Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 136 (1985)

Heft: 8

Artikel: Die Rolle der Wissenschaft in der umweltpolitischen Auseinandersetzung

Autor: Bosshard, Walter

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-764498

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: 09.07.2025

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

Die Rolle der Wissenschaft in der umweltpolitischen Auseinandersetzung [1]

Von *Walter Bosshard*
(Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen, CH-8903 Birmensdorf)

Oxf.: 907:48

1. Umweltschutz hat übergeordnete politische Bedeutung

Der Begriff Umweltpolitik ist ein Novum im politischen Wörterbuch. Die Verlegenheit und die Hilflosigkeit im politischen Umgang mit diesem Begriff sind durchaus zu verstehen und niemandem zum Vorwurf zu machen. Mehr als alle früheren Symptome der Umweltverschmutzung hat das Waldsterben deutlich gemacht, dass Umweltschutz eine ernst zu nehmende Aufgabe des Staates ist. Der Stellenwert dieser Staatsaufgabe ist noch umstritten. Sachkundige und weitsichtige Staatsbürger haben erkannt, dass den umweltpolitischen Fragen staatserhaltende Bedeutung zukommt, weil elementare Bedürfnisse der menschlichen und staatlichen Existenz berührt sind. Andere Bereiche des staatlichen Handelns wie etwa die Energiepolitik, die Verkehrspolitik oder die Landwirtschaftspolitik rücken insofern in nachgeordnete Ränge, als sie sich den wichtigsten Forderungen der Umweltpolitik mehr und mehr zu unterziehen haben. Es ist indessen noch ein weiter Weg zurückzulegen im politischen Reifungsprozess unseres Landes, bis allgemein anerkannt sein wird, dass die Umweltpolitik dazu bestimmt ist, ein gefährliches Loch im Netz schweizerischer Staatserhaltungspolitik zu schliessen. Ein politischer Abwehrkampf unter dem Titel «Bewältigung einer ökologischen Krise mit existenzieller Bedrohung namentlich der Berggebiete» war in der politischen Planung der Schweiz bisher nicht vorgesehen. Und weil es an der nötigen Voraussicht gefehlt hat, sind auch die politischen Abwehrwaffen nicht bereit, geschweige denn auf die potentiellen Waffenträger verteilt.

[1] Vortrag, gehalten anlässlich der GDI-Tagung «Saubere Luft», Rüschlikon, 20./21. Mai 1985. Der Abdruck erfolgt mit freundlicher Genehmigung des Gottlieb-Duttweiler-Instituts.

2. Die Möglichkeiten der wissenschaftlichen Erkenntnis sind und bleiben begrenzt

Es war von einer ökologischen Krise die Rede. Ökologie ist die Wissenschaft von den Beziehungen der Lebewesen zu ihrer Umwelt. Der ökologische Notstand unserer Zeit und unserer Breitengrade ist dadurch gekennzeichnet, dass elementare Lebenselemente wie die Luft, das Wasser und die Böden zunehmend von lebensfeindlichen Fremdstoffen belastet werden. Für die langlebigen naturnahen Vegetationsformen, die Wälder, hat das Mass der Belastung die Toleranzgrenze eindeutig überschritten.

Leben besteht aus einer Unsumme komplizierter und verflochtener Vorgänge. Die biologischen Wissenschaften vermögen zwar vieles näherungsweise zu erklären, sie sind aber weit davon entfernt, die Lebensvorgänge umfassend zu verstehen.

Auch die Prozesse der Umweltverschmutzung sind wissenschaftlich kompliziert. Es genügt festzustellen, dass die Fachleute der Lufthygiene von Tausenden von menschlich verursachten Fremdstoffen sprechen, deren Giftigkeit für Lebewesen und deren chemische Schicksale in der Luft und im Wasser weitgehend unbekannt sind.

Wissenschaftlich besonders anspruchsvoll ist die Erhellung des Geflechts von Ursachen und Wirkungen in den Beziehungen der Lebewesen zu ihrer vergifteten Umwelt. Die Naturwissenschaften sind zunehmend in der Lage, einzelne Ausschnitte aus dem vielfältigen Geschehen zu erklären. Der experimentelle Nachvollzug von Umweltbelastungen auf Pflanzen unter wissenschaftlich kontrollierten Bedingungen erlaubt es, ungefähre Anhaltspunkte für Belastungsgrenzen einzelner Schadstoffe zu gewinnen. Bei der chaotischen Verschmutzungssituation in Westeuropa wird es der Wissenschaft aber nicht gelingen, praktisch brauchbare pflanzenbiologische Toleranzgrenzen für die gleichzeitig wirkende Summe aller Fremdstoffe quantitativ experimentell zu erarbeiten. Dagegen ist die wissenschaftliche Forschung in der Lage anzugeben, ob unter gegebenen Freilandbedingungen Pflanzen ein normales oder gestörtes Wachstum haben. Auch ist sie zunehmend in der Lage, gewisse Anhaltspunkte für die Ursachen der Störungen zu geben.

Aus naheliegenden Gründen verbieten sich wissenschaftliche Belastungsexperimente mit Tieren und Menschen. Die Medizin ist in Fragen der Umweltvergiftung weitgehend auf Beobachtungen an Patienten angewiesen, insofern ist sie in einer noch ungünstigeren Lage als die grünen Wissenschaften.

3. Die Politik muss die wissenschaftlichen Erkenntnisse benützen

Bei allen Vorbehalten, welche die Wissenschaft über ihre eigenen Möglichkeiten anzubringen hat, ist festzustellen, dass wissenschaftliche Erkenntnisse in der Umweltpolitik zu den wichtigsten politischen Entscheidungsgrundlagen

gehören. Die Politik muss diese benützen, tut sie das nicht, dann handelt sie sachlich unter den Möglichkeiten und politisch unklug. Dort, wo sich das staatliche Handeln auf glaubwürdige wissenschaftliche Aussagen abstützen kann, ist es dazu in aller Form verpflichtet. Daraus leitet sich die Forderung ab, dass jene Kreise, die im politischen Entscheidungsprozess gültig mitreden wollen, die wichtigsten wissenschaftlichen Tatsachen zur Kenntnis nehmen und damit arbeiten müssen. Diesen Satz möchte man gerne den politischen Parteien und den Massenmedien in die Stammbücher schreiben.

In den Fragen der Umweltverschmutzung sind genügend wissenschaftliche Erkenntnisse vorhanden, um das Ausmass der Gefahren zu beurteilen und um den aussergewöhnlichen Ernst der Sache zu erkennen. In der besonderen Frage des Waldsterbens sind genügend wissenschaftliche Erkenntnisse vorhanden, um zu verstehen, dass die Zeit drängt. Es sind auch ausreichend gesicherte Erkenntnisse vorhanden, um in wichtigen lufthygienischen Bereichen politisch durchgreifend handeln zu können. Es ist zwar sinnvoll und nützlich, den guten wissenschaftlichen Institutionen mehr Mittel zu geben, um das Spektrum der Entscheidungsgrundlagen zu verbreitern und zu festigen, in der heutigen Situation der Zeitnot darf die Politik aber die noch fehlenden wissenschaftlichen Erkenntnisse nicht zum Vorwand nehmen für den Aufschub durchgreifender Abwehrmassnahmen.

4. Die Regeln politischer Auseinandersetzungen sind unwissenschaftlich

Es sei anerkannt, dass es für politische Behörden auf hoher Stufe, namentlich für den Bundesrat, schwierig ist, im Widerstreit der Interessen zu umweltpolitischen Entscheiden zu kommen, die der Sache angemessen sind und von einer Mehrheit des Volkes getragen werden. Für den in der Wissenschaft stehenden Beobachter der politischen Szene ist es schwer zu beurteilen, ob die politische Auseinandersetzung des Alltags besonderen eigenen Regeln folgt oder ob sie sich an gar keine Regeln hält. Gewiss ist, dass die Normen politischer Auseinandersetzung zutiefst unwissenschaftlich sind. Neben sachlichen Beweggründen spielen im politischen Alltag Machtmotive und Partikularinteressen aller Schattierungen eine grosse Rolle. Dabei geraten übergeordnete und dem Gesamtwohl dienende Überlegungen in den Hintergrund. Es sei abgesehen von den Auswüchsen geistiger Disziplinlosigkeit und von den ethischen Entgleisungen in der Politik, es sei nur festgestellt, dass das politische Argument oft ein Scheinargument ist, weil es auf ein politisch vorweggenommenes Ergebnis zielt. Am Anfang steht das Ziel, oft ist es ein Vorurteil, die politische Gedankenführung hat sich darnach zu richten. Die innere Wahrheit und die Logik der Gedanken sind dabei von untergeordneter Bedeutung. Man orientiert sich zudem primär an der politischen Machbarkeit und nur sekundär an der Notwendigkeit. Der Jargon heisst Realpolitik. Dass die naturwissenschaftliche Erkenntnis in

diesem politischen Alltag einen bescheidenen Stellenwert hat, versteht sich. Die Alltagspolitik verzichtet weitgehend darauf, naturwissenschaftliche Erkenntnisse wesentlich in die Entscheidungsfindung einzubeziehen.

Das Suchen nach der Wahrheit ist das Ziel und die Logik der Gedankenführung das unabdingbare Instrument der Wissenschaft. Die tiefe Kluft zwischen Politik und Wissenschaft liegt begründet in ihrem Selbstverständnis. Die gegenseitigen Vorbehalte und der beidseitig begrenzte Wille zum Gespräch sind menschlich verständlich. Im Zusammenhang mit den umweltpolitischen Entscheiden ist die enge Zusammenarbeit zwischen Politik und Naturwissenschaft aber dringend nötig.

5. Wissenschaftliche Freiheit und wissenschaftliche Verpflichtung

In gleicher Weise wie die Wissenschaft in dieser Zusammenarbeit die schwer durchschaubaren Regeln politischer Arbeit zu akzeptieren hat, muss sich die Politik mit den Gesetzen wissenschaftlicher Tätigkeit nicht nur abfinden, sondern sie muss diese sogar achten. Da ist allem voran der Begriff der wissenschaftlichen Freiheit. Er besagt, dass es nicht nur das Recht, sondern die Pflicht des Forschers ist, seine wissenschaftlichen Erkenntnisse und Urteile auszusprechen, ohne jede Rücksichtnahme auf politische Konformität und zu erwartende Widerstände. Im Umweltschutz haben die Naturwissenschaften ein dienendes Wächteramt. Unter rechtsstaatlichen Verhältnissen ist es die Pflicht der Politik, dafür zu sorgen, dass sie dieses Wächteramt unbehindert erfüllen können, selbst dann, oder gerade dann, wenn die Wissenschaften eben dieser Politik schlechte Noten geben.

Die wissenschaftliche Freiheit gewährleisten ist das eine, die wissenschaftlichen Warnungen zur Kenntnis nehmen das andere. In der Schweiz ist die Freiheit der Wissenschaften tatsächlich gewährleistet, in Einzelfällen sogar bis zur Duldung ihres offensichtlichen Missbrauchs. In der Umweltpolitik hat man sich die Sache mit der wissenschaftlichen Freiheit zum Teil allerdings einfach gemacht: man hat die frühen Warnungen der Wissenschaft als Übertreibungen qualifiziert und kommentarlos politisch *ad acta* gelegt. So kann es wohl nicht gemeint sein mit der sinnvollen politischen Nutzbarmachung der wissenschaftlichen Freiheit, ganz abgesehen davon, dass solches Handeln geeignet ist, den hochqualifizierten Wissenschaftern ihr Selbstwertgefühl als Diener dieser Gesellschaft und als verantwortliche Bürger dieses Staates zu entziehen.

Die mit öffentlichen Geldern arbeitende Forschung, die den Anspruch erhebt, in ihrer wissenschaftlichen Freiheit vom Staat geschützt zu werden, hat aber weitergehende Verpflichtungen als nur jene, die Ergebnisse ihrer Arbeit offen darzulegen. Sie hat die Aufgabe, die Fragestellungen ihrer Forschung auf die vordringlichen Probleme ihrer Zeit auszurichten. Überdies ist sie gehalten,

das, was sie an brauchbaren Ergebnissen erzielt hat, in Formen darzulegen, die es einer weiteren Öffentlichkeit erlauben, daraus Nutzen zu ziehen. Wenn diese Aussage im Grundsatz richtig ist, dann ist sie heute in besonderem Masse für jene Forschungsbereiche verbindlich, die dazu berufen sind, Beiträge im Umweltschutz zu leisten.

6. Wissenschaftliche Fragestellungen im umweltpolitischen Zusammenhang

Der Forschungsbereich, der sich daran macht, sein wissenschaftliches Arbeitsprogramm zu überdenken, sollte die Fragen sowohl aus wissenschaftlicher als auch aus umweltschutzpolitischer Perspektive prüfen. Dazu gehören manche Überlegungen, zum Beispiel diese: welche wissenschaftlichen Grundlagen benötigen die politischen Behörden, wann benötigen sie diese, welche qualitativen und quantitativen Aussagen müssen sie enthalten, wie genau müssen sie sein, sind in der eigenen wissenschaftlichen Gruppe die Voraussetzungen gegeben, um diese Grundlagen zu erarbeiten?

Oder: welches sind die mutmasslichen längerfristigen Entwicklungen in der Umwelt, welche Gefahren enthalten sie, gibt es im eigenen Forschungsbereich neue Probleme, die der wissenschaftlichen Klärung bedürfen?

Oder: gibt es wissenschaftliche Hypothesen in wichtigen Umweltschutzfragen, zu deren Überprüfung der eigene Forschungsbereich besonders günstige Voraussetzungen hat?

Oder: gibt es Entwicklungen, die wissenschaftliche oder technische Durchbrüche erwarten lassen und zu denen der eigene Forschungsbereich Beiträge liefern könnte?

Der aufgeschlossenen Forschergruppe sind solche Fragestellungen nicht neu. Es gelingt ihr, diese und weitere Überlegungen in den wissenschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Zusammenhang der Zeit und des Ortes zu stellen und damit das wissenschaftliche Arbeitsprogramm immer wieder neu auf die tatsächlichen Bedürfnisse der Gesellschaft auszurichten.

7. Politisch bedeutsame Informationsaufgaben der Wissenschaften

Bei der Klärung und der Formulierung wissenschaftlicher Fragestellungen bewegt sich die Forschung in vertrautem Gelände. Weniger vertraut, ja fremd, ist ihr das Gelände dort, wo sie sich in aktuelle und leidenschaftlich geführte politische Auseinandersetzungen hineingestellt sieht und realisiert, dass ihr wissenschaftliches Urteil gefragt ist und weitreichende politische Bedeutung

hat. Hier stehen die Wissenschafter vor ungewohnten Aufgaben. Angesichts der Bedeutung und der Dringlichkeit der Umweltschutzproblematik sind sie verpflichtet, diese neuen Aufgaben anzunehmen und sich damit auseinanderzusetzen.

Die Bereitschaft der Bevölkerung zu einschneidenden Massnahmen im Umweltschutz hängt unter anderem ab von der Einsicht in die Notwendigkeit. Diese Einsicht ist nur auf dem Weg über die solide Sachinformation zu erreichen. Hier liegt wohl die politische Bedeutung der Informationsaufgabe der Umweltwissenschaften, sie ist eng verflochten mit dem Wesen unserer demokratischen Entscheidungsprozesse.

Für den einzelnen Wissenschafter gehört es zum Arbeitsalltag, wissenschaftliche Texte in seiner Fachsprache für hochspezialisierte Publikationsorgane zu schreiben. Die neue Informationsaufgabe ist völlig anderer Art. Sie besteht darin, einen grossen Kreis von Laien, der am politischen Entscheidungsprozess beteiligt ist, in verständlicher Form über anspruchsvolle wissenschaftliche Sachverhalte zu informieren. Wie immer die Art der Informationsvermittlung und wer immer der Adressat der wissenschaftlichen Botschaft im einzelnen sein mögen, der Umweltwissenschafter, der seine Informationspflicht ernst nimmt, wird über kurz oder lang zur politischen Person, ob ihm das passt oder nicht. Und damit gerät er auch auf jenes chaotisch anmutende Kampffeld der Sonderinteressen, auf welchem aus allen Richtungen, auch von hinten, angegriffen werden darf. Ist er dieser Herausforderung gewachsen? Gelingt es ihm nun, der Stimme der Wissenschaft Gehör, Achtung, Glaubwürdigkeit und Überzeugungskraft zu verschaffen und damit einen wichtigen, vielleicht entscheidenden Beitrag zur politischen Meinungsbildung und Entscheidungsfindung zu leisten? Nicht jeder bewegt sich gewandt und überzeugend auf dem politischen Parkett; die Intelligenz und die soliden wissenschaftlichen Kenntnisse allein sind keine Garantie für Bewährung. Bei näherem Zusehen wird man beobachten können, dass die Integrität der Persönlichkeit eine entscheidene Rolle spielt.

8. Gelegentliches Unbehagen im Umgang mit den Massenmedien

In der Zusammenarbeit mit den Massenmedien stellen sich den wissenschaftlichen Institutionen einige besondere Fragen. Man hat in wissenschaftlichen Kreisen durchaus Verständnis für die Eigengesetzlichkeit der Massenmedien, für ihre Zeitnot, für die Zeilen- und Sendezeitbeschränkung und sogar für die Notwendigkeit der sachlichen Vereinfachung. Vertrauensvolle Verhältnisse guter Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Massenmedien lassen sich überall dort erreichen, wo es beiden Seiten um sachbezogene Informationsvermittlung geht.

Etwas heikel wird für den Forscher die Zusammenarbeit dort, wo die Massenmedien neben der Information weitere Ziele, etwa das der Unterhaltung, verfolgen.

Vollends problematisch gestaltet sich die Beziehung der Wissenschaften zu jenen Massenmedien, die die Neigung haben, die Information zum Skandal, zur Katastrophe oder zur Sensation umzuformen und damit den Anspruch, ernst genommen zu werden, zum vornherein preisgeben. Der wissenschaftliche Tatbestand eignet sich selten für diese Art fragwürdiger journalistischer Bearbeitungen.

Der Forscher hat auch wenig Verständnis dafür, dass er sich für seine wissenschaftlichen Urteile öffentlich qualifizieren lassen muss, und er schätzt es deshalb auch nicht, wenn wissenschaftliche Sachverhalte journalistisch im Stil politischer Meinungsäusserungen behandelt werden.

So, wie die Wissenschaften gehalten sind, den besonderen Arbeitsbedingungen der Massenmedien in gewissem Masse Rechnung zu tragen, so sind die Massenmedien ihrerseits verpflichtet, das Besondere im Umgang mit der wissenschaftlichen Information zu beachten.

9. Umweltschutz ist eine gemeinsame Aufgabe von Politik und Wissenschaft

Es ist erstaunlich, mit welcher Sorglosigkeit diese sogenannte aufgeklärte westliche Gesellschaft ihre eigenen Lebensgrundlagen aufs schwerste beeinträchtigt. Irrationale Bereiche des menschlichen Geistes spielen bei diesem folgenschweren Vorgang eine entscheidene Rolle. Eigentlich sind die Geisteswissenschaften, ähnlich wie die Naturwissenschaften, auch aufgerufen, einen wichtigen Beitrag zu leisten, vorausgesetzt, sie zeigen sich der anspruchsvollen Aufgabe gewachsen.

Die politische und technische Bewältigung der heutigen Umweltprobleme dürfte aber nur dann ohne allzuschwere Schäden gelingen, wenn das staatliche Handeln die Erkenntnisse der naturwissenschaftlichen Forschung berücksichtigt und wenn die Wissenschaft bereit und in der Lage ist, die nötigen Kenntnisse zielgerichtet zu erarbeiten. Es gibt wohl wenig Bereiche im staatlichen Handeln, in welchen die Politik und die Wissenschaften in dieser dringlichen Art in eine gemeinsame Aufgabe und Herausforderung gestellt sind. Wenn sie die Aufgabe lösen wollen, müssen sie zusammenarbeiten, aber viel besser als bisher.

Résumé

Le rôle de la science dans les conflits de la politique de l'environnement

L'expression «protection de l'environnement» revêt une signification de haute importance au niveau de la politique. D'autres domaines des affaires de l'Etat comme, par exemple, ceux de l'énergie, des transports ou de l'agriculture sont assujettis aux exigences de cette politique de l'environnement. Le processus de la pollution de l'environnement est scientifiquement compliqué; les possibilités de découvertes scientifiques sont, et restent, limitées. Néanmoins, ces nouveaux apports de la science appartiennent à des bases de décisions de la plus grande importance pour l'environnement. Les normes de démêlés politiques ne sont pas d'ordre scientifique; c'est ce qui explique les rapports distanciés existant entre la politique et les sciences naturelles. La notion de liberté scientifique implique que le chercheur est en droit de considérer ses découvertes en tant que telles, sans pour autant devoir être en conformité avec la politique. Les travaux scientifiques visant à acquérir des connaissances nouvelles sur l'environnement doivent être dirigés en fonction des problèmes actuels. Les chercheurs sont tenus de mettre leurs découvertes à disposition du public, et ceci sous une forme compréhensible. Dans le domaine de l'environnement, il est important que politique et science travaillent en étroite collaboration.