

Hans-Peter Dürr

**Warum es ums Ganze geht**

Neues Denken für eine Welt im Umbruch

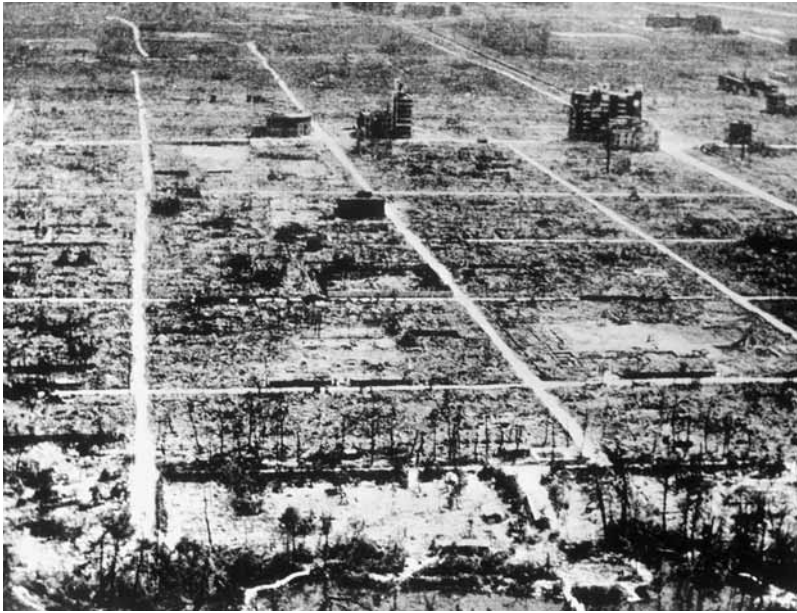
208 Seiten, Hardcover, mit Bildteil und Illustrationen,  
14,5 x 23,8 cm, € 19,90,  
oekom verlag, München September 2009



## Wissen als Wertung – Meine Verantwortung als Wissenschaftler

Die Naturwissenschaftler – und allen voran die Physiker – sind die großen Helden unserer Zeit. Ihre Erfindungsgabe ermöglichte ein enormes Wirtschaftswachstum, eine ständige Erhöhung unseres Lebensstandards und einen Zuwachs für uns an Macht über die Natur und unsere Widersacher. Die Naturwissenschaftler werden dafür vom Steuerzahler großzügig gefördert, von Regierungen, Verwaltungen und Wirtschaft hofiert und dekoriert. Aber spätestens mit der Atombombe haben die Physiker ihre Unschuld verloren (Abbildung 7). Sie wissen das und leiden darunter. Einige entwickelten deshalb den Ehrgeiz, diese tiefe Scharte auszuwetzen. Sie wollen demonstrieren, dass die Kernenergie nicht nur im höchsten Maß zerstören, sondern im gleichen Maße auch konstruktiv für die Menschen genutzt werden kann: Sie soll eine wachsende Menschheit langfristig von allen Energiesorgen befreien! Die Physiker wurden deshalb nach dem Krieg zu den entscheidendsten Befürwortern und Betreibern einer friedlichen Nutzung der Kernenergie.

Die großen Erfolge der Wissenschaft und ihrer Methoden, die sich in einer atemberaubenden Entwicklung der Technik widerspiegeln, haben die Menschen in den industrialisierten Ländern unbescheiden und arrogant werden lassen. Die Naturwissenschaftler werden allgemein als die großen Zauberer unserer Zeit angesehen, die letztlich alle Probleme unseres Alltagslebens lösen und viele unserer Wunschträume realisieren können. Leider waren sie bisher zu erfolgreich, als dass sich ernsthafte Zweifel an dieser Einschätzung einschleichen konnten. Die Wirtschaft hat sich anscheinend diese Vorstellung zu eigen gemacht. Es ist die unerschöpfliche Erfindungsgabe des Menschen, welche, wie sie glaubt, letztlich jede Grenze zu sprengen vermag. Sie soll insbesondere gewährleisten, dass die offensichtliche Begrenztheit nichterneuerbarer Ressourcen, von denen unsere Wirtschaft derzeit entscheidend zehrt, immer wieder durch Entdeckung und Nutzbarmachung neuer Ressourcen überwunden werden kann. Diese Betrachtungsweise verkennt jedoch, dass mit der Erschließung neuer Ressourcen sich nicht etwa ein bestimmter Vorgang »Entdeckung – Entwicklung – wirtschaftliche Umsetzung« gleichartig wiederholt, sondern dass damit auch eine gewisse Eskala-



- 7 »Mit der Atombombe haben die Physiker ihre Unschuld verloren.«  
Am 6. August 1945 um 8.15 Uhr wurde von der US-Streitmacht über Hiroshima eine Atombombe gezündet.  
Bei diesem ersten Einsatz einer Atomwaffe in einem Krieg wurden ungefähr 80 Prozent der bis dahin unbeschädigten Stadt zerstört und zwischen 90.000 und 200.000 Menschen sofort getötet.

lation verbunden ist. Mit jedem neuen Schritt steigen nämlich die Schwierigkeiten der Erschließung, wodurch der Grenznutzen kleiner wird: Der Aufwand muss vergleichsweise ansteigen, um einen gleichwertigen Nutzen zu erzielen. Dieser Sachverhalt wird bei heutiger Rechnungsweise, die nur einen Teil des Aufwandes der Energieerzeugung wirklich erfasst und beim Nutzen die negativen Nebenfolgen ignoriert, völlig verschleiert. Der fallende Grenznutzen zwingt deshalb zu einem immer schnelleren Verbrauch von Ressourcen und zu immer extremeren und riskanteren Formen der Technik.

Auch die Gentechniker schauen die Natur unter dem Blickwinkel der Manipulation an, ohne sich über die Folgen im Klaren zu sein: Eine wunderbare Vielfalt, sagen sie, aber irgendwie komisch angeordnet. Warum sind Pflanzen da, warum Tiere, warum Menschen und so fort. Die Zusammenstellung ist doch ganz ineffizient! Also machen wir das ein bisschen anders und schreiben alles um, weil wir glauben, wir seien viel gescheiter. Die Natur ist jedoch so gemacht, dass alles mit allem zusammenhängt. Man kann nicht etwas herausnehmen, ohne die Beziehung zum anderen zu stören. Die Gen-

technologie will die existierenden Pflanzen ersetzen durch solche, die einen höheren Fruchtstand haben, weniger krankheitsanfällig oder resistent sind gegenüber bestimmten Herbiziden. Uns ist die Natur, die sich ständig weiterentwickelt, mittlerweile zu langsam. Aber warum ist die Natur so langsam? Doch nicht, weil sie dumm ist, sondern weil sie bei jeder Änderung, die sie einführt, darauf wartet, inwieweit diese Änderung sich im Gesamtkontext bewährt oder nicht bewährt. Wir Menschen aber nehmen uns nicht die Zeit.

Durch das hemmungslose Wirken des Menschen bahnen sich an vielen Stellen katastrophale Entwicklungen an. Wie immer schauen die meisten weg. Andere glauben voller Resignation, dass es kein Entrinnen mehr gibt. Ich habe Verständnis für dieses Bedürfnis nach Verdrängung im Gefühl der Ohnmacht und für diesen Pessimismus angesichts der bisherigen Geschichte der Menschheit. Aber beides entlässt uns letztlich nicht aus unserer Verantwortung. Denn wir alle tragen – insbesondere wir Naturwissenschaftler – zu dieser Entwicklung selbst bei. Obgleich wir Naturwissenschaftler mit unserem Tun die Welt täglich verändern, sprechen wir in der Mehrzahl immer noch von Erkenntnissuche, von faustischem Drang und von Befriedigung natürlicher Neugierde, wir bezeichnen unser Tun als »Wissen«schaft, wenngleich es eigentlich schon lange zur »Machen«schaft geworden ist. Verstehen und Handeln sind für den Menschen selbstverständlich beide wichtig. Sie ergänzen und bedingen einander. Doch Machen erfordert Verantwortlichkeit von dem, der manipuliert, der Wissen ins Werk setzt. Denn unsere Kräfte sind durch die Erfolge der Naturwissenschaft zu groß geworden, als dass die Natur unsere Stöße und Tritte noch abfedern, als dass sie uns unsere Missgriffe und Misshandlungen noch verzeihen kann.

Verantwortung bedeutet vereinfacht: persönliche Bürgschaft für ursächliches Handeln, wobei gelegentliches Nichthandeln als mögliche verantwortliche Haltung selbstverständlich inbegriffen ist. Eine Bejahung der Verantwortung des Wissenschaftlers für sein Tun scheint also zunächst zweierlei vorauszusetzen:

- Der Forscher muss wirklich in der Lage sein, die Folgen seines Tuns voraussehen zu können. Denn ursächliches Handeln bedeutet doch, dass sich bestimmte Wirkungen in der Zukunft von dem Forscher genau antizipieren lassen, oder umgekehrt, wenn die Wirkungen einmal eingetreten sind, sich diese auf seine vorherigen Handlungen schlüssig zurückführen lassen. Dafür muss der Forscher auch wirklich frei sein, seine Handlungen hinlänglich zu bestimmen, für die er Verantwortung übernehmen soll.
- Es muss allgemein verbindliche Wertmaßstäbe geben, mithilfe derer der Forscher seine Handlungen als mehr oder weniger vernünftig oder un-

vernünftig, nützlich oder schädlich, gut oder böse einstufen kann. Und dann muss der Wissenschaftler wirklich selbst für die negativen Folgen in einer für ihn relevanten Weise zur Rechenschaft gezogen werden.

Es ist offensichtlich, dass alle diese Voraussetzungen nur in den seltensten Fällen ausreichend erfüllt sind. Es ist deshalb nicht verwunderlich, dass viele – und darunter vor allem die Naturwissenschaftler selbst – kategorisch verneinen, dass es eine besondere Verantwortung des Naturwissenschaftlers gibt, die über das Maß an Verantwortung hinausgeht, was von jedem anderen Menschen auch verlangt wird.

### Wissen ohne Wertung?

Die Wissenschaftler werden nicht müde, immer wieder darauf hinzuweisen, dass Wissenschaft letztlich wertfrei sei und dass ihre Ergebnisse, wie jegliches Wissen, erst durch die praktische Handhabung und die gesellschaftliche Umsetzung eine Bewertung erfahren. Denn erst durch die Umsetzung werde ihr Schaden oder Nutzen für den Menschen evident. Wissenschaft, so wird deshalb gefolgert, müsse ganz allgemein und bedingungslos gefördert werden, denn mehr Wissen bedeute immer auch mehr Einsicht, mehr Verständnis, bessere Orientierung und höhere Erkenntnis. Eine Wertung erfolge hierbei nur unter dem Kriterium »richtig oder falsch«, im Sinne einer Stimmigkeit oder Selbstkonsistenz. Und diese Wertung gelte uneingeschränkt, da sie wesentlicher Bestandteil jeglicher Wissenschaft sei.

Eine Bewertung in Bezug auf die Bedeutung für den Menschen, die menschliche Gesellschaft, die Biosphäre, unsere Mitwelt und die Schöpfung insgesamt ist also nur gefordert, so meinen sie, bei der *Anwendung* dieses Wissens, das heißt bei der absichtsvollen Auswahl und Präparation spezieller Anfangs- und Randbedingungen, die geeignet sein sollen, die von den Wissenschaftlern aufgedeckte Naturgesetzlichkeit zu ganz bestimmten, von uns angestrebten Folgen zu zwingen. Die Anwendung wissenschaftlicher Kenntnisse und die Bewertung, die sie als gut und vernünftig ausweist, erscheint bei dieser Sichtweise nicht als Aufgabe der wissensvermittelnden und wissenschaftsfördernden Institutionen, wie etwa der Universitäten und Forschungsinstitute, sondern diese Bewertung sollte durch die Betroffenen und Nutznießer, durch die ganze Gesellschaft und ihre Politiker als deren legitimierte Repräsentanten, erfolgen.

So überzeugend die Argumentation erscheint, so halte ich sie dennoch für falsch. Denn es gibt kein Wissen ohne Wertung. Eine Wertung des Wissens geschieht auf doppelte Weise, nämlich in einem grundsätzlichen und einem mehr praktischen Sinne.

Zunächst zur grundsätzlichen Wertung: Es gibt wohl so etwas wie eine wertfreie Wissenschaft, aber diese ist ein Begriffsgebäude, das zunächst nichts mit der eigentlichen Wirklichkeit, von der Wissenschaft angeblich handelt, zu tun hat. Jede die eigentliche Wirklichkeit interpretierende Wissenschaft muss letztlich, um relevant zu sein, aus ihrem logisch strukturierten und – bei den Naturwissenschaftlern – mathematisch präzisierten Begriffsgebäude heraustreten und die Brücke zur eigentlichen Wirklichkeit, was immer wir darunter verstehen wollen, schlagen. Dies kann nicht ohne eine wissenschaftlich nicht mehr beweisbare, da aus dem Gebäude herausführende Wertung erfolgen.

Diese Feststellung hat nicht nur akademische Bedeutung. Die moderne Naturwissenschaft hat uns gelehrt, dass es eine objektivierbare Wirklichkeit, eine aus unzerstörbaren Einheiten bestehende dingliche Realität eigentlich gar nicht gibt. Was wir als Wirklichkeit erfahren, hängt wesentlich von der Methode ab, mit der wir die Wirklichkeit ausforschen und traktieren. Die naturwissenschaftliche Wirklichkeit trägt immer den Stempel unseres Denkens, sie ist geprägt durch die Art und Weise, wie Teile durch unser Denken aus dem Gesamtzusammenhang herausgebrochen wurden. Jedes Wissen, das wir begrifflich fassen, bedeutet deshalb Wertung. Die Wirklichkeit, die wir durch unser begriffliches Denken und insbesondere durch Naturwissenschaft erfassen können, ist nicht die ganze Wirklichkeit, die wir prinzipiell erfahren können. Wirklichkeit ist weit mehr als dingliche Realität.

Wenn wir uns die Frage stellen, ob Wissen ohne Wertung möglich ist, so denken wir gewöhnlich jedoch nicht an diesen grundsätzlichen Zusammenhang zwischen Wissen und Wertung, sondern betrachten diese Frage im Rahmen einer streng objektivierbaren und prinzipiell prognostizierbaren Welt. Die Wertung von Wissen stellt sich hier in einem praktischen Sinn. Sie hängt wesentlich davon ab, inwieweit Wissen zum Ausgangspunkt von Handlungen wird, Wissenschaft sich als Machenschaft, als angewandte Wissenschaft versteht.

Die Unterscheidung zwischen angewandter Wissenschaft und Grundlagenwissenschaft hat eine gewisse Berechtigung durch die bei der Erforschung verwendete Methode, aber im Hinblick auf die Bewertungsfragen – und der mit diesen zusammenhängenden Fragen nach einer besonderen Verantwortung der Wissenschaftler für ihr Tun – ist diese Unterscheidung zu ungenau. Bei der Wertungsfrage kommt es weniger auf die Methode als auf die Motive an. Wissenschaft hat im Wesentlichen zwei unterschiedliche Motive: Sie möchte etwas erkennen und wissen (die eigentliche Wissenschaft), aber sie möchte auch etwas machen, sie möchte manipulieren und verändern.

Traditionell versteht sich Wissenschaft im Sinne des ersten Motivs als ein Teil der Philosophie, der es primär um Erkenntnis und Wahrheit geht. Diese Betrachtungsweise bestimmt auch heute noch weitgehend das Selbstver-

ständnis von Wissenschaftlern an Universitäten und Forschungsinstituten. Die tatsächliche Situation scheint dies jedoch kaum mehr zu rechtfertigen – wenigstens in der Naturwissenschaft. Die eigentliche Beschäftigung der Naturwissenschaft hat vielmehr direkt oder indirekt mit dem zweiten Motiv zu tun, wie es insbesondere in der Technik zum Tragen kommt. Hier ist Wissen nicht mehr primär ein Promotor von Erkenntnis, von Einsicht und Weisheit, sondern Wissen wird hier zum Know-how, zu einem Zweckwissen und zu einem hochpotenten Mittel der Macht.

Dies soll nicht bedeuten, dass die auf reine Erkenntnis ausgerichtete Wissenschaft auf eine Bewertung verzichten kann. Das ist nicht der Fall, denn die Grenzen zwischen erkenntnistheoretischer und anwendungsorientierter Wissenschaft sind äußerst unscharf. Die erkenntnisorientierte Wissenschaft ist heute kaum mehr eine passiv betrachtende Wissenschaft, sondern eine experimentelle Wissenschaft, die unter höchstem technischen Aufwand der Natur ihre tiefsten Geheimnisse abzupressen versucht. Die anwendungsorientierte Forschung andererseits verlangt in hohem Maße eine gründliche und detaillierte Untersuchung von bestimmten Teilphänomenen, die in der üblichen Betrachtung zur Grundlagenforschung gerechnet wird und als solche sich methodisch kaum von der erkenntnisorientierten Forschung unterscheidet.

Mit einer Aufgliederung der Wissenschaft in eine erkenntnisorientierte und eine anwendungsorientierte Richtung soll hierbei unterschwellig keine Bewertung vorgenommen werden, etwa in dem Sinne, dass erkenntnisorientierte Forschung gut und anwendungsorientierte Forschung schlecht sei und deshalb nur die erstere betrieben werden sollte; oder auch im umgekehrten Sinne, dass etwa erkenntnisorientierte Forschung als *l'art pour l'art* von Universitäten und Forschungsinstitutionen verbannt und nur noch gesellschaftlich relevante, angewandte Forschung betrieben werden sollte. Die beiden Zweige der Wissenschaften entsprechen nur zwei andersartigen Anliegen unserer menschlichen Gesellschaft. Die erkenntnisorientierte Wissenschaft hat philosophisch-kulturelle Bedeutung, ähnlich wie die Religion oder die Künste. Sie ist als Quelle von Bildung und als Orientierungswissen für das Zusammenleben der Menschen und die gesellschaftlichen Strukturen unentbehrlich. Die anwendungsorientierte Wissenschaft hat dagegen zum Ziel, die äußeren Lebensbedingungen des Menschen zu »verbessern« (was immer wir darunter verstehen wollen) oder wenigstens diese nicht schlechter werden zu lassen. Die Notwendigkeit einer Wertung von Wissenschaft wird für die Gesellschaft jedoch umso wichtiger, je mehr sie sich vom Wissen zum Machen verlagert. Aber hier kommen wir auf den ersten Punkt der Voraussetzungen für ein verantwortliches Handeln eines Naturwissenschaftlers zurück, inwieweit er nämlich in der Lage ist, zukünftige Folgen seines Tuns erfolgreich prognostizieren zu können.

Eine Prognose zukünftiger Folgen scheint besonders schwierig in der Grundlagenforschung, bei der Neuland betreten wird. Doch auch für die angewandte Forschung ist eine solche Prognose sehr kompliziert und nur in beschränktem Maße möglich. Jedenfalls wird eine genaue Prognose auch unter günstigsten Umständen – schon wegen der naturgesetzlich bedingten prinzipiellen Grenzen – nie möglich sein. Daraus soll man jedoch nicht ableiten, wie dies oft geschieht, dass der Forscher deshalb für sein Tun keine Verantwortung übernehmen kann und auch keine Verantwortung trägt. Denn, um Verantwortung zu tragen, ist eine genaue Prognose nötig. Wichtig vor allem ist, dass der Forscher versucht, die »Topologie« seines Forschungsgeländes zu erkunden, bevor er sich auf den Weg begibt. Um im Bilde zu bleiben: Auf einem Wiesenpfad in einem breiten, verschlungenen Gebirgstal zu gehen, birgt selbst bei relativer Unübersichtlichkeit des Geländes kaum Gefahren, im Gegensatz etwa zu einer Wanderung auf einem schmalen, steinigen Gebirgsgrat im Nebel oder bei der Überquerung eines Lawinenhangs. Selbst eine solche gefährliche Gratwanderung könnte der Forscher und Techniker wagen, wenn die mögliche Folge nur sein eigener Absturz wäre, aber nicht, wenn dabei eine ganze Seilschaft – nämlich ganze Völker, zukünftige Generationen oder sogar die Menschheit als Gattung – mit in den Abgrund gerissen würde. Hier darf ein verantwortungsbewusster Forscher einfach nicht weitergehen, auch wenn für die Menschheit auf diesem gefährlichen Pfad einige »segensreiche Fortschritte« winken und er mit größter Bedachtsamkeit versucht, das Absturzrisiko zu verringern. Er muss sich bei seiner Entscheidung immer an der ungünstigsten Prognose orientieren.

Die Topologie, die Gestalt eines Gebietes wahrzunehmen, verlangt, dass man dieses Gebiet nicht nur als kurzsichtiger Spezialist abgetastet, sondern es gewissermaßen auch aus der Distanz in seiner Ganzheit betrachtet hat.

### **Pflicht zur Mitnatürlichkeit**

Unser Wissen ist heute in viele Einzeldisziplinen zerstückelt, die jeweils nur noch ein Fachmann übersehen und »verstehen« kann. Wobei »verstehen« meist nicht sehr viel mehr bedeutet, als dass dieser Fachmann mit seinem Gebiet mehr oder weniger vertraut ist, dass er sich darin, wie etwa in seiner Wohnung, bewegen und zurechtfinden kann.

Das Wissen in seiner Gesamtheit, wie es durch die Wissenschaften vermittelt wird, ist deshalb für den Einzelnen in diesem Sinne nicht mehr erfassbar und überschaubar. Wir fühlen uns trotz großer Anstrengung von den ständig wachsenden Anforderungen an unsere Anpassungsfähigkeit überfordert. Wir helfen uns in dieser Notlage, indem wir aufgeben, alles geistig durchdringen und verstehen zu wollen. Stattdessen bauen wir »schwarze

Kästen« in unserem Denken ein, die wir – ähnlich wie Autos, Fernseher und Waschmaschinen – einfach durch Knopfdruck und Hebel bedienen, ohne ihre Wirkungsweise eigentlich zu verstehen. In dieser uns überfordernden Situation laufen wir Gefahr, dass uns die Wirklichkeit auf die Existenz der vielen Werkzeuge und technischen Hilfsmittel reduziert erscheint, mit denen wir uns so reichlich umgeben haben. Unsere hochdifferenzierte und synergetisch zusammenwirkende natürliche Mitwelt erschließt sich für uns nur noch durch die Vermittlung einer von uns selbst geschaffenen, einfältigen, mechanistisch strukturierten und funktionierenden Teilwelt. Diese primitive Teilwelt verstellt uns den Blick auf die weit vielfältigere und differenziertere eigentliche Wirklichkeit und isoliert uns von ihr.

Wie soll es uns heute gelingen, aus der Einzelbetrachtung von vielen verschiedenen Disziplinen wieder zu einer Gesamtbetrachtung zu kommen, welche die Voraussetzung darstellt, Verantwortung überhaupt wahrnehmen und übernehmen zu können? Was früher noch möglich war, wenn auch nur bei ganz außergewöhnlichen Begabungen, nämlich sich wenigstens noch einen groben Überblick über die wichtigsten Wissensinhalte anzueignen, ist mittlerweile auch für den gescheitesten Kopf bei der heutigen Faktenfülle gänzlich unerreichbar geworden. Bleibt uns also in dieser Zwangslage, in der sich unsere begrenzte Auffassungsgabe mit einem rasant steigenden Angebot an möglichem Wissen konfrontiert sieht, nur noch die bittere Wahl, uns mit einem immer spezieller werdenden Fachwissen begnügen zu müssen. Das trennt uns immer weiter von unseren Mitmenschen, isoliert uns als Individuen und verdammt uns letztlich zu einer umfassenden Sprachlosigkeit. Wir sind zunehmend denen ausgeliefert, die uns vermitteln, sie wüssten, »wo es langgeht«, einfach weil sie mit der Sprache so virtuos jonglieren, dass wir ihnen einfach glauben müssen.

Ich erinnere mich in diesem Zusammenhang an einen öffentlichen Disput mit einem solch wortgewandten Wissenschaftskollegen im *SPIEGEL* Mitte der 1990er-Jahre. Dort hatte Hubert Markl, Professor für Biologie und von 1987 bis 1991 Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft und damals designierter Präsident der Max-Planck-Gesellschaft, eine Art Biokratie gefordert: Wenn der Mensch den Planeten retten wolle, müsse er zum »Manager der Biosphäre« werden. Mithilfe der modernen Biologie und Gentechnik müsse der *Homo sapiens* »den Auftrag, die Natur in unsere Obhut zu nehmen, aktiv und positiv aufnehmen«.

Ich habe in meiner Antwort im *SPIEGEL*, die wenige Wochen nach Markls Essay erschien, der von ihm propagierten »Pflicht zur Widernatürlichkeit« eine »Pflicht zur Mitnatürlichkeit« entgegengesetzt. Die von Markl und anderen Wissenschaftlern geforderte »Natur unter Menschenhand« wird stets eine Illusion, wenn nicht gar eine gefährliche Anmaßung bleiben. Denn die Natur wird uns keine Sonderbehandlung gewähren, nur weil wir uns als

»Krone der Schöpfung« betrachten. Selbstverständlich besitzen wir mit unserem Bewusstsein eine interessante und vielleicht liebenswerte Besonderheit. Ich fürchte aber, die Natur ist nicht eitel genug, um sich an den Menschen als einen Spiegel zu klammern, in dem allein sie ihre eigene Schönheit sehen kann. Sie wird den Menschen vielmehr – wie alle anderen Spezies vor ihm, die sich nicht erfolgreich ins kreative Plussummenspiel der Schöpfung einlinken konnten – einfach langfristig aus der Evolution entlassen.

»Eine vom Menschen beherrschte, vom Menschen zu gestaltende und zu bewahrende, eine vom Menschen zu verantwortende Natur, mit einem Wort: eine Natur unter Menschenhand« soll nach Markl die einzige mögliche Rettung unseres belebten Planeten vor seiner Zerstörung sein. Einer Zerstörung wohlgemerkt, die vom Menschen selbst (besser: dem »Manager« der nördlichen Hemisphäre) verursacht worden ist und weiter betrieben wird. Welch eine Anmaßung spricht aus einer solchen Proklamation. Und dies aus der Mitte Europas, vor dem Hintergrund der letzten 150 Jahre Industriegeschichte, die geprägt sind

- durch unermessliche Zerstörungen von natürlichen (physischen und biologischen) Ressourcen mit wachsender Beteiligung von Wissenschaft und Technik, deren bisherige »Höchstleistung« die Atombombe darstellt;
- durch unseren Verstand überschreitende industrielle Vernichtungsorgien von Menschen, von sozialen Strukturen und unersetzlichen Werten durch zwei von den Industriestaaten, insbesondere Deutschland, angezettelten Weltkriegen;
- durch einen Wachstumsglauben, der die Umwelt fälschlicherweise nicht als natürliche beschränkt robuste Lebensgrundlage, sondern als einen dem Menschen zugeeigneten, unendlich ergiebigen Steinbruch und als beliebig schluckfähige Müllkippe betrachtet.

Ausgerechnet die ökonomischen, sozialen und wissenschaftlichen Eliten, die für diese Fehlentwicklungen verantwortlich waren und sind, sollen in Zukunft die Biosphäre »managen«? Eine Biosphäre, von deren wundervollem Funktionieren wir nicht einmal ein Pikoprozent wirklich kennen? Ja, mehr noch, von der uns – in Kenntnis der durch die moderne Physik ausgewiesenen prinzipiellen Grenzen des Wissbaren – auch in Zukunft wohl vieles auf immer verborgen bleiben wird. Da wird von Protagonisten des wissenschaftlich-technischen Fortschritts wie Markl doch wahrlich die Katze zur Hüterin der Mäuse gemacht.

Der so forsch daherkommende und sich fundamentalistisch gebärdende wissenschaftlich-industrielle Komplex will nun darüber hinaus auch noch ein ganz neues Instrument für die globalen Managementaufgaben anbieten: die Gentechnik (Abbildung 8). Auch hier gebrauchte Markl in seinem SPIEGEL-Essay die erschreckende Sprache des Unmaßes: »Dass dabei [bei der

Gentechnik] die Schöpfung manipuliert wird, ist richtig. Dass dies notwendig und sittlich geradezu geboten ist, um eben diese Schöpfung vor völliger Zerstörung zu retten, ist jedoch ebenfalls richtig.«

Und die dunkle Ahnung trägt nicht, dass in dieses globale Biosphärenmanagement auch ein Großteil der Menschheit mit einbezogen werden soll (Markl: »der wichtigste Auftrag des Menschen ist es, seine Reproduktion zu zügeln«). So nebenbei erwähnt Markl »eine Milliarde Menschen« als Obergrenze, um die ökologische Tragfähigkeit der Erde langfristig nicht zu überfordern. Diese Zahl mag für den verschwenderischen Lebensstil eines US-Amerikaners, wenn man dessen Ressourcenverbrauch weltweit hochrechnet, vielleicht eine gute Abschätzung sein. Anstatt jedoch eine solche Zahl zu nennen, die ganz zufällig auch der heutigen Bevölkerung des reichen Nordens entspricht, wäre es wohl besser und humaner, neue, menschenwürdige und freudvolle Lebensstile zu entwerfen und deren Umsetzung anzustreben. Sie würden allen knapp sieben Milliarden heute lebenden Menschen bei einer gerechteren Verteilung der irdischen Güter und Früchte eine Zukunft auf diesem Planeten erlauben.

**8** »Natur unter Menschenhand«

Am 14. Februar 2003 musste  
»Dolly«, das erste geklonte  
Säugetier, eingeschläfert werden.  
Es wurde lediglich 6,5 Jahre alt.



Auch wenn uns Wissenschaftlern als denjenigen, die die technische und wirtschaftliche Entwicklung unserer Gesellschaften in hohem Maße mit beeinflussen und ermöglichen, eine besondere Verantwortung für ihr Tun und Lassen zukommt, sollten wir umso vorsichtiger und bescheidener bei Versuchen sein, unsere Einsicht in die Zusammenhänge von Natur und Kultur so großzügig mit allgemeinen und gar noch gesellschaftspolitischen Ansprüchen zu verbinden, wie dies Markl in seinem Essay »mustergültig« vorgeführt hat. Und dies nicht nur wegen der erwiesenen Janusköpfigkeit der Wissenschaften, sondern auch wegen des Gebots intellektueller Redlichkeit. Kein Physiker, kein Biologe, Ökonom oder Chemiker ist mehr Experte für das Politische als alle übrigen nachdenklichen Staatsbürger.