

TECHNISCHER FORTSCHRITT

Abschied vom mechanistischen Wissenschaftsdenken

Ludwig Watzal, München

Heutzutage ist viel von einer Krise der modernen Wissenschaft die Rede. Die Krise ist keine Krise der Wissenschaft, sondern eine Krise der neuzeitlichen Rationalität, die sich autonom setzt und als Zentrum der Erkenntnis begreift. Der Mensch glaubt, sich anhand der Vernunft selbst erlösen zu können. Indem er sich dieses Zustands immer bewußter wird, kommt es zu einer Krise seiner Existenz. Sie ist die Ursache der modernen Wissenschaft. Wie kann diese Krise gelöst werden? Bedarf es der Revidierung von Prämissen moderner Wissenschaft? Benötigt die moderne Wissenschaft eine metaphysische Fundierung?

Das neuzeitliche Wissenschaftsverständnis begreift sich als „wertfrei“ und „objektiv“. Eine solche Wissenschaft ist aber auf Grund der menschlichen Existenz nur mit Einschränkungen möglich, da der Mensch Subjekt ist und subjektive Entscheidungen trifft. Auch eine Entscheidung anhand sogenannter objektiver Kriterien ist subjektiv. Eine Forderung dieses Beitrages ist deshalb, das Wissenschaftsverständnis von einer „wertfreien“ zu einer wertgebundenen Wissenschaft hin zu verändern. Nur von einem ethisch gebundenen Wissenschaftsverständnis aus, lassen sich die anstehenden technischen Herausforderun-

gen adäquat angehen und lösen. „Objektive“ und „wertfreie“ Wissenschaft, Gentechnologie und andere ethisch-moralisch fragwürdige Praktiken wie Abtreibung und „aktive Sterbehilfe“ hängen innerlich zusammen. Sie sind unter anderem ein Produkt der Autonomie der Vernunft. Vor diesem Hintergrund ist nach dem Beitrag der Sozialwissenschaften bei der technischen Entwicklung zu fragen. Worin besteht die ethische Verantwortung der Sozialwissenschaftler? Was müssen die Sozialwissenschaften in Zukunft leisten? Bedarf die moderne Wissenschaft der metaphysischen Fundierung?

Dr. Ludwig Watzal studierte an der FU Berlin Politikwissenschaft (Dipl.-Pol.), Internationale Beziehungen an der University of Pennsylvania (Philadelphia) (M.A.) und Philosophie an der Hochschule für Philosophie SJ in München (M.A.). Promotion in Sozialwissenschaften. L. Watzal ist Leiter des Instituts für Außen- und Sicherheitspolitik in München. Veröffentlichungen: Die Entwicklungspolitik der katholischen Kirche in der Bundesrepublik Deutschland, München/Mainz 1985. – Ethik – Kultur-Entwicklung. Zur Entwicklungskonzeption Albert Schweitzers. Göttingen/Zürich 1985. – Entwicklungspolitik zwischen Immanenz und Transzendenz, Frankfurt/Bern/New York 1986. – Das Politische bei Romano Guardini, Percha am Sternberger See 1986 sowie zahlreiche Aufsätze in Fachzeitschriften.

Geistesgeschichtliche Grundlagen
neuzeitlicher Wissenschaft

Vor dem Beginn der Neuzeit gab es eine Symbiose zwischen Natur und Mensch. Natur und Mensch waren Partner. Auch die Bibel kennt nicht den Dualismus von Mensch und Natur. Der Mensch gehört dort ganz auf die Seite der Geschöpfwelt. Beide sind auf Gott verwiesen und auf eine gemeinsame Geschichte mit ihm verpflichtet. Die Sonderstellung des Menschen beruht aus der Sicht der Bibel nicht auf einem Herausgenommensein aus der Schöpfung, sondern darauf, daß der Mensch in seinem Friedenswillen Gott zu entsprechen und Zukunft zu gestalten vermag¹. Mit der Neuzeit änderte sich dies radikal. Der Mensch löste sich aus seiner Verantwortung für die Schöpfung und machte sich die Welt verfügbar. Das Verhältnis wandelte sich in ein Herrschaftsverhältnis zugunsten des Menschen. Nun wird die ganze Welt unter dem Aspekt ihrer Nützlichkeit betrachtet.

Der Siegeszug moderner Wissenschaft begann bereits dreihundert Jahre vor Galileo Galilei mit Roger Bacon und hatte seinen Grund in der Suche nach Erkenntnis und dem Bemühen um sozialen Fortschritt. Bacon verkündete die Reduktion der Qualität auf Quantität, die Abstraktion und Isolation der Phänomene sowie das Experiment und die Messung. Galilei verhalf diesen Prinzipien zum Durchbruch durch Isolierung und Quantifizierung der Phänomene und deren Messung und mathematische Formulierung zum allgültigen „Gesetz“. Er verband „exakte“ Forschung mit der Anwendung der entdeckten Gesetze in der Technik mit dem Ziel der Steigerung der Wohlfahrt der Menschheit. Francis Bacon – ein Zeitgenosse Galileis – war die treibende Kraft dieser neuen Wissen-

schaft. Er verwarf die Metaphysik und die Kosmologie. Sein Ziel war Wohlfahrt und Komfort. Sein Instrument die Differenzierung der Natur. Sein Motto: Wissen ist Macht. Durch diese Parole rief Francis Bacon zur Selbsterlösung des Menschen mittels des neuen Herrschaftswissens auf. Der Mensch macht sich selbst zum Ebenbild Gottes, wie dies Gerhard Liedke formuliert hat².

Die dazugehörige Philosophie lieferte René Descartes. Nach ihm sollte der Mensch „Herr und Eigentümer der Natur“ sein. Mit der Verkündung der Naturbeherrschung knüpft Descartes durchaus an den Geist des Mittelalters an. Er verabsolutierte aber das Mittätigsein des hochmittelalterlichen Menschen – das zwischen Ewigkeit und Endlichkeit schwankte – und überfrachtete es mit einer illusionären Selbstvergötterung. Konkret bedeutet dies, daß das Reich Gottes mit menschlichen Mitteln herbeigeführt werden sollte. Hier ist der Umschlag von der christlichen Hoffnung in eine säkulare Fortschrittsideologie anzusetzen. Obwohl Descartes nach allgemeingültigen wissenschaftlichen Kriterien suchte, die nicht mehr bezweifelt werden können, vollzog er die Reduktion der Wirklichkeit auf die physikalische Wirklichkeit, die von nun an die ganze Wirklichkeit war. Die Zerstückelung und Reduzierung der Natur bedeutete die „Zerstückelung der Seele“ – das disseccare animam –; es bedeutet die Denaturierung der Natur des Menschen. Res cogitans wird auf res extensa reduziert. Realität ist das Quantifizierbare. Dies bedeutet, daß die mathematische Naturwissenschaft den Anspruch ewiger Wahrheit erhob. Dies hatte für die Folgezeit schwerwiegende Konsequenzen, und zwar wurde das Subjektive als nicht mathematisch und damit als nicht existent aus den Naturwissen-

schaften ausgeschlossen; das objektiv Gesetzmäßige hingegen wurde mit der Natur identifiziert.

Der große Gegenspieler Descartes, Blaise Pascal, konnte sich mit seiner Auffassung demgegenüber nicht durchsetzen. Die moderne Wissenschaft macht gerade das, wovon Pascal abgeraten hat: Versuche nicht zu beweisen, wenn das zu Beweisende offensichtlicher ist als der Beweis. In der modernen Wissenschaft wird aber gerade alles zeigbar bzw. beweisbar gemacht.

Diese Tendenz findet seine Legitimation in der Trennung der Welt in den Bereich des Objektiven-Gesetzmäßigen und des Subjektiven-Interpretierten. Obwohl bis dato das objektive als die Wirklichkeit per se angesehen wird – insofern sie meßbar und berechenbar ist –, wird das Subjektive als nicht objektiv betrachtet. Demgegenüber wäre es eine Aufgabe neuzeitlicher Metaphysik, das Individuelle zu rehabilitieren. Es wurde in der gesamten metaphysischen Denktradition vernachlässigt. Diese Rehabilitierung darf aber nicht zu Lasten des Allgemeinen gehen noch darf die Hinwendung zum Individuellen die Übernahme einer empiristisch-sensualistischen Position bedeuten.

Die Fortschrittstheorien des 19. Jahrhunderts haben an die Befreiung des Menschen durch Wissenschaft und Technik geglaubt. In dem Maße, wie der Mensch die Natur beherrscht, wird er frei, indem er sich die äußere Natur unterwirft. Tatsächlich aber wurde der Mensch vom Subjekt, das sich mittels technologischer Herrschaft von der Natur befreien wollte, zum Objekt seiner von ihm selbst veranstalteten Herrschaft. Das Subjekt ist zum Objekt seiner Herrschaft über die Natur geworden. Die Befreiung durch Herrschaft endet in der Versklavung³.

Im 19. Jahrhundert zerbricht damit endgültig die Naturauffassung, die die Natur in eine gesicherte Kosmologie eingebettet sah. Die Preisgabe der Teleologie der Schöpfung war die Voraussetzung dafür, daß die neuzeitliche Naturwissenschaft ihren Weg zur völlig eigenmächtigen Umgestaltung der Welt antreten konnte. Letztes Glied in dieser vorläufigen Kette ist das Postulat der Objektivität und Wertfreiheit der Wissenschaft.

Objektive und wertfreie Wissenschaft

Am Beginn der neuzeitlichen Wissenschaft, der sogenannten exakten Wissenschaften, steht das Credo Galileis: „Alles, was meßbar ist, messen und alles, was nicht meßbar ist, meßbar machen.“ Dies hat eine Entwicklung eingeleitet, in der die Vernunft zunehmend zu einer operationalen, technischen Rationalität verkürzt wurde. In ihr wurde die Objektivität im Sinne der Subjektunabhängigkeit und der Vergegenständlichung zum Leitfaden des Zugangs zur Realität.

Auch die Human- und Sozialwissenschaften haben dieses Wissenschaftsideal übernommen, ohne dabei der Gegenstandsdifferenz und der Besonderheit ihres Bereiches Rechnung zu tragen. Dies hat zu einem rational-technischen Modell geführt, das die Machbarkeit betont. Sie wird zur maßgeblichen Form menschlicher Praxis.

Das Erkenntnis- und Methodenideal der Naturwissenschaften – und die sich daran ausrichtenden Geisteswissenschaften – läßt sich immer noch vom Ideal der Wertfreiheit leiten. Wissenschaftliche Erkenntnis und Tätigkeit versteht sich häufig als frei von allen moralischen Ansprüchen. Dieses Wissenschaftsverständnis birgt Ge-

fahren, wo Erkenntnisse der Wissenschaft praktisch verwertet und angewandt werden können, was z. B. durch die Technologie geschieht.

Die in Anspruch genommene Wertfreiheit hängt eng mit den Methoden und der Fremdstruktur der Wissenschaft zusammen. Sie beruht auf rationaler und argumentativ fundierter Erkenntnis bestimmter Sachverhalte oder Realitäten. Die methodischen Kriterien sind die Verifikation von Sätzen innerhalb eines systematischen Zusammenhangs und die Intersubjektivität der Tatsachen. Aufgrund dieses Erkenntnisideals versteht sich Wissenschaft als autonom von religiösen, politischen und sozialen Zwecksetzungen⁴.

Hier wird die These vertreten, daß es weder eine wertfreie noch eine objektive Wissenschaft gibt. Menschliches Leben ist subjektiv und wertgebunden. Es muß gefragt werden, ob die Krise der modernen Wissenschaft nicht eine Krise dieses „objektiven“ und „wertfreien“ Wissenschaftsverständnisses ist, das der Natur und dem Wesen des Menschen widerspricht.

Das Denken ist untrennbar mit dem Willen verbunden, das heißt mit dem Einnehmen einer bestimmten Position. Erich Rothacker nennt das Denken aspektivisch⁵. Das bedeutet, daß darin stets die eigene Position mit eingeschlossen ist.

Demgegenüber vertritt der Positivismus eine erkenntnistheoretische und methodologische Position, die davon ausgeht, daß die Quelle der Erkenntnis nur die wahrnehmbaren Sachverhalte, sprich „positiven“ Tatsachen sind. Nur diese lassen sich feststellen und gesetzmäßig verknüpfen. Metaphysische und philosophische Fragen sind für den Positivismus Scheinfragen. Diese Erkenntnisse stellen nicht die Wirklichkeit dar, sondern bieten nur ein Modell der Wirklichkeit, indem sie sich

auf die eindeutig beschreibbaren Tatsachen beschränken. Mit dieser Methode erzielt man zwar Ergebnisse, aber man sollte sich bewußt sein, daß diese differenziert zu interpretieren sind, weil sie gewisse Bereiche der Realität ausblenden.

Aufgabe der Metaphysik ist es, die unbedingten Dimensionen der Wirklichkeit zu erschließen. Es ist zu zeigen, wie über metaphysische Dimensionen der Wirklichkeit in einer verständlichen Weise zu reden ist. Als sprachliche Mittel stehen dafür die Analogie und die Dialektik zur Verfügung. Mit der Anwendung der metaphysischen Methode ließe sich dann auch über Werte und Normen vernünftig reden.

Wie wichtig gerade Werte bzw. eine wertgebundene Wissenschaft sind, hat der Nobelpreisträger für Medizin, Roger Sperry, aufgezeigt. Der sogenannte objektiv-analytische Ansatz bedingt nach ihm einen Reduktionismus des Menschen. Sperry sieht die Wertproblematik als das wichtigste Problem der gesamten Wissenschaften an. „Mehr als jedes andere Kausalgefüge, mit dem die Wissenschaft sich heute befaßt, wird der menschliche Wertfaktor die Zukunft bestimmen“⁶. Für ihn lassen sich die Probleme der Umwelt, der Überbevölkerung, der Unterernährung und der Dritten Welt nur durch eine Änderung in der Werthierarchie der Menschen ändern. Diese These hat auch der Verfasser in bezug auf die Lösung der Probleme der Dritten Welt in seinen Publikationen vertreten⁷.

Wissenschaft zwischen Technik und Politik

Die Industriegesellschaften befinden sich in der dritten industriellen Revolution. Um ihr völlig zum Durchbruch zu verhelfen, behauptet man, viele Probleme ließen

sich durch die neuen Technologien lösen, was mit Einschränkungen ja auch stimmt. Auch im Bereich der Sozialwissenschaft ist die Vorstellung verbreitet, daß die Methode des Labors sich auf soziale und politische Probleme übertragen lasse. Diese technologische Lösung ist aber nur ein „Hirngespinnst“, ein Bild, das keinesfalls die sozialen Probleme technisch lösen kann, weil es menschliche sind.

Die Ambivalenz der Technik drückt sich darin aus, daß sie einerseits für viele Probleme mitverantwortlich ist, andererseits aber auch wieder gegen deren Beseitigung eingesetzt wird. Deshalb sollte auch immer nach den Nachteilen der neuen Technologie gefragt werden. Denn jede Neuerung geht mit ihrem Gegenteil schwanger, wie es Günter Rohrmoser ausdrückt.

Technologische Durchbrüche haben immer zu Innovationschüben geführt, die zu weitgreifenden Veränderungen in Produktion, Gesellschaft und Umwelt geführt haben. So ist es nicht realistisch zu glauben, daß diese Entwicklungen aufgehalten werden können.

Trotz dieser ungewissen Situation im Bereich des Technischen, müssen Entscheidungen getroffen werden. Deshalb kann hier Hans Jonas nicht gefolgt werden, der die These vertritt, daß im Falle bestehender Zweifel eine Handlung zu unterlassen sei. Handlungen haben es an sich, daß nicht alle Neben- und Spätfolgen in die Entscheidung einbezogen werden können. Dies würde in letzter Konsequenz zum Immobilismus führen. Allerdings hätte eine Nichtentscheidung ebenso weitreichende Konsequenzen. Somit sind Entscheidungen gefordert, die nach bestem Wissen und unter Beachtung aller abschätzbaren Risiken zu fällen sind. In dieser Situation ist die Verantwortung des Wissenschaftlers und des Politikers gefordert.

Die ethische Verantwortung des Wissenschaftlers und des Politikers

Bei allen bevorstehenden naturwissenschaftlichen und technischen Neuerungen und deren gesellschaftlichen Auswirkungen stellt sich die Frage nach der Verantwortung. Wer ist für die Erfindungen und ihre positiven und negativen Konsequenzen verantwortlich? Ist es der einzelne Wissenschaftler, der Politiker oder sogar die Gesellschaft? Wenn es einen Rahmen für das Handeln des Menschen festzulegen gilt, warum ist es dann so schwer, gemeinsame Verantwortung zu übernehmen, fragt Herbert Grünwald auf dem Symposium der Max-Planck-Gesellschaft 1984 auf Schloß Ringberg⁸. Die Antwort liegt darin, daß Verantwortung und Freiheit immer zusammen gehören. Verantwortung kann nur jeder einzelne Mensch übernehmen, da sie ein personaler und kein kollektiver Akt ist. Die Verantwortung kann auch nicht delegiert werden, wie z. B. vom Wissenschaftler auf den Politiker. Wie kontrovers dieses Thema diskutiert wird, zeigt sich daran, daß auf der gleichen Tagung Wolfgang Panofsky den Standpunkt vertrat, daß der Grundlagenforscher frei sei von jeder Verantwortung und die Folgen nicht zu bedenken habe. Eine solche Haltung würde dann die Wissenschaft von jeder Verantwortung exkulpieren. Oder läßt sich Verantwortung gar nicht mehr personifizieren, wenn, wie Umberto Eco meint, wir vor planetarischen Strukturen stehen, „wo niemand mehr richtig verantwortlich ist, niemand mehr sagen kann: Wir produzieren keine Fernsehapparate, keine Atombomben mehr“⁹. Diese Haltung ist nur eine Entwicklung und läßt auf deterministisches Denken schließen. Im Gegenteil hat jeder einzelne Mensch die Möglichkeit, sich in jeder Situation frei für oder

gegen etwas zu entscheiden, wie stark die sogenannten Sachzwänge auch sein mögen. Daß Verantwortung und Freiheit zusammengehören wird deutlich, wenn man den Menschen nicht nur als ein zerlegbares Subjekt von chemischen und genetischen Substanzen begreift. Obwohl die Freiheit der Wissenschaft grundsätzlich garantiert ist, findet sie ihre Grenzen in der Verantwortung für das Ganze, wie dies Romano Guardini ausführt.

Wissenschaft und ihre technischen Erfindungen haben immer gesellschaftliche Bedeutung und sind niemals politisch neutral. Gerade weil sich Wissenschaftler aber häufig der Verantwortung für die Folgen ihrer Entdeckung entziehen, ist von seiten der Politiker eine Entscheidung zu treffen, welche wissenschaftlich-technische Erkenntnisse in Zukunft unter „Fortschritt“¹⁰ zu subsumieren sind und weiter verfolgt werden sollen. Zur Lösung solcher schwerwiegender Entscheidungen ist der Politiker gefordert, der Politik aus ethischer Verantwortung betreibt und auf der Grundlage anthropologischer Prämissen handelt und entscheidet. Quelle aller Verantwortung ist im Sinne Immanuel Kants der Mensch als „Zweck an sich selbst“. Die Bindung der Verantwortung an die sittliche Person im Kantschen Sinne ist unabhängig davon, ob ein Mensch glaubt oder nicht glaubt. Demgegenüber trägt der Mensch nur vor sich selbst Verantwortung und für seine Mitmenschen. Diese anthropologische Erklärung ist notwendig aber nicht hinreichend, weil die menschliche Existenz sich nicht aus sich selbst begründen kann, sondern auf eine Transzendenz verwiesen ist. Für den politisch Handelnden bedeutet dies, daß er aus der konkreten Situation heraus in Verantwortung vor seinem Gewissen und für das Ganze der Gesellschaft seine Entscheidungen zu

treffen hat. Dies gilt selbstverständlich auch für den Wissenschaftler innerhalb seines überschaubaren Handlungsrahmens.

Ausblick

Welches ist nun die Aufgabe der Sozialwissenschaften in der Zukunft? Natur-, Geistes- und Gesellschaftswissenschaften, haben die Postulate der „Wertfreiheit“ und der „Objektivität“ zu überdenken. Darüberhinaus ist die „Fiktion“ des mechanistischen Menschenbildes in den Sozialwissenschaften nicht mehr aufrechtzuerhalten, da der Mensch in den Sozialwissenschaften nichts mit dem lebenden, liebenden, hassenden und leidenden Menschen und der Verschiedenheit ihrer Kulturen gemeinsam hat. Der Mensch in den Sozialwissenschaften erscheint nur im Plural, er ist ein „riskantes Projekt“. Die Urteile der Sozialwissenschaften in bezug auf die Menschen sind in dieser pauschalen Form nicht aufrechtzuerhalten, da jeder Mensch vom anderen verschieden ist. Der Pluralform des Menschen in den Sozialwissenschaften liegt implizit ein gesellschaftlicher Determinismus zugrunde, der vom Standpunkt des menschlichen Handelns und Denkens abzulehnen ist. Die Sozialwissenschaften haben den Menschen als Mensch aus dem Blickfeld verloren. So untersucht z. B. die Soziologie abstrakt den Wertewandel, ohne auf das Konkrete einzugehen.

Ebenso gilt es, den vorwissenschaftlichen Rahmen und die Werthaltungen zu untersuchen. Die Werte sind es, von denen her eine Verhaltensänderung zu begründen ist, wie dies Roger Sperry zu Recht fordert. Wo Sperry jedoch nicht gefolgt werden kann, ist, daß er die Werte in einem von der Wissenschaft abgesteckten

Bezugsrahmen verankern will, weil die wissenschaftliche Wahrheit „die beste, zuverlässigste, glaubwürdigste und verbindlichste Annäherung an die Wahrheit ist, die wir haben“¹¹. In seinem Glauben an die Wissenschaft bleibt Sperry dem modernen Wissenschaftsverständnis verhaftet, das er aber andererseits in Frage stellt. Was jedoch gefordert ist, ist die Frage nach dem Glauben. Der Glaube ist wieder in die Sozialwissenschaften hineinzutragen. Es besteht kein Gegensatz zwischen Glauben und Wissen. Die aufkommenden Probleme geben der Wissenschaft keine andere Möglichkeit mehr, wenn sie sich nicht noch mehr in Selbstwidersprüchen verfangen will.

Die Sozialwissenschaften haben in den Dienst der Befreiung des Menschen von Mythen zu treten. Sie haben sich an Werten und Zwecken zu orientieren, die einst durch die Metaphysik als Bestimmung des Menschen ermittelt worden sind. Denn die Aufgabe einer neuzeitlichen Metaphysik besteht darin, die geistige Dimension der Wirklichkeit bzw. des Menschen zu erschließen, sie soll den absoluten Horizont der menschlichen Vernunft bewußt machen. Denn die verwissenschaftlichte Welt kann nicht die ganze Lebenswelt des Menschen sein, weil das durch Methoden gefügte Sein nicht erreicht wird. Die Sozialwissenschaften haben im ganzen Umfang ihres Verständnisses kritische Fragen zu stellen, ob nicht der Fortschritt zu sehr von eigenen Gewinnabsichten und zu wenig von den berechtigten Interessen der einzelnen Menschen und der gesellschaftlichen Gruppen her orientiert ist.

Die Sozialwissenschaften haben sich an einem Menschenbild zu orientieren, das sich wie bei Thomas von Aquin am Wesen des Menschen orientiert und nicht an der Fiktion des Gesellschaftsvertrages zwi-

schen völlig souverän gedachten Individuen. In der Realität gibt es nämlich diese souveränen und völlig autonomen Individuen nicht.

Gefordert ist eine Interdisziplinarität der verschiedenen Wissenschaftsbereiche. Dies bedeutet keine Einheitswissenschaft, sondern das Aufgreifen von Fragen, die nicht von den Naturwissenschaften her zu beantworten sind, sondern nur sozialwissenschaftlich gelöst werden können. Indem die Sozialwissenschaften ihre Ergebnisse an die Naturwissenschaft herantragen, treten beide in einen fruchtbaren Dialog zum Wohle des Menschen.

Anmerkungen

¹ Vgl. dazu Altner, G.: Technisch-wissenschaftliche Welt und Schöpfung, in: Christlicher Glaube in moderner Gesellschaft, hg. v. Böckle, F. u. a., Bd. 20, Freiburg 1984, 95. – ² Vgl. Liedke, G.: Im Bauch des Fisches. Ökologische Theologie, Stuttgart 1979. – ³ Vgl. Adorno, Th. W.: Negative Dialektik, Frankfurt 1970. – ⁴ Vgl. Kolakowski, L.: Die Philosophie des Positivismus, 2. Auflage, München 1977. – ⁵ Vgl. Rothacker, E.: Logik und Systematik der Geisteswissenschaften, Bonn 1947. – ⁶ Sperry, R.: Naturwissenschaft und Wertentscheidung, München 1985, 85; Auch Manfred Hättich zeigt klar auf, daß ein menschenwürdiges Leben ohne Werte nicht möglich ist. Vgl. Hättich, H.: Leben ohne Grundwerte?, München 1984. – ⁷ Vgl. Watzal, L.: Die Entwicklungspolitik der katholischen Kirche in der Bundesrepublik Deutschland, Mainz/München 1985; ders.: Ethik – Kultur – Entwicklung. Zur Entwicklungskonzeption Albert Schweitzers, Göttingen/Zürich 1985; ders.: Entwicklungspolitik zwischen Immanenz und Transzendenz, Bern/Frankfurt/New York 1986. – ⁸ Vgl. Verantwortung und Ethik in der Wissenschaft, hg. v. der Generalverwaltung der Max-Planck-Gesellschaft München, Stuttgart 1985; vgl.: auch dazu: Die ethische Verantwortung der Wissenschaft, 12. Bayerischer Hochschultag, Tutzing Materialien Nr. 30/1986. – ¹⁰ Als Fortschritt kann nur das gelten, was dem Menschen als Person dient. Er hat sich an ethischen Kriterien messen zu lassen, die der Sittlichkeit genügen. – ¹¹ Sperry, R.: Naturwissenschaft und Werkentscheidung, a.a.O., 148.