
FORUM: Fortschritt

Ulrich Beck: Gesellschaft als technisches Labor

Prof. Dr. Ulrich Beck, geb. 1944, lehrt Soziologie an der Universität Bamberg und ist zur Zeit Gastprofessor am Kulturwissenschaftlichen Institut des Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen in Essen.

In gewisser Weise bestätigt sich heute auf eine ganz nüchterne, alltägliche Art die Vermutung der alten griechischen Skeptiker, daß mit unserem Wissen unser Nichtwissen wächst. Das Ergebnis des wissenschaftlichen Fortschritts ist nicht Sicherheit, sondern *Ungewißheit*, allerdings in einer durchdachten, durchfragten, bewußteren Weise. Wir wissen weniger, weil wir mehr wissen. Mit dem Wissen wächst also das Nichtwissen und das Wissen darum, und diese Veröffentlichung des reflektierten Zweifels, zu dem sich Wissenschaft in der Speerspitze der Forschung verdichtet hat, manchmal freiwillig, meist unfreiwillig, macht den Kern der Verunsicherung aus, der die wissenschaftlich technische Zivilisation heute und in Zukunft erschüttert. Wissenschafts- und Kulturkritik blieben folgenlos wie im vergangenen Jahrhundert, wenn nicht die Wissenschaft in ein Stadium der veröffentlichten und objektivierten

Selbstbezweifelung in der Konsequenz ihrer arbeitsteiligen Verselbständigung übergegangen wäre. Der Zweifel, der im Innersten der wissenschaftlichen Rationalität wohnt und diese ausmacht, und im fortgeschrittensten Stadium von ihr selbst (unfreiwillig) entfesselt wird, ist der interne Verbündete, der Türöffner für eine künftige Reformation der Wissenschaft in einer nun auch mit und gegen Wissenschaft mündig werdenden Gesellschaft.

Demokratie schleicht sich ein

Das klingt sehr philosophisch, was heutzutage abgehoben meint. Das Gegenteil ist der Fall. Es handelt sich um ausgesprochene Stolpersteine in der Forschungs- und Technikpraxis.

Dem Bilderbuch nach gibt es reine und angewandte Wissenschaft. Jene ist Forschung, diese Technik. Jene frei (wertfrei), diese ökonomisch und politisch bestimmt und verflochten. Rationalität sichert die reine Forschung unter dem Ehrentitel der Grundlagenforschung. Womit erstens ein Nacheinander, zweitens ein Ableitungsverhältnis zwischen Forschung und Anwendung, Experiment und technischer Nutzung beansprucht wird. Dieses ganze Kartenhaus der heilen Welt wissenschaftlicher Rationalität ist durch die jüngsten, großen, tiefgreifendsten, ökonomisch anspruchsvollsten Fortschritte der letzten und kommenden Jahre in sich zusammengebrochen. Theorien über das Funktionieren und die Sicherheit von Atomkraftwerken beispielsweise sind erst *nach* deren Bau überprüfbar. Experimentelle Großtechnologie muß *als* Herstellung einer neuen unbekanntenen, unerforschten Wirklichkeit im Stadium seiner praktischen Wirkung inszeniert und kontrolliert werden. Praxis als Forschung und das Eingehen von Gefahren um ihrer Erforschung willen sind zwei Seiten derselben Sache in dem Abenteuer der technischen Zivilisation, das vor uns liegt.

Im nachhinein haben wir erfahren: Es waren viele, mindestens zweihundert Experimente einer „verbrauchenden Embryonenforschung“ nötig, bevor das erste „Retortenbaby“ gelang. Kernreaktoren müssen *gebaut*, gentechnische Kunstwesen *ausgesetzt*, chemische Produkte *in Umlauf gebracht* werden, damit ihre Eigenschaften, ihre Sicherheiten, ihre (Langzeit)-Folgen studiert werden können.

In dieser Umkehrung von Experiment und Anwendung, in dieser Verschmelzung von Forschung und Technik zu einem neuen Typus der *herstellenden Bastelwissenschaft* in der experimentell werdenden Gesellschaft verbergen sich moralische, politische und logische Probleme. Bislang werden nur die ethischen Fragen öffentlich (vorsichtig) aufgepickt. Sie hegen am Beispiel der Embryonenforschung ebenso auf der Hand wie bei Freilandexperimenten, führen zu schwierigen Abwägungs- und Standpunkt Konflikten, deren Unlösbarkeit ein geradezu berechenbares förderungswürdiges Dunkel abgibt, um sie als verschollen abbuchen zu können. Die Einrichtung von Ethiklehrstühlen ist in diesem Sinne die andere, zweite Art, dem Fortschritt grünes Licht zu erhalten.

Das *politische* Dilemma liegt darin, daß auf diese Weise das Experiment exportiert, *Gesellschaft zum Labor gemacht wurde*.¹ Woraus zweierlei folgt. Erstens: Die Forschung ist von Zustimmungen und Antworten auf öffentliche Fragen und Zweifel abhängig, die die wissenschaftliche Autorität, die wissenschaftliche Logik im vorhinein gerade nicht beantworten und entkräften kann. Zweitens: Die Tunswissenschaft, die Taten, hergestellte Wirklichkeiten braucht, um ihre Irrtümer korrigieren zu können, wird zum Laien in eigener Sache, wenn es darum geht zu entscheiden, ob das Abenteuer einer erst praktischen und dann empirischen und theoretischen Wissenschaft, die zugleich kulturelle Konstanten der bisherigen Lebensführung außer Kraft setzt, gewagt und allen zugemutet werden kann. Ein politischer und nicht ein wissenschaftlich zu begründender Konsens ist Voraussetzung der Herstellungsforschung. Das Risiko einer geschaffene Sachverhalte studierenden Technikforschung kann logisch und ethisch niemals wissenschaftlich legitimiert werden. Gentechniker, Humangenetiker, Reaktorforscher, Fortpflanzungsmediziner und so weiter werden zu Bettlern, Hausierern in eigener Sache, deren Tun blank wissenschaftlicher Rechtfertigung von Spenden öffentlicher und politischer Zustimmung abhängig wird. Politik kommt *vor* Forschung und Forschung wird nun wirklich und buchstäblich *selbst zur Politik*, weil sie herstellen, verändern muß, um überhaupt ihre wissenschaftliche Rationalität entfalten zu können. Wo aber Wissenschaft selbst sich ihrer Wissenschaftlichkeit beraubt, öffnet sie die Tore für öffentliche Dispute, Befürchtungen, Standpunkte und Mitbestimmungen. Demokratie schleicht sich ein, nicht nur bei der meist vorentschiedenem Umsetzung, sondern bei der Ungewißheit, beim Streit um die Richtung der Forschung selbst, bevor diese ihre Sachgesetzlichkeit entwickeln und inszenieren kann.

Am tiefgreifendsten und bislang am wenigsten erhellt sind die *forschungslogischen* Probleme. Nur einige Schlaglichter: Wer herstellt, um erforschen zu können, was er in die Welt gesetzt hat, kann gerade dafür wissenschaftlich begründetes Wissen nicht in Anspruch nehmen. Mit der Umkehrung wird eine Entwertung der wissenschaftlichen Glaubwürdigkeit vollzogen. In Sachen Forschungsart ist der Wissenschaftler Laie, Unwissender wie andere Beobachter und Betroffene auch. Nein, mehr als das; er ist *interessierter Laie*. Seine Forschungsinteressen *zwingen* ihn dazu, die Harmlosigkeit des Experimentes zu erweisen. Parteilichkeit ist Professionsnotdurft, weil Fragen und Zweifel rücksichtslos und grundsätzlich geworden, die Technikforschung buchstäblich brotlos machen können. Der mögliche Dieb urteilt, übertragen gedacht, über Eigentumsdelikte.

Damit aber sind wir beim eigentlich zentralen Problem: Wir können aus unseren Fehlern lernen. Das ist nach Popper der Kern der wissenschaftlichen Rationalität. Wer entscheidet aber, wie, wann und auf welcher Grundlage, ob ein Gesellschaftsexperiment der herstellenden Technikforschung gescheitert

¹ U Beck, Gegengifte-Die organisierte Unverantwortlichkeit, Frankfurt/M 1988, S 200 ff, W. Kohn/J. Weyer, Gesellschaft als Labor, in Soziale Welt 3/1989

ist? Forschung, die Praxis werden muß, um Forschung sein zu können, hat die Bedingungen ihrer Falsifizierbarkeit ausgehebelt. Die spezielle Kontrollsituation des Experimentes ist aufgehoben. Zunächst heißt das, daß die Grenzen zwischen Herstellung, Forschung und Nutzung fließend werden. Aber auch: Alle Unfälle, Störfälle zum Beispiel in Kernkraftwerken überall auf der Erde sind experimentelle Befunde eines laufenden, letztlich unentschiedenen, vielleicht sogar unentscheidbaren Realexperimentes. Dabei reden nun aber viele mit. Unterschiedliche, gegensätzliche Weltansichten werden herangetragen: Techniker selbst sind am technischen Gelingen interessiert, was nicht zusammenfällt mit den gesundheitlichen Folgen, den sozialen und politischen Turbulenzen und Verantwortlichkeiten, nicht zu vergessen: dem Urteilsspruch der ökonomischen Rentabilität. Es ist also ein Chor von Stimmen und Gesichtspunkten, die über Verlauf und Ergebnis streiten.

Wobei zweierlei hervorsteht: Das Experiment, beispielsweise Kernenergie (aber nun auch Gentechnik, Fortpflanzungsmedizin, Humangenetik, prädikative Medizin und so weiter) wird *zeitlich, räumlich und sozial unabschließbar*. Gleichzeitig aber gibt es keinen verantwortlichen Experimentator, *kein Subjekt*, das mit wissenschaftlicher Autorität über die Gültigkeit der Ausgangshypothesen entscheidet. Es handelt sich im Grenzfall um alle einschließenden Menschheits- und Niemandexperimente, deren ungeschriebene, kontroverse Geschichte über die Zeiten, Fächer und Nationen hinweg den Datenbefunden früherer Laborexperimente entspricht.

Wenn man angesichts dieser längst eingetretenen, eingeschliffenen Situation einer experimentell gewordenen Welt und Gesellschaft Poppers nun museal wirkenden Satz noch einmal um Rat bittet, dann hängt die wissenschaftliche Rationalität an dem seidenen Faden der *Revidierbarkeit* und der *Irrtumsfähigkeit* der ihre Wirklichkeit schaffenden Forschung. Atomkraftwerke *könnten* immer noch, wenn auch mit großen Schwierigkeiten und Kosten abgeschaltet, vom Netz genommen werden. Was aber geschieht mit den freigesetzten, Fleisch und Leben gewordenen „Irrtümern“ der Gentechniker und Humangenetiker? Wie ist eine Forschung lernfähig zu erhalten, deren eingestandene Fehler nicht nur Milliardeninvestitionen vernichten, sondern der Selbstaufhebung einer Fachdisziplin gleichkommen? Die neuen Forschungsrichtungen, die das Labor nur noch als Zwischenstation kennen und die Praxis, das Freilandexperiment, die Gesellschaftsveränderung zur Überprüfung ihrer Annahmen brauchen, ringen - nicht der subjektiven Absicht nach, aber angesichts der verschobenen, auf den Kopf gestellten Interessenkonstellation ihrer herstellenden Forschung - in völlig neuer Weise mit dem *Dogma*. Es besteht der begründete Verdacht, daß die Lern-, die Irrtumsfähigkeit *im Prinzip* beschnitten ist. Wissenschaft hat ihre Logik verabschiedet und gerät unter die Macht von dieses Mal selbst gesetzten und gepflegten Dogmen in eigener Sache und dies in Forschungsfeldern und -fragen, die die Existenzform des Lebens und des Menschen berühren und verändern.

Das Risikokalkül oder: Wie wollen wir leben?

Bekannt ist, wie diese Fragen de facto gehandhabt werden. Man bildet Spezialrichtungen der Risikokalkulation aus. Diese sind der Versuch, technisch Konsens für Fragen zu beschaffen, die sich gerade einer nur technischen Beantwortung entziehen. Die jetzt überall um sich greifende Rede von Risiken ist ein mathematisch verklausuliertes Moralisieren. Akzeptierte Risiken werden mit zu akzeptierenden Risiken verglichen, wodurch die Legitimation, die jene schon genießen, auf diese umgeleitet werden soll.

Es ist nicht leugnen, daß das Risikokalkül dem Abenteuer des Industrialismus ein Stück seiner Abenteuerlichkeit nimmt. Unvorhersehbares, zukünftige Ereignisse, Schäden werden gegenwärtig kalkulierbar. Folgen werden aus ihrer individuellen Leidensgeschichte herausgehoben, zu Wahrscheinlichkeits- und damit zu Systemereignissen, die allgemeiner Regelung bedürfen, beispielsweise durch Versicherungen, technische Vorkehrungen, Lastenverteilung, medizinischer Vorsorge und so weiter². Das ändert aber nichts daran, daß auf diese Weise die Technik nicht die politischen und ethischen Fragen, die ihr Sturmloch auslöst, immanent, mathematisch, sozusagen in eigener Zuständigkeit auflösen kann.

Im Gegenteil, Risikoberechnungen sind auch eine Art Offenbarungseid technischer Rationalität. Niemals folgt aus ihnen das, was sie erzeugen sollen: Akzeptanz. Spezialisten sind auf kulturelle und ethische Standards angewiesen, um Grenzen des Zumutbaren, des Akzeptablen zu ermitteln. Grenzwerte sind Verkehrsregeln, Grundgesetze im Umgang mit absehbar unabsehbaren Folgen technisch-industrieller Entwicklungen. In sie fließen technische Spezialkenntnisse über Reaktionen, Abläufe und medizinische Folgen ein. Aber eben auch Antworten auf die Frage: *Wie wollen wir leben?* - die nicht nur von Land zu Land, von Kultur zu Kultur unterschiedlich beantwortet werden kann, sondern auch in einer demokratisch verfaßten Gesellschaft nicht in die Hand von Ingenieuren gehört.

Doch davon völlig unberührt gilt bei uns ähnlich wie in anderen Industrieländern das Monopol der Technik(er) in Risikofragen.³ Gerade auch die Bedenken gegen Risiken einer Technologie werden fast immer auf der Grundlage des herrschenden naturwissenschaftlich-technischen Denkens formuliert. Ebenso entstammen die angebotenen Therapien und Alternativen dem Arsenal der Technik.

Gegen SO²-haltige Emissionen fordert man Entschwefelungstechniken, und schädliche Autoabgase sollen durch Katalysatoren vermieden werden. Der Ruf nach dem Gesetzgeber verlangt von Konzepten des Abfallrecycling bis zur Berstsicherungsanlage bei Atomkraftwerken meist nicht mehr, als

² Beck, Gegengifte, S 177 ff

³ Dazu A Roßnagel, Bedroht die Kernenergie unsere Freiheit, München 1983, R Wolf, Zur Antiquiertheit des Rechts in der Risikogesellschaft, in Leviathan 115/1987, S 164-187, W Roters, Innovative Reaktionen auf technologische und ökologische Herausforderungen, in C Bohret u a (Hrsg.), Herausforderungen an die Innovativkraft der Verwaltung, Opladen 1987, S 109-122, Beck, Gegengifte, S 189 ff

umweltpolitische Signale für eine vermeintlich bessere technische Lösung zu setzen. Und viele den Gerichten vorgelegte Klageschriften fordern nach dem Verständnis der Kläger lediglich, den Erkenntnissen der Naturwissenschaft Rechtskraft zu verleihen. Emissionsgrenzwerte werden angezweifelt, weil es Anzeichen gibt, daß die ihnen zugrundeliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse überholt oder die Meßverfahren technisch veraltet seien. Die Emissionen von Altanlagen geraten dann in das Feuer der Kritik, wenn die Betroffenen argwöhnen, sie lägen über dem nach dem „Stand der Technik“ Unvermeidbaren.

Die Ingenieure haben ihre gesellschaftsschöpfende Rolle an einem simplen sozialen Nagel befestigt. Ihnen wird verbindlich zugestanden - verbindlich für Recht und Politik -, anhand ihrer Maßstäbe zu entscheiden, was der „Stand der Technik“ gebietet. Da aber diese Generalklausel der Maßstab für einklagbare Sicherheit ist, entscheiden de facto in der Bundesrepublik private Organisationen und Gremien (zum Beispiel der Verein deutscher Ingenieure, das Institut für Normung), was allen an Gefahren zugemutet wird.

In der Luftpolitik, dem Lärmschutz, der Wasserpolitik und so weiter immer dasselbe Muster: Gesetze geben das allgemeine politische Konzept vor. Wer aber wissen will, was den Bürgern als konstante Dauerration an Normalvergiftung zugemutet wird, muß das Kleingedruckte nachlesen. Selbst die klassischen Instrumente politischer Steuerung - Rechtsverordnung und Verwaltungsvorschrift - sind in den Kernaussagen leer, jonglieren mit dem „Stand der Technik“, untergraben auf diese Weise ihre eigene Zuständigkeit und setzen zugleich an ihrer Stelle den „wissenschaftlich-technischen Sachverstand“ auf den Thron der Gefahrenzivilisation.

Was tun? Was rät der Theoretiker?

Alle hier nur schlaglichtartig beleuchteten Argumente lassen sich anders herum wenden und lesen. Wissenschaft in ihrem fortgeschrittensten Stadium ist zu einem Unternehmen unfreiwilliger Selbstverunsicherung geworden - nicht in ihrer einzelfächlichen Bornierung, aber in ihrem Wechselverhältnis zwischen den Fächern, Zeiten, Theorien, Schulen, Methoden. Es ist die wissenschaftliche Akribie, die auf vielen Wegen die Panzer des wissenschaftlichen Erkenntnismonopols von innen her aushöhlt. In gleichem Maße wachsen externen Instanzen Einflußchancen nicht nur in der Auswertung, sondern auch in der Bewertung und Konstruktion wissenschaftlicher Erkenntnis selbst zu. Dies gilt es für eine demokratische Öffnung und Mitbestimmung zu nutzen.

Gesellschaft selbst ist zum Labor geworden - das heißt: Wahrheitsfindung ist nicht nur vielstimmig, sondern auch öffentlich geworden. Es gibt Spezialisten für das Technische und für die Folgen, soziale und funktionale Rationalität spalten sich auf und konkurrieren miteinander. Die „einfache“, traditionale, monopolistische Wissenschaftsauffassung und eine „reflexive“, selbstkritische beginnen sich *innerhalb* der Fächer gegeneinander zu orientieren und zu organisieren gegen die technokratische Einheit von Tätern und Rich-

tern (Gutachtern). In Sachen Risiko, das ist wichtig, ist niemand Experte. Wenn dennoch die Ingenieure de facto hier das Sagen haben, gilt es, die Gremien, Gutachten- und Sachverständigenzirkel zu öffnen für den Pluralismus der Fächer und außerfachlicher Beurteilungsweisen und Mitbestimmungen, die sich in dieser Gesellschaft sowieso längst zu Wort gemeldet und oft bereits auch schon organisiert haben.

Das Prinzip der Gewaltenteilung wäre durchzusetzen. Gerade weil die Erforschung von Folgen und Risiken deren Erzeugung voraussetzt, können und müssen andere: Laien, Öffentlichkeit, Parlament, Politik mitreden, die Entscheidungsmacht zurückerorbren in einer Gesellschaft, die längst dazu übergegangen ist, ihre Zukunft im Medium der Technik zu gestalten. Die Erforschung von Gefahren und Risiken ist notwendig. Sie ist der erste Schritt aus der Abgeschlossenheit der wissenschaftlichen Weltveränderung in die Öffentlichkeit, in die Rechtfertigung wissenschaftlichen Tuns unter Zugrundelegung von Maßstäben, die das trojanische Pferd der Mitbestimmung in sich beherbergen. Und doch muß ebenso klar gesehen und aufgezeigt werden, daß Risiko als Bremsklotz und Steuerungshebel einer verselbständigten Modernisierungsdynamik nur bedingt tauglich ist.

Risiken können technisch minimiert werden. Wer nur auf sie setzt, um die öffentliche Mitsprache über das wissenschaftlich-technische Abenteuer zu gewinnen und zu erweitern, setzt sich selbst dem Zugzwang aus, in dem Maße zuzustimmen, in dem die Sicherheitsbedenken ausgeräumt werden. Demokratie jenseits der gerade auch mit der Dramatisierung der Gefahren drohenden Expertokratie beginnt dort, wo die Entscheidung und die Debatte darüber eröffnet wird, ob das Leben und seine Bedingungen gewollt wird, das selbst immer sicherer werdende Technologien uns bescheren. Wie wollen wir leben? Diese Frage kann gerade auch durch die Konzentration auf Risiken und Sicherheit der öffentlichen Verantwortung entwunden werden, der ihre Beantwortung in einer Demokratie allein zusteht, die vor der Gestaltungskraft der Technik nicht kapitulieren will.

Eine Schlüsselfrage der gegenwärtigen und zukünftigen gesellschaftlichen Entwicklung lautet: Kann oder optimistischer: *wie* kann das Industriesystem aus seinen Fehlern lernen? Daß das Industriesystem von seinen Fehlern *profitieren* kann, beweisen die expandierenden Märkte etikettierter „Umweltverträglichkeit“ (von den Schnürsenkeln bis zum Schmieröl). So liegt es gerade für eine pragmatische, im besten Sinne am Erfolg, an der Abwendung und Überwindung von Gefahren orientierten Politik nahe, das Technikinteresse der Industrieproduktion, den ökonomischen Aufschwung zur Lösung von Überlebensfragen zu aktivieren. Den Ausweg aus dem Dilemma der Industrieproduktion zwischen Wachstum und Zerstörung weist in dieser Sicht das Industriesystem und seine ökologisch gewendete Produktivität selbst.

Joschka Fischer hat in seinem jüngsten Buch „Der ökologische Umbau der Industriegesellschaft“ (1989) diesen einen logisch möglichen Weg (stellvertre-

tend für viele auch in SPD und CDU) in dankenswerter Konkretheit pointiert vorgezeichnet und ausgemalt. Man kann für diesen Pragmatismus, gerade weil er so schön undeutsch ist, die Prinzipienreiterei zugunsten einer Orientierung an der Wirkung und das heißt: an der Kleinarbeitung von Gefahren ins Lächerliche abschiebt, viel Sympathie aufbringen. Auch macht dieser Realismus die Grünen wohl überhaupt erst politikfähig. (Das Bekenntnis zum Industriesystem als Basis seiner Korrektur wäre ihr „Godesberg“ und Joschka Fischer ihr Herbert Wehner.) Aber dies darf den Blick nicht für den Gegenrealismus trüben, der den Grundfehler dieser Sicht aufdeckt.

Dieser tritt hervor, wenn man sich die Frage vorlegt, auf welche Gefahrenziele der ökologische Umbau der Industriegesellschaft denn eigentlich ausgerichtet werden soll? Auf die Gefahren, die vor zehn Jahren schon oder noch nicht, heute schon oder noch nicht, morgen schon oder noch nicht ins Blickfeld der Öffentlichkeit gehoben wurden? Man muß sich nur die Konjunkturen und Konkurrenzen der Mammutgefahren vergegenwärtigen, um hier stutzig zu werden. Wie lange wurde die Kernenergie allgemein begrüßt? Wann das Ozonloch, wann der sterbende Wald mit welchen Gegengiften, welchen konkurrierenden Drachenfragen hoch- oder weggerechnet? Und welche Überlebensfragen werden in naher und ferner Zukunft aus den Wunder- und Schreckenskisten des technischen Fortschritts (Gentechnik, Humangenetik, prädiaktive Medizin) hervorgezaubert, unsere Aufmerksamkeit, unser politisches Nothandeln alarmieren?

Erkennbar wird so, wie der technische Gefahrenpragmatismus Ad-hoc-Definitionen aufsitzt, seine eigene Entstehungsgeschichte vergißt, das sehr bewegliche Medienbild der anerkannten, um Anerkennung ringenden Gefahren zur Richtschnur eines an die Substanz gehenden Gesellschaftsumbaus macht. Der Kategorienfehler hegt also in der technischen Verdinglichung der Jeweils-Gefahren und der damit verbundenen Ausklammerung der Gefahrenese und ihrer Bedingungen.

Nur wenn das Gesetz der ungesehenen Nebenfolge gebrochen, die Entscheidung über Technologien *vor* und *in* ihrer Genese in den öffentlichen und politischen Prozeß hineingehoben wird, kann das „Fatum“ der Gefahrenzivilisation in die Handlung, Entscheidung zurückgeholt werden. Die herrschende Praxis - erst Entwicklung und öffentliche Finanzierung neuer Technologien, dann Nachdenken und Nachforschen (im wahrsten Sinne des Wortes) über Risiken und Folgen, dann öffentliche Diskussion unter dem Fallbeil erzeugter Sachzwänge - muß aufgeschlossen und umgedreht werden. Nur so können - könnten, vielleicht - Gefahren minimiert *und* Mitsprachemöglichkeiten eröffnet und gesichert werden. Die politische und demokratische Öffnung der Gefahrtechnokratie ist also dieses Mal (ausnahmsweise) auch der Weg ihrer Verhinderung.