Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 25 (1968)

Heft: 4

Artikel: Gewässerschutz und Luftreinhaltung auf weite Sicht

Autor: Jaag, O.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-783088

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: 13.12.2025

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

Gewässerschutz und Lufthygiene

Redaktioneller Teil der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene (VGL)
Allgemeines Redaktions-Sekretariat: Dr. H. E. Vogel, Kürbergstrasse 19, 8049 Zürich, Telefon (051) 44 56 78

Präsidialadresse von Prof. Dr. O. Jaag, Zürich

Gewässerschutz und Luftreinhaltung auf weite Sicht

Konzentration, Zusammenlegung der verfügbaren Kräfte, Fusionen und koordinierte Wirtschaftsprogramme, das sind die Zauberformeln, mit denen die bedeutendsten Produktionszweige in der Wirtschaft unserer alten Welt versuchen, den mörderischen Konkurrenzkampf um die Weltmärkte durchzustehen. Solche Massnahmen erweisen sich heute als unerlässlich, um den durch systematisch koordinierte Zweckforschung noch mächtigerer Wirtschaftskolosse erreichten Vorsprung auszugleichen.

Es ist, als ob erst unter dem Druck der Verhältnisse unsere Wirtschaftsführer jene Weisheit verstanden hätten, die Friedrich Schiller im «Wilhelm Tell» seinen Stauffacher aussprechen lässt: «Verbunden werden auch die Schwachen mächtig».

In der Tat, wenn, wie dies kürzlich im Rahmen des CERN, der europäischen Kernforschungs-Organisation in Genf, geschah, die Anschaffung einer Teilchenbeschleunigungsmaschine im Kostenbetrag von 1,8 Mia Fr. beschlossen wird, so zeigt dies klar, dass zur Lösung solcher Aufgaben wirtschaftliche Konzentration und internationale Koordination unerlässilch sind. Da wir offenbar in manchen Gebieten der technischen Entwicklung insbesondere gegenüber Amerika ins Hintertreffen geraten sind, wird nun von höchster Stelle und gewiss mit Recht eine massive Intensivierung der wissenschaftlichen und technischen Forschung lautstark gefordert.

War kürzlich (im vielbeachteten Vortrag Minister Stoltenbergs) zu hören: «In den gesteigerten Möglichkeiten des Positiven und des Negativen liegt die grössere Verantwortung, die wir alle tragen», so können wir Gewässerschützer dieser Ansicht durchaus beipflichten, obwohl wir nicht in erster Linie für die Steigerung der Leistungsfähigkeit und Rentabilität, in um so tiefgreifenderer Weise aber für die Sicherung der industriellen Entfaltungsmöglichkeiten uns einzusetzen haben. Es ist deshalb beruhigend zu hören, dass Minister Stoltenberg unter den Hauptaufgaben, die unsere Generation bewältigen muss, neben der Energieversorgung, der Raumordnung, dem Städtebau, der Entwicklung neuer Verkehrsmittel und anderen Themata mit Nachdruck auch die Reinhaltung von Wasser und Luft, sodann die Welternährung in die Liste seiner «Schwerpunkte» einschliesst.

Die angedeutete Neuorientierung in der Wirtschaft ist organisatorischer, arbeitstechnischer, betriebsökonomischer Art und wird so lange im Vordergrund stehen und sich noch erweitern lassen, als die Grundlagen, auf denen unsere Wirtschaft basiert, ausreichen, um eine ins Unermessliche gesteigerte industrielle Produktion zu tragen.

Wie lange aber, so müssen wir uns fragen, werden diese Grundlagen noch realisiert sein oder realisierbar bleiben? Wo überall wir in unserem Land uns umsehen, entstehen neue Fabriken, werden alte Betriebe ausgebaut, erweitert, wird durch Automation der menschliche Beitrag an die Produktion in einem erheblichen Ausmass vermindert. Und doch reicht die Zahl der Menschen, die diese Produktion zu bewältigen haben, immer weniger aus, wenigstens was die Arbeitskräfte aus dem eigenen Land betrifft.

Freilich erhöht sich im ungefähr gleichen Masse wie die Steigerung der Produktion das Angebot an Energiequellen, neuerdings insbesondere an solchen auf der Basis von Oel und Naturgas als Brenn- und Treibstoff und als Ausgangssubstanz, die zu ausserordentlich mannigfaltiger Verwendung in die Produktion eintritt. Das sind Stoffe, die uns zwar in ungeheurer, aber trotzdem nicht unerschöpflicher Menge zur Verfügung stehen, denn diese Kohlenwasserstoffe, wie übrigens auch die Kohle selbst, sind Produkte einer Entwicklung in erdgeschichtlichen Zeiträumen.

Zu Wasserkraft, Oel und Gas hat sich in neuerer Zeit die Kernenergie gesellt, und es hat den Anschein, als ob von dieser Seite her der Energieversorgung für den menschlichen Haushalt und die Wirtschaft nirgends auf der Erde Grenzen gesetzt seien. Eine energiebedingte Einschränkung der wirtschaftlichen Weiterentwicklung bei uns und in den übrigen Industriestaaten der Welt ist also nicht zu befürchten.

Anders steht es mit dem Wasser, mit unserer Ernährung und mit der Luft als Lebensraum, in dem sich die rapide steigende Produktion abspielen soll.

Was das Wasser anbetrifft, so ist seine verfügbare Menge von der Natur gegeben und lässt sich vorläufig mit tragbaren Mitteln nicht oder doch nur in untergeordnetem Ausmasse vermehren. Darum wird der Zeitpunkt kommen, da das Wasser als begrenzender Faktor für eine weitere Entfaltung von Bevölkerung und Wirtschaft entscheidend ins Spiel treten wird.

Es ist längst bekannt, dass der Wasserverbrauch in Haushalt und Gewerbe, insbesondere aber in der Industrie in stetem, in neuster Zeit aber sprunghaftem

Ansteigen begriffen ist. Bereits weisen einige industriereiche schweizerische Gemeinden einen Wasserverbrauch von über einem Kubikmeter je Einwohner und Tag auf. In den USA, denen die europäischen Staaten zwar mit einer gewissen Verzögerung, aber doch zum Teil in der wesentlichen industriellen Entwicklung nachfolgen, ist die Steigerung des Wasserverbrauchs noch bedeutend grösser.

Aber nicht nur der spezifische Wasserverbrauch, sondern auch die Industrialisierung selbst macht überall auf der Welt ungeheure Fortschritte. Wenn wir uns in unserem Land umsehen, so erkennen wir, wie vom Osten des Schweizerlandes im Kanton St. Gallen durch das ganze schweizerische Mittelland hindurch bis in den Kanton Genf hinein Fabriken und Hochhäuser als Wohn- und Bürobauten aus dem Boden schiessen; ja, da selbst ganze, von der Industrialisierung bis vor kurzem völlig verschont gebliebene Talschaften, wie der Schaffhauser Klettgau, in raschem Zuge der Industrie erschlossen werden, so muss man sich im Ernste fragen, wie lange der vorhandene Vorrat an gutem oder aufbereitungsfähigem Wasser im Lande noch ausreichen werde.

In der Bundesrepublik Deutschland rechnet man für die nahe Zukunft mit einer Verzehnfachung der industriellen Entfaltung, und russische Wirtschaftsführer sehen für die nächsten 10 Jahre eine Vermehrung der industriellen Entwicklung auf der Erde um das Zehn- bis Fünfzigfache gegenüber heute voraus. Entsprechend wird sich auch der Wasserverbrauch steigern. Es lässt sich errechnen, dass der Menschheit von dem aus der Atmosphäre auf die Erde niederfallenden Wasser für Leben und Wirtschaft jährlich ungefähr 20 000 km^3, d. h. 20 000 Mia m^3 Süsswasser zur Verfügung stehen. Dieser Vorrat muss also ausreichen für die Bedürfnisse in Leben und Wirtschaft, als Trinkwasser für die Bevölkerung, für Gewerbe und Industrie, für die Bewässerung von landwirtschaftlichen Kulturen und für jeglichen anderen Gebrauch.

In welchem Verhältnis steht dieser Vorrat nun zum derzeitigen und zukünftigen Verbrauch. Gegenwärtig zählt die Erde rund drei Mia Menschenleben. Demographen rechnen uns vor, dass im Jahre 2000 bereits 6 Mia und im Jahre 2100 sogar 20 Mia Menschen die Erde bevölkern werden. Rechnen wir nun für diese Bevölkerung einschliesslich ihrer Industrie einen mittleren Wasserverbrauch von 2 m^3 je Einwohner und Tag, so macht das jährlich 20 Mia $\times$ 730 m^3 = 14 600 Mia m^3 aus. Dabei ist der Wasserbedarf für die landwirtschaftliche Bewässerung noch nicht oder doch in nur ungenügendem Masse berücksichtigt, so dass die Rechnung nicht ganz abwegig sein sollte, wenn wir feststellen, dass im Jahre 2100 das gesamte vom Himmel fallende und vom Menschen ausnützbare Wasser für die vielfältigen Bedürfnisse kaum noch ausreichen wird. Der grösste Teil dieses Wassers muss hohen hygienischen und chemischen Anforderungen genügen. Da es aber nicht möglich ist, das namentlich in der Industrie verbrauchte Wasser in dem Zustand, in dem es in Empfang genommen wurde, wieder abzugeben, sondern dass trotz aller kostspieligen Reinigungsmassnahmen eine dauernde Verschlechterung im Reinheitsgrad der Flüsse und Seen zu befürchten ist und in den Industriestaaten wie Deutschland und andern tatsächlich auch in Rechnung gestellt wird, so heisst das, dass nicht nur weltweit gesehen, sondern schon im Blick allein auf unseren Erdteil Wassermangel befürchtet werden muss, und zwar um so rascher und um so katastrophaler, je weniger wir mit der Reinhaltung unserer Gewässer vorwärtskommen.

Deshalb ist es unsere Aufgabe, so frühzeitig und so weitgehend, als uns dies möglich ist, dieser Gefahr vorzubeugen. Hierfür haben wir in der Tat eine ganze Reihe von wirksamen Mitteln.

Zunächst wird es sich darum handeln, das hochqualifizierte vorhandene Wasser, insbesondere das Grundwasser, mehr als bisher auszunützen. Reserven dieser Art sind zweifellos in grösserem Masse, als es heute den Anschein hat, auch im Gebiet der Schweiz noch vorhanden. Eine Feststellung der in den Flusstälern verborgenen Grundwasservorräte muss deshalb im ganzen Gebiet der Schweiz durchgeführt werden. Auf der andern Seite müssen wir die zurzeit übliche Verschwendung von gutem Trinkwasser eindämmen, nötigenfalls durch eine Erhöhung des Wasserpreises. Insbesondere aber muss die Industrie durch innerbetriebliche Massnahmen mit dem Wasser ökonomischer umgehen. Sie selbst hat übrigens hiefür den Weg gefunden in einer möglichst weitgehenden Kreislaufführung des Brauchwassers, wodurch der Wasserkonsum und gleichzeitig auch der Abwasseranfall in hohem Masse vermindert worden sind. Es war unseres Wissens die Eisen- und Stahlindustrie in der Bundesrepublik Deutschland, die auf diesem Wege vorangegangen ist. Entsprechende Werke in anderen Staaten und in andern Sparten der industriellen Produktion sind ihr gefolgt, und es gibt in Deutschland — wie kürzlich anlässlich der Grossveranstaltung «Wasser Berlin 1968» zu vernehmen war — Industriebetriebe, in denen bis zu hundert gesonderte Wasserkreisläufe im Gebrauch stehen. Trotz dieser wichtigen Rationalisierungsmassnahme ist selbst in der Bundesrepublik der Wasserverbrauch noch stets im Steigen begriffen.

Noch weit wichtiger und wirksamer als alle Sparmassnahmen im Wasserverbrauch ist aber natürlich die Reinigung der Abwässer, bevor diese den Betrieb verlassen, und es bleibt wohl der Grundsatz zu Recht bestehen, dass kein Verbraucher berechtigt ist, in Betrieb genommenes Wasser so der Allgemeinheit zurückzugeben, dass dessen Verwendung durch den Unterlieger mengen- und gütemässig geschmälert wird. Ist diesem Prinzip in der innerstaatlichen Rechtsprechung vollkommen Genüge getan, so klafft in dieser Hinsicht noch eine sehr empfindliche Lücke im internationalen Nachbarrecht, weshalb heute noch geschädigte Unterlieger an einem internationalen Gewässer in ihren gerechten Forderungen an den das Gewässer verschmutzenden Oberlieger im Nachbarstaat praktisch machtlos dastehen, sofern sich nicht durch bilaterale oder multilaterale Vereinbarungen tragbare Lösungen erwirken lassen. Wie übel es in dieser Beziehung z. B. am Rheinstrom aussieht, mag daraus erhellen, dass es der Internationalen Rheinschutzkommission trotz bereits 15jähriger Anstrengungen noch in keiner Weise gelungen ist, für die Völker am Niederrhein die Salzfracht auf ein erträgliches Mass herabzusetzen. In manchen Staaten herrscht eben noch heute die Ansicht, dass die natürlichen Gewässer dazu benützt werden dürfen, um ungereinigte Abwässer abzuleiten. In der Schweiz dürfte dieser Standpunkt überwunden sein, wenigstens im Innern des Landes; wir müssen aber den Weg finden, auch fremdstaatlichen Unterliegern gegenüber sauber dazustehen.

Zwar ist unser Land mit Wasser reichlich gesegnet, und wenn wir zu unseren Seen und Flüssen Sorge tra-

gen, so sollte die Schweiz als Ganzes gesehen nie ein Wassermangelgebiet werden. Wenn wir aber zusehen müssen, wie gemäss den kontinuierlichen Erhebungen des Genfer Hygiene-Institutes im Genfersee die durch Fäkalbakterien kontaminierten Zonen sich von Jahr zu Jahr ausdehnen, so erkennen wir darin die akute Gefahr, in der sich unsere natürlichen und scheinbar unerschöpflichen Speicher guten oder leicht aufbereitungsfähigen Wassers befinden.
Natürlich lässt sich in sämtlichen europäischen Staaten der Wasservorrat noch weit wirksamer als bisher ausnützen, wenn namentlich im Bergland zu diesem Zwecke Ausgleichsbecken und Stauhaltungen angelegt werden, von denen aus die Wasserabgabe den Bedürfnissen entsprechend reguliert werden kann. Durch solche Massnahmen lassen sich in der Tat nicht nur überraschend hereinbrechende Hochwasser in ihrer Schadwirkung eindämmen, sondern auch die Abgabe des Wassers für seine unterschiedlichen Verwendungszwecke soll im Falle von Wasserknappheit reguliert werden, ungefähr in der Weise, wie in den alten, mehrere tausend Jahre zurückliegenden Hochkulturen das Wasser bewirtschaftet wurde und wie es noch heute in den äusserst geschickt angelegten terrassierten Reiskulturen der Tropen getan wird, wo das kostbare Wasser von Stufe zu Stufe abfliessend seine wohltätige Wirkung ausübt, so dass sozusagen kein Tropfen ungenützt zu Tal fliesst.
Solchen Rationalisierungsmassnahmen muss natürlich eine wirksame und sinnvolle Verteilung des Wasserschatzes auf dem Fusse folgen. Das wird wohl am besten erreicht durch ein zweckmässig organisiertes Verbundsystem, so wie solche Systeme seit langem bestehen in der Versorgung mit Elektrizität, Oel und Gas. Wir sehen die Zeit kommen, wo nicht mehr nur aus dem Bodensee Wasser weit landeinwärts gepumpt und geleitet wird, sondern wo ein grosser Teil der europäischen Wasserversorgung sich auf die Alpenländer, insbesondere Oesterreich, die Schweiz und Frankreich, mit ihren ergiebigen Quellflüssen und ungezählten Seen abstützen muss.
Als vorläufig letzte, aber auf die Dauer wohl allerwichtigste Ausweichmöglichkeit steht zurzeit die Meerwasserentsalzung im Vordergrund des Interesses. In ihren Prinzipien sind verschiedene geeignete Verfahren bereits weitgehend abgeklärt. Rationellere, namentlich ökonomischere Herstellungsverfahren für die Entsalzung von grossen Mengen des Wassers unserer Meere werden nicht mehr lange auf sich warten lassen. Auch in der Schweiz müssen wir diese Technik fördern. Ansätze dazu liegen z. B. vor in der Stiftung Desares an der ETH, die sich zum Ziel setzt, auch unserseits einen Beitrag zu leisten an die technische Realisierung der Meerwasserentsalzung. Jedenfalls ist bereits die Hoffnung berechtigt, dass es in nicht zu ferner Zukunft gelingen dürfte, insbesondere durch die Einsetzung grosser Kernkraftwerke semi-aride, aride, ja sogar Wüstengebiete der menschlichen Tätigkeit wiederum zugänglich zu machen, Landflächen, die, wenigstens zum Teil, in früheren Zeiten fruchtbar waren, aber durch die Kurzsichtigkeit der Menschen dem Wasserhaushalt gegenüber der Zivilisation und der Kultur verlorengingen.
Wenn wir das Wasser als die erste der gefährdeten Grundlagen soziologischer und wirtschaftlicher Entfaltung zur Diskussion stellten, so müssen wir nun folgerichtig, wenigstens andeutungsweise, die übrigen ebenfalls gefährdeten Existenzfaktoren einer Analyse unterwerfen. Dazu gehört zunächst die Flut der festen Abfallstoffe, mit denen fertigzuwerden uns Jahr für Jahr grössere Schwierigkeiten bereitet. Insbesondere ist es für Städtereinhaltung und Gewässerschutz in gleicher Weise die katastrophale Vermehrung an sich zwar harmlosen Verpackungsmaterials, dann aber vor allem an sogenannten Einweg-, also Wegwerfpackungen in Glas und Plasticstoff, die dem Hersteller und Verteiler, möglicherweise sogar dem Verbraucher gewisse Vorteile bringen, der Oeffentlichkeit aber, insbesondere dem Abfuhrwesen, zum Teil schwer lösbare, auf jeden Fall aber kostspielige Aufgaben stellt.

Wie Ihnen bekannt ist, versucht die Schweizerische Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene, in einem Aufklärungsfilm «Abfall — Schattenseite des Ueberflusses», welcher anlässlich des 4. Müllkongresses im Rahmen der «Pro Aqua» im Juni nächsten Jahres in Basel zur Uraufführung kommen soll, Behörden und Volk für diese Art von Fragen und Aufgaben hellhöriger zu machen.
Mit Abfall, Abfallverbrennung, ganz allgemein mit Verbrennung und industrieller Produktion in engstem Zusammenhang steht nun als weitere Gefahr für unsere Existenz die Luftverunreinigung.
Nicht minder aufmerksam als die Sorge um das Wasser müssen wir die Frage im Auge behalten, was vorzukehren ist, um auf lange Sicht die Menschheit zu ernähren. Zwar sitzen wir in Europa noch vor vollen Kochtöpfen, aber Weltgesundheitsorganisation und Organisation für Ernährung und Landwirtschaft rechnen uns vor, dass heute mehr Menschen auf der Erde vom Hunger bedroht sind als je zuvor. 10 bis 15 Prozent der gesamten Weltbevölkerung leiden unter akutem Nahrungsmangel. Freilich liegt nach alt Bundesminister Siegfr. Balke die Zuwachsrate der Nahrungsmittelerzeugung heute bei 1,9 Prozent im Jahr. Sie kann aber mit dem Bevölkerungszuwachs von derzeit jährlich 2,3 Prozent nicht Schritt halten, geschweige denn ihn überholen. Dies aber macht den Hunger der Welt zu einem drängenden Problem, dessen Lösung keinen Aufschub duldet. Mehrerzeugung an Nahrungsmitteln, verbunden mit einer wirksamen Verteilung, gehört deshalb mit zu den grossen Aufgaben unserer Generation. Sie verteilt sich auf die Landwirtschaft, die weltweit eine verbesserte Ausnützung des Kulturlandes anzustreben hat. Hiefür dienen ein besserer und zweckmässigerer Einsatz von Natur- und Kunstdüngern, rationellere Arbeitsmethoden, vor allem aber eine ausgiebigere Land-Irrigation mit modernen Mitteln, denn in der Bewässerung liegt wohl die am raschesten sichtbare Erhöhung der Ernte-Erträge. In diesen Praktiken sind die ostasiatischen Staaten führend, hat doch nach Prof. Balke Japan wohl 56 Prozent, China sogar 68 Prozent seiner Ackerfläche künstlich bewässert. Hiefür aber ist ein genügendes Wasserdargebot erste Voraussetzung.
Sodann sind für die Ernährung von Mensch und Tier auch die Weltmeere mit ihren grossen, aber noch nicht in genügendem Masse ausgenützten Schätzen an Wassertieren und -pflanzen in vermehrtem Masse heranzuziehen, und schliesslich kommt in der Welternährung der Lebensmittelindustrie eine ganz bedeutende Rolle zu. Dieser Industriezweig ist im allgemeinen wasserintensiv. So gilt es im Interesse der menschlichen Ernährung grösstmögliche Reserven an Wasser für die Bewässerung und für die Nahrungsmittelindustrie zur Verfügung zu halten und gleichzeitig

dafür zu sorgen, dass die unerschöpflichen Wasser der Meere nicht durch Belastung mit Schmutzstoffen für die Menschheitsernährung verlorengehen oder zur Gefahr werden.
Solange an irgendeinem Stoff Ueberfluss besteht, mag man ihn vielleicht so einsetzen, wie er am einfachsten, am billigsten zu beschaffen ist. Mit dem Wasser aber, das Mangelware zu werden droht, dürfen wir nicht mehr so verfahren. Auf Grund von wohlausgewogenen wasserwirtschaftlichen Rahmenplänen müssen wir das Wasser als Nahrungsmittel, als Rohstoff und als Produktionsmittel so behandeln, dass es für die lebenswichtigen Aufgaben, denen es zu dienen hat, zu jedermanns Bedarf und für das allgemeine Wohl zu allen Zeiten in genügender Menge und in der erforderlichen Güte eingesetzt werden kann.
Diese Notwendigkeit besteht übrigens nicht nur für das Wasser, sondern auch für eine grosse Zahl von Stoffen, insbesondere seltene Metalle wie Platin, Tantal, Niob usw., die in der Industrie in derart grossen Mengen z. B. für Legierungen verbraucht werden, dass ihr Vorrat auf der Erde möglicherweise in nicht zu ferner Zukunft erschöpft sein wird.
Zur Erhaltung gesunden Lebens und zur Prosperität in der Wirtschaft ist eine gesunde Atemluft erste Voraussetzung. Wie Wasser und Nahrung gehört deshalb die Reinhaltung der Atmosphäre mit zu den Grunderfordernissen unserer Existenz. Deshalb hat auch unsere Vereinigung schon im Jahre 1963 die Aufgabe der Luftreinhaltung auf ihre Fahne geschrieben.
Unser Lebensraum wird tatsächlich in immer gefährlicherem Ausmasse bedroht und geschädigt durch die Emissionen aus Wohngebieten, aus Verbrennungs- und technischen Prozessen in Gewerbe und Industrie, in hohem Masse aber auch durch die äusserst gesundheitsschädlichen, ja mitunter todbringenden Auspuffgase des unablässig in ungeheurem Wachstum begriffenen Motorfahrzeug-Verkehrs.
Staub, Rauch, Gase und Dämpfe gefährden sowohl Menschen als auch Tiere und Pflanzen, wobei das Schwefeldioxid, das aus den Verbrennungsgasen aus Raumheizungen, insbesondere aber aus thermischen Kraftzentralen und mannigfaltigen anderen industriellen Anlagen stammt, zu Augenentzündungen und Reizungen der Atmungsorgane führen kann. Sodann kennen wir als Schadstoffe Chlor und Fluor, welch letzteres Gas bis vor kurzem namentlich im Kanton Aargau als Ursache für Schäden am Vieh intensiv diskutiert wurde. Gefährlich sind sodann die in den Auspuffgasen der Motorfahrzeuge ausgeschiedenen Bleiverbindungen, vor allem aber das hochgiftige Kohlenmonoxid, das gemäss einer vom Gesundheitsministerium der Bundesrepublik Deutschland kürzlich herausgegebenen Schrift nicht weniger als 1 bis 10 Prozent des Auspuffgases von Automobilen ausmacht. An abgegebenen Kohlenwasserstoffen werden 0,01 bis 1 Prozent und an Stickoxiden 0,005 bis 0,3 Prozent genannt. Manche von ihnen, wie Benzol, sind Zellgifte, andere enthalten Brenzpyren, ein Stoff, der Krebs auslösen kann.
Staub, Rauch, Nebel, Stickoxide und andere Luftverunreinigungen können sich bei ungünstigen Wetterlagen, insbesondere bei Inversionen, in der Luft anreichern und zu erhöhter Sterblichkeit bei der Bevölkerung führen, wie dies namentlich in Grosstädten wie London und Los Angeles, aber auch in industriereichen Tälern bereits mehrfach vorgekommen ist.
Was ist bei uns gegen die Luftverpestung vorzukehren? Vor allem ist die Luft, wie dies da und dort bereits getan wird, systematisch und mittels zuverlässiger Gerätschaften zu überwachen, namentlich im Umkreis von industriereichen Städten oder besonders gefährlicher Einzelbetriebe.
Dass Einrichtungen und Anlagen zur Luftreinhaltung im allgemeinen aufwendig sind, hat die Bundesrepublik Deutschland erfahren, wo die während der letzten 10 Jahre hiefür investierten Gelder bereits über 2,5 Mia DM ausmachen.
In der Schweiz müssen vor allem Grenzwerte für Immissionen festgesetzt und deren Einhaltung durch gesetzliche Regelungen gefordert werden. Seit Beginn dieses Jahres ist in den USA ein Gesetz in Kraft, das in sämtlichen neu in den Verkehr gebrachten Fahrzeugen den Einbau von Einrichtungen verlangt, durch welche die Auspuffgase entgiftet werden.
So wie im Gewässerschutz müssen auch hinsichtlich der Luftreinhaltung Bund, Kantone, Gemeinden, Industrie, Wissenschaft und Technik zusammenarbeiten, um möglichst rasch die Mittel in die Hand zu bekommen, damit eine weitere gesundheitsschädliche Verschlechterung unserer Luft rechtzeitig vermieden werden kann.
Gemäss Mitteilungen aus Deutschland sind dort in der Luftreinhaltung bereits nennenswerte Erfolge erzielt worden.

Meine Damen und Herren,

Vielleicht empfinden Sie das Bild, das ich über die Notwendigkeiten unserer ferneren Zukunft vor Ihnen entworfen habe, allzu pessimistisch oder doch zu weit hergeholt. Ich glaube aber, dass dies nicht der Fall ist, denn unsere Pflicht ist es ja, die weitere Entwicklung auch über unsere Lebenszeit hinaus im Auge zu behalten. Die nach uns kommenden Generationen wollen ja auch noch leben und arbeiten, deshalb müssen wir alle diese Grundfragen unserer Existenz auf lange Zeit hinaus betrachten.
Fehler, wie sie in früheren Jahrtausenden und Jahrhunderten, ja sogar noch vor Jahrzehnten bei vielen Völkern durch kurzsichtiges Handeln begangen wurden, z. B. indem diese die Bergwälder abholzten und damit die Wasserwirtschaft des natürlichen Wasserregulators, den der Wald darstellt, beraubten, worauf als Folge davon Versumpfung und Verpestung des tiefer liegenden Landes eintraten, solche Fehlleistungen dürfen wir uns nicht zuschulden kommen lassen, denn Widerhandlungen gegen die Naturgesetze können Schäden nach sich ziehen, die jahrhunderte- oder gar jahrtausendelang nachwirken.
Geht uns einmal das Wasser aus, fehlt es uns an gesunder Atemluft und an Raum für Erholung und Ausspannung, um nach zermürbendem Tagewerk neue Kräfte zu sammeln, und bedroht Hunger unsere Bevölkerung, so können uns auch die leistungsfähigsten Datenverarbeitungsmaschinen und die wirksamsten wirtschaftlich-organisatorischen Massnahmen mächtiger Industriekonzerne nicht mehr helfen.
Auch das Interesse am Griff nach den Sternen und der Drang nach der Beherrschung des Weltalls werden ganz von selbst zurücktreten hinter der Sorge um die Wiederbeschaffung der verlorgengegangenen wirklich lebenswichtigen Güter.
Was ist nun zum Schutze des Wassers und der Gewässer in neuerer Zeit unternommen worden, und was ist in diesem Bestreben gegenwärtig im Gange und für die weitere Zukunft geplant?

Auf die zunehmende Gefährdung unserer Gewässer haben schon gegen das Ende des letzten Jahrhunderts Berufs- und Sportfischer, unterstützt durch die Fachwissenschafter der Hydrobiologie und Limnologie, mit Nachdruck hingewiesen, so dass bereits im Jahre 1888 im schweizerischen Fischereigesetz der Schutz der Gewässer gegen schädliche Verunreinigung stipuliert wurde. Aber offenbar war die Zeit noch nicht reif, diesem gesetzlichen Erlass die erforderliche Nachachtung zu erzwingen. Deshalb wurde im Herbst 1949 die Schweizerische Vereinigung für Gewässerschutz gegründet, die, wie bereits erwähnt, im Jahre 1963 auch die Luftreinhaltung in ihren Aufgabenkreis aufnahm.

Wenige Monate nach dieser Gründung konstituierte sich auf die Anregung der Herren Dr. Karl Imhoff, Regierungsdirektor Kurt Maas und anderer weitschauender Männer in der Bundesrepublik die Vereinigung Deutscher Gewässerschutz, während in Oesterreich der Wasserwirtschaftsverband sich auch der Aufgabe der Gewässerreinhaltung annahm. In einer ganzen Reihe weiterer europäischer Staaten bildeten sich entsprechende Verbände, alle mit dem Ziel des Kampfes für die Gewässerreinhaltung.

Da diese Probleme und Aufgaben in sämtlichen europäischen Staaten ungefähr gleich liegen, so galt es nicht nur Doppelspurigkeit in den Anstrengungen möglichst zu vermeiden, sondern auch so weitgehend als möglich einander gegenseitig zu unterstützen und gemeinsam Probleme in Angriff zu nehmen, an denen praktisch sämtliche Staaten in der einen oder andern Weise interessiert sind.

Deshalb schlossen sich im Jahre 1956 die Gewässerschutzkreise praktisch sämtlicher süd-, west- und nordeuropäischen Staaten einschliesslich Finnlands in der Föderation Europäischer Gewässerschutz zu einer wirksamen Front gegen die Gewässerverderbnis zusammen, indem sie Jahr für Jahr in Fachsymposien die Grundlagen des Gewässerschutzes auf internationaler Ebene diskutieren und die Ergebnisse ihrer Erörterungen jeweils den Regierungen der in der FEG zusammengeschlossenen Staaten als Empfehlungen unterbreiten. Es lässt sich nicht übersehen, dass diese Empfehlungen in weitgehendem Ausmasse ihren Niederschlag gefunden haben in der seither erlassenen Gewässerschutz-Gesetzgebung einer ganzen Reihe von Staaten.

Galten beispielsweise die jüngsten FEG-Symposien, die in der Bundesrepublik Deutschland und in Oesterreich stattfanden, der Reinhaltung der Binnenseen, des offenen Meeres und der Meeresküsten, so wird zurzeit eine weitere Tagung dieser Art für den Monat Oktober in Florenz vorbereitet, in der die Probleme der Verhütung und der Organisation der Hilfeleistung im Falle von Wasserkatastrophen zur Behandlung kommen sollen.

Welch hohe Bedeutung die amerikanischen Präsidenten dem Gewässerschutz beimessen, kommt in den Erlassen von Präsident Kennedy und Präsident Johnson mit aller Deutlichkeit zum Ausdruck, nicht zuletzt auch in der vor einem Jahr in Washington D. C. weltweit organisierten Grosskundgebung «Water for Peace».

Seit vielen Jahren helfen sodann die internationalen Spezialorganisationen der UNO, insbesondere die Weltgesundheits-Organisation, die Wirtschaftskommission für Europa, die Organisation für Ernährung und Landwirtschaft, die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, schliesslich der Europarat, eine jede auf ihrem speziellen Tätigkeitsgebiet, kraftvoll mit an der Lösung der Probleme und Aufgaben der Gewässerreinhaltung.

Demnächst wird die letztgenannte Organisation mit einer Grundsatzerklärung, einer sogenannten Wasser-Charta, an die Oeffentlichkeit treten, indem die wichtigsten Leitsätze eines weltweiten Gewässerschutzes in sämtlichen Staaten feierlich verkündet werden sollen.

Aber auch auf dem Gebiet der rein wissenschaftlich-technischen Untermauerung des Gewässerschutzes ist in jüngster Zeit eine internationale Ausrichtung und Zusammenarbeit erfolgt, indem die Fachkreise der ganzen Welt sich zu sehr stark besuchten Kongressen zusammenfanden, in London im Jahre 1962, in Tokio zwei Jahre später, in München 1966. Demnächst treffen sich die Fachleute am Kongress der kürzlich aus der Taufe gehobenen International Association for Water Pollution Research, einer Grossveranstaltung, die anfangs September dieses Jahres in Prag stattfinden wird.

Was die schweizerischen Kreise der Abwasserforschung anbetrifft, so sind sie eben daran, sich als nationales Mitglied dieser internationalen Vereinigung anzuschliessen. In diesem Zusammenhang dürfen wir die Organisation «Pro Aqua» in Basel mit erwähnen, die im Frühjahr 1969 in den Hallen der Mustermesse ihren dem Wasser und der Luft gewidmeten Kongress mit Vortragstagung und Fachmesse durchführen wird, ebenso den 4. Internationalen Kongress für Abfallbeseitigung, welcher der Pro-Aqua-Veranstaltung unmittelbar folgen wird.

Das Ziel dieser Gruppierungen der Fachleute und ihrer in regelmässigen Zeitabständen erfolgenden Kongresse besteht darin, die wissenschaftlichen, technischen, organisatorischen und gesetzgeberischen Unterlagen zu schaffen, damit wenigstens eine der als fundamental erkannten Voraussetzungen unserer Existenz, das Wasser, so behandelt wird, dass die eingangs erwähnten organisatorischen Massnahmen der Konzentration, der Angleichung der Produktionsprogramme zwecks grösserer Leistungsfähigkeit der Industrie sinnvoll und wirksam bleiben und dass Vorsorge getroffen wird, um dem Lebensglück der Menschen für alle Zukunft möglichst günstige Voraussetzungen zu schaffen.

Mit der Erarbeitung der wesentlichen Erkenntnisse ist es aber noch nicht getan; diese müssen auch allen interessierten Stellen zugänglich sein. Der Information, Dokumentation und Beratung kommt deshalb eine nicht geringere Bedeutung zu. Dieser Aufgabe will sich nun auch auf dem Gebiet des Wassers die Weltgesundheits-Organisation widmen, und nicht ohne Genugtuung, ja mit Stolz, haben wir kürzlich zur Kenntnis nehmen dürfen, dass diese Organisation den Schweizerischen Bundesrat gebeten hat, die EAWAG als ihr internationales, also weltweit wirkendes Beratungszentrum für die Belange des Gewässerschutzes einsetzen zu dürfen.

Für gesundes Wasser zu arbeiten hat schon deshalb einen besonderen Reiz, weil weder Flüsse noch Seen noch Grundwasser an den Staatsgrenzen haltmachen, so dass über kurz oder lang für sämtliche Länder der Erde die Gesunderhaltung des Wassers und der Luft zu der wichtigsten Frage der Existenzsicherung werden dürfte.