreich, vor allem in grossen Bevölkerungs- und Industrieagglomerationen, ein sehr ernstes Problem dar.

In Bulgarien waren im Jahre 1964 87 % der Quellen verschmutzt!

Milliarden für sauberes Wasser

Das Beispiel der Vereinigten Staaten von Amerika zeigt, welche hohe Investitionen zur Bekämpfung der Gewässerverschmutzung in den Jahren 1969—1973 gemacht werden mussten bzw. müssen: 8 Mia Dollar für die Erstellung von zentralen Abwasserreinigungsanlagen, 2,6 Mia Dollar für die Schaffung zusätzlicher Abwasserkanalisationen, 2,6 Mia Dollar für die Erstellung von Beseitigungsanlagen für industrielle Abfälle, 1,8 Mia Dollar für die Vernichtung anfallender Wärme. Im gleichen Zeitraum rechnet man mit folgenden Unterhaltskosten: 1,4 Mia Dollar für die Beseitigung häuslicher Abwässer, 3,0 bis 3,4 Mia Dollar für Beseitigungsanlagen industrieller Abfälle und 0,9 Mia Dollar für die Reduktion der Wärme bei aufgeheiztem Brauchwasser.

Problem Industrieabwässer

In der Bundesrepublik Deutschland wurden im Jahre 1963 24,8 Mio m³/Tag Industrieabwässer in die Vorfluter eingeleitet, gegenüber 6,6 Mio m³/Tag an häuslichen Abwässern. In Ungarn erreichten die industriellen Abwässer etwa das Achtfache der häuslichen Abwässer. Im Grossherzogtum Luxemburg setzte sich das Abwasser zu 40 % aus häuslichen Abwässern, zu 60 % aus gar nicht oder nur ungenügend geklärten industriellen Abwässern zusammen. In der Deutschen Demokratischen Republik stammen 88,5 % der Abwässer aus der Industrie.

Als Hauptverschmutzer wurden in diesen Statistiken Zellulose- und Papierfabriken, die chemische Industrie, die Erdölraffinerien, die Textilfabriken, die Minenbetriebe, die Metallindustrie und gewisse Teile der Nahrungsmittelindustrie aufgeführt.

Chemische Reinigungsstufe für stehende Gewässer

Werden verschmutzte Gewässer in Seen, Stauseen oder Fjorde eingeleitet, genügt die Abwasserreinigung mittels mechanisch-biologischer Reinigungsstufen nicht mehr, und es muss eine dritte, chemische Stufe miteingeschaltet werden. Ergibt sich indessen die

Möglichkeit der Abwasserableitung mittels Ringleitungen in ein Fließgewässer unterhalb eines Sees, ist dies vor allem im Hinblick auf die Trinkwasserversorgung aus diesem Wasserreservoir vorzuziehen.

Die Hauptverschmutzer

In den meisten der ECE (Wirtschaftskommission für Europa der UN) angeschlossenen Ländern rücken die landwirtschaftlichen Abwässer als Verschmutzungsfaktor mehr und mehr in den Vordergrund, wobei neben Jauche und Siloabwässern vor allem Kunstdünger und Schädlingsbekämpfungsmittel in zunehmendem Ausmass beteiligt sind.

Die Gefahr der Verschmutzung der Gewässer durch Detergentien konnte wenigstens partiell gebannt werden, indem nicht abbaubare durch abbaubare bioaktive Wasch- und Reinigungsmittel ersetzt wurden. Wurde zu diesem Zweck in der Bundesrepublik Deutschland eine spezielle Gesetzgebung geschaffen, haben in andern Ländern, z.B. in Belgien, Dänemark, Finnland, den Niederlanden, der DDR, in der Schweiz, im Vereinigten Königreich und in der UdSSR freiwillige Massnahmen der beteiligten Industrie zu dieser Reduktion beigetragen.

Die Gefahr der Gewässerverunreinigung durch Kohlenwasserstoffe ist in stetem Ansteigen begriffen, wozu sowohl der motorisierte Verkehr, die Oelheizungen, die Produktion thermischer (traditioneller) Energie, gesteigerte industrielle Bedürfnisse wie auch die Mechanisierung der Landwirtschaft beitragen. Davon bedroht wird vor allem auch das Grundwasser. Andererseits erwies es sich mehr und mehr als notwendig, längs der grossen Binnenschiffahrtsadern, z.B. am Rhein, für das durch den Schiffsverkehr anfallende Altöl längs des Stromes Abgabestellen zu schaffen.

Wasserkontrollsysteme

In den USA hat man am Ohiofluss ein sozusagen automatisch funktionierendes Kontrollsystem zur Ueberprüfung der Wassergüte geschaffen. In Europa werden entsprechende Kontrollsysteme in verschiedenen Ländern zurzeit geprüft, die grössten Fortschritte wurden dabei im Vereinigten Königreich erzielt, wo in den hydrometrischen Messstationen längs der Flussläufe auch Apparaturen zur Ueberprüfung der Wasserqualität eingebaut werden sollen. Diese Installationen sollen zusätzlich dazu dienen, unvorhergesehene Verunreinigungen durch sehr gefährliche oder giftige Substanzen aufzuzeigen.

Was getan werden muss

Sicherlich ist der Bau von Abwasserreinigungsanlagen mit mechanisch-biologischer und chemischer Stufe sowie von Müllbeseitigungsanlagen die erste Vorbedingung zur Bekämpfung der Gewässerverschmutzung, und tatsächlich

einen Verschmutzer, dem Wasser die ursprüngliche Qualität zurückzuerstatten.

Ableitungs-Steuern und Rigoroseres

In den meisten Mitgliedstaaten der ECE wird zurzeit darüber beraten, durch welche Massnahmen Abgaben und Entschädigungen im Hinblick auf die Einleitung von Abwasser in die Vorfluter koordiniert und verbessert werden könnten.

In der Tschechoslowakei z. B. finden die bei solchen Ableitungen erhobenen Steuern Verwendung bei der Finanzierung des Baues von Abwasserreinigungsanlagen sowie von Forschungsarbeiten für die Einführung von den Anfall von Fabrikabwässern vermindern den Fabrikationsprozessen.

In einzelnen Ländern, so auch in der Schweiz, griff man rigoroser durch, indem z. B. verschiedene Zellulosefabriken ihren Betrieb einstellen mussten.

Internationaler Wille zum Schutze des Wassers

In zahlreichen Ländern wurde die wasserwirtschaftliche Struktur in den letzten Jahren reorganisiert, wie folgende Aufzählung zeigen dürfte: Bundesrepublik Deutschland 1957; Deutsche Demokratische Republik 1956/1963; Finnland 1962; Frankreich 1964; Jugoslawien 1965; Oesterreich 1959; Polen 1962; Schweden 1918/1964; Tschechoslowakei 1955; Ukraine 1960/1964; Ungarn 1964; Vereinigtes Königreich 1963; Weissrussland 1961.

In weiteren Ländern, wie z. B. Belgien, Irland, Italien, Norwegen, der Schweiz und der UdSSR stehen solche Massnahmen in Vorbereitung; häufig gelangen sie jedoch nur in Gebieten mit kritischen Gewässerschutzverhältnissen zur Durchführung. So wird in England und Wales die Tätigkeit einer grösseren Zahl von «River Boards» durch einen «Water Resources Board» koordiniert, während in Schottland, d. h. ebenfalls im Vereinigten Königreich, sich diese Koordinierung auf die städtischen Wasserwerke beschränkt.

Steigende Verschmutzung — steigende Kosten

Unabhängig davon, in welchem Ausmass die Politik der Einschränkung des Wasserkonsums und des Kampfes gegen die Gewässerverschmutzung in den einzelnen Ländern von Erfolg gekrönt ist, werden die meisten Staaten gezwungen sein, ihre Investitionen zugunsten der Wasserwirtschaft und des Gewässerschutzes in den nächsten Jahren erheblich zu intensivieren.

Diese Tendenz gelangte vor allem im Laufe des letzten Dezenniums zum Durchbruch. Brachten die deutsche Bundesregierung und die Bundesländer für wasserwirtschaftliche Zwecke im Jahre 1960 erst 1377 Mio DM auf, so hatte sich diese Summe im Jahre 1965 auf 3783 Mio DM erhöht. In Frankreich steigerte sich der wasserwirtschaftli-

chen Zwecken gewidmete Kredit in der gleichen Epoche jährlich um etwa 20 %. In der UdSSR stellen die der Beschaffung von Wasserreserven reservierten Investitionen 8 bis 9 % der Gesamtaufwendungen für die nationale Wirtschaft dar.

Diese Investitionen dienen nicht immer nur der Verwirklichung grosser wasserwirtschaftlicher Projekte. Ein wesentlicher Kreditanteil dient der Verbesserung der Wasserqualität, zu deren Realisierung meist eine Grosszahl eher bescheidener Forschungsaufträge beitragen müssen.

Trotzdem führt die Intensivierung der Bestrebungen für den Umweltschutz dazu, dass in Europa mehrere grossräumige wasserwirtschaftliche Vorhaben in Ausführung begriffen sind. Es sei hier nur auf den Deltaplan hingewiesen, dessen primärer Zweck der Schutz gegen Meeresüberschwemmungen war, der heute aber auch der Bildung grosser Süsswasserreserven in den westlichen Gebieten Hollands zu dienen hat.

International koordinierte Planung tut not

Die Dringlichkeit grossräumiger wasserwirtschaftlicher Planungen ruft einem immer engeren Zusammenschluss auf internationaler Basis.

Die Wirtschaftskommission für Europa (ECE) der UN befasst sich seit dem Jahre 1956 mit Fragen der Wasserwirtschaft und des Gewässerschutzes. Anlässlich der 21. Session formulierte sie in ihrer Resolution 10 (XXI) folgende Empfehlungen hinsichtlich der internationalen Zusammenarbeit:

«Die Anliegerstaaten eines bestimmten Oberflächengewässers sollten sich darüber verständigen, dass dieses Gewässer für sie einen gemeinsamen Reichtum darstellt, dessen Nutzung darauf auszurichten ist, die diesbezüglichen Interessen bestmöglich in Einklang zu bringen. Dies bedingt vor allem eine gemeinsame Aktion im Kampf gegen die Gewässerverschmutzung. Die gegenseitigen Beziehungen auf dem Gewässerschutzsektor müssten durch bilaterale oder multilaterale Verträge untermauert werden. Diese Vereinbarungen hätten vorzusehen, die einzelnen Staaten zu verpflichten, ein Gewässer in seiner Wassergüte so rein zu erhalten, dass weder die öffentliche Gesundheit noch die grundlegenden Wirtschaftsbedürfnisse dadurch in Mitleidenschaft gezogen werden».

In Ausführung dieser Empfehlungen wurden in Europa verschiedene bilaterale oder multilaterale Gremien geschaffen, u. a. Kommission zum Schutze des Rheins gegen Verunreinigung, analoge Kommissionen für den Bodensee und den Genfersee u. a. m.

Es steht zu hoffen, dass die in diesen internationalen Kommissionen behandelten Fragenkomplexe baldmöglichst konstruktiven Lösungen entgegengeführt werden können.

wurde in dieser Hinsicht in vielen Ländern Europas schon Wesentliches geleistet.

Zusätzliche Anstrengungen haben sich vor allem darauf zu konzentrieren, das anfallende Abwasser, vor allem der Industrie, auf ein Minimum zu konzentrieren, was z. B. mittels vollinterner Kreisläufe zu realisieren ist. Auch die Einführung sog. «trockener» Fabrikationsprozesse ist voranzutreiben, anderseits müssen für verschmutztes Fabrikationswasser und für sauberes Kühlwasser voneinander getrennte Kanalisationsnetze erstellt werden.

Desgleichen müssen die Mengen an schädlichen, mit dem Abwasser in die Kanalisationen abgeleiteten Substanzen auf ein Minimum reduziert werden, und zwar mittels technischer Prozesse, bei denen man unschädliche chemische Reagentien einsetzt. Ausserdem sind alle wiederverwendbaren Substanzen zurückzugewinnen, und schliesslich müssen Stoffe, die heute in grossen Mengen konsumiert werden, die jedoch durch die üblichen Reinigungsprozesse nicht abbaubar sind, verboten werden.

Freizeitgestaltung und Gewässerschutz

Mit der allgemeinen Erhöhung des Lebensstandards gewinnt auch der Fragenkomplex der Freizeitgestaltung mehr und mehr an Gewicht. Auch für solche Zwecke sind in steigendem Ausmass Wasserreserven zur Verfügung zu stellen. Dadurch bedingt, drängen sich Änderungen der Wasserbehandlungs- und Gewässerschutzmethoden auf. Wurde bisher im Vereinigten Königreich der Zugang zu Trinkwasserstau-becken für Touristen strikte verboten, wird von dieser Seite her ein zunehmender Druck im Sinne der Oeffnung solcher Reservate für Ferien- und Freizeitgestaltung ausgeübt. Die Wasserwerke werden dadurch gezwungen, das für die Trinkwasserversorgung bestimmte Wasser in speziellen, näher bei dem Konsumenten gelegenen Aufbereitungsanlagen zu behandeln.

In vielen europäischen Staaten werden die Oberflächengewässer nach der Art der Nutzung ihres Wassers für verschiedene Zwecke klassifiziert. Allerdings dürfte die Meinung nicht von der Hand zu weisen sein, dass eine solche Wasserwirtschaftspolitik in gewisser Hinsicht der Gewässerverschmutzung eher noch Vorschub leistet. Andere Staaten, z. B. die Schweiz und die Bundesrepublik Deutschland, verpflichten