



Nationale Ethikkommission im Bereich Humanmedizin
Commission nationale d'éthique pour la médecine humaine
Commissione nazionale d'etica per la medicina
Swiss National Advisory Commission on Biomedical Ethics

Die Nationale Ethikkommission im Bereich Humanmedizin und ihre Rolle im öffentlichen Meinungs- und Willensbildungsprozess zur Forschung an Embryonen und embryonalen Stammzellen

Studie im Auftrag der NEK
durchgeführt von Dr. Barbara Skorupinski
Koordinations- und Arbeitsstelle für das Ethisch-philosophische Grundlagenstudium
Universität Freiburg i.Br. (D), Juli 2002

Inhaltsverzeichnis

Teil I: Einleitung / Überblick	1
Teil II: Begriffsklärungen	2
1. Ethik	2
2. Ethikkommissionen	5
3. Politikberatung	6
4. Diskurs – Debatte	6
Teil III: Die öffentliche Debatte um die Forschung an menschlichen Embryonen und embryonalen Stammzellen in der Schweiz	9
Teil IV: Partizipative und diskursive Verfahren in der Technikfolgenabschätzung (TA) als Prozesse moderierter Meinungs- und Willensbildung	11
1. Zur Bedeutung des Laienvotums in Bezug auf technologiepolitische Entscheidungen	14
1.1 Partizipative TA in der politischen Kultur der Schweiz	16
2. Gelingensbedingungen für Diskurse/Diskursivität	17
2.1 Ergebnisoffenheit	18
2.2 Unterscheidung von Sach- und Bewertungsfragen	18
2.3 Ausgleich von Informationsgefällen	19
2.4 Probleminduzierter Zugang	19
2.5 Kommunikative Grundeinstellung	21
2.6 Konsensorientierung bei der Ergebnisfindung	22
3. Gestaltung des ‚Inputs‘ an die Öffentlichkeit	23
Teil V: Schlussfolgerungen / Ausblick	25
Teil VI: Literatur	27

Teil I: Einleitung / Überblick

Mit der Veröffentlichung des „Bundesgesetzes über die Forschung an überzähligen Embryonen und embryonalen Stammzellen“ am 22.5.2002, d.h. dem Beginn der Vernehmlassung zu dieser Vorlage, ist zugleich der ‚Startschuss‘ zu einer breiten öffentlichen Debatte über die Forschung an menschlichen Embryonen gefallen. Initiiert und begleitet wird diese Debatte von der Stiftung Science et Cité, dieser wiederum erhält Unterstützung von einer Reihe von schweizerischen Institutionen und Organisationen, unter ihnen die Nationale Ethikkommission Humanmedizin¹.

Dass sich mit der Absicht, menschliche Embryonen und embryonale Stammzellen für die Forschung zu nutzen, eine Vielzahl von ethischen Fragen stellen, muss nicht eigens ausgeführt werden.² Dass politische Entscheidungen wie sie bei der Vorbereitung und Umsetzung dieser Gesetzesvorlage getroffen werden, einer breiten öffentlichen Debatte bedürfen, ist ebenfalls unumstritten³. Weniger eindeutig sind Ziele und Funktion dieser Debatte. Geht es lediglich darum, Ansichten und Meinungen in der Bevölkerung zu erheben, wie dies auch in einer Meinungsumfrage möglich wäre, oder wird die Idee einer qualifizierteren Form von Politikberatung durch die Bürgervoten verfolgt? Die erstgenannte Bestimmung von Ziel und Funktion deutet auf ein instrumentelles Verständnis hin, die letztgenannte auf ein normativ gehaltvolles Verständnis.

Der folgenden Studie liegt ein normativ gehaltvolles Verständnis von Politikberatung durch die Ergebnisse gesellschaftlicher Meinungs- und Willensbildung zugrunde. Die Überlegungen nehmen ihren Ausgang von theoretischen Reflexionen über Politikberatung durch partizipative und diskursive Verfahren in der Technikfolgenabschätzung (pTA-Verfahren) und damit verbundenen ethische Fragen, sowie den Ergebnissen empirischer Untersuchungen zu eben diesen Verfahren der Meinungs- und Willensbildung, wie sie im NF-Forschungsprojekt „Technikfolgenabschätzung und Ethik“⁴ gewonnen werden konnten. Es lässt sich am Beispiel dieser Verfahren zeigen, wie Bürgerinnen und Bürger in technologiepolitischen Fragen gesellschaftlicher Tragweite einen Prozess diskursiver Klärung durchlaufen und daraus informierte, differenzierte und gemeinwohl-orientierte Voten für die Politikberatung resultieren (Skorupinski/Ott, 2000). An diese knüpft sich zu recht die Erwartung, sie mögen die Rationalität und Legitimität politischer Entscheidungen verbessern. Im Zentrum der Überlegungen steht die Frage, wie die Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt „Technikfolgenabschätzung und Ethik“ für die Konturierung der Rolle der NEK Humanmedizin in der öffentlichen Debatte fruchtbar gemacht werden können.

In einem ersten Teil werden Begriffsdefinitionen entfaltet. Mit der begrifflichen Bestimmung von Ethik, der funktionalen Unterscheidung zwischen Ethikkommissionen, der Definition von Politikberatung und der Unterscheidung zwischen Diskursen und Debatten sind die Voraussetzungen für die daran anschliessenden Argumentationen zur Verortung der Rolle der NEK Humanmedizin in der öffentlichen Debatte beschrieben. Diese erfolgt im dritten Teil, während im zweiten Teil eine Einführung in den aktuellen Stand der öffentlichen Debatte um die Forschung an menschlichen Embryonen und embryonalen Stammzellen in der Schweiz, ihre wichtigsten Akteure bzw. Akteursgruppen gegeben wird.

¹ Im folgenden NEK Humanmedizin.

² Die grosse Bedeutung, die der umfassenden Diskussion der ethischen Fragen bei der Vorbereitung von Gesetzesvorlagen zu den neuen Möglichkeiten moderner, bio- und gentechnologisch unterstützter Medizin zukommt, findet u.a. ihren Ausdruck in der Einsetzung der NEK Humanmedizin.

³ Vgl. hierzu die Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages für Recht und Ethik der modernen Medizin (Enquete-Kommission, 2002, S. 179.ff.)

⁴ Das Forschungsprojekt wurde von 1995 bis 2000 am Institut für Sozialethik der Universität Zürich durchgeführt und vom Schweizerischen Nationalfonds im Schwerpunktprogramm Biotechnologie gefördert.

Die Argumentationen im dritten Teil nehmen in weiten Teilen Bezug zu den Ergebnissen des o.g. Nationalfondsprojekts, dessen Analysen und Reflexionen diskursethisch inspiriert sind. Zunächst wird die Bedeutung des Laienvotums für technologiepolitische Entscheidungen ausgeführt, das Votum der Bürger und Bürgerinnen wird als unverzichtbar ausgewiesen. Gelingensbedingungen für Diskurse bzw. für die Diskursivität, in der sich gesellschaftliche Meinungs- und Willensbildungsprozesse vollziehen sollen, können in Anknüpfung an Kriterien wie dem der Verfahrensgerechtigkeit gewonnen werden, die zur Konzeptionalisierung partizipativer TA notwendig gehören. Schliesslich spricht insbesondere die Verortung einer Ethikkommission an der Schnittstelle zwischen Politikberatung und gesellschaftlicher Debatte dafür, den ‚Input‘ an die Öffentlichkeit so zu gestalten, dass diese Debatte angeregt, aber nicht präjudiziert wird.

Die Studie endet mit Schlussfolgerungen, in denen Empfehlungen für eine Konturierung der Rolle der NEK Humanmedizin im Prozess der gesellschaftlichen Meinungs- und Willensbildung formuliert werden. Diese Empfehlungen werden mit unterschiedlichem Anspruch auf Verbindlichkeit ausgesprochen. Dieser reicht von der Anregung bis zur moralischen Verpflichtung. Im letzteren Fall stützt sich der Anspruch auf die ethischen Grundlagen gemäss der Begriffsdefinitionen und sollte auch für Vertreter anderer Begründungsprogramme als einer Diskurstheorie normativer Gültigkeit überzeugend sein.

Teil II: Begriffsklärungen

1. Ethik

Das Verhältnis zwischen Ethik und Moral wird gewöhnlich als das von Reflexion, Begründung und Kritik verstanden. Sobald jemand auf eine Maxime, eine moralische Überzeugung oder auf eine faktisch geltende Norm reflektiert, die sein/ihr⁵ Handeln bislang fraglos geleitet hatte, verlieren diese Orientierungen ihre Geltungskraft. Es entsteht dadurch im reflektierenden Bewusstsein eine Differenz zwischen faktischer Geltung und möglicher Gültigkeit im Sinne von begründeter Anerkennungswürdigkeit.

Zum gleichen Resultat gelangt man, wenn man nicht beim subjektphilosophischen Begriff der Reflexion, sondern beim sprachphilosophischen Begriff der Argumentation ansetzt. Wer immer gegenüber einem anderen einen ernsthaften Anspruch auf Sollgeltung erhebt, der kann in eine Debatte verwickelt werden, in der er genötigt wird, diesen Anspruch mit Gründen einzulösen. Gültig ist nur das, was gerechtfertigt oder begründet werden kann. Begründen heisst, strittige normative Geltungsansprüche zu stützen bzw. ‚einzulösen‘.

Es lassen sich verschiedene Typen moralischer Argumente unterscheiden. Eine übliche Unterscheidung trennt zwischen *kategorischen* und *konsequentiellen* Argumenten. Jene sollen zeigen, dass eine Handlung(sweise) an sich, d.h. unabhängig von ihren Folgen, geboten oder verboten ist. Konsequentielle Argumente hingegen beziehen sich auf die Folgen einer Handlungsweise. Folgen können unerwünscht sein oder erwünscht, vertretbar oder nicht vertretbar. *Axiologische* Argumente beziehen sich auf Wertvorstellungen verschiedener Art. *Prudentielle* Argumente beziehen sich auf ein wohlverstandenes Eigeninteresse.

⁵ Wenn im folgenden in irgendeiner Weise auf Personen Bezug genommen wird, so sind immer Personen beiderlei Geschlechts gemeint.

Die Ethik möchte die vorhandene Moral klären, indem sie aus der Vielfalt der Moralvorstellungen diejenigen normativen Überzeugungen heraushebt, die sich im Lichte oberster Moralprinzipien begründen lassen. Dadurch werden Moralnormen von Wertvorstellungen und von kontingenten Entwürfen des guten Lebens geschieden. Die rationale Begründung von Normen ist das zentrale Anliegen der normativen Ethik. Dieses Anliegen ist angesichts der moralischen Herausforderungen der Gegenwart nichts Geringes. Zu diesen Herausforderungen gehören die Ambivalenzen technischer Innovationspotentiale, in deren Gefolge gesellschaftliche Kontroversen um technologische Optionen angesiedelt sind.

Normen versteht man in einem allgemeinen Sinn als generalisierte Verhaltenserwartungen. Sie unterscheiden sich in rechtliche und moralische.⁶ Rechtsnormen und Moralgebote haben gemeinsame Eigenschaften und unterscheiden sich in vielen Aspekten. So werden Rechtsnormen im Gesetzgebungsprozess eben gesetzt, Moralgebote beanspruchen Gültigkeit durch den argumentativen Nachweis ihrer allgemeinen Einsichtigkeit. Bei Verstößen gegen Rechtsnormen sind rechtliche Mittel für Sanktionen vorgesehen, Verstöße gegen Moralnormen können durch Missachtung bzw. Vorwürfe geahndet werden. Vieles, was an Unterlassungspflichten moralisch gefordert ist, wird eingehalten, wenn Rechtsnormen beachtet werden. Die positiven Hilfspflichten hingegen sind durch Rechtsgesam unterdeterminiert.

Im Unterschied zur normativen Ethik werden auf der Ebene der deskriptiven Ethik Werte und Normen als soziale Tatsachen behandelt. Als Moralsoziologie ermittelt die deskriptive Ethik faktisch vorhandene Meinungen und Einstellungen zu moralisch relevanten Fragen. Zu diesem Zweck werden entsprechende Befragungstechniken eingesetzt. Ein anderes wichtiges Thema der deskriptiven Ethik ist der ‚Wertewandel‘. Im Rahmen von Theorien des Wertewandels soll auch erklärt werden, warum manche Gruppen bestimmte Argumente eher akzeptieren als andere. Diese moralsoziologische Zuordnung von Gruppen zu Gründen ist zulässig, für die Bedeutung von Gründen in einer ethischen Argumentation ist sie nicht ausschlaggebend. Durch Moralsoziologie lässt sich ermitteln, welche Gruppen zum Zeitpunkt t faktisch in der Mehr- oder Minderheit sind. Empirische Befunde über (Nicht-) Akzeptanz sagen aber nichts über eine mögliche Akzeptabilität z.B. von Technik i.w.S. aus. Akzeptabilität ist ein normativer Begriff, der Kriterien der Bewertung voraussetzt.

Auf der Ebene der Metaethik besteht die grundlegende Alternative zwischen Kognitivismus und Non-Kognitivismus. Sich ernsthaft auf eine Argumentation über normative Fragen einzulassen, ist mit den Standardvarianten des Nonkognitivismus⁷ unvereinbar. Als Nonkognitivist kann man sich nur auf ‚Wertdiskussionen‘⁸ einlassen (Skorupinski/Ott, 2000).

Ethik als Instanz der Prüfung, Klärung und Begründung der Gültigkeit von moralischen Normen entweder angesichts eines Verlust an Geltungskraft von bislang fraglos für gültig gehaltenen Normen oder auf der Suche nach Orientierung in neuen Entscheidungssituationen, ist nicht ausschliesslich festgelegt auf den institutionellen Rahmen professioneller Ethik, wie sie an Universitäten und anderen Institutionen betrieben wird. Ethische Reflexion findet immer dann statt, wenn Einzelne oder Gruppen bislang für ihre moralischen Entscheidungen gültige Normen und Kriterien hinterfragen, neu reflektieren oder angesichts neuer Problemlagen nach Orientierung suchen, wie das gute und richtige Handeln zu begründen sei. Für Einzelne ist dies ein Prozess reflexiver Selbstverständigung, für Gesellschaften ein Prozess diskursiver⁹ Auseinandersetzung. Man kann ‚Ethik als Institution‘ und ‚Ethik als Handeln‘ unterscheiden.

⁶ Das Problem der technischen Normen wird hier ausgeklammert.

⁷ Emotivismus, Imperativismus, Historismus/Relativismus, Dezisionismus etc.

⁸ Im Sinne Max Webers.

⁹ Auf die Vieldeutigkeit der ‚Diskursivität‘ von Meinungs- und Willensbildungsprozessen wird zurückzukommen sein.

Bestimmt man Handelnde als Verantwortungssubjekte, die ihre handlungsleitenden Normen und Kriterien rechtfertigen können, so ist ethische Reflexion vom Selbstverständnis dieser Verantwortungssubjekte nicht zu trennen. Sie ist auch keineswegs an professionelle Ethiker zu delegieren. Insofern kann es kein ethisches Expertenwissen geben, das der professionellen bzw. institutionellen Ethik exklusiv zugänglich wäre. Damit ist aber nicht gesagt, dass eben diese professionelle bzw. institutionelle Ethik angesichts der rasonierenden Öffentlichkeit überflüssig wäre. Professionelle Ethiker verfügen über einen wissenschaftlich fundierten Wissensvorsprung bezüglich methodischer, historischer und systematischer Kenntnisse in der Ethik, der - auch für die öffentliche Debatte - unverzichtbar ist. Man darf von diesen Experten erwarten, dass sie Denkanstöße liefern, auf ethisch relevante Sachverhalte und Zusammenhänge hinweisen, systematische Anstrengungen unternehmen, Probleme zu strukturieren und zu analysieren und Lösungsvorschläge zu machen, dass sie nachvollziehbare Argumentationen liefern, die sich durch ihre Überzeugungskraft durchsetzen und – so wäre schliesslich zu hoffen – die gesellschaftliche Debatte weiterbringen.

Die dringend notwendige Reflexion auf den moralisch richtigen Umgang mit den mit neuen wissenschaftlichen Entwicklungen verbundenen Handlungsmöglichkeiten stösst in der institutionellen Ethik zum einen auf den Theorienpluralismus in Bezug auf Ethikbegründungen¹⁰ und zum anderen auf die Alternative zwischen Kognitivismus und Non-Kognitivismus. Zugleich bedeutet der akademische Zugang ethischer Reflexion immer auch Ausblendung von Komplexität zugunsten bestimmter theoriegeleiteter Abstraktionen. Dieser Reduktionismus ist strukturell nicht zu vermeiden. Er stellt einen um so wichtigeren Grund dar, die Ergänzung zwischen professionellen und lebensweltlichen Debatten um die Verantwortungsprobleme wissenschaftlich-technischen Fortschritts zu suchen.

Das Faktum, dass professionelle Ethiker i.d.R. in den Disziplinen Philosophie und/oder Theologie ausgebildet sind, führt zu der Frage, ob sich ethische Expertise nicht auf allgemeine Aussagen über Normen und Werte, deren Klärung und Begründbarkeit, beschränken sollte, bzw. sich konkreter Stellungnahmen zu enthalten habe. Damit bliebe ein wichtiges gesellschaftliches Desiderat, von Seiten der Ethik möge Orientierungswissen für gesellschaftliche Entscheidungen im Hinblick auf neue technologische Entwicklungen bereit gestellt werden, weitgehend unerfüllt. Die notwendigen Voraussetzungen für eine inhaltlich substantielle Stellungnahme zu den komplexen Verantwortungsfragen, wie sie sich zur Zeit v.a. durch die Wissensfortschritte in den modernen Lebenswissenschaften stellen, liegen in einer kompetenten interdisziplinären Arbeitsweise, wie sie mit dem Ansatz einer Ethik in den Wissenschaften beschrieben werden kann.¹¹

¹⁰ „Die“ Ethik gibt es nur in einer Pluralität unterschiedlicher Grundkonzeptionen. So kann man zwischen einem Pflicht-, Tugend- oder Wert-Paradigma in der Ethik unterscheiden. Man unterscheidet die Grundkonzeptionen einer deontologischen und einer konsequentialistischen Ethik. Der Utilitarismus ist die einflussreichste moderne konsequentialistische Ethik, während die Ethik Kants paradigmatisch für die Konzeption einer deontologischen Ethik ist. Auch deontologische Ethiken können, wenn man sie nicht als reine Gesinnungsethiken versteht, Folgenbetrachtungen mitaufnehmen, etwa indem sie fragen, ob Handlungsfolgen zu Ergebnissen führen könnten, die als Verstösse gegen Moralnormen zu interpretieren wären. Diese berechtigte Frage ist nicht identisch mit der konsequentialistischen Auffassung, der moralische Wert einer Handlung liege allein in deren Konsequenzen. Die Erforderlichkeit, den Konsequentialismus deontologisch einzuschränken und deontologische Ethiken konsequentialistisch zu ergänzen, wird weithin anerkannt.

¹¹ Vgl. stellvertretend für viele Beiträge Düwell (2000), hier bes. Kap. 3 „Ethik in den Wissenschaften – Ein Forschungsprofil“, S. 87 ff.

2. Ethikkommissionen

Mit der Frage „Grassiert die Kommissionitis?“ verdeutlichen Kettner und May (2001) den zahlenmässigen Zuwachs an Ethikkommissionen, begründet durch die gestiegene moralische Unsicherheit angesichts der Beschleunigung und wachsenden Eingriffstiefe technischer und sozialer Neuerungen und der „in multikulturellen Gesellschaften unübersehbaren Tatsache, dass unter vernünftigen Menschen nicht nur eine, sondern viele verschiedene Moralauffassungen Platz haben“ (S.487). Die Sorge um die moralische Integrität der Meinungs- und Willensbildung wird in immer weiteren und bedeutsameren Praxisbereichen zur öffentlichen Angelegenheit spezialisierter Beratungsorgane.

Drei Typen von Ethikkommissionen bzw. Ethikkomitees als auf Moralfragen spezialisierten Beratungsgremien sind zu unterscheiden. Diese sollen „das individuelle Gewissen der Entscheidungsträger nicht ersetzen, wohl aber aufklären: durch unabhängige disziplinübergreifende, perspektivenreiche Diskussionen in einer kleinen Gruppe, in der ausser wissenschaftlichen Sachverständigen (Z.B. Mediziner, Ingenieure, Ökonomen) und anderen Experten (Philosophen, Theologen, Juristen) oft auch Laien (Patientenvertreter, ehrenamtlich tätige Bürger), bisweilen auch Politiker mitwirken“ (S. 488). Auf nationaler oder internationaler Ebene gibt es - in den politischen Entscheidungsstrukturen angesiedelt oder diesen zugeordnet - Ethikkommissionen, die primär der Orientierung von Parlamenten (Legislative) und Regierungen (Exekutive) durch *Politikberatung* dienen. Der seit 1987 in Dänemark arbeitende ‚Ethische Rat‘ versteht es sogar als sein Hauptanliegen, Debatten über politisch relevante Moralfragen in der staatsbürgerlichen Öffentlichkeit anzuregen und zu informieren.¹² Auf nationaler Ebene operieren in Frankreich seit 1983 das Comité consultatif d'éthique, in den USA seit 1995 die National Bioethics Advisory Commission und in Deutschland seit Mai 2001 der Nationale Ethikrat.¹³ Auf internationaler Ebene sind vor allem die Kommission des Europarats und das International Bioethics Committee der UNESCO bekannt. Eine weitere gängige Unterscheidung differenziert zwischen einem Expertenmodell und einem Repräsentantenmodell. In Ethikkommissionen nach dem ersteren Modell kann wissenschaftlicher Sachverstand aus verschiedenen Disziplinen für die politische Entscheidungsfindung verfügbar gemacht werden. Das zweite Modell stellt ein Forum für alle gesellschaftlichen Kräfte dar, in dem die Auseinandersetzung zwischen verschiedenen Perspektiven möglich ist (Koch/Zahle, 2000, Düwell, 2001). Viele Kommissionen sind Mischformen.¹⁴

Auf lokaler Ebene angesiedelt sind Beratungsgremien mit Zuständigkeit für alle Einrichtungen des Wissenschaftssystems, die Forschung an und mit Menschen betreiben und weiterhin die klinischen Ethik-Komitees, die für konkrete handlungsbezogene Entscheidungen zuständig sind. Diese Komitees haben auch die Aufgabe, die moralische Kultur der jeweiligen Einrichtungen zu fördern und „stehen in moralisch schwierigen Situationen allen an der Krankenversorgung beteiligten Entscheidungsträgern, wozu auch die Patienten, in der Regel auch ihre Angehörigen oder Betreuer zählen, als ein Forum für die gemeinsame Beratung zur Verfügung (Kettner/May, 2001, S. 489).

¹² Ausführlich dazu Koch und Zahle (2000).

¹³ Ein Überblick über Ethikkommissionen und -räte in Europa findet sich im Schlussbericht der Enquete-Kommission „Recht und Ethik der modernen Medizin des Deutschen Bundestages (Enquete-Kommission, 2002)

¹⁴ So auch die NEK Humanmedizin, die überwiegend nach dem Expertenmodell zusammengesetzt ist und auch in bestimmten Hinsichten repräsentativ sein soll. Siehe unten.

3. Politikberatung

Ethikkommissionen des ersten Typs, dazu gehören in der Schweiz die NEK Humanmedizin und die Eidgenössische Ethikkommission für Gentechnik in Ausserhumanbereich (EKAH) stehen wie andere Sachverständigenkommissionen¹⁵ im Dienst der Politikberatung. Sie sind beauftragt, Empfehlungen zu erarbeiten, auf die sich politische Entscheidungen abstützen können. Dies unterscheidet sie, ebenso wie Politikberatung durch Technikfolgenabschätzung, z.B. von Lobbyismus. Wenn beratende Kommissionen vom Bund eingerichtet werden, ergibt sich ein Verpflichtungsverhältnis insofern, als dass im Umfeld politischer Entscheidungen, die die Arbeit dieser Kommissionen betreffen, deren Stellungnahmen einzuholen sind. Dieses Verpflichtungsverhältnis bedeutet zweites *nicht*, dass politische Entscheidungen dem Votum dieser Kommissionen zu folgen haben. Die Aufgabe von politikberatenden Kommissionen liegt in der sachkompetenten Entscheidungsvorbereitung, die Entscheidung selbst ist Sache der politischen Entscheidungsträger. Insofern ist es auch ein Missverständnis, zu meinen, das Selbstverständnis einer Kommission sei betroffen, ihre Daseinsberechtigung gar in Frage gestellt, wenn politische Entscheidungen abweichend von ihrem Votum ausfallen.¹⁶ Sinnvoll ist es allerdings abweichende Entscheidungen ausführlich zu begründen.

In Bezug auf die Politikberatung durch Institutionen der Technikfolgenabschätzung kennt man den Vorwurf der ‚Nebenregierung‘ durch TA, der als unberechtigt zurückgewiesen werden muss. TA dient der *Entscheidungsvorbereitung*, ist aber von der politischen Entscheidung eindeutig getrennt.¹⁷ Auf der anderen Seite besteht die Gefahr der Entwertung der geleisteten Arbeit insbesondere in Verfahren partizipativer TA, wenn deren Ergebnisse ignoriert oder politische Entscheidungen bereits getroffen werden, während ein darauf bezogenes Verfahren noch nicht abgeschlossen ist. Insofern gehören partizipative Verfahren in der Technikfolgenabschätzung - dies betrifft sowohl Verfahren mit Repräsentanten involvierter gesellschaftlicher Gruppen¹⁸ als auch Verfahren der Laienbeteiligung - direkt in den Kontext der Politikberatung¹⁹.

4. Diskurs – Debatte

Die ethische Meinungs- und Willensbildung in Bezug auf neue technologische Optionen soll im gesellschaftlichen, im öffentlichen Diskurs erfolgen, den es - möglichst breit - zu initiieren, zu fördern, zu gestalten und zu analysieren gelte. Allerdings bleibt häufig unklar, was unter Diskursen zu verstehen sein soll oder der Begriff des Diskurses findet uneinheitlich Verwendung.

¹⁵ Z.B. die Schweizerische Kommission für Biologische Sicherheit (SKBS)

¹⁶ Zu den spezifischen Ansprüchen an die Ergebnisfindung *innerhalb* von Ethikkommissionen und deren Präsentation gegenüber politischen Entscheidungsträgern und der Öffentlichkeit siehe Teile IV und V.

¹⁷ Ausführlich zur Funktion der Politikberatung vgl. Skorupinski /Ott (2000, S. 28ff und S. 41 ff.)

¹⁸ „Stakeholder“

¹⁹ Dieser Zusammenhang wird von der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages „Recht und Ethik der modernen Medizin“ (Enquete-Kommission, 2002) nicht gesehen. Sie unterscheiden Ethikkommissionen mit ihrem Auftrag der Politikberatung von einem „anderen Typus“ den „die im zivilgesellschaftlichen Raum angesiedelten Institutionen“ bilden“, die allenfalls eine lose Anbindung an politische Entscheidungsträger aufweisen würden und subsumieren z.B. Konsensus-Konferenzen unter letztere (Enquete-Kommission, 2002, S. 182).

In einem, in den Sozialwissenschaften vorherrschenden, an Foucault angelehnten Verständnis sind bestimmte Diskurse in gesellschaftlichen Teilsystemen vorfindlich, beobachtbar und mit sozialwissenschaftlichen Methoden²⁰ einer Untersuchung zugänglich. Die Idee, Diskurse gestalten zu wollen, ist mit einem solchen Verständnis nur schwer zu vereinbaren. Zugleich verbinden sich mit der gewünschten Diskursivität der gesellschaftlichen Auseinandersetzung bestimmte Desiderate, die auf ein Verständnis des Diskurses im Sinne einer Habermas'schen Diskurstheorie normativer Gültigkeit hindeuten. Als Kennzeichen gelungener Diskursivität werden dann z.B. die gegenseitige Akzeptanz und Bereitschaft der involvierten Akteure genannt, aufeinander einzugehen, das ergebnisoffene Streiten, das Recht auf Irrtum und Lernprozesse, das man einander zugesteht, etc.

Praktische Diskurse im Sinne der Diskurstheorie normativer Gültigkeit sind gekennzeichnet von den folgenden Faktoren:

- a. Fortsetzung kommunikativen Handelns als Argumentation,
- b. regelgeleitetes Verfahren der Prüfung von Geltungsansprüchen,
- c. Konsensausrichtung,
- d. umfassende Partizipation aller Betroffenen bzw. aller kompetenten Sprecher,
- e. Herrschaftsfreiheit (Habermas, 1981)

Erkennbar handelt es sich hier um ein anspruchsvolles Konzept der argumentativen Auseinandersetzung um Geltungsansprüche.²¹ Ott (2001) zeigt, dass es sinnvoll ist, partizipative und diskursive Verfahren in der Technikfolgenabschätzung zur Menge der intendierten Anwendungen einer Diskurstheorie normativer Gültigkeit zu zählen. Praktische Diskurse sind ein bestimmter Typ von Verfahren. Verfahren sind durch Regeln charakterisiert. Einige dieser Regeln sind konstitutiv.²² Um die Idee praktischer Diskurse als Verfahren der Meinungs- und Willensbildung in der Technikfolgenabschätzung zu realisieren, d.h. diese konzeptionell umzusetzen, sind eine Reihe von Modifikationen notwendig, da sich ideale und reale (TA-) Diskurse in einigen wichtigen Punkten unterscheiden (vgl. Teil IV.). Für diese Diskurse lassen sich Gelingensbedingungen formulieren, die prüfbar sind und deren Nicht-Einhaltung z.T. auch korrigierbar bzw. sanktionierbar ist. Um Anleitung, Überprüfung und ggf. Korrektur zu gewährleisten, werden die realen TA-Diskurse von einer dafür qualifizierten Person moderiert.²³ Einer Prüfung und ggf. Sanktionierung zugänglich sind z.B. Verstöße gegen die Diskursregeln,

²⁰ Literaturrecherchen, Beobachtung, Interviews etc.

²¹ Nicht umsonst spricht man von Diskursen als Inseln im Meer der Alltagskommunikation. Kommunikatives Handeln ist lebensweltlich unhintergebar, während Diskurse eine höchst anspruchsvolle und entsprechend unwahrscheinliche Form des menschlichen Sprachgebrauches sind. In Diskursen werden idealiter Sprach- und Vernunftgebrauch identisch, was man über kommunikatives Handeln i.d.R. nicht sagen kann.

²² Die Diskursregeln (Habermas, zit. nach Ott, 2001, S. 35) sind in diesem Sinne konstitutiv.

1.1. Kein Sprecher darf sich widersprechen.

1.2. Jeder Sprecher, der ein Prädikat F auf einen Gegenstand a anwendet, muss bereit sein, F auf jeden anderen Gegenstand, der a in allen relevanten Hinsichten gleicht, anzuwenden.

1.3. Verschiedene Sprecher dürfen den gleichen Ausdruck nicht mit verschiedenen Bedeutungen benutzen.

2.1. Jeder Sprecher darf nur das behaupten, was er selbst glaubt.

2.2. Wer eine Aussage oder Norm, die nicht Gegenstand der Diskussion ist, angreift, muss hierfür einen Grund angeben.

Jedes sprach- und handlungsfähige Subjekt darf an Diskursen teilnehmen.

3.2.a. Jeder darf jede Behauptung problematisieren

3.2.b. Jeder darf jede Behauptung in den Diskurs einführen.

3.2.c. Jeder darf seine Einstellungen, Wünsche und Bedürfnisse äussern.

3.3. Kein Sprecher darf durch innerhalb oder ausserhalb des Diskurses herrschenden Zwang daran gehindert werden, seine in 3.1. und 3.2. festgelegten Rechte wahrzunehmen.

²³ Ausführlich dazu Skorupinski/Ott (2000), Teil D „Bausteine zu einem umfassenden TA-Konzept“, S. 177 ff., bes. „Rolle der Moderation“.

die ungleiche Verteilung von Redechancen oder der Einsatz diskursexterner Macht. Nicht der Sanktionierung zugänglich ist die wichtige Bedingung, dass Personen an Diskursen in kommunikativer Grundeinstellung teilnehmen und sich nicht strategisch verhalten.²⁴

Diese unwahrscheinliche Form der diskursiven Auseinandersetzung in dem so verstandenen anspruchsvollen Sinn unterscheidet sich deutlich von einem Prozess öffentlicher Meinungs- und Willensbildung in seinen verschiedenen Facetten. Öffentliche Meinungs- und Willensbildung findet in der Medienöffentlichkeit, bei Veranstaltungen von Bildungsinstituten, bei politischen Podiumsdiskussionen und dergl. statt. Von Diskursivität, Offenheit und Lernbereitschaft kann hier nicht immer die Rede sein, sondern häufiger von einem ‚Schlagabtausch‘, in dem strategisches Verhalten, verbunden mit dem Ziel der Durchsetzung bestimmter Interessen, die Auseinandersetzung dominiert. Wie sehr, steht dann häufig im direkten zeitlichen Zusammenhang mit anstehenden politischen Entscheidungen.

In einem Prozess öffentlicher Meinungs- und Willensbildung in Bezug auf technologiepolitische Optionen sind Sach- und Bewertungsfragen zu unterscheiden, d.h. es gibt Aspekte theoretischer und praktischer Diskurse. Der Klärung der Sachfragen bzw. der Bestimmung der Grenzen wissenschaftlicher Prognostik dient die Auseinandersetzung unter wissenschaftlichen Experten in theoretischen Diskursen. Davon ist die Auseinandersetzung um Bewertungsfragen zu unterscheiden (s.u.), in die sowohl die wissenschaftlichen Experten – hier in ihrer Rolle als Staatsbürger –, Repräsentanten gesellschaftlicher Gruppen und die allgemeine Öffentlichkeit einbezogen sind.²⁵ Innerhalb dieses Prozesses sind es moderierte Verfahren der Laienpartizipation, wie sie z.B. in der partizipativen Technikfolgenabschätzung etabliert sind, die am ehesten - je nach Konzeption und Durchführung der Verfahren²⁶ - die Bedingungen von Diskursivität der Auseinandersetzung erfüllen können.

²⁴ Der Moderator müsste mit Unterstellungen arbeiten, was sich selbstverständlich ausschliesst. Auch Kettner, der strategiefreie Aufrichtigkeit als einen von fünf Parameter für moralische Diskurse in Ethikkommissionen heranzieht, erkennt in der „Infragestellung von Aufrichtigkeit erfahrungsgemäss viele Schwierigkeiten. (So ruft sie womöglich das Vermutete erst hervor, nämlich Unaufrichtigkeit)“ (1999, S. 351).

²⁵ Braun (2002), wie auch die Enquete-Kommission „Recht und Ethik der modernen Medizin“ „Enquete-Kommission, 2002) unterscheiden in Bezug auf deliberative Politikformen drei Grundtypen:

1. das Expertenmodell
2. das Verhandlungsmodell (unter Repräsentanten involvierter gesellschaftlicher Gruppen)
3. das republikanische Modell.

Ersteres wäre der Ort theoretischer Diskurse, die letzteren beiden Orte praktischer Diskurse.

Für die Überlassung der Skizze „Deliberative Modelle als Mittel der Demokratisierung von Bioethik- und Biomedizinpolitik“, im Rahmen der Förderinitiative „Science Policy Studies“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung danke ich Rainer Hohlfeld, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften.

²⁶ Wenn man Konzeptionen partizipativer TA vergleicht, wird deutlich, dass mit der Einbeziehung von Bürgern in der TA verschiedene Dinge gemeint und beabsichtigt sein können. So wird z.B. mit den PubliForen – Konsensus-Konferenzen, wie sie in der Schweiz vom Zentrum für Technologiefolgen-Abschätzung durchgeführt werden – das Ziel verfolgt, den politischen Entscheidungsträgern Hinweise über die Einstellung der Bevölkerung zu geben, über deren Wünsche und Bedürfnisse, ihre Wahrnehmungen, Ängste und Hoffnungen etc (Absichtserklärung, 1999, S. 2); ein Anliegen, der man auch im Rahmen einer Meinungsumfrage nachkommen könnte. Ein TA-Konzept, dass der Diskursivität einen hohen Stellenwert zumisst, unterscheidet sich hiervon erheblich. Wahrnehmungen und Einstellungen, Ängste und Hoffnungen stellen den Ausgangspunkt, gleichsam das Substrat dar, von dem aus die diskursive Prüfung, das Abwägen und Priorisieren von Argumenten erst erfolgt. Die Teilnehmer begeben sich mit ihren partikularen Interessen, Wissensdefiziten und affektiven Einstellungen in einen diskursiven Prozess, dieser benötigt Zeit und Anleitung im Sinne von Moderation. Die Ergebnisse versprechen einen ungleich höheren Gewinn an Rationalität und Legitimität für politische Entscheidungen, als dies bei einer puren Sammlung von Überzeugungen und Argumenten der Fall sein kann. Ausführlich dazu Skorupinski und Ott (2000, S. 55. ff. „Empirische Untersuchungen zu TA-Konzeptionen und -Verfahren“, darin besonders, S. 109 ff. „Wertsensibilität“).

Für die folgenden Ausführungen ist damit zweierlei festzuhalten. Erstens soll, wenn es um die gesellschaftliche oder öffentliche Meinungs- und Willensbildung geht, nicht von einem *Diskurs*, sondern von einer *Debatte* die Rede sein, um die unterschiedlichen Konstellationen der Kommunikation begrifflich zu trennen. Zweitens aber scheint mit der häufig bemühten Diskursivität das Desiderat transportiert zu werden, diese öffentliche Debatte möge doch zumindest irgendwie an den Gelingensbedingungen von praktischen Diskursen bzw. diskursiven Verfahren zu messen sein. Genau daran gilt es anzuschliessen.

Teil III: Die öffentliche Debatte um die Forschung an menschlichen Embryonen und embryonalen Stammzellen in der Schweiz

Bei der Nationalen Ethikkommission für den Humanbereich, die im Juli 2001 eingesetzt wurde, handelt sich um eine Ethikkommission des ersten Typs (Kettner/May, 2001), d.h. sie ist auf nationaler Ebene angesiedelt und hat politikberatende Funktion. Die gesetzliche Grundlage der NEK Humanmedizin sind das Fortpflanzungsmedizingesetz und die dazugehörigen Ausführungsbestimmungen. Während aber im Gesetz zur Fortpflanzungsmedizin vorgesehen war, dass die Kommission die Entwicklungen in der Fortpflanzungs- und Gentechnologie verfolgen und beratend Stellung nehmen soll, wurde ihr mit ihrer Einsetzung der gesamte Humanbereich übertragen.

Die NEK Humanmedizin kann gemäss der oben eingeführten Unterscheidung als hauptsächlich nach dem Modell der Expertenkommission zusammengesetzt verstanden werden²⁷. Ihre Mitglieder wurden von einer Findungskommission aus Vertretern des BUWAL, des BAG und Personen des öffentlichen Lebens berufen²⁸. Zu den Aufgaben der NEK gehört es, die Öffentlichkeit über wichtige Erkenntnisse zu informieren und die Diskussion über ethische Fragen in der Gesellschaft zu fördern.²⁹

Die Einsetzung der NEK fiel zeitlich zusammen mit dem Beginn der Debatte um die Forschung an embryonalen Stammzellen. Im Herbst des Jahres 2001 beschloss der Schweizerische Nationalfonds ein Gesuch zu bewilligen und ein Forschungsprojekt zu fördern, für das der Import von embryonalen Stammzellen notwendig war. Dieser Entscheid folgte zeitlich unmittelbar auf eine Stellungnahme der NEK Humanmedizin, mit der von einer Kommissionsmehrheit dazu geraten wurde, eine Klärung in rechtlicher und ethischer Hinsicht abzuwarten, das Gesuch also zurückzustellen (Amstutz/Rehmann-Sutter, 2001).

²⁷ Gemäss Artikel 6 der Verordnung über die nationale Ethikkommission im Bereich der Humanmedizin besteht die Kommission aus Fachpersonen, und zwar Fachpersonen der Ethik und Laien mit besonderem Verständnis für ethische Fragen - wobei unterschiedliche ethische Ansätze vertreten sein sollen -, Fachpersonen des Gesundheitswesens sowie Vertreterinnen und Vertretern von Patienteninteressen und Fachpersonen aus weiteren Bereichen (z.B. Naturwissenschaften, Recht, Sozialwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften). Jeder dieser Bereiche ist - bei 21 Mitgliedern - zu einem Drittel vertreten (Amstutz/Rehmann-Sutter, 2001). Der letzte Punkt von Artikel 6 „Die Kommission ist nach Geschlecht, Sprachen und Altersgruppen ausgewogen zusammenzusetzen“ weist indessen auf ein Repräsentantenmodell hin.

²⁸ Pers. Mittlg. des Präsidenten der NEK.

²⁹ Artikel 1 der VNEK.

Die Bewilligung des genannten Forschungsprojekts war zugleich Anlass dafür, dass von Seiten des Bundesrats die Notwendigkeit gesehen wurde, ein eigenes Embryonenforschungsgesetz aus dem für 2004 geplanten Gesetz über die Forschung am Menschen auszugliedern und bereits im Frühjahr 2002 in die Vernehmlassung zu schicken. Gemäss einer Medienmitteilung des Departements des Inneren vom 21.11.2001 sollte im Rahmen dieses Gesetzes geklärt werden, „ob und falls ja unter welchen Bedingungen überzähligen menschliche Embryonen und daraus gewonnenen embryonale Stammzellen für die Forschung verwendet werden dürfen.“ Angesichts der ethischen Fragen, die die Thematik aufwirft, bedürfe es einer breiten öffentlichen Diskussion. Die Stiftung Science et Cité, so heisst es, soll angesichts der Wichtigkeit dieser Frage damit beauftragt werden, diese Diskussion zu lancieren und in diesem Rahmen die Anliegen der Öffentlichkeit aufzunehmen.

Als weiterer Schritt zumindest der wissenschaftsinternen Debatte kann ein Expertengutachten³⁰ betrachtet werden, dass im Auftrag des Zentrums für Technologiefolgen-Abschätzung erarbeitet wurde. In einem am 15. April 2002³¹ vorgelegten Zwischenbericht³² wird die Empfehlung ausgesprochen, auf weniger problematische Verfahren auszuweichen, d.h. neonatale und adulte menschliche, sowie tierische Stammzellen zu nutzen.

Am 22.5.2002 wurde vom Bundesrat das „Bundesgesetz über die Forschung an überzähligen Embryonen und embryonalen Stammzellen“ in die Vernehmlassung gegeben. Dieses Gesetz, so seine Zwecksetzung, legt fest, unter welchen Voraussetzungen überzählige menschliche Embryonen und menschliche embryonale Stammzellen zu Forschungszwecken verwendet werden dürfen. Es soll den missbräuchlichen Umgang mit überzähligen menschlichen Embryonen und mit menschlichen embryonalen Stammzellen verhindern sowie die Menschenwürde schützen.

Erlaubt werden nach der Vorlage zum Embryonenforschungsgesetz

1. Die Forschung an durch künstliche Befruchtung entstandenen überzähligen Embryonen und
2. die Forschung an aus überzähligen Embryonen entnommenen Stammzellen, wobei unerheblich ist, ob diese aus dem In- oder Ausland stammen.

Zu den Bedingungen, an die diese Erlaubnisse geknüpft sind gehören die Unentgeltlichkeit, die Zustimmung des betroffenen Paares, die Erfüllung wissenschaftlicher und ethischer Anforderungen, zu deren Beurteilung das Bundesamt Experten bzw. Expertengremien beizuziehen beabsichtigt, und andere.³³

Die Stiftung Science et Cité wird in ihrer Funktion, in Begleitung und im Nachgang zu diesem Vernehmlassungsverfahren eine breite öffentliche Diskussion zu lancieren, von folgenden Institutionen und Gremien unterstützt:

- Dem Schweizerischen Nationalfonds (SNF),
- der Schweizerischen Akademie der medizinischen Wissenschaften (SAMW),
- der Nationalen Ethikkommission für den Humanbereich (NEK),

³⁰ Autoren sind Dr. Bärbel Hüsing, Rainer Frietsch, Dr. Sibylle Gaisser, Dr. Klaus Menrad (Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung, Karlsruhe), Prof. Dr. Eve-Marie Engels (Universität Tübingen), Dr. Beatrix Rubin (Universität Basel) und Prof. Dr. Rainer Schweizer (Universität St. Gallen).

³¹ Gemäss einer Meldung der dpa vom 15. April.

³² Der Zwischenbericht ist einsehbar auf der Homepage des Zentrums für Technologiefolgen-Abschätzung unter http://www.ta-swiss.ch/www-remain/reports_archive/publications/2002/ta_41z_2002_zwischenbericht.pdf

³³ Es wird hier keine Vollständigkeit der Darstellung und Diskussion der Inhalte angestrebt.

- dem Bund Schweizerischer Frauenorganisationen (alliance F),
- dem Basler Appell gegen Gentechnologie,
- dem Zentrum für Technologiefolgen-Abschätzung (ZTA) des Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierats SWTR).³⁴

Diese Debatte, in der Wissenschaft und Gesellschaft ausgewogen zum Zuge kommen sollen, soll in allen Landesteilen geführt und die Vielfalt der Meinungen und Fragestellungen soll sichtbar gemacht werden. Von der Stiftung Science et Cité werden eine Broschüre und eine Internet-Seite zum Thema ‚Forschung mit Stammzellen‘ zur Verfügung gestellt. Auf dieser Internetseite finden sich unter anderem in einem ausführlichen Dossier eine Vielzahl von Informationen und Stellungnahmen zu den folgenden Rubriken:

- Ansichten
- Was sind Stammzellen?
- Wie gewinnt man Stammzellen?
- Wo steht die Forschung?
- Was erhofft man sich von Stammzellen?
- Ethische Fragen und Denkanstösse
- Wie ist die Rechtslage in der Schweiz und in anderen Ländern?

Interessierte sind aufgefordert, sich in Newsgroups zu verschiedenen Positionen zu äussern und es gibt für Schulklassen die Möglichkeit, sich an einem Wettbewerb zum Thema zu beteiligen. Neben Informationsmaterial können bei der Stiftung Science et Cité Adressen von möglichen Referenten erfragt werden.

Die NEK Humanmedizin, vertreten in Träger- und Projektgruppe, hat sowohl die Möglichkeit, in Bezug auf die Informationen in der Broschüre und im Internet Vorschläge einzubringen, als auch auf Form und Inhalt der Veranstaltungen Einfluss zu nehmen³⁵.

Teil IV: Partizipative und diskursive Verfahren in der Technikfolgenabschätzung (TA) als Prozesse moderierter Meinungs- und Willensbildung

Eine bekannte, theoretisch fundierte und praktisch erprobte Möglichkeit der Meinungs- und Willensbildung in Bezug auf technologiepolitische Optionen stellen partizipative und diskursive Verfahren in der Technikfolgenabschätzung dar.

³⁴ Medienmitteilung der Stiftung Science et Cité vom 2.4.2002.

³⁵ Pers. Mittlg. des Präsidenten der NEK.

Technikfolgenabschätzung ist als eine politiknahe Institution entstanden, mit deren Hilfe verantwortliche Entscheidungen über wissenschaftliche und technische Entwicklungen ermöglicht werden sollen. Vor dreissig Jahren wurde das erste Büro für TA beim amerikanischen Kongress mit der Absicht eingerichtet, die Wissensbasis der Parlamentarier gegenüber der Regierung zu stärken – und aufgrund eines konservativen Wechsels im Repräsentantenhaus inzwischen wieder geschlossen. Im Mittelpunkt des Interesses standen damals Technologien kurz vor ihrer Einführung. Seither wurde TA in den meisten europäischen Ländern institutionalisiert. Kanada, Australien, Japan und die Länder des ehemaligen Ostblocks ziehen nach. In diesen letzten dreissig Jahren differenzierten sich unterschiedliche Konzepte für die Technikfolgenabschätzung aus. Generell lässt sich dabei ein Trend weg von der reinen *Technikfolgenforschung* hin zu einer *Bewertung* der ermittelten Folgenszenarien feststellen. Die Frage, welche technologischen Optionen oder ‚Technikpfade‘ denn künftig wünschenswert seien, gewinnt zunehmend an Gewicht.

Zentrale Sinngehalte von Technikfolgenabschätzung wurden von Paschen und Petermann (1991) im sog. ‚Ideal-Konzept‘ bzw. in seinen fünf TA-Postulaten beschrieben.

1. TA dient der *Frühwarnung*, d.h. sie richtet sich gegen eine ‚Sachzwang-Ideologie‘. Sachzwänge sind immer Resultate vorgängiger Entscheidungen, die jemand zu verantworten hat, und werden häufig mit der Absicht geschaffen, sich auf sie herausreden zu können. Insofern impliziert das Frühwarnungspostulat sogar eine Verpflichtung³⁶, die für solche Entscheidungen Verantwortlichen ‚sichtbar‘ zu machen.
2. TA soll *umfassend* sein und *Alternativen einbeziehen*. Diesen Anspruch kann man leicht als ein aus wissenschaftstheoretischen Gründen unerfüllbares Ideal kritisieren. Das Vollständigkeitspostulat ist als Minimalisierungsauftrag in Bezug auf unangenehme Überraschungen zu verstehen. Es hat den Sinn, die Rede vom Überraschenden als nachträgliche Rechtfertigung zu erschweren.³⁷ Die normative Funktion des Vollständigkeits-Postulats liegt darin, die Unabhängigkeit von TA gegenüber Versuchen externer Einflussnahme zu sichern. Dies impliziert, dass Verhandlungen über Thema, Fokus usw. eines Technikfolgenabschätzungsverfahrens nicht von externen Interessen dominiert werden dürfen und sichert daher die Integrität und die Autonomie von TA als Institution.³⁸ Der geforderte Einbezug von Alternativen macht die Kunst erforderlich, tiefergehende Fragen zu stellen, im Sinne von: Wo liegt wirklich das Problem, das durch die Technik gelöst werden soll? Insofern richtet sich dieses Postulat gegen oberflächliche Scheinlösungen und gegen Problemlösungsmuster, die einmal erfolgreich waren, mittlerweile aber zum Teil des Problems geworden sind.

³⁶ Obwohl Ingenieuren im Fall des „whistle-blowing“ mit weitreichenden Konsequenzen bis hin zum Verlust des Arbeitsplatzes rechnen müssen, ist die Verweigerung der Mitarbeit oder die Alarmierung der Öffentlichkeit in „berufsmoralischen Konfliktfällen, die nicht zusammen mit Arbeit- oder Auftraggeber gelöst werden können“ als Forderung in den ethischen Grundsätzen des Ingenieurberufs enthalten (VDI, 2002). Mitarbeitern von TA-Organisationen drohen solche Sanktionen nicht. Für sie ist Frühwarnung als entscheidender Sinngehalt von Technikfolgenabschätzung verpflichtend.

³⁷ Würde das Postulat – kontrafaktisch - idealiter erfüllt, würden zudem die Forderungen nach Partizipation erfüllt und hätte man – idealiter - einen Konsens über die moralische Akzeptabilität von technischen Risiken erzielt, so gäbe es - idealiter - nichts, was man im Nachhinein bereuen müsste. Man hätte unter diesen Bedingungen eine wirkliche Risikoentscheidung getroffen.

³⁸ Was in der Sachdimension eine Paradoxie oder eine regulative Idee ist, ist in der Sozialdimension ein Anspruch auf Autonomie gegenüber Dritten. Deshalb warnen Paschen und Petermann (1991, S. 33) mit Recht davor, im Sinne einer ‚Kundenorientierung‘ die Ansprüche an TA zurückzuschrauben.

3. TA soll *entscheidungsorientiert* sein, sie dient der *Politikberatung*. Politikberatung durch TA ist durch einen expliziten politischen Auftrag legitimiert. Dies unterscheidet sie z.B. von Lobbyismus. Mit dieser Aufgabe sind unweigerlich auch ethische Fragen verbunden. Schon die Rede davon, Technikfolgenabschätzung solle *verantwortliche* politische Entscheidungen in der Technikgestaltung ermöglichen, setzt eine - keineswegs selbstverständliche - Vorstellung von Politik voraus, in der ethisch fundierte Ideen wie die der Vorsorge, der Sorge um die Wohlfahrt der Mitglieder der Gesellschaft und die Vermeidung von schädlichen Auswirkungen einen Platz haben.
4. TA soll *partizipativ* sein, nicht ‚elitistisch‘³⁹. In einer funktionalistischen Deutung lässt sich die Forderung nach Partizipation so verstehen, dass TA-Akteure erstens fallweise entscheiden können, ob partizipative Komponenten in ein Verfahren aufzunehmen wären und zweitens, dass eine Aneignung, Nutzbarmachung, dieses Wissens in strategischer Absicht möglich ist. In diskursiv-konsensorientierter Deutung ist eine strategische Aneignung, ohne die mitformulierten Interessen, Wertvorstellungen, Bedürfnisse oder Standpunkte mit zu berücksichtigen, nicht mehr zulässig.
5. TA-Prozesse sollen *transparent*, *nachprüfbar* und *nachvollziehbar* sein. Das Nachprüfbarkeitspostulat setzt voraus, dass TA ein wertsensibles Verfahren ist. „Annahmen und Werturteile und deren Begründung sollen offengelegt werden“ (Paschen/Petermann 1991, S. 30).⁴⁰ Es muss an dieser Stelle aber festgehalten werden, dass dieses Postulat nur Transparenz verlangt, Transparenz und Partizipation aber zu unterscheiden sind.⁴¹

Konzeptionen von TA beziehen sich immer, implizit oder explizit auf diese TA-Postulate. Zeitgleich mit der Differenzierung von TA-Konzeptionen und mit dem wachsenden Stellenwert der Technikbewertung am Ergebnis von TA-Verfahren wurden in verschiedenen europäischen Ländern Verfahren partizipativer TA (pTA) konzeptionalisiert und eingeführt. Zu unterscheiden sind partizipative Verfahren mit Repräsentanten gesellschaftlicher Gruppen und die Einbeziehung von sog. ‚echten‘ Laien in zumeist an das Vorbild der dänischen Konsensus-Konferenzen (Klüver, 1995, Grundahl, 1995) angelehnten Verfahren. Dieses Grundkonzept der Laienbeteiligung wurde in verschiedene europäische Länder - und über Europa hinaus - ‚exportiert‘ und jeweils an die neuen politischen Bedingungen adaptiert. Systematisiert aufgearbeitet und reflektiert wurden diese Konzeptionen im europäischen Netzwerk EUOpTA (Klüver et al., 2000). Wenn Technikfolgenabschätzung den Aspekt der Technikbewertung einschließt, lässt sich - in der Perspektive ethischer Reflexion - die Partizipation von Laien als notwendiger Bestandteil von Technikfolgenabschätzung bestimmen und an konzeptionelle Bedingungen knüpfen (Skorupinski/Ott, 2000).

Wenn man ausgehend von den theoretisch-systematischen Überlegungen zum Verhältnis zwischen TA und Ethik und den unter ethischen Aspekten ausgewerteten empirischen Erfahrungen mit TA-Verfahren in verschiedenen europäischen Ländern wiederum auf den öffentlichen Meinungs- und Willensbildungsprozess zu technologiepolitischen Optionen reflektiert, lassen sich eine Reihe von Hinweisen für eine Gestaltung bzw. Konturierung dieses Prozesses gewinnen.

³⁹ Damit wählen Paschen und Petermann (1991) einen implizit (ab)wertenden Begriff.

⁴⁰ Die zentrale Bedeutung der Bewertungsdimension für Konzeptionen und Verfahren in der Technikfolgenabschätzung wurde ausführlich erörtert (Skorupinski/Ott, 2000). Die normativ relevanten Bezüge von TA haben unterschiedlichen Status. Sie können auf vier Ebenen vorliegen:

- als inhaltliche Bewertungen bestimmter Technologien, die es in ihrem Status zu klären und argumentativ zu rechtfertigen gilt,
- als Präsuppositionen bzw. konstitutive Regeln von TA,
- als ethische Fragestellungen, die sich in der Reflexion auf die Praxis von TA sowie auf TA-Konzepte unabweislich aufdrängen,
- in konzeptionellen Alternativen von TA.

⁴¹ Transparenz ist nicht mit Partizipation zu verwechseln, da man Entscheidungen transparent machen kann, an denen nicht partizipiert wurde.

Erstens wird, insbesondere aus den Argumentationen zur Unverzichtbarkeit der Laienbeteiligung in der Technikfolgenabschätzung die Bedeutung der Laienvoten für technologiepolitische Entscheidungen deutlich. *Zweitens* lassen sich aus den Gelingensbedingungen, die angelegt werden müssen, um von einer Erhöhung von Rationalität und Legitimität politischer Entscheidungen als Ertrag diskursiver TA-Verfahren sprechen zu dürfen, Folgerungen für eine Verbesserung der Diskursivität öffentlicher Debatten ableiten. *Drittens* ergeben sich u.a. aus den Modi der Ergebnisfindung und – präsention in pTA-Verfahren Hinweise darauf, wie der ‚Input‘ an die Öffentlichkeit im Sinne der Initiierung einer Debatte gestaltet werden sollte.

1. Zur Bedeutung des Laienvotums in Bezug auf technologiepolitische Entscheidungen

In Debatten um die Wünschbarkeit technischer Optionen und ihrer möglichen Folgen mischen sich Sach- und Bewertungsfragen. Auf der einen Seite geht es um wissenschaftliche Prognostik. Die Erreichbarkeit angestrebter bzw. proklamierter Ziele muss untersucht, Szenarien möglicher Folgen müssen entwickelt und alternative Optionen zum Vergleich herangezogen werden. Dies wird von (natur-) wissenschaftlichen Experten für die jeweiligen Forschungsfragen geleistet.⁴²

Auf der anderen Seite steht die Bewertung der technischen Entwicklungen. Sind Folgen und Nebenwirkungen wünschbar oder unerwünscht, sollen Technikanwendungen geboten, erlaubt, verboten oder unter Bedingungen erlaubt sein? Für die Bewertung von Zielen, Zwecken und Folgen von Forschung und Technik hinsichtlich ihrer Wünschbarkeit oder Zumutbarkeit besitzen Wissenschaftler keineswegs mehr Kompetenz als andere Bürger. Wissenschaftliche und moralische Kompetenz dürfen nicht gleichgesetzt werden.⁴³

Zwei Argumentationen sind es hauptsächlich, die im Prinzip für eine *Unverzichtbarkeit des Bürgervotums*, z.B. durch professionelle Ethikexperten, in der Technikfolgenabschätzung sprechen. Erstens sind Entscheidungen für oder gegen technische Optionen in der Regel *Entscheidungen unter Risiko bzw. unter Ungewissheit*. D.h. Prognosen über mögliche Folgen können nur in Wahrscheinlichkeiten ausgedrückt werden oder aber das Wissen über mögliche Folgen reicht nicht aus für eine solide Prognose. Im letzteren Fall kann es sich um prinzipielle Ungewissheit (‚Nicht-Wissbarkeit‘) oder um einen Mangel an den für die Prognostik nötigen Daten handeln (‚Noch-Nicht-Wissen‘). Eine Entscheidung unter Risiko oder Ungewissheit setzt voraus, dass man die Möglichkeit hat, frei und informiert zuzustimmen, oder eben nicht. Ohne die Möglichkeit der freien und informierten Zustimmung geht man eben nicht etwa ein Risiko ein, sondern wird einer Gefahr ausgesetzt. Das heißt, Entscheidungen unter Risiko sind notwendig an die Betroffenenperspektive gebunden. Ohne Beteiligung kann im Grunde nicht von einer Risikoentscheidung gesprochen werden (Skorupinski/Ott, 2000, Ropohl, 1994, Rehmann-Sutter, 1996).⁴⁴ Wenn nicht nur Risiken, sondern Ziele,

⁴² Von der Enquete-Kommission „Recht und Ethik der modernen Medizin“ wird für die Politikberatung durch wissenschaftliche Experten die Gefahr benannt, dass diese „nicht einfach neutrale, objektive Beobachterinnen und Beobachter sind, sondern dass sie auch eigene Gruppeninteressen haben können. Daher muss mit der Gefahr gerechnet werden, dass sich diese eigenen Gruppeninteressen bestimmter Expertengruppen im Gewand vermeintlich allgemeiner, neutraler Empfehlungen durchsetzen“ (Enquete-Kommission, 2002, S. 184). Dem gilt es durch maximale Transparenz und Kontrollmöglichkeiten der Öffentlichkeit entgegenzuwirken.

⁴³ Sterrenberg (1994) beschreibt mit fünf ‚Pluspunkten‘ den Beitrag, den die Beteiligung von wissenschaftlichen Laien im Rahmen der Politikberatung durch TA leisten kann:

1. Die Beiträge von Laien können der Belegung von Diskussionen dienlich sein, insbesondere, wenn diese ansonsten im Expertenkreis geführt werden.
2. Weil die Initiative bei den Bürgern liegt, wird ein ‚Ableiten‘ der Diskussion in Expertenjargon vermieden.
3. In vielen Fällen zeigen die Bürger sich nicht zufrieden, wenn ihnen nur vage Antworten angeboten werden.
4. Die Bürger sprechen Themen an, in denen die Expertendiskussion zum Stillstand gekommen ist, ohne zu einem Ergebnis gekommen zu sein.
5. Es werden Probleme thematisiert, die unter den direkt Involvierten Tabu sind.

⁴⁴ Diese Argumentation ist für viele technologiepolitische Handlungsoptionen, die Grosstechnologien betreffen

Zwecke und mögliche technologische Entwicklungspfade thematisiert werden, TA also probleminduziert⁴⁵ vorgeht, ist - zusätzlich - eine zweite Argumentation einschlägig. Wenn es zutrifft, dass a) jeder seine Präferenzen, Wünsche und Wertvorstellungen selbst am besten kennt⁴⁶, und dass b) Problembeschreibungen nicht unabhängig von Lebensformen, der Wahl bestimmter Semantiken usw. erstellt werden können, dann sind - angesichts der *Wertsensibilität* von TA - Problemwahrnehmungen und Wertvorstellungen aus der Betroffenenperspektive unverzichtbar.⁴⁷ Dieses Argument verlangt auch nicht, Laien unangemessen zu idealisieren. Im Gegenteil; es ist eine der Stärken der partizipativen Einbindung, dass sich die Teilnehmer mit ihren partikularen Interessen, Wissensdefiziten und affektiven Einstellungen in einen diskursiven Prozess begeben, aus dem ein gut begründetes, gemeinwohlorientiertes Urteil hervorgeht.⁴⁸

Aus den Erfahrungen mit *gesellschaftlichen Debatten über grosstechnische Risiken* lassen sich weiterhin wichtige Hinweise auf die Konzeptionalisierung des Experten-Laien-Dialogs und das Verhältnis von Expertenwissen und Laienwissen gewinnen.

Renn (1998) unterscheidet verschiedene Phasen der theoretischen Fassung der Risikokommunikation zwischen (natur-)wissenschaftlichen Laien und Experten. „The first phase of risk communication emphasised the necessity to convey probabilistic thinking to the general public and to educate the laypersons to acknowledge and accept the risk management practices of the respective institutions“ (Renn 1998, S. 6). In dieser Perspektive sollen Laien mit probabilistischem Denken vertraut gemacht werden, damit sie die Rationalität der Expertenentscheidungen verstehen und akzeptieren. Das Laienurteil wird dabei als irrational vorausgesetzt (s.u.). Renn zufolge wurde diese Form der Risikokommunikation mit wenig Erfolg von einer Perspektive abgelöst, in der das expertokratische Modell mit Aufklärung und verbesserter Information verknüpft wird. „The one-way communication process of conveying a message to the public nicely wrapped in persuasive ‘gift’ paper produced little effect“ (Renn 1998, S. 6). Angesichts des Scheiterns der Einweg-Kommunikation stellt sich nun die Forderung nach dialogischen Formen, nach ‚wechselseitigem Lernen‘⁴⁹.

einschlägig. Es gehört zu den Kennzeichen von Grosstechnologien, dass sich riskante Entscheidungen einiger für die Betroffenen als Gefahren zeigen, die sich ihrem Entscheiden gerade entziehen, die aber ihre Lebensbedingungen weitgreifend verändern können. In Bezug auf medizin-ethische Fragestellungen wie die Forschung an embryonalen Stammzellen scheint sie sich nur verzerrt zu stellen, da die freie und informierte Zustimmung der beteiligten bereits lebenden Personen selbstverständlich einzuholen ist, die der möglicherweise zum Verbrauch bestimmten Embryonen nicht eingeholt werden kann. Es gibt allerdings einen wichtigen und nicht zu unterschätzenden Aspekt, wie die Lebensbedingungen von Menschen ohne ihre Zustimmung bzw. ohne ihre Beteiligung weitgreifend verändert werden können. Dieser betrifft mögliche Veränderungen in Menschenbild und Selbstverständnis, bedingt durch eine neue Sichtweise auf menschliche Embryonen als Rohstoff.

⁴⁵ Man unterscheidet ein technikinduziertes von einem probleminduzierten Vorgehen in der TA, vgl. nächsten Abschnitt „2. Gelingensbedingungen für Diskurse/Diskursivität“.

⁴⁶ Wie dies auch in den modernen Wirtschaftswissenschaften allgemein angenommen wird.

⁴⁷ Die im Rahmen des NF-Projekts „Technikfolgenabschätzung und Ethik“ untersuchte Konsensus-Konferenz zu gentechnischen Eingriffen an Tieren „Genetically Modified Animals, Should They Be Allowed?“ (Niederlande) hat deutlich gemacht, welchen wichtigen Beitrag wissenschaftliche Laien zur Problembeschreibung leisten können. Diese Veranstaltung war im Sinne des dänischen Vorbilds konzipiert, in einem technikinduzierten Verfahren sollte die Frage beantwortet werden: „Erlaubnis oder Verbot gentechnischer Methoden an Tieren?“. Dabei wurde eine einvernehmliche Urteilsfindung angestrebt. (Aarts, 1999) Im Laufe des Verfahrens änderte aber sich der Schwerpunkt. In den Vordergrund rückte das gemeinsame Bemühen um die bestmögliche Beschreibung des Problems. Als zweiter Aspekt avancierte die Beteiligung der Laien im Hinblick auf die bestmögliche Problembeschreibung - vor allem im Hinblick auf die Bewertungsdimension - zu einem erklärten Ziel der niederländischen Konsensus-Konferenzen. In Veröffentlichungen des Rathenau-Instituts gehört die Bedeutung der Laienperspektive für die Problembeschreibung zu den entscheidenden Argumenten für die Legitimation dieser Art von Veranstaltungen (Sterrenberg, 1994).

⁴⁸ Dies ist empirisch bestätigt (Skorupinski/Ott, 2000). Vgl. auch nächsten Abschnitt „Gelingensbedingungen“.

⁴⁹ So auch Skorupinski (1996, S. 285)

Lebensweltliches Wissen, lebensweltliche Risikobeurteilungen⁵⁰ sind keineswegs inkommensurabel mit ‚wissenschaftlicher Rationalität‘. Im Gegensatz zu (natur-) wissenschaftlichen Experten wird Laien häufig Irrationalität in ihrer Risikobewertung unterstellt. Laien, so lässt sich empirisch feststellen, akzeptieren eher vertraute Risiken als neuartige, Risiken mit spätauftretenden Folgen eher als solche mit unmittelbarer Folgewirkung, zurechenbare eher als diffus anonyme, und freiwillige Risiken eher als unfreiwillige.⁵¹ Vorzugsurteile wie diese sind keineswegs irrational, sie sind kommunikations- und argumentationsfähig. Dafür spricht auch, dass jedes der Vorzugsurteile ein Pendant in der wissenschaftlich-ethischen Debatte hat: Für die Vorzugswürdigkeit vertrauter Risiken vor neuartigen besteht ein Pendant in den Varianten des Tutorismus (c.g.s.), die Vorzugswürdigkeit zurechenbarer Folgen vor diffus anonymen führt auf die Frage nach der Verantwortbarkeit kumulativer Handlungsfolgen (Lenk, 1992), im Vorzug von Risiken mit spätauftretender Folgen vor solchen mit unmittelbaren Folgen verbirgt sich das Problem der Diskontierung zukünftiger Handlungsfolgen (Hampicke, 1992, Price, 1993, Lind/Schuler, 1998) und die Priorisierung freiwilliger Risiken vor unfreiwilligen führt mitten in die Debatte um die Zumutbarkeit von Risiken bzw. die Verteilung von Nutzen und Schäden. Diese Vorzugsregeln können in Diskurse eingespeist und dort begründet werden. Wenn auch Risikobewertungen von Laien immer von einer lebensweltlichen Perspektive geprägt sind, so ist doch das Vorbringen von Gründen mit dem Anspruch verbunden, anderen die Normen, Werte und Kriterien an denen man sich beim Handeln (und auch bei Risikobewertungen) orientiert, mitzuteilen und plausibel zu machen. Dazu kommen Abwägungen, gegenüber bestimmten, für erstrebenswert gehaltenen Nutzen, die zu komplexen Urteilen in Bezug auf technologische Optionen führen.⁵²

1.1 Partizipative TA in der politischen Kultur der Schweiz

Partizipative Verfahren in der Technikfolgenabschätzung sind ein institutioneller Ort, an dem sich die freie und informierte Meinungsbildung von Bürgern im Diskurs vollzieht. Ausgewiesen durch das Mandat, Politikberatung im Hinblick auf technologische Optionen zu betreiben, sollen die in diskursiven TA-Verfahren erarbeiteten Bürgergutachten in politische Entscheidungen aufgenommen werden (Skorupinski/Ott, 2000). Diese Form der Beteiligung der Bürger in diskursiven Verfahren ist nun unter den besonderen Bedingungen der halbdirekten Demokratie der Schweiz keineswegs überflüssig oder obsolet. Gerade bei Fragen der technikpolitischen Gestaltung entspricht die Festlegung auf eine Ja- oder Nein-Antwort im Hinblick auf eine Abstimmung oft nicht der Komplexität der Sachverhalte. Unabhängig davon, wie der Meinungsbildungsprozess in der Gesellschaft verlaufen ist, ob sich die Stimmbürger eigenhändig ein fundiertes Urteil erarbeitet oder sich an den Parolen der Parteien orientiert haben, unabhängig auch davon, ob sie voll und ganz zustimmen oder nur mit Vorbehalten - das Resultat ist immer eine Mehrheit für eine von zwei Wahlmöglichkeiten (Rehmann-Sutter, 1996). Differenzierte Überlegungen und Abwägungen werden dabei immer der Ja- oder Nein-Entscheidung untergeordnet. Entsprechend gestaltet sich das Vorfeld von Abstimmungen, der ‚Abstimmungskampf‘. Die Lösung dieser Probleme liegt jedoch nicht in einer differenzierteren Stimmabgabe, denn dann dürfte eine Auswertung unmöglich werden.

⁵⁰ Bonss (1995) spricht hier, wie Perrow (1987) von „sozialer Rationalität“.

⁵¹ Die letzteren beiden sind, wenn man die Modalität von Risiken als aktiv ansieht, die von Gefahren als passiv (s.o.), eigentlich Gefahren.

⁵² Vgl. auch Jasanoff (2000). Glaubwürdigkeit und Legitimität der ‚Risiko-Entscheidungen‘ - hier bei der Zulassung gentechnisch veränderter Pflanzen - hängen davon ab, ob diese nicht länger als objektive Entscheidung von Experten, sondern unter partizipativer Einbeziehung der Bürger bzw. der möglichen zukünftigen Konsumenten betrachtet wird.

Erfolgversprechender ist die Forderung, eine differenzierte Diskussion bereits in die Phase der Entscheidungsvorbereitung zu legen. Partizipative TA-Verfahren können hier eine wichtige Rolle in der direkten Demokratie spielen⁵³.

2. Gelingensbedingungen für Diskurse/Diskursivität

Das Diskursprinzip stellt ein allgemeines Verfahrensmodell für eine Vielzahl von diskursiven Verfahrenstypen dar und bedarf der Spezifikation. Den idealisierenden Zug des Verhältnisses zwischen Diskurs-Idee und Diskurs-Konzepten kann man durch den Begriff der *Approximation*, den realisierenden Zug durch den Begriff der *Spezifikation* ausdrücken. Für eine Spezifikation des Diskursprinzips im Hinblick auf die Technikfolgenabschätzung sind eine Reihe von Unterschieden zu ‚idealen‘ Diskursen zu berücksichtigen.

In diskursiven TA-Verfahren und in der gesellschaftlichen Debatte werden nicht allgemeine Handlungsnormen geprüft oder begründet, sondern thematisiert werden technische Optionen, Szenarien, Technik‘pfade‘, einzelne Projekte oder Produkte. Stellungnahmen werden normative Aspekte neben axiologischen Komponenten⁵⁴ und unterschiedlichen Einschätzungen der Sachlage umfassen. Dies schliesst unterschiedliche Ansichten darüber ein, wie weit der Problemhorizont zu stecken ist. Kontrovers sind die einschlägigen Werte und ihr Verhältnis zueinander, der Status individueller Präferenzen und - dies ist von grosser Bedeutung – die Kontroverse bezieht sich auf Tatsachenbehauptungen und Prognosen⁵⁵, sowie auf mögliche Schlussfolgerungen. Die Auseinandersetzung um Risiken spielt eine wichtige Rolle.⁵⁶ TA-Verfahren müssen mit dem Zeitrahmen der technischen Innovation, auf die sie sich beziehen, abgestimmt werden (Gloede, 1994). D.h. sie unterliegen den Beschränkungen von Raum, Zeit, Teilnehmerkreis, Ressourcen, Entscheidungsdruck usw. TA-Diskurse finden unter konzeptionellen Vorgaben und in dem organisatorischen Rahmen einer TA-Einrichtung statt und sind thematisch, konzeptionell und institutionell vorstrukturiert. Die Institution stellt in der Regel die Personen, die die Rolle von Moderatoren übernehmen, weil sie mit den Details der Konzeption vertraut sind und Erfahrungen mit der Durchführung von Diskursen erworben haben.⁵⁷

Inwieweit können nun Gemeinsamkeiten und/oder Unterschiede zwischen ‚reinen‘ bzw. idealen Diskursen, Diskurs-Konzepten in der TA und gesellschaftlichen Technikkontroversen fruchtbar gemacht werden, um Gelingensbedingungen für Prozesse gesellschaftlicher Meinungs- und Willensbildung zu formulieren?

⁵³ Ausgehend von den Ergebnissen des NF-Projekts „Technikfolgenabschätzung und Ethik“ wurde im Auftrag des Zentrums für Technologiefolgen-Abschätzung eine Broschüre erstellt, in der in allgemeinverständlicher Form, gedacht für eine breite Öffentlichkeit, die Bedeutung partizipativer TA in der Schweiz ausgeführt und der Entwurf eines umfassenden TA-Verfahrens vorgestellt wird (Skorupinski/Ott, 2002).

⁵⁴ Die Wahrnehmung ökonomischer Interessenlagen fällt in den axiologischen Bereich.

⁵⁵ Wenn Prognose P zuträfe, wäre Technik T aufgrund der Norm N verboten (F) - aber wie plausibel ist P?

⁵⁶ Dass im Hintergrund der Risikodebatte in der Regel weiterreichende Bedenken und grundsätzliche Fragen stehen, wird hier vorausgesetzt.

⁵⁷ Die Moderatorenrolle muss deshalb konzeptionell genau bestimmt werden.

2.1 Ergebnisoffenheit

Ein TA-Verfahren, in dessen Verlauf sich herausstellt, dass bestimmte Ergebnisse – z.B. durch die Art der Fragestellung - bereits präjudiziert waren, büsste seine Glaubwürdigkeit ein. Ergebnisoffenheit ergibt sich aus dem Postulat der Vollständigkeit (s.o.) - jede Einengung des Spektrums an zu untersuchenden Folgen kann mit einer Voreingenommenheit über zu erzielende Ergebnisse verbunden sein. Mit dem Vollständigkeitspostulat verbindet sich auch der Anspruch der Unabhängigkeit von TA gegenüber Versuchen externer Einflussnahme mit dem Ziel, TA für bestimmte Fragen zu instrumentalisieren. Zur Ergebnisoffenheit gehören selbstverständlich das Verbot jeglicher Manipulation und die Integration *aller* zu der in Frage stehenden Kontroverse verfügbaren Argumente in einen Argumentationsraum. Ergebnisoffenheit ist auch eine wichtige Voraussetzung für eine öffentliche Meinungs- und Willensbildung. Alle Aspekte einer Technikkontroverse sollten zur Sprache kommen und alle Argumente in den Argumentationsraum aufgenommen werden. Dass vorsätzliche Manipulation dem diskursiven Prozess nur abträglich sein kann, muss nicht eigens betont werden. Subtilere Einflussnahmen können aber darin liegen, dass z.B. von Expertenseite zu Beginn einer Debatte ein Ergebnis vorgesehen wird, dass zu erzielen gleichsam der ‚Lernerfolg‘ der zu führenden Debatte sein soll. Eine solche Vorgabe läuft nicht nur der Ergebnisoffenheit zuwider, sie ist auch in Bezug auf den aktuellen Diskussionsstand zum Experten-Laien-Verhältnis nicht haltbar (s.o.).

2.2. Unterscheidung von Sach- und Bewertungsfragen

Wenn im Rahmen eines TA-Verfahrens zunächst Technikfolgenforschung und dann Technik(folgen)bewertung erfolgen, sind zwei Typen von Diskursen zu unterscheiden. Im Rahmen der Technikfolgenforschung können Sachdissense in theoretischen Diskursen bearbeitet werden, im Rahmen der Technik(folgen)bewertung werden praktische Diskurse geführt.⁵⁸ Die Unterscheidung zwischen Sach- und Bewertungsdimension ist für TA-Verfahren in mehrfacher Hinsicht essentiell. Erstens ist sie bei der Konzeptionalisierung von Verfahren zu berücksichtigen. Zweitens ist im Vorfeld eines partizipativen Moduls den Laien diese Unterscheidung nahe zubringen und drittens gehört es zu den Aufgaben der Moderation, als Auskunftspersonen involvierte Experten daran zu hindern, ihre Bewertungen in subtiler bzw. manipulativer Art und Weise oder auch unverhohlener Predigt in das Verfahren einfließen zu lassen. Auch die Glaubwürdigkeit öffentlicher Meinungs- und Willensbildungsprozesse wird stark davon beeinflusst, ob und inwieweit Sach- und Bewertungsfragen getrennt bzw. rollenspezifische Expertenkompetenzen eingehalten oder überschritten werden.

⁵⁸ Als besonders problematisch erwies es sich im „TA-Verfahren zum Anbau von Kulturpflanzen mit gentechnisch erzeugter Herbizidresistenz“ am Wissenschaftszentrum Berlin, dass konzeptionell eine Vermischung zwischen Experten- und Repräsentantendiskurs vorgenommen wurde. Die geladenen Teilnehmer sollten als Experten der Sachrationalität verpflichtet sein bzw. der Ermittlung dessen, was „der Fall ist“ (Van den Daele/Sukopp/Pühler, 1996, S. 29). In dieser Perspektive auf ‚Sachrationalität‘ durfte – so sahen es die Organisatoren - am Ende des Verfahrens kein Dissens mehr stehen. Es gab nur zwei mögliche Ausgänge: Konsens aller Beteiligten oder Scheitern des diskursiven und partizipativen Prozesses. Gleichzeitig sollte das Verfahren ‚Arena‘-Funktion haben (Van den Daele, 1994, S. 2). Die Beteiligten sollten stellvertretend für die öffentliche Debatte ihre Argumente aneinander messen, ihre Positionen durchzusetzen versuchen. In dieser Perspektive stehen am Ende des Verfahrens Verlierer und Gewinner. Eine solche Vermischung von Diskurstypen, die eigentlich auf eine Vermischung zwischen Sach- und Bewertungsebene zurückgeht, ist unbedingt zu vermeiden

2.3. Ausgleich von Informationsgefällen

Eng verbunden mit der Notwendigkeit Sach- und Bewertungsfragen zu trennen ist die Forderung nach dem Ausgleich von Informationsgefällen. Der Erfolg einer Debatte hängt davon ab, dass die Beteiligten auf ein entsprechendes Informationsniveau gebracht, dass Expertendissense offengelegt und Grenzen wissenschaftlichen Wissens transparent gemacht werden. Unter dem Gesichtspunkt der Verfahrensgerechtigkeit lässt sich diese Gelingensbedingung von Diskursivität auch als Verpflichtung reformulieren, bestehende Informationsgefälle nicht in strategischer Absicht zu nutzen. Die Idee der Verfahrensgerechtigkeit schliesst einen privilegierten Zugang zu relevanten Wissensbeständen (‚Herrschaftswissen‘) aus. Wissen ist unter diskursethischer Prämisse als ein nicht-rivales Gut zu betrachten. Wie in der Wissenschaft im allgemeinen, gilt für TA-Verfahren der Grundsatz des Wissenskommunismus (im Sinne von Merton. 1985).

2.4. Probleminduzierter Zugang

Eine konzeptionell relevante Leitunterscheidung trennt *eine problem-* von *einer technikinduzierten Zugangsweise*. Die Wahl zwischen technikinduzierter und probleminduzierter TA hat ethische Aspekte und Konsequenzen.⁵⁹

Unter *technikinduzierter* TA versteht man eine Vorgehensweise, die von einer in der Entwicklung begriffenen, also bevorstehenden Technik ausgeht und nach deren Folgenpotentialen fragt. Technikinduzierte TA geht also von einem „sich vollziehenden technischen Wandel“ oder von einer „sich abzeichnenden technischen Entwicklung“ als Ausgangspunkt aus (van den Daele, 1994). Das Ziel technikinduzierter TA ist folgendermaßen definiert: Analyse der Folgen und die Erschliessung von Handlungs- und Gestaltungsmöglichkeiten für die Nutzung verfügbarer technischer Systeme, wobei deren Entwicklung und Anwendung in der Regel nicht in Frage gestellt wird (Skorupinski, 1996, S. 288). Handlungsbedarf ergibt sich im Rahmen dieses Ansatzes als Reaktion auf die Technik (van den Daele 1994, S. 6). Die technische Entwicklung wird als Konstante, die Gestaltung, insbesondere Regulierungsoptionen, als Variable behandelt. Technikinduzierte TA ist insofern eher reaktiv und mit einem ‚weichen‘ Technikdeterminismus vereinbar.

Unter *problemorientierter* TA versteht man eine Vorgehensweise, die von den aussertechnischen Problemen ausgeht, die durch den Einsatz einer Technik gelöst werden sollen. Der Fokussierung auf eine Technik steht somit die Fokussierung auf ein Problem gegenüber, das auf unterschiedliche Weise gelöst werden kann. Das Proprium probleminduzierter TA liegt darin, vom Aussertechnischen auszugehen und technische Alternativen vergleichend und bewertend zu prüfen. Im Falle problemorientierter TA ist das Problem konstant und die Techniken stehen zur Alternative. Technik- und probleminduzierte TA-Verfahren haben bestimmte Vor- und Nachteile, die sich auf einer konzeptionellen Ebene bewerten lassen. Problemorientierte TA führt dazu, dass nahezu von allein ein viel grösseres Spektrum von Handlungsmöglichkeiten in den Blick gerät. Probleminduzierte TA erlaubt es eher, grundlegendere Fragen zu stellen und weitere Horizonte zu eröffnen, während diese Fragen in einer technikinduzierten TA eher an den Rand oder aber ins Weltanschauliche (ab)gedrängt werden. So kann eine technikinduzierte TA nie bis zu der Frage kommen, was die ungebrochen voranschreitende Technisierung der Lebenswelt insgesamt für Konsequenzen zeitigt.⁶⁰

⁵⁹ Dies wurde bereits angesichts der Arbeit der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestags zu „Chancen und Risiken der Gentechnologie“ durch Ueberhorst (1990) gezeigt (Skorupinski 1996, S. 288). Dass die Kommission als Ergebnis ihrer mehrjährigen Arbeit mit einem Mehrheits- und einem Minderheitsvotum aufwartete, hatte seinen Grund bereits im Beginn der Arbeit, an dem sich ein technikinduzierter und ein probleminduzierter Zugang gegenüberstanden und keine gemeinsame Vorgehensweise ausgehandelt wurde.

⁶⁰ Technikinduzierte TA treibt TA-Verfahren die technikphilosophischen Fragen aus.

Ein probleminduziertes Vorgehen entspricht auch dem, was sich zunehmend als dominante Aufgabe von Technikfolgenabschätzung überhaupt herausstellt, nämlich⁶¹ begründete Aussagen über gesellschaftlich wünschbare Zukunftsoptionen zu machen. Aufgrund all dessen wäre rein technikinduzierte TA ein retardierendes Element gegenüber den Postulaten des ‚Idealkonzepts‘ (s.o.) und gegenüber der Idee diskursiver TA.

Zugespielt kann man sagen, dass sich problemorientierte TA eher an der graduellen Urteilslogik des „Besseren“ oder des Wünschenswerten, während sich technikinduzierte TA eher an der binären Logik deontischer Operatoren orientiert. Die Wahl einer technikinduzierten TA legt die Frage nahe, ob der Einsatz einer bestimmten Technik unter bestimmten Bedingungen geboten, erlaubt oder aber verboten sein soll. Das heisst jedoch nicht, dass das Fragespektrum technikinduzierter TA auf die Einführung einer juristischen Regulierungsperspektive restringiert wäre. Auf der einen Seite gehört es zu einem technikinduzierten Vorgehen, die Fragen aller möglichen (un-) erwünschten Folgen einzubeziehen, auf der anderen Seite gehören in den Rahmen problemorientierter TA notwendig Überlegungen zur adäquaten rechtlichen Regelung von Technikanwendungen. Problemorientierte TA orientiert sich eher an dem komplexeren Begriff des politisch Vorzugswürdigen oder des kollektiv Wünschenswerten. Es wird daher in diesem Rahmen axiologischen Gründen grosses Gewicht beigemessen, während technikinduzierte TA leichter auf die Fragen nach rechtlicher Regulierung zugeschnitten werden kann⁶². Wenn es aber um die Gestaltung⁶³ wünschbarer Zukünfte gehen soll, können axiologische Argumente gar nicht ausgeschlossen werden, weil dafür Bewertungshinsichten, mithin Wertorientierungen nötig sind.⁶⁴ Daher ist das Interesse an Inklusivität aller Gründe höher zu werten als die analytische (und als solche immer noch sinnvolle) Unterscheidung zwischen normativen und eudaimonistischen bzw. axiologischen Fragen.

Gesellschaftliche Technikkontroversen beziehen sich auf das politisch Vorzugswürdige, auf die Gestaltung wünschenswerter Zukünfte. In dieser Debatte finden sich selbstverständlich neben normativen Argumenten axiologische und eudaimonistische Annahmen, Äusserungen individueller Präferenzen, moralisch motivierte Befürchtungen und Hoffnungen etc., d.h. der Argumentationsraum entspricht dem Ansatz probleminduzierter TA.

Wenn man bei der Initiierung oder medialen Inszenierung einer gesellschaftlichen Meinungs- und Urteilsbildung technikinduziert ansetzt, etwa: „Soll die fragliche Technik erlaubt, unter welchen Bedingungen erlaubt oder verboten werden?“, kann diese unterliegende, ethisch weitaus anspruchsvollere Argumentationsstruktur nicht oder nicht genügend beachtet werden. Die Folgen sind Spannungen und Frustrationen⁶⁵. Die Qualität und damit das Gelingen des diskursiven Prozesses sind hochgradig in Frage gestellt, wenn er in dieser Form unterkomplex und unter Ausblendung einer Vielzahl von Fragen geführt wird, die für Teilnehmer an diesen Prozess von grösster Bedeutung sein können. Es ist von grosser Wichtigkeit für Prozesse gesellschaftlicher Meinungs- und Willensbildung, dass der gesamte Argumentationsraum in die Debatte einbezogen und entweder ein probleminduzierter Ansatz angestrebt wird oder - mindestens - alle probleminduzierten Aspekte berücksichtigt werden.

⁶¹ Abgestützt auf Prognose und Partizipation

⁶² Aber keineswegs muss, siehe oben.

⁶³ Entwicklung von Szenarien, mitunter sogar Utopien.

⁶⁴ Axiologische Aussagen mit normativem Gehalt (Grundwerte) sind von der Artikulation partikularer Vorstellungen des „guten Lebens“ zu unterscheiden

⁶⁵ Nicht umsonst ist auch in Bezug auf die Innovationen der modernen Bio- und Gentechnologie nach mehr als 15 Jahren der Ruf nach einem ‚breiten gesellschaftlichen Diskurs‘ nicht verhallt.

2.5. Kommunikative Grundeinstellung

Einen entscheidenden Faktor für die gelingende Diskursivität der Auseinandersetzung stellt die *gegenseitige Lernbereitschaft* dar. Für Diskurse (ideale und reale) spricht man von der Voraussetzung einer *kommunikativen Grundeinstellung*, die die Diskursteilnehmer einnehmen sollen. Mit einer kommunikativen Grundeinstellung ist die Argumentation als Modus der Auseinandersetzung verbunden. „Im Modus des *arguing* werden danach empirische und normative Behauptungen vertreten, die mit dem Anspruch auf Gültigkeit (validity) auftreten. Sie müssen sich im Zweifelsfall an Kriterien der Widerspruchslosigkeit (consistency) und Unparteilichkeit (impartiality) messen lassen. Wer sich im Modus des *arguing* in einer Kommunikation engagiert, will etwaige Opponenten durch die Kraft des besseren Arguments davon überzeugen, bestimmte empirische oder normative Auffassungen (beliefs) zu verändern“ (Saretzki, 1996, S. 23). Das ‚Gegenstück‘ zur kommunikativen ist die strategische Grundeinstellung, verbunden mit dem Verhandeln als Form der Auseinandersetzung. „Beim *bargaining* werden hingegen Forderungen erhoben, die mit dem Anspruch der Glaubwürdigkeit (credibility) verbunden sind. Diese wären im Zweifelsfall im Hinblick auf die vorgebrachten Drohungen (threats), Versprechungen (promises) und Hinweise auf Abwanderungsoptionen (outside options) zu prüfen. Wer sich im Konfliktfall im Modus des *bargaining* in einer Kommunikation engagiert, will einen Opponenten kraft seiner ‚bargaining power‘, die er durch glaubwürdige Drohungen, Versprechungen und Hinweise auf Abwanderungsoptionen demonstriert, dazu bewegen oder zwingen, die erhobenen Forderungen weitgehend zu akzeptieren“ (Saretzki, S. 23)⁶⁶. Saretzki kommt zu dem Ergebnis, dass dem Argumentieren der kommunikative Primat zukommt. Wenn auch zu zeigen ist, dass in realen Diskussionen der Wechsel vom einen in den anderen Modus stattfindet, so ist doch grundsätzlich Verhandeln (*bargaining*) ohne Argumentieren (*arguing*) nicht möglich, währenddessen andersherum der Modus des Argumentierens selbständig sinnvoll möglich ist.

Gegenseitige Lernbereitschaft, das Einnehmen einer kommunikativen Grundeinstellung, die Bereitschaft, versuchsweise in die Rolle des Gegenübers zu schlüpfen, und der Modus der Argumentation sind notwendige Bedingungen dafür, dass in einem diskursiven Prozess vorgebrachte Gründe geprüft, Gewichtungen, Abwägungen und Priorisierungen vorgenommen und Standpunkte angenähert werden können. In diskursiven TA-Verfahren verlassen Bürger nachweislich die Perspektive des ‚Bourgeois‘, des Besitzbürgers, der auf seinen Privatbesitz und seine Interessen konzentriert ist und wechseln zur Perspektive des ‚Citoyen‘. Sie nehmen die Rolle eines Staatsbürgers ein, der in seinen Überlegungen das Gemeinwohl und nicht Privatinteressen ins Zentrum rückt. Ein solcher Perspektivwechsel ist nicht TA-Verfahren vorbehalten, sondern beeinflusst z.B. zunehmend Verbraucherentscheidungen.⁶⁷ Die genannten ‚diskursiven Tugenden‘ sind für eine gelingende öffentliche Meinungs- und Willensbildung unentbehrlich, wenn auch noch weniger prüf- und sanktionierbar als im geschlossenen Rahmen eines diskursiven TA-Verfahrens. Wichtig ist es daher, wie dies auch in TA-Verfahren angestrebt wird, Bedingungen zu schaffen, unter denen strategisches Verhalten unnötig wird.⁶⁸

⁶⁶ Die strikte Parallelisierung von Verhandeln und strategischer Grundeinstellung wird von anderen Autoren bestritten. Gemäss Bohman (1996) kann man in kommunikativer Einstellung fair verhandeln und Kompromisslösungen erzielen. Derartige Kompromisse betreffen weniger die axiologische Einschätzung als die juristische Regulierung.

⁶⁷ Bevorzugung fair gehandelter Produkte, Ablehnung von Kinderarbeit, Entscheidungen zugunsten bestimmter Landwirtschaftsformen, etc.

⁶⁸ Dazu gehört, dass ein Konzept von der Themenfindung bis zur Präsentation der Ergebnisse grössten Wert auf Transparenz und Konsentierung aller Schritte durch alle Beteiligten legt – und bei Dissens Minderheitsvoten vorsieht. Ein entscheidendes Argument, warum für diskursive TA-Verfahren der Beteiligung von der Laien vor der Beteiligung von Repräsentanten der Vorzug gegeben wird, liegt darin, dass Laien nicht auf eine Position festgelegt, nicht als Mandatsträger an diskursexterne Loyalitäten gebunden sind. Während Repräsentanten zu strategischem Verhalten neigen, ist dies bei Laien nicht der Fall.

2.6. Konsensorientierung bei der Ergebnisfindung

Paschen und Petermann (1991) begründen ihr viertes TA-Postulat, die Notwendigkeit der Partizipation – und damit ihre Absage an TA als ‚elitistisches‘ Verfahren, u.a. damit dass durch partizipative „TA-Prozesse Konsens zwischen Proponenten und Kritikern (...) herstellbar wäre“ (S. 29). Nun kann man nicht nur theoretisch zeigen (s.o., zum Verhältnis von ‚reinen‘ Diskursen und TA-Diskursen), sondern auch empirisch belegen, dass ein konsensuell gefundenes Ergebnis – im strengen Sinne des Begriffs, nämlich, dass alle Beteiligten aus den gleichen Gründen zum gleichen Urteil kommen – schon in partizipativen TA-Verfahren äusserst unwahrscheinlich ist. In der Regel werden deren Ergebnisse nicht als konsensuelles Votum, sondern in einem Mehrheits- und einem oder sogar zwei Minderheitsvoten wiedergegeben (Skorupinski/Ott, 2000, S. 113). Diese Schwierigkeiten im Hinblick auf eine Konsensfindung dürften sich erhöhen, wenn man die gesamtgesellschaftliche Debatte in den Blick nimmt, in die eine Pluralität von Wertannahmen, Leitbildern, Präferenzen etc. eingeht und deren ‚kommunikative Disziplinierung‘ im Gegensatz zu moderierten TA-Diskursen gering bleiben muss.

Wenn es also einen Grund gibt, an einer Konsens-Ausrichtung auch der gesellschaftlichen Meinungs- und Willensbildung festzuhalten, dann liegt dieser im besonderen Anspruch, der von ethischen oder ethisch relevanten Themen an die öffentliche Debatte ausgeht. Dieser ist nicht damit erfüllt, dass man auf politischer Ebene Strategien der Befriedung von Vertretern von a priori als unversöhnlich erklärten moralischen Überzeugungen, die in der gesellschaftlichen Debatte im Gewand von verhandelbaren Interessen auftauchen, zu finden versucht.⁶⁹ Im Gegenteil, wenn der Gegenstand der Debatte die Frage nach den Orientierungsmassstäben angesichts einer durch neue technologische Möglichkeiten geschaffenen Entscheidungssituation ist, so verlangt diese nach Argumenten, die solche Massstäbe darlegen und begründen. Jedes in die Debatte eingebrachte Argument gehorcht schon explizit oder implizit dem Anspruch an Verallgemeinerbarkeit, hat es doch den Zweck, andere zu überzeugen, ihre Meinung mit Gründen zu ändern. Konsensorientierung, Diskursivität der Auseinandersetzung und der Modus der Argumentation sind eng aneinander gebunden. D.h. im Umkehrschluss: der Modus interessensbasierter Verhandlungen, deren Durchsetzung von punktuellen bzw. zeitlich begrenzten Kräfteverhältnissen bestimmt wird, wird nicht nur dem kategorischen Anspruch des Moralischen nicht gerecht.⁷⁰

⁶⁹ Es ist von nicht zu unterschätzender Bedeutung, welche Vorstellung, welche Konzeption von Ethik einem diskursiven TA-Verfahren zugrundegelegt wird. Ein möglicherweise etwas hoch gegriffener Anspruch vermittelt sich in der Selbstdarstellung der dänischen Konsensus-Konferenzen als „Praxis gewordene Ethik“ (Klüver, 1995). Diesem Anspruch fehlt zum einen die theoretische Begründung. Es wird nicht ausgeführt, welche Ethik hier praktisch werden soll und wie die – konzeptionelle – Vermittlung zwischen ethischer Theorie und TA-Praxis geleistet werden soll. Zum anderen ist nicht unbedingt einsichtig, warum der Praxis eines Verhandlungsmarathons, an dessen Ende ein in grösster Erschöpfung zustande gekommener Kompromiss steht, sich dieses besondere Prädikat zuschreiben dürfen soll.

Ein ausserordentlich eng geführtes Verständnis von Ethik liegt der Konzeption des „TA-Verfahrens zum Anbau von Kulturpflanzen mit gentechnisch erzeugter Herbizidresistenz“ zugrunde. Die Organisatoren legen ihrer Konzeption das Verständnis einer Minimalmoral zugrunde, von der sie behaupten, dass sie allgemein vertretbar sei. Diese Minimalmoral, deren Kernsatz lautet: „dass beliebige Eingriffe in die Evolution erlaubt sein sollen, sofern sie den Ansprüchen der Menschen nicht schaden“ (van den Daele/Pühler/Sukopp, 1996, S. 251) sehen sie im geltenden Recht hinreichend beschrieben und gewährleistet. Darüber hinaus erkennen sie nur – z.B. biozentrische – Sondermoralen, welche angesichts der Zumutung des Pluralismus allerdings zu blossen Präferenzen werden. „Die Zumutung des Pluralismus besteht darin zu akzeptieren, dass Werte, die man selbst für moralisch zwingend hält, anderen als blosser Präferenzen erscheinen, die diese wählen können oder auch nicht“ (van den Daele/Pühler/Sukopp, S. 252). Bezüglich dieses Pluralismus stelle sich nun nicht die Frage, wie unterschiedliche Werte und Wertbegründungskonflikte in den Diskurs eingebracht werden können, sondern vielmehr, wie in der Gesellschaft eine friedliche Koexistenz zwischen Menschen und Gruppen mit „unvereinbaren ethischen Überzeugungen ausgehalten werden kann“ (van den Daele/Pühler/Sukopp, S. 252). Für Verfahren partizipativer Technikfolgenabschätzung ist diese Geringschätzung der Möglichkeit ethischer Reflexion als diskursivem Prozess eine ausserordentlich schlechte Voraussetzung. Dies verschärft sich, wenn die Organisatoren den Standpunkt der Ethik als den des prinzipiellen Vorbehalts charakterisieren, unabhängig von Risikoargumenten. Die Vorstellung von Ethik gleichsam als Bastion letztlich nicht begründbarer Ablehnung führt die Möglichkeiten ethischer Reflexion und Argumentation, auch als konzeptionelle Grundlage für partizipative TA ad absurdum. (Eine eingehendere Diskussion findet sich bei Skorupinski, 2001).

⁷⁰ Die Enquete-Kommission des Deutschen Bundestags „Recht und Ethik der modernen Medizin“ (Enquete-

Darüber hinaus bietet eine Form der gesellschaftlichen Auseinandersetzung, in der der Einsatz von Macht, das Ausnutzen von Informationsgefällen, strategisches Verhalten und Manipulation etc. zu den Üblichkeiten gehören, nicht unbedingt Aussicht darauf, dem Ziel einer ethischen Meinungs- und Willensbildung näher zu kommen.

3. Gestaltung des ‚Inputs‘ an die Öffentlichkeit

Wenn Diskurse in der Technikfolgenabschätzung mit dem Ziel durchgeführt werden, Gestaltungsoptionen für eine bestimmte, vorgegebene Technik im Sinne von rechtlichen Regelungen und ‚policies‘ zu konkretisieren, bieten sich aufgrund der geringen Aussicht auf strikten Konsens Abschwächungen von diesem an. Geht es um die Vorzugswürdigkeit bestimmter Regulierungen angesichts komplexer Argumentationsräume und uneindeutiger Priorisierungen, so sind für TA-Verfahren unterschiedliche und abgestufte Einigungsmodalitäten zuzulassen. Es bieten sich also folgende Ergebniskonstellationen an; erstens Konsens, zweitens Kompromiss, drittens Darstellung von Konsensbereichen und Dissenszonen und viertens Mehrheitsvotum und Minderheitsvotum bzw.- voten.

Eine Ergebnisfindung durch Abstimmung ist unzulässig, weil TA-Verfahren als Prozesse der Urteils- und Willensbildung sowie Formen der Politikberatung definiert sind. Bei einer Abstimmung wird sowohl der Sinn der Willens- und Urteilsbildung als auch der Politikberatung verfehlt, weil diese Prozesse intransparent gemacht werden. Das Verbot, Ergebnisse durch Abstimmung zu ermitteln, ist eine Regel für TA-Diskurse und steht nicht zur Disposition. Als Ergebnisse von TA-Verfahren sind Kompromisse nicht per se anstößig. Im Hinblick auf die grössere Wirkmächtigkeit eines einstimmigen Votums für die Politikberatung kann ein Kompromiss durchaus moralisch motiviert sein.⁷¹

Informationshaltiger ist die sorgfältige Herausarbeitung von Konsensbereichen und Dissenszonen. So konnte auf der Ebene des Vergleich zwischen partizipativen TA-Verfahren beispielsweise beobachtet werden, dass sich bestimmte Konsense in Bezug auf die Kennzeichnungspflicht und die kostenlose Nutzung von patentierten Organismen durch sog. Drittweltländer in pTA-Verfahren in verschiedenen Ländern wiederfinden. Demgegenüber werden Standort-Argumente eher nicht zur Grundlage von Entscheidungen gemacht. Häufig wird von der Formulierung eines Mehrheits- und eines Minderheitsvotums Gebrauch gemacht.⁷²

Kommission, 2002) hält deshalb die Beteiligung von Repräsentanten gesellschaftlicher Gruppen (hier „Stakeholder-Modell“) für untauglich für die Auseinandersetzung um ethische Fragen, weil „moralische Fragen schlechterdings nicht zum Gegenstand von Interesseninteraktion gemacht werden“ können, „ohne ihren spezifisch moralischen Charakter zu verlieren. Interesseninteraktionen sind dadurch gekennzeichnet, dass Kräfteverhältnisse gemessen und aufgrund dieser die Vor- und Nachteile der beteiligten Akteure ausgehandelt werden. (...) Moralische Fragen dagegen unterscheiden sich grundlegend von Interessensfragen“ (S. 185).

⁷¹ Der Begriff des strengen Konsenses ist derart anspruchsvoll, dass er bei Technikbewertungen kaum je zu erreichen sein wird. Die Zulässigkeit der Sorten zulässiger Gründe und die Modifikation der Konsensidee sind zwei Aspekte der gleichen Sache. „Being good-willed members of the same political community, they will also keep in mind that if their *experimentum argumentationis* does fail to produce a consensus, they will have to reach a reasoned agreement of another sort (...). If that agreement is to serve as a stable basis for social cooperation, it will have to be some form of „compromise“, not among strategically acting utility maximizers, but among community-minded consociates (...). The point I am getting at is that rationally motivated agreement (...) may well involve elements of conciliation, compromise, consent, accomodation, and the like“ (McCarthy 1991, S. 17). Auch McCarthy erklärt nicht, *wie* diese diversen „Elemente“ in Formen der Übereinstimmung „involviert“ sein können oder dürfen. Allein das „Dass“ *des Involviertseins* hat jedoch Konsequenzen für den Diskursbegriff. Bohmans (1996) Begriff des moralisch motivierten Kompromisses hat daran angeknüpft. Man muss diskursive Prozesse bereits voraussetzen, um Urteile über die Qualität von erzielten Kompromissen fällen zu können.

⁷² Gloede et. al. (1993) schätzen eine nicht-konsensuelle Ergebnisfindung am Ende einer diskursiven Auseinandersetzung in der Technikfolgenabschätzung als Ort der Klärung und als Ausgangspunkt für zukünftige Diskurse auf einem differenzierteren Niveau hoch ein „Auch wenn der Diskurs als Verfahren von der Vermutung ausgeht, über strittige Alternativen der Beurteilung und Entscheidung liesse sich möglicherweise Konsens in der Sache herstellen, müssen Diskurse nicht zwangsläufig mit Konsens enden. Ein Konsens kann auch insofern gefunden werden, als offene Fragen unter Beteiligung der Kontrahenten weiter zu bearbeiten sind. (...) Wie heute vielfach für TA-Prozesse vermutet wird, könnte die Herausforderung gerade darin bestehen, den Widerspruch zwischen Konsens und Dissens fruchtbar zu machen, irreversible Festlegungen zu vermeiden sowie

Hubig (1996, 1999) sympathisiert mit diskursethischen Ansätzen als ethischen Rahmenkonzepten. Die Klugheitsethik, die Hubig als „provisorische Moral“ bezeichnet, reklamiert eine Ergänzungs- und Orientierungsfunktion (1999, S. 200), die sich angesichts von Gutachtendilemmata, Begründungsdefiziten, unterschiedlichen Präferenzen, brüchigen Argumentationsbasen usw. ergeben. Hubig unterscheidet zwischen folgenden Optionen für den Umgang mit Dissensen:

1. Individualisierung der Entscheidung („private Auflösung“)
2. Regionalisierung der Entscheidung (Kontextualisierung, womöglich mit Kompensationslösungen)
3. Problemrückverschiebung („Suchraumeröffnung“ für Alternativen jenseits des „Dissensfeldes“, Problemorientierung)
4. Entscheidungsverschiebung (Moratorium)
5. Prohibitive Massnahmen / Verrechtlichung (Ausschluss bestimmter Optionen)
6. Kompromissfindung (Kompensationsgeschäfte, partikulare Lösungen).

Betrachtet man die gesellschaftliche Meinungs- und Willensbildung zu ethisch strittigen Themen und - im Vorgriff auf die Schlussfolgerungen - die Rolle einer Ethikkommission in dieser Debatte, so stellen sich die Verhältnisse anders dar. Wenn ethische Reflexion, wie einführend dargestellt, über ihre argumentative Überzeugungskraft vermittelt ist, dann ist es eine zentrale Aufgabe einer Ethikkommission, bei der Vermittlung der Ergebnisse ihrer als diskursiv vorausgesetzten Auseinandersetzungen (Kettner, 1999), sowohl in ihrer Funktion als politikberatendes Gremium als auch in der Kommunikation mit der Öffentlichkeit, Argumentationsprozesse transparent zu machen und zu klären, Konsense und Dissense und ihre Begründungen herauszuarbeiten, unterschiedliche Priorisierungen von Argumenten offenzulegen und - da sich Dissense in angewandten ethischen Fragen oft auch auf Sachprobleme beziehen - zu verdeutlichen an welchen Stellen auf unterschiedliche Einschätzungen von Sachfragen rekurriert wird. Voraussetzung dafür ist, insbesondere in Bezug auf die gesellschaftliche Debatte, dass der Unterschied zwischen Sach- und Bewertungsfragen eingeführt ist.⁷³ Auch der adäquate Umgang mit fachwissenschaftlichem Dissens kann nur in sorgfältiger Differenzierung bestehen, was wiederum nicht anders als argumentativ geschehen kann.

divergierende Ansätze zu erzeugen und weiter zu verfolgen (...). In diesem Sinn wird mit der Vorlage der Studie (Biologische Sicherheit in der Gentechnik, B.S.) die Hoffnung erneuert, sie möge nicht nur vergangene Diskurse analysieren, sondern auch künftige Diskurse anregen“ (S. 11).

⁷³ Dass es angesichts der oben (Teil IV, Kap. 2) dargelegten Rolle des Laienvotums in Bezug auf technologiepolitische Entscheidungen zu den Aufgaben einer Ethikkommission gehört, die in der gesellschaftlichen Debatte vorfindlichen Argumente in einem dialogischen Prozess aufzugreifen, braucht nicht mehr eigens erwähnt zu werden.

Kuhlmann (2002) erkennt sogar grosse Vorteile in einer nicht-konsensuellen Ergebnisfindung und -präsentation gerade von Ethikkommissionen. Dies erklärt sich vor allem aus ihrer Funktion der Politikberatung, die den politischen Entscheidungsträgern Spielraum für eine eigene Entscheidungsfindung lassen sollte.⁷⁴ Dies steht nicht im Widerspruch zu dem allgemeinen Konsenspostulat, wie es oben plausibilisiert wurde. Die Darstellung der unterschiedlichen Positionen entspricht der Aufgabe einer Ethikkommission die Reflexionsinstrumente der Ethik für die gesellschaftliche Meinungs- und Willensbildung zur Verfügung zu stellen, aber diesen nicht zu präjudizieren. Vielmehr sollte die gesellschaftliche Debatte für die Vielzahl der Perspektiven offen sein (Düwell, 2001)

Teil V: Schlussfolgerungen / Ausblick

- Unter den Typen von Ethikkommissionen lässt sich die NEK Humanmedizin leicht als Ethikkommission des ersten Typs erkennen; angesiedelt auf nationaler Ebene mit den Funktionen der Politikberatung und der Aufgabe der Förderung der ethischen Meinungs- und Willensbildung in der deliberierenden Öffentlichkeit. Mit dem dänischen ‚Ethischen Rat‘ existiert seit 1987 ein nationales Gremium, der sich die öffentliche Debatte zu seinem Hauptanliegen gemacht hat.
- Wenn sich Überzeugung im Hinblick auf ethische Richtigkeit bzw. Gültigkeit nur über das bessere Argument vermittelt, eine Dekretierung als unmöglich vorausgesetzt wird, dann ist die Qualität der Argumentation in der gesellschaftlichen Meinungs- und Willensbildung von entscheidender Bedeutung. Die Rolle der NEK sollte darin bestehen, zu dieser Qualität beizutragen.
- Aufgrund der Irrelevanz faktischer Akzeptanz – im Gegensatz zu normativ verstandener Akzeptabilität – ist die Rolle der NEK nicht darin zu sehen, moralsoziologische Aussagen über erstere zu machen.
- Die NEK Humanmedizin sollte auch auf den wichtigen Unterschied hinweisen, der zwischen der blossen Erhebung und ‚Sichtbarmachung‘ von Meinungen und dem normativ gehaltvollen Verständnis einer Politikberatung durch das informierte und begründete Bürgervotum - im Sinne eines republikanischen Modells – besteht.
- Die gesellschaftliche Meinungs- und Willensbildung zu strittigen ethischen Themen ist als diskursive Verständigung von Verantwortungssubjekten zu verstehen. Der NEK Humanmedizin fällt in diesem diskursiven Prozess die Rolle zu, die Debatte durch kompetente Beiträge gemäss der in ihr versammelten Fachkompetenzen zu bereichern, Denkanstösse zu liefern, auf ethisch relevante Sachverhalte und Zusammenhänge hinzuweisen, Probleme zu strukturieren und zu analysieren und Lösungsvorschläge zu machen. Dabei sollte zugleich vermieden werden, den Prozess der gesellschaftlichen Meinungs- und Willensbildung zu präjudizieren. Dies erfordert ein hohes Mass an Sensibilität.

⁷⁴ „Wenn es Ethikkommissionen nicht auferlegt wird, nach Möglichkeit zu einem Konsens zu gelangen, so ist hiermit auch für die Frage, wie politische Entscheidungen schliesslich zu legitimieren sind, einiges gewonnen. Würde nämlich ein hochrangig besetztes Gremium tatsächlich mit einer Stimme sprechen, so wäre der Druck auf Politiker, sich dieser Stellungnahme anzuschliessen, erheblich. In diesem Falle aber würde ein Gesetzgebungsverfahren seine Autorität nicht aus dem parlamentarischen Prozedere, sondern aus der inhaltlichen Übereinstimmung mit den Vorgaben eines demokratisch nicht legitimierten Gremiums beziehen. Wird die Darlegung *einer* gleichsam substantiell vernünftigen Auffassung nicht zum vorrangigen Ziel gemacht, vielmehr die Offenlegung unterschiedlicher Positionen ausdrücklich ermutigt, so bewahrt sich die Politik, als letzte massgebliche Instanz, ganz unzweideutig ihre Autonomie“ (Kuhlmann, 2002, S. 37, Hervorhebg. im Original).

- Die sachkompetente Auseinandersetzung über ethisch strittige Themen der modernen Lebenswissenschaften macht Interdisziplinarität erforderlich. Der unvermeidliche Reduktionismus theoriegeleiteter Reflexion auf Seiten wissenschaftlicher Experten begründet das Erfordernis intensiver Kommunikation der in der NEK versammelten Experten mit der deliberierenden Öffentlichkeit.
- In Bezug auf gesellschaftliche Entscheidungen unter Risiko bzw. Ungewissheit und für die adäquate Beschreibung von Problemkonstellationen um überhaupt erst Ziele und Zwecke für Lösungsoptionen vergleichend bewerten zu können, ist das Votum der Bürger unverzichtbar. Es kann nicht durch Experten – bzw. Sachverständigengremien ersetzt werden. Ethikkommissionen wie den NEK Humanmedizin führen keine stellvertretenden Diskurse, sondern das Verhältnis zur gesellschaftlichen Debatte ist durch wechselseitiges Lernen geprägt.
- Mit dem verbreiteten Desiderat der Diskursivität, in der sich die gesellschaftliche Meinungs- und Willensbildung vollziehen sollte, verbinden sich Gelingensbedingungen, die angelehnt an eine Diskurstheorie normativer Gültigkeit verstanden werden können. Im Unterschied zu - wahrheitsorientierten – theoretischen Diskursen, die sich auf Sachfragen beschränken, unterfallen praktische (Bewertungs-) Diskurse einem prinzipiell unbegrenzten Teilnehmerkreis. Sie sind weiterhin immer nur vorläufig beendet, solange ein Konsens in besteht bzw. kein neues Argument die Gültigkeit des Urteils in Frage stellt. Im Rahmen der öffentlichen Debatte kann es sich die NEK Humanmedizin zur Aufgabe machen, die möglichst breite Beteiligung von Bevölkerungskreisen zu fordern, und auf die prinzipielle Unbegrenztheit von Diskursen hinzuweisen.
- Die Bedingung der Ergebnisoffenheit hat Verpflichtungscharakter. Die NEK Humanmedizin hat eine moralische Verpflichtung – vergleichbar zum ‚whistle-blowing‘ in der Ingenieursethik - die missbräuchliche Beeinflussung einer öffentlichen Meinungs- und Willensbildung anzumahnen.
- Eine solche missbräuchliche Beeinflussung kann z.B. mit der Kompetenzüberschreitung von (natur-)wissenschaftlichen Experten im Hinblick auf eine ethische Urteilsbildung einhergehen. Es kann nicht zur Aufgabe einer NEK gemacht werden, solches zu verhindern, aber sie kann und sollte darauf aufmerksam machen.
- Die aus der Verfahrensgerechtigkeit folgende Verpflichtung zum Ausgleich von Informationsgefällen umfasst die Information durch divergierende Expertenmeinungen und über die Grenzen wissenschaftlicher Prognostik. Sie geht einher der Notwendigkeit, die Debatte aufmerksam zu beobachten und ggf. anzumahnen, wenn Informationsgefälle zugunsten der Durchsetzung einer bestimmten Interessenslage ausgenutzt werden.
- Um eine Einbeziehung aller Argumente in den Argumentationsraum zu ermöglichen, ist ein probleminduziertes Vorgehen wünschenswert. Dieses Anliegen steht im einem spannungsreichen Verhältnis zur Konkretheit der vom Bundesrat bereits in die Vernehmlassung gegebene Gesetzesvorlage. In dieser ist – im Sinne der Vorlage – die Frage, ob Forschung an menschlichen Embryonen und embryonalen Stammzellen erlaubt werden soll, bereits entschieden. Es kann geradezu als besondere Aufgabe einer Ethikkommission verstanden werden, die grundlegenden philosophischen und ethisch anspruchsvolleren Fragen in der Diskussion zu stärken und ein Abdrängen dieser Fragen zu verhindern.⁷⁵

⁷⁵ Auch die Hochrangigkeit der Forschungsziele, die mit der Stammzellforschung verfolgt werden, und ihre gegebenenfalls die Forschung legitimierende Kraft gehören zu den Inhalten der öffentlichen Debatte. Die Hochrangigkeit von Forschungszielen erfordert deren Bewertung, bzw. ihre legitimierende Kraft ist Ergebnis einer Güterabwägung. Beide können keineswegs so fraglos vorausgesetzt werden, wie es das folgende Zitat

- Von ganz entscheidender Bedeutung für das Gelingen von Diskursivität ist der argumentative Austragungsmodus der Debatte, in enger Verbindung mit den Faktoren Konsensorientierung, dem Einnehmen einer kommunikativen Grundeinstellung, Lernbereitschaft, auch der argumentativen Gegner etc. Zugleich entzieht sich diese Gelingensvoraussetzung im Rahmen einer gesellschaftlichen Debatte mit ihren verschiedenen Facetten und Segmenten mehr als andere der Prüf- und Sanktionierbarkeit. Mit dem genannten Gelingensbedingungen (Ergebnisoffenheit, Verbot der Ausnutzung von Informationsgefällen, d.h. Transparenz des Prozesses und der Beachtung der Berücksichtigung *aller* Gesichtspunkte im Sinne eines problemorientierten Zugangs) sind zugleich die optimalen Bedingungen für einen solchen argumentativen Austragungsmodus beschrieben.
- Der NEK Humanmedizin kommt bei der Initiierung und Begleitung des öffentlichen Meinungs- und Willenbildungsprozesses die Aufgabe zu, auf die Bedingungen hinzuweisen, an ihrer Gestaltung mitzuwirken und auf – offenkundig – strategisches Verhalten hinzuweisen.
- Im Hinblick auf die Initiierung und Begleitung der öffentlichen Debatte im Sinne von ‚Inputs‘ ist die möglicherweise aufwendigste, sicher aber informativste Form der Aufarbeitung und Präsentation der Ergebnisse die Darstellung von Konsens- und Dissensbereichen und deren Begründungen. Aus praktischen Gründen häufiger gewählt wird die Veröffentlichung von mehreren Positionen bzw. Voten. Eine wichtige Unterscheidung betrifft hier die Möglichkeiten, erstens die Positionen der Mitglieder einer Ethikkommission darzustellen und entsprechend namentlich zu kennzeichnen oder zweitens idealtypisch Positionen und zu diesen gehörige Argumente zu charakterisieren. Die erste Möglichkeit birgt die Gefahr der Unvollständigkeit; es könnte sein, dass nicht alle Argumente, die idealiter zu einem Argumentationsraum in einer strittigen Frage gehören, berücksichtigt werden. Die zweite Möglichkeit birgt die Gefahr der ungleichgewichtigen Darstellung; wenn bestimmte Positionen, deren Vertreter nicht Mitglied der Ethikkommission sind, nicht in ihrer stärksten Variante Eingang in die Ergebnisfindung und -präsentation finden.

Teil VI: Literatur

Aarts, W. (1999): A Dutch Public Debate on Genetic Modification of Animals, a Case Study for the EUROPTA Project, Den Haag

Absichtserklärung (1999): Zielsetzungen und Methode des PubliForums „Gentechnik und Ernährung“ Schweizerischer Wissenschaftsrat, Programm TA, Bern

Amstutz, G., Rehmann-Sutter C. (2001): Wozu eine nationale Ethikkommission? in: BioWorld, 6, 40-42

Bohman, J. (1996): Öffentlicher Vernunftgebrauch, in: Apel, K.O., Kettner, M. (Hrsg.): Die eine Vernunft und die vielen Rationalitäten. Frankfurt/M., S. 266-295

Bonss, W. (1995): Vom Risiko: Unsicherheit und Ungewissheit in der Moderne, Frankfurt/M.

nahe legt „Bei seinem Entscheid, Forschung an überzähligen Embryonen zuzulassen, hat sich der Bundesrat vom Gedanken leiten lassen, dass diese ohnehin zerstört werden, weshalb sie keinen absoluten Schutz benötigen. Das rechtfertigt in Anbetracht der hochrangigen Ziele deren Verwendung zu Forschungszwecken unter den genannten Voraussetzungen“, NZZ-Dossier, <http://www.nzz.ch/dossiers/2002/biomedizin/2002.05.23-il-article86C4W.html>).

- Braun, K. (2002): Deliberative Modelle als Mittel der Demokratisierung von Bioethik- und Biomedizinpolitik“, Skizze im Rahmen der Förderinitiative „Science Policy Studies“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.
- Daele, W. v. d. (1994): Bewertung und Regulierung von Kulturpflanzen mit gentechnisch erzeugter Herbizidresistenz (HR-Technik), Berlin (WZB) FS II 94-318
- Daele, W. v. d., Pühler, A., Sukopp, H. (1996): Grüne Gentechnik im Widerstreit, Weinheim
- Düwell, M. (2000): Die Bedeutung ethischer Diskurse in einer wertpluralen Welt, in Kettner, M. (Hrsg.) Angewandte Ethik als Politikum, Frankfurt/M., S. 76-114
- Düwell, M. (2001): Brauchen wir einen "Ethikrat" beim Kanzler? Was kann er leisten? Expertenwissen und gesellschaftliche Willensbildung, in: Das Parlament, 11, 9. März 2001
- Enquete-Kommission (2002): Schlussbericht der Enquete-Kommission „Recht und Ethik der modernen Medizin“ des Deutschen Bundestages, 14.5.2002, hier besonders „Diskurs und Partizipation“, S. 179 ff.
- Gloede, F. (1994): Technikpolitik, Technikfolgen-Abschätzung und Partizipation, in: Bechmann, Petermann (Hrsg.) Interdisziplinäre Technikforschung, Frankfurt/ M. u.a., S. 147-182
- Gloede, F., Bechmann, G., Hennen, L., Schmidt, J.J. (1993): Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik, Endbericht, TAB-Arbeitsbericht, Nr. 20
- Grundahl, J. (1995): The Danish Consensus Conference Model, in: Joss, S., Durant J. (Eds.): Public Participation in Science, Chippenham, S. 31-40
- Habermas, J. (1981): Theorie des kommunikativen Handelns, Frankfurt/M.
- Hampicke, U. (1992): Ökonomische Ökologie, Opladen
- Hubig, C. (1996): Konsens- oder Dissensethik, in: Luckner, A. (Hrsg.): Dissens und Freiheit, Leipzig
- Hubig, C. (1999): Pragmatische Entscheidungslegitimation angesichts von Expertendilemmata. Vorbereitende Überlegungen zu einer Ethik der Beratung auf der Basis einer provisorischen Moral, in: Grunwald, A., Saupe S. (Hrsg.): Ethik in der Technikgestaltung, Berlin und Heidelberg, S. 197-210
- Jasanoff, S. (2000): , Between risk and precaution – reassessing the future of GM crops, in: Journal of Risk Research, 3(3), 277-282
- Kettner, M. (1999): Zur moralischen Qualität klinischer Ethik-Komitees, in: Rippe, K.-P. (Hrsg.) Angewandte Ethik in der pluralistischen Gesellschaft, Freiburg/Ue., S. 335-357
- Kettner, M., May, A. (2001): Ethik-Komitees in der Klinik. Zur Moral einer neuen Institution, in: Rüsen, J. (Hrsg.) Jahrbuch 2001/2002 des Kulturwissenschaftlichen Instituts im Wissenschaftszentrum NRW, Essen
- Klüver, L. et al. (2000): EUROPTA European Participatory Technology Assessment, Participatory Methods in Technology Assessment and Technology Decision Making, Kopenhagen

- Koch, L., Zahle, H. (2000): Ethik für das Volk, Dänemarks ethischer Rat und sein Ort in der Bürgergesellschaft, in: Kettner, M. (Hrsg.) Angewandte Ethik als Politikum, Frankfurt/M., S. 117-139
- Kuhlmann, A. (2002): Kommissionsethik, in: Merkur, Deutsche Zeitung für Europäisches Denken, 633, 26-37
- Lenk, H. (1992): Zwischen Wissenschaft und Ethik, Frankfurt/M.
- Lind, R. C. Schuler, R. E. (1998): Equity and Discounting in Climate-Change, Decisions, in: Nordhaus, W. (Ed.): Economics and Policy Issue in Climate-Change, Washington D.C., pp 59-94
- McCarthy, T. (1991): Practical Discourse: On the Relation of Morality to Politics, in: ders.: Ideals and Illusions, Cambridge/Mass.
- Merton, R. K. (1985): Die normative Struktur der Wissenschaft, in: ders.: Entwicklung und Wandel von Forschungsinteressen, Frankfurt/M, S. 86-99
- Ott, K: (2001): Zum Verhältnis von Diskursethik und diskursiver Technikfolgenabschätzung, in: Skorupinski, B., Ott, K. (Hrsg.) Ethik und Technikfolgenabschätzung – Beiträge zu einem schwierigen Verhältnis, Basel, S. 30-68
- Paschen, H., Petermann, T. (1991): Technikfolgen-Abschätzung - Ein strategisches Rahmenkonzept für die Analyse und Bewertung von Techniken, in: Petermann, T. (Hrsg.): Technikfolgen-Abschätzung als Technikforschung und Politikberatung, Frankfurt/M. und New York, S. 19-42
- Perrow, Ch. (1987): Normale Katastrophen. Die unvermeidbaren Risiken der Grusstechnik, Frankfurt/M.
- Price, C. (1993): Time, Discounting and Value, Oxford
- Rehmann-Sutter, C. (1996): Konzepte der Risiko-Ethik, in: Rehmann-Sutter, C. (Hrsg.): Demokratische Risikopolitik, Liestal, S. 26 – 74
- Renn, O. (1998): The Role of Risk Communication and Public debate for Improving Risk Management, in: Risk Decision and Policy, Vol. 3 (1), S. 5-30
- Ropohl, G. (1994): Das Risiko im Prinzip Verantwortung. Ethik und Sozialwissenschaften, Jg. 1994, Heft 1, S. 185 – 194
- Saretzki, T. (1996): Wie unterscheiden sich Argumentieren und Verhandeln?, in: Prittwitz, V. von (Hrsg.): Verhandeln und Argumentieren. Dialog, Interessen und Macht in der Umweltpolitik, Opladen, S. 19-40
- Skorupinski, B. (1996): Gentechnik für die Schädlingsbekämpfung - Eine ethische Bewertung der Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen in der Landwirtschaft, Stuttgart
- Skorupinski, B. (2001): „Normalisierung durch Vergleich“ – Zur Verhandlung von Risiken in einem diskursiven und partizipativen TA-Verfahren, in: Skorupinski, B., Ott, K. (Hrsg.) Ethik und Technikfolgenabschätzung – Beiträge zu einem schwierigen Verhältnis, Basel, S. 104-137
- Skorupinski, B., Ott, K. (2000): Technikfolgenabschätzung und Ethik – Eine Verhältnisbestimmung in Theorie und Praxis, Zürich

Skorupinski, B., Ott., K. (2002): Partizipative TA als ethisches Erfordernis, Document de travail, TA-DT 31/2002, hrsg. vom Zentrum für Technologiefolgen-Abschätzung, Bern

Sterrenberg, L. (1994): Citizens in Debate, in: The Rathenau-Institute and the Debate, Annual Report, S. 23-33

Ueberhorst, R. (1990): Der versäumte Verständigungsprozess zur Gentechnologie-Kontroverse, in: Grosch, K., Hampe, P., Schmidt, J. (Hrsg.): Herstellung der Natur?, Frankfurt/M., S. 206-223

VDI (2002): Ethische Grundsätze des Ingenieurberufs, www.vdi.de/vdi/zdv/index.php