

Klaus Steigleder

[242] *Probleme angewandter Ethik*¹

Ein Vorteil von Themenheften besteht darin, dass sie dem einzelnen Autor gestatten, sich auf einen springenden Punkt zu beschränken. In den nachfolgenden Ausführungen sollen Probleme nur herausgestellt werden, ohne dass der Versuch unternommen wird, sie zu lösen. Dem beabsichtigten Problemaufriss seien aber einige kurze Bemerkungen zum Verständnis und zur Geschichte „angewandter Ethik“ sowie zur Gegenwartssituation vorangestellt.

I. „Angewandte Ethik“

Unter *angewandter Ethik* soll im Folgenden das *theoretische* Unterfangen verstanden werden, konkrete Handlungskonstellationen und -möglichkeiten unter den Gesichtspunkten ihrer (sittlichen) Richtigkeit oder Falschheit zu beurteilen, Alternativen gegeneinander abzuwägen, u.U. aber auch anzuregen und zu entwerfen. Das Ziel ist dabei, eine Praxis zu erreichen, die den Menschen nicht schädigt, vielmehr ihn gelingen lässt. Die „Konkretheit“ angewandter Ethik liegt in der Bezugnahme auf *faktische* Handlungszusammenhänge bzw. *realistische* (wenn auch vielleicht noch nicht realisierbare) Handlungsmöglichkeiten. Dabei geht es nicht um die Einzigartigkeit tatsächlicher Entscheidungssituationen, sondern um eine Typisierung von Handlungen und Handlungsalternativen. Dafür sollen einschlägige Erkenntnisse erschlossen, Kriterien gewonnen und konsistente Regeln ausgewiesen werden. Diese können die konkrete Entscheidung gegebenenfalls anleiten und unterstützen.

Spätestens zu Beginn dieses Jahrhunderts geriet die philosophische Beschäftigung mit Fragen konkreter bzw. angewandter Ethik zunehmend in den Hintergrund². Philosophische Ethik beschränkt sich weitgehend darauf, einerseits *metaethisch* die Eigenart bzw. den Sinn moralischer Sätze zu analysieren, andererseits *fundamentaethisch* die Frage der Möglichkeit einer rational [243] ausweisbaren normativen Ethik zu behandeln.

Angewandte Ethik blieb im Rahmen der katholischen Moralthologie erhalten. Durch den Versuch einer Applikation abstrakt und allgemein entworfener Kriterien und Prinzipien –

deren man sich oftmals allzu gewiss war – auf spezielle Fälle und bestimmte Situationen schien angewandte Ethik sich aber weitgehend in Kasuistik zu erschöpfen. Zudem bestand die Tendenz einer Einengung und Fixierung auf Fragen der Ehe- und Sexualmoral, die heute noch in der kirchlichen Lehrverkündung nachwirkt. Auf protestantischer Seite ergab sich dagegen eher eine Tendenz zu mehr oder weniger existential-analytisch orientierten Situationsethiken.

Erst gegen Ende der sechziger Jahre setzte – vor allem im angelsächsischen Raum – eine erneute philosophisch-ethische Zuwendung zu konkret-praktischen Fragen ein. Anlass waren u.a. die Erfahrungen des Vietnamkrieges, Fragen der Verteilungsgerechtigkeit sowie die Auseinandersetzung mit Innovationen auf dem Feld der Medizin (z.B. Organtransplantation, Abtreibungstechniken).

2. Bemerkungen zur Gegenwartssituation

Die Beschäftigung mit Fragen angewandter Ethik erscheint heute immer dringlicher. Die in steter Beschleunigung erfolgende Technikentwicklung, die mit der Entwicklung der Naturwissenschaften eng zusammenhängt, hat nicht nur zu einem bloß quantitativen Zuwachs, sondern längst auch zu einer einschneidend qualitativen Veränderung von Handlungsmöglichkeiten geführt.³ Dazu zählen eine neue Qualität manipulativer Eingriffe in die Natur (die des Menschen eingeschlossen), eine zunehmende Erweiterung der Fernwirkungen technischen Handelns, bis hin zu der Möglichkeit einer Vernichtung allen menschlichen Lebens – sei es durch den bewussten Einsatz oder als unbeabsichtigte Folge der Anwendung von Techniken⁴.

Mit der zunehmenden Dringlichkeit, angesichts des Zuwachses und der Veränderung von Handlungsmöglichkeiten das zu bestimmen und umzusetzen, was verantwortlich wäre, verbindet sich zugleich eine tief greifende Ratlosigkeit. Der Versuch, in Bezug auf die komplexen Problemlagen kompetente und im Differenzierungsniveau angemessene ethische Auffassungen zu gewinnen, erscheint fast aussichtslos. Wenn sie sich aber gewinnen lassen, mutet es zunehmend als irrelevant an, solche Auffassungen zu besitzen.

Die wissenschaftlich-technische Entwicklung vermittelt den Eindruck eines nahezu selbsttätigen Prozesses, der Imperativen unterworfen ist, deren Dominanz sich durch ethische Forderungen nicht außer Kraft setzen lässt. Der einzelne mag aus ethischen Erwägungen heraus seine – nur schwer bestimmbare – Stellung innerhalb dieses Prozesses verändern oder gar verlassen, ohne dass er oder sie an diesem dadurch letztlich etwas zu ändern vermag. Mehr noch: Eine gewisse – äußerliche – Begleitung dieses Prozesses durch ethische

Überlegungen scheint (etwas überspitzt gesagt) dessen unverdrossenen Fortgang und Tempo zu wachsendem nicht nur nicht zu beeinträchtigen, sondern im Gegenteil noch zu befördern. Die ethische Beschäftigung steht in der Gefahr, ein oberflächliches Milieu der Verantwortung zu schaffen, das eventuelle Bedenken zu kanalisieren oder stillzustellen geeignet ist, ohne dass sie Anlass zu wirksamen Handlungsänderungen geben würden. Begründete Besorgnis scheint dadurch abgemildert werden zu können, dass man, statt ihren Ursachen zu begegnen, ihr Forum schafft, sich zu artikulieren.

Es ist wichtig zu sehen, dass das eingangs angesprochene „Verschwinden“ angewandter Ethik in der Philosophie der wissenschaftlich-technischen Entwicklung nicht nur äußerlich ist. Vielmehr ist es u.a. eben jene Entwicklung, die angewandte Ethik zugleich zum Verschwinden brachte und dringlich macht. Diese Zwiespältigkeit wirkt in den Versuchen einer erneuten Zuwendung zu angewandter Ethik – auch wissenschaftspraktisch – fort. Die wissenschaftlich-technische Entwicklung verdankt sich nicht zuletzt einer erfolgreichen methodischen Abstraktions- und Reduktionsleistung. Diese führt über eine spezifische Auswahl und Einrichtung von Gegenstandsbereichen zu einer Isolierung von in weitere Einzelbereiche und –fragen aufspaltbaren Problemen und legt *zugleich* den Sinn bzw. die Charakteristik von Problemen und die Standards rationaler Problemlösungen fest. Wenngleich die naturwissenschaftlich-technische Rationalität selbst sich von einem umfänglicheren Rationalitäts- und Wirklichkeitsverständnis speisen muss, so ist dieses dadurch nicht schon expliziert. Dies führt zu der gleichsam [244] paradoxen Situation, dass der Mensch trotz einer immensen Zunahme an Wissen, nicht zuletzt wegen der Struktur und Beschaffenheit dieses Wissens, sich und seine Welt immer weniger versteht⁵.

Die vielfach gestellte Diagnose, dass der unleugbaren (freilich keineswegs unbegrenzten) wissenschaftlich-technischen Kompetenz keine adäquate Verantwortungskompetenz entspricht, ist durch die Forderung nach deren Rückgewinnung therapeutisch nicht schon angemessen beantwortet. Voraussetzung angemessener „Therapieversuche“ ist zudem eine differenzierte Diagnose. Angewandte Ethik steht auf verschiedenen Ebenen vor spezifischen Schwierigkeiten, die es nicht gestatten, ohne weiteres an traditionellen Vorbildern anzuknüpfen. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit seien einige dieser Schwierigkeiten im Folgenden ansatzhaft skizziert.

3. Probleme angewandter Ethik

3.1 Begründungsproblem

In den Fragestellungen angewandeter Ethik melden sich die fundamentalethischen Probleme und Schwierigkeiten stets von neuem an. Dies gilt vor allem für die sog. Begründungsproblematik der Ethik. Die Frage, ob eine normative Ethik rational möglich sei bzw. ethische Normen sich als allgemeinverbindlich ausweisen lassen, gehört zu den umstrittensten Fragen der (praktischen) Philosophie überhaupt. Angewandte Ethik ist bei dem Versuch, Kriterien und deren Gewichtung plausibel zu machen und ihre Urteile zu begründen, auf diese Frage ständig verwiesen.

Eine bedeutsame Vorentscheidung in der Behandlung des Begründungsproblems fällt mit der Beantwortung der erkenntnistheoretischen Frage, ob die Naturwissenschaften, allen voran die theoretische Physik, gewissermaßen prototypisch und inbegrifflich den *maßstäblichen* Begriff von Erkenntnis und Rationalität verkörpern⁶ oder einen *bestimmten Typus*, der nur einen bestimmten „Aspekt“ etwa der Alltagserkenntnis und –rationalität darstellt und methodisch diszipliniert. Letztere wäre dann die maßstäbliche Bezugsgröße, und es wäre sinnvoll zu fragen, ob diese nicht auch die Disziplinierung weiterer Aspekte zulässt.

Schon der Versuch, die naturwissenschaftliche Methodik zu explizieren und zu reflektieren, muss die Möglichkeit solcher Erkenntnis beanspruchen, die mit naturwissenschaftlicher Erkenntnis nicht zusammenfällt. Damit ist aber auf die Möglichkeit einer gegenüber der naturwissenschaftlichen in dem Sinne umfänglicheren Erkenntnis verwiesen, dass Erkenntnis sich nicht auf das naturwissenschaftliche Behandelbare beschränken muss. Das Bemühen um den Ausweis rationaler Ethik ist deshalb nicht von vornherein hoffnungslos, wenn auch durch den Verweis auf „umfänglichere“ Erkenntnis die Möglichkeit rationaler Ethik nicht schon dargetan ist.

In einer Zeit, in der – pointiert gesprochen – allein die Wissenschaftlichkeit der Standards naturwissenschaftlich-technischer Rationalität unbestritten, die Wissenschaftsfähigkeit und Berechtigung anderer Erkenntnisansprüche aber zweifelhaft zu sein scheint, ist der Versuch des Ausweises naturwissenschaftlich-technisch nicht gedeckter Erkenntnisansprüche genötigt, diesen Ausweis in der Auseinandersetzung mit den etablierten Standards vorzunehmen. Eine solche Auseinandersetzung steht aber in der – kaum zu überschätzenden – Gefahr, die Standards naturwissenschaftlich-technischer Rationalität unbesehen in der einen oder anderen Weise auf den Bereich ethischer Fragestellungen zu übertragen und damit die Eigenart des Ethischen von vornherein zu verfehlen. In der Begründungsproblematik der Ethik steht nicht nur die Möglichkeit ethischer Begründung, sondern zuallererst auch deren Eigenart und spezifischer Sinn in Frage.

3.2 Probleme des Verhältnisses von angewandter Ethik und Fundamentelethik

Das Verhältnis von Fundamentelethik und angewandter Ethik ist noch nicht ausreichend geklärt. Versuche einer Verhältnisbestimmung blieben weitgehend darauf beschränkt, negativ herauszustellen, dass angewandte Ethik nicht einfach in einer Applikation abstrakt und allgemein entworfener Prinzipien auf konkrete Fälle besteht. Die Verwiesenheit angewandter Ethik auf Fundamentelethik, die ich am Beispiel der Begründungsfrage an den Anfang dieses Problemaufrisses gestellt habe, könnte dazu verleiten, die Beschäftigung mit angewandter Ethik bis zu einer Klärung der fundamentelethischen Fragen suspendieren zu wollen. Abgesehen davon, dass dies angesichts der zunehmenden Dringlichkeit angewandter Ethik unbefriedigend bliebe, wäre es auch hermeneutisch kurzschlüssig, da es von den Fragestellungen angewandter Ethik nicht unbeeinflusst bleiben kann, *welche*, vor allem aber *in welcher Weise* fundamentelethische Fragen zu stellen sind. Ein Problem angewandter Ethik besteht darin, dass angewandte Ethik von den fundamentelethischen Fragen sich nicht abkoppeln kann, die Fragen angewandter Ethik aber auch nicht zum bloßen Anschauungsmaterial fundamentelethischer Klärung degenerieren dürfen.⁷

Durch die Offenheit fundamentelethischer Fragen ist angewandte Ethik nicht schon zur Untätigkeit verurteilt, wohl aber muss sie dieser Offenheit Rechnung tragen. Beides kann hier nur grob und zugegebenermaßen vage angedeutet werden: Voraussetzung ethischer Beurteilung ist es, die ethischen Probleme sichtbar zu machen, Zusammenhänge herauszustellen und die mit den wissenschaftlich-technischen Entwicklungen verbundenen Zielgesichtspunkte, leitenden Einzelperspektiven sowie Wertannahmen herauszuarbeiten und zu problematisieren. Eine wichtige Aufgabe angewandter Ethik ist es, in bestehenden Kontroversen sachliche von ethischen Dissensen zu unterscheiden, deren Verflechtungen herauszuarbeiten, genuin ethische Dilemmata zu erkennen, aber auch bestehende Konsenspunkte zu erheben, sie zu befragen und ggf. kritisch an diese anzuknüpfen. Problemlösungsvorschläge sollen unterschiedliche ethische Ansätze berücksichtigen, deren Konsequenzen für eine Problemlösung aufzeigen und sie auf Konvergenzen und Divergenzen hin untersuchen, die Voraussetzungen und Gründe einer eigenen Stellungnahme transparent machen, usw.

3.3 Zum Problem der Gewinnung und des Verstehens der Gegenstände angewandter Ethik

Die längst erfolgte und weiterhin zunehmende Spezialisierung und Segmentierung wissenschaftlicher Disziplinen, die Aufspaltung von Problemstellungen in eng umrissene Einzelfragen stellt jeden Versuch angewandter Ethik vor das grundlegende Problem der Gewinnung und des Verstehens ihrer Gegenstände. Eine Voraussetzung der Möglichkeit angewandter Ethik und gewissermaßen ein konstitutiver Teil ihres Geschäftes ist die Herstellung von Zusammenhängen, deren Verlust gerade ein Charakteristikum jener wissenschaftlich-technischen Zivilisation ist, welche die ethische Reflexion mit besonderer Dringlichkeit herausfordert. Der faktischen Zunahme globaler Vernetzungen und einer damit verbundenen immensen Steigerung der Komplexität von Handlungsbereichen und –zusammenhängen korreliert auf der Ebene des Wissens und Verstehens keine adäquate (individuelle) kognitive Kompetenz. Die bereits erwähnte „paradoxe“ Situation, dass der Mensch trotz einer immensen Zunahme an Wissen sich und seine Welt immer weniger versteht, dürfte sich zunehmend auch als ein *disziplinäres* Problem erweisen, insofern nämlich die Wissenschaften nicht auf eine Anhäufung von Daten abzielen, sondern auf deren theoretische Durchdringung und Verarbeitung.

Für den Versuch angewandter Ethik verschärft sich dieses Problem, da sie auf das Erfassen und Verstehen von Zusammenhängen angewiesen ist, die den disziplinären Rahmen in der Weise überschreiten, dass sie natur-, sozial- und geisteswissenschaftliche Fragestellungen zusammenbinden muss. Die Philosophie hat sich von den Ansprüchen, das „Ganze“ zu verstehen, längst mit guten Gründen verabschieden müssen – mit Gründen, denen angewandte Ethik sich nicht entziehen kann. Gleichwohl muss das Unternehmen angewandter Ethik als der Versuch gekennzeichnet werden, die Isolierung von Frage- und Problemstellungen schrittweise zurückzunehmen und übergreifende Zusammenhänge herzustellen. Damit steht sie aber u.a. vor der Schwierigkeit der Erkenntnis der für ihre Fragestellungen relevanten Aspekte sowie der Kompetenz in der Behandlung dieser Aspekte. Angewandte Ethik kann letztlich nur *interdisziplinär* betrieben werden, womit aber zunächst nicht viel mehr als eine viel bemühte, inhaltlich aber weitgehend unbestimmte Formel aufgegriffen ist. Die geforderte Interdisziplinarität hat bislang kaum Vorbilder und steht vor vielfältigen wissenschaftstheoretischen und methodischen, aber auch wissenschaftspraktischen Problemen⁸: Sie ist innerhalb und im Ausgang von Strukturen zu verwirklichen, die ihr entgegenstehen und sie behindern.

[246] 3.4 Probleme der Wahrnehmung von Verantwortung

Die heute vielfach gestellte Frage, ob der Mensch alles darf, was er kann, ist eigentlich nichts anderes als Rhetorik. Denn es ist nicht zu bestreiten, dass das Vorliegen von Handlungsmöglichkeiten nicht schon deren sittliche Erlaubnis impliziert. Vielmehr gestattet das Vorhandensein von Handlungsmöglichkeiten überhaupt erst, die Frage nach dem sittlich Richtigen sinnvoll zu stellen, und fordert diese Frage zugleich auch heraus. Der Zusammenhang von Handeln und Verantwortung wurde in der einleitenden Begriffsbestimmung wie auch in den Bemerkungen zur Gegenwartssituation vorausgesetzt. Gleichwohl ist aber zu fragen, ob der Rekurs auf diesen Zusammenhang nicht schon in gewisser Weise anachronistisch ist. Es stellt sich nämlich das Problem, wie Verantwortung heute überhaupt noch wahrgenommen werden kann. Die Vertrautheit von Fragen hinsichtlich einer Bestimmung von Verantwortung (*was ist von wem gegenüber wem wie zu verantworten?*) sollte nicht übersehen lassen, dass diese Fragen und deren Beantwortung in einer besonderen Weise problematisch geworden sind. Dies kann im Folgenden nur ausschnitthaft verdeutlicht werden⁹.

Was ist zu verantworten? Mit den *Fernwirkungen* technischen Handelns und durch das Eintreten *kumulativer Effekte* sind dessen (längerfristige und u.U. beträchtliche) Folgen kaum noch oder gar nicht prognostizierbar. Versuche einer Technologiefolgenabschätzung stehen neben der Schwierigkeit der Bestimmung der relevanten Aspekte sowie einschlägiger Kriterien vor dem Problem, experimentell das vollziehen zu wollen, was in seiner Zulässigkeit etwa wegen möglicher gravierender Folgen und Risiken gerade in Frage steht. Da die Möglichkeiten von Analogiebildungen zu vorhandenen Erfahrungen begrenzt sind (sie wären freilich innerhalb der gegebenen Grenzen zu nutzen) ist die Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von Theorien der ethischen Entscheidungsfindung und ethischen Verantwortung angesichts unausräumbarer Unsicherheit (z.B. „Restrisiko“) dringend erforderlich.

Nicht erst durch kumulative Effekte diverser technischer Eingriffe und Verfahren, sondern schon durch die Komplexität technischer Entwicklungen, durch deren Zergliederung in vielfältige Einzelfragen und –schritte, durch die Spezialisierung technik-relevanter Forschung, des weiteren durch die Einbindung in Struktur- und Systemzwänge wird die Wahrnehmung von Verantwortung auch im Sinne ihrer Trägerschaft zu einem besonderen Problem. *Wer trägt Verantwortung?* Die Folgen von Handlungen sind der Einzelhandlung nicht mehr ohne weiteres zuschreibbar, Handlungszusammenhänge oftmals nur unzureichend erkennbar, und

Handlungsänderungen erscheinen als überfordernd und ineffektiv. Verantwortung ist aber an die Wissentlichkeit und Willentlichkeit von Tätigkeiten gebunden.

Dies fordert zum einen Überlegungen heraus, in welchem Maße und wie vom einzelnen (und welchem einzelnen?) Verantwortung wahrgenommen werden kann und wahrzunehmen ist. Erforderlich ist also einerseits gerade eine den aktuellen Problemsituationen Rechnung tragende differenzierte Theorie der Bestimmung und Wahrnehmung individueller Verantwortung¹⁰. Andererseits ist zu fragen, ob der quasi-anonyme Ablauf hochkomplexer Entwicklungen nicht auch einer institutionellen Flankierung individueller Verantwortung auf unterschiedlichen Ebenen bedarf¹¹, wie diese aussehen könnte und wie sie sich zu individueller Verantwortung verhält.

Schließlich sei noch das Problem des Umfangs und der Adressaten ethischer Verantwortung benannt. *Gegenüber wem* tragen wir Verantwortung? Die neueren Techniken, beispielsweise die Reproduktions- und Gentechniken, werfen mit besonderer Dringlichkeit die Frage nach dem Stellenwert defekten, retardierten, noch nicht entwickelten (Embryonen, Feten) und noch nicht existenten (künftige Generationen) menschlichen Lebens sowie nach dem Stellenwert außermenschlichen Lebens bzw. der außermenschlichen Natur auf.

3.5 Das Problem der Diskursebenen angewandter Ethik

Abschließend sei noch eine weitere Schwierigkeit benannt, die mit dem Vorausgegangenen eng zusammenhängt. Sie kann als das Problem der Ansiedlung der Ebene des ethischen Diskurses und der Verhältnisbestimmung sowie der Vermittlung zwischen unterschiedlichen Diskursebenen bezeichnet werden.

[247] Während den technischen Problemstellungen einer Zielrealisierung die Wahl und Bestimmung von Zielen gewissermaßen äußerlich ist, ist die Kritik der Ziele für die ethische Frage- und Aufgabenstellung zentral. Unterschiedlichen Allgemeinheitsgraden lassen sich unterschiedliche „Tiefen“ und Ebenen des ethischen Diskurses zuordnen.

An dieser Stelle sei nur die Ebene einer *ethischen „Fundamentalkritik“*, die auf die Erfassung und Bewertung übergreifender, oftmals verdeckter Zielzusammenhänge, grundlegender Tendenzen und Voraussetzungen abzielt, sowie die Ebene einer – gerade in der angelsächsischen Literatur häufig begegnenden – *ethischen Pragmatik* benannt, die sich auf konkrete Handlungsmöglichkeiten bezieht und die Aufdeckung und Abwehr von mit diesen verbundenen Gefahren intendiert (z.B. Sicherstellung der Entscheidungsfreiheit des Patienten,

des Datenschutzes usw. bei der Humangenomanalyse). Insofern auf einer solchen pragmatischen Ebene zumindest implizit die übergreifenden Voraussetzungen konkreter Problemstellungen affirmiert werden, werden Ergebnisse einer grundsätzlicheren ethischen Kritik eigentümlich irrelevant. Indem die Ethik fundamental wird, steht sie in der Gefahr, nicht anwendbar zu sein. Indem sie pragmatisch wird, steht sie in der Gefahr, sich selbst aufzuheben. Ein Konsens über „mittlere Axiome“, der sich im Rahmen eines gelebten, sozial verbindlichen „common sense“ abrufen ließe, fällt immer mehr aus.

Diese skeptische Bilanz der Probleme sollte, wenn Resignation keine ethische Alternative ist, wenigstens ein Plädoyer für Zusammenarbeit, d.h. Aufhebung der Isolierung, in der wissenschaftlichen und ethischen Forschung sein und für eine Intensivierung ethischer Forschung und Reflexion.

¹ In: Concilium 25 (1989), 242-247

² Vgl. zum Folgenden auch P. Singer, Introduction, in: ders. (Hg.), Applied Ethics (Oxford 1986).

³ Vgl. H. Jonas, Das Prinzip Verantwortung (Frankfurt/M. 1979); ders., Technik, Medizin und Ethik. Zur Praxis des Prinzip Verantwortung (Frankfurt/M. 1982), bes. Kap. 1 u. 2.

⁴ Vgl. ebd.; H. Lenk, Herausforderung der Ethik durch technologische Macht. Zur moralischen Problematik des technischen Fortschritts, in: ders., Zur Sozialphilosophie der Technik (Frankfurt/M. 1982) 198-247.

⁵ Zimmerli spricht vom „homo faber technologicus“ als dem „homo faber doctus ignorans“, siehe W.Ch. Zimmerli, Wandelt sich die Verantwortung mit dem technologischen Wandel?, in: H. Lenk/G. Ropohl (Hgg.), Technik und Ethik (Stuttgart 1987) 92-111, 98.

⁶ Dies ist beispielsweise die Auffassung von K.R. Popper, Logik der Forschung (Tübingen ⁸1984).

⁷ Auf diese Gefahr wird auch hingewiesen von D. Mieth, Ethische Grundfragen der Fortpflanzungstechnologie und der Humangenetik, in: H.L. Günther/R. Keller (Hgg.), Fortpflanzungsmedizin und Humangenetik – Strafrechtliche Schranken? (Tübingen 1987) 2-36, 23.

⁸ Vgl. J. Kocka (Hg.), Interdisziplinarität. Praxis – Herausforderung und Ideologie (Frankfurt/M. 1987).

⁹ Vgl. zum Folgenden auch H. Lenk aaO. (Anm. 3) u. H. Lenk, Über die Verantwortungsbegriffe und das Verantwortungsproblem in der Technik, in: H. Lenk/G. Ropohl (Hgg.), Technik und Ethik (Stuttgart 1987) 112-148.

¹⁰ Vgl. Zimmerli aaO. (Anm. 4).

¹¹ Vgl. G. Ropohl, Neue Wege, die Technik zu verantworten, in: H. Lenk/G. Ropohl (Hgg.) aaO. 149-176.