

Bundesblatt

105. Jahrgang

Bern, den 7. Mai 1953

Band II

Erscheint wöchentlich. Preis 30 Franken im Jahr, 16 Franken im Halbjahr zuzüglich
Nachnahme- und Postbestellungsgebühr

Einkaufsgebühr: 50 Rappen die Petitzelle oder deren Raum. — Inserate franko an
Stämpfli & Cie. in Bern

6452

Botschaft

des

Bundesrates an die Bundesversammlung über die Aufnahme eines Artikels 24^{quater} in die Bundesverfassung (Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung)

(Vom 28. April 1953)

Herr Präsident!

Hochgeachtete Herren!

Wir beehren uns, Ihnen hiermit Bericht zu erstatten und Antrag zu stellen über eine Ergänzung der Bundesverfassung durch Aufnahme eines neuen Artikels, der als Grundlage für ein Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung dienen soll.

I. Ursachen der Gewässerverschmutzung

Seit Jahren weisen die an der Nutzung des Wassers interessierten Kreise in Wort und Schrift unablässig auf die ernste Gefahr hin, welche die zunehmende Verschmutzung der ober- und unterirdischen Gewässer für unser Land darstellt. Die Erkenntnis, dass die Verunreinigung der Gewässer für die Bevölkerung Nachteile mit sich bringt, ist viel älter als gemeinhin angenommen wird, bestanden doch schon im 18. Jahrhundert grundsätzliche Verbote, Abwässer in Gewässer einzuleiten. Mit der Zeit setzten sich jedoch Gemeinden und Private immer häufiger über diese Verbote hinweg, wobei es die Aufsichtsbehörden meist unterliessen, rechtzeitig für Abhilfe zu sorgen.

Einen besorgniserregenden Grad erreichte die Gewässerverschmutzung aber erst, als infolge des starken Bevölkerungszuwachses in Städten sowie in grösseren und kleineren Ortschaften die Schwemmkanalisation aufkam, d. h. seitdem die Abfallstoffe aus den Haushaltungen durch Kanalisationen direkt

den Bächen, Flüssen und Seen zugeführt werden. Wenn diese Errungenschaft der Technik mit Recht als hygienischer Fortschritt gepriesen wird, so wurde anfänglich doch vielfach übersehen, dass damit die Mißstände lediglich aus den Siedelungen in die Gewässer verlegt werden. Mit der überhandnehmenden Industrialisierung und im Zuge der fortschreitenden Landeskultur gelangten neben den häuslichen Abwässern immer mehr auch Rückstände und Abwässer aus Fabriken sowie aus gewerblichen und landwirtschaftlichen Betrieben in die ober- und unterirdischen Gewässer. Eine weitere Belastung brachte endlich die Unsitte mit sich, Seen, Flüsse und Bäche wie auch ausgebeutete Kies- und Sandgruben zur Kehrichtablagerung zu benutzen.

Die Folgen dieser unheilvollen Entwicklung sind um so verheerender, als das Selbstreinigungsvermögen unserer Gewässer durch die übrigen Eingriffe des Menschen in den natürlichen Wasserhaushalt eine starke Einbusse erlitten hat.

II. Auswirkung der Abwässer und Rückstände auf den Zustand der Gewässer

Die Abwässer aus den Haushaltungen enthalten zur Hauptsache organische Schmutzstoffe. Während diese Abgänge in ihrer Zusammensetzung geringe Schwankungen aufweisen, sind die industriellen Abwässer je nach Art des Betriebes sowohl mengen- als auch gehaltmässig äusserst mannigfaltig. Insbesondere reagieren sie oft stark sauer oder alkalisch und sind bisweilen mit Giftstoffen vermischt, durch welche die im Wasser lebenden Organismen geschädigt oder vernichtet werden. Dadurch wird gleichzeitig das Selbstreinigungsvermögen der Gewässer, d. h. ihre Fähigkeit, die ihnen zugeleiteten organischen Bestandteile abzubauen, beeinträchtigt.

Mit der Einleitung von Abwässern und Abgängen aller Art vollziehen sich in den Gewässern tiefgreifende chemische und biologische Veränderungen, die in stehenden und fließenden Oberflächengewässern einerseits und im Grundwasser andererseits verschieden verlaufen. Es erscheint somit gegeben, diese Vorgänge für die einzelnen Gewässertypen getrennt zu betrachten.

I. Stehende Gewässer

Ähnlich wie die in der Landwirtschaft benützten Düngstoffe den Pflanzenwuchs fördern, bewirken die mit den organischen Abfallprodukten aus Siedelungen sowie aus industriellen, gewerblichen und landwirtschaftlichen Betrieben den Seen zugeführten Pflanzennährstoffe, insbesondere Verbindungen von Stickstoff, Kali und Phosphorsäure, eine Massentwicklung höherer und niederer Wasserpflanzen. Die von Natur aus nährstoffarmen oder «oligotrophen» Seen verwandeln sich als Folge dieser kulturbedingten Einflüsse in nährstoffreiche oder «eutrophe» Seen. Besonders augenfällig sind dabei die in verschiedenen Schweizerseen periodisch auftretenden Wasserblüten, d. h. Massentfaltungen im Wasser schwebender pflanzlicher Kleinorganismen, unter denen insbesondere die Bürgunderblutalge berühmt geworden ist. Primär geben zwar diese Ansammlungen von Planktonorganismen zu keiner Besorgnis Anlass, indem diese Kleinalgen aus dem Wasser Kohlensäure aufnehmen und

den anorganisch gebundenen Kohlenstoff in organische Substanz umsetzen, wobei Sauerstoff frei wird. Durch diesen Vorgang, «Assimilation» genannt, tritt in den höheren Wasserschichten eine örtliche Übersättigung an Sauerstoff ein. Zu gewissen Zeiten, wenn unter dem Einfluss von Temperaturänderungen die Wassermassen in Umwälzung geraten, gelangt das pflanzliche Plankton an die Oberfläche und verleiht je nach der Algenart dem See eine schmutzigrüne oder blutrote Farbe. Bisweilen rahmen die Algenmassen zu einer zusammenhängenden Decke auf, die durch Wind und Wellenschlag gegen die Ufer und in stille Buchten zu einem ekelregenden Brei zusammengetrieben wird. Weit verhängnisvoller als diese das Landschaftsbild störenden Erscheinungen sind die tiefgreifenden chemisch-biologischen Veränderungen, die durch das Absterben dieser Pflanzenorganismen alljährlich am Ende der Vegetationszeit ausgelöst werden. Wie ein feiner ständiger Regen sinken die toten Algenfäden in ungeheuren Gewichtsmengen auf den Seegrund ab. Der in der Tiefe verfügbare, im Wasser gelöste Sauerstoff reicht nicht aus, um die gewaltigen Massen von Organismenleichen abzubauen. Ist der Sauerstoff der Tiefenzone erschöpft, so geht die organische Substanz in Fäulnis über. Auf dem Seeboden lagert sich schwefeleisenhaltiger Faulschlamm ab, wobei giftige Gase, wie Schwefelwasserstoff, Faulgas (Methan) und Ammoniak erzeugt werden. In diesen von Giftgasen geschwängerten tieferen Wasserschichten gehen die auf freien Sauerstoff angewiesenen Lebewesen unweigerlich zugrunde.

Normalerweise gelangt durch die thermisch bedingte Umwälzung der Wassermassen im Herbst und Frühjahr sauerstoffreiches Oberflächenwasser in die Tiefe. Das Tiefenwasser scheint nun aber wegen seines Gehaltes an gelösten Stoffen ein höheres spezifisches Gewicht zu besitzen, so dass die Wasserzirkulation nicht mehr bis in die Tiefe reicht. Mit der Zeit steigt die Sauerstoffgrenze immer weiter gegen die Seeoberfläche auf, so dass schliesslich nur noch die obersten Wasserschichten einigermassen gesunde Verhältnisse aufweisen. Bereits haben verschiedene Schweizerseen, unter ihnen insbesondere der Greifensee, Pfäffikersee, Rotsee, Hallwilersee, Baldeggersee und Murtensee, diese Entwicklung durchgemacht. Als gefährdet gelten auch der Zugersee, der Zürichsee, der Sempachersee und der Luganersee. Aber selbst in Seen, die noch gesunde Verhältnisse aufweisen, wie Bodensee, Vierwaldstättersee, Neuenburgersee, Genfersee usw., treten innerhalb von Buchten bisweilen Störungen auf, die zum Aufsehen mahnen.

2. *Fliessgewässer*

In Flüssen und Bächen kommt die Belastung mit Abwässern und Rückständen unmittelbarer zum Ausdruck als in stehenden Gewässern. Abwasserleitungen in Fliessgewässern bieten dem Auge in der Regel einen hässlichen Anblick und verbreiten widerliche Gerüche. Enthält das Fluss- oder Bachwasser genügend Sauerstoff, so können die eingeführten organischen Stoffe nach einer mehr oder weniger langen Fließstrecke abgebaut werden. Ist aber

der Sauerstoffgehalt ungenügend, um mit der dem Gewässer zugefügten organischen Substanz «fertig» zu werden, so vollzieht sich der Abbau unter Ausschluss des Sauerstoffes, d. h. es tritt Fäulnis ein mit all ihren schädlichen Folgen. Es entwickeln sich übelriechende Gase, wie Methan, Schwefelwasserstoff und Ammoniak. Die grünen Pflanzen und die höher organisierten Lebewesen des Frischwassers sterben ab und werden durch niedere tierische Organismen sowie durch Pilze und Bakterien abgelöst. Auffällig ist insbesondere die üppig wuchernde Bakterien- und Pilzvegetation, die das Flussbett mit einem dichten grauen Pelz katzenschwanzartiger Zotteln auskleidet. Auch hier tritt oft eine sekundäre Gewässerverunreinigung auf, wenn diese Vegetation sich nach dem Absterben löst, in Flocken und Fladen flussabwärts treibt und sich in stillen Buchten absetzt. Die alsdann einsetzenden Fäulnisvorgänge können oft in weiter Entfernung von der Anfallstelle des Abwassers örtlich zu Fischsterben führen.

Wohl wirken sich die Gewässerverschmutzungen in den Fliessgewässern in der Regel weniger katastrophal aus als in den Seen, indem bei jedem Hochwasser eine Wassererneuerung und Durchspülung der verschlammten Kolke stattfindet. Durch die chronischen Verunreinigungen werden aber gleichwohl oft ganze Wasserläufe entwertet, so dass sie nicht nur als Fischgewässer, sondern auch für zahlreiche weitere Wassernutzungen ausscheiden. Die Beeinträchtigung ist besonders dann gross, wenn flussabwärts immer wieder neue Abwassereinleitungen aufeinanderfolgen, so dass der Prozess der Selbstreinigung überhaupt nie zum Abschluss kommt.

3. Grundwasser

Die Verunreinigung der Oberflächengewässer wirkt sich vielfach durch Infiltration auf das Grundwasser aus. Diese Gefahr ist besonders gross, wenn ein Fliessgewässer gestaut wird und der Stauraum die Abwässer unmittelbar oberhalb gelegener grösserer Ortschaften aufzunehmen hat (Wettinger Stau, Kembser Stau, Wohlensee, Lac de Verbois u. a. m.). Ausserdem wird das Grundwasser durch direkte Versickerung häuslicher, industrieller, gewerblicher und landwirtschaftlicher Abwässer in den Untergrund beeinträchtigt. Eine weitere Gefährdung des Grundwassers ist sodann in den Kehrrichtablagerungen über Grundwasservorkommen und in neuester Zeit in der Anlage von Öltanks zu erblicken. Ja selbst die landwirtschaftliche Düngung und Schädlingsbekämpfung kann unter besonders gelagerten Verhältnissen die unterirdischen Gewässer ungünstig beeinflussen. Glücklicherweise ist diese Gefahr jedoch gering einzuschätzen, indem, wie in einem am 27. März 1951 von der Eidgenössischen agrilkulturchemischen Anstalt Liebefeld-Bern erstatteten ausführlichen Gutachten hervorgehoben wird, unsere meist tiefgründigen Böden dank ihrer starken Absorptionskraft und Filterwirkung das Grundwasser wirksam gegen Verschmutzung durch Düngemittel und Pflanzenspritzmittel schützen.

Die Zersetzung der in den Untergrund gelangenden Abwasserstoffe erfolgt in ähnlicher Weise wie in den Oberflächengewässern. Solange Sauerstoff vorhanden ist, besorgen Mikroorganismen den Abbau auf aerobem Wege, wobei sie dem Wasser Sauerstoff entziehen und Kohlensäure abgeben. Ist aber der Sauerstoff aufgezehrt, so setzen auch hier Fäulniserscheinungen ein, die das Grundwasser für die meisten Verwendungszwecke unbrauchbar machen. Die starke Anreicherung freier Kohlensäure hat zur Folge, dass das Wasser Eisen und Beton angreift. Sauerstoffreies Wasser hat ausserdem die unangenehme Eigenschaft, in verstärktem Masse Eisen und Mangan aus dem Grundwasserträger zu lösen. In solchem Wasser finden Eisen- und Manganbakterien günstige Entwicklungsmöglichkeiten, so dass sie sich zu schleimigen Klumpen zusammenballen, die aus den Wasserhähnen herausquellen und oft die Leitungsrohre verstopfen. Eisenhaltigem Wasser haftet noch ein weiterer Nachteil an, der sich darin äussert, dass die im kohlenensäurehaltigen Wasser gelösten Eisenverbindungen bei Zutritt von Luftsauerstoff als Rost ausflocken. Am bedenklichsten sind aber die hygienischen Beeinträchtigungen, wenn Bakterien aus menschlichen Fäkalien als Erreger ansteckender Krankheiten ins Grundwasser gelangen.

III. Die volkswirtschaftlichen Schäden der Gewässerverschmutzung

Die Berufsfischer und die Sportangler waren zweifellos die ersten, welche die durch die Einleitung von Abwässern und die Ablagerung von Schmutzstoffen verursachte Veränderung des Zustandes unserer Seen, Flüsse und Bäche erkannten. Lange Zeit war deshalb die Auffassung verbreitet, dass in erster Linie der Fischereiwirtschaft an der Reinhaltung unserer Gewässer gelegen sei. Heute beginnt aber dank der aufklärenden Tätigkeit der an der Abwasserreinigung interessierten Kreise im Volk die Erkenntnis durchzudringen, dass der Abwasserfrage in bezug auf die öffentliche Gesundheitspflege, die Versorgung mit einwandfreiem Trink- und Brauchwasser und die Erhaltung des Landschaftsbildes eine unvergleichlich höhere Bedeutung zukommt als hinsichtlich der Fischerei.

Es sei nachstehend in Kürze auf die verschiedenen Schäden hingewiesen, die den einzelnen Zweigen unserer Wirtschaft aus der Gewässerverschmutzung erwachsen.

1. Fischereiwirtschaft

In der Praxis unterscheidet man zwischen chronischen Gewässerverschmutzungen und akuten Fischvergiftungen. Während letztere zu plötzlichen Massensterben von Fischen führen und deshalb in der Öffentlichkeit und in der Presse lebhaft erörtert werden, sind die Wirkungen der chronischen Verunreinigungen weniger augenfällig, indem die Lebensbedingungen für die Fische nur ganz allmählich verändert werden. Selbst die Fischer geben sich von dieser schleichenden, aber nichtsdestoweniger langsam fortschreitenden Entwicklung oft nicht rechtzeitig genug Rechenschaft. Erst nach Ablauf einer längeren Zeitspanne macht man die betrübliche Feststellung, dass in früheren

Jahren die Gewässer klarer und sauberer waren und mehr Edelfische herbergten. Wenn auch diese progressive Entwertung der Fischbestände meist stillschweigend hingenommen wird und kaum je zu Straf- und Schadenprozessen führt, wie dies bei akuten Fischvergiftungen der Fall ist, so ist sie in der Regel gleichwohl schlimmer, indem sie erst wahrgenommen wird, wenn Katastrophen grösseren Ausmasses kaum mehr abgewendet werden können.

Die Schweizerseen am Alpenrand und Jurafuss waren ursprünglich ausgesprochene Edelfischgewässer, in denen die Felchen stark vorherrschten. Während einzelne dieser Seen den ehemaligen Charakter bis auf den heutigen Tag mehr oder weniger bewahren konnten, ist infolge der Gewässerverschmutzung in andern das ursprüngliche Verhältnis zwischen den einzelnen Fischarten auf Kosten der Edelfische und zugunsten weniger begehrter, grätenreicher Ruchfische, wie Rotaugen, Brachsmen und Hasel, verschoben worden. In einer Reihe von Seen sind die Edelfische, insbesondere die Felchen und Rötel (Seesaiblinge), fast oder vollständig verschwunden. Der Grund liegt darin, dass die von diesen Tiefenlaichern auf dem Seegrund abgelegten Eier an Sauerstoffmangel und unter der Wirkung giftiger Gase zugrunde gehen und verfaulen.

Die Verschlechterung der Lebensbedingungen für die Fischbestände beschränkt sich aber nicht nur auf die Tiefenzone, sondern macht sich auch längs der Ufer bemerkbar. Die Steine und Unterwasserpflanzen überziehen sich vielfach mit einem schleimigen Algenbelag, wobei die den Fischen als Nahrung dienenden Kleinlebewesen (Würmchen, Schnecken und Insektenlarven) vernichtet werden. Ferner lässt die Qualität der Fische, die in solchen Seen gefangen werden, bisweilen zu wünschen übrig, indem sie einen unangenehmen, modrigen Geschmack annehmen, der den Absatz erschwert. Sodann wird der Fischfang dadurch beeinträchtigt, dass sich die Fäden der Netze mit einem bräunlichen Schlick überziehen. Nicht nur wird die Fängigkeit dieser Geräte dadurch vermindert, sondern auch der Verschleiss an teurem Netzmateriale ist trotz peinlichstem Unterhalt wesentlich grösser. Endlich stehen auch schwere Fischseuchen, die immer wieder in unseren Seen auftreten, mit der Gewässerverschmutzung im Zusammenhang.

Aber auch in den Fliessgewässern macht die Gewässerverunreinigung ihren Einfluss nach derselben Richtung hin geltend. Während einst höchstens die Unterläufe der grössern Flüsse, wie Aare und Rhein, vorzugsweise von Ruchfischen (Barben, Nasen, Alet usw.) bevölkert waren, hat sich diese Zone flussaufwärts ausgedehnt. So sind in einer Reihe von Flüssen und Bächen, in denen früher fast ausschliesslich Edelfische (Forellen und Äschen) lebten, die Ruchfische vorherrschend geworden. Auch der Lachs, der noch vor wenigen Jahrzehnten in grossen Scharen den Rhein bis zum Rheinfall aufwärts zog und in den Zuflüssen bis weit ins Land hineinwanderte, ist neben andern Ursachen (Stauwehre) dieser Entwicklung zum Opfer gefallen.

Unter diesen Umständen ist es verständlich, dass mehrere hundert schweizerische Berufsfischerfamilien sich wegen der Gewässerverschmutzung in ihrer

Existenz bedroht fühlen und eine grosse Zahl Minderbegüterter, namentlich in den Alpentälern, Gefahr läuft, einen für sie unentbehrlichen Nebenerwerb zu verlieren. Den nahezu 100 000 Sportfischern, die durch anregende Betätigung in der freien Natur Entspannung und Erholung suchen, bietet der Angelsport heute vielerorts keinen Genuss mehr. Dass sich dies auf den Fremdenverkehr ungünstig auswirkt, ist verständlich, pflegen doch unzählige Ausländer ihre Ferien dort zu verbringen, wo ihnen Gelegenheit geboten ist, sich dem Fischereisport zu widmen. Sodann schränkt die Verminderung des Fischertrages die Versorgung des Handels und des Gastgewerbes mit frischen Inlandsfischen ein und benachteiligt verschiedene handwerkliche Betriebe, die Fanggeräte und Boote herstellen.

2. *Erhaltung des Landschaftsbildes*

Für die Abwasserbeseitigung sind bekanntlich Überlegungen hygienischer, wirtschaftlicher und ästhetischer Natur massgebend. Je nachdem der Fall gelagert ist, tritt bald der eine und bald der andere Gesichtspunkt in den Vordergrund. Es ist nun interessant, zu vernehmen, dass ein bekannter ausländischer Abwasserfachmann und guter Kenner der schweizerischen Verhältnisse anlässlich eines im Jahre 1936 in Zürich gehaltenen Vortrages für die Schweiz, im Gegensatz zu andern Ländern, das Hauptgewicht auf die ästhetische Seite des Problems gelegt hat. Er wertete «die Gewässer der Schweiz, mit den so wunderbar verschiedenartigen Farbtönen, ihrer Durchsichtigkeit und erquickenden Frische, als Edelsteine im Diadem der Naturschönheiten dieses Landes» und betrachtete sie «als einen der verbernden Faktoren für die Massen der Schweizer Besucher, die dieses Land, als die Lunge Europas, jährlich in grossen Scharen zur Erholung aufsuchen».

Um die Schönheiten unserer Seen, Flüsse und Bäche in ihrer Ursprünglichkeit zu erhalten und die bereits vielerorts bestehenden Mißstände zu beheben, ist es neben andern geeigneten Massnahmen unerlässlich, der Beseitigung von Rückständen und der Reinigung der Abwässer grösste Aufmerksamkeit zu schenken. Der damit verbundene Geldaufwand rechtfertigt sich nicht nur aus naturschützerischen, d. h. mehr ethischen Erwägungen heraus, sondern auch der materiellen Vorteile wegen, die unser Land aus der Fremdenindustrie zieht.

Viel zu häufig sind in einzelnen Landesgegenden Bilder anzutreffen, die den Bestrebungen, das Landschaftsbild vor Verschandelung zu bewahren, zuwiderlaufen; man denke nur an die in unsere Seen, Flüsse und Bäche eingeführten Schmutzstoffe mit all ihren Nebenerscheinungen, an die Ablagerung von Kehricht und Rückständen an den Ufern der Gewässer wie auch im offenen Gelände, an die Ansammlung von Unrat und Tierleichen an den Wehrrechen der Elektrizitätswerke und an andere Mißstände mehr. Diese sind um so mehr zu beanstanden, als sie sich bei gutem Willen teilweise ohne weiteres vermeiden liessen.

3. Öffentliche Ges undheitspflege

Infolge der starken Bevölkerungszunahme und der stetigen Steigerung des mittleren Wasserverbrauchs der Einwohner ist das Wasser selbst in unserem mit ober- und unterirdischen Gewässern reichlich gesegneten Lande zum Mangelstoff geworden. Längst schon vermögen die Quellen die Versorgung der Bevölkerung und der Industrie mit Trink- und Brauchwasser nicht mehr zu gewährleisten. In immer stärkerer Masse müssen die Grundwasser erhalten, um den Ausfall zu decken. Leider aber ist dieses dem Untergrund entnommene Wasser für Trink-, ja selbst für industrielle Zwecke vielfach ungeeignet, indem es durch Infiltration verschmutzten Tagwassers verdorben wurde. Aus diesem Grunde muss in immer grösserem Umfange Wasser aus Oberflächengewässern, also aus Seen und Flüssen, bezogen werden. Es ist aber unerlässlich, dass es vor dem Gebrauch mittels geeigneter Verfahren in besonderen Anlagen aufbereitet und entkeimt wird.

Die Volksgesundheit hängt weitgehend von der Qualität des Trinkwassers ab. Schon aus früherer Zeit ist bekannt, dass zwischen schweren Epidemien und dem Trinkwasser ein Zusammenhang besteht. Die moderne Wissenschaft hat festgestellt, dass die Erreger ansteckender Krankheiten, die durch das Wasser verbreitet werden, mit den menschlichen Fäkalien ausgeschieden werden. Dank den Fortschritten der Hygiene gehören glücklicherweise lebensgefährliche Seuchen, wie beispielsweise die Cholera, in unserem Lande der Vergangenheit an, und auch Typhusepidemien treten nurmehr selten auf. Diese erfreulichen hygienischen Zustände sind nicht zuletzt der Sorgfalt zu verdanken, welche die verantwortlichen Stellen dem Trinkwasser widmen, um es vor fäkalischer Verunreinigung zu schützen. Die zunehmende Verschmutzung der ober- und unterirdischen Gewässer bringt es aber mit sich, dass der Aufbereitung des Wassers immer grössere Aufmerksamkeit geschenkt werden muss, um es genussfähig zu erhalten. Blosser Behandlung in Filteranlagen genügt vielerorts nicht mehr. Es hat sich vielfach als notwendig erwiesen, das Wasser durch Chlorierung oder Ozonisierung auch noch zu desinfizieren, damit allenfalls im Wasser enthaltene Krankheitskeime sicher abgetötet werden.

Die genannten Vorsichtsmassnahmen zeigen mit aller Deutlichkeit, welche grosse Bedeutung der zunehmenden Gewässerverschmutzung vom Standpunkt der Volksgesundheit aus zukommt.

In diesem Zusammenhang verdient auch die Beeinträchtigung des Schwimm- und Wassersportes erwähnt zu werden. Es ist bemühend, festzustellen, dass landschaftlich herrlich gelegene Badeanstalten und Schwimmbäder aus hygienischen Rücksichten geschlossen werden mussten. Es hat sich nämlich in neuerer Zeit gezeigt, dass man sich beim Baden in verschmutztem See- oder Flusswasser Infektionen verschiedener Art zuziehen kann. Wie weit auch die Kinderlähmung durch das Wasser verbreitet wird, scheint allerdings noch nicht restlos abgeklärt zu sein. Immerhin ist es bezeichnend, dass

sowohl im In- und Ausland bei Auftreten dieser Krankheit eine der ersten Massnahmen der verantwortlichen Sanitätsbehörden darin besteht, das Baden in offenen Gewässern zu verbieten.

4. Verwendung von Brauchwasser in Industrie und Gewerbe

Auch in der Industrie steigt der Wasserverbrauch ständig. In vielen Gegenden stellt deshalb ihre Versorgung mit geeignetem Brauchwasser ein schwieriges Problem dar. Wenn auch mit Ausnahme der Lebensmittelindustrie an das Brauchwasser in der Regel geringere Anforderungen gestellt werden als an das Trinkwasser, so sind die industriellen und gewerblichen Betriebe gleichwohl auf Wasser angewiesen, das je nach der Fabrikationsart ganz bestimmte Eigenschaften aufzuweisen hat. Aus diesem Grunde muss das anfallende Wasser oft einem besonderen Aufbereitungsprozess unterworfen werden. Daraus geht hervor, dass auch der Industrie an der Reinhaltung der ober- und unterirdischen Gewässer in hohem Masse gelegen ist; denn durch die Verschmutzung der Gewässer wird das Brauchwasser in seiner physikalisch-chemischen Beschaffenheit häufig derart verändert, dass entweder die betreffende Wasserfassung aufgegeben oder das Wasser mittels teurer Verfahren aufgearbeitet werden muss. Bisweilen kommt es vor, dass Industrien das von ihnen benützte Brauchwasser durch Versickerung ihrer eigenen Abwässer so stark verderben, dass neue Bezugsquellen gesucht werden müssen.

Eine besonders lästige Eigenschaft, die das aus ober- und unterirdischen Gewässern bezogene Rohwasser infolge organischer Verunreinigung aufweist, ist sein Gehalt an überschüssiger aggressiver Kohlensäure. Durch solches Wasser, das Eisen und Beton angreift, werden nicht nur Rohrleitungen, sondern auch Einrichtungen der Elektrizitätswerke, ja selbst der Gewässerkorrektion dienende Bauwerke korrodiert.

Häufig machen sich auch die im Wasser enthaltenen Mangan- und Eisenverbindungen, die in der Regel bei der Zersetzung organischer Substanzen aus dem Grundwasserträger herausgelöst werden, unangenehm bemerkbar. Die Verwendung mangan- und eisenhaltigen Wassers verursacht in zahlreichen Fabrikationsbetrieben, so insbesondere in der Papier- und Textilindustrie, wie auch in Wäschereien und Bleichereien, grossen Schaden, indem die Ware sich verfärbt oder rostfleckig wird. Eine weitere lästige Folge des Eisen- und Mangan-gehaltes sind, wie bereits oben erwähnt wurde, die schleimigen Wucherungen von Bakterienkolonien, die Betriebsstörungen verursachen können.

Für verschiedene Industrien, beispielsweise Zucker- und Konservenfabriken, Textilindustrie, Dampfkesselbetrieb, kommen nur sogenannte weiche, d. h. salzarme Wasser, in Frage. Hartes Rohwasser, das Kalzium- und Magnesiumsalze in Lösung enthält, muss somit vor dem Gebrauch enthärtet werden.

Es bestehen zwar zahlreiche Verfahren, die es ermöglichen, auf chemischem oder mechanischem Wege das Brauchwasser soweit aufzubereiten, dass es seine den Fabrikationsbetrieb störenden Eigenschaften verliert. Diese vorgängige

Behandlung des Wassers bedeutet aber für die betreffenden Industrien eine schwere finanzielle Belastung, durch die auch die erzeugten Produkte verteuert werden. Durch Reinigung der Abwässer und Beseitigung von Rückständen und Abfällen könnten diese Aufwendungen, wenn nicht vollständig vermieden, so doch wesentlich herabgesetzt werden. Bei weiterer Zunahme der Gewässerverschmutzung bestände aber Gefahr, dass die Wasseraufbereitung in manchen Fällen an den technischen und finanziellen Schwierigkeiten scheitern müsste, wodurch unsere Volkswirtschaft schwer geschädigt würde.

IV. Massnahmen zum Schutze der Gewässer gegen Verunreinigung

Die Abwassertechnik ist im In- und Ausland bereits so weit ausgebaut, dass wir der zunehmenden Verderbnis unserer Gewässer glücklicherweise nicht machtlos gegenüberstehen. Wohl können die bestehenden Mißstände nicht von heute auf morgen rückgängig gemacht werden. Dies schliesst aber nicht aus, dass wir mit allen uns zur Verfügung stehenden Mitteln darnach trachten müssen, die den ober- und unterirdischen Gewässern zugemutete Belastung durch Abwässer und Rückstände nach Möglichkeit zu verringern. Dabei sollte wenigstens so viel an Schmutzstoffen zurückgehalten werden, dass der Vorfluter dank dem ihm eigenen Selbstreinigungsvermögen den Rest selbst bewältigen kann.

Es sind nun just die in den Gewässern sich abspielenden Vorgänge der Selbstreinigung, die in den Klär- und Reinigungsanlagen auf engem Raum nachgeahmt werden. Die Abwässer werden vorerst mechanisch geklärt, d. h. es werden die darin enthaltenen suspendierten festen Bestandteile teils zurückgehalten, teils abgesetzt. In der Regel wird aber damit dem Abwasser nur etwa ein Drittel der Stoffe entzogen, während der Rest sich in Lösung befindet. Um auch diese gelösten Stoffe abzubauen, muss das mechanisch vorgeklärte Abwasser noch einer biologischen Nachreinigung unterzogen werden, die auf der Tätigkeit von Kleinlebewesen, insbesondere von Bakterien und Infusorien, beruht. Daneben kommen, namentlich bei der Behandlung industrieller Abwässer, auch chemische Verfahren, wie Ausfällung, Neutralisation und Entgiftung, zur Anwendung.

Bei der Abwasserreinigung wird der Grundsatz verfolgt, die industriellen und häuslichen Abwässer wenn immer möglich gemeinsam zu behandeln. Dank dieser Vermischung wird es in vielen Fällen erst möglich, schwer abbaubare industrielle Abwässer in wirtschaftlich und finanziell tragbarer Weise biologisch zu reinigen. Dieses Mischsystem setzt indessen voraus, dass industrielle Abwässer, die stark sauer oder alkalisch reagieren oder Giftstoffe enthalten, am Anfallort vorbehandelt, d. h. neutralisiert oder entgiftet werden. Damit soll verhindert werden, dass die biologischen Abbauvorgänge in der Sammelreinigungsanlage beeinträchtigt werden.

Die nach obgenannten Grundsätzen entwickelten Verfahren der Abwasserreinigung haben sich sowohl bei uns wie auch im Ausland bewährt. Da voraussichtlich keine grundlegend neuen Methoden zu erwarten sind, lässt es sich nicht

verantworten, mit der Gewässersanierung zuzuwarten, in der Annahme, es werde der Abwassertechnik doch noch gelingen, wirksamere und namentlich finanziell tragbarere Methoden auszuarbeiten. Gewiss sind in der Abwassertechnik, wie übrigens auf allen übrigen technischen Gebieten, Verbesserungen in verschiedener Hinsicht möglich. Auch muss zugegeben werden, dass nach dem heutigen Stand der Technik und der Wissenschaft für einzelne Arten von Abwasser noch keine finanziell zumutbaren Reinigungsverfahren bekannt sind. Besondere Schwierigkeiten bietet ausserdem die Entfernung physiologisch aktiver, d. h. starke Düngerwirkung aufweisender Stickstoff- und Phosphorsäureverbindungen aus dem vorgeklärten Abwasser. Alle diese noch ungelösten Probleme gehören in den Arbeitsbereich der auf dem Gebiete der Abwassertechnik tätigen Forschungsinstitute, bei uns in erster Linie der Eidgenössischen Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz. Es dürfte ausser Zweifel stehen, dass es auch in bezug auf die Abwasserbeseitigung einer zielbewussten Forschung gelingen werde, die bestehenden Methoden nach der technischen, chemischen und biologischen Richtung hin zu verbessern. Es schliesst dies aber nicht aus, dass auf Grund der heutigen Erkenntnisse die Gewässersanierung auf breitester Grundlage sofort in Angriff genommen werden kann.

V. Die heutigen rechtlichen Grundlagen zur Reinhaltung der Gewässer

1. Umfang der heute gültigen Gesetzgebung

Da die Fischer ihre berufliche und sportliche Tätigkeit an und auf den Gewässern ausüben, ist es verständlich, dass sie es waren, die sich zuerst von den tiefgreifenden chemisch-physikalischen und biologischen Veränderungen, die sich als Folge der Gewässerverschmutzung darin abspielen, Rechenschaft gaben und die Behörden und die Öffentlichkeit auf diese folgenschwere Entwicklung aufmerksam machten. Es ist dies auch der Grund, weshalb sich der Bund nach dem heutigen Stand der Gesetzgebung darauf beschränkt, die Frage des Gewässerschutzes vom Standpunkt der Fischerei aus gesetzgeberisch zu regeln. Er stützt sich dabei auf Artikel 25 der Bundesverfassung, die dem Bund die Befugnis verleiht, über die Ausübung der Fischerei gesetzliche Bestimmungen zu treffen.

Das auf Grund der genannten Verfassungsbestimmung erlassene Bundesgesetz vom 21. Dezember 1888 über die Fischerei, das heute noch unverändert in Kraft ist, enthält in Artikel 21 eine Vorschrift über die Reinhaltung der Gewässer, die wie folgt lautet:

«Es ist verboten, in Fischgewässer Fabrikabgänge oder andere Stoffe von solcher Beschaffenheit und in solchen Mengen einzuwerfen oder einfließen zu lassen, dass dadurch der Fisch- und Krebsbestand geschädigt wird. Fabrikabgänge solcher Art sind in einer dem Fischbestand unschädlichen Weise abzuleiten.»

Es zeugt zweifellos vom Weitblick des Gesetzgebers, dass er vor über sechzig Jahren, d. h. zu einer Zeit, da der Fischbestand der schweizerischen Gewässer, von den Abwässern einiger weniger Industrien abgesehen, noch verhältnismässig wenig unter der Gewässerverschmutzung zu leiden hatte, die Tragweite, die der Abwasserfrage einst zukommen sollte, vorausgeahnt und eine Vorschrift aufgestellt hat, die sich für unser Land segensreich ausgewirkt hätte, wenn es gelungen wäre, ihr vermehrt Nachachtung zu verschaffen.

Der Bundesrat hat auf Grund von Artikel 17 der Vollziehungsverordnung vom 3. Juni 1889 zum eidgenössischen Fischereigesetz und in Ausführung des vorerwähnten Artikels 21 am 17. April 1925 eine Spezialverordnung aufgestellt. Dadurch ist eine frühere Verordnung vom 3. Juni 1889, die sich angesichts der inzwischen auf dem Gebiete der Industrie und Technik erzielten Fortschritte sowie der an die Reinhaltung der Gewässer gestellten erhöhten Anforderungen als überholt herausgestellt hatte, ausser Kraft gesetzt worden.

Die dem damaligen Stand der Technik angepasste neue Spezialverordnung umfasst 12 Artikel, deren wichtigste Bestimmungen wie folgt zusammengefasst werden können.

In erweiterter Auslegung und sinngemässer Anwendung des Artikels 21 des Fischereigesetzes wird das Verbot der Einleitung von Fabrikabgängen auf die Abfälle und Abwässer schlechthin ausgedehnt, also auch auf solche, die aus gewerblichen und landwirtschaftlichen Betrieben, aus Ortschaften usw. anfallen (Art. 2, Abs. 1).

Ferner bezieht sich dieses Verbot nicht nur auf flüssige Abgänge, d. h. auf Abwässer verschiedenster Art mit suspendierten festen Bestandteilen und gelösten oder löslichen Stoffen (Art. 3 und 4), sondern auch auf die festen Abgänge, wie Unrat, Schutt, Tierleichen usw. (Art. 1). Da es sich bei letzteren um Verunreinigungen handelt, die bei gutem Willen vermieden werden können, ist hiefür ein absolutes Ablagerungsverbot aufgestellt. Durch diese unbedingte Verbotsnorm soll der leider vielerorts herrschende Missbrauch, die Gewässer und deren Ufer zur Kehrrichtablagerung zu benützen, wirksam bekämpft werden.

Für das Einbringen von Rückständen und Abwässern aller Art in Fischgewässer bedarf es einer besonderen kantonalen Bewilligung, die der Genehmigung durch das Eidgenössische Departement des Innern unterliegt (Art. 2). Die kantonale Behörde trifft ihren Entscheid auf Grund eines Sachverständigengutachtens (Art. 7, Abs. 1). Die Bewilligung soll erst erteilt werden, wenn eine anderweitige Beseitigung der Abwässer ohne Beeinträchtigung wichtiger Interessen der in Betracht fallenden Unternehmung nicht möglich ist (Art. 4). Ferner ist sie an die Bedingung geknüpft, dass die fischereischädlichen Abgänge vor der Einleitung in den Vorfluter mittels geeigneter Massnahmen einer hinreichenden Reinigung unterzogen werden (Art. 3, 4 und 7, Abs. 2).

Das vorgesehene Bewilligungsverfahren bezieht sich nicht nur auf bereits bestehende oder neu zu gründende Unternehmungen, sondern auch auf die Erweiterung von Betrieben, wobei deren Reinigungsanlagen den veränderten Verhältnissen anzupassen sind (Art. 8).

Damit der Vollzug der Bestimmungen der Spezialverordnung überwacht werden kann, unterstehen die Betriebe der Kontrolle der von den Kantonen hiefür bezeichneten Organe (Art. 9).

2. Unzulänglichkeit der heutigen Gesetzgebung

Leider lässt die Handhabung des Artikels 21 des Bundesgesetzes über die Fischerei und der zugehörigen Spezialverordnung, mithin auch die Bekämpfung der Gewässerverunreinigung, zu wünschen übrig. Die Ursachen, weshalb diese Gesetzesbestimmungen nur mangelhaft eingehalten werden, sind mannigfacher Natur. Hiefür können zur Hauptsache folgende Gründe angeführt werden:

a. Es bestehen keine wirksamen Mittel für den Fall, dass die für den Vollzug der eidgenössischen Vorschriften verantwortlichen Kantone diese nicht befolgen.

b. Bisweilen begegnet man der Auffassung, dass die bundesgesetzlichen Bestimmungen in rechtlicher Beziehung lückenhaft seien, so dass es schwer halte, ihnen Nachachtung zu verschaffen:

Zum Artikel 21 des Fischereigesetzes wird bemerkt, dass sich die Reinigungspflicht auf Fabrikabgänge beschränke, indem im zweiten Satz dieses Artikels nur von diesen die Rede sei. Wenn nun aber die Spezialverordnung das Einleitungsverbot auf andere Stoffe als Fabrikabgänge ausdehnt, so geht sie nach der Auffassung verschiedener Rechtswissenschaftler über den Inhalt des Gesetzes hinaus und besteht somit nur teilweise zu Recht.

Da Artikel 21 des Bundesgesetzes die Ableitung von Abwässern nicht schlechtweg verbietet, sondern nur solche Einleitungen mit Verbot belegt, die dem Fisch- oder Krebsbestand Schaden zufügen, so sind die Gerichte vielfach zur Annahme geneigt, eine Unternehmung könne nur dann zur Reinigung ihrer Abwässer angehalten werden, wenn der Nachweis einer wirklich eingetretenen Schädigung erbracht sei. Immerhin ist dem entgegenzuhalten, dass in der Gerichtspraxis oft in der blossen Gefährdung des Fischbestandes durch eine Abwassereinleitung eine Widerhandlung gegen Artikel 21 des Fischereigesetzes erblickt wird.

Der Haupteinwand, der gegen die Spezialverordnung erhoben wird, besteht darin, dass sie keine Strafbestimmungen enthält. Immerhin haben verschiedene Kantone durch Aufnahme von Strafbestimmungen in ihre Gesetzgebung diese Lücke ausgefüllt.

c. Die bundesbehördliche Genehmigungspflicht wird meist als unliebsame Einnischung in kantonale Angelegenheiten empfunden. Der Zweck dieser Bestimmung besteht indessen lediglich darin, die Bundesbehörde in die Lage zu versetzen, sich über den Vollzug der Spezialverordnung genügend Rechenschaft zu geben.

d. Lange Zeit lag der Grund des Versagens zum Teil auch darin, dass die Schweiz keine hinreichend ausgebildeten Abwasserfachleute besass, die den Be-

hörden und Unternehmungen bei der Aufstellung oder Begutachtung von Projekten hätten zur Seite stehen können. Dieser Mißstand ist glücklicherweise heute weitgehend behoben, indem tüchtige Ingenieure sich mit Erfolg in das Gebiet der Abwassertechnik eingearbeitet haben und darin über reiche Erfahrungen verfügen. Diese Ingenieure sind seit dem Jahre 1944 im Verband schweizerischer Abwasserfachleute (VSA) zusammengeschlossen, der eine rege Tätigkeit entfaltet und sich bemüht, teils durch Untersuchungen und Veröffentlichungen, teils durch Aussprachen und Exkursionen das Fachwissen der Verbandsmitglieder zu erweitern und zu vertiefen.

Um die genannte Lücke auszufüllen, wurde ferner im Jahre 1935 der Versuchsanstalt für Wasserbau an der Eidgenössischen Technischen Hochschule eine Beratungsstelle für Abwasserreinigung und Trinkwasserversorgung angegliedert. Da diese Stelle schon nach wenigen Jahren bei den beschränkten, ihr zur Verfügung stehenden Mitteln ihr stark vermehrtes Arbeitspensum nicht mehr zu bewältigen vermochte, wurde sie auf eine Eingabe der an der Gewässerreinigung interessierten Verbände hin im Jahre 1945 ausgebaut. Seither übt sie ihre Tätigkeit auf erweiterter Grundlage und als selbständiges Institut unter der Bezeichnung «Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz» (EAWAG) aus.

e. Gemäss Artikel 31 des Bundesgesetzes über die Fischerei wird das Verunreinigen von Fischgewässern mit Bussen von 50–400 Franken belegt. Diese Bussenansätze vermögen wohl Einzelpersonen abzuschrecken, nicht aber grössere Unternehmungen, die es vorziehen, diese verhältnismässig bescheidene Busse zu entrichten, statt mit einem Geldaufwand von Zehntausenden, ja Hunderttausenden von Franken Reinigungsanlagen zu erstellen, deren Unterhalt dauernd hohe Summen verschlingt.

f. Die Fälle sind nicht selten, in denen finanzschwache Unternehmungen, meist kleinere gewerbliche Betriebe, mit dem besten Willen die nötigen Mittel für den Bau und Unterhalt von Reinigungsanlagen nicht aufzubringen vermögen. Der zuständigen kantonalen Behörde kann es niemand verargen, wenn sie in solchen Fällen davon absieht, die Einhaltung der Gesetzesvorschriften zu erzwingen.

g. Wenn die obgenannten fischereigesetzlichen Bestimmungen weitgehend totor Buchstabe blieben, so hängt dies vor allem auch damit zusammen, dass ihre Anwendbarkeit auf den Fischereischutz beschränkt ist. Nicht umsonst vermögen Industrien von ausschlaggebender volkswirtschaftlicher Bedeutung oft nicht einzusehen, dass ihnen finanzielle Opfer zugemutet werden, die mit dem Wert der zu schützenden Fischbestände in einem offensichtlichen Missverhältnis stehen. Jedenfalls hätte in diesen Kreisen ein Gesetz, das auch die übrigen im Spiele stehenden Interessen berücksichtigen würde, mehr Durchschlagskraft.

3. Vorschläge zur Verbesserung der Gesetzgebung über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung

a. Revision der bestehenden eidgenössischen Bestimmungen

Unter Hinweis auf die obgenannten Mängel der fischereigesetzlichen Bestimmungen über die Gewässerreinigung wurde von verschiedener Seite angeregt, diese Vorschriften zu verbessern. Es ist zuzugeben, dass die heutige Gesetzgebung nicht restlos befriedigt. Angesichts der bestehenden Schwierigkeiten würde man indessen auch mit einer glücklicheren Fassung des Artikels 21 des Bundesgesetzes über die Fischerei und mit einer verbesserten Spezialverordnung kaum viel weiter kommen.

b. Ausbau der kantonalen Gesetzgebung

Im Gegensatz zum Bund sind die Kantone auf Grund von Artikel 8 der Bundesverfassung befugt, nicht nur vom Standpunkt der Fischerei aus, sondern unter Berücksichtigung aller übrigen Interessen, die durch die Verschmutzung der Gewässer beeinträchtigt werden könnten, Bestimmungen zu deren Schutz gegen Verunreinigung zu erlassen. Unter diesen Umständen könnte das anzustrebende Ziel, einen wirksameren Gewässerschutz zu gewährleisten, dadurch erreicht werden, dass die kantonale Gesetzgebung über die Forderungen der Fischerei hinaus erweitert würde. In der Tat wurde verschiedentlich angeregt, diesen Weg einzuschlagen. So hat beispielsweise der frühere eidgenössische Fischereinspektor, Dr. G. Surbeck, anlässlich eines von der Schweizerischen Vereinigung für Gesundheitstechnik im Jahre 1934 in Baden veranstalteten Vortragskurses die Forderung aufgestellt, dass «die kantonale Gesetzgebung nicht nur ausschliesslich zum Schutze der Fischerei im Rahmen der Vorschriften des Artikels 21 des Bundesgesetzes über die Fischerei und der zugehörigen Verordnungen, sondern auch im Hinblick auf die Hygiene und die sonstigen öffentlichen Interessen, zumal auf die Trinkwasserversorgung wie auch auf die Bedürfnisse der Industrie, ausgebaut werde».

Demgegenüber vertrat Ständerat Dr. G. Willi, Chur, der anlässlich eines im Jahre 1936 durchgeführten Einführungskurses zur Behandlung der wichtigsten Fragen der Gewässerverunreinigung und Abwasserreinigung über die «Rechtsgrundlagen zum Schutze unserer Gewässer gegen Verunreinigung» referierte, die Auffassung, dass der von Dr. Surbeck vorgeschlagene Weg keinen Erfolg verspreche, auch wenn am Grundsatz, die Autonomie der Kantone nach Möglichkeit zu wahren, unbedingt festzuhalten sei. Dr. Willi erblickte die Idealösung «in der Einfügung eines neuen Artikels in die Bundesverfassung, der den Bund ermächtigt, für das ganze Gebiet der Eidgenossenschaft Bestimmungen aufzustellen, um die Gewässer mit Einschluss des Grundwassers reinzuhalten und die Versorgung mit gutem Trinkwasser zu sichern».

Trotz den geäußerten Bedenken muss andererseits anerkannt werden, dass verschiedene Kantone von ihrem umfassenden Gesetzgebungsrecht auf dem Gebiete der Gewässerreinigung Gebrauch gemacht und in ihren Gesetzen die Schutzbestimmungen der Bundesrechtsordnung in zweckmässiger Weise erweitert haben. Die Mehrzahl der Kantone begnügte sich aber damit, die eidgenössischen fischereigesetzlichen Bestimmungen über die Bekämpfung der Gewässerverschmutzung mehr oder weniger unverändert in die kantonale Gesetzgebung zu übernehmen.

c. Ausbau der eidgenössischen Gesetzgebung

Angesichts der zum Aufsehen mahnenden Verschmutzung unserer Gewässer ist es verständlich, dass sich schliesslich das Bedürfnis nach einem eidgenössischen Abwassergesetz geltend machte, das über die Forderungen der Fischerei hinaus den übrigen im Spiele stehenden Interessen Rechnung trägt und sich auf alle Gewässer bezieht, seien sie ober- oder unterirdisch.

Herr Nationalrat Zigerli hat in der Junisession 1944 der Bundesversammlung in diesem Sinne einen Vorstoss unternommen. In einem Postulat trat er für den Ausbau der geltenden Bundesrechtsordnung zum Schutze der Gewässer gegen Verunreinigung ein. In Übereinstimmung mit Dr. Willi versprach er sich vom Ausbau der kantonalen Gesetzgebung insofern nicht viel, als die Gewässer sich nicht an Kantongrenzen halten und Gewässerverunreinigungen sich oft auf das Gebiet mehrerer Kantone erstrecken.

VI. Die geplante Bundesgesetzgebung über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung

1. Entstehungsgeschichte

Das vorgenannte, von Nationalrat Zigerli eingereichte Postulat wurde durch den Vorsteher des Eidgenössischen Departementes des Innern zur Prüfung entgegengenommen und vom Rat als erheblich erklärt. In Vollzug dieses Postulates hat eine Expertenkommission unter dem Vorsitz des Postulanten einen ersten Gesetzesentwurf vorbereitet, der als wertvolle Diskussionsgrundlage bewertet und vom genannten Departement unter Beizug von Rechtsgelehrten und Abwasserfachleuten in juristischer und fachtechnischer Beziehung bereinigt wurde.

Alle zu Rate gezogenen Juristen teilten die Auffassung der zuständigen Bundesbehörde, dass der Erlass eines allgemeinen eidgenössischen Abwassergesetzes einer besonderen verfassungsmässigen Grundlage bedürfe. Es galt also, neben dem Entwurf zu einem Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung einen solchen zu einem neuen Verfassungsartikel auszuarbeiten, der den Bund ermächtigt, gesetzliche Bestimmungen über den Schutz der ober- und unterirdischen Gewässer gegen Verunreinigung zu erlassen.

Diese beiden Entwürfe wurden mit Kreisschreiben vom 20. September 1949 den Kantonsregierungen und den an der Wassernutzung beteiligten Verbänden zur Stellungnahme zugestellt. In der Folge hat das Eidgenössische Departement des Innern die zum Teil wertvollen und aufschlussreichen Vernehmlassungen zusammengestellt und gestützt darauf die Vorlage unter Berücksichtigung der erhobenen Einwände abgeändert.

Das Eidgenössische Departement des Innern legte Wert darauf, die umgearbeiteten Entwürfe einer ausserparlamentarischen Kommission zur Prüfung zu unterbreiten. In dieser Kommission sollten insbesondere die Wirtschaftsgruppen vertreten sein, für die der Vollzug der in Aussicht genommenen Gesetzesbestimmungen mit finanziellen Opfern verbunden sein wird.

Die hauptsächlichsten an der Abwasserfrage interessierten Verbände hatten sich im Herbst 1949 zu einer Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz zusammengeschlossen. Es erschien somit gegeben, die Leitung der ausserparlamentarischen Kommission dem Präsidenten dieser Vereinigung, Herrn Dr. O. Jaag, Professor an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, zu übertragen.

Nachdem alle Personen und Verbände, an die das Departement des Innern gelangt war, ihre Dienste zur Verfügung gestellt hatten, konnte es am 20. Juli 1950 die ausserparlamentarische Kommission mit folgender Zusammensetzung bestellen:

Vorsitzender: Prof. Dr. O. Jaag, Zürich, Präsident der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz;

Sekretär: A. Mathey-Doret, Bern, eidgenössischer Fischereinspektor.

Weitere Mitglieder:

Vizedirektor E. Aebi, Ing. agr., Brugg, Vertreter des Schweizerischen Bauernverbandes;

Ing. F. Baldinger, Aarau, Vertreter des Verbandes schweizerischer Abwasserfachleute;

Dr. U. Corti, Direktor der Eidgenössischen Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz, Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich;

Dr. E. Geyer, Zürich, Sekretär des Vorortes des Schweizerischen Handels- und Industrievereins;

Dr. A. Huber, Uitikon-Zürich, Sekretär der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz;

Professor Dr. H. Huber, Muri bei Bern;

Dr. med. F. Payot, Chef des Gesundheitsamtes des Kantons Waadt, Lausanne, Vertreter der Sanitätsdirektorenkonferenz;

Dr. Ing. E. Steiner, Vizepräsident des Schweizerischen Energiekonsumentenverbandes;

Dr. med. P. Tatti, Stadtpräsident von Bellinzona, Vertreter des Schweizerischen Städteverbandes;

Direktor A. Teutsch, Bern, Vertreter des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern;
 Oberingenieur F. von Waldkirch, Bern, Vertreter des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes;
 Nationalrat Ing. P. Zigerli, Zürich.

2. Die von der ausserparlamentarischen Kommission zur Begutachtung der geplanten Bundesgesetzgebung über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung ausgearbeitete Vorlage

Die ausserparlamentarische Kommission hat von Ende November 1950 bis Ende Juni 1951 zehn Sitzungen abgehalten. Zur Abklärung von Spezialfragen (Verfassungsartikel, Enteignungsrecht, Leistung von Bundesbeiträgen, Sicherung der landwirtschaftlichen Düngung und Schädlingsbekämpfung) wurden Subkommissionen gebildet. Dank ihrer Vorarbeit war es möglich, den Arbeitsgang in den Plenarsitzungen zu beschleunigen. Es ist der genannten Kommission unter der zielbewussten und geschickten Leitung ihres Obmannes, Herrn Professor Dr. O. Jaag, gelungen, im Verlaufe dieser Sitzungen die ihr gestellte Aufgabe zu erfüllen. Die von ihr ausgearbeitete Vorlage konnte am 20. August 1951 mit einem ausführlichen Erläuterungsbericht dem auftraggebenden Departement vorgelegt werden.

Die Verhandlungen im Schosse der Kommission waren vom Geiste des guten Einvernehmens und des gegenseitigen Verständnisses getragen. Dank dieser Einstellung und der Bereitwilligkeit, gegebenenfalls Zugeständnisse zu machen, kam der Entwurf einer Gesetzesvorlage zustande, der sämtliche Kommissionsmitglieder, wenn auch zum Teil mit einem gewissen Vorbehalt zur Subventionsfrage, zustimmten.

Solange die verfassungsmässige Grundlage fehlt, hat es keinen Sinn, auf den Inhalt der genannten Vorlage näher einzutreten. Nichtsdestoweniger erscheint es gegeben, jetzt schon die wichtigsten Grundsätze, welche die an der Abwasserfrage interessierten Wirtschaftsgruppen in der geplanten Bundesgesetzgebung berücksichtigt wissen möchten, kurz zu erwähnen; denn hierüber sollte bei der Behandlung der Vorlage für den neuen Verfassungsartikel einigermaßen Klarheit bestehen. Die nachstehenden Bemerkungen beziehen sich somit nicht bloss auf den in Aussicht genommenen Verfassungsartikel, sondern auch auf den Gesetzesentwurf.

a. Vorschlag für einen neuen Verfassungsartikel

Der im bundesbehördlichen Vorentwurf enthaltene Text zu einem Verfassungsartikel, den der Erlass eines Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung voraussetzt, hatte folgenden Wortlaut:

«Der Bund ist befugt, gesetzliche Bestimmungen über den Schutz der ober- und unterirdischen Gewässer gegen Verunreinigung zu erlassen.»

Diesem Entwurf haben die Kantonsregierungen, soweit sie von der ihnen gebotenen Gelegenheit, sich dazu zu äussern, Gebrauch gemacht haben, mit zwei einzigen Ausnahmen zugestimmt. Auch die an der Wassernutzung interessierten Verbände haben sich, von einigen wenigen Vorbehalten abgesehen, zum Teil mit grosser Entschiedenheit für die in Aussicht genommene Rechtsordnung ausgesprochen.

Die ausserparlamentarische Kommission legte Wert darauf, den in einzelnen Antworten geäusserten Bedenken, die Kantone könnten in bezug auf die Gewässerhoheit in ihren Rechten geschmälert werden, Rechnung zu tragen. Sie beantragte deshalb, schon im Verfassungsartikel und nicht erst im Gesetz den Grundsatz zu verankern, dass der Vollzug der bundesgesetzlichen Bestimmungen unter Aufsicht des Bundes ausdrücklich den Kantonen vorbehalten bleiben soll.

Es stellte sich auch die Frage, wo dieser neue Artikel am besten in der Bundesverfassung untergebracht werden solle. Die Artikel 24 (Wasserbau), 24^{bis} (Nutzbarmachung der Wasserkräfte) und 24^{ter} (Schifffahrt) stehen mit den Gewässern in unmittelbarem Zusammenhang. Es lag somit nahe, in bezug auf den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung einen Artikel 24^{quater} vorzusehen.

b. Gesetzesentwurf

Die ausserparlamentarische Kommission vertrat die Auffassung, dass nicht ein reines Polizeigesetz, sondern in erster Linie ein Sanierungsgesetz angestrebt werden müsse. Es erschien ihr auch notwendig, den berechtigten Interessen der Industrie angemessen Rechnung zu tragen. Dabei ist insbesondere zu berücksichtigen, dass nach dem heutigen Stand der Technik und der Wissenschaft für einzelne Arten von Abwasser noch keine finanziell tragbaren Reinigungsverfahren bekannt sind, so dass es widersinnig wäre, in solchen Fällen jetzt schon die ganze Strenge des Gesetzes anwenden zu wollen. Aus diesem Grunde sieht der Gesetzesentwurf vor, dass nicht nur auf die wirtschaftliche und finanzielle Belastung, sondern auch auf die technischen Möglichkeiten Rücksicht zu nehmen ist.

Die Aussprache darüber, ob und – wenn ja – unter welchen Bedingungen Bundesbeiträge ausgerichtet werden sollen, hat sehr viel Zeit beansprucht, ohne dass in allen Teilen Einstimmigkeit erzielt werden konnte. Einig war die Kommission darin, dass die Grundlagenforschung zum Schutze der Gewässer gegen Verunreinigung sowie die systematische Untersuchung von Seen und Flussgebieten grosszügig zu unterstützen seien; denn ohne diese Untermauerung der Sanierungsmassnahmen besteht Gefahr, dass grosse Summen unter Umständen ohne genügende Wirkung verausgabt werden. Die Vertreter der Industrie zögen es aber vor, wenn im übrigen auf die Leistung von Bundesbeiträgen verzichtet würde; denn ihres Erachtens sollte in der Abwasserreinigung eine selbsttragende Finanzierung in einem gewissen Umfange möglich sein.

Im Gegensatz dazu stellten sich die übrigen Kommissionsmitglieder auf den Standpunkt, dass die Gewässersanierung eine nationale, dem Volkwohl dienende Aufgabe darstelle, an deren Lösung der Bund finanziell angemessen beitragen sollte. Sie befürchten, dass ohne diesen Anreiz die Handhabung der zu erlassenden Gesetzesbestimmungen in Frage gestellt wäre.

Besondere Schwierigkeiten bereitete der Kommission die Frage der Sicherung der landwirtschaftlichen Düngung und Schädlingsbekämpfung. Nach reiflicher Überlegung ist es ihr gelungen, eine Lösung zu beantragen, die den Forderungen des Gewässerschutzes Rechnung trägt, ohne die Interessen der Landwirtschaft zu benachteiligen. So soll der Landwirt seine Grundstücke in ortsüblicher Weise und unter Anwendung der nach den Umständen gebotenen Sorgfalt bewirtschaften können, ohne unter Umständen eine Bestrafung gewärtigen zu müssen. Sollte aber trotz aller Vorsicht einmal ein Schadenerschein eintreten, so soll der kantonalen Behörde die Möglichkeit vorbehalten sein, für Abhilfe zu sorgen, sofern wichtige öffentliche Interessen auf dem Spiele stehen.

Als weitere Ergänzung des Vorentwurfes zu einem Gesetz hat die Kommission in ihre Vorlage die Bestimmung aufgenommen, dass den Kantonen die Ermächtigung erteilt werde, Gemeinden und privaten Unternehmungen das Enteignungsrecht zu gewähren, falls sie nicht über den für den Bau einer Reinigungsanlage erforderlichen Boden verfügen. Endlich wurde auf Antrag des Vorortes des Schweizerischen Handels- und Industrievereins eine Rekurskommission in Aussicht genommen, damit die zur Abwasserreinigung verpflichteten öffentlichen Gemeinwesen und Privaten sich gegebenenfalls gegen Anordnungen der Verwaltungsbehörden, die ihnen willkürlich oder ungeeignet erscheinen, schützen können.

VII. Zusammenfassung und Schlussfolgerung

1. Bevölkerungszunahme, allgemeine Einführung der Schwemmkanalisation und fortschreitende Industrialisierung bringen es mit sich, dass den ober- und unterirdischen Gewässern in immer stärkerer Masse Abwässer und Rückstände aller Art zugeführt werden. Infolge dieser Entwicklung vollziehen sich in den Gewässern tiefgreifende physikalische, chemische und biologische Veränderungen, welche die Nutzung des Wassers für zahlreiche Zwecke erschweren oder verunmöglichen. Lange Zeit herrschte die Ansicht vor, dass in erster Linie die Fischerei unter der Gewässerverschmutzung zu leiden habe. Nun ist aber erwiesen, dass allgemeinere Interessen von unvergleichlich höherer Bedeutung auf dem Spiele stehen. So ist die Verschmutzung der Oberflächengewässer und des Grundwassers geeignet, die Gesundheit von Mensch und Tier zu gefährden, die Verwendung als Trink- und Brauchwasser zu beeinträchtigen, bauliche Anlagen zu schädigen, den Badebetrieb und Wassersport einzuschränken und das Landschaftsbild zu stören. An der Gewässerreinigung haben also neben der Fischerei die öffentliche Gesundheitspflege und Volkswohlfahrt, der Natur- und Heimatschutz und damit die Fremdenindustrie sowie zahlreiche Zweige unserer Volkswirtschaft, insbesondere Landwirtschaft, Industrie und Gewerbe, ein hohes Interesse.

2. Die zurzeit gültigen bundesgesetzlichen Bestimmungen über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung (Art. 21 des Bundesgesetzes vom 21. Dezember 1888 über die Fischerei und die gestützt hierauf erlassene bundesrätliche Spezialverordnung vom 17. April 1925) haben sich als ungenügend erwiesen, um der zunehmenden Verschmutzung der Gewässer zu begegnen. Der Grund hierfür liegt nicht so sehr darin, dass diese Bestimmungen rechtlich in verschiedener Hinsicht nicht befriedigen, als vielmehr darin, dass ihre Anwendbarkeit auf den Fischereischutz beschränkt ist.

3. Angesichts der grossen Gefahren, welche die Verschlimmerung des Zustandes der Gewässer für unser Land bedeuten, hat sich das Bedürfnis nach einer eidgenössischen Rechtsordnung geltend gemacht, die nicht nur den Forderungen der Fischerei Rechnung trägt, sondern darüber hinaus die übrigen im Spiele stehenden allgemeineren Interessen berücksichtigt. Diese Regelung soll sich also nicht nur auf die Fischgewässer beziehen, sondern auf sämtliche Oberflächengewässer und vor allem auch auf das Grundwasser.

4. Der Erlass eines solchen Gesetzes ist um so dringlicher, als die Kantone mit wenigen Ausnahmen von der ihnen zustehenden Befugnis, den Gewässerschutz unter Berücksichtigung aller in Frage stehenden Gesichtspunkte gesetzlich zu regeln, bisher nicht oder nur ungenügend Gebrauch gemacht haben.

Aber selbst wenn damit gerechnet werden könnte, dass die kantonale Gesetzgebung in absehbarer Zeit im Sinne der heute an den Schutz der Gewässer zu stellenden erhöhten Anforderungen durchgehend ausgebaut werde, vermöchte eine solche Regelung insofern nicht zu genügen, als Gewässerverunreinigungen vielfach über Landes- und Kantonsgrenzen hinaus sich auswirken. Eine durchgreifende Sanierung ist somit nur im Einvernehmen zwischen den Kantonen und auf Grund von Unterhandlungen und Vereinbarungen mit den Nachbarstaaten möglich.

5. Unter diesen Umständen ist es unumgänglich, ein umfassendes Bundesgesetz über den Schutz der ober- und unterirdischen Gewässer gegen Verunreinigung zu erlassen. Nach der Auffassung massgebender Rechtswissenschaftler, der wir beipflichten, bedarf aber der Erlass eines solchen Gesetzes einer eigenen verfassungsmässigen Grundlage, die heute noch nicht besteht. Es ist somit notwendig, einen neuen Artikel, der dem Bund die gewünschte Befugnis verleiht, in die Bundesverfassung einzufügen. Da die Artikel 24 (Wasserbau), 24^{bis} (Nutzbarmachung der Wasserkräfte) und 24^{ter} (Schifffahrt) sich mit den Gewässern befassen, erscheint es gegeben, einen Artikel 24^{quater} vorzusehen, der folgenden Wortlaut erhalten soll:

«Der Bund ist befugt, gesetzliche Bestimmungen zum Schutze der ober- und unterirdischen Gewässer gegen Verunreinigung zu erlassen. Der Vollzug dieser Bestimmungen verbleibt unter der Aufsicht des Bundes den Kantonen.»

Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen empfehlen wir Ihnen die Annahme des beiliegenden Entwurfes.

Genehmigen Sie, Herr Präsident, hochgeachtete Herren, die Versicherung unserer vollkommenen Hochachtung.

Bern, den 28. April 1953.

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates,

Der Bundespräsident:

Etter

Der Bundeskanzler:

Ch. Oser

(Entwurf)

Bundesbeschluss

über

die Aufnahme in die Bundesverfassung eines Artikels 24^{quater} über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung

Die Bundesversammlung
der Schweizerischen Eidgenossenschaft,

in Anwendung der Artikel 84, 85, Ziffer 14, 118 und 121 der Bundes-
verfassung,
nach Einsicht in eine Botschaft des Bundesrates vom 28. April 1953,

beschliesst:

I.

Die Bundesverfassung wird durch Aufnahme folgender Bestimmung er-
gänzt:

Art. 24^{quater}

Der Bund ist befugt, gesetzliche Bestimmungen zum Schutze der ober-
und unterirdischen Gewässer gegen Verunreinigung zu erlassen. Der Vollzug
dieser Bestimmungen verbleibt unter der Aufsicht des Bundes den Kan-
tonen.

II.

Dieser Beschluss wird der Abstimmung des Volkes und der Stände
unterbreitet.

**Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Aufnahme eines Artikels
24quater in die Bundesverfassung (Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung) (Vom 28.
April 1953)**

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1953
Année	
Anno	
Band	2
Volume	
Volume	
Heft	18
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	6452
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	07.05.1953
Date	
Data	
Seite	1-23
Page	
Pagina	
Ref. No	10 038 271

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.

Le document a été digitalisé par les Archives Fédérales Suisses.

Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.