

**Edda-Müller-Archiv**

**[www.bayerischer-anwaltverband.de](http://www.bayerischer-anwaltverband.de)**

---

**Technischer Sachverstand in der Umweltpolitik (1988)**

Dr. Edda Müller im  
Bundesministerium für Umwelt,  
Naturschutz und Reaktorsicherheit      Bonn, im März 1988

### Technischer Sachverstand in der Umweltpolitik

#### 1. Technik hilft Umweltprobleme lösen

Im richtigen Moment, nämlich gerade als ich begann, mich auf diesen Vortrag vorzubereiten, kam der Bericht über einen von der VDE/VDI Gesellschaft Mikroelektronik im November 1987 in Hamburg veranstalteten Workshop zum Thema "Beitrag der Mikroelektronik zum Umweltschutz" auf meinen Schreibtisch.

Der Bericht zeigt eindrucksvoll, wie gerade die Elektrotechnik und damit auch die Arbeit Ihres Verbandes zur Bewältigung der Umweltprobleme beitragen kann. "Mikroelektronische Meß-, Steuer- und Regelungseinrichtungen sorgen durch Optimierung technischer Prozesse dafür, daß Schadstoffe gar nicht erst entstehen oder zumindest reduziert werden. Bei der Messung von Schadstoffen in Boden, Luft und Wasser werden Geräte und Systeme eingesetzt, deren Basis Komponenten der Mikroelektronik sind. Nahezu jeder Einsatz der Mikroelektronik ist auch mit Energieeinsparung verbunden und trägt so zur Schonung der natürlichen Ressourcen bei."

Die weite Spanne des Beitrags der Mikroelektronik zur Lösung der Umweltprobleme läßt sich an einigen Vortragsthemen des eben erwähnten Workshops illustrieren. Die Vorträge betrafen z.B.

- die Möglichkeiten der Mikroelektronik zur Schadstoffreduktion der Kraftfahrzeuge,
- den Einsatz von Mikroprozessoren in der Heizungsanlagen- und Regelungstechnik im Wohnungsbau und beim Hausbrand,
- die Optimierung von Reinigungsprozessen in Haushalt, Gewerbe und Industrie, z.B. im Hinblick auf die sparsame Verwendung von Waschmitteln durch veränderte Waschmaschinen und die Prozeßsteuerung bei Chemisch-Reinigungen,
- die Einsatzmöglichkeiten der Mikroelektronik zur Herbeiführung einer umweltverträglicheren Agrarproduktion und nicht zuletzt
- das weite Feld der Meßtechnik für Aufgaben der Luftgüteüberwachung, des Gewässerschutzes sowie der Klimaforschung.

Wenn wir gerade in unserem Jahrhundert, z.B. im Zusammenhang mit der atomaren Forschung die Erfahrung machen mußten, daß mit dem technischen Fortschritt zugleich die Risiken und die Zerstörungspotentiale in eine bisher nie dagewesene Dimension gewachsen sind, so scheinen die Verheißungen der Mikroelektronik geeignet zu sein, den Traum von einer Versöhnung von menschlichem Forschungs- und Fortschrittsdrang und der Natur Realität werden zu lassen. Mich stimmt jedenfalls die Tatsache hoffnungsvoll, wenn ein eher dem grünen Spektrum zuzuordnender Wissenschaftler wie Josef Huber und der Vorsitzende der VDE/VDI Gesellschaft Mikroelektronik angesichts der Chancen der Mikroelektronik unserer Industriegesellschaft gleichermaßen eine Zukunft geben, in der dem Raubbau von Rohstoffen und der Überforderung der Assimilationsfähigkeit der Natur durch immer mehr Schadstoffe und Abfallstoffe ein Ende bereitet wird.

Wenn Josef Huber in seinem Buch "Verlorene Unschuld der Ökologie" auf die Vorteile der Dezentralität, Kleinheit und Ressourcenschonung durch den Einsatz der Mikroprozessortechnik eingeht, so liegt er auf derselben Linie wie Hofmeister, der bei der Eröffnung des oben erwähnten Workshops darauf hinweist, daß die Mikroelektronik keine "zu verdammende Großtechnik" sei, "sondern daß wir erstmals in der Geschichte der Technik eine Technik haben, die sich in ihrer Kleinheit, im Erfassen komplexer Steuer- und Regelvorgänge, biologischen Regelsystemen annähert." Auch die folgende Aussage von Hofmeister könnte ein Ökologe wie Huber sicher mit unterschreiben. Hofmeister sagte: "Wir brauchen im Wohlstand der Industrieländer nicht immer mehr Güter, wir brauchen bessere Güter, wir brauchen ressourcen- und energieschonendere Güter, ressourcen- und umweltschonendere Prozesse. Und hier setzt die Mikroelektronik ein."

## 2. Eine kritische Distanz zur Technik ist vonnöten

Wenn ich hier die Chancen einer neuen Art von Technik an den Beginn meines Vortrages stelle, so möchte ich - gerade vor einem Zuhörerkreis technischer Experten - jedoch davor warnen, die Technik und den technischen Fortschritt unkritisch als Werte an sich zu begreifen. Wer sich heute mit der Bedeutung technischen Sachverstands in unserer Gesellschaft allgemein und der Umweltpolitik speziell auseinandersetzt, kommt um die Erkenntnis nicht herum, daß das Vertrauen vieler Menschen in die Wohlfahrtsfunktion der Technik erschüttert ist.

Dieser Vertrauensverlust gegenüber technischem Expertentum ist eine vergleichsweise junge Erscheinung.

"Bis weit in die 60er Jahre hinein waren Entscheidungen über neue Aktionsfelder von Wissenschaft und Technik in der Öffentlichkeit nahezu unwidersprochen fast ausschließlich Sache des technischen Sachverstands. Wissenschaft und Technik genossen ein fast uneingeschränktes Vertrauen. Sie erschienen als Garanten des Fortschritts auf dem Wege in eine immer schönere und komfortablere Zukunft. Josef Kardinal Ratzinger hat 1980 bei einem Vortrag über Sicherheit gesagt:

"In der ersten Phase der neueren technischen Entwicklungen schien sich die Frage nach Sicherheit als ethische Aufgabe an die Technik kaum zu stellen. Das Können galt ganz von selbst als ein Dürfen, ja als ein Müssen, das nicht von außen durch sachfremde, moralische Einwendungen begrenzt werden durfte. Technik rechtfertigte sich als Verwirklichung menschlichen Könnens und menschlicher Freiheit von selbst."

In der Philosophie der Aufklärung und der Dichtung des Abendlandes kommt dieser Glaube an die unendlichen Möglichkeiten des technischen Erfindungsgeistes des Menschen zum Ausdruck. Goethes Faust ist unser aller Urahn und war lange - vielleicht zu lange - unser Vorbild.

Erste Zweifel an der Richtigkeit dieses Weltbildes wurden in der Bundesrepublik - aber nicht nur hier, sondern praktisch in allen Industrieländern - Anfang der 70er Jahre manifest. Die erste Ölkrise von 1972/73, Bücher wie "Die Grenzen des Wachstums" des Club of Rome von 1972 markieren die Wende hin zu einem neuen "Zeitgeist". In den folgenden Jahren wurden die realen Ursachen für diese Wende im Denken immer evidenter, so daß Erklärungen, die die Ursachen allein in einem aus dem Überdruß gespeisten Kulturpessimismus sehen, den realen Hintergrund ignorieren. Der 1987 erschienene

Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung nennt allein für den Zeitraum 1984 bis 1987 sechs solcher realen Ereignisse und zwar

- die Dürrekatastrophe in Afrika, die rd. 1 Mio Menschenleben gekostet hat und 35 Mio Menschen an den Rand des Todes brachte,
- den Unfall in einer Düngemittelfabrik im Indischen Bhopal, bei dem durch den Austritt giftiger Gase mehr als 2.000 Menschen starben, über 200.000 erblindeten oder andere gesundheitliche Schäden davontrugen,
- die Explosion von Flüssiggasbehältern in Mexiko City, bei der 1.000 Menschen ihr Leben verloren und tausende obdachlos wurden,
- die Atomkatastrophe von Tschernobyl,
- der Brand der Lagerehalle des Chemiekonzerns Sandoz in Basel, durch den chemische Düngemittel, Reinigungslösungen und Quecksilber in den Rhein gelangten sowie
- das Sterben von rd. 60 Mio Menschen an Darmwegserkrankungen während dieses Zeitraums in der ganzen Welt, wobei die Erkrankungen durch verschmutztes Trinkwasser und Unterernährung hervorgerufen wurden. Bei den meisten der Opfer handelte es sich um Kinder.

Lassen Sie mich noch einmal Kardinal Ratzinger zitieren, der angesichts dieser Katastrophen den sich ausbreitenden Zweifel an der Problemlösungsfähigkeit von Wissenschaft und Technik wie folgt beschrieben hat:

"Man begann die Bedrohung von Mensch und Welt durch die Technik zu erfahren. Unsere Situation besteht heute darin, daß der Technik die Moral abgesprochen wird und daß allein

die moralische Empörung als sittliches Verhalten erscheint, die der Technik die Maße vorgibt."

Dies ist der Hintergrund, auf dem wir uns die Frage nach der Rolle von Wissenschaft und Technik in unserer Gesellschaft neu stellen müssen. Dabei wird es darum gehen, die Moral nicht den Kardinälen und technischen Laien zu überlassen, sondern das Prinzip Verantwortung (Hans Jonas) auch zum integralen Bestandteil im Denken und Handeln technischer Experten werden zu lassen.

### 3. Technik ist nicht gut oder böse an sich

Die entscheidende Frage ist vielmehr, ob es gelingt, die Technik in den Dienst des sozialen und ökologischen Fortschritts zu stellen. Um dies zu erreichen, muß sich die Technik dem Primat der demokratisch legitimierten Politik unterordnen.

Ich habe am Beispiel der Mikroelektronik nur die positiven Seiten einer neuen Technologie gezeigt, an anderen Beispielen, vor allen Dingen an der neuen Bio- und Gentechnologie ließe sich noch besser zeigen, daß technischer Fortschritt immer sowohl gute wie auch schlechte Seiten hat. Niemand wird bestreiten, daß wir die positiven Errungenschaften der Technik brauchen, um die massiven, weltweiten ökologischen Gefahren zu bewältigen. Es geht deshalb nicht um die Frage: Wollen wir den technischen Fortschritt? sondern: Wie können wir den technischen Fortschritt, human, sozial und ökologisch verträglich gestalten?

Die Diskussion über die richtigen Mittel und Wege, mit denen es gelingt, die Folgen von technologischen Entwicklungen frühzeitig zu erkennen und Fehlentwicklungen gegenzusteuern wird unter dem Stichwort "Technologie-Folgenabschätzung" in der Bundesrepublik seit geraumer Zeit geführt. Beim Deutschen

Bundestag hat es hierzu eine Enquete-Kommission gegeben, die ihre Arbeit in dieser Legislaturperiode fortsetzen wird. Zu welchen institutionellen Lösungen man immer kommen wird, die entscheidende Voraussetzung zur Steuerung des technischen Fortschritts scheint mir eher auf einer ethisch-moralischen Ebene zu liegen. Es geht darum, daß Techniker, Wirtschaftsführer und Politiker, die Technik und den technischen Fortschritt instrumentell, in einer dienenden Rolle verstehen.

Hier liegt m.E. vieles im argen. Unsere Gesellschaft hat ihre ethisch-moralische Kompetenz sehr viel schwächer entwickelt, als ihre technische Kapazität. Sie hat die Technik und technisches Spezialistentum auf ein Podest gestellt und weitgehend aus dem gesellschaftlichen Meinungsstreit herausgehalten. Die Folgen dieser Elfenbeinturm-Politik der Technik zeigen sich in der Art, wie in unserer Gesellschaft heute Meinungsunterschiede, z.B. über die unterschiedlichen Optionen in der Energiepolitik ausgetragen werden. Es herrscht hier ein Lagerdenken vor. Das eine Lager diffamiert jeweils das andere, nicht sachgerecht und rational zu entscheiden. Insbesondere technische Spezialisten machen zu häufig den Fehler, ihre Meinung als allein sachgerecht und rational zu deklarieren. Der Andersdenkende wird der Irrationalität und Emotionalität bezichtigt. Dabei wird verkannt, daß Sachentscheidungen niemals wertneutral sein können. Sie beruhen immer auf Werthaltungen und bestimmten Einstellungen, z.B. zur Frage der Risikoakzeptanz und zu einer wünschenswerten Zukunftsgestaltung.

Bundesumweltminister Töpfer hat in einer vielbeachteten Rede zum Thema "Risikoakzeptanz"- Aufgabe von Wissenschaft oder Politik?", die er im November 1987 auf der Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen in Berlin gehalten hat, dazu folgendes gesagt:

"In der Kontroverse über die sicherheitstechnische Anlage stehen sich daher nicht nur die Vertreter unterschiedlicher Sicherheitsphilosophien gegenüber, sondern vor allem die Vertreter verschiedener Weltanschauungen und Lebensstile. Die Auseinandersetzungen über den Begriff Restrisiko belegt die unversöhnliche Konfrontation dieser beiden Segmentierungsbereiche. Zwischen ihnen ist weder Diskussionsbereitschaft noch der Wille zu ernsthafter Reflexion der Argumente zu bemerken. Dies führt dann hinterher zu einer für mich gänzlich unerträglichen Monopolisierung von Moral immer bei der jeweils eigenen Seite.

Ich glaube, es ist unsere politische zentrale Aufgabe, daß wir über diese Monopolisierung von Moral hinauskommen und auch Anderen zunächst einmal die grundsätzlich moralische Qualität ihrer Position bestätigen."

Da in einer demokratisch verfaßten Gesellschaft keine gesellschaftliche Gruppe für sich allein den Anspruch erheben kann, allein über die einzig richtigen ethisch-moralischen Wertmaßstäbe zu verfügen, müssen technische Experten in Wissenschaft und Wirtschaft sich dem Primat der Politik unterordnen. Aufgrund ihrer demokratischen Legitimation ist allein die Politik in der Lage, z.B. die Fragen der Akzeptanz technischer Risiken zu entscheiden. Dies bedeutet aber auch, daß technische Spezialisten den politischen Meinungsstreit und damit auch die Rolle von Laien in dieser Auseinandersetzung akzeptieren müssen.

Es wäre falsch und ungerecht, im Verhältnis von Technik und Politik die Schuld für den Vertrauensverlust eines großen Teils der Bevölkerung in die Problemlösungskapazität unserer Gesellschaft allein der Technik anzulasten. In der Rollenverteilung zwischen Politik und Wissenschaft in der Auseinandersetzung um die technische Zukunft, neigen Naturwissenschaftler

und Techniker dazu, sich aus der technologiepolitischen Debatte mit ihren kaum noch entwirrbaren Problemlagen und ihren unauflösbaren Wertkonflikten zurückzuziehen und sich auf den einzigen Aspekt zu konzentrieren, den sie beurteilen können, nämlich das berechenbare Risiko. Umgekehrt neigen Politiker dazu, sich dem häufig unbequemen und unter Legitimationsbeschaffungsgesichtspunkten ungewissen Ausgang bei der Parteinahme bzw. Entscheidung im Meinungsstreit zu entziehen, indem sie ihre Verantwortung zurückverlagern auf die Wissenschaft und technische Experten.

Fortschrittspessimismus und Technikfeindlichkeiten in unserer Gesellschaft lassen sich daher auch auf ein Versagen der Politik zurückführen. In der Vergangenheit haben sich die Politiker allzugern den scheinbar so effizienten Sachzwängen technischer Entwicklungen gebeugt. Sie haben dabei versäumt, klare Richtungsvorgaben auf dem Felde der ethisch-moralischen Wertmaßstäbe zu formulieren.

4. In den 70er Jahren hat nicht die Umweltpolitik die Richtung und das Tempo des technischen Fortschritts bestimmt, es war vielmehr weitgehend der technische Status quo Maßstab für die Qualität umweltpolitischer Standards

Es gehört schon zum Standardvokabular des Umweltschutzes von der reaktiven Umweltpolitik der 70er Jahre zu sprechen. Reaktiv war die Umweltpolitik nicht nur in dem Sinne, daß sie versuchte, vorhandene Umweltbelastungen zu beseitigen und akute Gefahren abzuwehren, sie hat auch ein Instrumentarium entwickelt, das die Schnelligkeit des umweltpolitischen Fortschritts weitgehend vom technischen Fortschritt abhängig machte. So haben in die meisten Umweltgesetze unbestimmte Rechtsbegriffe wie "anerkannte Regeln der Technik" (im Wasserrecht), "Stand der Technik" (im Immissionsschutzrecht) und "Stand von Wissenschaft und Technik" (im Atomrecht) Eingang gefunden. Zumindest mit den Technikprämissen "Stand der

Technik" und "Stand von Wissenschaft und Technik" glaubte man, das Umweltrecht zu dynamisieren, d.h. den Grad an Umweltschutzvorkehrungen jeweils entsprechend dem Fortschritt technischer Möglichkeiten zu erhöhen und zu verbessern. Diese Erwartung erfüllte sich nicht in der erhofften Weise. Vier Gründe sind hierfür maßgeblich:

1. Die technische Machbarkeit läßt sich von der wirtschaftlichen Finanzierbarkeit nicht trennen, so daß die Festlegung des Standes der Technik keine objektive sondern von Interessen beeinflusste subjektive Entscheidung ist.
2. Die dynamische Zielvorgabe des Gesetzgebers wurde auf der Ebene der konkreten und der gesetzlichen Ausfüllung der Gesetze in wesentlichen Feldern auf den technischen Status quo reduziert.
3. Die Umweltpolitik mußte weitgehend mit dem Einsatz öffentlicher Mittel selbst für den Nachweis der "technischen Machbarkeit" sorgen und den technischen Fortschritt vorantreiben.
4. Die weitgehend medial ausgerichteten Umweltgesetze beeinflussten in erster Linie die Entwicklung sog. "end-of-the-pipe-Technologien", sie gaben kaum Anstöße vor Entwicklung sog. integrierter Umweltschutz-techniken.

Ich will diese Aussagen an einigen Beispielen erläutern:  
Ein besonders schönes Beispiel für den Zusammenhang von technischer Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit ist der Entscheidungsprozeß zur Entschwefelung von Brennstoffen

Anfang der 70er Jahre bereits gab es hierzu eine Reihe von Initiativen aus dem parlamentarischen Raum, die sich sowohl auf die Entschwefelung gasförmiger und flüssiger Brennstoffe als auch fester Brennstoffe bezogen. Realisiert wurde in der Folgezeit lediglich eine Rechtsverordnung zur Reduzierung des Schwefelgehalts im leichten Heizöl und Dieselkraftstoff (Januar 75). Darüber hinaus enthielt die TA-Luft 74 Hinweise zur Begrenzung des Schwefelgehalts im schweren Heizöl hinsichtlich des Einsatzes in Neuanlagen. Beim Einsatz schwefel- armer fester Brennstoffe überließ es die TA-Luft dem Betreiber ob er die  $SO_2$ -Emissionsgrenzwerte durch den Einsatz schwefel- armer Brennstoffe oder durch Abgasentschwefelungsverfahren erreichen wollte. [Insgesamt war die Diskussion zur Brennstoffentschwefelung in den 70er Jahren nicht von der Frage der technischen Machbarkeit - diese wurde im Prinzip nicht bestritten - sondern von Kostenkalkulationen bestimmt. Neue Techniken - sieht man einmal von einer Reihe von Forschungsvorhaben des Umweltbundesamtes z.B. zur Entpyritisierung von Kohle ab - wurden im Grunde nicht entwickelt. Das Verfahren zur Entschwefelung der zur Herstellung von leichtem Heizöl und Dieselkraftstoff verwendeten Mitteldestillate war bereits Anfang der 70er Jahre bekannt. Der  $SO_2$ -Grenzwert in der entsprechenden Rechtsverordnung wurde mit 0,3 Gew.-Prozent so festgelegt, daß er auch den wirtschaftlichen Interessen der einschlägigen Mineralölwirtschaft entsprach (bei 0,3 Gew.-Prozent Schwefelgehalt entspricht der bei der Benzinveredelung in den Raffinerien anfallende Wasserstoff genau dem Wasserstoffbedarf für die Entschwefelung der Heizöle).

Für die Einhaltung der Vorschriften der TA-Luft waren keine neuen Verfahren notwendig, da sowohl schwere Heizöle als auch feste Brennstoffe bereits in natürlicher Form mit entsprechender Schwefelgehalten auf dem Weltmarkt angeboten werden.

Ein anderes Beispiel für die ungeheuren Schwierigkeiten zur Durchsetzung des Standes der Technik in der Genehmigungspraxis ist die Geschichte der Rauchgasentschwefelung für Großfeuerungsanlagen. Verschiedene Formen der Rauchgasentschwefelung waren bereits Anfang der 70er Jahre in der Bundesrepublik Deutschland "Stand der Technik". Sie wurden in den folgenden Jahren in Japan und in den Vereinigten Staaten eingesetzt. Erst 1977 begann dagegen innerhalb der Bundesregierung eine konkrete Diskussion zur Festsetzung von  $\text{SO}_2$ - und  $\text{NO}_x$ -Grenzwerten für Großfeuerungsanlagen. Die Genehmigungspraxis der Länder hatte sich zuvor an Erlassen des Landes Nordrhein-Westfalen orientiert, die angesichts der wirtschaftlichen Kohleinteressen des Landes, sehr stark von Kostenüberlegungen bestimmt waren. Die Verabschiedung der Emissionsgrenzwerte der Großfeuerungsanlagenverordnung im Jahre 1983 war letztendlich sehr stark beeinflusst von der öffentlichen Waldsterbensdiskussion. Der tatsächliche Stand der Technik hat hierbei keine entscheidende Rolle gespielt. Selbst die Produzenten von Rauchgasentschwefelungsverfahren hielten sich bei der Propagierung ihrer Verfahren sehr stark zurück, weil sie als Lieferanten auch anderer Kraftwerkstechnologien sich zur Solidarität mit den Kraftwerksbetreibern verpflichtet fühlten.

Ein weiteres typisches Beispiel zur Situation der Umweltpolitik im Verhältnis zum Stand der Technik innerhalb privater Unternehmen ist das 1979 aufgelegte Altanlagen-Demonstrationsvorhaben-Programm. Dieses Programm, das zunächst mit einem Gesamtvolumen von 560 Mio DM ausgestattet war, sollte in problematischen Altanlagenbereichen den Beweis erbringen, daß auch diese Anlagen auf einen fortschrittlichen Stand der Luftreinhaltetechnik gebracht werden können.

Damit sollte den Immissionsschutzbehörden Flankenschutz gegeben werden, um die Betreiber von Altanlagen zu nachträglichen Anordnungen im Bereich der Umweltentlastung zu veranlassen. Symptomatisch für den Beginn dieses Programms war es, daß sich Betreiber nur zögernd bereit fanden, die Investitionszuschüsse in Höhe von 50 % in Anspruch zu nehmen, um ihre Anlagen auf den neuesten technischen Stand zu bringen.

Ein weiteres Beispiel für die geringe Eigendynamik des technischen Fortschrittes im Interesse des Umweltschutzes ist die Tatsache, daß sich der größte Teil des Marktes der Umweltschutztechniken in den 70er Jahren auf sog. end-of-the-pipe-Techniken bezog. Die Minderungstechniken, wie z.B. Filter- und Kläranlagen wurden verbessert, während sog. Prozeßinnovationen nicht im gewünschten Umfang vorgenommen wurden. Zu Verbesserungen kam es hier allerdings Ende der 70er Jahr durch das Abwasserabgabengesetz, wodurch - zum Teil allerdings auch mit Hilfe öffentlicher Forschungsmittel -, stark abwasserbelastende Unternehmen zu geschlossenen Wasserkreisläufen übergangen.

Wichtige Anstöße kamen hier im übrigen auch aus dem Genehmigungsverfahren zur Verbringung von Abfällen in die Hohe See, in dessen Rahmen z.B. das Umweltbundesamt Auflagen zur Vermeidung oder Verwertung von schädlichen Abfällen formulierte. Die Anstöße für solche Vermeidungs- oder Verwertungstechniken kamen wiederum aus öffentlich-finanzierten Forschungsvorhaben.

#### These 5:

Die aktive Umweltvorsorgepolitik bedarf neuer Instrumente, um den technischen Fortschritt in ihren Dienst zu stellen.

Wir werden unsere Zukunft dauerhaft nur dann ökologieverträglich gestalten können, wenn die Umweltpolitik wegkommt vom reaktiven Reparaturbetrieb und übergeht in eine aktive Umweltvorsorgepolitik. Umweltpolitik muß bereits vorsorgend eingreifen

...

bevor konkrete Gefahren entstehen, und dafür sorgen, daß Risiken für Mensch und Umwelt von vorneherein so gering wie möglich gehalten werden.

Eine so verstandene Risikominimierung verlangt umweltpolitisches Handeln vielfach bereits dann, wenn lediglich ein bestimmter Verdacht einer Gefahr vorhanden ist. Es wäre unverantwortlich, immer erst abzuwarten, bis die Wissenschaft letzte Klarheit über Kausalzusammenhänge, etwa zwischen bestimmten Luftschadstoffen und der Schädigung unsere Wälder, Gewässer und Gebäude oder gar der Gefährdung der menschlichen Gesundheit, gewonnen hat. Noch nicht endgültig abgeschlossene Forschungen dürfen nicht als Alibi für die Unterlassung umweltpolitischer Maßnahmen mißbraucht werden. Dies bedeutet aber auch, daß technische Möglichkeiten zur Gefahrenabwehr und Risikovorsorge nicht erst dann entwickelt werden, wenn "das Kind in den Brunnen gefallen ist".

Es gilt Verfahren und Techniken zu entwickeln, mit denen Produktionsprozesse und Produkte umweltschonend gestaltet werden, Schadstoffbelastungen bereits an der Quelle vermieden werden, Reststoffe wiederverwertet werden, sowie umweltverträgliche Produkte und Produktionsverfahren auf breiter Front eingeführt werden.

Der Staat kann diese Entwicklungen bis zu einem gewissen Grade mit ordnungsrechtlichen Vorgaben steuern - wie er es z.B. mit dem Vermeidungs- und Verwertungsgebot des Abfallgesetzes getan hat. Er kann den technischen Fortschritt jedoch nicht detailliert "verordnen". In der Umweltvorsorgepolitik geht es deshalb heute darum, Instrumente zu entwickeln, mit denen das Eigeninteresse von Wirtschaft und Technik zur Entwicklung umweltschonender Verfahren geweckt wird. Zu solchen Instrumente, die in der Bundesrepublik Deutschland zum Teil bereits eingeführt sind, gehören

Kompensationsmodelle, Abgabenlösungen, marktkonforme Investitions- und Innovationshilfen, Selbstverpflichtungen der Wirtschaft, Benutzervorteile sowie den Wettbewerb im Interesse des Umweltschutzes beeinflussende Maßnahmen, durch die die Nachfrage nach umweltfreundlichen Produkten und Verfahren erhöht wird. Beispiele hierfür sind die Nachfrage des öffentlichen Beschaffungswesens nach umweltverträglichen Produkten, ein stärkerer Einsatz des Handels bei der Vermarktung solcher Produkte sowie vor allem eine bessere Information und Aufklärung der Verbraucher sowohl im privaten Haushalt als auch in den Betrieben und den zahlreichen Organisationen des gesellschaftlichen Bereichs.

Die derzeitige Bundesregierung plant darüber hinaus Maßnahmen, mit denen die Eigenverantwortung der Betriebe an einem vorbeugenden Umweltschutz stimuliert wird. Erwähnen möchte ich hier nur die Ausdehnung der Gefährdungshaftung im Wasserbereich auf die Bereiche Luft und Boden, den Aufbau einer obligatorischen Umwelthaftpflichtversicherung, die Benennung von Umweltverantwortlichen in den Unternehmensleitungen sowie die breite Einführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung für öffentliche und private Vorhaben. Eine besondere Bedeutung kommt hierbei der Öffentlichkeitsbeteiligung zu, wie überhaupt in der Offenlegung von Informationen und Daten eine Chance für Vermeidungsstrategien und technische Innovationen gesehen werden kann.

These 6:

Die Umweltpolitik bietet die Chance zu volkswirtschaftlich notwendigen Technikinnovationen.

Mitte der 70er Jahre wurde die deutsche Umweltpolitik beherrscht von Themen wie "Umweltschutz als Investitionshemmnis", Umweltschutz als "Jobkiller" und Umweltschutz als Behinderung

der internationalen Wettbewerbssituation der deutschen Unternehmen. Heute haben sich auch die ökonomischen Rahmenbedingungen für den Umweltschutz deutlich gebessert. Es wird anerkannt, daß wir mit mehr Umweltschutz unsere Beschäftigungsprobleme und die Aufgaben zur Umstrukturierung unserer Volkswirtschaft erheblich besser werden meistern können. Umweltinvestitionen werden insgesamt als Chance für Erneuerung und neues qualitatives Wachstum begriffen. Ich habe die Hoffnung, daß die vielfach beschworenen Kräfte der Marktwirtschaft, der freie Unternehmergeist und der Erfindungsreichtum unserer Techniker für die Zwecke des Umweltschutzes nutzbar gemacht werden können. In unserer hochorganisierten Gesellschaft, in der technische Standards von gewichtigen Organisationen wie dem Deutschen Institut für Normung, der Vereinigung deutscher Ingenieure ausgehandelt werden, bedarf es hierzu nicht allein des guten Willen einzelner Persönlichkeiten. Notwendig ist die Integration der Umweltziele in das Selbstverständnis aller derjenigen, die unsere Umweltbedingungen mitgestalten. Die Erneuerung muß in den Köpfen anfangen, technische Schaffenskraft muß sich selbst ethisch-moralische Grenzen setzen. Dies erfordert auch - wie ich es eingangs sagte - mehr Bescheidenheit auf der Seite der technischen Spezialisten und die Bereitschaft, nichttechnische gesellschaftliche Ziele und soziale Akzeptanz in das eigene Wertekonzept zu übernehmen.