

**TEHPOL 2.0:
AWARENESS - PARTIZIPATION
- LEGITIMITÄT**

**VORSCHLÄGE ZUR PARTIZIPATIVEN GESTALTUNG
DER ÖSTERREICHISCHEN TECHNOLOGIEPOLITIK**

ZWISCHENBERICHT

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG
DER ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
Michael Nentwich (Projektleiter)
Alexander Bogner
Walter Peissl
Mahshid Sotoudeh
Helge Torgersen

STUDIE IM AUFTRAG DES RATS FÜR FORSCHUNG UND TECHNOLOGIEENTWICK-
LUNG (RFT) UND DER BUNDEMINISTERIEN FÜR WIRTSCHAFTLICHE ANGELEN-
HEITEN (BMW A), BILDUNG, WISSENSCHAFT UND KUNST (BMBWK) SOWIE VER-
KEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE (BMVIT)

IM RAHMEN DER INITIATIVE „INNOVATIVES OESTERREICH“

WIEN, MÄRZ 2006

ITA-PROJEKTBERICHT NR. e15-1

ISSN: 1819-1320

ISSN-ONLINE: 1818-6556

<http://epub.oeaw.ac.at/ita/ita-projektberichte/d2-2e15-1.pdf>

© 2006 ITA – Alle Rechte vorbehalten

IMPRESSUM:

Medieninhaber:

Österreichische Akademie der Wissenschaften

Juristische Person öffentlichen Rechts (BGBl 569/1921 idF BGBl I 130/2003)

Dr. Ignaz Seipel-Platz 2, A-1090 Wien

Herausgeber:

Institut für Technikfolgen-Abschätzung (ITA)

Strohgasse 45/5, A-1030 Wien

Die ITA-Projektberichte erscheinen unregelmäßig und dienen der Veröffentlichung der Forschungsergebnisse des Instituts für Technikfolgen-Abschätzung.

Die Berichte erscheinen in geringer Auflage im Druck und werden über das Internetportal „epub.oeaw“ der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt:

<http://epub.oeaw.ac.at/ita/ita-projektberichte>

Inhalt

Inhalt	V
Vorbemerkung.....	IX
1 Einleitung.....	1
1.1 Zum Projekt: Kontext, Ziele, Vorgangsweise und Aufbau des Berichts	1
1.2 Partizipation: Begriffliche und theoretische Grundlagen	3
1.2.1 Partizipation und partizipative TA	4
1.2.2 Wozu Partizipation? Theoretische Begründungen.....	5
1.2.3 Politische Funktionen partizipativer Verfahren	7
1.2.4 Politische Resonanz.....	8
1.2.5 Kritische Anmerkungen zur Partizipation.....	10
1.3 Versuch einer Systematisierung partizipativer Verfahren	10
1.3.1 Repräsentationstyp.....	11
1.3.2 Thematisierungsweise	13
1.3.3 Instrumententyp	14
2 Partizipative Verfahren: Stärken/Schwächen-Analyse	17
2.1 Kriterien der Darstellung.....	17
2.2 Formen und Funktionen partizipativer TA-Verfahren.....	21
2.2.1 Zukunftswerkstatt	22
2.2.2 Future Search Conference/Scenario Workshop	23
2.2.3 Voting Conference.....	24
2.2.4 Dialogverfahren/Runder Tisch	25
2.2.5 Konsensuskonferenz.....	26
2.2.6 Citizen Jury	27
2.2.7 Planungszelle	28
2.2.8 Delphi-Verfahren.....	29
2.2.9 Fokusgruppen	31
2.3 Resümee	32
3 Die österreichische Technologiepolitik	35
3.1 Einleitung	35
3.2 Akteure und Institutionen.....	35
3.3 Instrumente.....	41
3.4 Zwischenergebnis: Wo und wie findet österreichische Technologiepolitik statt?.....	42
3.5 Bisherige Erfahrungen mit partizipativen Verfahren in der österreichischen Technologiepolitik.....	43
3.6 Institutionelle Ansatzpunkte für Partizipation	44
4 Identifizierung technologiepolitischer Themen für den Zeitraum Ende 2006 bis Mitte 2007.....	47
4.1 Kriterien für die Themenauswahl.....	47
4.2 Die Themen und deren Problemlagen	50
4.2.1 Gentechnisch veränderte Nutzpflanzen in Österreich.....	51
4.2.2 Nanotechnologie.....	52
4.2.3 Stammzellen	52
4.2.4 Klonen.....	52
4.2.5 Präimplantationsdiagnostik	53
4.2.6 Implantate	53
4.2.7 Hirnforschung	54
4.2.8 Biotreibstoffe	54
4.2.9 Energieeffizienz.....	54
4.2.10 IT-Sicherheit (von Infrastrukturen).....	55
4.2.11 Radio Frequency Identification (RFID).....	55
4.2.12 E-Voting.....	56
4.3 Erfahrungen in anderen Ländern mit partizipativen Verfahren zu den Themen.....	56

4.3.1	Gentechnisch veränderte Nutzpflanzen in Österreich.....	56
4.3.2	Nanotechnologie.....	57
4.3.3	Stammzellen.....	58
4.3.4	Klonen.....	58
4.3.5	Präimplantationsdiagnostik.....	59
4.3.6	Implantate.....	59
4.3.7	Hirnforschung.....	60
4.3.8	Biotreibstoffe.....	60
4.3.9	Energieeffizienz.....	62
4.3.10	IT-Sicherheit.....	63
4.3.11	RFID.....	63
4.3.12	E-Voting.....	64
4.4	Unmittelbar bearbeitungsrelevante Eigenschaften.....	64
4.4.1	Gentechnisch veränderte Nutzpflanzen in Österreich.....	64
4.4.2	Nanotechnologie.....	65
4.4.3	Stammzellen.....	66
4.4.4	Klonen.....	67
4.4.5	Präimplantationsdiagnostik.....	68
4.4.6	Implantate.....	69
4.4.7	Hirnforschung.....	70
4.4.8	Biotreibstoffe.....	71
4.4.9	Energieeffizienz.....	72
4.4.10	IT-Sicherheit.....	73
4.4.11	RFID.....	74
4.4.12	E-Voting.....	75
4.5	Politische Einbettung.....	76
4.5.1	Gentechnisch veränderte Nutzpflanzen in Österreich.....	76
4.5.2	Nanotechnologie.....	77
4.5.3	Stammzellen.....	78
4.5.4	Klonen.....	79
4.5.5	Präimplantationsdiagnostik.....	80
4.5.6	Implantate.....	81
4.5.7	Hirnforschung.....	82
4.5.8	Biotreibstoffe.....	83
4.5.9	Energieeffizienz.....	84
4.5.10	IT-Sicherheit.....	86
4.5.11	RFID.....	86
4.5.12	E-Voting.....	88
4.6	Öffentliche Kommunikation.....	89
4.6.1	Gentechnisch veränderte Nutzpflanzen in Österreich.....	89
4.6.2	Nanotechnologie.....	90
4.6.3	Stammzellen.....	91
4.6.4	Klonen.....	92
4.6.5	Präimplantationsdiagnostik.....	93
4.6.6	Implantate.....	93
4.6.7	Hirnforschung.....	94
4.6.8	Biotreibstoffe.....	95
4.6.9	Energieeffizienz.....	96
4.6.10	IT-Sicherheit.....	97
4.6.11	RFID.....	98
4.6.12	E-Voting.....	99
4.7	Übersicht über die Technologiethemata.....	100
	Abkürzungen.....	101
	Literatur.....	103

Vorbemerkung

Der vorliegende Zwischenbericht ist in der Tat das vorläufige *Zwischenergebnis* eines *laufenden* Projekts, an dem noch bis Ende Juni 2006 weitergearbeitet wird, und nicht die abgeschlossene erste Hälfte des Endberichts. Die nachfolgenden Kapitel werden in überarbeiteter Form Teil des Endberichts sein, müssen jedoch zum gegenwärtigen Zeitpunkt als Entwürfe betrachtet werden. Vor allem die Kapitel 2 (Stärken/Schwächen-Analyse der partizipativen Verfahren), 3 (Ansatzpunkte in der österreichischen Technologiepolitik) und 4 (Themenfindung) hängen eng miteinander zusammen. Sie können genau genommen weder nacheinander noch in paralleler Arbeitsweise finalisiert werden, sondern entstehen in einem iterativen Prozess, wobei Erkenntnisse in einem Kapitel Rückwirkungen auf die anderen Kapitel haben und dort berücksichtigt werden müssen. Auch die Erarbeitung des Kapitels 5 (Auswahl von Thema und Verfahren) des Endberichts wird voraussichtlich Einflüsse auf die Endfassungen der vorangegangenen Kapitel haben. Wir ersuchen unsere LeserInnen daher, diesen Zwischenbericht im Lichte dieses rekursiven und noch nicht abgeschlossenen Entstehungsprozesses zu studieren.

Über diese prinzipielle Herausforderung hinaus ist die Fragestellung dieses Projektes eine, die sinnvollerweise nur im Dialog mit den Akteuren der österreichischen Technologiepolitik bearbeitet und spezifiziert werden kann, da diese die Projektergebnisse letztlich umsetzen müssten. Das betrifft nicht nur die Einschätzungen hinsichtlich der am besten passenden institutionellen Ansatzpunkte, sondern vor allem auch die Themenauswahl. Wir haben uns daher entschlossen, auf Basis einer Reihe von explorativen Interviews und intensiver eigener Recherchen erste Vorschläge hinsichtlich geeignet erscheinender Ansatzpunkte und Themen zu machen, und werden diese Vorschläge in der nächsten Projektphase (April–Mai) mit Schlüsselakteuren in den angesprochenen Institutionen diskutieren. Dies wird insbesondere die Themenauswahl und -konkretisierung betreffen, insbesondere in Hinblick auf die technologiepolitische Agenda der kommenden zwölf Monate. Erst dann werden wir in der abschließenden Phase (Juni) einen konkreten Vorschlag für ein bestimmtes Thema mit einem entsprechenden Verfahren organisatorisch und inhaltlich ausarbeiten.

I Einleitung

1.1 Zum Projekt: Kontext, Ziele, Vorgangsweise und Aufbau des Berichts

Das Projekt „*Techpol 2.0: Awareness – Partizipation – Legitimität*“ wird vom Institut für Technikfolgen-Abschätzung (ITA) im Rahmen der zweiten Phase (2005–07) der Awareness-Initiative „Innovatives Österreich“¹ durchgeführt. Modul 4 dieser Initiative sieht die „Entwicklung partizipativer Interaktionsformen zu gesellschaftlich relevanten Themen von Forschung und Innovation“ vor und steht damit in der Nachfolge zumindest eines partizipativen Projekts, welches bereits in der ersten Phase (2002–04) durchgeführt wurde, die BürgerInnenkonferenz zum Thema „Genetische Daten“ (Communication Matters 2003).

Wie die Ausschreibung zur 2. Phase von „Innovatives Österreich“ richtigerweise festhielt und daher zum Thema eines eigenen Programmmoduls machte, können partizipative Interaktionsformen zu gesellschaftlich relevanten Themen von Forschung und Innovation dazu beitragen, die Programmziele zu erreichen. Insbesondere kann dadurch, wie auch der Untertitel des Programms andeutet, ein Dialog über Innovation, Forschung und Technologieentwicklung initiiert werden. Entsprechend geplant, in den österreichischen Kontext eingepasst und professionell durchgeführt, können partizipative Interaktionsformen vor allem dazu führen, dass Wissen und Innovation für die Öffentlichkeit zugänglicher gemacht wird und dass im Zuge des Verfahrens fachsprachlich formulierten Aussagen und Erkenntnissen in die Alltagssprache übersetzt werden. Weiters kann die Kommunikationskompetenz der mit FTI befassten Institutionen hin zur Öffentlichkeit verbessert werden. Letzteres gilt nach unserer Auffassung übrigens nicht nur für die Forschung und Entwicklung selbst, sondern ebenso für die Institutionen der FTI-Politik (wie etwa die befassten Ministerien, den RFT, Ethikkommissionen usw.).

Die Evaluierung der im Rahmen der ersten Phase durchgeführten BürgerInnenkonferenz (Bogner 2004) hat gezeigt, dass es zwar prinzipiell möglich wäre, durch partizipative Verfahren Awareness für technologiepolitische Themen zu schaffen, dass der Erfolg jedoch von einigen wesentlichen Faktoren abhängt, die 2003 nur eingeschränkt erfüllt waren. Da partizipative Verfahren, welcher Art auch immer, konkret immer nur einen kleinen Personenkreis direkt betreffen, ist die Schaffung breiter Awareness abhängig von der medialen Präsenz und Vermittlung. Diese kann wiederum nur erreicht werden, wenn das Ereignis (nach Auffassung der Medien) interessant ist. Da bei einer neuerlichen Auflage der Neuigkeitswert der Methode nicht mehr vorhanden wäre, hängt es im Wesentlichen davon ab, ob das gewählte Thema interessant ist. Interessant in diesem Sinne ist ein Thema, wenn es nicht „ab-

**Kontext: Initiative
„Innovatives Österreich“**

**Partizipative
Interaktionsformen als
Teil der Initiative**

**Schaffung von
Awareness über
Partizipation ist
voraussetzungsvoll**

¹ Es handelt sich dabei um ein Programm zur Hebung des Bewusstseins („Awareness“) für die Bedeutung von Forschung, Technologie und Innovation (FTI) in der österreichischen Öffentlichkeit, das auf Initiative des Rats für Forschung und Technologieentwicklung (RFT) gemeinsam mit dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), dem Bundesministerium für Bildung-, Wissenschaft und Kultur (BMBWK) und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMA) durchgeführt wird und Mitte 2005 startete. Portal: www.innovatives-oesterreich.at.

geschlossen“ ist, d. h. der Ausgang des Diskurses offen ist, ein konkreter Bezug zu einer noch nicht abgeschlossenen politischen Entscheidung besteht und dies auch glaubhaft gemacht werden kann. Daraus folgt, dass das Setting, in dem derartige partizipative Verfahren durchgeführt werden, maßgeblich für Erfolg und Misserfolg ist. Konkret bedeutet das, dass bei der Vorbereitung und Durchführung – von der Themenwahl, über die Auswahl der Laien und geladenen ExpertInnen und Stakeholder bis zur medialen Vermarktung – äußerste Sorgfalt geboten ist.

Projektziele:

**Internationale
Erfahrungen für
Österreich fruchtbar
machen und wo nötig
adaptieren**

**Nicht nur Awareness-
Schaffung, sondern auch
Entscheidungslegitimität
als Begründungen**

Die vom ITA gewählte Vorgangsweise zielt darauf ab, die international bewährten Instrumente der Partizipation in technologiepolitischen Fragen für Österreich fruchtbar zu machen, Fehler zu vermeiden und damit das Potenzial des Instrumentariums voll auszuschöpfen. Wir gehen davon aus, dass entsprechend vorbereitete partizipative Verfahren tatsächlich einen Beitrag zur öffentlichen Awareness leisten können.

In Österreich wurden in der Vergangenheit partizipative Verfahren in erster Linie als Instrument innovativer Public Relations verstanden; die Funktion der Awareness-Hebung stand somit im Mittelpunkt bzw. bestimmte nahezu ausschließlich die Wahrnehmung der Rolle von Partizipation (CommunicationMatters 2003). Über diese PR-Rolle hinaus kommt Partizipation jedoch auch eine wesentliche Funktion in der Entscheidungsfindung zu. Wie internationale Erfahrungen zeigen (Belucci et al. 2000; Joss/Bellucci 2002), liegt das primäre Ziel partizipativer Verfahren gerade nicht bloß in der Hebung des Bewusstseinsstandes zu bestimmten Themen, sondern vielmehr in der Legitimationserhöhenden Bereitstellung von Input für (forschungs- und technologie-)politische Entscheidungsfindung (siehe Abschnitte 1.2.2 und 1.2.3). Unserer Ansicht nach sollte das Instrumentarium auch dieser seiner Bestimmung gemäß eingesetzt werden. Unser Projektziel ist es daher, aus dem Kanon partizipativer Verfahren und möglicher Themen jene auszuwählen, die für die spezifisch österreichische Situation am besten passen, diese bei Bedarf entsprechend zu adaptieren und die Auswahl überzeugend und nachvollziehbar zu begründen.

**Vorgangsweise und
Aufbau dieses
Zwischenberichts**

Dementsprechend gehen wir wie folgt vor: In einem ersten Schritt (im verbleibenden Teil dieses Einleitungskapitels) werden die begrifflichen und theoretischen Grundlagen sowie die Funktionen von Partizipation im Allgemeinen und von partizipativen Verfahren in der Technologiepolitik im Besonderen aufbereitet. Den Abschluss von *Kapitel 1* bildet der Versuch einer Systematisierung partizipativer Verfahren und technologiepolitischer Themen, die wir in den folgenden Kapiteln verwenden werden. *Kapitel 2* ist auf Basis der internationalen Erfahrungen einer Stärken/Schwächen-Analyse der wichtigsten und typischsten partizipativen Methoden gewidmet. Dabei greifen wir sowohl auf die einschlägige internationale Literatur zurück als auch auf den im Rahmen dieses Projekts übersetzten „Leitfaden partizipativer Verfahren“ (Steyaert et al. 2006). *Kapitel 3* beinhaltet eine Darstellung der österreichischen Technologiepolitik, ihrer Institutionen und Akteure und ihrer Instrumente. Am Ende dieses Kapitels steht der Versuch, die konkreten institutionellen Ansatzpunkte für die Einspeisung partizipativ erarbeiteten Inputs festzumachen. Das vorläufige Abschlusskapitel dieses Berichts, *Kapitel 4*, ist der Themenfindung gewidmet. Wir haben einen Kriterienkatalog entwickelt, der es uns ermöglicht, prinzipiell geeignet erscheinende Themen auf der technologiepolitischen Agenda Ende 2006/Anfang 2007 ausfindig zu machen und zu evaluieren. An dessen Ende steht noch keine konkrete Empfehlung für ein Thema, denn diese soll nicht zuletzt im Dialog mit den entscheidungsrelevanten Akteuren getroffen werden.

Der Endbericht wird aus einer – wie im Vorwort angedeutet – überarbeiteten Fassung der genannten Kapitel bestehen, gefolgt von zwei weiteren Kapiteln: In *Kapitel 5* werden wir anhand des Feedbacks der Akteure der österreichischen Technologiepolitik ein konkretes Thema auswählen, das noch am Ende der Laufzeit von Phase 2 von „Innovatives Österreich“ durchgeführt werden könnte. Abhängig von dem gewählten Thema werden wir zugleich das aufgrund unserer theoretischen Überlegungen und der praktischen Erfahrungen aus dem In- und Ausland am besten geeignete partizipative Verfahren festlegen. *Kapitel 6* wird den Vorschlag abschließend im Detail organisatorisch und inhaltlich ausarbeiten, sodass am Projektende eine Entscheidung gefällt werden kann, ob, wann und von wem auf Basis unserer Analyse und unter Beachtung der dann gegebenen politischen und finanziellen Rahmenbedingungen das vorgeschlagene partizipative Projekt durchgeführt werden soll.

**Vorschau auf den
Endbericht**

1.2 Partizipation: Begriffliche und theoretische Grundlagen

Wenn man die Demokratie als groß angelegtes institutionalisiertes Beteiligungsprojekt versteht, vermag eine Diskussion zu neuen Beteiligungsformen in der Technologiepolitik auf den ersten Blick vielleicht sogar befremdlich wirken. Ist eine solche Diskussion überhaupt nötig? In welchem Verhältnis stehen Partizipation und Demokratie? Wozu können spezifische Beteiligungsformen in einem demokratisch verfassten Gemeinwesen dienen? Und aus welchen Gründen sollte sich dafür gerade der Bereich der Technologiepolitik anbieten?

Nicht zuletzt durch seine Anwendungsbreite ist der Begriff Partizipation relativ diffus. Er weist Überschneidungen mit Bezeichnungen wie Demokratisierung, Mitbestimmung, Teilnahme und Teilhabe auf und wird zum Teil sogar als Synonym verwendet. Selbst der enger gezielte Anwendungsrahmen dieses Begriffs in der Technikfolgenabschätzung (TA) ist noch so weit gefasst und durch verschiedene Traditionen und theoretische Zugänge unterschiedlich aufgeladen, dass auch hier eine genauere Klärung notwendig erscheint. Ein Bericht über Partizipation oder partizipative Verfahren hat darum zunächst einmal zu klären, wie diese Begriffe im Bereich von Technologiepolitik und TA semantisch aufgeladen sind.

In diesem Abschnitt geht es zunächst einmal um eine Diskussion der diesem Bericht zugrunde liegenden Grundbegrifflichkeiten. In einem ersten Schritt wird zwischen repräsentativ-demokratischer Partizipation und einer Partizipation unterscheiden, die sich abseits dieser verfassungsrechtlich festgeschriebenen Beteiligungsformen auf eine Beteiligung von Laien und InteressenvertreterInnen in Prozessen der Technikbewertung bezieht (1.2.1). In einem zweiten Schritt wird ausgeführt, welche Begründungsvarianten sich in der sozialwissenschaftlichen Literatur für die Etablierung solcher Beteiligungsformen finden lassen – und warum gerade Kontroversen um Verwissenschaftlichung und Technisierung zum Gegenstand von partizipativen Verfahren geworden sind (1.2.2). Danach widmen wir uns den möglichen politischen Funktionen (1.2.3) und der politischen Resonanz, also den Wirkungen von partizipativen Verfahren (1.2.4). Ein kurzer Abriss zu wesentlichen Kritikpunkten an partizipativen Verfahren aus der Perspektive sozialwissenschaftlicher Technikforschung soll dafür sensibilisieren, dass eine grundlegende Diskussion um Formen und Funktionen von Partizipation unerlässlich ist, wenn man derartige Verfahren in einem bestimmten politisch-institutionellen Kontext gewinnbringend platzieren will (1.2.5).

**Gliederung von
Abschnitt 1.2**

1.2.1 Partizipation und partizipative TA

Häufig wird Partizipation – in Anlehnung an formalisierte und verfassungsrechtlich institutionalisierte Verfahren – synonym mit Bürgerbeteiligung verwendet. In dieser Perspektive erscheint Partizipation genuin als Wesen der Demokratie (in Form der diversen Beteiligungsformen an politischen Willensbildungsprozessen). Es gilt darum, eine differenzierte Sichtweise zu entwickeln, die gerade hinsichtlich wissenschafts- und technikalpolitischer Fragen Nutzen und Grenzen von neuen Beteiligungsformen zu diskutieren erlaubt und damit Perspektiven einer weitergehenden Demokratisierung eröffnet. Für die Entwicklung einer solchen Sichtweise ist es konstitutiv, partizipative Verfahren von den etablierten Pfaden der Willensbildung und Entscheidungsfindung über Parlamente, Verwaltungen und wissenschaftliche Gremien abzugrenzen – und damit auch vom Prozess des „'traditional' hierarchical decision-making in which the state has a dominant steering and control function“ (Joss 2005, 205).

Schon in diesem Zitat wird deutlich, dass sich Diskussionen um Partizipation in die weiter gespannte Debatte um die Krise der Steuerungs- und Regulierungsfähigkeit des Staates und das Entstehen neuer Regeln und Verfahrensformen („governance“) einordnet. In dieser Perspektive geht es denn auch um Partizipation jenseits repräsentativ-demokratischer Beteiligungsformen. Partizipation betrifft hier die Beteiligung von Personen, die für gewöhnlich nicht in die Prozesse der Willensbildung und Entscheidungsfindung involviert waren. Dazu zählt eine ganze Reihe unterschiedlicher Typen von potenziellen TeilnehmerInnen: „Different types of participants are for example: knowledge carriers (experts), interest/stakeholder groups, decision-makers, people affected by the technology, general (non-affected) public. In some arrangements, the composition of participants may change over time.“ (Bellucci et al. 2002, 39)

In der TA werden unter den Begriff „partizipative TA-Verfahren“ ganz allgemein jene Methoden und Verfahrensformen gefasst, „welche auf eine Beteiligung von Laien und/oder Interessenvertreter/-innen an Prozessen der Abschätzung und Bewertung von Technikfolgen abzielen.“ (Abels/Bora 2004, 13). Mit dieser Formulierung ist zunächst klar gestellt, dass sich Partizipation in der Technikbewertung nicht in der Anwendung eines bestimmten Instruments erschöpft. Partizipative TA lässt sich also nicht auf das dänische Erfolgsmodell der Konsensuskonferenz reduzieren, auch wenn diese Methode sicher eines der medienwirksamsten Verfahren in der jüngeren Vergangenheit darstellt. Gleichzeitig ist – wie bei allen formalen Definitionen – mit dieser Beschreibung noch nichts über Verfahrensform, Funktion und Institutionalisierungsform solcher Verfahren gesagt und damit über ihren Status im politisch-administrativen Bereich. Wir werden uns in Abschnitt 1.2.3 damit beschäftigen.

An dieser Stelle sei lediglich vorweg genommen, dass die Bandbreite der partizipativen TA-Verfahren groß ist (siehe Steyaert et al. 2006) und von traditionellen Beteiligungsformen wie der Einbeziehung der Öffentlichkeit als rechtlich verankerte Teilhabe in bestimmten administrativen Entscheidungsprozessen (etwa in Umweltbelangen) bis zu Verfahren reicht – wie die angesprochene Konsensuskonferenz –, die in den allermeisten Ländern über den Status eines Beteiligungsexperiments noch nicht hinausgekommen sind (und deswegen meist in der Form eines oft von WissenschaftlerInnen und/oder „Partizipationsprofis“ angestoßenen Projekts durchgeführt werden).

Dass die Gestaltung und methodische Reflexion von in den letzten Jahren insbesondere im Bereich der TA vorangetrieben wurde, ist kein Zufall. Zum

**Partizipation von Laien
und/oder Interessens-
vertreterInnen**

**Partizipation meint
mehr als
Konsensuskonferenzen**

**Bandbreite der
partizipativen
Verfahrenstypen
ist groß**

einen stellen Kontroversen über Technik und Technisierung im Allgemeinen Wertekonflikte dar, die von ihrer politischen Struktur her „jenseits von links und rechts“ (Giddens 1997) angesiedelt sind. Angesichts dieser Unübersichtlichkeit erscheint es offenbar nicht länger legitim, derartige Wertekonflikte, die – wie im Bereich der Biotechnologie – oft essentielle Fragen der Verfügbarkeit von (menschlicher) Natur berühren, allein auf der Basis traditioneller Interessenpolitik zu verhandeln und zu entscheiden. Der ausschließliche Dialog der Politik mit ExpertInnen, Lobbyisten und Stakeholdern gilt nicht mehr als ausreichend für rationale und legitime Entscheidungen.

Zum zweiten induzieren Wertekonflikte in den Bereichen Technik und Umwelt die Erosion eines substanziellen Rationalitätsbegriffs: Aus der Erfahrung heraus, dass sich grundlegende Wertekonflikte nicht durch eine als überlegen vorgestellte ExpertInnenrationalität, also konsensuell, auflösen lassen, hat man in der Folge stärker auf eine Prozeduralisierung dieser Konflikte gesetzt. *Partizipative TA zielt genau auf diese Prozeduralisierung von Kontroversen, und damit nicht auf Konsens oder Mehrheitsbeschluss, sondern auf eine Entscheidung, die ihre Legitimität auf Deliberation zurückführt.* Es gilt daher, je spezifische Öffentlichkeiten bei je spezifischen Themen zu involvieren (Maasen 2002, 32ff.).

Partizipative TA steht insofern ganz offensichtlich einem deliberativen Demokratiekonzept nahe, wenn man Habermas' Unterscheidung von liberalem, republikanischem und deliberativem Modell folgt (Habermas 1996). Ein solches deliberatives Modell geht davon aus, dass sich das „Gute“ nicht in erster Linie durch den Markt (liberales Modell) oder tugendhafte Bürger (republikanisches Modell) realisiert, sondern durch den verständigungsorientierten Diskurs; gefordert ist dementsprechend eine Institutionalisierung von Diskursen als Möglichkeit der Politisierung des Privaten und Verhandlung dieser Fragen in Form kommunikativen, verständigungsorientierten Handelns.

Für die TA lässt sich diese Orientierung auf ein Verständigungsmodell als Entwicklung von expertisienter zu partizipativer TA beschreiben. Expertisienter TA pflegt die Verbindung zur breiteren Öffentlichkeit nur in Form der Bereitstellung von Informationen, und diese Aufklärung soll letztlich einer erhöhten Akzeptanz von Wissenschaft und Technik dienen. Skepsis gegenüber technischen Entwicklungen wird demzufolge auf kognitive Defizite zurückgeführt (Rayner 2003, 165). Partizipative TA hingegen betrachtet die Beteiligung von Laien „als Mittel zur Vorbereitung konsensfähiger und kompetenter Entscheidungsvorbereitung“ (Köberle et al. 1997b, 12). In jedem Fall wird die Entwicklung von Verfahren, die geeignete Plattformen für Diskurs und Dialog darstellen sollen, für die TA zu einem zunehmend wichtigeren Arbeitsbereich.

Technik und Technisierung besonders gut für Partizipation geeignet

Prozeduralisierung bei Wertekonflikten

Partizipative TA und deliberatives Demokratiemodell

1.2.2 Wozu Partizipation? Theoretische Begründungen

Ohne Anspruch auf Vollständigkeit sollen im Folgenden wenigstens einige der wichtigsten Diskursstränge aufgegriffen werden, die – aus ganz unterschiedlichen Perspektiven – Begründungen für die Aufwertung von Beteiligungsformen enthalten (zusammenfassend dazu auch Hennen et al. 2004, 17f.). Wir nehmen dabei sowohl auf staats- und modernisierungstheoretische Ansätze Bezug als auch auf die – wesentlich enger gezielten – Beiträge aus der Wissenschafts- und Technikforschung und der sozialwissenschaftlichen Expertiseforschung (vgl. dazu auch Bogner/Torgersen 2005). Die Krise des Expertentums und die Krise staatlicher Steuerung sind dabei wesentliche Bezugspunkte für jene Diskussionen, die sich unter dem Schlagwort von „participatory governance of science and technology“ (Joss 2005) bündeln lassen.

**Berücksichtigung
alternativer
Rationalitäten,
Problemsichten und
Lösungspräferenzen**

Zunächst einmal lässt sich feststellen, dass Wissenschaft und Expertise heute nicht mehr in der Lage sind, einen Alleinvertretungsanspruch auf Rationalität und Wahrheit aufrecht zu erhalten. Die im Zuge von Verwissenschaftlichung und Technisierung angewachsenen Risiken und Gefährdungen sowie die Entzauberung wissenschaftlicher Vernunft als Variable sozialer Praktiken durch den Konstruktivismus haben einer generalisierten Wissenschafts- und Expertenskepsis den Boden bereitet. Nicht zuletzt im Kontext der Technikkonflikte der 1970er und 80er Jahre sind durch den gemeinsamen Rekurs auf wissenschaftliche Rationalität unüberbrückbare Expertenkonflikte aufgebrochen, die zwar nicht die Bedeutung wissenschaftlichen Wissens relativiert, wohl aber eine nachhaltige Autoritätskrise der ExpertInnen nach sich gezogen haben. In seinem Konzept einer „reflexiven Verwissenschaftlichung“ hat Ulrich Beck (1986, 254ff.) diesen epistemologischen und sozialen Statuswandel von Wissenschaft und Expertise auf den Punkt gebracht. Nicht zuletzt im Zuge dieser Selbstentzauberung der Wissenschaft hat sich auch der alte „Gesellschaftsvertrag“ zwischen Politik und Wissenschaft überlebt, der in den Jahren nach dem zweiten Weltkrieg noch stabil gewesen war (Jasanoff 2003). Das herkömmliche Verständnis von objektiver Wissenschaft und ausführender Politik und das zivilgesellschaftliche Vertrauen in das Funktionieren dieser Arbeitsteilung erscheint angesichts von Risiken, Dissens und gesteigerter Diversität überholt. Diese Versuche um eine Neukonzeptualisierung des Interaktionsmodells zwischen den Bereichen von Wissenschaft, Politik und Gesellschaft lassen sich begrifflich in der Forderung nach einer „Demokratisierung von Expertise“ (Maasen/Weingart 2005) bzw. der Berücksichtigung alternativer Rationalitäten, Problemsichten und Lösungspräferenzen (wie sie etwa Wynne 1996 fordert) auf den Punkt bringen.

**Demokratisierung
von Expertise**

Aus politikwissenschaftlicher Perspektive ergeben sich insbesondere dort Argumente für Beteiligung, wo die Steuerungsfähigkeit des Staates in Zweifel gezogen wird. Diese steuerungstheoretische Debatte legt den Fokus auf die Bedeutung der Umstellung von hierarchischer Steuerung auf eine Kontextsteuerung, die die Eigenlogik der Subsysteme (z. B. Wissenschaft) berücksichtigt (Willke 2003). Auf der Ebene der Formulierung politischer Steuerungsziele schließt dies die Beteiligung all jener Akteure ein, die in Prozessen der Technikgestaltung, -anwendung und -regulierung eine Rolle spielen. Diese Aufwertung des Netzwerks-Gedankens („Politiknetzwerke“) spiegelt sich in Plädoyers für eine gemeinsame Herausarbeitung von Innovationspfaden und verabschiedet einen reinen Korporatismus. Anstelle einer institutionenpolitisch fixierten Formulierung von Politikzielen, die von oben herab verkündet und „top-down“ angeordnet werden, treten netzwerkbasierte Empfehlungen, die von einem weiten Spektrum von organisierten und nicht organisierten Akteuren erarbeitet werden können.

**Politikgestaltung
bottom-up
statt top-down**

In diesen Prozessen spielt Expertise offensichtlich eine ganz maßgebliche Rolle und so lassen sich mit Bezug auf gegenwärtige Debatten um eine „Wissensgesellschaft“ nicht zuletzt auch relativ pragmatische Gründe für Beteiligung geltend machen: Moderne Gesellschaften, die sich als Wissensgesellschaften verstehen, sind offenbar darauf eingestellt, mittels geeigneter Verfahren „die verteilte Intelligenz der Personen und Organisationen einer Gesellschaft zu nutzen, die sich immer stärker differenziert, spezialisiert, temporalisiert und in ganz unterschiedliche Sphären von Kompetenz und Expertise auseinander driften“ (Willke 2005, 48). Das Plädoyer für Beteiligung ergibt sich hier aus der einfachen Tatsache, dass es keine überzeugenden Gründe mehr gibt, irgendjemanden aus dem Diskurs und Willenbildungsprozess prinzipiell auszuschließen. Außerdem gibt es auch empirisch erhärtete Vorbehalte gegen eine ausschließliche Berücksichtigung von ExpertInnen. Gerade im Bereich der Innovations- und Technologiepolitik hat sich heraus-

**Verteilte Intelligenz der
Wissensgesellschaft**

gestellt, dass die besten ExpertInnen oft nicht die besten Ratgeber sind (Tichy 2004).

Mit anderen Worten geht es nicht zuletzt um die Demokratisierung der Technikentwicklung (Sclove 1995). Ausgangspunkt ist die Annahme, dass Entscheidungen in strittigen Fragen der Technologieentwicklung normalerweise von wenigen machtvollen Interessen dominiert würden. Mittels partizipativer Verfahren unter Einbeziehung von Laien sollte es möglich werden, vielfältigere Interessen zu berücksichtigen, die bisher wenig Gewicht hätten. Damit würden „sozial robustere“ (Nowotny et al. 2001) Entscheidungen möglich, weil sie auf einer breiteren Basis gefällt würden. Diese Erwartung setzt voraus, dass in partizipativen Verfahren erarbeitete Empfehlungen auch tatsächlich umgesetzt werden.

**Demokratisierung der
Technikentwicklung**

Im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit für Partizipation steht – gerade in Österreich – vielfach die Funktion des Wissenstransfers im Sinne von Public Understanding of Science and Technology (siehe z.B. Durant 1995). Ausgehend von der Feststellung, dass die Öffentlichkeit zum Großteil über wissenschaftlich-technische Sachverhalte wenig informiert ist, wird an die Durchführung partizipativer Verfahren die Erwartung geknüpft, dass damit faktisches Wissen in die Öffentlichkeit getragen und ein Thema öffentlich diskutiert werden könne, ohne dass „falsche“ oder emotionalisierende Argumente die Debatte stören. Oft wird auch vermutet, dass mit dem Wissensgewinn der Laien ein Meinungsbildungsprozess verbunden sei, der sich in einer größeren Akzeptanz der jeweiligen Technologie niederschlägt. Dieser Vorstellung liegt das so genannte „Defizit-Modell“ zugrunde, demgemäß Widerstand gegen eine neue Technologie in erster Linie auf Unkenntnis der objektiven Fakten beruhe und daher durch Wissenstransfer beseitigt werden könne. Empirisch hat sich allerdings gezeigt, dass diese Annahme fragwürdig ist und mehr Wissen keinesfalls automatisch mehr Akzeptanz bedeuten muss (Gaskell et al. 2004). Den Begründungszusammenhang für Partizipation ausschließlich auf die Hebung von Awareness zu beschränken, erscheint daher zu kurz gegriffen.

**Wissenstransfer,
Bewusstseinsbildung**

Bewusstseinsbildung kann aber durchaus eine wichtige Rolle spielen, damit andere Ziele von Partizipation realisiert werden können. Schließlich muss eine Fragestellung samt ihrer Problematik – als Voraussetzung für deren partizipative Bearbeitung – einem größeren Kreis nahe gebracht werden. Mit anderen Worten, wenn niemand weiß, worum es geht und was möglicherweise kontrovers oder problematisch sein könnte, kann nicht sinnvoll an Lösungsmöglichkeiten mitgearbeitet werden. Dieses Nahebringen bezieht sich aber nicht nur auf faktisches Wissen, sondern auch und vor allem auf unterschiedliche Interessen und die Diskussion zugrunde liegender Werte, um eine fundierte und unabhängige Meinungsbildung zu ermöglichen und um die spezifischen Stärken unterschiedlicher partizipativer Verfahren zum Tragen kommen zu lassen (siehe Kap. 1.3.2).

1.2.3 Politische Funktionen partizipativer Verfahren

Viele der im vorangegangenen Abschnitt angerissenen Begründungszusammenhänge pro Partizipation sind genuin politischer Natur. Eines der Ergebnisse einer breit angelegten internationalen Vergleichsstudie zu partizipativen Verfahren (EUROpTA, Belucci et al. 2000) war die Erörterung gerade dieser politischen Funktionen (Bütschi/Nentwich 2002). Insgesamt neun solcher Funktionen wurden unterschieden, wie die folgende Übersicht zeigt:

Tabelle 1: Mögliche politische Rollen von partizipativen Verfahren

- (1) Indirekt politische Rollen:
 - a. Förderung der Kommunikation zw. Wissenschaft und Öffentlichkeit
 - b. Stimulierung einer öffentlichen Debatte
 - c. Schaffung von Bewusstsein für das Thema
 - d. Sensibilisierung für die (partizipative) Methode
- (2) Thematisierung (Agenda-Setting)
- (3) Erörtern und Ausloten von Zielen
- (4) Bewerten von Politikalternativen
- (5) Auflösen von Blockaden
- (6) Implementierung und Evaluierung von Politiken

Quelle: nach Bütschi/Nentwich (2002, 241)

Für all diese Funktionen oder Rollen partizipativer Verfahren gibt es eine Reihe konkreter Beispiele, wo diese im Vordergrund standen; die im genannten EUROPTA-Projekt behandelten Fallstudien hatten einen gewissen Schwerpunkt bei der Erörterung und dem Ausloten von Zielen. In der Regel werden jedoch in einem Verfahren mehrere Absichten zugleich verfolgt, etwa die Förderung der Kommunikation und die Bewusstseinsbildung oder die Zielerörterung und die Bewertung von alternativen Lösungswegen. Vor allem in jenen Fällen, in denen die partizipativen Instrumente zum ersten Mal erprobt wurden, kommen vor allem nur indirekte politische Effekte in Frage, nicht zuletzt die Sensibilisierung für die partizipative Methode an sich, also für deren Potenziale. Dieser Überblick macht auch deutlich, dass Bewusstseinsbildung („Awareness“, 1.c) nur eine der möglichen Funktionen darstellt und dass partizipative Verfahren vor allem auch in allen Phasen des Politikgestaltungsprozesses eine Rolle spielen können: vom Aufkommen eines Themas, über die Zielfindung und die Prüfung verschiedener Alternativen, bis zum Auflösen von Blockaden und der anschließenden Implementierungs- und Evaluierungsphase (Details in Bütschi/Nentwich 2002, 237-242).

Betont werden soll freilich an dieser Stelle, dass partizipative Verfahren praktisch in allen Fällen² nur zusätzliche Instrumente in bestimmten Phasen des Politikwerdungsprozesses sind, diesen aber weder ersetzen noch konterkarieren. Vielmehr handelt es sich vor allem um zusätzlichen Input in den Prozess, der von teilweise anderer Natur ist (siehe insb. oben in Abschnitt 1.2.2 die Anmerkungen zu den alternativen Rationalitäten). Die zuweilen geäußerte Befürchtung von Entscheidungsträgern, dass partizipative Verfahren eine Konkurrenz für repräsentativ-politische Prozesse sind, wie sie in der Verfassung festgelegt sind oder zumindest wie sie dem politischen Usus entsprechen, entbehrt damit jeder Grundlage.

Schaffung von Awareness ist nur eine von mehreren politischen Funktionen

Partizipative Verfahren als Zusatzinstrument zur politischen Entscheidungsverfahren

1.2.4 Politische Resonanz

Eine der wichtigsten Fragen nach der der politischen Funktion ist die nach dem möglichen politische „Impact“, also den Wirkungen, d. h., ob die inten-

² Ausnahmen sind jene politischen Beteiligungsverfahren, die (verfassungs-)gesetzlich mit Entscheidungskraft ausgestattet sind, etwa Volksabstimmungen.

dierte politische Rolle auch erfüllt wird. Die Frage ist also, ob die Empfehlungen, die in einem partizipativen Verfahren erarbeitet wurden, in den politischen Prozess einfließen und dort Wirkung entfalten – ob also die Entscheidungsfindung beeinflusst oder zumindest die Argumente und spezifischen Problemsichten den politischen Akteuren nahe gebracht werden können.

Evaluierungsergebnisse zur Leistungsfähigkeit bzw. dem Impact von partizipativen Verfahren liegen kaum vor bzw. sind wenig generalisierbar (vgl. z. B. Hennen 2002; Zimmer 2002; Bogner 2004). Bei Bütschi/Nentwich (2002, 245-255) findet sich eine Aufstellung maßgeblicher Erfolgsfaktoren von partizipativer TA für politische Resonanz, die sich aus den praktischen Erfahrungen von 16 internationalen Verfahren speist.

Tabelle 2: Erfolgsfaktoren für politische Resonanz

Gesellschaftlicher Kontext	Gutes Timing mit der öffentlichen Debatte Gutes Timing mit der konkreten politischen Entscheidungsfindung Politische Relevanz des Themas Offenheit der politischen Kultur für (informelle) Beteiligung
Institutioneller Kontext	Gute Verbindung zur politischen Sphäre Glaubwürdigkeit und Reputation der durchführenden Institution
Eigenschaften des konkreten Verfahrens	Präzise Definition der politischen Ziele Fairness des Prozesses, wahrgenommen durch die politischen BeobachterInnen Produkt des Verfahrens zielt auf praktische Umsetzung Einbeziehung der politischen Akteure in den Prozess

Quelle: nach Bütschi/Nentwich (2002, 254)

Bemerkenswert ist in dieser Zusammenstellung, dass für den politischen „Erfolg“, also die Wirksamkeit, nicht unbedingt die Verbindlichkeit des Verfahrens bzw. von dessen Ergebnis, also eine formelle Anbindung an den politischen Entscheidungsprozess, entscheidend ist. Dies ist in der Regel auch nicht der Fall. Zwar stimmt das folgende Resümee von Abels/Bora:

„Eine wesentliche Ursache dieser Probleme [mangelnde politische Repräsentation, geringer politischer Impact, Anm. der Autoren] liegt darin, dass die institutionellen und prozeduralen Modalitäten sowie deren Anbindung an die Institutionen der repräsentativen Demokratie nicht hinreichend geklärt sind, was mit Konsequenzen für die Leistungsfähigkeit und Legitimation der Verfahren verbunden ist.“ (Abels/Bora 2004, 14)

Jedoch kann ein Verfahren, wie die Praxis zeigt, auch ohne formelle Bindungswirkung entsprechenden Einfluss gewinnen. Entscheidend ist dann vor allem die Außenwahrnehmung des institutionellen Kontexts, die Einbeziehung der politischen Akteure in den Prozess und vor allem das gute Timing mit der konkreten politischen Agenda. Wir werden auf diese Erfolgskriterien im Detail bei der Auswahl des konkreten Themas und Verfahrens (Kapitel 5) und der Ausarbeitung des Umsetzungsvorschlags (Kapitel 6) zurückkommen.

**Erfolgsfaktoren aus
internationalem
empirischem
Vergleich**

**Formelle Verbindlichkeit
nicht unbedingt
erforderlich**

1.2.5 Kritische Anmerkungen zur Partizipation

**Idealisierung von
Partizipation ist
unangebracht**

Nicht zufällig also erleben wir in den letzten Jahren eine Intensivierung von Beteiligungsexperimenten, deren methodische Reflexion v. a. im Bereich der TA geleistet wird. Partizipative Verfahren der Technikbewertung sind seit den 1990er Jahren in vielen europäischen Ländern durchgeführt worden (Joss/Bellucci 2002). Es gibt jedoch keinen Grund, Partizipation zu idealisieren. Gerade in Österreich (oder auch in Deutschland) sind partizipative Verfahren noch nicht über einen experimentellen Status hinausgekommen, ihre Stellung im politischen Institutionengefüge ist genauso unklar wie ihr Stellenwert im Rahmen repräsentativer Demokratie (Bora 1999). Partizipation ist darum keine „Allzweck“-Methode in Sachen Technikbewertung oder Technologiepolitik, und sie sollte auch nicht vorschnell mit politischen Hoffnungen auf eine rasche und weitgehende Demokratisierung verbunden werden. Sheila Jasanoff (2005) hat darüber hinaus darauf hingewiesen, dass Partizipation allein noch keine ausreichende Antwort auf die Forderung nach Demokratisierung sei, vielmehr gehe es um eine sinnvollere Gestaltung der Interaktion zwischen Politik, Wissenschaft, Industrie *und* Öffentlichkeit. Jasanoff fordert hierfür „Techniken der Bescheidenheit“³, komplementär zu objektivierenden und disziplinierenden „Techniken der Überheblichkeit“ mit dem Anspruch exklusiver Gültigkeit (wie z. B. Klima-Modelle, Cost-Benefit-Analysen). Auch aus der Wissenschafts- und Technikforschung (STS) ist mit Blick auf die unzweifelhafte Notwendigkeit wissenschaftlicher Beratung durch ExpertInnen in jüngster Zeit eine Fundamentalkritik am Partizipations-Boom formuliert worden. Der Vorwurf lautet, dass die sozialkonstruktivistische Schule zur Delegitimierung der ExpertInnen führe; damit werde Expertenwissen relativiert und somit einem „blinden Partizipationismus“ Vorschub geleistet (Collins/Evans 2002). In Abgrenzung dazu versuchen die Autoren kognitive Kriterien zu entwickeln, die eine legitime Teilhabe an Expertise-Erstellung begründen sollen. Auf diese Weise rückt die Frage in den Mittelpunkt, über welche Qualitäten Laien verfügen müssen, um in bestimmten Streitfragen beteiligt werden zu können.

**Wird die Legitimation
der ExpertInnen
in Frage gestellt?**

Wir können an dieser Stelle diese sehr grundsätzlich gelagerten Fragen nicht vertiefen. Der kurze Überblick über wesentliche Kritikpunkte an Beteiligungsexperimenten – die nicht von „außen“, sondern von „innen“, aus der sozialwissenschaftlichen Technikforschung kommen – soll jedoch dafür sensibilisieren, dass Zweck und Funktion partizipativer Verfahren sowohl auf der methodischen Ebene als auch in demokratiepolitischer Hinsicht sehr genau reflektiert werden müssen. Partizipative Verfahren sind weder „Selbstläufer“ mit Erfolgsgarantie noch sollten sie als Selbstzweck durchgeführt werden. Allein diese vorläufigen Bemerkungen lassen es sinnvoll erscheinen, Form und Funktion verschiedener partizipativer Verfahren zu differenzieren, um schließlich deren spezifischen Nutzen und Grenzen genauer bestimmen zu können. Diesem Zweck dient der folgende Abschnitt.

**Partizipation nicht
als Selbstzweck
missverstehen**

1.3 Versuch einer Systematisierung partizipativer Verfahren

Dieses einleitende Kapitel abschließend soll nunmehr der Versuch gewagt werden, in Form einer Matrix ein heuristisches Instrument für die Zuordnung

³ Hier geht es nicht um Techniken, wie sie für die Herstellung von technischen Artefakten zum Einsatz kommen, sondern um Techniken der Problembearbeitung.

von technologiepolitischen Themen zu typischen partizipativen Verfahren zu schaffen. In der Folge werden die Elemente der Matrix erläutert. Sie wird im Rahmen dieses Berichts zunächst in Kapitel 2 bei der zusammenfassenden Darstellung der dort behandelten partizipativen Verfahren Verwendung finden und in weiterer Folge zur Zuordnung der vorgeschlagenen Themen in Kapitel 4 verwendet werden. Im abschließenden Schritt (Kapitel 5) – der aber, wie in der Vorbemerkung klargestellt, noch nicht Gegenstand dieses Zwischenberichts ist – wird auf Basis der beiden „befüllten“ Matrizen der Kapitel 2 und 4 die Wahl des für das empfohlene Thema vorgeschlagenen Verfahrens begründet werden.

Repräsentationstyp	Experten, Stakeholder		Wissen, Interessen	Thematisierungsweise
	Laien		Werte	
		Förderung	Regulierung	
		Instrumententyp		

Abbildung 1: Systematisierung von Partizipationsformen nach Repräsentationstyp, Thematisierungsweise und Instrumententyp (die „Matrix“)

Die Matrix besteht aus drei Dimensionen (Repräsentationstyp, Thematisierungsweise, Instrumententyp). Diese werden im Folgenden erläutert.

1.3.1 Repräsentationstyp

In einem partizipativen Verfahren sind unterschiedliche Personen beteiligt, die jeweils in bestimmten Funktionen auftreten. Es liegt nahe, die maßgeblichen Beteiligten im Verfahrensspektrum idealtypisch als Laien, Stakeholder (also InteressenvertreterInnen) und ExpertInnen zu identifizieren. Auch wenn es in der Praxis der Verfahren Überschneidungen zwischen diesen Typen von Beteiligten geben mag, so hat sich diese Unterscheidung bewährt, denn sie bezieht sich auf deren unterschiedliche Rollen im Verfahren (so auch das internationale EUROPTA-Projekt, Belucci et al. 2000).

Laien gelten dabei als RepräsentantInnen einer Öffentlichkeit, die zunächst als der Sache gegenüber indifferent eingestellt verstanden wird. Die beteiligten Laien werden, und das ist besonders wichtig, in ihrer Eigenschaft als „authentische Personen“ angesprochen, d. h. gerade nicht wegen ihrem beruflichen Hintergrund, ihrem Spezialwissen oder ihrer Interessenlage; vielmehr sollen sie ihre jeweils eigene Rationalität artikulieren. Sie stehen außerhalb der Debatte um die jeweilige Frage. Aus dieser intendierten Außenseiterrolle folgt, dass Laien – von der Erwartung her – im Verlauf des Verfahrens auch

Laien

nicht zu ExpertInnen oder Stakeholdern mutieren sollen. Sie sollen nur soweit in die Materie eintauchen, als dass sie das nötige Sachwissen und die Kenntnis um die beteiligten Interessen und Werte erwerben, um ihnen einen Überblick darüber zu ermöglichen, worum es sich handelt und wer was warum will.

Stakeholder Stakeholder treten demgegenüber als RepräsentantInnen von bestimmten Interessen auf, wobei sie in erster Linie nicht als Personen angesprochen werden, sondern als Partei, eben als Vertreter identifizierbarer oder auch organisierter Ansprüche. Sie sind als solche innerhalb einer bestimmten Interessenslage gewissermaßen austauschbar. Außerdem müssen Stakeholder, um ihre Funktion erfüllen zu können, mit der Sachlage bestens vertraut sein und sich lange damit beschäftigt haben, sie müssen sozusagen „im Geschäft“ sein.

ExpertInnen ExpertInnen als Repräsentanten von Wissen werden ebenfalls nicht in erster Linie als individuelle Personen angesprochen, sondern als Vertreter spezifischer Wissensinhalte. Sie sind damit allerdings nur bis zu einem gewissen Grad austauschbar, weil ein bestimmtes Wissen in der Regel mit einem bestimmten Ethos verbunden ist und, je nach Fachgebiet, jeweils von einer epistemischen Gemeinschaft geprägt wird (Knorr Cetina 1999). Das bedeutet, dass verschiedene ExpertInnen durchaus unterschiedlicher Meinung in Bezug auf ein und denselben Sachverhalt bzw. verschiedener Ansicht über die jeweilige Relevanz bestimmter Forschungsrichtungen oder Wissensinhalte sein können.

ExpertInnen wenden in ihrem Berufskontext spezielles Wissen an, d. h., sie berichten in einem partizipativen Verfahren – ebenso wie Stakeholder – aus einer Innenperspektive. Damit sind beide, zumindest in mittelbarer Form, für den jeweiligen Problemzusammenhang auch von politischer Bedeutung – im Gegensatz zu den Laien, die ja bewusst eine Position außerhalb des Sachverhalts bzw. des Streits darum einnehmen sollen.

ExpertInnen und Stakeholder: Auf diese Weise werden den unterschiedlichen Beteiligten in partizipativen Verfahren bestimmte Rollen zugewiesen. Mit anderen Worten, das Verfahren selbst konzeptualisiert die den einzelnen Beteiligten zugedachte Rolle. Freilich kann es in der empirischen Praxis durchaus zu einer Überschneidung der einzelnen Funktionen und Rollen kommen, wenn etwa ExpertInnen Werturteile abgeben. Doch prinzipiell, also vom Verfahrensanspruch her, werden Wissen und Interessen klar unterschieden – was sich in der entsprechenden Rollenzuweisung an ExpertInnen und Stakeholder ausdrückt. D. h., es soll hier nicht von vorn herein unterstellt werden, dass Wissen prinzipiell nicht von Interessen getrennt werden könnte.

Unterschiede ... Es gibt jedoch Gemeinsamkeiten, die ExpertInnen und Stakeholdern gegenüber Laien auszeichnen. Zum einen werden beide im Verfahrenszusammenhang als Funktionsträger angesprochen und nicht als Personen; sie sind, bis zu einem gewissen Grad jedenfalls, innerhalb ihrer jeweiligen Gruppe austauschbar und daher gewissermaßen entpersonalisiert. Laien hingegen werden als Personen adressiert, unabhängig von ihrem jeweiligen beruflichen oder wissensmäßigen Kontext.

... und Gemeinsamkeiten Eine weitere Gemeinsamkeit zwischen Stakeholdern und ExpertInnen ergibt sich aus ihrer intensiven Beschäftigung mit dem Sachverhalt. Beide sprechen aus einer Innenperspektive, weil sie entweder aus beruflichen Gründen oder von ihrer Interessenslage her eingehend und lange Zeit mit den zur Debatte stehenden Fragen zu tun hatten. Demgegenüber stehen Laien vom Verfahrenszusammenhang her bewusst und gewollt außerhalb; sie haben sich lediglich für das Verfahren in ausreichendem Ausmaß mit der Sache beschäftigt, sind aber ansonsten nicht davon tangiert. Die spezifische Art und Weise der

Innen- und Außenperspektive in Bezug auf das Thema

Involvierung als „In/Out-Perspektive“ dient uns als ein weiteres Kriterium für die Unterscheidung von Laien auf der einen und Stakeholdern/Experten auf der anderen Seite. Mit anderen Worten: In dieser Perspektive wird die Darstellung in der Matrix (oben S. 11) plausibel, in der die drei wesentlichen Funktionsträger von partizipativen Verfahren in bipolarer Anordnung abgebildet werden. Die beiden Dimensionen Wissen (ExpertInnen) bzw. Interessen (Stakeholder), die ja ansonsten meist als unabhängig voneinander verstanden werden, lassen sich somit in einer einzigen Dimension abbilden.

1.3.2 Thematisierungsweise

Unter „Thematisierungsweise“ verstehen wir die spezifische Art und Weise, in der die konkrete Themenstellung oder Aufgabe des Verfahrens von den Beteiligten bevorzugt verhandelt wird. In dieser Dimension der Matrix geht es also darum, mithilfe welcher kommunikativer Mittel (Kommunikationsformen) die Beteiligten die Themen darstellen oder problematisieren: In welcher Weise, in welchen Begriffen und Rahmen werden sie verhandelt?

Für eine Heuristik beziehen wir uns im Folgenden auf die analytische Unterscheidung zwischen Interessen, Wissen und Werten (vgl. dazu Bogner 2005).

Wird eine Problemstellung unter dem Aspekt des „Interesses“ verhandelt, gerät der Verteilungsaspekt in den Vordergrund. In einem solchen Fall wird es letztlich um die Aushandlung von Nutzenverteilungen gehen. Die dahinter liegende Frage lautet: „Welches Stück vom Kuchen krieg’ ich?“

Interessen

In anderen Fällen kann demgegenüber um Wahrheitsansprüche bzw. die Qualität des Wissens gestritten werden. Im Mittelpunkt stehen hier Fragen wie: „Welches ist das wahre Wissen?“ und: „Wie groß ist das Risiko wirklich?“ Derartige Auseinandersetzungen fokussieren also auf den Wissensaspekt von Problemlagen.

Wissen

Deutlich anders gelagert sind Auseinandersetzungen, die um einen Wertedissens kreisen. Hier lauten die maßgeblichen Fragen: „Was dürfen wir tun?“ „Wie wollen wir leben?“ „Welches Wissen wollen wir?“ und: „Wo sind die Grenzen der Forschung?“

Werte

Interessen, Wissen und Werte lassen sich im Prinzip als drei Dimensionen verstehen, die durch unterschiedliche Verfahren und bei verschiedenen Themen in jeweils spezifischer Form aktualisiert werden. Mit dieser Heuristik verbindet sich die Vorstellung, dass ein bestimmtes Thema (z. B. die Freisetzung von gentechnisch verändertem Mais) in einem bestimmten Verfahrenstyp von den beteiligten Akteuren vorrangig als ein Wissensproblem thematisiert werden kann (Streitpunkt wäre dann z. B. das Sicherheitsrisiko einer solchen Freisetzung), als Interessenfrage (Streitpunkt wären dann z. B. divergierende Vorstellungen über landwirtschaftliche Produktionsformen) oder auch als Wertefrage (dann würde z. B. über die Zulässigkeit technischer Eingriffe und Grenzen der Instrumentalisierung der Natur gestritten). Bei den meisten Themen lässt sich – oftmals abhängig vom Zeitraum der Debatte in Bezug auf die technologische Entwicklung – eine Dominanz einer bestimmten Thematisierungsform beobachten: So werden Konflikte um den wissenschaftlichen Fortschritt im Bereich der Biomedizin überwiegend als Wertekonflikte (unter Einbeziehung von Laien) ausgetragen – und nicht als Interessenkonflikte oder Wissenskonflikte. Gleichzeitig ist zu betonen, dass es bei partizipativen Verfahren nicht immer um Konfliktaustragung und Konfliktmanagement gehen muss. Wir werden im folgenden Kapitel 2 auch Verfahren vorstellen, die auf die Erhebung von relevanten Wissensbeständen ab-

**Idealtypische
Unterscheidung**

zielen, ohne dass dem konkreten Thema ein Konflikt (zwischen ExpertInnen oder in der Gesellschaft) zugrund liegen muss.

Wir gehen davon aus, dass es in der Praxis Überlappungen zwischen diesen Idealtypen von Thematisierungsweisen geben wird. Für unsere Zwecke reicht jedoch zunächst einmal diese idealtypische Unterscheidung aus. Es geht schließlich nicht um die Frage, was den einzelnen Auseinandersetzungen in der Realität „wirklich“ zugrunde liegt (ob sich hinter dem Wissenskonflikt nicht eigentlich ein Wertekonflikt verbirgt u. ä.), sondern lediglich um die Entwicklung eines Instrumentariums, mithilfe dessen recht schematisch zwischen unterschiedlichen Verfahrens- und Repräsentationstypen unterschieden werden kann.

**Zum Zusammenhang
zwischen den Achsen
„Repräsentationstyp“
und
„Thematisierungsweise“**

Unterschiedliche Verfahrenstypen konstruieren die zur Debatte stehenden Fragen in je spezifischer Weise, je nachdem, welche Beteiligten dabei eine wesentliche Rolle spielen. Während der Ausgleich von Interessen und das Aufeinandertreffen unterschiedlicher Wissensinhalte meist bei Verfahren im Mittelpunkt stehen, in denen Stakeholder und ExpertInnen die Hauptrolle spielen oder keine Laien beteiligt sind, stehen Wertfragen im Mittelpunkt von Verfahren, die wesentlich auf Laienbeteiligung aufbauen – man denke etwa an Konsensus- oder BürgerInnenkonferenzen. Aus dieser Perspektive wird verständlich, warum insbesondere in Verfahren mit Laienbeteiligung oftmals der Werteaspekt im Vordergrund steht, während im Zusammenhang mit Experten und Stakeholdern eher Wissens- und Interessenaspekte eine Rolle spielen. Es erscheint daher aus pragmatischen Gründen legitim, die in partizipativen Verfahren beteiligten Akteure (Repräsentationstyp) und die unterschiedlichen Thematisierungsweisen parallel zueinander aufzutragen. Gleichzeitig besteht zwischen Interessen, Wissen und Werten in ähnlicher Weise eine „orthogonale“ Beziehung wie zwischen den unterschiedlichen RepräsentantInnen. Entsprechend der oben begründeten Anordnung von RepräsentantInnen wird in gleicher Weise bipolar zwischen Werten und Interessen/Wissen unterschieden.

1.3.3 Instrumententyp

**Finanzielle Förderung
vs. Regulierung**

In technologiepolitischen Fragen spielen insbesondere zwei Steuerungsinstrumente eine wichtige Rolle, nämlich einerseits (finanzielle) Förderung, andererseits (gesetzliche) Regulierung. Diese beiden Instrumente sind in vielen Fällen mit spezifischen Akteuren assoziiert, nämlich einerseits mit Institutionen der Forschungsförderung, andererseits mit Ministerien als Orten der Generierung von Gesetzesentwürfen und Verordnungen.

Ein wesentliches Ziel von vielen partizipativen Verfahren besteht in der Beeinflussung politischer Willensbildungs- und Entscheidungsprozesse, sei es auf lokaler oder nationaler Ebene (siehe dazu oben in Abschnitt 1.2.3). Je nach Fragestellung und Verfahrenstyp lassen sich unterschiedliche Ergebnisse von partizipativen Verfahren denken, die sich auf unterschiedliche Ebenen staatlichen Handelns, d. h., im Bereich Technologiepolitik, auf die genannten Formen von staatlichem Steuerungshandeln beziehen. Mögliche Ergebnisse partizipativer Verfahren bestehen in der Generierung von Handlungsaufforderungen, die sich in vielen Fällen entweder auf Zielrichtung und Form staatlicher Förderung bzw. Optionen der Regulierung beziehen.⁴ Mit anderen Worten, sie adressieren unterschiedliche Akteure staatlichen Handelns, näm-

⁴ Ergebnisse partizipativer Verfahren können auch rein informationsorientiert sein; in diesem Fall sind sie sowohl für die Förderung als auch für die Regulierung relevant und scheinen daher nicht eigens in der Matrix auf.

lich Forschungsförderungsinstitutionen bzw. staatliche Administration (dazu genauer im Kapitel 3, Abschnitt 3.4).

Forschungsförderung umfasst dabei genauso die Programmförderung, die sich oftmals auf größere Technologiebereiche bezieht (z. B. Bio- oder Nanotechnologie), wie auch die Förderung von eher anwendungsorientierten Einzeltechnologien. In Verfahren der Laienbeteiligung stehen oft Einzelfragen bzw. anwendungsorientierte Einzeltechnologien zur Debatte (z. B. Freisetzung von gentechnisch veränderten Organismen oder Stammzellforschung); Verfahren der Stakeholder- oder Expertenbeteiligung beziehen sich demgegenüber auch nicht selten auf breitere Fragen der Innovationsfähigkeit von bestimmten Technologien (z. B. Zukunft der Nanotechnologie). Dieser Aspekt spielt als integraler Teil der Fragestellung für die Wahl des Verfahrens eine Rolle (dazu im Detail in Kapitel 4).

Aus den genannten Dimensionen ergibt sich die oben dargestellte (S. 11) zweidimensionale Matrix, wobei die vertikale Dimension aus zwei Achsen zusammengesetzt ist, die parallel verlaufen. Aus dieser Matrix sollte es möglich sein, jedes Thema (Kapitel 4) und jedes Verfahren (Kapitel 2) in Bezug auf den Fokus Laien- versus Stakeholder/Experten-Partizipation (bzw. Werte versus Interessen/Wissen) und andererseits bezüglich der angestrebten Umsetzungsmaßnahmen einzuordnen. Aus einem Vergleich der Verortung unterschiedlicher Verfahren und unterschiedlicher Themenstellungen sollte es dann möglich sein, für bestimmte Themen geeignete Verfahren mit Blick auf die Angemessenheit bezüglich des Adressaten auswählen zu können (Kapitel 5).

2 Partizipative Verfahren: Stärken/Schwächen-Analyse

Die folgende Darstellung partizipativer Verfahren verfolgt im Wesentlichen das Ziel, den für die Entwicklung konkreter Gestaltungsoptionen notwendigen Abwägungsprozess transparent und nachvollziehbar zu machen. Da die TA bei der Empfehlung bestimmter Verfahren in der Regel auf ein ganzes Set in unterschiedlichen Kontexten angewandeter und z. T. relativ standardisierter Verfahren zurück greifen kann, ist es angeraten, sich kurz über Form, Funktion und Nutzen dieser Verfahren Rechenschaft zu geben.

Dabei konzentrieren wir uns auf Verfahren, die in technologiepolitischen Zusammenhängen eine Rolle spielen. Dies impliziert eine Abgrenzung von plebiszitären Verfahren (mit und ohne bindende Wirkung), die etwa die österreichische Rechtsordnung vorsieht, d. h. solche, die allen Wahlberechtigten gleiche Chancen direkter Beteiligung bieten. Gemeint sind damit Volksbegehren, Volksbefragungen, Volksabstimmungen und – in einem weiteren Sinne – BürgerInneninitiativen, Petitionen und Volksanwaltschaften.

Gleichzeitig ist zu betonen, dass sich die folgende Diskussion von Beteiligungsformen nicht auf Verfahren beschränkt, in denen ausschließlich BürgerInnen als Laien einbezogen werden (dies könnten die obigen Bemerkungen zur „Demokratisierung von Expertise“ vielleicht nahe legen). Partizipative Verfahren im Technikbereich umfassen auch Methoden, in denen (auf ganz unterschiedliche Weise) die Repräsentanten organisierter Interessen oder bestimmter Wissensformen beteiligt werden. D. h., es geht im Folgenden um partizipative Verfahren als BürgerInnen- und/oder Stakeholder- bzw. ExpertInnen-Beteiligung, wobei erst das konkrete Verfahren die spezifische Stellung und Funktion dieser Gruppen deutlich werden lässt.

**Partizipation:
nicht nur Laien, auch
InteressenvertreterInnen
und ExpertInnen**

Unsere technikorientierte Darstellung partizipativer Verfahren konzentriert sich also auf eine Diskussion der Fragen: Welche partizipativen Verfahren der Technikbewertung sind heute etabliert? Aus welchen Anwendungskontexten kommen diese? Wer wird in welcher Form beteiligt? Zu welchem Zweck? Welche Anwendungsgebiete finden diese Verfahren heute?

In einem ersten Schritt wird es darum, diese Fragen, die in ähnlicher Form auch in anderen Überblicksdarstellungen verhandelt werden, auf eine Weise zuzuspitzen, die sie für unsere Aufgabenstellung unmittelbar relevant macht. Es werden darum zunächst die Kriterien der Darstellung partizipativer Verfahren präsentiert (2.1). Im anschließenden Abschnitt wird dann eine Überblicksdarstellung verschiedener partizipativer Verfahren gegeben, die der für unsere Fragestellung – welche Verfahren eignen sich für eine partizipative Gestaltung der österreichischen Technologiepolitik? – ausgerichteten Darstellungslogik folgt (2.2). Eine solche Darstellung erhebt denn auch den Anspruch, allgemein relevante Verfahren unter dem Aspekt spezifisch österreichischer Gegebenheiten diskutieren zu können. Eine abschließende Systematisierung und ein kurzes Resümee folgen in einem dritten, abschließenden Abschnitt (2.3).

**Überblick über
dieses Kapitel**

2.1 Kriterien der Darstellung

Es gibt inzwischen eine relativ umfangreiche Literatur zu theoretischen Begründungs- und praktischen Verfahrensfragen partizipativer TA (vgl.

Joss/Bellucci 2002; Hennen et al. 2004; Köberle et al. 1997a). Außerdem liegen mittlerweile auch sehr gute Überblicksdarstellungen zu partizipativen TA-Verfahren vor (Abels/Bora 2004; Gill/Dreyer 2001; mit Schwerpunkt auf organisatorischen Aspekten: Elliott et al. 2006). Die folgende Darstellung rechtfertigt sich daher nur im Blick auf das besondere Erkenntnisinteresse. Um aus der Vielzahl von Beteiligungsformen mit Blick auf die konkrete Aufgabenstellung eine sinnvolle Auswahl treffen zu können, ist ein spezifisch strukturierter Blick auf die vorhandenen Verfahren notwendig. Unsere Aufgabe lautet ja, Vorschläge zur partizipativen Gestaltung der österreichischen Technologiepolitik zu entwickeln, d. h. auszuloten, auf welche Weise sich bestimmte Beteiligungsformen sinnvoll in der technologiepolitischen Beratungslandschaft situieren lassen. Mit anderen Worten: Der Nutzen der im anschließenden Abschnitt 2.2 folgenden Darstellung ergibt sich im Wesentlichen aus deren spezifischen Kriterien.

Diese Kriterien sollen im Folgenden kurz erläutert werden. Sie lassen sich zu vier Kernfragen bündeln. Diese umfassen den Auswahl- und Vorbereitungsprozess des Verfahrens, den Erarbeitungsprozess von Expertise im Kern des Verfahrens, Form und Funktion der Beteiligung sowie den Problemgegenstand und die Art und Weise seiner öffentlichen Thematisierung (Art des Konflikts). Unsere Vorstellung geht also dahin, die Charakterisierung der Verfahren entlang verschiedener Dimensionen vorzunehmen, die die Art und Weise der konkreten Beteiligung, die vorherrschende Kommunikationsform unter den Beteiligten, den politischen Kontext des Verfahrens sowie die Art und Weise der öffentlichen Thematisierung des jeweiligen Themas berücksichtigt.

Die angesprochenen vier Kernfragen, denen die Darstellung der Verfahren folgt, lauten:⁵

Vier Kernfragen zur Darstellung

- Wer wird im jeweiligen Verfahren beteiligt?
- Wie wird der „Output“ erarbeitet?
- Wozu wird beteiligt, d. h. zu welchem Zeitpunkt und zu welchem Zweck?
- Worum wird gestritten?

Zu den einzelnen Fragen im Detail:

Wer wird beteiligt?

Repräsentantentyp und Auswahlmodus

Hier geht es um den Auswahlmodus der am Verfahren Beteiligten, also um die Anzahl der TeilnehmerInnen sowie die dem Auswahlprozess zugrunde liegenden Kriterien (Repräsentativität, Ausgewogenheit usw.). Außerdem wird in diesem Zusammenhang thematisiert, welche Akteure beteiligt werden, d. h. welche Art von RepräsentantInnen durch das jeweilige Verfahren vorrangig „adressiert“ werden. Gemäß der oben ausgeführten Darstellung unterscheiden wir dabei zwischen Laien (als Repräsentanten der Öffentlichkeit), Stakeholdern (als Repräsentanten bestimmter Interessen) und ExpertInnen (als Repräsentanten eines – in ganz spezifischen Funktionskontexten relevanten – Spezialwissens). Während Laien in dieser Perspektive als „interessellos interessierte“ Privatpersonen aufgefasst werden, steht der Begriff des Stakeholders für organisierte Interessen (z. B. von BürgerInnen in Selbsthilfegruppen).

⁵ Mit dem besonderen Fokus auf den Aushandlungsprozess sowie den spezifischen Problemtypus legen wir einen etwas anderen Akzent in der Systematik als Abels und Bora (2004) in ihrer sehr praktikablen Übersichtsdarstellung.

Wie wird der „Output“ erarbeitet?

Diese Frage zielt auf eine Analyse des Aushandlungsprozesses. Es geht hier zum einen um die Art und Weise der Problemerkarbeitung. So etwa kann den Beteiligten freie Hand bei der Präzisierung eines Themas gelassen werden oder es werden konkrete Aufgaben vorgegeben. Die Verfahrensbeteiligten können selbst den Output gestalten oder das Format und der Aufbau sind von vornherein festgelegt. Zum zweiten spielen in diesem Prozess der Ergebnisaushandlung unterschiedliche Beteiligten (BürgerInnen, Stakeholder, ExpertInnen) im jeweiligen Verfahren eine spezifische Rolle. Sie können lediglich informieren und beraten oder auch beratend tätig werden oder auch (mit-)entscheiden. Drittens berührt unsere Eingangsfrage die Art und Weise der Kommunikation: Folgt die Diskussion eher dem Modus interessengeleiteten Verhandeln oder dem Modus verständigungsorientierten Ausdiskutierens? Viertens schließlich gilt es in diesem Zusammenhang zu klären, inwiefern das Verfahren auf Kompromissfindung, auf die Herstellung von Konsens oder auch auf die Darstellung von Dissens abzielt.

Art des Aushandlungsprozesses

Wozu wird beteiligt?

Hier geht es um die Stellung und Funktion des Verfahrens im Politikprozess. Dies berührt gleich mehrere und ganz unterschiedliche Ebenen. Zum einen stellt sich die Frage, welche Rolle dem Verfahren im TA-Prozess zukommt: Geht es – zu einem frühen Zeitpunkt – um die Erarbeitung von Fragestellungen bzw. die Abwägung von Forschungsoptionen? Oder geht es – zu einem späten Zeitpunkt – darum, die im Technisierungsprozess entstandenen Probleme zu bewerten? Auf der politischen Ebene stellt sich die Frage nach der Stellung des Verfahrens im politischen Institutionengefüge. D. h., es muss einerseits geklärt werden, wer der Adressat ist (z. B. Regierung, Parlament, Administration usw.); zum anderen stellt sich die Frage nach der „Bindungskraft“ des Verfahrens: Ist das Verfahren in bestimmten Entscheidungsprozessen rechtlich vorgesehen? Geht von dem Ergebnis eine rechtlich bindende Kraft aus? Oder handelt es sich um ein reines „Beteiligungsprojekt“, d. h. ein nicht-institutionalisiertes Verfahren, das lediglich den Anspruch der Politikberatung formulieren kann? Und schließlich, drittens, stellt sich die Frage nach der Kontinuität der Beteiligung: Partizipation kann auf Einzelergebnisse bzw. einzelne Maßnahmen beschränkt werden (partiell) oder auch vorübergehend durchgeführt werden (temporär); zum anderen kann sie auf institutionalisierten Beteiligungsinstrumenten basieren.

Stellung und Funktion des Verfahrens

Worum wird gestritten?

Mithilfe dieser Fragestellung kann der Problemtyp genauer charakterisiert werden. Es geht hier zunächst einmal natürlich um die konkrete Themenstellung (z. B. Biomedizin, Umwelt), aber auch um die politische Bezugsebene des Themas: Ist das zu verhandelnde Thema auf globaler, nationaler oder regionaler Ebene angesiedelt? Eine ganz andere Perspektive ergibt sich dann, wenn man das oben angesprochene Charakteristikum der öffentlichen Thematisierungsweise berücksichtigt. Auf dieser (generischen) Ebene kann man den der konkreten Themenstellung zugrunde liegenden Konflikttyp diskutieren. Die Frage „Worum wird gestritten?“ bezieht sich dementsprechend auf analytische Kategorien (z. B. Interessen, Werte usw.). Diese Differenzierung

Problemtyp

unterschiedlicher Konfliktformen vermag einen ersten Eindruck zu vermitteln, für welche Arten von Fragestellungen das jeweilige Verfahren eher anwendbar ist bzw. in der bisherigen Praxis stärker eingesetzt worden ist. Um dies an einem Beispiel zu illustrieren: Konsensuskonferenzen sind von ihrem methodischen Anspruch darauf gerichtet, weit reichende Problemstellungen, die sich meist auf den Aspekt der Regulierung von Technologien beziehen, auf eine Art und Weise unter Laien diskutieren zu lassen, die in einer übereinstimmenden (Konsens) oder abweichenden Bewertung (Dissens) der Technologie mündet. Im Regelfall liegen der Fragestellung soziale Auseinandersetzungen zugrunde, die entweder auf Expertenzirkel beschränkt sein können oder auch schon eine breitere Öffentlichkeit betreffen. Diese Konflikte betreffen grundsätzliche Fragen, wie z. B.: Was wollen wir und was dürfen wir tun und wissen? Welches Wissen wollen wir (zu welchen Kosten)? Welche Grenzen müssen technologische Anwendungen oder bestimmte Forschungsoptionen haben? Mit anderen Worten: Es handelt sich in diesem Fall um Wertekonflikte, in denen ganz grundsätzlich um die argumentative Begründung unterschiedlicher Weltanschauungen gerungen wird. Folglich sind jene Themenstellungen, bei denen es weniger um Fragen der „Wahrheit“ von Wissen oder der Aushandlung von divergierenden Interessen geht, sondern ganz grundsätzlich um Vorstellungen vom „guten“ oder „richtigen“ Leben vorrangig geeignet für Konsensuskonferenzen. Es dürfte auch kein Zufall sein, dass gerade die großen bioethischen Fragen der Gegenwart immer Thema solcher Veranstaltungen waren.

Kriterienschema: Im Überblick ergibt sich folgendes Kriterienschema für die Darstellung der Verfahren:

- | | |
|--|---|
| Wer wird beteiligt?
Auswahl und Typen von Beteiligten | <ul style="list-style-type: none"> • Kriterien der Teilnehmerauswahl • Anzahl der TeilnehmerInnen • Art der TeilnehmerInnen |
| Wie wird erarbeitet?
Der Aushandlungsprozess | <ul style="list-style-type: none"> • Themenstellung • Rolle von Stakeholdern und ExpertInnen (Input, Diskussion, Entscheidung) • Zielvorstellung (Konsens/Dissens) • Vorrangiger Kommunikationsmodus (Verhandeln, Ausdiskutieren) |
| Wozu wird beteiligt?
Stellung und Funktion des Verfahrens | <ul style="list-style-type: none"> • Stellung im TA-Prozess • Politische Funktion des Verfahrens <ul style="list-style-type: none"> ○ Adressaten der Empfehlungen ○ Institutionalisierungsform und Kontinuität von Partizipation |
| Worum wird gestritten?
Der Problemtyp | <ul style="list-style-type: none"> • Themenstellung und Problemebene • Zugrunde liegender Konflikttyp (Interessen, Wissen, Werte) |

Aus dieser Aufstellung wird ersichtlich, dass die zentralen Dimensionen der in Kapitel 1 dargestellten Matrix (siehe Abbildung 1, siehe S. 11) aufgenommen und in einer für die umfassende Charakterisierung der Verfahren angepassten Weise ausdifferenziert werden:

Leicht ersichtlich bezieht sich die obige Frage „Wer wird beteiligt?“ im Wesentlichen auf die Dimension „Repräsentantentyp“ der Matrix. Die Fragen „Wie wird erarbeitet?“ und „Worum wird gestritten?“ behandeln in entsprechend ausdifferenzierter Form jene Punkte, die für die Charakterisierung der „Thematisierungsweise“ eine Rolle spielen. Die Frage „Wozu wird beteiligt?“ (zusammen mit „Worum wird gestritten?“) diskutiert den Aspekt der Adressaten von Verfahren sowie der Art der Themenstellung. Damit ergeben sich aus der Beantwortung konkrete Hinweise für die Verortung von Verfahren hinsichtlich der Dimension „Instrumententyp“ der Matrix.

Dies lässt sich anhand der oben eingeführten Matrix folgendermaßen visualisieren:

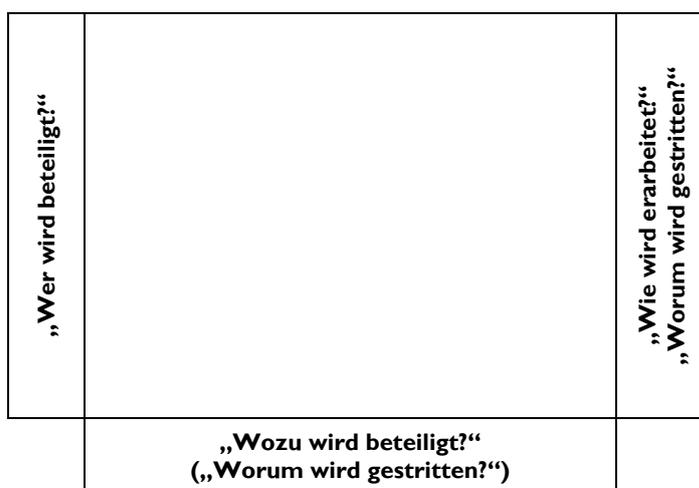


Abbildung 2: Partizipationsformen nach Leitfragen

Einleitend – vor der Erörterung der hier aufgeführten Punkte – wird eine Art Kurzdefinition des jeweiligen Verfahrens gegeben. Am Ende jeder Falldarstellung wird das jeweilige Verfahren anhand einschlägiger Anwendungsbeispiele aus der Praxis illustriert.

2.2 Formen und Funktionen partizipativer TA-Verfahren

Im Bereich partizipativer TA sind in den letzten Jahren eine ganze Reihe von Verfahren durchgeführt worden.⁶ Darunter finden sich „klassische“ BürgerInnenbeteiligungsverfahren wie die Konsensuskonferenz (zuletzt etwa in Österreich 2003 zu „Genetischen Daten“ oder in Deutschland 2004 zur „Stammzellforschung“) oder die Planungszelle; unterschiedliche Formen der Stakeholder-Partizipation (etwa das WZB-Verfahren oder das österreichische Technologie-Delphi), Szenario-Workshops und rechtlich verankerte Formen der Beteiligung (wie Anhörungen). Die folgende Überblicksdarstellung versucht in knapper Form einen Einblick in die Anwendungslogik und -kontexte jener Verfahren zu geben, die sich in gewisser Weise zu den kanonisierten

⁶ Zu einem länderspezifischen Überblick über partizipative TA-Verfahren vgl. Hennen et al. (2004, 75ff.), zu einem Überblick über die weltweit durchgeführten Konsensuskonferenzen vgl. Bogner (2004, 122ff.). Weiters sei das Praxishandbuch des flämischen TA-Instituts viWTA in der deutschen Übersetzung des ITA besonders hervorgehoben (Steyaert et al. 2006).

**Zusammenhang
zwischen den vier
Grundfragen und den
Dimensionen der
„Matrix“**

Methoden partizipativer TA rechnen lassen – sei es, weil sich die Methodendiskussion auf sie konzentriert hat, sei es, weil sie sich in der TA-Praxis bewährt haben.

**Neun Verfahren
näher dargestellt**

Wir werden uns im Einzelnen auf folgende neun Verfahren beziehen:

- Zukunftswerkstatt
- Future Search Conference/Scenario Workshop
- Voting Conference
- Dialogverfahren/Runder Tisch
- Konsensuskonferenz
- Citizen Jury
- Planungszelle
- Delphi-Verfahren
- Fokusgruppen

**Neun Verfahren
(Fortsetzung)**

Der Schwerpunkt liegt dabei auf „informellen“ Modellen der Beteiligung, also Verfahren, die nicht per Gesetz definiert und administrativ verankert sind – also im Wesentlichen Beteiligungsexperimente darstellen, die von ganz unterschiedlichen Akteuren initiiert und organisiert werden können.⁷

2.2.1 Zukunftswerkstatt

Die Zukunftswerkstatt geht auf Ideen von Robert Jungk zurück. Ein besonderes Merkmal des Verfahrens besteht in dem Anspruch, mithilfe dieses Verfahrens gewohnte Handlungsorientierungen und Denkmuster in Frage zu stellen oder gar zu überwinden. Das vorrangige Ziel besteht in der Suche nach „neuen Wegen“. Dazu durchläuft das Verfahren drei Schritte: Zunächst geht es in der ersten Phase (Kritikphase und Bestandsaufnahme) „um eine möglichst vollständige Materialsammlung der Beschwerden, Kritiken und des evtl. aufgestauten Ärgers“ (Sellnow 1998, 147). In der Phantasie- bzw. Utopiephase werden auf spielerische Weise Ideen gesucht, ausgestaltet, ergänzt und präzisiert. Schließlich werden in der Verwirklichungs- bzw. Umsetzungsphase allgemein ansprechende Ideen im Hinblick auf die Realisierungschancen bewertet (Ausarbeitung eines Aktionsplanes).

Wer? Sinnvoll ist die Zukunftswerkstatt besonders für Gruppen, die ein gleiches Thema bzw. ähnliche Aufgaben haben, aber unterschiedliche Vorstellungen, worin die Problemlösung zu finden ist. Besondere Aufmerksamkeit erhalten betroffene, aber nicht-aktive bzw. nicht-organisierte BürgerInnen. Die mögliche Gesamtteilnehmerzahl kann überaus hoch sein.

Wie? Zukunftswerkstätten setzen ein hierarchiefreies, vertrauensvolles, offenes Verhältnis unter den Beteiligten sowie eine möglichst flexible und großzügige Zeitplanung voraus (üblich sind drei- bis siebentägige Blockveranstaltungen). Prozess- und Ergebniskontrolle liegen bei diesem Modell gänzlich in den Händen der VerfahrensteilnehmerInnen. Die Moderation soll die Gruppe inhaltlich nicht leiten, sondern lediglich begleiten. Der Diskussionsprozess

⁷ Die folgende Darstellung einzelner Verfahren folgt inhaltlich im Wesentlichen den Ausführungen von Abels/Bora (2004), Gill/Dreyer (2001) und Elliott et al. (2006). Die Kriterien der Darstellung, wie in Abschnitt 2.1 beschrieben, sind teilweise jedoch anders gelagert.

läuft tendenziell auf eine Verständigung über gemeinsame Perspektiven und damit auf Konsens zu.

Gemeinsames Ziel der Verfahren ist die kreative Lösungssuche für ein drängendes Problem oder eine Aufgabe (gemeinschaftliche Problem- und Zielbestimmung). Je nach Schwerpunktsetzung lassen sich aber langfristige Perspektiven von Lösungen für konkrete Probleme, der dauerhaften Bildung, Aufklärung und Mobilisierung u. dgl. unterscheiden.

Wozu?

Vom Prinzip her geht es in diesem Verfahren um national bzw. global bedeutsame Problemstellungen. Dies erklärt sich nicht zuletzt durch den fundamental-ökologischen Diskurs, der wohl den wesentlichen diskursiven Bezugspunkt dieses Verfahrens darstellt. Grundlage ist nicht ein spezifischer Konflikt sondern eher die als Widersprüche charakterisierten Nebenfolgen des Technisierungs- und Modernisierungsprozesses. Es geht daher vorrangig um ein Ausloten politischer Optionen (oder Utopien), weniger um ein Aushandeln konkret vorliegender Konflikte.

Problemtyp

Technologiepolitisch relevante Beispielfälle finden sich vor allem im Umwelt- und Verkehrsbereich. Da in vielen dieser Verfahren das Modell der Zukunftswerkstatt modifiziert wurde und aus diesem Grund unter den Begriff der „Future Search Conference“ gefasst werden können, werden entsprechende Beispiele erst im folgenden Abschnitt aufgeführt.

Beispiel

2.2.2 Future Search Conference/Scenario Workshop

Die beiden Modelle basieren in ihren Grundzügen auf der Idee der Zukunftswerkstatt. Auch hier sind die Teilnehmerzahlen relativ hoch: Für die Future Search Conference wird gelegentlich der „Idealfall“ einer in acht Arbeitsgruppen aufteilbaren Gesamtzahl von 64 TeilnehmerInnen genannt; beim Scenario Workshop kann die Anzahl der Beteiligten 60–90 Personen betragen. Von den Verfahrensbeteiligten werden Zukunftsszenarien entwickelt, ohne dass darüber abgestimmt würde. Die Arbeit der Gruppen kann in die Konkretisierung von Aktionsplänen münden.

„In scenario workshop, the topic is formulated as a problem, for instance, a local issue, which cannot be solved without the participation of local people. The workshop is designed to find solutions, technical or not, to the problem.“ (Andersen/Jæger 1999, 339)

Im Unterschied zur Zukunftswerkstatt werden hier Personen mit Spezialwissen mit solchen, die über Handlungsautorität und -ressourcen verfügen, und mit solchen, die von den Ergebnissen des Workshops berührt werden, zusammengebracht. Gemeinsam ist allen drei Modellen, dass sie eher auf Übereinstimmung und Einigung als auf die Artikulierung von Dissens und Konfliktverschärfung abzielen.

Neben ExpertInnen, diversen Interessengruppen und politischen Entscheidungsträgern werden auch hier Laien in ihrer Rolle als Betroffene mit spezifischem Erfahrungswissen in Zukunftsfragen mit einbezogen. Da Workshops hauptsächlich auf lokale Themen ausgerichtet sind, nehmen die Teilnehmenden zumeist einen Expertenstatus besonderer Art ein: Die verschiedenen Alltagshandelnden können und sollen ihr Wissen und ihre Erfahrungen aus lokalen Kontexten und konkreten Aktivitäten einbringen. Die beteiligten Interessengruppen in diesem Verfahren sind nicht nur InformantInnen oder BeraterInnen sondern gleichberechtigte TeilnehmerInnen (anders als bei der nachfolgend vorgestellten Voting Conference).

Wer?

Wie?	Die beiden Modelle sind deliberativ, d. h. im Sinne eines verständigungsorientierten Dialogs, nicht lediglich eines argumentativen Diskurses angelegt. Auf Grund der großen und gemischten Teilnehmerzahl ist ein effektiver Beratungsprozess in Kleingruppen erforderlich. Vervollständigt wird dieses partizipative Verfahren durch die Einbeziehung der interessierten Öffentlichkeit. Oftmals werden die Verfahren sowohl zu Beginn einer Planung als auch am Ende einer Projektlaufzeit durchgeführt (Baron 1995: 206).
Wozu?	Die Verfahren zielen entweder darauf ab, innovative Szenarien zu entwickeln oder aber vorab erarbeitete Szenarien zu evaluieren. Dabei sollen diverse Perspektiven offen gelegt und Blockaden aufgebrochen werden. Am Ende sollen Gemeinsamkeiten identifiziert werden. Ferner wird ein Einfluss auf das Agenda-Setting bezweckt. Zu berücksichtigen ist allerdings, „dass insbesondere die Betroffenheitsbeteiligung ‚Sprengstoff‘ enthält und eher hinderlich sein kann“ (Abels/Bora 2004, 88).
Problemtyp	Szenarienbezogene Verfahren haben meist einen lokalen Bezug, oft beziehen sie sich auf Umweltthemen. Auf diese Weise können einzelne Verfahren eine gewisse Bedeutung für national relevante Problemlagen erlangen. Aufgrund des deliberativen Charakters dieses Verfahrens dürfte prinzipiell weniger ein politisch-strategisches Verhandeln im Vordergrund stehen als vielmehr ein kommunikatives Aushandeln von Optionen.
Beispiel	Aus dem Verkehrsbereich können hier die dänischen Beispiele der „Future Search Conference on Traffic in Big Cities“ (1998) sowie des „Scenario Workshop on Urban Ecology“ genannt werden (Klüver 2002, 77ff.).

2.2.3 Voting Conference

In einer Voting Conference stellen Interessengruppen Aktionspläne zur Diskussion und legen sie zur Evaluierung vor. Die Teilnehmergruppen werden aus BürgerInnen, ExpertInnen und PolitikerInnen gebildet. Im Mittelpunkt des Verfahrens steht eine öffentlich zugängliche Konferenz, innerhalb derer sämtliche Beteiligten zusammen mit den Interessengruppen eine Anhörung über die vorgeschlagenen Pläne durchführen. Schließlich wird getrennt nach den drei Beteiligtegruppen (BürgerInnen, ExpertInnen, PolitikerInnen) über die einzelnen Szenarien abgestimmt. Adressaten des Verfahrens sind die Interessengruppen, die Öffentlichkeit sowie die Politik.

Wer?	Beteiligt werden Laien, ExpertInnen und Politiker. Sie werden allesamt nach dem Repräsentativitätskriterium ausgewählt. Interessengruppen sind lediglich mittelbar beteiligt, denn ein Diskurs findet ausnahmslos unter den zuvor genannten drei Gruppen statt.
Wie?	Den direkt Beteiligten wird ein gleichberechtigtes Abstimmungsrecht eingeräumt, dadurch entsteht sozusagen eine Balance zwischen den drei Gruppen. „Die Kombination aus Deliberation und Abstimmung führt jedenfalls der Idee des Verfahrens nach zu informierten Entscheidungen.“ (Abels/Bora 2004, 83) Das Modell lässt aber wenig Spielraum für Verhandlungen und Konsensbildung, daher ist es eher konfrontativ angelegt.
Wozu?	Das Verfahren dient als Filter für konkurrierende Politik-Optionen. Vom Modell wird erwartet, dass gemeinwohlorientierte Interessengruppen bessere Durchsetzungschancen erhalten, als solche mit vorwiegend partikularen Interessen. Problematisiert wird allerdings, dass gerade deswegen viele Interessengruppen befürchten, ihre gewohnten Einflusskanäle zu verlieren und demzufolge Vorbehalte gegenüber der Voting Conference haben.

Voting Conferences weisen eine große Ähnlichkeit mit den erwähnten szenariorientierten Verfahren auf. Allerdings sehen diese keine Abstimmung über bestimmte Optionen vor, und die Interessengruppen sind dort vollberechtigte Teilnehmer. Durch die Output-Orientierung der Voting Conference ergibt sich die Gefahr, das deliberative Element dieses Verfahrens zugunsten des strategischen Kalküls ein Stück weit aufzugeben. Schließlich muss es bei diesem Verfahren bis zu einem gewissen Grad für die Beteiligten darum gehen, ihre Sichtweise innerhalb der jeweiligen Gruppe im Sinne des jeweils erwünschten Abstimmungsergebnisses durchzusetzen.

Problemtyp

In der Literatur findet sich als ein umfassend dokumentiertes Verfahren dieser Art die dänische „Voting Conference Drinking Water“ aus den Jahren 1996/97 (Klüver 2002, 86ff.).

Beispiel

2.2.4 Dialogverfahren/Runder Tisch

Dialogverfahren sind der Sammelbegriff für unterschiedliche Verfahrensweisen, deren Gemeinsamkeit sich durch die Beteiligung von Interessenvertretern beschreiben lässt. Dialogverfahren in diesem Sinne sind Stakeholder-Dialoge. Am so genannten Runden Tisch diskutieren in der Regel VertreterInnen unterschiedlicher wissenschaftlicher Disziplinen, der Verwaltung und von Interessenorganisationen – anlassbezogen zusammengesetzt – miteinander. Im Zentrum der Debatten stehen in erster Linie die Darstellung und Verhandlung über unterschiedliche Positionen; es kann sich also in der Praxis durchaus um einen ergebnisoffenen Verständigungsprozess handeln, auch wenn – im Rahmen einer Stakeholder-Partizipation – strategisches Handeln zur Kompromissfindung eine gewisse Rolle spielen wird. Im Unterschied zu Dialogen, die vorwiegend zur Klärung verfahrenerer Konfliktsituationen beitragen sollen, zeichnen sich Runde Tische in Form von Diskursen dadurch aus, dass sie konkrete Ergebnisse anstreben, die mehr oder weniger verbindlich sein sollten. Hierin liegt auch ein wesentlicher Kritikpunkt, denn ohne Bindung an die Ergebnisse tendieren die Beteiligten oftmals dazu, ihre gewohnten Standpunkte weiterhin nach außen zu vertreten und sich verfrüht festzulegen, womit es zu Vertrauensbrüchen kommen kann und die ‚Einbahnstrasse‘ beibehalten wird (Torgersen 1997, 42). Adressaten der Verfahren sind neben den beteiligten Interessengruppen auch PolitikerInnen bzw. Ministerialbeamte und die Öffentlichkeit, weshalb eine strategische Öffentlichkeitsarbeit für derartige Prozesse unerlässlich ist.

Meistens werden die InteressenvertreterInnen nach dem Repräsentativitätskriterium ausgewählt, z. T. wird die unmittelbare Betroffenheit als zusätzliches Kriterium angewendet. Die Einbindung in die jeweiligen Organisationen bildet für die Akteure einen wesentlichen Bezugspunkt. Daher gelten die Beteiligten auch als Multiplikatoren – andere BürgerInnen können sie zudem als Sprachrohr nutzen, aber nicht direkt mitwirken.

Wer?

Die einzelnen Arrangements können ganz unterschiedliche Kommunikationsmodi aufweisen. Je nachdem ob Entscheidungen anliegen, wird z. T. argumentiert und teilweise verhandelt, andere Verfahren sind dagegen auf einen Dialog und ergebnisoffene Verständigung mithilfe von Informationsaustausch ausgelegt. Im Zuge von Dialogverfahren tritt das deliberative Moment in den Vordergrund:

Wie?

„Die Identifizierung von Konsens und Dissens zwischen den gesellschaftlich relevanten Interessengruppen soll es politischen Entscheidern ermöglichen, eine stärker legitimierte Entscheidung zu treffen, die bei den betei-

ligten Interessengruppen wiederum Akzeptanz findet und deren Bereitschaft zur Regelbefolgung (compliance) erhöht.“ (Abels/Bora 2004, 42)

Wozu?

Die vordergründige Erwartung, die mit diesen Verfahren verbunden ist, richtet sich auf die Auflösung politischer Blockaden. Ein Kommunikationsprozess zwischen unterschiedlichen Positionen und Interessengruppen (eventuell Konfliktparteien) soll in Gang gebracht werden. In diesem Prozess sollen die Ergebnisse an die jeweiligen Organisationen zurückgespiegelt werden. Freilich fällt gerade in Blockadesituationen die Entscheidung zur Beteiligung für Interessenorganisationen schwer. Weil die Einflusslogik von Interessenverbänden die Umsetzung ihrer Positionen in Maßnahmen verlangt, erweist sich zudem der fehlende Entscheidungsbezug von Dialogverfahren als problematisch. Insofern sind Dialogverfahren innerhalb eines korporatistischen Kontexts weniger gut geeignet.

Problemtyp

In der Praxis sind bisher sowohl regionale als auch national relevante Fragestellungen verhandelt worden. Dies zeigen die nachfolgend aufgeführten Beispiele. Entsprechend den oben skizzierten Kommunikationsmodi werden die ausgewählten Problemstellungen als Interessensfrage, als Wissensproblem oder aber als Wertekonflikt behandelt. Die Bekanntheit des WZB-Verfahrens (s. u.) hat dazu beigetragen, dass solche runden Tische oft mit Auseinandersetzungen von ExpertInnen und Stakeholdern identifiziert werden, die (wie vordergründig auch immer) als Wissenskonflikte verstanden und ausgetragen werden.

Beispiele

Aus dem Verkehrswesen lässt sich das „Verkehrsforum Salzburg“ (1995/96) als ein Beispiel anführen (vgl. Grabner et al. 2002; Sellnow 2000). Das niederländische „Gideon“-Projekt (1995–1997) hatte zum Ziel, mithilfe einer Stakeholder-Partizipation die Optionen für einen nachhaltigen Pflanzenschutz auszuloten (van Est et al. 2002). Das deutsche WZB-Verfahren (1991–1994) zielte auf eine „objektive“ Risikofeststellung gentechnisch erzeugter Herbizidresistenz; in dem von WZB-MitarbeiterInnen strukturierten und moderierten Dialog trafen ExpertInnen und Umweltgruppen aufeinander (van den Daele et al. 1996).

2.2.5 Konsensuskonferenz

Ursprünglich war die Konsensuskonferenz ein Verfahren zur Beurteilung kontroverser medizinischer Sachverhalte unter ExpertInnen; sie wurde in den 1980er Jahren vom Dänischen Technologierat zur TA unter Beteiligung von Laien weiterentwickelt. Ziel war ein Verfahren zur Demokratisierung von Expertise. Im Dialog zwischen ExpertInnen und BürgerInnen sollten Sachverhalte beurteilt und die verschiedenen zugrunde liegenden Werte und Interessen zu Tage gefördert werden, um so zu besseren Empfehlungen für die Politik zu kommen. Im Zuge von mehreren (gewöhnlich zwei) Vorbereitungswochenenden werden die ausgewählten BürgerInnen mit dem Sachverhalt vertraut gemacht; anschließend konkretisieren sie das Thema der Konferenz, stellen Fragen an die Auskunftspersonen zusammen und wählen ExpertInnen aus. An einem weiteren Wochenende findet eine öffentlich zugängliche Konferenz (ExpertInnen-Hearing) statt, die in erster Linie zur Klärung offener Sachfragen dient; im besten Fall soll daraus ein gleichberechtigter Dialog zwischen Laien und ExpertInnen entstehen. In einer weiteren Klausursitzung – im Anschluss an die öffentliche Konferenz – ziehen die BürgerInnen ihre Schlussfolgerungen aus der Diskussion mit den ExpertInnen und erstellen ein BürgerInnenvotum. Dieses Votum wird in der Regel in einer Pressekonferenz der Öffentlichkeit präsentiert und an die Politik weitergeleitet.

Ähnlich wie bei Planungszellen werden auch hier zufällig ausgewählte Laien als RepräsentantInnen der bürgerlichen Öffentlichkeit beteiligt und z. T. für ihr Engagement finanziell entschädigt. Für das Laienpanel werden im Anschluss an eine Strichprobenziehung von ca. 1.000 bis 3.000 Personen zehn bis zwanzig InteressentInnen anhand demographischer Kriterien möglichst differenziert zusammengestellt. Das ExpertInnengremium wird möglichst ausgewogen zusammengestellt, d. h. dergestalt, dass die komplette Bandbreite unterschiedlicher Positionen und Bewertungsdifferenzen abgebildet wird. Die ExpertInnen dienen ausschließlich als Informanten und Diskussionspartner; auf den Prozess der Willensbildung der Laien sollten sie keinen direkten Einfluss ausüben.

Wer?

Bei Konsensuskonferenzen haben die BürgerInnen die führende Rolle inne; das Verfahren ist gewissermaßen laien dominiert. Die Verhandlungen des Laienpanels finden im engeren Kreis und zumeist hinter verschlossenen Türen statt. Die ExpertInnen treten dagegen ausschließlich vor Publikum und gemeinsam mit den BürgerInnen auf, sie haben einen informierenden und z. T. beratenden Status. Das Laienpanel ist von der Logik des Verfahrens her nicht auf die Herstellung eines Konsenses verpflichtet. Das Ziel kann auch darin bestehen, nach einem längeren Diskussionsprozess unvereinbare Standpunkte im BürgerInnenvotum zu dokumentieren. Eine der zentralen Hoffnungen bei diesem Verfahren ist, dass sich – anders als bei reinen ExpertInnendiskussionen – alternative Rationalitäten und Wissensformen artikulieren können (Bogner/Menz 2005).

Wie?

Zumeist werden speziell Themen mit überregionaler Relevanz und sozialer Aktualität herangezogen. Gerade bei bioethischen Themen, die bei Konsensuskonferenzen sehr prominent sind, handelt es sich nicht ausschließlich um eine Bewertung bereits eingetretener Probleme, sondern auch um eine antizipierende Beurteilung möglicher Folgen weitergehender Technisierung. AdressatInnen der BürgerInnenvoten sind in erster Linie die Politik (Politikberatung).

Wozu?

Die Themen von Konsensuskonferenzen sind meist von überregionaler Bedeutung. Ein Großteil der Verfahren hat sich mit Fragen der roten und grünen Gentechnik beschäftigt, weitere Beispiele kommen aus dem Umweltbereich (Bogner 2004, 122). Gemäß dieser Problemstellung handelt es sich hinsichtlich der öffentlichen Thematisierungsweise in der Regel um Wertekonflikte. Diese Wertekonflikte können erwartungsgemäß trotz aller argumentativen Abwägungen meist nicht aufgelöst werden. Dementsprechend dokumentieren viele BürgerInnenvoten einen stabilen Dissens.

Problemtyp

Aktuelle Beispiele für Konsensuskonferenzen aus den letzten Jahren im deutschsprachigen Bereich beziehen sich allesamt auf bioethische Fragen: Die deutschen BürgerInnenkonferenzen⁸ zur „Gendiagnostik“ und „Stammzellforschung“ (Schicktanz/Naumann 2003; Tannert/Wiedemann 2004), die österreichische BürgerInnenkonferenz zu „Genetischen Daten“ (Communication Matters 2003). Ein erster Versuch, Konsensuskonferenzen über Ländergrenzen hinweg zu organisieren, stellt die europäische BürgerInnenkonferenz zur Hirnforschung aus dem Jahr 2005 dar.⁹

Beispiele

⁸ Die OrganisatorInnen wählten die Bezeichnung „BürgerInnenkonferenz“, um dem Umstand Ausdruck zu geben, dass die Bürgermeinung und nicht der Konsens im Vordergrund der Veranstaltung stehen soll.

⁹ www.buergerkonferenz.de.

2.2.6 Citizen Jury

Die Citizen Jury stellt – durch den expliziten Einbezug von Stakeholdern – eine Art „erweiterter“ Konsensuskonferenz dar. Die beteiligten Interessengruppen (also interessenspezifisch organisierte BürgerInnen) entwickeln in Eigenarbeit Empfehlungen, die dann von den als Privatpersonen beteiligten BürgerInnen auf der Basis ihrer Diskussionen mit den ExpertInnen diskutiert werden. Die BürgerInnen entwickeln ihr Votum gewissermaßen in Form einer Evaluation von Stakeholder-Statements. Das Ziel des Verfahrens besteht darin, typische Bürgermeinungen zu entwickeln und darzustellen. Adressaten sind die Politik und die Öffentlichkeit.

- Wer?** Neben BürgerInnen (als Privatpersonen) und ExpertInnen (als Wissensvermittler) sind auch als Interessengruppen organisierte BürgerInnen am Dialog beteiligt.
- Wie?** Die ExpertInnen haben die Aufgabe, die BürgerInnen auf den Dialog mit den Interessengruppen vorzubereiten. Die Interessengruppen liefern nicht nur in Form ihrer Empfehlungen einen Input, sondern nehmen an dem Verfahren auch als Diskussionspartner teil. Ähnlich der Konsensuskonferenz besteht das Ziel dieses Verfahrens nicht vorrangig in der Formulierung eines BürgerInnenkonsenses. Inwiefern Elemente verständigungsorientierten oder strategischen Handelns dominieren, wäre im Einzelfall zu untersuchen.
- Wozu?** Ähnlich der Konsensuskonferenz werden zumeist Themen mit überregionaler Relevanz und sozialer Aktualität herangezogen. D. h., es handelt sich dementsprechend nicht vorrangig um eine Bewertung bereits eingetretener Probleme sondern um Vorschläge zu einer vorsorglichen Regulierung. Adressaten der BürgerInnenvoten sind in erster Linie die Politik und in einem weiteren Sinne die Öffentlichkeit. Auch Citizen Juries werden bislang im Regelfall als Beteiligungsexperimente durchgeführt. Selbst wenn sie in enger Anbindung an politische Entscheidungsprozesse stattfinden (wie in der Schweiz), ist keineswegs automatisch eine große Resonanz garantiert (Abels/Bora 2004, 75).
- Problemtyp** Themen der Citizen Jury sind – wie im Falle der Konsensuskonferenzen – meist von überregionaler Bedeutung. Diese Verfahren haben sich bisher mit Fragen der grünen Gentechnik (GVO) und genetischen Testverfahren am Menschen beschäftigt.
- Beispiel** Ein gut dokumentiertes Fallbeispiel für ein solches Verfahren ist der in der Schweiz durchgeführte „Gen-Dialog“ (Bütschi et al. 2002, 134ff.). Dieser Dialog sollte einen Katalysator für die öffentliche Debatte über eine anstehende gesetzliche Regulierung von Gentests darstellen.

2.2.7 Planungszelle

Die von Peter C. Dienel entwickelte „Planungszelle ist eine Gruppe von BürgerInnen, die nach einem Zufallsverfahren ausgewählt und für begrenzte Zeit von ihren arbeitstäglichen Verpflichtungen vergütet freigestellt worden sind, um, assistiert von ProzeßbegleiterInnen, Lösungen für vorgegebene, lösbare Planungsprobleme zu erarbeiten.“ (Dienel 1997) Die erforderlichen Informationen erhalten die beteiligten BürgerInnen durch Ortsbegehungen, Impulsreferate und Hearings mit ExpertInnen, betroffenen Personen und Verbänden. In wechselnden Kleingruppen werden sodann konkrete Aufträge bearbeitet und anschließend die jeweiligen Resultate im Plenum präsentiert und zur Diskussion gestellt. Die Resultate einzelner Arbeitseinheiten stellen lediglich Zwischenergebnisse dar; sie münden schließlich in ein möglichst konsensua-

les BürgerInnengutachten. „Beteiligung in diesem Sinne meint personale Teilhabe an einer gemeinsamen Willensbildung mit begründeter Aussicht auf Wirkung.“ (ebd., 28)

Planungszellen umfassen in der Regel rund 25 (aber auch bis zu 250) nicht-organisierte Personen. Die Auswahl per Zufallsverfahren (z. B. Ziehung jeder x-ten Karte aus einer Personalkartei) sowie die Vergütung der Tätigkeit gewährleisten, dass auch partizipationsferne Schichten gleiche Zugangschancen zum Verfahren erhalten.

Wer?

Die Beteiligten verpflichten sich zur Teilnahme, indem sie einen Arbeitsvertrag unterschreiben. Die Dauer der Beteiligung ist befristet (zumeist drei bis fünf Arbeitstage), unter anderem wird dadurch die Entstehung verfahrensspezifischer Interessen vermieden. Das Verfahren ist output-orientiert: Die Arbeit der BürgerInnengruppe wird fachlich unterstützt, die Beteiligten sollen jedoch selbstständig Ideen und Lösungen entwickeln. Die Rolle von ExpertInnen ist auf die Bereitstellung von Informationen begrenzt. Die Moderatoren sind für die Sicherung der Ergebnisse verantwortlich, die Dokumentation und das BürgerInnengutachten wird jedoch an die Planungszelle – sprich: an das BürgerInnenpanel – rückgekoppelt. Ziel ist ein möglichst weitgehender Konsens unter den beteiligten BürgerInnen.

Wie?

BürgerInnengutachten können speziell in festgefahrenen Planungssituationen zur Prüfung der (Sozial-)Verträglichkeit von Vorhaben, ihren Folgen und Auswirkungen beitragen. Einwände gegen das Verfahren betreffen den unzureichenden Praxisbezug wegen der Simulation der Aufgabenstellung sowie die fehlende persönliche Betroffenheit bzw. die Produktion neuer Selektivitäten, da auf Grund der Zufallsstichprobe relevante Partikularinteressen und sozial passive BürgerInnen möglicherweise unterrepräsentiert bleiben.

Wozu?

Das Anwendungsfeld der Planungszelle bleibt vorwiegend auf lokale, gut überschaubare Problemstellungen begrenzt. Ausgangspunkt des Verfahrens sind meist präzise formulierbare Interessenkonflikte. Da das Verfahren auf die Organisation von Willensbildungsprozessen von Betroffenen zielt, werden diese Konflikte in der Gruppe auf verschiedene Weise aushandelbar. Die Orientierung an einem Konsens kann dabei im Einzelfall kommunikativ-verständigungsorientiertes oder strategisch-kompromissorientiertes Handeln forcieren. Dies wäre jeweils an empirischen Einzelfällen zu untersuchen.

Problemtyp

(Scheint bislang vor allem außerhalb des technologiepolitischen oder TA-Kontexts durchgeführt worden zu sein; wird noch recherchiert.)

Beispiel

2.2.8 Delphi-Verfahren

Die Delphi-Methode ist im Kern „ein relativ stark strukturierter Gruppenkommunikationsprozess, in dem Fachleute Sachverhalte beurteilen, über die naturgemäß unsicheres und unvollständiges Wissen vorhanden ist“ (Aichholzer 2005, 133). In der Regel wird die Delphi-Technik als eine in zwei, selten mehreren Runden durchgeführte anonyme Befragung einer Gruppe von Fachleuten angewendet, wobei mit dem Fragebogen zur zweiten Runde die Ergebnisse der ersten meist als Werte für Median bzw. arithmetisches Mittel und Streuungsparameter rückvermittelt werden. Als konstitutiv gelten für dieses Verfahren vier Grundeigenschaften: Anonymität, Wiederholung, kontrolliertes Feedback und statistisches Zusammenfassen zu einer Gruppenantwort (Rowe/Wright 1999). Die Technik erlaubt die systematische Erarbeitung eines komplexen Problems durch – möglichst heterogene – ExpertInnen, die sich gegenseitig von Runde zu Runde mit zusätzlichen Infor-

mationen versorgen. Empfehlungen können somit auf der Grundlage breiterer Informationsbasis erarbeitet werden. Ziel sind letztlich möglichst übereinstimmende ExpertInnen-Aussagen.

Die Variante des „Politik-Delphi“ wird hingegen verwendet, um möglichst gegensätzliche Ansichten über potenzielle Lösungen einer wichtigen politischen Frage zu gewinnen.¹⁰ Das Politik-Delphi dient EntscheidungsträgerInnen nicht dazu, einer Gruppe die Erarbeitung ihrer Entscheidungen zu überlassen, sondern dazu, den eigenen Entscheidungsfindungsprozess durch die Arbeit der Gruppe mit Informationen über alle Optionen und mit unterstützendem Hintergrundmaterial zu versorgen. Das Politik-Delphi ist also ein Instrument zur Analyse politischer Fragen und kein Entscheidungsmechanismus. Konsensbildung steht nicht im Vordergrund, und sowohl die Struktur des Kommunikationsprozesses als auch die Auswahl der TeilnehmerInnen, können Konsensbildung in Bezug auf eine bestimmte Lösung eher unwahrscheinlich machen. Tatsächlich kann der Auftraggeber sogar ein Prozessdesign bevorzugen, das die Formulierung eines konsensuellen Standpunkts geradezu verhindert.

- Wer?** Üblicherweise bestehen die Panels aus einschlägigen ExpertInnen. Vereinzelt wird in der Literatur zum Verfahren vorgeschlagen, dass Panelmitglieder zwar über Fachwissen verfügen sollten, aber nicht unbedingt den Status von ExpertInnen haben müssen. Jedenfalls wird die erforderliche Expertise vom Thema selbst und den zu beantwortenden Fragen abhängig sein. Die für ein Politik-Delphi ausgewählten TeilnehmerInnen sollten informierte VertreterInnen der vielfältigen Gesichtspunkte des untersuchten Problems sein. Beim anfänglichen Design sollte auf die Berücksichtigung aller 'nahe liegenden' Fragen und Unterfragen geachtet werden, um die TeilnehmerInnen zur Ergänzung um subtilere Aspekte des Problems ersuchen zu können.
- Wie?** Ganz allgemein wurde das Delphi-Verfahren zur Überwindung sozialpsychologischer Probleme in Zusammenhang mit der Dynamik von Gremien entwickelt (z. B. „Schweiger“, „Platzhirsche“). Dieses Verfahren besteht aus einer schrittweisen Befragung von ExpertInnen. Jede/r TeilnehmerIn füllt einen Fragebogen aus und bekommt Feedback durch die Einschätzungen aller anderen TeilnehmerInnen. Daraufhin füllt er/sie den Fragebogen erneut aus und erläutert diesmal, warum sich seine/ihre Ansichten signifikant von jenen der anderen TeilnehmerInnen unterscheiden. Diese Erläuterungen dienen wiederum zur Information der anderen TeilnehmerInnen. Außerdem kann die jeweils eigene Meinung ausgehend von der Einschätzung der von den anderen bereit gestellten neuen Informationen verändert werden. Dieser Prozess wird so lange wie nötig wiederholt. Auf diese Art ist es der gesamten Gruppe möglich, abweichende Meinungen, die auf privilegierter oder seltener Information beruhen, abzuwägen. Daher nimmt das Konsensausmaß in den meisten Delphi-Prozessen von Runde zu Runde zu. Von der Verfahrenslogik her ist diese Methode auf Konsens ausgelegt. Der Ablauf eines Politik-Delphi entspricht dem des traditionellen Verfahrens mit der Einschränkung, dass die Fragen eben nicht konsensorientiert sind, sondern die Sondierung aller Möglichkeiten, Meinungen und Begründungen ermöglichen sollen.
- Wozu?** Delphi-Verfahren sind von ihrer Intention darauf ausgerichtet, mittels der Mobilisierung von ExpertInnenwissen den grundsätzlichen Herausforderungen einer prinzipiell entscheidungsoffenen Zukunft zu begegnen. Damit ist klar, dass sich Delphi-Verfahren in technologiepolitischen Fragen insbesondere zu einem Zeitpunkt eignen, wo Unklarheit oder Uneinigkeit über die Wünsch- und Gangbarkeit potenzieller Innovationspfade besteht. Es handelt

¹⁰ Siehe zu dieser und anderen Varianten auch Elliott et al. (2006, 110ff.).

sich daher idealerweise um Probleme, die sich nicht für präzise Analyseverfahren eignen; die aber – aufgrund des frühen Zeitpunkts und des explorativen Charakters der Analyse – von subjektiven Urteilen auf kollektiver Basis profitieren können. Bei Delphi-Verfahren handelt es sich in der Regel um Projekte mit wissenschaftlichem und/oder politikberatendem Charakter. Sie stellen keine institutionalisierte Partizipationsform in technologiepolitischen Fragen dar.

Delphi-Verfahren zielen auf die Mobilisierung von ExpertInnenwissen zu (technologiepolitischen) Fragen, über die nur unsicheres bzw. unvollständiges Wissen vorhanden ist. Das Verfahren hat daher v. a. explorative Bedeutung; es soll – insbesondere in der Variante des Politik-Delphi – garantieren, dass alle möglichen Optionen zur Berücksichtigung vorliegen. Nicht Wissens- oder Wertekonflikte leiten hier die Durchführung eines Verfahrens an, sondern die (politische) Einschätzung eines „Wissensdefizits“. Dieses Wissen soll sich auf zukunftsrelevante Entwicklungen beziehen. Insbesondere das Politik-Delphi zielt auf die Abschätzung der Wirkungen und Folgen jeglicher Option.

Das Technologie-Delphi Austria (1996–1998) war zentraler Teil des ersten auf nationaler Ebene durchgeführten „Technology Foresight“-Projekts in Österreich. Hauptziel war, die Relevanz und Chancenpotentiale weltweiter Technologietrends für Österreich zu erforschen und zukunftssträchtige Nischen zu bestimmen, d. h. Innovationschancen, durch die Österreich längerfristig Themenführerschaft erlangen, auf wirtschaftliche Nachfrage stoßen und auf gesellschaftlichen Problemlösungsbedarf reagieren könnte (Tichy 2001).

Problemtyp

Beispiel

2.2.9 Fokusgruppen

Eine Fokusgruppe ist eine geplante und durch geschulte Moderation begleitete Diskussion einer kleinen Gruppe (etwa 5–12 Personen) von Stakeholdern.¹¹ Auf der Basis der Beobachtung der strukturierten Diskussion einer interaktiven Gruppe in einer geschützten Umgebung dient sie der Gewinnung von Informationen über Präferenzen und Werte (unterschiedlicher) Personen in Bezug auf ein bestimmtes Thema, sowie deren Gründe dafür. Eine Fokusgruppe kann daher als eine Kombination aus fokussiertem Interview (Merton et al. 1990) und Diskussionsgruppe verstanden werden. Bei sehr eng gefassten Fragestellungen dauern die Fokusgruppen zumeist nur eine oder zwei Stunden. Falls das Thema jedoch stärker politikorientiert ist, kann auch ein eintägiger Workshop mit mehreren Sitzungen organisiert werden, um in einzelnen Diskussionen Schwerpunktsetzungen zu ermöglichen (Elliott et al. 2006, 131).

Die ideale Größe einer Fokusgruppe liegt bei 5–12 Personen. Größere Gruppen können zur allgemeinen Sondierung dienen, jedoch zerfallen sie bei mehr als 12 Personen zumeist in Kleingruppen. Bei sehr kleinen Gruppen besteht die Gefahr, dass keine richtige Diskussion zustande kommt. Gelegentlich wird die Rekrutierung von Personen mit gleichem sozioökonomischem Hintergrund für jede einzelne Fokusgruppe empfohlen. Mithilfe der Zusammenstellung möglichst homogener Gruppen soll potenziellen Kommunikationsblockaden begegnet werden.

Wer?

Wie?

¹¹ Die folgende Darstellung basiert in wesentlichen Teilen auf den entsprechenden Ausführungen von Elliott et al. (2006).

Fokusgruppen verstehen sich als eine spezifische Form gruppenförmiger Kommunikation, die durch einen thematischen Input (Grundreiz) und eine offene, sich idealerweise dem Alltagscharakter annähernde Kommunikationsstruktur gekennzeichnet sind. Fokusgruppen erlauben es den TeilnehmerInnen, sich gegenseitig zu befragen und ihre Antworten näher auszuführen. Im Unterschied zu Einzelinterviews ermöglichen sie es den TeilnehmerInnen ihre Meinungen in einem weitgehend „natürlichen“ sozialen Kontext auszudrücken und zu entwickeln – in einem Kontext, der, wie manche argumentieren, den alltäglichen Situationen der Meinungsbildung ähnlicher ist. Außerdem liegt der Schwerpunkt während der Diskussion auf den Denkprozessen im Hintergrund geäußerter Ansichten. Die Einfachheit der Methode macht Ablauf und Ziele für die Beteiligten relativ leicht zugänglich. Ist das Machtungleichgewicht zwischen den TeilnehmerInnen und den EntscheidungsträgerInnen so groß, dass offene Partizipation unmöglich erscheint, kann die *Fokusgruppe* dazu beitragen, diese Unterschiede in den Hintergrund treten zu lassen. Fokusgruppen stellen große Anforderungen an die Moderation: Die vielen Stimmen der TeilnehmerInnen und die allgemeine Flexibilität des Prozessablaufs erlauben nur ein geringes Maß an Kontrolle über den Gruppenprozess (Bogner/Leuthold 2005). Fokusgruppen folgenden der methodischen Logik leitfadenstrukturierter Interviews: Eine Liste und die Reihenfolge der Fragen sollten vorbereitet aber flexibel gehalten und dem natürlichen Gesprächsverlauf der Gruppe angepasst werden. Sie sollten klar, relativ kurz und in einfachen Worten gehalten sein. Vor allen Dingen sollten die Fragen nicht geschlossen und dichotom, sondern eher offen sein (z. B. Frage nach Einschätzungen, Bewertungen oder hypothetischen Verhaltensweisen).

- Wozu?** Fokusgruppen werden in der Marktforschung sowie für politische und soziologische Fragestellungen eingesetzt. Sie sind besonders nützlich, wenn es um die Erkundung von Denkprozessen hinter den Interessen oder Ansichten der TeilnehmerInnen geht bzw. der Dynamik der Interessen- und Meinungsbildung unter gegenseitiger Beeinflussung im Laufe von Diskussionen. Fokusgruppen sind geeignet für die Einschätzung von Beschaffenheit und Stärkegrad themenbezogener Interessen und Werte von InteressenvertreterInnen. Fokusgruppen sind auch hilfreich, um Meinungsunterschiede in Bezug auf regionale Herkunft, Geschlecht, Alter und ethnische Zugehörigkeit zu identifizieren. Allerdings sind sie nicht zur Information der Allgemeinheit oder zur Beantwortung allgemeiner Fragen geeignet. Auch Konsensbildung oder Entscheidungsfindung gehören nicht zu den Zielen einer Fokusgruppe.
- Problemtyp** Im Vordergrund dieser Methode steht die Exploration von Einstellungen und Werthaltungen bzw. die Erhebung von spezifischen Wissensbeständen. D. h., das Verfahren bezieht nicht unbedingt (oder nicht einmal vorrangig) auf einen bestimmten, in der Öffentlichkeit artikulierten Konflikt beziehen; oder auf bestimmte, als besonders kontroversiell gehandelte, Themen. Das Interesse richtet sich vielmehr auf komplexe Motivationszusammenhänge und Handlungen. Es geht also darum, einen Überblick über verschiedene Meinungen zu einem Thema zu bekommen oder Wissenslücken in Bezug auf eine bestimmte Zielgruppe zu schließen.
- Beispiel** Vorrangige Anwendungsgebiete der Fokusgruppen sind Marktforschung und Politikberatung. Eine größere Resonanz hat die Methode zuletzt im Bereich der Umweltforschung erhalten. Hier geht es z. B. um die Analyse von Ängsten und Bedenken der Bevölkerung bezüglich bestimmter Müllentsorgungsmaßnahmen oder aber um die Formulierung langfristiger Ziele und Maßnahmen für eine nationale Energie- oder Klimapolitik (Dürrenberger/Behringer 1999).

Resümee

Abschließend werden die im letzten Abschnitt dargestellten Partizipationsverfahren in einem analytischen Raster abgebildet. Dies erlaubt eine erste Gegenüberstellung der Verfahren. Damit beabsichtigen wir an dieser Stelle noch keine Bewertung dieser Verfahren bezüglich ihres spezifischen Anwendungsnutzens in technologiepolitischen Zusammenhängen. Es geht an dieser Stelle zunächst um einen strukturierten Überblick, auf Basis der in den letzten Abschnitten argumentativ entwickelten Kriterien. Zu diesem Zweck kommen wir noch einmal auf die im ersten Kapitel dargestellte Matrix zurück. Anhand der dort entwickelten Dimensionen („Repräsentantentyp“, „Thematisierungsweise“, „Instrumententyp“) lässt sich veranschaulichen,

- auf welche Form von Beteiligung das jeweilige Verfahren zugeschnitten ist (Laien-Dominanz oder Stakeholder-/Experten-Dominanz);
- welcher Typ von Problemen in diesem Verfahren verhandelt wird (ob es um die Erhebung von Wissensbeständen, Interessenlagen oder von Bewertungen geht bzw. – im Fall von bestehenden Konflikten – um die Bearbeitung von Wissens-, Interessen- oder Wertekonflikten);
- um welchen Typus von technologiepolitischen Gestaltungsoptionen es in diesem Verfahren vorrangig geht (Förderung oder Regulierung).

Die drei Dimensionen der „Matrix“

Entsprechend dieser dreidimensionalen Unterscheidungskriterien können die oben dargestellten Verfahren der Partizipation einigermaßen trennscharf unterschieden werden (ohne freilich die Entfernungen zwischen den einzelnen Verfahren als reales Abstandsmaß verstanden wissen zu wollen – mit anderen Kriterien würde sich die Optik entsprechend ändern).

Repräsentationstyp	Experten, Stakeholder	Delphi-Verfahren	Dialogverfahren	Wissen, Interessen	Thematisierungsweise
	Laien	Future Search Conference / Szenario-Workshop Voting Conference Planungszelle Fokusgruppen	Citizen Jury	Werte	
		Förderung	Regulierung		
Instrumententyp					

Abbildung 3: Typische partizipative Verfahrenstypen

Technologiepolitische Gestaltungsoptionen können sich auf die Förderung in Form der Auflegung von Forschungsprogrammen oder jene von konkreten Projekten beziehen oder auch regulativer Natur sein. Gleichzeitig ist evident, dass sich in Abhängigkeit von den jeweiligen Erkenntniszielen (Wissen, Bewertungen) oder Konfliktlagen eine jeweils spezifische Dominanz bestimm-

Partizipative Verfahren eignen sich für unterschiedliche Themen und Instrumente unterschiedlich gut

ter RepräsentantInnen anbietet. Vor dem Hintergrund unseres Schaubilds wird deutlich, dass die Vielzahl partizipativer Verfahren jeweils ganz unterschiedliche Problemzusammenhänge bedient. Während sich etwa Delphi-Verfahren für die Generierung von (Experten-)Wissen in sehr frühen Phasen der Technologieentwicklung bzw. -steuerung anbieten, wird man auf Konsensuskonferenzen in Fällen zurückgreifen, wo die Wertgeladenheit von Konflikten ein rein wissensbasiertes Konfliktmanagement nicht aussichtsreich erscheinen lassen. In dieser Weise bildet die obige Verortung der einzelnen Verfahren deren – in Bezug auf unsere Kriterien – ganz spezifisches Profil ab, das in der Folge als Ausgangspunkt für eine konkrete Bewertung der Verfahren für technologiepolitische Gestaltungszwecke dienen kann.

3 Die österreichische Technologiepolitik

Institutionell-organisatorische Ansatzpunkte für die Einspeisung partizipativ erarbeiteten Wissens

3.1 Einleitung

Unter „Forschungs- und Technologiepolitik“ versteht man in der Regel die

„Förderung und Regulierung von Technologie und Wissenschaft [... also] die Summe aller staatlichen Maßnahmen zur Förderung wissenschaftlicher Entwicklung und technisch-ökonomischer Innovationen. Die Aktivitäten beziehen sich auf die Entwicklung, Verbreitung und Folgen von Technologien.“ (Gottweis/Latzer 2006, 712)

**Definition von
Technologiepolitik**

Mit anderen Worten geht es um sämtliche staatliche Aktivitäten, die Forschung und Technologieentwicklung (FTE) berühren, von der finanziellen Förderung der Forschung und Entwicklung, über die Herstellung organisatorischer Rahmenbedingungen bis zur Begleitforschung (etwa Technikfolgenabschätzung) und zur Regulierung der Ergebnisse, also der technologischen Produkte und Anwendungen. Der Hauptschwerpunkt der folgenden Überlegungen liegt auf der Technologiepolitik im engeren Sinne, d. h. etwa unter Aussparung der Universitätspolitik.

Dieser Politikbereich hat sich in Österreich erst in den 1960er Jahren als eigenständiges Feld etabliert (Forschungsförderungsgesetz 1967) und seitdem einige institutionelle, aber auch inhaltliche Wandlungen erfahren. Insbesondere wurde im Laufe der 1980er Jahre der Schwerpunkt immer mehr auf Innovationspolitik, also einer Verknüpfung mit Industriepolitik verlegt (so Gottweis/Latzer 2006, 712, 715; siehe insb. BMWF 1989). Im Folgenden soll jedoch weniger auf die Politikinhalt („policy“),¹² sondern vielmehr auf die institutionellen Rahmenbedingungen („politics“) eingegangen werden, denn letztere sind für die hier zu beantwortende Frage, wo es geeignete institutionell-organisatorische Ansatzpunkte für die Einspeisung von partizipativ erarbeitetem Wissen gäbe, in erster Linie relevant.

3.2 Akteure und Institutionen

Die Geschichte der österreichischen Technologiepolitik ist durch die Kompetenzaufsplitterung auf mehrere Ministerien und die mannigfachen Versuche zur Überwindung derselben durch Koordination bzw. Schaffung neuer Institutionen geprägt. Auf die Entwicklung im Zeitablauf soll hier nicht näher eingegangen werden, da für die zu beantwortende Frage der Status Quo in erster Linie relevant ist.

Da Technologiepolitik eine Querschnittsmaterie ist, die von der Forschung bis zur Anwendung reicht, haben zumindest drei Ministerien wesentlichen Anteil an der Politikformulierung und -gestaltung, wobei die formale Kompetenzverteilung nicht restlos geklärt scheint (Gottweis/Latzer 2006, 719):

**Technologiepolitik als
Querschnittsmaterie mit
schwieriger
Kompetenzabgrenzung**

¹² Mögliche zukünftige Politikinhalt sind hingegen Thema des nachfolgenden Kapitels 4.

das Wirtschaftsministerium (BMWA), das Infrastrukturministerium (BMVIT) und das Wissenschaftsministerium (BMBWK). Dem Bundeskanzleramt (BKA) kommt in solchen Fällen im Prinzip ein inhaltliches Koordinationsrecht zu, das jedoch soweit erkennbar nicht direkt ausgeübt wird. In finanzieller Hinsicht spielt weiters die Koordination durch das Finanzministerium (BMF), in EU-Angelegenheiten jenes des BMBWK eine gewisse Rolle. Das Umweltministerium (BMLFUW) unterstützt Programmlinien für die Entwicklung von Umwelttechnologien und gestaltet die Rahmenbedingungen für die Umsetzung von Energie- und Güterproduktion mit.

**Zuständige Abteilungen
in den Fachministerien**

In den Fachministerien sind es folgende Abteilungen, die derzeit aktiv in der Technologiepolitik engagiert sind: Im BMBWK sind die Agenden derzeit in Sektion VI „Wissenschaftliche Forschung; internationale Angelegenheiten – Bereich Wissenschaft“ konzentriert (insb. Abteilungen VI/1 „Forschungs- und technologiepolitische Grundsatzangelegenheiten, Biowissenschaften“ und VI/9 „Forschungs- und Technologieförderungen“). Im BMVIT ist es der Bereich „Innovation“ der Sektion III „Innovation und Telekommunikation“ (v. a. die Abteilungen I 1 „Grundsatzangelegenheiten“, I 2 „Forschungs- und Technologieförderung“ und I 5 „Informations- und industrielle Technologien, Raumfahrt“); sowie die Stabsstelle „Technologietransfer und Sicherheitsforschung“. Im BMWA sind es derzeit die Abteilungen C1/10 „Forschung und Technologie (RFT; FFG; Kompetenzzentren und -netzwerke; IKT; F&T-relevante Angelegenheiten des Electronic Commerce und e-Business) und die Abteilung C1/9 „Technisch-wirtschaftliche Forschung“ (Auftragsforschung; technisches Versuchswesen; Raum- und Luftfahrt sowie der ESA; Koordinierung; Christian-Doppler-Gesellschaft; technische Entwicklungshilfe; Biowissenschaften). Im BMLFUW sind es u. a. die Sektion VI „Stoffstromwirtschaft, Umwelttechnik und Abfallmanagement“ (insb. Abt. VI/5 „Betrieblicher Umweltschutz und Technologie“) und die Sektion V „Allgemeine Umweltpolitik“ (insb. Abt. V/10 „Umweltökonomie und Energie“).

Weiters sind im Kontext der Ministerien die Stabsstelle IKT im BKA und die diversen Regulierungsbehörden (z. B. RTR¹³, E-Control¹⁴) zu nennen.

**Einflussverlust der
Ministerien in der
Technologieförderung?**

Die frühere budgetäre Autonomie der Ministerien ist durch die Rolle des RFT (siehe unten) heute stark eingeschränkt; zugleich ist auch die operative Abwicklung von Förderprogrammen aus den Ministerien in die FFG (siehe unten) abgewandert, so dass mit einiger Vorsicht von einer Einflussverschiebung weg von den Ministerien gesprochen werden kann. Demgegenüber muss jedoch festgehalten werden, dass die Ministerien sowohl formell im RFT als auch als Gesellschafter und im Aufsichtsrat der FFG vertreten sind, sodass auch von einem neuen Austragungsort der Technologiepolitik gesprochen werden kann. Das BMF hat aufgrund seiner zentralen Position bei der Budgetzuteilung relativ großen Einfluss (auch) auf die technologiepolitischen Schwerpunktsetzungen, da es über die Verteilung der „Sondermittel“ entscheidet, wobei sich das BMF vom RFT (siehe unten) beraten lässt.

**Regulative Technologie-
politik in der Hand der
Ministerien**

Die Rolle der Ministerien ist aber auch noch unter einem anderen Gesichtspunkt nach wie vor bedeutend: Die *regulative Technologiepolitik* (im Gegensatz zur Förderpolitik), also die Steuerung der Technologieentwicklung durch das Setzen von Rahmenbedingungen und die Vermeidung unerwünschter Folgen durch Verordnungen und Gesetze mit Technologiebezug (Besteuerung, Verbote bestimmter Anwendungen, Standards etc.) wird in den Ministerien vorbereitet. Das betrifft übrigens nicht nur die bislang ge-

¹³ Rundfunk, Telekommunikation, www.rtr.at.

¹⁴ Strom, www.e-control.at.

nannten, sondern auch andere wie etwa das Justiz-, das Gesundheits- oder das Sozialministerium (wo z. B. derzeit der Verbraucherschutz angesiedelt ist).

Wesentlich für die aktuelle institutionelle Landschaft im Bereich der (fördernden) Technologiepolitik sind jene Änderungen, die in den Jahren 2000–2004 implementiert wurden.

Ein zentraler Player ist der im Jahre 2000 neu gegründete *Rat für Forschung und Technologieentwicklung* (RFT), der als Beratungsgremium für die Bundesregierung, einzelner Ministerien und der Länder fungiert und gleichsam die Aufgaben früherer Gremien, wie des Rates für Technologieentwicklung (1989) übernahm. Der RFT hat unter anderem die Aufgabe der Ausarbeitung von Vorschlägen für:¹⁵

- eine langfristige österreichische Strategie für den Bereich Forschung und Technologieentwicklung;
- Schwerpunkte für die nationalen Forschungs- und Technologieprogramme und für die Förderungspolitik aller forschungs-, innovations- und technologieorientierten Einrichtungen mit Beteiligung des Bundes;
- nationale Forschungs- und Technologieprogramme.

Dem RFT gehören acht stimmberechtigte, derzeit mehrheitlich österreichische Mitglieder sowie vier nicht-stimmberichtigte VertreterInnen der genannten Bundesministerien an. Im September 2005 begann die neue Amtszeit der Ratsmitglieder (derzeit sechs Vertreter aus der Industrie und zwei aus der Wissenschaft). Der RFT wird durch eine derzeit nur siebenköpfige Geschäftsstelle administrativ unterstützt, die daher nur teilweise als technologiepolitischer „Think Tank“ agieren kann. Da somit die Infrastruktur kaum ausgebaut ist, kommen wichtige inhaltliche Inputs für die Ratsempfehlungen somit oftmals nicht aus den Reihen der Ratsmitglieder oder der Geschäftsstelle, sondern werden extern angefordert.

Der RFT versteht sich selbst als „zentraler Knoten („Hub“) des Netzwerkes der weit gespannten Technologie- und Forschungslandschaft, als Koordinator und Verstärker der vielfältigen Aktivitäten, als Verbindungsglied zwischen den Akteuren, als Filter und vor allem als Akzentsetzer“¹⁶. In den wenigen Jahren seiner Existenz hat der RFT zweifellos bereits einige entscheidende Beiträge zur österreichischen Technologiepolitik geleistet. Hervorzuheben sind etwa 2002 der Nationale Forschungs- und Innovationsplan (NAFIP) oder zuletzt 2005 die „Strategie 2010 – Perspektiven für Forschung, Technologie und Innovation in Österreich“. Darüber hinaus hat der Rat zahlreiche Empfehlungen ausgesprochen, etwa zu den Strukturprogrammprogrammen, den Life Sciences oder zur Stärkung der Sozial-, Geistes- und Kulturwissenschaften.

Viele dieser Empfehlungen haben auch mehr oder weniger direkte finanzielle Auswirkungen für die Ministerien (und deren Programmförderung), aber auch für die großen außeruniversitären Forschungsträger, geht es doch auch um die grobe Aufteilung des staatlichen Forschungsbudgets, insbesondere der Sondermittel (nicht zuletzt über die Nationalstiftung). Damit ist die frühere relative Autonomie der Bundesministerien bei der Vergabe von Projektgeldern (Auftragsforschung) deutlich reduziert worden. Der RFT steuert über

**RFT als relativ
neuer Player der
Technologiepolitik**

Aufgaben des RFT

**Eigendefinition:
„Hub des FTE-
Netzwerks“**

¹⁵ § 17b Abs. 1 des Forschungs- und Technologieförderungsgesetzes (FTFG), in der Fassung BGBl. I Nr. 73/2004.

¹⁶ So das Mission-Statement des RFT auf seiner Homepage, siehe www.ratfte.at/view.mc?docid=80.

seine Empfehlungen bis zu einem gewissen Grad, welche Mittel die Ministerien wofür vergeben können.

Nationalstiftung als strategischer Finanzgeber

Weiters wurde 2003 die *Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung* eingerichtet, deren Geschäftsstelle von der Austria Wirtschaftsservice (aws) betrieben wird und vor allem die Finanzierung langfristiger und verwertbarer, interdisziplinärer Forschungsmaßnahmen zur Aufgabe hat¹⁷. Dabei hat der Stiftungsrat bei der Mittelverwendung die Empfehlungen des RFT für eine mittelfristige österreichische Strategie für den Bereich Forschung und Technologieentwicklung zu berücksichtigen.

FFG als operative Plattform für die angewandte Forschungsförderung

Schließlich wurde im Jahre 2004 die heterogene Landschaft der Forschungsförderungsinstitutionen neu geordnet, um deren Fragmentierung entgegenzuwirken. Insbesondere wurde die *Forschungsförderungsgesellschaft* (FFG) gegründet, die aus vier zuvor eigenständigen Unternehmungen entstand und nun für die Forschungsförderung in der Wirtschaft (früher FFF), die Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft (früher TIG), die Luft- und Raumfahrt (früher ASA) und die internationale Forschungs- und Technologiekooperation (früher BIT) zuständig ist. Die FFG ist als GmbH eingerichtet und steht zu 100 % im Eigentum des Bundes, der als Gesellschafter durch die Spitzen des BMVIT und des BMWA vertreten wird. Der Aufsichtsrat besteht aus zehn Mitgliedern, darunter auch VertreterInnen der Sozialpartner. Die Aufgaben der FFG sind insbesondere:¹⁸

Aufgaben der FFG

- die Förderung von FTE-Vorhaben und der Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft;
- die Durchführung strategischer Fördermaßnahmen und -programme für FTE und die Unterstützung des Bundes bei der Konzeption und Weiterentwicklung derselben;
- die Unterstützung der Unternehmen und WissenschaftlerInnen bei internationalen Forschungsk Kooperationen;
- Sensibilisierung der Öffentlichkeit für die Bedeutung von FTE.

Die FFG auf dem Weg zum wichtigen eigenständigen Akteur?

Durch diese Konzentration der verschiedenen Projektträger und technologiepolitischen Administrationen (sowohl organisatorisch wie auch örtlich) kam es zu einem Erstarben der Technologiepolitik (in Abgrenzung zur Forschungspolitik) und es entstand mit der FFG nach allgemeiner Einschätzung zweifellos ein gewichtiger Akteur, dessen Rolle über die bloße Projektentwicklung und -initiierung hinausgeht. Nach Ansicht von Gottweis/Latzer (2006, 721) hat die Gründung der FFG die frühere Autonomie des FFF reduziert und damit den Einfluss der Ministerien über die FFG steigen lassen. Für den mittelfristigen Zeitraum haben einige unserer Interviewpartner erkennen lassen, dass die FFG möglicherweise aufgrund der Zuständigkeit für die Abwicklung von immer mehr Programmen, von Demonstrationsprojekten und der damit einhergehenden Erfahrung auch zunehmend inhaltlichen Einfluss gewinnen und sich institutionell als von den Ministerien unabhängiger Akteur etablieren wird. Es dürfte das Konzept aufgehen, die operative¹⁹ Technologiepolitik zu konzentrieren, da es zu mehr Kommunikation und Koordination kommt (Interview Kneucker). Es ist nicht zu übersehen, dass die FFG bereits eine Stabsstelle Strategie gegründet hat, die wohl nicht ganz zufällig

¹⁷ § 2 des Bundesgesetzes über die Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung (FTE-Nationalstiftungsgesetz), BGBl. I Nr. 133/2003.

¹⁸ § 3 FTFG (siehe FN 15).

¹⁹ Bemerkenswerterweise lagert selbst die FFG die konkrete Programmabwicklung teilweise wieder aus, etwa zur privaten Firma „eutema Technologie Management“ (www.eutema.com).

vom ehemaligen Leiter der Geschäftsstelle des RFT aufgebaut wird. Diese Stabsstelle versteht sich dementsprechend „als ‚think tank‘ für Forschungsförderungsstrategien“ sowie „als Moderator und Koordinator des in allen Bereichen der FFG in großen Ausmaß vorhandenen Strategiepotentials“²⁰.

Der *Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung* (FWF) wurde zwar zeitgleich mit der Einrichtung der FFG ebenfalls reformiert und soll auch Büroräume im geplanten „Haus der Forschung“ (gemeinsam mit der FFG und der Geschäftsstelle des RFT) beziehen, wurde jedoch entgegen ursprünglichen Plänen nicht in die FFG eingegliedert. Der FWF spielt demgemäß weiterhin eine entscheidende Rolle in der inhaltlichen Ausrichtung der Grundlagenforschung.

Der FWF wird durch ein vierköpfiges Präsidium geleitet, das von der Delegiertenversammlung gewählt wird. Diese besteht aus VertreterInnen der Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen (die teilweise durch das BMVIT, nicht das BMBWK, entsendet werden), einschließlich der ÖAW, sowie der Hochschülerschaft. Der Aufsichtsrat des FWF setzt sich aus VertreterInnen des BMVIT und der Forschung zusammen und ist zum Teil international besetzt; er entscheidet über den Rechnungsabschluss und genehmigt die Arbeitsprogramme. Operative Entscheidungen, insbesondere die über die Vergabe von Projektförderungen werden intern im sog. Kuratorium (Präsidium plus FachreferentInnen) getroffen.

Die *Austria Wirtschaftsservice* (aws)²¹ setzt im Technologiebereich gezielte Schwerpunkte, etwa in der Patentverwertung mit der Finanzierung von Patentanmeldungen und der gezielten Verwertung durch Lizenzierung. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Finanzierung von Firmengründungen im Hochtechnologiebereich und der anschließenden Unterstützung des nachhaltigen Wachstums von solchen Hightech-Unternehmen mit intelligenten Förderungen. Zusätzlich setzt die aws auch gezielt thematische Schwerpunkte, z. B. in der Heranführung von SchülerInnen zu innovativem Denken, in der Auszeichnung innovativer Betriebe oder in den Bereichen Life Science und Nanotechnologie usw.

Die Rolle der *Bundesländer* in der Technologiepolitik beschränkt sich in vielen Fällen auf Betriebsansiedlungsförderung (Standortpolitik); das Bewusstsein für diesen Politikbereich war lange Zeit eher gering, wobei in unseren Interviews mehrfach OÖ als Ausnahme genannt wurde. Dieses Bundesland hat sogar seit 2003 einen eigenen Landes-RFT. Dieses 29-köpfige Gremium berät die Landesregierung hinsichtlich einer Stärkung der Position Oberösterreichs im internationalen Wettbewerb durch internationale Forschungs- und Technologiekooperationen, beim Transfer von der Wissenschaft in die Wirtschaft, bei der Ausarbeitung eines „Zukunftskonzepts“ und konkreter Maßnahmen sowie deren Monitoring.²² Auch Wien hat mit dem Wiener Wissenschafts- und Technologiefonds (WWTF²³) einen aktiven Player der Landes-technologiepolitik. Mittlerweile werden nach Aussage eines unserer Interviewpartner oftmals technologiepolitische Themen aus den Ländern in den Bund getragen.

Die Rolle der Legislative (*Nationalrat*) ist im Gegensatz zur Exekutive (Bundesministerien plus FFG und RFT sowie Länder) in der Praxis eher beschei-

FWF:
Inhaltliche
Ausrichtung der
Grundlagenforschung

aws:
Schwerpunktsetzung
bei der Umsetzung von
Entwicklungen

Rolle der Bundesländer

Relativ geringe
Bedeutung des
Nationalrats in der
Technologiepolitik

²⁰ Siehe Homepage der FFG: www.ffg.at/index.php?cid=193.

²¹ Siehe: www.awsg.at/portal.

²² Rat für Forschung und Technologie für Oberösterreich (RFT-OÖ): www.rftoee.at.

²³ Siehe: www.wwtf.at.

den. Zwar beschließt das Parlament vielfach Gesetze mit Technikbezug²⁴ und verhandelt diese auch mehr oder weniger intensiv, etwa im Ausschuss für Wissenschaft und Forschung bzw. mitunter in den Ausschüssen für Wirtschaft, Verkehr oder Umwelt. Doch entsprechend der österreichischen politischen Kultur werden die wesentlichen Verhandlungen im Vorfeld des Parlaments geführt, d. h. durch die Regierung, teilweise unter Einbeziehung der Sozialpartner oder spezifischer Interessensgruppen. So offensichtlich bedeutende technologiepolitische Weichenstellungen wie die der Gründung des Austrian Institute of Science and Technology (AIST) werden inhaltlich kaum im Nationalrat gestaltet. Letztlich passieren aber vor allem auch viele Akte der regulativen Technologiepolitik das Parlament, etwa wenn es um das Gentechnikgesetz, das Fortpflanzungsmedizingesetz oder ähnliche Materien geht, sodass der Nationalrat durchaus als (zwar eher passiver) Akteur der Technologiepolitik gelten kann.

Rolle der Sozialpartnerschaft gesunken, faktisch Wirtschaftsseite gestärkt

Die Rolle der *Sozialpartnerschaft* hat sich in den letzten Jahren gewandelt, nicht nur aber auch in der Technologiepolitik. Während deren Einfluss auf die konkrete Ausgestaltung offenbar früher deutlich höher war (Interviews), sind die Sozialpartner heute eher weniger einbezogen (Gottweis/Latzer 2006, 724).²⁵ Im Aufsichtsrat der FFG sind je ein/e Vertreter/in der WKÖ, der IV und der BAK. So ist etwa der RFT nicht auch sozialpartnerschaftlich besetzt; insbesondere „fehlt“ die Arbeitnehmerseite. Auch sonst scheint die Arbeitgeberseite (Wirtschaftskammer, Industriellenvereinigung) insgesamt derzeit größeren Einfluss auf die Technologiepolitik zu nehmen, was etwa anhand der aktuellen Verknüpfung von Technologie- und Industriepolitik abgelesen werden könnte.

Weitere Akteure: Think tanks und Beratungsgremien

Schließlich sollen hier auch noch als wichtige Akteure der österreichischen Technologiepolitik die zahlreichen *ExpertInnengremien* genannt werden, die andere Akteure beraten, insbesondere jene im biomedizinischen Bereich, z. B. die Bioethikkommission beim Bundeskanzleramt. Das Umweltministerium hat im Laufe der Implementierung des Aktionsplans für Umwelttechnologien (ETAP) seit 2004 einen Fachbeirat für Umwelttechnologien organisiert. Deren Input ist vor allem im Bereich der regulativen Technologiepolitik angesiedelt. Ähnliches gilt für die wissenschaftlichen Politikberatungseinrichtungen, wie etwa die Wirtschaftsforschungsinstitute mit ihren SpezialistInnen für Technologiepolitik oder etwa das Institut für Technikfolgen-Abschätzung (ITA) oder ARCS. Auch der Verein Forschung Austria ist hier zu nennen, der sich als Dachverband der außeruniversitären, anwendungsorientierten Forschung und technologischen Entwicklung versteht.

EU als initiiender und limitierender Akteur

Last, but not least, soll hier auch die Rolle der *Europäischen Union* (EU) nicht unerwähnt bleiben, ist diese doch in vielen Fällen FTE-Förderer (Rahmenprogramme etc.) Ideen- und Impulsgeber zur Umsetzung (von Richtlinien und Programmen) und bisweilen durch ihr supranationales Regelwerk auch limitierender Faktor für den technologiepolitischen Handlungsspielraum in Österreich, sei es im Zusammenhang mit Firmenförderungen (Beihilfenverbot), sei es im regulativen Bereich (z. B. Produktzulassung).

²⁴ Eine Auswertung der XVII. Gesetzgebungsperiode (1986–1990) des österreichischen Parlaments ergab, dass ca. 20 % der Bundesgesetzgebung Technikbezug hat (Braun et al. 1991, 70-81). Es besteht kein Grund zur Annahme, dass sich dieser Prozentsatz seit damals entscheidend verringert hätte.

²⁵ Eine gewisse Bedeutung scheinen hingegen einzelne VertreterInnen der Sozialpartner zu haben, die gute Verbindungen in den RFT oder Ministerbüros haben, jedoch nicht institutionell als Sozialpartner an sich.

3.3 Instrumente

Gottweis/Latzer (2006, 715-719) unterscheiden zwischen, erstens, nachfrageorientierten (öffentliches Beschaffungswesen), zweitens, angebotsorientierten (direkte und indirekte Förderung sowie Wissenstransfer) sowie, drittens, „umweltbezogenen“ Instrumenten (Regulierung, Normierung) und konstatieren einen Schwerpunkt bei den angebotsorientierten Maßnahmen. Wir wollen hier demgegenüber zwischen finanziellen Instrumenten (insb. Förderungen) regulativen Instrumenten (insb. gesetzliche Vorschriften) und informationsorientierten Instrumenten (insb. Beratungen, Bewusstseinsbildung) unterscheiden.

In der Praxis der österreichischen Technologiepolitik sind folgende Instrumenten von besonderer Bedeutung:

- *Direktförderung* von Forschungseinrichtungen, die Technologien entwickeln (z. B. Joanneum Research, ARCS, Christian-Doppler-Laboratorien, Außeninstitute der Universitäten);
 - Forschungsförderung für *angewandte Forschung* wird über die FFG (früher FFF und ASA) auf Initiative der Ministerien, die Nationalstiftung, aus EU-Quellen und weiteren Fonds (z. B. WWTF) finanziert. Beispiele dafür waren etwa die integrierten Forschungs- und Technologieschwerpunkte zu „Mikroelektronik“ und „Gentechnik“ oder jene zu „Neuen Werkstoffen“ und „Umwelttechnologien“ (1985–87) und sind heute z. B. die FIT-IT-Programmlinien des BMVIT;
 - Forschungsförderung für *Grundlagenforschung* (hauptsächlich über den FWF und andere Fonds, z. B. Jubiläumsfonds der Nationalbank, WWTF, aber auch aus EU-Quellen, und über die regulären Budgets der Universitäten oder der ÖAW).
 - Bildung von *Clustern/Kompetenzzentren* aus Unternehmen und Forschungseinrichtungen durch spezielle Programme, die die (vorwettbewerbliche) Forschung auf Schwerpunkte lenken, siehe z. B. die seit Ende der 1990er Jahre aufgelegten Programme „K“ und „Kplus“ (BMVIT) oder „Kind/Knet“ (BMWA);
 - *Betriebsansiedlungsförderung* mit dem Ziel, Technologie-Unternehmen nach Österreich zu holen, wird vor allem auf regionaler Ebene betrieben (z. B. EcoPlus in NÖ);
 - Indirekte, *fiskalische Förderungen* (Steueranreize, z. B. Investitionsfreibeträge, vorzeitige Abschreibungen);
 - *Gründungsförderung* für Spin-Offs aus der Forschung (z. B. Gründerzentren, vor allem regionale Initiativen) und Bereitstellung von Venture-Kapital (fehlt in Österreich weitgehend);
 - *Universitätspolitik*, etwa im Bereich der Exzellenzförderung (Stichwort „Eliteuniversität“);
-
- *Produktbezogene* Regelungen (z. B. Produktsicherheit)
 - *Prozess- und produktionsbezogene* Regelungen (z. B. Anlagengenehmigung, Abfallwirtschaft)
 - *Konsumentenschutz, Datenschutz, Urheberrechtsschutz* etc.
 - Einrichtung von *Regulierungsbehörden*

Finanzielle Instrumente

Regulative Instrumente

- *Ko- und Selbstregulierung*: Freiwillige Vereinbarungen, z. B. im Bereich Abfallvermeidung und -verminderung oder Energieeffizienz
- Informationsorientierte Instrumente**
- Unterhaltung von *Informationsplattformen* und Technologietransferzentren für Forschende, etwa das BIT (heute FFG).
 - Soziökonomische *Begleitstudien*, entweder einzeln vergeben oder im Rahmen sog. ELSA-Programme (Ethical, Legal and Social Aspects), etwa im Bereich des Österreichischen Genomforschungsprogramms GEN-AU (des BMBWK);
 - Förderung der *Technikfolgenabschätzung* (TA) seit etwa 1985 in Hinblick auf die Erarbeitung von wissenschaftlich fundiertem Wissen zur Technologieentwicklung.
 - *Awareness-Kampagnen* für das breite Publikum können ebenfalls als technologiepolitische Maßnahmen verstanden werden (z. B. Programm „Innovatives Österreich“; „ScienceWeek“; „Lange Nacht der Forschung“ etc.).

3.4 Zwischenergebnis: Wo und wie findet österreichische Technologiepolitik statt?

Um die Frage im Zwischentitel zu beantworten, müssen wir zwischen (a) der Förderpolitik und (b) der regulativen Politik unterscheiden.

**Förderpolitik:
Bundesministerien,
RFT, FFG**

(a) In der *Förderpolitik* sind die zentralen Akteure neben den zuständigen AbteilungsleiterInnen/Sektionschefs in den Bundesministerien für Wissenschaft, Innovation/Technologie und Wirtschaft vor allem der RFT und die FFG. Nationale Forschungs- und Technologieprogramme werden vom RFT empfohlen und entstehen unter maßgeblicher Beteiligung der FFG mit Input durch die betroffenen Ministerien.

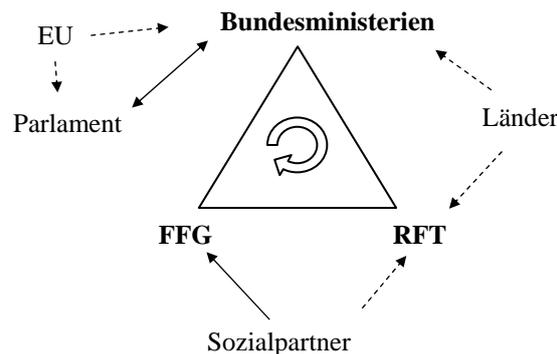


Abbildung 4: Hauptakteure der österreichischen Technologieförderpolitik

Konkrete Programmlinien werden oftmals in den Bundesministerien initiiert. Die EU spielt insofern eine steigende Rolle, als sie einen Teil der Forschungs- und Technologiefördergelder über die sog. Rahmenprogramme, aber auch über spezifische Förderprogramme verwaltet. Weiters haben strategische EU-Leitlinien (z. B. Lissabon-Ziele) Einfluss auf die nationale Politikgestaltung.

(b) *Regulative Technologiepolitik* findet heute nach wie vor im Wesentlichen in den Bundesministerien (nicht nur den drei genannten) statt. Die Ministerien erarbeiten in der Regel Vorschläge für die Regulierung und können diese entweder selbst im Wege der Verordnungsgebung erlassen oder als Regierungsvorlage im Parlament einbringen. Wichtige sonstige Akteure sind im Vorfeld über das Begutachtungsverfahren die Sozialpartner und sonstige Interessensgruppen sowie letztlich das Parlament.

**Regulative
Technologiepolitik:
Bundesministerien**

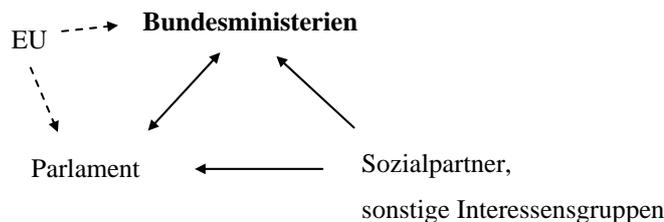


Abbildung 5: Hauptakteure der regulativen Technologiepolitik in Österreich

Hier nur als *Hintergrundakteur* wird insbesondere die EU betrachtet, da sie zwar Initiativen und auch wichtige Richtlinien setzt (z. B. Gentechnikrecht), Handlungsspielräume eröffnet oder begrenzt, diese Impulse jedoch letztlich über die nationalen Akteure (insb. die Bundesministerien) in Österreich wirksam werden.

3.5 Bisherige Erfahrungen mit partizipativen Verfahren in der österreichischen Technologiepolitik

Bislang finden sich nur wenige Momente im Zuge der kurzen Geschichte der österreichischen Technologiepolitik, in denen diese partizipativ, d. h. unter Einbeziehung auch von Interessensvertretern, abgesehen von den Sozialpartnern („Stakeholder-Partizipation“), bzw. sogar von Laien, gestaltet wurde:

- Die sog. „Forschungskonzeption“ des BMWF (1972) wurde unter Mitwirkung verschiedener Fachleute, die weniger als Vertreter ihrer jeweiligen Institutionen einbezogen wurden, in moderierten Plenarsitzungen und Arbeitsgruppen erarbeitet (Interview Kneucker).
- Bei der Vergabe von Mitteln über das Forschungsprogramm „Mikroelektronik“ (1985) wurden Arbeitnehmerinteressen über die Gewerkschaft der Privatangestellten (GPA/Automationsausschuss) direkt einbezogen, indem die Förderanträge direkt an den zuständigen Betriebsrat zur Information und Diskussion geschickt wurden (Interview Roszenich, siehe auch BMWF 1988, 82).
- Das erste „Technologiepolitische Konzept der Bundesregierung“ 1989 (BMWF 1989) wurde vom Wissenschaftsministerium koordiniert, wobei ExpertInnen der Sozialpartner, Ministerien und der Wissenschaft einbezogen wurden (Gottweis/Latzer 2006, 715).
- Die erste und überraschenderweise bislang einzige Enquete-Kommission im österreichischen Parlament (1992) war dem Thema „Technikfolgenabschätzung am Beispiel der Gentechnik“ gewidmet und fand unter Beteiligung ausgewählter ExpertInnen und Stakeholder statt (Torgersen et

**Stakeholder- und
Experten-Partizipation:**

**- Enquete-Kommission
1992**

- al. 1992).
- **Grünbuch 1999**
 - Das „Grünbuch zur österreichischen Forschungspolitik“ wurde analog einem Verfahren, das von der EU-Kommission im Rahmen der Erarbeitung des 5. Forschungs-Rahmenprogramms praktiziert wurde, in mehreren Runden zwischen März und Oktober 1999 in Arbeitsgruppen und auf drei öffentlichen Symposien mit insg. über 500 WissenschaftlerInnen, ParlamentarierInnen, BeamtInnen und VertreterInnen von interessierten Institutionen einschließlich der Industrie sowie auf einer eigenen Homepage diskutiert (Einem 1999, 8).
 - **Technologie-Delphi 1997**
 - Das vom ITA 1996–98 im Auftrag des BMWV durchgeführte Technologie-Delphi Austria war partizipativ angelegt, da die in die Delphi-Fragebögen eingegangenen Fragen und Maßnahmenoptionen in mehreren Runden von Experten- und Stakeholder-Workshops erarbeitet wurden und die Ergebnisse anschließend von diesen Gruppen ausgewertet wurden (Aichholzer 2002; Aichholzer et al. 1998; Grabner et al. 2002).
 - Laienpartizipation:**
 - **Ozon 1997**
 - Auf Initiative der Wiener Umwelthanwaltschaft fand 1997 die erste österreichische Konsensuskonferenz statt. Das Thema war „Ozon“ und insofern weniger im Zentrum der Technologie- als der Umweltpolitik, es bestehen jedoch enge Berührungspunkte zu Verkehrs- und Energietechnologien. In diesem Fall partizipierten Jugendliche (18–26 Jahre); die Verknüpfung mit der Politik gelang aus verschiedenen Gründen nicht (Torgersen 1999).
 - **Genetische Daten 2003**
 - Initiiert durch den RFT fand 2003 die zweite österreichische Konsensuskonferenz unter dem Namen BürgerInnenkonferenz zum Thema „Genetische Daten“ statt. Obwohl das Thema und damit die Ergebnisse dieser Veranstaltung mit Laien-Partizipation durchaus technologiepolitikrelevant hätten sein können, hat die konkrete Anbindung an die Politik nicht funktioniert und die BürgerInnenkonferenz hatte somit vielmehr Pilotcharakter (Bogner 2004).

Weiter sollen in diesem Zusammenhang die mannigfachen Erfahrungen mit teils informellen, teils formellen *partizipativen Verfahren im Umweltbereich* genannt werden, so etwa im Zusammenhang mit der Umsetzung der EU-Richtlinie zur Strategischen Umweltprüfung (Nentwich 2000ff.), wobei hier oftmals Technologien im Zentrum der Betrachtung stehen (z. B. Abfalltechnologien)²⁶. Hier zu nennen sind auch die Einbeziehung der *Sozialpartner* in die Projektteams mancher Forschungsprogramme (z. B. Mikroelektronik BMWF 1988).

3.6 Institutionelle Ansatzpunkte für Partizipation

Gottweis/Latzer kommen angesichts ihrer Beobachtung, dass es im Parlament kaum zu technologiepolitischen Diskursen (etwa im Rahmen von Enqueten) kommt, zu dem Befund „eine[r] am demokratischen Diskurs nur wenig interessierten Forschungs-Technologiepolitik“ und stellen fest, dass „die Involvierung der Öffentlichkeit, aber auch des Parlaments, [...] der Tendenz nach vermieden“ wird (2006, 719). Die relativ kurze, oben in Abschnitt 3.5 aufgestellte Liste der bisherigen Erfahrungen mit Stakeholder- und/oder Laienpartizipation könnte diesen Befund stützen. Die Tatsache hingegen, dass

²⁶ Z. B. jüngst der sog. Konsensfindungsprozess zur Entwicklung einer Abfallvermeidungs- und -verwertungsstrategie für den Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2006 (Reisinger/Mayer 2005).

der RFT und die in erster Linie mit Technologiepolitik befassten Ministerien im Jahre 2003 die Abhaltung einer BürgerInnenkonferenz in Auftrag gegeben und finanziert haben und dass trotz der ambivalenten Erfahrungen eine neuerliche Initiative in dieser Richtung ins Auge gefasst wurde (der Auftrag für das gegenständliche Projekt bezieht sich nicht nur auf die Analyse des Themas, sondern auch auf die Ausarbeitung eines konkreten Vorschlags für ein partizipatives Verfahren Ende 2006/2007), stimmt hingegen etwas optimistischer.

Wo sind nun die geeigneten institutionell-organisatorischen Ansatzpunkte für die Einspeisung von partizipativ erarbeitetem Wissen? Mit anderen Worten: Wer sind die potenziellen Adressaten? Wer sind mögliche Auftraggeber?

Ausgehend von der oben in Abschnitt 3.3 gemachten Unterscheidung in finanzielle, regulative und informationsbezogene Instrumente, kann man als potentielle *Auftraggeber und Adressaten*²⁷ für partizipativ erarbeitetes Wissen folgende Institutionen nennen:

1. Bei der Programmerstellung und der Erstellung von Leitlinien und der strategischen Ausrichtung sind die zentralen Adressaten vor allem der *RFT* und, immer mehr, die *FFG*. (Dabei sind die Bundesministerien indirekt über diese beiden Institutionen eingebunden.)
2. In der regulativen Technologiepolitik sind es vor allem die *Bundesministerien*, da diese bei der Rechtsetzung die entscheidende inhaltliche Rolle innehaben und entsprechenden Bedarf an Input für ihre Aufgabe haben.
3. Auf der Informationsebene kommen prinzipiell *alle genannten Akteure* in Frage.

Das Parlament steht hier nach unserer Einschätzung ebenso wenig wie die Länder als potenzielle Auftraggeber im Zentrum unserer Überlegungen. Dies schließt freilich nicht aus, dass die Initiative zu partizipativen Verfahren in der Technologiepolitik auch von diesen ausgehen könnte; als Adressaten des partizipativen Inputs kommen sie jedenfalls in Frage.

Wir werden im Zusammenhang mit der konkreten Auswahl des Themas im Kapitel 5 auf diese Einschätzungen zurückkommen.

**Potenzielle Auftraggeber
für partizipative
Verfahren:**

RFT

FFG

Bundesministerien

**Parlament als weiterer
potenzieller Adressat**

²⁷ Unter „Adressaten“ verstehen wir Akteure, die an den Ergebnissen von und an der Mitwirkung in partizipativen Verfahren potenziell interessiert sind; „Auftraggeber“ verfügen in diesem Verständnis darüber hinaus über die Ressourcen, diese teilweise kostspieligen Verfahren auch zu finanzieren.

4 Identifizierung technologiepolitischer Themen für den Zeitraum Ende 2006 bis Mitte 2007

In diesem Kapitel werden technologiepolitische Themen untersucht, die im durchführungsrelevanten Zeitraum (frühestens Ende 2006, eher 2007) voraussichtlich auf der politischen Agenda stehen werden und die einer partizipativen Behandlung (entweder Stakeholder- oder Laienpartizipation) zugänglich sind. Weiters ist relevant, welchen Schwerpunkt die Fragestellung hat, d. h. ob es sich beim jeweiligen Thema um eine programmatisch-konzeptuelle oder eher um eine projekt- bzw. implementierungs-orientierte Fragestellung handelt. Darüber hinaus wird ein vom ITA entwickelter Kriterienkatalog angewandt, um innerhalb der sich herauskristallisierenden Themen Prioritäten setzen zu können.

Die Themenliste ist Ergebnis einer Recherche im Rahmen des Technologiemonitorings – eines integralen Bestandteils der Arbeiten in der Technikfolgenabschätzung (TA) – einer Analyse der aktuellen Forschungsprogramme international und national, sowie der Pläne von anderen Institutionen der TA bzw. deren Erfahrungen über durchgeführte partizipative Verfahren.

Technologiemonitoring als Ausgangspunkt

4.1 Kriterien für die Themenauswahl

Aus der Fülle technologiepolitischer Themen der nahen Zukunft jene herauszufinden, die einer partizipativen Behandlung zugänglich sind, bedarf es eines geeigneten Kriterienkataloges. Dieser wurde am ITA unter Berücksichtigung vielfältiger Erfahrungen mit der theoretischen Behandlung des Themas Partizipation (Joss/Bellucci 2002; Abels/Bora 2004; Bogner 2004), der Diskussion mit ExpertInnen aus dem Ausland und der Kenntnis der österreichischen Situation entwickelt und hier zum Einsatz gebracht. Die Kriterien bilden jenen Rahmen, der eine wirkungsvolle Behandlung des Themas garantieren soll.

Die Auswahl eines Themas ist für ein partizipatives Verfahren zweifellos von entscheidender Bedeutung für dessen Gelingen. Die Frage der Themenauswahl ist von einem praktischen Gesichtspunkt aus zusätzlich berechtigt. Schließlich besteht oft der Wunsch, Partizipation einfach auszuprobieren, um deren Stärken und Schwächen kennen zu lernen und/oder einen Prozess in Gang zu setzen, der auf eine Verankerung solcher Methoden in technologiepolitischen Entscheidungsprozessen zielt (Joss/Torgersen 2002). Dann kann nur ein geeignetes Thema einem Verfahren die nötige Legitimität verleihen – Themen, die nicht als zumindest potentiell kontrovers angesehen werden, oder deren Bearbeitung völlig eindeutig ist, bedürfen sicher keiner TA und schon gar nicht eines partizipativen Verfahrens; sie können diesem sogar schaden, indem sie dessen Problemlösungskapazität unterfordern und für die Beteiligten und die Öffentlichkeit unattraktiv und langweilig sind.

Themenauswahl ist entscheidend

Die Attraktivität eines Themas speist sich allerdings nicht bloß sozusagen aus sich selbst, sondern hat unterschiedliche Quellen, zu denen jedenfalls auch das jeweilige politische Umfeld gehört. Ein Thema, das gerade auf der politischen Tagesordnung steht, erscheint sicher dringlicher zu bearbeiten und erregt daher mehr Aufmerksamkeit als eines, das gerade nicht Konjunktur hat. Allerdings ist es nicht leicht, derartige Konjunktoren vorher zu sehen – jeder, der sich mit politischen Vorgängen beschäftigt weiß, dass Vorhersa-

Politische Konjunktur von Themen

gen darüber, was in einem Jahr gerade aktuell sein wird, kaum möglich sind. Doch mit einer derartigen Vorlaufzeit ist bei partizipativen Verfahren durchaus zu rechnen.

Anschlussfähigkeit im politischen System

Die Frage, was mit dem Ergebnis eines Verfahrens danach geschehen soll, verweist auf die Anschlussfähigkeit im politischen System – die Gefahr, dass ein Verfahren mit großem Aufwand durchgeführt wurde, das Resultat aber „verpufft“, ist nicht von der Hand zu weisen und hat sich auch in Österreich bereits manifestiert (Bogner 2004). Es muss also einen Adressaten geben, der mit dem Ergebnis auch etwas anfangen kann. Dann ist auch die Wahrscheinlichkeit größer, dass das Verfahren von außen her Unterstützung erfährt, dass also Akteure aus dem politischen System ein derartiges Verfahren als Bereicherung und nicht als potentielle Bedrohung ihrer Entscheidungsfähigkeit und Autonomie auffassen und womöglich konterkarieren (Bütschi/Nentwich 2002); siehe Abschnitt 1.2.3.

Kontroversialität

Auch die Kontroversialität einer Frage, d. h. die Tatsache, dass es unterschiedliche Interessen und Einschätzungen gibt, die mit Deutlichkeit vorgebracht werden, ist ein Faktor. Das ist insbesondere dort von Bedeutung, wo unterschiedliche Risikopostulate bestehen. Weiters sind Themen, deren Beurteilung nicht bloß durch verschiedene Interessen, sondern zumindest teilweise auch durch unterschiedliche Werthaltungen beeinflusst werden, attraktiver als bloße Verteilungsfragen, zumindest wenn es darum geht, ein breiteres Publikum dafür zu interessieren. Schließlich sind Fragen (insbesondere solche über Risiken), die auch von Fachleuten kontrovers beurteilt werden, für partizipative Verfahren besonders geeignet, denn gerade die Behandlung von Unsicherheit sowohl in Wert- als auch in Wissensfragen gilt als deren besondere Stärke (Grin et al. 1997).

Attraktivität für die Medien

Damit erhebt sich die Frage, was eigentlich Attraktivität ausmacht. Ein wesentlicher Faktor ist sicher die Fähigkeit, Medien für das Thema zu interessieren. Die Frage danach verlagert aber bloß das Problem, denn Medien entscheiden in Technologiekonflikten zumeist nicht autonom darüber, was ihre KonsumentInnen zu interessieren habe (obwohl auch das vorkommen mag), sondern versuchen, mit ihrer Auswahl Resonanz beim Publikum zu erzielen (Torgersen/Hampel 2001) und stellen ein und dasselbe Thema zuweilen ganz unterschiedlich dar, je nachdem, ob es als politische, wirtschaftliche oder wissenschaftliche Frage dargestellt wird. Oft orientieren sich Medien dabei an vorangegangenen Konflikten – Themenbereiche, die bereits einmal konfliktträchtig waren (etwa alles, was mit Lebensmitteln zu tun hat), sind das wahrscheinlich auch in Zukunft. Der Bezug einer bestimmten Frage zu vorangegangenen Konflikten ist also durchaus ein Faktor, den es zu beachten gilt, ebenso wie die Nähe zu strukturell verwandten, wenn auch bezüglich der technologischen Basis ganz anders gearteten Fragen. Ein Beispiel wäre hier etwa die BSE-Problematik, die auf den Konflikt über die landwirtschaftliche Gentechnik „abgefärbt“ hat, obwohl beides ursächlich nichts miteinander zu tun hatte. Vom Mobilisierungspotential her erwiesen sich beide Themen allerdings als ähnlich, was insbesondere mit der jeweiligen Art der Aufnahme der Problematik in der Bevölkerung zu tun haben dürfte (vgl. Wynne 1996).

Sichtbarkeit der Akteure (NGOs, Parteien...)

Jeder Konflikt lebt auch von der Sichtbarkeit der Protagonisten. Fragen, die völlig abstrakt abgehandelt werden, sind meist weniger anschaulich darstellbar und auch für die Medien weniger interessant als solche, die mit bestimmten sichtbaren Akteuren verknüpfbar sind. Hier erhebt sich vor allem die Frage, ob und wie sich NGOs mit der jeweils zu bearbeitenden Frage auseinandergesetzt haben (Kriesi 2001). Ebenso ist nicht gleichgültig, wie sich die politische Meinungsbildung in den Parteien widerspiegelt – Festlegung der einen oder anderen Partei in einer Frage ergeben eine völlig andere Qualität

bezüglich der Entscheidungsfindung und führen innerhalb eines partizipativen Verfahrens zuweilen zu einem Verlust an Spielraum.

Das bisher Gesagte bezieht sich in erster Linie auf den Kontext, in dem ein partizipatives Verfahren abläuft, und auf dessen Außenwirkung. Welche Frage behandelt wird, ist aber auch verfahrenstechnisch von großer Bedeutung. Denn je ausufernder ein Thema ist, je mehr Bezüge zu anderen Bereichen eröffnet werden, je größer also der Zusammenhang, desto umfassender wird zwar die Beurteilung am Ende sein, desto schwieriger wird aber auch die Handhabung. Immerhin ist die Kapazität eines Verfahrens zur Problembearbeitung begrenzt, sowohl in kognitiver und zeitlicher Hinsicht als auch schlicht von den materiellen Ressourcen her. Die Eingrenzbarkeit der Fragestellung ist also ein wichtiger Parameter für die Eignung eines Themas, insbesondere bei Verfahren mit Laienbeteiligung. Aus ähnlichen Gründen sollte auch nicht allzu viel Zeit vergehen, bis man sich darauf geeinigt hat, was eigentlich kontrovers und daher behandlungsbedürftig ist. Demgegenüber ist der allgemeine Wissensstand in der Bevölkerung – sogar bei Laienbeteiligung – von geringerer Bedeutung als vielfach angenommen, wiewohl nicht gleichgültig. Allerdings treten partizipative Verfahren ja gerade auch an, Wissen wie auch Problembewusstsein zu vermitteln, was ihnen meist auch in ausreichendem Ausmaß gelingt (Joss/Durant 1995).

In diesem Zusammenhang ist auch von Bedeutung, ob und in welchem Maße ausgewogene Expertise verfügbar ist, ob also auch die jeweiligen Stakeholder „mitspielen“. Immerhin sind partizipative Verfahren auf deren Mitarbeit angewiesen, insbesondere dann, wenn die Materie technisch kompliziert ist und/oder Unsicherheit in der Beurteilung herrscht, also mit Expertenstreit zu rechnen ist. Aber nicht nur kognitive Unsicherheit spielt hier eine große Rolle, auch normative Differenzen, also unterschiedliche Werthaltungen, die die Beurteilung eines Sachverhaltes beeinflussen, sind zu beachten. Denn gerade in Fällen mit erheblicher kognitiver und normativer Unsicherheit können ja partizipativer Verfahren ihre Vorteile ausspielen (Joss/Bellucci 2002).

Schließlich ist zu bedenken, ob es Vorbilder für ein Verfahren gibt, d. h. ob anderswo in ähnlicher Weise mit einem ähnlichen Thema umgegangen wurde und die Organisation des Verfahrens davon lernen kann. Ebenso kann es entscheidend sein, die Themenwahl und ihre Gründe in eben diesen anderen Fällen kennen zu lernen, um nicht womöglich Fehler zu wiederholen. Das gilt für die Wahl in gleicher Weise wie für die Nichtwahl eines Themas – oft haben Organisationen, die in der Durchführung partizipativer Prozesse erfahren sind, ein Gespür dafür, was „geht“ und was nicht, und können dafür auch gute Gründe angeben.

Insgesamt ergibt sich also eine Vielzahl von Gesichtspunkten, die bei der Themenwahl zu beachten sind. Diese lassen sich in vier große Gruppen aufteilen: Erstens ist nach Vorbildern anderswo zu fragen, zweitens sind die unmittelbar bearbeitungsrelevanten Eigenschaften eines Themas zu erheben, drittens muss der aktuelle politische Kontext untersucht werden und viertens sind Kriterien zu beachten, die die Kommunikation in der Öffentlichkeit insbesondere über die Medien betreffen. Die Abarbeitung folgender Kriterienliste erscheint also als Mindestmaß dessen, was bei einer Themenwahl zu beachten ist:

- Erfahrungen mit partizipativen Verfahren zu diesem Thema anderswo
- Absichten anderswo, ein derartiges Thema anzugehen
- Gründe (soweit bekannt) für die Wahl bzw. Nichtwahl des Themas

Eingrenzbarkeit der Fragestellung

Verfügbarkeit von Expertise und Stakeholdern

Vorbilder

Kriterienkatalog:

I. Vorbilder

- 2. unmittelbar bearbeitungsrelevante Eigenschaften**
- Eingrenzbarkeit der Fragestellung
 - Eindeutigkeit der kontroversen Fragen
 - Wahrnehmung von Risiko, Wertladung
 - Expertenstreit, Unsicherheit
 - Technische Kompliziertheit
 - Wissen in der Bevölkerung
 - Verfügbarkeit technisch-wissenschaftlicher Expertise
 - Bereitschaft zur Mitarbeit von Stakeholdern
- 3. Politische Einbettung**
- Wahrscheinlichkeit, dass das Thema im Durchführungszeitraum auf die politische Agenda kommt
 - Interessengegensätze, beteiligte Akteure, rechtliche Ausgangssituation
 - Ungleichheit der Nutzenverteilung bei Einführung der Technologie
 - Regulierungsbedarf, Regulierungsabsicht, Regulierungsalternativen
 - Entscheidungsrelevanz: wer hat was zu entscheiden; Adressat
 - Ebene der politischen Bearbeitung, parlamentarisches Interesse
 - Vorhandensein/mögliche Interferenz von Governance-Strukturen
 - Funktion des Verfahrens für den Entscheidungsprozess
 - Mitsprache-/Gestaltungsmöglichkeiten gemäß Verfahrensergebnis
 - Unterstützung eines Verfahrens zu diesem Thema von außen
- 4. Öffentliche Kommunikation**
- Medieninteresse (für dieses und ähnliche Themen), Ansprechpartner (JournalistInnen)
 - Bisherige Thematisierung als politisches, wissenschaftliches, wirtschaftliches Thema; Tendenz, Intensität der Berichterstattung
 - Bekanntheit der Protagonisten, Image der Stakeholder und der ExpertInnen
 - Parteipolitische Festlegungen
 - Vorhandensein von NGO-Aktivitäten, Art der NGOs und ihrer Tätigkeit
 - Bedeutung von Risiko in der Kommunikation
 - Mobilisierungsgrad der Öffentlichkeit, jetzt und in der Vergangenheit
 - Resonanzpotential
 - Nähe zu früheren kontroversen Themen

4.2 Die Themen und deren Problemlagen

Überblick über das Kapitel

In den folgenden Abschnitten werden zwölf technologiepolitische Themenbereiche vorgestellt und anhand des Kriterienkataloges beurteilt. Abschnitt 4.2 stellt die Themen kurz vor, wobei in diese Vorauswahl solche aktuellen Themen aufgenommen wurden, die grundsätzlich einem partizipativen Verfahren zugänglich sind. In Abschnitt 4.3 werden die Bereiche dahingehend untersucht, inwieweit in anderen Ländern bereits Erfahrungen mit partizipativen Verfahren zum jeweiligen Thema gemacht wurden. Abschnitt 4.4 stellt auf die direkt dem Thema zuzuordnende bearbeitungsrelevante Eigenschaften ab. Abschnitt 4.5 untersucht die politische Einbettung, den politischen Kontext des Themas in Österreich und Abschnitt 4.6 schließlich widmet sich dem Thema öffentlich Kommunikation.

Im Anschluss an die Beschreibung des techno-organisatorischen Kontextes der jeweiligen Themen wird in Abschnitt 4.7 eine Übersicht geboten. Erst in Kapitel 5 wird darauf aufbauend eine Analyse und Prioritätensetzung durchgeführt, sowie eine begründete Auswahl getroffen werden.

**Themenauswahl erst
in Kapitel 5**

Die Palette der Themen reicht von Fragen im Bereich gentechnisch veränderter Organismen, über Nanotechnologie zu bioethischen Fragen der Stammzellforschung, Präimplantationsdiagnostik und den Möglichkeiten neuartiger Implantate bis zur Hirnforschung. Aus dem Bereich der Umweltpolitik stellen sich Fragen der Einführung von Biotreibstoffen ebenso, wie grundsätzliche Überlegungen zur Steigerung der Energieeffizienz. Die Informations- und Kommunikationstechnologien wiederum bergen an der Schnittstelle zur Sicherheitsforschung neue Herausforderung an die Sicherung von IT-Infrastrukturen. Der breite Einsatz von RFID-Chips zieht umfängliche gesellschaftliche Folgen nach sich und nicht zuletzt stellen auch unterschiedliche Konzepte des e-Votings grundsätzliche demokratiepolitische Fragen neu.

Die Themenpalette

4.2.1 Gentechnisch veränderte Nutzpflanzen in Österreich

Österreich ist es bisher gelungen, sich einen de-facto „gentechnikfreien“ Status in der Landwirtschaft zu erhalten, d. h. es gibt keinen Anbau von gentechnisch veränderten Organismen (GVOs) und so gut wie keine Lebensmittel in den Regalen des Handels, die aus GVOs hergestellt wurden und als solche deklariert sind. Das gelang einerseits durch den Verzicht auf Freisetzen von GVOs, andererseits durch Verbote für die Einfuhr einiger wichtiger Sorten, die in der EU bereits zugelassen sind. Schließlich erklärten sich etliche Bundesländer zu gentechnikfreien Zonen. Eine solche Deklaration ist zwar rechtlich nicht bindend, aber in der Folge wurden etliche Landesgesetze erlassen, die den Anbau von GVOs wenn nicht verbieten (weil das laut EU-Recht nicht zulässig wäre), so doch stark erschweren. Hintergrund ist ein breiter politischer Konsens, dass zumindest derzeit der Anbau von GVOs nicht erwünscht ist. Ein starkes Motiv hierfür dürfte die in Österreich besonders weit verbreitete Skepsis in der Öffentlichkeit gegenüber Lebensmitteln aus GVOs sein (Torgersen/Bogner 2005).

Laut EU-Recht dürfen aber einmal zugelassene GVOs in der gesamten EU angebaut werden, also auch in Österreich. Etliche weitere Sorten erhielten vor kurzem die Zulassung, andere werden folgen. Die EU schreibt weiters vor, dass die Möglichkeit zur Koexistenz von gentechnikfreier und gentechnik-verwendender Landwirtschaft in allen Mitgliedsstaaten gegeben sein muss. Außerdem ist der Import einschlägiger Produkte gestattet, sofern sie gekennzeichnet sind oder der Gentechnik-Anteil einen bestimmten Schwellenwert nicht überschreitet; bei Sojaprodukten z. B. ist eine Vermischung bereits heute wahrscheinlich. Dazu kommt, dass demnächst Produkte der zweiten und dritten Generation zur Genehmigung anstehen, die neue konsumentenorientierte Eigenschaften haben (etwa „functional food“ mit besonderen gesundheitsfördernden Aspekten) oder die spezielle Rohstoffe für die industrielle Produktion liefern (z. B. für die Treibstoffgewinnung). Außerdem steht die gesamte Gentechnikpolitik der EU auf dem Prüfstand, weil einschlägige WTO-Verfahren, in denen diese Politik angegriffen wurde, zu Ungunsten der EU ausgegangen sind.

Die Frage ist, wie Österreich in Zukunft seine Politik angesichts der internationalen Verpflichtungen zum Freihandel, der europäischen Vorgaben, der nationalen Interessen und der anhaltenden Skepsis gegenüber der „grünen Gentechnik“ in der Bevölkerung gestalten soll.

4.2.2 Nanotechnologie

Nanotechnologie beschäftigt sich mit der gezielten Veränderung von Materialien in der Größenordnung von Nanometern (d. h. 10^{-9} Metern, einem Millionstel Millimeter), d. h. auf atomarer und molekularer Ebene. In diesem Bereich treten oft Materialeigenschaften zutage, die es im makroskopischen Bereich nicht gibt. Nanotechnologie lässt sich auf sehr unterschiedliche Weise nutzen, so kann man submikroskopische Maschinen oder extrem kleine elektronische Bausteine bauen oder Oberflächen so verändern, dass sie z. B. völlig schmutz- und wasserabweisend werden. In der Medizin und der Kosmetik werden nanotechnologische Partikel, die Wirkstoffe transportieren, bereits heute angewendet, ebenso bei Putzmitteln. Wegen ihrer ungeheuer vielfältigen Anwendbarkeit wird Nanotechnologie oft als nächste „strategische Technologie“ mit der Biotechnologie und der Informationstechnologie verglichen, der Markt scheint nahezu unbegrenzt.

Andererseits wurden Bedenken geäußert über die gesundheitlichen Auswirkungen von Nanopartikeln, zu denen derzeit nur wenige Daten verfügbar sind. Manche Nanopartikel treten extrem leicht in den Körper ein und gelangen nahezu überall hin. Große Rückversicherungsunternehmen haben sich geweigert, Risiken der Nanotechnologie zu versichern, weil diese nicht berechenbar seien und Analogien zur Asbest-Problematik gezogen werden. Auch ProponentInnen sehen eine Gefahr für die Technologieentwicklung durch unbekannte mögliche Risiken, die Folgeschäden verursachen und die Akzeptanz untergraben könnte. Nicht zuletzt zur Unterstützung der Technologieentwicklung sind daher in einigen Ländern (v. a. den USA) Überlegungen zu einer Regulierung oder zumindest zu freiwilligen Vereinbarungen angestellt worden. In Europa gibt es ähnliche Initiativen in einigen Ländern (z. B. in GB, D, DK), in Österreich ist das Thema jedoch (noch) nicht auf der Tagesordnung.

4.2.3 Stammzellen

In jedem Körperorgan befinden sich eigene Stammzellen für die ständige Erneuerung, diese können aber nur die Zellen des jeweiligen Organs liefern. Die einzigen, die grundsätzlich zu jedem beliebigen Zelltyp werden können, sind Stammzellen aus dem noch undifferenzierten Embryo nach den ersten Teilungsschritten, die auf die Befruchtung folgen. Diese Fähigkeit soll therapeutisch genutzt werden, um geschädigte Organe in einem erwachsenen Organismus zu ersetzen. Dazu müssen aber Stammzellen aus menschlichen Embryonen entnommen werden, diese werden dabei „verbraucht“. Ob das mit der Menschenwürde vereinbar ist, wird kontrovers beurteilt, es kommt vor allem darauf an, wann der Beginn des Lebens angenommen wird und ob man einem embryonalen Zellhaufen bereits menschliche Würde zuspricht. Dagegen steht die Hoffnung auf Rettung von erwachsenem Leben durch neue Behandlungsmethoden.

4.2.4 Klonen

Die gezielte Herstellung von Embryonen, die nicht aus der Verschmelzung einer Ei- und einer Samenzelle zweier Menschen entstanden sind, sondern bei denen der Zellkern einer befruchteten Eizelle durch den eines erwachse-

nen Individuums ersetzt wurde – wodurch diese Zelle nur mehr dessen Genom enthält – nennt man Klonen. Ergebnis ist ein Embryo, der genetisch mit dem Spender des Zellkerns identisch ist. Wenn man aus einem solchen Embryo Stammzellen gewinnt, so „passen“ diese individuell für den betreffenden Menschen, d. h. Abstoßungsreaktionen wären nicht zu befürchten, weil die Zellen als körpereigen erkannt werden. Im Gegensatz zu diesem „therapeutischen Klonen“ wird das „reproduktive Klonen“ zumeist einhellig abgelehnt. Dabei entsteht aus einem solchen Embryo, in einen Uterus eingesetzt, ein genetisch identisches Duplikat des Zellkern-Spenders, quasi ein eineiiger Zwilling.

Obwohl bei etlichen Tierarten gelungen, wurde das erfolgreiche Klonen eines Menschen bisher nicht nachgewiesen und entsprechende Berichte erwiesen sich als Fälschungen. Dennoch ergeben sich schwerwiegende Fragen nach der ethischen Zulässigkeit, da es wohl nur eine Frage der Zeit ist, bis auch Menschen geklont werden können.

4.2.5 Präimplantationsdiagnostik

Der menschliche Embryo wird zunehmend zu einem Objekt der Medizin. Bei der Präimplantationsdiagnostik (PID) etwa wird ein Embryo aus einer In-vitro-Fertilisierung vor der Einpflanzung in den Uterus genetisch untersucht. Sinn solcher Tests ist z. B. festzustellen, ob der Embryo eine in der Familie auftretende Erbkrankheit besitzt oder ob aufgrund eines genetischen Defekts die Gefahr von Komplikationen während der Schwangerschaft besteht. Wenn dies der Fall ist, wird der betreffende Embryo nicht eingepflanzt. Oft ist dies für Paare, die ansonsten wegen der Gefahr einer Erbkrankheit keine Kinder zeugen würden, die einzige Möglichkeit, mit geringem Risiko zu gesundem Nachwuchs zu gelangen.

Solche Techniken, die in anderen Ländern bereits klinisch angewendet werden, werfen allerdings eine Reihe von schwerwiegenden Fragen auf. So besteht nach wie vor Uneinigkeit, ob derartige Untersuchungen ethisch vertretbar sind, weil ja Embryonen verworfen werden. Kritiker bemängeln außerdem, dass mit der Vermeidung von genetischen Krankheiten durch die Vermeidung des betroffenen Individuums unweigerlich eine Selektion stattfindet und befürchten u. a. Auswirkungen auf die Stellung Behinderter in der Gesellschaft, die damit den Status des Vermeidbaren erhielten. Andererseits ist durch die unterschiedliche Rechtslage ein Medizintourismus möglich, mit der InteressentInnen Verbote die in manchen Ländern umgehen könnten.

4.2.6 Implantate

Heute können medizinische Implantate geschädigte Körperfunktionen (etwa den Hörsinn, in Zukunft möglicherweise auch den Gesichts- oder Tastsinn) kompensieren oder fehlende oder verletzte Körperteile ersetzen. Darüber hinaus könnten aber auch heute noch utopisch anmutende Vorschläge zur „Verbesserung“ des Menschen Wirklichkeit werden, die vor allem aus den USA zu uns gelangen. Unter dem Titel „Human Enhancement“ wurde etwa die Erhöhung der geistigen und körperlichen Leistungsfähigkeit durch künstliche Implantate und damit – unter dem Stichwort „Cyborg“ – die Grenze zwischen Mensch und Maschine zur Diskussion gestellt.

In diesem Zusammenhang ist der Begriff der „Converging technologies“ interessant. Darunter versteht man das Zusammenwirken von Biotechnologie,

Kognitionswissenschaften (Hirnforschung), Nanotechnologien und Informationstechnik, um disziplinenübergreifend neue technologische Möglichkeiten auszuloten. Neben Anwendungen am Menschen fokussiert sich die Diskussion auf Forschungen etwa in den Bereichen der Verbindung von Nervenzellen und Computern, neuer Materialien oder miniaturisierter Schaltelemente. Durch diese übergreifenden Entwicklungen rücken völlig neue Anwendungen in den Bereich des Möglichen.

4.2.7 Hirnforschung

Insbesondere moderne bildgebende Verfahren sowie neuartige Behandlungsmethoden und Medikamente haben in letzter Zeit enorme Fortschritte in der Hirnforschung ermöglicht. Dabei hat nicht nur die Grundlagenforschung profitiert, sondern neue Perspektiven haben sich auch für die Behandlung von degenerativen Erkrankungen und psychischen Störungen ergeben. Gerade in einer Gesellschaft, die immer älter wird, wird die Möglichkeit, solche Erkrankungen behandeln zu können, immer wichtiger.

Dabei erhebt sich allerdings die Frage, wie die Ergebnisse der Forschung genutzt werden sollen, ohne den freien Willen des Menschen in Frage zu stellen. Denn gerade das herkömmliche Konzept des freien Willens, auf dem auch unser Verständnis des menschlichen Zusammenlebens beruht, gerät zusehends in Bedrängnis, je mehr man über die Funktionsweise des Hirns in Erfahrung bringt. Dazu kommt das Problem einer potentiellen Überwachung und Beeinflussung von Hirnfunktionen, die zwar therapeutisch zuweilen nötig erscheinen mag, die aber auch erhebliche Möglichkeiten für Missbrauch bietet.

4.2.8 Biotreibstoffe

Biotreibstoffe sind eine der Möglichkeiten, Treibhausgase und gleichzeitig die Abhängigkeit von Öl- und Gasproduzenten zu verringern. Neben den Biotreibstoffen der ersten Generation (z. B. Beimengung von Raps zu Diesel) sind auch Biotreibstoffe der zweiten Generation in Entwicklung, wobei aus Biomasse direkt Treibstoffe erzeugt werden sollen. Dieses Themenfeld erhält neben der gesellschaftlich relevanten Frage der verringerten Abhängigkeit insbesondere dadurch zusätzliche Aktualität, da es direkt mit den großen Fragen der nachhaltigen Nutzung erneuerbarer Ressourcen, der Zukunft der Landwirtschaft, der Landnutzung und Kulturlandschaftspflege etc. auf das Engste verwoben ist. Flüssige, feste und gasförmige alternative Treibstoffe tragen zur Reduktion von Treibhausgasen und zur Erreichung der sog. Kyoto-Ziele bei. Auch der Fachbeirat für Umwelttechnologien im BMLFUW hat am 8.3.2006 im Workshop „Umwelttechnologien im Donauraum 2007“ das Thema als relevant eingestuft.

4.2.9 Energieeffizienz

Die Frage der Energieeffizienz hängt sehr stark mit den großen Fragen der globalen Erwärmung, des Klimawandels, der CO₂-Reduktion und der Errei-

chung der Kyoto-Ziele zusammen.²⁸ Im Dezember 2005 wurde die Richtlinie „Energieeffizienz und Energiedienstleistungen“ vom EU-Parlament beschlossen. Das Einsparziel für die Mitgliedstaaten wird für den Zeitraum 2008–2017 bei neun Prozent liegen. Die Regierungen müssen dem Europaparlament Aktionspläne für jeweils drei Jahre vorlegen. Weitgehend einig sind sich die Mitgliedstaaten, das Europäische Parlament und die Kommission darin, dass auch auf EU-Ebene weiterer Handlungsbedarf besteht, um den Energieverbrauch auf der Nachfrageseite zu dämpfen, Märkte für Energiedienstleistungen zu stärken und dadurch nicht nur Umwelt und Ressourcen zu schonen, sondern auch energieeffizienten Technologien noch stärker zum Durchbruch zu verhelfen. Doch die Frage, wie die quantitativen Einsparungsziele der Richtlinie und die jeweils erreichten Ergebnisse der Mitgliedstaaten angemessen berechnet werden sollen, ist derzeit noch nicht gelöst. Auswirkungen einer forcierten Politik der Energieeffizienz sollen dabei untersucht werden. Produkt- und Prozesskennzeichnungssysteme (Labelling) beeinflussen den Markt und sollen genau überprüft werden, Dienstleistungen wie Energie-Contracting könnten persönliche Entscheidungsmöglichkeiten beim Wohnen, in der Mobilität und dem Freizeitverhalten einschränken.

4.2.10 IT-Sicherheit (von Infrastrukturen)

Forschung im Bereich IT-Sicherheit versucht mithilfe technischer Entwicklungen vertrauenswürdige IT-Systeme bereitzustellen, die die Integrität, Authentizität und Validität von Daten garantieren können. Dazu zählt auch, Systeme unangreifbar für Attacken von außen zu machen bzw. gegen Katastrophen abzusichern. Die Verletzlichkeit der Informationsgesellschaft hängt sehr stark mit der Verletzlichkeit bzw. Sicherheit der informationstechnischen Infrastruktur zusammen. Die Verletzlichkeit solcher Systeme wächst: je ‚intelligenter‘ einzelne Systemkomponenten werden, umso anfälliger werden sie für Computerviren oder Cyber-Attacken. Mit zunehmender Durchdringung aller Lebensbereiche durch Informationstechnologien und mit der steigenden Bedeutung für administrative oder ökonomische Transaktionen wird die Abhängigkeit von der informationstechnischen Infrastruktur noch weiter zunehmen. In diesem Bereich stellt sich die Frage, ob ein höheres Maß an Sicherheit mit einer Einschränkung der Usability und/oder persönlicher Freiheiten einhergehen muss.

4.2.11 Radio Frequency Identification (RFID)

RFID-Chips sind kleine passive Sender, die in der Lage sind Daten berührungslos an einen Empfänger zu übermitteln. Die Sender wurden in den letzten Jahren immer kleiner und auch billiger, sodass sie kurz vor der Einführung als neue Produktkennzeichnung stehen. Die RFID-Tags sollen den EAN-Strichcode ablösen. Das System sieht vor, jedem Produkt eine einmalige Nummer zu vergeben. Zusammen mit den personenbezogenen Daten, die gespeichert werden, wenn KonsumentInnen einen Einkauf mittels Debit- o-

²⁸ Die Frage der Umsetzung energieeffizienter Maßnahmen ist eines jener Themen, die am 23.1.2006 in Brüssel (DG ENV) im Workshop über „Policy instruments for innovation – biofuels for transport and biorefineries“ von den TeilnehmerInnen vorgeschlagen wurden. Dieser Vorschlag reflektiert die Diskussion über die Knappheit von Biomasse für Biotreibstoffe und Bioraffinerien und die Notwendigkeit einer Effizienzsteigerung auf Verbraucherseite. Diese Argumentation gilt auch für fossile Energieträger.

der Kreditkarte tätigen, kann so ein umfassendes Überwachungssystem entstehen.

Auch die neuen Biometrie-Reisepässe machen sich die RFID-Technologie zu nutze und speichern auf dem RFID-Chip die Stammdaten des Passinhabers, sowie auch dessen biometrischen Daten, wie Passbild, elektronischer Fingerabdruck etc.

RFID-Chips gelten auch als Basistechnologie und Einstieg in das Konzept der Allgegenwärtigen Informationstechnologien²⁹, die die Säulen internationaler Datenschutzregelungen zu unterlaufen drohen.

4.2.12 E-Voting

Im Zuge allgemeiner Rationalisierungsbestrebungen in der Verwaltung und vor dem Hintergrund schwindender Wahlbeteiligung und zunehmender Entfremdung der BürgerInnen vom politischen System wird mit e-Voting-Systemen der Versuch unternommen, Wahlvorgänge für BürgerInnen einfacher und bequemer zu gestalten. Die größte Herausforderung liegt in der eindeutigen Identifizierung der Wahlberechtigten, der Verhinderung von Mehrfachwahlen durch einzelne, bei gleichzeitiger Wahrung der Anonymität beim Wahlvorgang. Darüber hinaus muss technisch sichergestellt werden, dass niemand den Wahlvorgang beeinflussen kann. Die Absicherung zentraler „sicherer“ Wahlsysteme ist jedoch nur eine Seite der Medaille, noch wesentlich aufwändiger ist es, die unterschiedlichen Endgeräte der BenutzerInnen auf ein entsprechendes Sicherheitsniveau zu bringen.

Obschon e-Voting ein Kind der ersten Interneteuphorie zu sein scheint und die Realisierung auf bundesstaatlicher Ebene noch nicht auf der politischen Agenda steht, werden in unterschiedlichen Selbstverwaltungskörpern (BWK, ÖH) e-Voting-Versuche durchgeführt. Auch in diesen überschaubaren Pilotprojekten müssen die Grundprinzipien der anonymen, unbeeinflussten, freien Wahl realisiert werden.

4.3 Erfahrungen in anderen Ländern mit partizipativen Verfahren zu den Themen

4.3.1 Gentechnisch veränderte Nutzpflanzen in Österreich

Erfahrungen mit partizipativen Verfahren zu diesem Thema anderswo

Grüne Gentechnik war seit den frühen 90er Jahren Gegenstand zahlreicher partizipativer Verfahren der unterschiedlichsten Art, meist aber vom Typ Konsenskonferenz. Es besteht daher große Erfahrung in der Bearbeitung die-

²⁹ Allgegenwärtige Informationstechnologien sollen den nächsten Schritt in der technologischen Evolution darstellen. Winzige Mikroprozessoren, welche drahtlos miteinander kommunizieren und über Sensoren ihre Umwelt wahrnehmen können, sollen unsichtbar in beliebige Alltagsgegenstände integriert werden. Allgegenwärtig und unsichtbar zugleich sollen sie auf unaufdringliche Weise ihre Dienste verrichten, etwa Informationen einholen, den Kühlschrank auffüllen oder die Umgebung an die persönlichen Bedürfnisse anpassen (Cas 2005).

ses Themas. In Österreich war sie Gegenstand eines erfolgreichen Volksbegehrens (1997). Verfahren seit 1999 nur von EPTA-Mitgliedern:

- Danish Board of Technology: Genetically modified foods (Konsensuskonferenz, 1999), Moratorium on Genetic Technology (conference, 2000), New GM crops – new debate (citizens jury, 2005)
- TA-Swiss: Genetic technology and nutrition (Publiforum, 1999)
- Norwegian Board of Technology: Genetically modified food products (Konsensuskonferenz, 2000)
- Rathenau instituut (Niederlande): Food genomics (report, hearing, 2003)
- viWTA (Belgien): New stimuli for the debate on genetically modified food (Symposium, public forum, 2003)

Absichten anderswo, ein derartiges Thema anzugehen

Derzeit offenbar keine, da das Thema bereits erschöpfend behandelt scheint. Länder, in denen die Situation mit Österreich vergleichbar wäre, sind überdies rar, weil die österreichische Politik über Jahre hinweg insgesamt besonders GVO-skeptisch war.

Gründe (soweit bekannt) für die Wahl bzw. Nichtwahl des Themas

In der Vergangenheit: Grüne Gentechnik ist und war eine gesellschaftlich besonders umstrittene Technik, die Debatte war und ist stark wertbehaftet (Naturvorstellungen und kulturelle Identität vermittelt über das Essen), dazu ein ausgeprägter Wissenskonflikt (über die Frage, ob es Umwelt- bzw. Nahrungsmittel-Risiken gibt oder nicht), Interessenskonflikte (Einkommensverluste für Biobauern durch Kontamination mit GVOs, WTO-Verfahren über versteckten Protektionismus, Misstrauen in der Bevölkerung gegenüber Regulierungszielen und den zuständigen Behörden, auch EU-Kritik).

4.3.2 Nanotechnologie

Erfahrungen mit partizipativen Verfahren zu diesem Thema anderswo

Laienpartizipation

- Dresdener Bürger-Dialoge zur Nanotechnologie (2004) des Deutschen Hygiene-Museums: zwei Veranstaltungen: Chancen und Risiken der Nanotechnologie / Zwischen Hype, Hope und Hysterie, beides Dialoge zwischen BürgerInnen und ExpertInnen
- Bundesinstitut für Risikobewertung, Berlin (BfR): 2006 findet die Deutsche Verbraucherkonferenz zu Nanotechnologie – Nahrungsmittel, Kosmetika und Bedarfsgegenstände statt. Die Dialoge werden im Sommer durchgeführt.
- TA-Swiss-publifocus “Nanotechnologies – meaning for health and environment” (2006)

Stakeholder-Verfahren, zum Beispiel in Deutschland:

- VCI-Dialogstaffel zur Nanotechnologie zu den Themen Arbeitsschutz (September 2005), Verbraucherschutz und Umweltschutz (beide 2006)
- BMU/UBA/BAUA Konferenz: Dialog zur Bewertung von synthetischen Nanopartikeln in Arbeits- und Umweltbereichen am 11. und 12. Oktober 2005 (Workshop zur Arbeitssicherheit)

- Deutsches Experten-Delphi zur Nanotechnologie im Auftrag der Universität Stuttgart und des BfR im Sommer 2006; dazu auch ein Dialog-Workshop
- Der "Initiativkreis Nanotechnologie", Beratergremium der Bundesregierung aus Industrie und (auch kritischer) Wissenschaft, berät die Kanzlerin über alle größeren Dialogprojekte und Richtlinien der Öffentlichkeitsarbeit / Forschungsanstrengungen.

Schweiz:

- Eine Vielzahl kleiner Dialogveranstaltungen mit Stakeholderbeteiligung, von der Stiftung Risiko-Dialog organisiert oder moderiert (DECHEMA, EONSENSE, Länderbehörden...), Thema meist Innovationsförderung durch frühzeitige Berücksichtigung der Risiken.
- CONANO-Dialogprojekt zwischen Novartis, Ciba, Öko-Institut Freiburg und Österreichischem Öko-Institut (Stiftung Risiko-Dialog) zur mehrdimensionalen Chancen- und Risikobewertung von Nano-Delivery-Systemen in Pharma und Kosmetik.

Absichten anderswo, ein derartiges Thema anzugehen

Prinzipiell angedacht, aber vielfach wird das Thema als wenig geeignet angesehen, DK und N haben dezidiert keine partizipativen Verfahren durchgeführt, sondern klassische Berichte verfasst.

Gründe (soweit bekannt) für die Wahl bzw. Nichtwahl des Themas

Dafür: aktuell, großes Potential (Hype), unklare aber realistische Risikoaspekte, Regulierungsbedarf; dagegen: kaum Bewusstsein in der Öffentlichkeit, diffuses, vielgestaltiges Thema, expertenlastig, nicht attraktiv für Laienbeteiligung.

4.3.3 Stammzellen

Erfahrungen mit partizipativen Verfahren zu diesem Thema anderswo

Erfahrungen sind mit einigen Konsensuskonferenzen vorhanden (z. B. in Deutschland und der Schweiz), zumeist wurden aber Expertendialoge durchgeführt. Vielfach wurde das Thema in Ethikkommissionen oder speziellen Komitees (etwa in Großbritannien) behandelt.

Absichten anderswo, ein derartiges Thema anzugehen

Derzeit nicht bekannt.

Gründe (soweit bekannt) für die Wahl bzw. Nichtwahl des Themas

Es handelt sich um den klassischen Fall von ethisch kontroversen Fragen, die nicht ausschließlich durch Experten zu beantworten sind, sondern die sehr stark vom religiösen und weltanschaulichen Hintergrund geprägt sind.

Klonen

Erfahrungen mit partizipativen Verfahren zu diesem Thema anderswo

Erfahrungen sind mit Konsensuskonferenzen und ähnlichen Verfahren vorhanden:

- Niederlande 1998 (Publiek Debat)
- Südkorea 1999 (Konsensuskonferenz)

Vielfach wurde das Thema therapeutisches Klonen in Ethikkommissionen oder speziellen Komitees (etwa in GB; Nuffield Council, D: nationaler Ethikrat, F) behandelt. Reproduktives Klonen wurde z. B. in der österreichischen Ethikkommission behandelt.

Absichten anderswo, ein derartiges Thema anzugehen

Derzeit nicht bekannt.

Gründe (soweit bekannt) für die Wahl bzw. Nichtwahl des Themas

Ethisch kontroverse Fragen, die nicht ausschließlich durch ExpertInnen zu beantworten sondern durch Wertekonflikte gekennzeichnet sind, daher Thema für Verfahren mit Laienbeteiligung.

4.3.5 Präimplantationsdiagnostik

Erfahrungen mit partizipativen Verfahren zu diesem Thema anderswo

Erfahrungen sind mit einigen Konsensuskonferenzen vorhanden:

- Deutschland: Streitfall Gendiagnostik, Hygiene Museum Dresden 2001
- Schweiz: Dialog zur Gendiagnostik 1998

Zumeist wurden Expertendialoge durchgeführt. Vielfach wurde das Thema in Ethikkommissionen oder speziellen Komitees behandelt.

Absichten anderswo, ein derartiges Thema anzugehen

Derzeit nicht bekannt.

Gründe (soweit bekannt) für die Wahl bzw. Nichtwahl des Themas

Es handelt sich um den klassischen Fall von ethisch kontroversen Fragen, die nicht ausschließlich durch Experten zu beantworten sind, sondern die sehr stark vom religiösen und weltanschaulichen Hintergrund geprägt sind. Daher wurde das Thema auch im Rahmen von Bürgerkonferenzen behandelt.

4.3.6 Implantate

Erfahrungen mit partizipativen Verfahren zu diesem Thema anderswo

Zu recherchieren

Das „enhancement“-Thema wurde vor allem in den USA prominent behandelt, diesbezüglich sind aber keine partizipativen Verfahren bekannt.

Absichten anderswo, ein derartiges Thema anzugehen

Derzeit nicht bekannt.

Gründe (soweit bekannt) für die Wahl bzw. Nichtwahl des Themas

Zu recherchieren.

4.3.7 **Hirnforschung**

Erfahrungen mit partizipativen Verfahren zu diesem Thema anderswo

Zur Hirnforschung gibt es Erfahrung mit einer Bürgerkonferenz auf EU-Ebene (Meeting the minds); in Deutschland im Hygiene Museum 2005.

Absichten anderswo, ein derartiges Thema anzugehen

Derzeit nicht bekannt.

Gründe (soweit bekannt) für die Wahl bzw. Nichtwahl des Themas

Das Verfahren auf EU-Ebene diene als Probelauf für zukünftige EU-weite partizipative Verfahren. Die Darstellung auf der Website lässt den Schluss zu, dass daher das Thema selbst weniger stark im Zentrum des Interesses stand als das innovative Verfahren. Der Grund für die Themenwahl dürfte jedoch in der wahrgenommenen Aktualität durch den raschen medizinischen Fortschritt auf diesem Gebiet gelegen haben.

4.3.8 **Biotreibstoffe**

Erfahrungen mit partizipativen Verfahren zu diesem Thema anderswo

Das Thema wird oft als top-down zu regulieren betrachtet. Es gibt viele so genannte Politikberatungsstudien, die nicht partizipativ durchgeführt wurden. Drei Beispiele mit partizipativem Ansatz aus Europa und USA sind:

- Danish Board of Technology, The fuel of tomorrow In progress from 01-10-2005 to 01-05-2006, Debatten über Potentiale und Herausforderungen von alternativen Triebstoffen für Transport mit Schwerpunkt an Biotreibstoffe. Die Ergebnisse werden in die Dänische Zielsetzung für Biofuels 2010 integriert.

Szenario Workshops:

- SERI (Österreich): 'ARTEMIS' (Assessment of Renewable Energy Technologies on Multiple Scales: a participatory multi-criteria approach)³⁰

Stakeholder Workshop:

- USDA Forest Service Outlook Project: "Developing Research Options to Address Future Decision Makers' Needs" (September 2005, Baltimore, USA). Das Ziel war es, die Kommunikation verschiedener Entscheidungsträger zur Formulierung von Visionen für die nächsten 20 Jahre

³⁰ www.seri.at/Data/projects/students/downloads/MASTER_THESIS_CG.pdf.

der Forstwirtschaft in den USA zu unterstützen. Vor dem Workshop wurden 50 Faktoren über Trends, Potentiale und Herausforderungen für die Forstwirtschaft identifiziert und an die TeilnehmerInnen versandt. Diese Vorerhebung wurde zur Initiierung der Diskussionen im Workshop verwendet.

Absichten anderswo, ein derartiges Thema anzugehen

Policy dialogue in Genf, Schweiz im Juni 2006. Das Ziel dieser Gespräche in der Schweiz ist es, die Kommunikation zwischen relevanten Akteuren zu verbessern, die Ergebnisse aus der ersten Phase der Biofuels Initiative der UNCTAD³¹ zu diskutieren, erste Entwicklungen von nationalen Programmen aufzuzeigen und eine internationale Konferenz vorzubereiten.

Gründe (soweit bekannt) für die Wahl bzw. Nichtwahl des Themas:

Biotreibstoffe sind eine Option zur Nutzung erneuerbarer Ressourcen.

Die Umsetzung der Richtlinie zu Biotreibstoffen³² findet jedoch nicht die Zustimmung aller Stakeholder: Die Arbeiterkammer kritisiert, dass der Rapsanbau die Umwelt durch den Einsatz von Spritzmitteln und Kunstdünger belastet. Eine geringe Reduktion des Kohlendioxids wird dadurch teuer erkauft, der Ausstoß an Stickoxiden steigt ebenfalls. Außerdem wird von der AK die Limitiertheit der vorhandenen Fläche ins Treffen geführt: „Der Bedarf an Rapsöl kann in Österreich nicht gedeckt werden, da es zu wenig Anbauflächen gibt. Importe von Raps, Pflanzenöl oder Biodiesel sind notwendig, um die vorgeschriebene Menge an den Zapfsäulen anbieten zu können.“³³

In Europa ist das Thema „Biofuels“ ein aktueller Diskussionspunkt, bei dem Mitgestaltungsmöglichkeiten noch vorhanden sind. Ein Arbeitspapier der EU-Kommission zum Impact Assessment des Biomasseaktionsplans³⁴ beinhaltet eine Zusammenfassung der Diskussionspunkte:

Die Gründe für die Unterstützung von Biotreibstoffen sind:

- Handlungsbedarf im Zusammenhang mit dem Klimawechsel. Der Transportsektor trägt zu mehr als 21 % an den Treibhausgasemissionen in der EU bei. Die Substitution fossiler Treibstoffe und die Verbesserung der Energieeffizienz können der EU helfen, die Kyoto-Ziele weitgehend zu erreichen;
- Unsicherheit in der Bereitstellung von Treibstoffen in Europa. Die steigenden Rohölpreise bis 65 \$ pro Barrel sind ein Signal, dass Transport und Mobilität durch alternative Technologien gesichert werden müssen;
- Bedarf nach struktureller Veränderungen in der Landwirtschaft und Entwicklung des ländlichen Raumes. Da über die Hälfte der EU-Bevölkerung im ländlichen Raum lebt und 90 % der Fläche nutzt, ist die Entwicklung im ländlichen Raum ein Schlüsselparameter in der EU-Sozialpolitik. Zusätzlich ist die Landwirtschaft durch niedrige Einkommen unattraktiv. Die Erhaltung der Landwirtschaft im ländlichen Raum muss daher durch Erhöhung der Erträge aus innovativen Produkten von der Sozial-, Umwelt- und Wirtschaftspolitik unterstützt werden;
- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit durch innovative Technologien sowie

³¹ United Nations Conference on Trade and Development (21 June 2005).

³² 2003/30/EG.

³³ www.arbeiterkammer.at/www-192-IP-23075-IPS-2.html.

³⁴ COM (2006) 34 final.

- Bedarf in den Entwicklungsländern nach Substitution von Zucker durch alternative Produkte.

4.3.9 Energieeffizienz

Erfahrungen mit partizipativen Verfahren zu diesem Thema anderswo

Fokusgruppen:

- Das IFZ hat zum Thema Passivhaus *Fokusgruppen* organisiert, da die erste Generation der Häuser für die Bewohner nicht optimal gewesen ist. Bei der Entwicklung und Umsetzung von Baukonzepten wird eine stärkere Nutzerbeteiligung vorgeschlagen (Forschung & Entwicklung, Planung, Nutzung, Errichtung).³⁵

ExpertInnenworkshop:

- Experten aus den EU-Mitgliedsländern und der EU-Kommission haben sich am 30. und 31. Januar 2006 mit Fragen der Umsetzung der EU-Richtlinie zu Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen befasst. Der Workshop fand im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) in Berlin statt und wurde zusammen mit dem Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) ausgerichtet. Er diente vor allem der Diskussion und dem Erfahrungsaustausch zwischen ExpertInnen aus Instituten, Behörden und Verbänden. Die Ergebnisse des Workshops werden in die Brüsseler Verhandlungen zur Umsetzung der Richtlinie einfließen.³⁶

Ein Beispiel von vielen ExpertInnenworkshops und World Cafés:

- Energy Efficiency in Motor Driven Systems 1st International Workshop within the Motor Challenge Programme for New Member Countries, 22. März 2006, Wien, organisiert durch die österreichische Energieagentur.

Absichten anderswo, ein derartiges Thema anzugehen

ExpertInnenworkshop:

- Das Thema wird im Herbst 2006 im Rahmen einer Sitzung des Fachbeirates für Umwelttechnologien diskutiert.
- Auch im Rahmen des Europäischen Rates der Umweltminister im Mai 2006 in Eisenstadt/Rust wird es mit Wissenschaftler und Entscheidungsträgern eine Diskussion um Best-Practice-Beispiele zu den Themen Umwelttechnologien, Klimaschutz, Mobilität und Energieeffizienz geben.

Gründe (soweit bekannt) für die Wahl bzw. Nichtwahl des Themas

Die Verpflichtung der Mitgliedstaaten, Aktionspläne für Energieeffizienz aufzustellen und nationale Einsparziele zu benennen, ist eine Chance für die Mobilisierung von Akteuren. Es könnten konkrete Diskussionen über Energieeffizienz stattfinden, die in die Aktionspläne integriert werden. Partizipative Verfahren können eine Kommunikation zwischen verantwortlichen Behörden oder öffentlichen Stellen mit betroffenen Akteuren in der Planungsphase unterstützen.

³⁵ www.nachhaltigwirtschaften.at/download/ornetzeder_endbericht.pdf.

³⁶

www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Energie/energieeinsparung,did=109934,render=renderPrint.html.

Die Herausforderung besteht darin, die bestehenden organisatorischen und machtorientierten Konfliktpunkte bei Klimaschutzthemen, zu überwinden.

4.3.10 IT-Sicherheit

Erfahrungen mit partizipativen Verfahren zu diesem Thema anderswo

Das Thema IT-Sicherheit, Schutz der informationstechnischen Infrastruktur bzw. die Verletzlichkeit der Informationsgesellschaft wurden unseres Wissens nach noch nirgendwo einem partizipativen Verfahren unterzogen.

Absichten anderswo, ein derartiges Thema anzugehen

Auch sind derzeit keine Aktivitäten bekannt.

Gründe (soweit bekannt) für die Wahl bzw. Nichtwahl des Themas

Sicherheit informationstechnischer Systeme und Vertrauen in diese wird ein kritischer Erfolgsfaktor zukünftiger gesellschaftlicher Entwicklung. Die Kommunikationsinfrastruktur, das Gesundheitswesen, der Verkehr, das Bankwesen, die Energieversorgung und viele weitere Bereiche des Alltagslebens sind mittlerweile abhängig von IT-Systemen. Dies wird sich mit der Verbreitung von RFID-Tags noch ungemein ausweiten. Wenn in der Vision des Ubiquitous Computing im „Internet der Dinge“ diese kleinen Helfer selbständig Entscheidungen treffen sollen, so wird Sicherheit und Vertrauen zu einem zentralen Faktor. Vertrauen entsteht aber nicht aus technischer Perfektion allein, sondern vor allem durch akzeptable Lösungen und Mitgestaltung, Partizipation.

Derzeit ist die Awareness für das Problem jedoch noch eher gering.

4.3.11 RFID

Erfahrungen mit partizipativen Verfahren zu diesem Thema anderswo

Das Thema Pervasive Computing, Ambient Intelligence oder auch allgegenwärtige Informationstechnik im Allgemeinen und RFID als erste und wichtigste realisierte Basistechnologie für die o. a. Konzepte im Speziellen wurden international schon mehrfach mit Hilfe partizipativer Verfahren diskutiert. Das Dänische Teknologirådet (DBT) hat zum Thema „RFID – Möglichkeiten und Bedrohungen“ einen „Perspective Workshop“ (Stakeholder-Partizipation) abgehalten. In der Schweiz hat die Stiftung Risiko-Dialog, St. Gallen, einen Stakeholder-Dialog zu Pervasive Computing durchgeführt und in einer Reihe von Veranstaltungen das Thema auch einem breiteren Publikum nahe gebracht. TA-Swiss hat im Anschluss an eine Studie zum Thema „Die Verselbständigung des Computers“, die vor allem auf ExpertInneninterviews basierte, eine Reihe von Vermittlungsaktivitäten gestartet.

Absichten anderswo, ein derartiges Thema anzugehen

Das Norwegische Teknologirådet (NBT) hat für 2006 ebenfalls eine Studie zu RFID angekündigt.

Gründe (soweit bekannt) für die Wahl bzw. Nichtwahl des Themas

Die Gründe ergeben sich einerseits aus der bevorstehenden massenhaften Verbreitung von RFID-Tags, die ja in einem ersten Schritt den EAN-Code ablösen sollen. Dies jedoch nicht mehr auf Ebene der Waren- bzw. Produktart, sondern vielmehr bis auf das einzelne Stück ausgedehnt. Ein zweiter wesentlicher Grund, sich mit dem Thema zu befassen, ist sicherlich die Unrückholbarkeit der Sender und die potentiellen Gefährdungen der Privatheit und der Besitzrechte Einzelner. Grundsätzlich scheint derzeit ein geeigneter Zeitpunkt für eine TA und auch einer partizipativen Herangehensweise zu sein. Insbesondere die Sensitivität von Anwendungen, wo für den Einzelnen keine Wahlfreiheit besteht, wie etwa bei den Biometrie-Pässen legt nahe, dass sich nicht nur Experten mit dem Thema auseinandersetzen.

Dennoch befindet sich die Technologie in einer frühen Phase vor der Markteinführung, sodass auf Gesamtsystemebene noch Gestaltungsspielraum besteht. Zugleich kann mit partizipativen Verfahren Bewusstsein für die ökonomischen Chancen, aber auch für die bestehenden Risiken geschaffen werden.

4.3.12 E-Voting

Erfahrungen mit partizipativen Verfahren zu diesem Thema anderswo

Die TA-Institution des Flämischen Parlaments (viWTA) hat im Jahre 2005 ein Projekt unter Laienbeteiligung zu e-Democracy und e-Voting durchgeführt („e-Democracy in Flanders: A stakeholder analysis“).

Absichten

Keine bekannt.

Gründe (soweit bekannt) für die Wahl bzw. Nichtwahl des Themas

Angesichts rückläufiger Wahlbeteiligungen stellt sich dieses Thema als ein demokratiepolitisch wichtiges dar. Zudem fehlen noch ausreichend empirische Befunde über den erwarteten Mehrwert für BürgerInnen, wenn Wahlen (u. a.) online durchgeführt werden. In Flandern war eines der wichtigsten Ergebnisse: E-Democracy ist im Kontext der „Krise der repräsentativen Demokratie“ und der „Kluft zwischen BürgerInnen und PolitikerInnen“ zu verstehen.

4.4 Unmittelbar bearbeitungsrelevante Eigenschaften

4.4.1 Gentechnisch veränderte Nutzpflanzen in Österreich

Eingrenzbarkeit der Fragestellung

Wenn sich die Frage auf die möglichen Optionen für die österreichische Politik konzentriert (etwa wie mit den Vorgaben der EU umzugehen ist, nicht gegen GVO zu diskriminieren und dennoch die derzeitige politische Linie weiter zu entwickeln) ist der Bezugspunkt klar und die Frage eingrenzbar.

Eindeutigkeit der kontroversen Fragen

Schwierig, denn es gehen zahlreiche Aspekte ein: Umweltrisiken und Unsicherheit über mögliche Effekte, Nahrungsmittelsicherheit, daneben vor allem Konsumentensouveränität und ein eventueller Marktzusammenbruch hervorgerufen durch Misstrauen (wie bei BSE), die Zukunft der Landwirtschaft, die Interessen der Biobauern, derzeit gute Verdienstmöglichkeiten mit konventionellen Produkten, aktuelle Anti-EU-Ressentiments, Globalisierungsaspekte, etc.

Wahrnehmung von Risiko, Wertladung

Ein mögliches Risiko für Gesundheit und Umwelt ist nach wie vor das dominante Thema in der Bevölkerung, wenn auch die Aktualität gesunken ist. Daneben sind zahlreiche wertgeladenen Aspekte zu erwarten (s. o.), insbesondere im Zusammenhang mit Nahrungsmitteln und Identität.

Expertenstreit, Unsicherheit

Zu erwarten ist eine (akademische) Experten/(NGO-)Gegenexperten-Kontroverse, wobei das Vorsorgeprinzip als Leitschnur dient. Es gibt kaum Risikonachweise, aber zahlreiche Unsicherheitspostulate. Dazu kommt die unterschiedliche Handhabung und Einschätzung der Problematik in verschiedenen Ländern auch innerhalb der EU.

Technische Kompliziertheit

In vergangenen Verfahren vom Typ Konsenskonferenz wurde die technologische Komplexität meist ausreichend erfasst.

Wissen in der Bevölkerung

Das allgemeine Wissen bezüglich technologischer Aspekte ist zwar gering, das Thema ist aber im öffentlichen Diskurs ausreichend verankert, so dass die Problematik in der Öffentlichkeit (in unterschiedlicher Weise) einordenbar ist.

Verfügbarkeit technisch-wissenschaftlicher Expertise

Akademische Expertise ist prinzipiell verfügbar, aber viele ExpertInnen sind nicht mehr bereit, sich in dem Konflikt zu engagieren.

Bereitschaft zur Mitarbeit von Stakeholdern

Die Industrie ist sehr zurückhaltend bis ablehnend, viele WissenschaftlerInnen ebenfalls; für NGOs war bisher das Thema meist eine willkommene Plattform zur Mobilisierung ihrer AnhängerInnen.

4.4.2 Nanotechnologie

Eingrenzbarkeit der Fragestellung

Schlecht, da es nur unklare Definitionen gibt und viele Bereiche betroffen sind. Eine Eingrenzung auf mögliche gesundheitliche Auswirkungen von Nanopartikeln analog der Feinstaub- oder Asbest-Problematik erscheint aber möglich. In naher Zukunft sind weitere Themen in diesem Bereich denkbar, soweit sich diese auf konkrete Anwendungen beziehen, wodurch sie einer partizipativen Behandlung zugänglich wären.

Eindeutigkeit der kontroversen Fragen

Gesundheitliche Auswirkungen von Nanopartikeln: in Analogie zu Asbest ergibt sich eine klare Frage nach dem Risiko. Andere Themen, die in diesem Zusammenhang aufkommen könnten, sind wesentlich weniger eindeutig, z. B. wehrtechnische Bezüge, aber auch „human enhancement“ bzw. medizinische Anwendungen etc.

Wahrnehmung von Risiko, Wertladung

Derzeit noch gering, es handelt sich um einen reinen Expertendiskurs. Auch die Wertladung ist gering, derzeit überwiegt die positive Besetzung des Begriffs Nanotechnologie vor allem durch Werbung und technologieorientierte Berichterstattung über Industrieprodukte (Lacke, Oberflächenbeschichtungen) sowie wirtschaftlich optimistische Themen. In letzter Zeit wurden etliche Konsumprodukte mit Nanoanteil (Putzmittel, Kosmetika, Nahrungsergänzungen) beworben.

Expertenstreit, Unsicherheit

Derzeit gibt es keine öffentlichen Kontroversen, es besteht aber grundsätzlich Unsicherheit über mögliche Risiken von Nanopartikeln. Da anhand der Asbest-Analogie große Verluste nicht ausgeschlossen scheinen, ist diese Unsicherheit offenbar für die großen Rückversicherer zu hoch, um Polizen auszustellen.

Technische Kompliziertheit

Groß, da das Thema sehr vielgestaltig ist und Bereiche mit sehr hoher Innovationsgeschwindigkeit und technisch anspruchsvollen Anwendungen umfasst.

Wissen in der Bevölkerung

Kaum vorhanden, derzeit werden die Vorstellungen noch am ehesten durch die Kosmetika- und Putzmittel-Werbung geprägt.

Verfügbarkeit technisch-wissenschaftlicher Expertise

Ist in Österreich für einige Bereiche vorhanden, allerdings besteht derzeit wenig Expertise in Bezug auf eine mögliche Gesundheitsgefährdung durch Nanopartikel.

Bereitschaft zur Mitarbeit von Stakeholdern

Ist in Forschung und Industrie möglicherweise vorhanden und über das Nanoforum als Form der Öffentlichkeitsarbeit zu organisieren. Bei österreichischen Versicherern ist das Interesse fraglich, NGOs sind derzeit nicht am Thema interessiert

4.4.3 Stammzellen

Eingrenzbarkeit der Fragestellung

Schwierig, da das Thema Lebensbeginn und damit die Abtreibungsproblematik erfahrungsgemäß immer mitspielt. Gegebenenfalls muss eine Abgrenzung einerseits zum Klonen, andererseits zur Präimplantationsdiagnostik gefunden werden.

Eindeutigkeit der kontroversen Fragen

Je nach Weltanschauung (und damit der Definition von Lebensbeginn) wird die Problematik anders gesehen: Vom Interessengegensatz (Interessen von Patienten bezüglich möglicher Heilungsmethoden gegen die Interessen des Embryos auf Entwicklung) bis zur Übertretung absoluter und geheiligter Werte (Leben von Patienten gegen Leben von Embryonen).

Wahrnehmung von Risiko, Wertladung

Behandlungsrisiken i. e. S. stehen weniger im Vordergrund als der Wertkonflikte zwischen Patientenwohl und Lebensschutz des Ungeborenen.

Expertenstreit, Unsicherheit

Die Problematik wird gerade auch von ExpertInnen je nach Weltanschauung unterschiedlich beurteilt; daneben ergibt sich eine Debatte über die Unsicherheit bezüglich der Ebenbürtigkeit von Alternativen (z. B. somatische Stammzellen, also solche aus erwachsenen Organismen).

Technische Kompliziertheit

Relativ hoch, die Erfahrung zeigt aber, dass sie zu vermitteln ist.

Wissen in der Bevölkerung

Gering, Wissen wird aber oft durch eine moralische Aufladung ersetzt, die es ermöglicht, zu Meinungen zu kommen.

Verfügbarkeit technisch-wissenschaftlicher Expertise

Groß, es sind zahlreiche Experten unterschiedlicher weltanschaulicher Ausrichtung verfügbar (nicht zuletzt aus diversen Ethikkommissionen).

Bereitschaft zur Mitarbeit von Stakeholdern

Wahrscheinlich groß, da das Engagement auch auf Seiten der unterschiedlichen weltanschaulichen und Interessen-Gruppen und auch vieler ExpertInnen hoch ist.

4.4.4 Klonen

Eingrenzbarkeit der Fragestellung

Das Thema Lebensbeginn ist hier zentral (und damit der Bezug zur Abtreibungsdebatte), ebenso die Unterscheidung zwischen reproduktivem und therapeutischem Klonen.

Eindeutigkeit der kontroversen Fragen

Therapeutisches und reproduktives Klonen werfen jeweils andere Fragen auf, gemeinsam ist die Problematik der Herstellung von Embryonen (Menschen) zu einem Zweck, nämlich um dem Interesse an möglichen Heilungsmethoden bzw. an identischer Nachkommenschaft zu entsprechen; die Eigeninteressen des Embryos auf Entwicklung spielen keine Rolle. Reproduktives Klonen wird meist einhellig abgelehnt.

Wahrnehmung von Risiko, Wertladung

Behandlungsrisiken i. e. S. stehen weniger im Vordergrund als Wertkonflikte, da die Methoden spekulativ sind.

Expertenstreit, Unsicherheit

Es gibt Unsicherheit bezüglich der Ebenbürtigkeit von Alternativen (somatische Stammzellen aus erwachsenen Organismen). Ansonsten sind ExpertInnen ebenfalls durch Weltanschauungen geprägt

Technische Kompliziertheit

Relativ hoch, die Erfahrung zeigt aber, dass sie aber zu vermitteln ist.

Wissen in der Bevölkerung

Gering.

Verfügbarkeit technisch-wissenschaftlicher Expertise

Verfügbar, der Expertenpool ist allerdings begrenzter als für weniger spekulative Methoden.

Bereitschaft zur Mitarbeit von Stakeholdern

Engagement von Seiten unterschiedlicher weltanschaulicher und Interessengruppen wahrscheinlich.

4.4.5 Präimplantationsdiagnostik

Eingrenzbarkeit der Fragestellung

Das Thema schließt mit der Frage des Lebensbeginns die Abtreibungsproblematik ein. Ansonsten ist die Problematik gut abgrenzbar, da es sich um die Frage der Implementierung einer bestehenden Technik handelt.

Eindeutigkeit der kontroversen Fragen

Abgesehen von der Zulässigkeit des „Verwerfens“ von Embryonen ist das Argument von der „schiefen Ebene“ kontrovers: Inwieweit wird durch die Selektion von Embryonen die Selektion von Menschen gefördert? Welche Auswirkungen hat diese Selektion auf die Stellung Behinderter, die dadurch als „vermeidbar“ gelten könnten?

Wahrnehmung von Risiko, Wertladung

Wertkonflikte zwischen (vermeidbarem) Leid der Eltern und des Kindes und Lebensschutz des Ungeborenen. Risikoaspekte stehen nicht im Vordergrund, obwohl die Methode für den Embryo nicht risikolos ist.

Expertenstreit, Unsicherheit

Die Problematik wird auch von ExpertInnen je nach Weltanschauung unterschiedlich beurteilt.

Technische Kompliziertheit

Technische Kompliziertheit hat wenig Einfluss auf die Grundlegenden Wertkonflikte, ist vermittelbar.

Wissen in der Bevölkerung

Gering, Wissen wird aber oft durch moralische Aufladung ersetzt, die Meinungen erlaubt.

Verfügbarkeit technisch-wissenschaftlicher Expertise

Groß, es sind zahlreiche ExpertInnen unterschiedlicher weltanschaulicher Ausrichtung verfügbar (nicht zuletzt aus diversen Ethikkommissionen).

Bereitschaft zur Mitarbeit von Stakeholdern

Wahrscheinlich groß, da das Engagement auch auf Seiten der unterschiedlichen weltanschaulichen und Interessen-Gruppen und auch vieler ExpertInnen hoch ist.

4.4.6 Implantate

Eingrenzbarkeit der Fragestellung

Kaum, der Bereich ist hoch spekulativ. Zwar ist die klassische Medizintechnik wenig kontroversiell, dagegen verweist das Thema enhancement (das in erster Linie im Rahmen von expertenbasierten US-Studien immer wieder angesprochen wurde) geradezu paradigmatisch auf Vorstellungen, die aus Sciencefiction-Filmen bekannt und beliebt sind (Mensch-Maschine-Hybride, „Cyborgs“).

Eindeutigkeit der kontroversen Fragen

Gering, ein gemeinsamer Nenner könnte die Frage nach Autonomie und der Natur des Menschen sein sowie danach, wie weit man eingreifen darf, um diese Natur zu verbessern bzw. ob dies dann noch „Menschen“ sind. Der Übergang von restitutiver Medizintechnik (Ersatz für verloren gegangene oder nie vorhanden gewesene Sinne und Körperfunktionen) zum „enhancement“ ist schwer abzustecken und kontroversiell.

Wahrnehmung von Risiko, Wertladung

Die Wertladung ist vermutlich hoch, der Risikoaspekt eher unbestimmbar, dürfte aber beträchtlich sein.

Expertenstreit, Unsicherheit

Da das Thema hoch spekulativ ist, dürfte es potentiell große Differenzen in der Einschätzung der Machbarkeit bzw. Gefahr geben.

Technische Kompliziertheit

Sehr groß; allerdings wird die Komplexität des Themas durch die Spekulativität auch wieder eingeschränkt, da sie in ihrer Gesamtheit gar nicht abschätzbar ist.

Wissen in der Bevölkerung

Gering, allerdings sind die Vorstellung v. a. durch Sciencefiction-Filme bestimmt.

Verfügbarkeit technisch-wissenschaftlicher Expertise

Für weniger spekulative Bereiche der Medizintechnik gibt es genügend Expertise in Österreich.

Bereitschaft zur Mitarbeit von Stakeholdern

Nicht abschätzbar, aber potentiell ist davon auszugehen. Insbesondere Behinderten-Verbände, die medizinisch-technische Industrie etc. dürften Interesse haben.

4.4.7 Hirnforschung

Eingrenzbarkeit der Fragestellung

Hirnforschung umspannt ein weites Feld von der Grundlagenforschung (Kognitionswissenschaft) bis zur Psychiatrie, eine sinnvolle Eingrenzung, die eine gehaltvolle Aussage eines partizipativen Verfahrens zulässt, dürfte daher schwierig sein.

Eindeutigkeit der kontroversen Fragen

Es ergeben sich zahlreiche Fragen, die aber nicht eindeutig sind. Jedenfalls relevant dürften die Regulierung von Experimenten, die Definition von Normalität und die Verwendung bildgebender Verfahren z. B. in der Kriminalistik sein.

Wahrnehmung von Risiko, Wertladung

Die Wertladung ist vermutlich hoch (freier Wille), der Risikoaspekt ebenfalls, da es sich um experimentelle medizinische Emthoden handelt.

Expertenstreit, Unsicherheit

Zu recherchieren.

Technische Kompliziertheit

Dürfte vermutlich groß sein, ist aber noch zu recherchieren.

Wissen in der Bevölkerung

Gering, manche Vorstellung dürften auch durch Populärkultur (Science Fiction) bestimmt sein.

Verfügbarkeit technisch-wissenschaftlicher Expertise

Für die Zwecke eines partizipativen Verfahrens dürfte ausreichende Expertise in Österreich zu finden sein.

Bereitschaft zur Mitarbeit von Stakeholdern

Nicht abschätzbar.

4.4.8 Biotreibstoffe

Eingrenzbarkeit der Fragestellung

Die Frage lässt sich leicht eingrenzen: Wer gehört zu den „Gewinnern und Verlierern von Biotreibstoffen“?³⁷ Zu diesem Thema könnten drei Szenarien diskutiert werden: I) Entwicklung der Technologie ohne Steuerung („business as usual“), II) eine regulierte markt-orientierte Strategie und III) eine deregulierte markt-orientierte Strategie.

Eindeutigkeit der kontroversen Fragen

Sind Biotreibstoffe wirklich Bio? Gibt es Akzeptanz seitens der KonsumentInnen für Biotreibstoffe?

Unterschiedliche ExpertInnenmeinungen

ExpertInnenmeinung ist hier sowohl pro als auch contra Produktion von Biotreibstoffen als Massenprodukt vorhanden. Bedenken über „rebound effects“ sind ein Beispiel, das zur Vorsicht mahnt. Ein Beispiel für verschiedene ExpertInneneinschätzungen ist bei der Abschätzung vom CO₂-Reduktionspotential von Biotreibstoffen sichtbar: Verschiedene Institutionen haben Ergebnisse von 11 % bis 75 % erzielt.

Wahrnehmung von Risiko, Wertladung

Erhaltung von Vielfalt und kleine Strukturen in der österreichischen Landwirtschaft sind Werte, die auch für den Öko-Tourismus eine große Rolle spielen. Durch Produktion von Biotreibstoffen können aber auch die Überschussproduktion von landwirtschaftlichen Produkten verringert werden und neue Einkommensmöglichkeiten für den Landwirtschaftssektor entstehen. Allerdings werden voraussichtlich größere Landwirtschaftsstrukturen Gewinner und kleine Betriebe Verlierer sein.

Technische Kompliziertheit

Die technische Kompliziertheit dürfte eher gering bzw. leicht vermittelbar sein. Die grundsätzlichen Fragestellungen betreffen die Unterschiede zwischen Biotreibstoffen der ersten und der zweiten Generation. Sie sind nicht nur unterschiedlich aufgebaut³⁸, sie benötigen auch unterschiedliche Infrastruktur (Tankstellen) und unterschiedliche Motoren.

Wissen in der Bevölkerung:

Das Wissensdefizit ist groß.

³⁷ „Zu den Gewinnern des Bio-Trends könnten auch deutsche Unternehmen gehören, die sich bereits heute mit entsprechenden Investitionen für die Produktion von Biotreibstoffen positionieren. Trotz einer möglichen Besteuerung würde der Trend zu Biokraftstoffen zwar anhalten, aber zu einem vermehrten Import gegenüber der Eigenproduktion führen.“
www.atkearney.de/content/presse/pressemitteilungen_practices_detail.php/practice/energy/id/49586.

³⁸ Die Biotreibstoffe der zweiten Generation sind wesentlich komplizierter. Sie entstehen aus der Gasifizierung von Biomasse und werden in einem komplexen thermochemischen Prozess gewonnen, während die erste Generation wie Biodiesel und Ethanol aus Fermentation von essbaren Rohstoffen entstehen.

Verfügbarkeit technisch-wissenschaftlicher Expertise:

Technisch-wissenschaftliche Expertise ist sowohl an den TU als auch in außeruniversitären Institutionen wie etwa (BLT, Joanneum Research) vorhanden.

Bereitschaft zur Mitarbeit von Stakeholdern:

Sicher vorhanden (allerdings hängt es von den handelnden Personen in den verschiedenen Institutionen ab: Interessenvertretungen, BMVIT, BMLFUW, ...) WWF und Global 2000 warnen vor Intensivierung der Landwirtschaft, obwohl Nutzung erneuerbarer Ressourcen als solche positiv bewertet wird. BLT/Wieselburg wirkt in der Regel bei der Klärung technischer Details und der notwendigen Rahmenbedingungen mit.

4.4.9 **Energieeffizienz**

Eingrenzbarkeit der Fragestellung

Fragen der Energieeffizienz lassen sich recht schnell auf technische und ökonomische Fragen zurückführen, wobei die ökonomischen die „interessanteren“ sind: Wer zahlt für das Energiesparen? Was ist der Preis für das Energiesparen? Wer sind Verlierer und Gewinner des Energiesparens?

Diese Fragen gelten grundsätzlich für alle Sektoren. Besondere Emotionalität kommt bei der Betrachtung privater Haushalte auf.

Eindeutigkeit der kontroversen Fragen

Wie bereits oben dargestellt, kostet Energiesparen Geld. Demgegenüber steht aber ein relativ geringes Bewusstsein über die komplexen Zusammenhänge in der Klimaentwicklung. Die Wirkung globaler Erwärmung ist für Laien nicht leicht zu erkennen.

Wahrnehmung von Risiko, Wertladung

Ist derzeit nur durch Kostensteigerung vorhanden.

Technische Kompliziertheit

Das Thema kann ohne technische Details diskutiert werden. Kann aber auch für ExpertInnen-Workshops sehr detailliert aufbereitet werden.

Wissen in der Bevölkerung

Wissensdefizit.

Verfügbarkeit technisch-wissenschaftlicher Expertise

Technisch-wissenschaftliche Expertise ist sowohl an den TU Wien als auch in außeruniversitären Institutionen wie etwa (ARCS, Joanneum Research) und in Beratungseinrichtungen (Österreichische Energieagentur) vorhanden.

Bereitschaft zur Mitarbeit von Stakeholdern

Sicher vorhanden (allerdings hängt es von den Personen in verschiedenen Institutionen ab: Interessenvertretungen, BMVIT, BMLFUW, ...).

4.4.10 IT-Sicherheit

Eingrenzbarkeit der Fragestellung

Die Fragestellung müsste man wahrscheinlich auf „Sicherheit der IT-Infrastruktur“ eingrenzen. Was aber ist die „IT-Infrastruktur“? Sind es Backbone-Leitungen, sind es (Bundes-)Rechenzentren, private Internet-Provider oder auch Telekommunikationsdiensteanbieter aus dem Bereich Festnetz und Mobilfunk? Oder sind es eher die kritischen Anwendungen in gesellschaftlich wichtigen Bereichen (Gesundheitswesen, Bankwesen, Verkehr, e-Business...).

Eindeutigkeit der kontroversen Fragen

Das größte Problem bei dieser Fragestellung ist die Tatsache, dass sich kontroverse Fragen auf den ersten Blick nicht wirklich auftun – alle wollen mehr Sicherheit und alle wollen wenig(er) dafür zahlen bzw. keinerlei Einschränkungen bei der Usability in Kauf nehmen. Allerdings kann es unter dem Titel Schutz der IT-Infrastruktur zu Beschränkungen persönlicher Freiheit kommen, die dann sehr wohl eine Kontroverse und Güterabwägung zwischen Privatsphäre und Autonomie einerseits und gesellschaftlicher Sicherheit andererseits beinhaltet.

Wahrnehmung von Risiko, Wertladung

Das Risiko vernetzter Gesellschaften wird in der Gesellschaft kaum als solches wahrgenommen. Seinen Ausdruck findet das Bewusstsein höchstens in der in der Tagespresse manchmal aufkeimenden Virendiskussion und möglicher Angriffe auf Telebankingsysteme. Allerdings gibt es einen wissenschaftlichen und politischen Diskurs zum Thema. Dieser wird im Rahmen aktueller Förderprogramme zur Sicherheitsforschung und zur IT-Sicherheit ebenso geführt, wie in Institutionen der nationalen Sicherheit bei den beteiligten Bundesministerien und Landesbehörden.

Technische Kompliziertheit

Die technische Komplexität des Themas ist relativ hoch. Zudem ist es Außenstehenden kaum erklärbar. Technische Lösungen bauen unter anderem auf Verfahren der Kryptologie auf, die für Laien absolut unverständlich ist und nur in grundlegender Funktionsweise erklärt werden kann. IT-Sicherheit ist eine Domäne der Techniker, hoch spezialisierter Mathematiker und Informatiker, was sich unter anderem auch darin ausdrückt, dass viele Systeme schon an mangelnder Usability gescheitert sind. Anwendbarkeit, Alltagstauglichkeit geht oft in der Suche nach der „besten Lösung“ unter und wird meist als „Add-on“ am Ende der Systementwicklung angefügt.

Wissen in der Bevölkerung

Das Wissen in der Bevölkerung um die Problematik ist sehr gering, was schon bei den Endgeräten im KonsumentInnenbereich deutlich wird und umso mehr für Fragen der Systemsicherheit der IT-Infrastruktur gilt.

Verfügbarkeit technisch-wissenschaftlicher Expertise

In Österreichs Universitäten und Fachhochschulen gibt es eine Reihe ausgezeichnete ExpertInnen auf diesem Gebiet. Die Banken und die Versicherungen sind im Bereich tätig. Es dürfte kaum ein Problem sein, hinreichend Expertise für ein etwaiges partizipatives Verfahren zu bekommen, allerdings

dürfte die Bereitschaft zur Mitarbeit eher im universitären Bereich zu finden sein, als im Unternehmensbereich.

Bereitschaft zur Mitarbeit von Stakeholdern

Da Sicherheitsforschung derzeit eine gewisse Hausse erlebt, können wir uns ein gewisses Interesse auch aus dem Unternehmensbereich und der staatlichen Verwaltung durchaus vorstellen.

4.4.11 RFID

Eingrenzbarkeit der Fragestellung

Eine mögliche Fragestellung zum Thema RFID kann klar abgesteckt werden, wenn es um RFID und deren Regulierung geht: Soll und wenn ja wie und in welchen Bereichen der Einsatz der RFID-Technologie reguliert werden? Etwas diffuser und umfassender wird das Thema, wenn man sich des Pervasive Computing annimmt. Allerdings ist auch dieses Thema „alltagstauglich“. Man kann Anwendungen ausdenken, Szenarien diskutieren.

Eindeutigkeit der kontroversen Fragen

Der zugrunde liegende Konflikt stellt sich relativ klar dar. Es geht um einen grundsätzlichen Konflikt Datenschutz versus ökonomische Effizienz. In den Bereichen Lagerhaltung, Supply-Chain-Optimierung etc. können große Effizienzsteigerungen in den Bereichen Transport und Logistik erzielt werden. Auf der anderen Seite sind die Befürchtungen umfassender Überwachung (-smöglichkeiten) nicht von der Hand zu weisen. Das Kontroverse sind insbesondere die unterschiedlichen Einschätzungen bezüglich Datenschutz– was ist zumutbar? Was ist technisch regelbar? Wer soll welchen Aufwand treiben müssen/dürfen?

Allerdings geht es nicht nur um Datenschutz und Beeinträchtigung der Privatsphäre. Auch privatrechtliche Ansprüche wie Garantie, Gewährleistung und Besitzrechte allgemein kommen unter Druck: Wenn RFID zur Kennzeichnung von Originalen eingesetzt werden, um den Kampf gegen gewerbliches Kopierunwesen bei Markenartikeln zu unterstützen. Dabei kann die Frage der Verfügungsgewalt über bezahlte Waren virulent werden. Wenn zum Beispiel KonsumentInnen aus Privacy-Interesse den Chip nach dem Kauf zerstören, begeben sie sich der Möglichkeit die Echtheit zu beweisen. Dies führt bis hin zu Problemen mit Garantie und Gewährleistung, kann allerdings im Extremfall sogar strafrechtliche Konsequenzen nach sich ziehen.

Wahrnehmung von Risiko, Wertladung

Wie alle Datenschutzthemen besteht eher nur eine unterschwellige Aufmerksamkeit, obwohl in letzter Zeit vermehrt Berichte auch in der Tagespresse zu diesem Thema zu lesen waren. Die Wertgeladenheit des Themas ist eher hoch.

Technische Kompliziertheit

Bei RFID relativ klar, bei der Vision bzw. dem Konzept Pervasive Computing schon eher komplex. Allerdings darstellbar.

Wissen in der Bevölkerung

Sehr gering, es rollt eine Lawine heran, die kaum jemand erkennt.

Verfügbarkeit technisch-wissenschaftlicher Expertise

In Österreich gibt es eine Reihe von Unternehmen, die in diesem Bereich erfolgreich tätig sind. Auf den TUs gibt es eine Reihe von ExpertInnen und auch der Verein der InternetnutzerInnen Österreichs (vibe:at!) hat sich mit diesem Thema beschäftigt.

Bereitschaft zur Mitarbeit von Stakeholdern

ARGE-Daten und vibe:at! können sicher zur Mitarbeit motiviert werden. Inwieweit die Industrie auf eine derartige Anfrage reagieren würde kann derzeit nicht abgeschätzt werden.

4.4.12 E-Voting

Eingrenzbarkeit der Fragestellung

Welchen Nutzen erwarten sich WählerInnen von der Möglichkeit einer online Wahl/Abstimmung? Welche Bedenken könnten sich aufgrund eines e-Voting-Verfahrens bei den WählerInnen einstellen? Hebelt e-Voting das Grundprinzip der freien geheimen Wahl aus?

Eindeutigkeit der kontroversen Fragen

Die kontroversen Fragen ergeben sich einerseits aus den rechtlichen Änderungen, die bei e-Voting notwendig wären, andererseits aus der technischen Realisierung.

Wahrnehmung von Risiko, Wertladung

Die Risikowahrnehmung dürfte derzeit eher gering sein, da es nur vereinzelt Pilotprojekte zum Thema gab. Die Diskussion zum Thema e-Voting kann nicht losgelöst von der Debatte rund um den Datenschutz geführt werden – insofern stehen sich erwarteter Nutzen von e-Voting (seitens der ProponentInnen) und einhergehendes Risiko in solchen Diskussionen gegenüber. Darüber hinaus berührt e-Voting grundsätzlich demokratiepolitische Fragen. Potentiell hohe Wertgeladenheit, aber derzeit kein politisches Thema.

Technische Kompliziertheit

Die Systeme selbst sind „hoch“ komplex, da es um Gewährleistung dreier zentraler Problemstellungen geht: 1) die Identifizierung der Wahlberechtigten 2) die Gewährleistung der Anonymität bei der Stimmabgabe 3) der Schutz vor Wahlmissbrauch bzw. -manipulation durch eingeschränkten und klar definierten Handlungsspielraum für die Systemadministration der Wahlbetreiber. Das Grundproblem erscheint aber einfach kommunizierbar zu sein.

Wissen in der Bevölkerung

Derzeit dazu keine Befunde dazu bekannt.

Verfügbarkeit technisch-wissenschaftlicher Expertise

„E-Voting“-Arbeitsgruppe auf der WU-Wien, ExpertInnen aus der Verwaltung und bei den Projektpartnern von „e-voting.at“.

Bereitschaft zur Mitarbeit von Stakeholdern:

Die Forscher haben ein großes (Forschungs-)Interesse und würden einer partizipativen Veranstaltung unter dem Aspekt der Bewusstseinsbildung wohl eher positiv gegenüberstehen.

4.5 Politische Einbettung

(Zeithorizont: im Verlauf von 2007)

4.5.1 Gentechnisch veränderte Nutzpflanzen in Österreich

Wahrscheinlichkeit, dass das Thema in diesem Zeitraum auf die politische Agenda kommt

Durch anstehende und jüngst erteilte Genehmigungen sowie durch jüngste WTO-Schiedssprüche ist die politische Aktualität derzeit beträchtlich, im April 2006 widmet sich das Umweltministerrattreffen in Wien v. a. diesem Thema. Inwieweit sich die politische Dynamik auch 2007 erhält ist unklar, der politische Handlungsbedarf ist jedoch gegeben.

Interessengegensätze, beteiligte Akteure, rechtliche Ausgangssituation

Es besteht volle gesetzliche Regelung auf der Basis von EU-Richtlinien, samt ausgefeilten Vorschriften für Teilaspekte wie Kennzeichnung, Risikoabschätzung, Segregation; lediglich die Einzelheiten der so genannten Koexistenz (zwischen GVO- und konventioneller sowie Bio-Landwirtschaft) sind Sache der Mitgliedsstaaten (in Österreich Gentechnik-Vorsorgegesetze auf Landesebene). Interessengegensätze bestehen zwischen einer ertragsorientierten Landwirtschaft und Biobauern; bisher gab es eine Marktnische für konventionelle Produkte („gentechnikfrei“), die jedoch durch die Kontaminationsgefahr in Bedrängnis gerät. Akteure sind alle mit Landwirtschaft befassen: Interessenverbände plus NGOs, Lebensmittelhandel, Ministerien sowie die (wenigen) Pflanzenzüchter, in weiterer Folge die Pflanzen-Wissenschaft.

Ungleichheit der Nutzenverteilung bei Einführung der Technologie

Verluste für konventionelle und Biobauern durch mögliche Verunreinigungen sind wahrscheinlich, ebenso ist die Gefahr für die Marktnische durch konventionelle Produkte real; für die Viehzucht allerdings würde die Futterbeschaffung einfacher. Ökonomische Verschiebungen sind jedenfalls wahrscheinlich.

Regulierungsbedarf, Regulierungsabsicht, Regulierungsalternativen

Volle Regulierung, daher besteht kein Bedarf nach (und kaum Möglichkeit für) weitere Regulierung. Allerdings besteht Unklarheit über die Möglichkeit des Aufrechterhaltens der (gentechnikkritischen) Position Österreichs und über die weitere Politik.

Entscheidungsrelevanz: Wer hat was zu entscheiden

Der Entscheidungsspielraum österreichischer Behörden erscheint sehr begrenzt, eher kommt es zu politischen Absichtserklärungen. Die Entscheidung

liegt jedenfalls bei der Bundesregierung und den Landesregierungen, aber auch bei den Landwirtschaftskammern über die agrarpolitischen Präferenzen.

Ebene der politischen Bearbeitung, parlamentarisches Interesse

Hauptsächlich auf Ebene der Regierung sowie bei einigen Sozialpartnern und Umweltverbänden; ein besonderes Interesse des Parlaments ist wenig wahrscheinlich.

Vorhandensein/mögliche Interferenz von Governance-Strukturen

In diesem Bereich gibt es wegen der hohen Regulierungsdichte kaum Governance-Strukturen, außer bei Biolebensmitteln (entsprechende Verbände). Allerdings haben Umwelt-NGOs in der Vergangenheit de facto eine Governance-Rolle übernommen (Kontrolle des Lebensmittelhandels auf Gentechnik-Freiheit).

Funktion des Verfahrens für den Entscheidungsprozess

Hauptsächlich Optionengenerierung auf nationaler Basis.

Mitsprache-/Gestaltungsmöglichkeiten gemäß Verfahrensergebnis

Lediglich informell, das Ergebnis des Verfahrens kann aber Signalwirkung ausüben.

Unterstützung eines Verfahrens zu diesem Thema von außen

Kaum Unterstützung ist von der Industrie zu erwarten, ebenso wenig von vielen Wissenschaftern. Ein Einfluss von NGOs ist wahrscheinlich, die Verwaltung ließe sich möglicherweise gewinnen.

4.5.2 Nanotechnologie

Wahrscheinlichkeit, dass das Thema in diesem Zeitraum auf die politische Agenda kommt

Gering, zumindest was unmittelbare administrative Maßnahmen (etwa Regulierung) angeht. Förderinitiativen sind jedoch ein aktuelles Thema.

Interessengegensätze, beteiligte Akteure, rechtliche Ausgangssituation

Die rechtliche Situation ist zwar nicht unklar – es gelten die jeweiligen Materiegesetze – es gibt derzeit in Europa aber keine spezielle auf die Nanotechnologieproblematik abzielende Regulierung. Eine solche gibt es zwar in den USA, allerdings eher als unverbindlicher Rahmen. Interessengegensätze bestehen derzeit hauptsächlich zwischen Forschung und Industrie einerseits und Versicherern andererseits. Die Industrie versucht, Produkte zu platzieren und wirbt mit dem Begriff Nano. Einige Behörden (etwa die US-EPA) versuchen z. T., die Entwicklung in den Griff zu bekommen, aber es fehlt die rechtliche Basis.

Ungleichheit der Nutzenverteilung bei Einführung der Technologie

Als neue strategische Technologie trägt sie hauptsächlich Nutzen für die Investoren; wenn sich allerdings einige postulierte Risiken bewahrheiten sollten, ergäbe sich eine große Ungleichheit durch ein erhebliches Schadenspotential für die Konsumenten, dies ist derzeit aber völlig unklar.

Regulierungsbedarf, Regulierungsabsicht, Regulierungsalternativen

Wird sehr unterschiedlich gesehen, Regulierungsansätze sind erst im Entstehen, als Alternative bieten sich freiwillige Vereinbarungen an, wie sie auch in den USA angestrebt werden; diesbezüglich gibt es Überlegungen auch in einigen europäischen Ländern (der Schweiz, GB, D).

Entscheidungsrelevanz: Wer hat was zu entscheiden

Abgesehen von dem Einfluss, den auch die EU-Ebene über die Forschungsförderung hat, ist in erster Linie die österreichische Bundesverwaltung bzw., in regulativer Hinsicht das Parlament zuständig; freiwillige Vereinbarungen sind derzeit hauptsächlich über die Sozialpartner denkbar.

Ebene der politischen Bearbeitung, parlamentarisches Interesse

Derzeit besteht Interesse in der Verwaltung, eventuell aufkeimende öffentliche Debatten frühzeitig zu entschärfen, daher ist auch Interesse an Risikoabschätzungen vorhanden. Im Parlament ist kein Interesse absehbar.

Vorhandensein/mögliche Interferenz von Governance-Strukturen

Außer dem sog. Nanoforum als Zusammenschluss von ForscherInnen und Industrie zwecks Förderung sind derzeit keine spezifischen Governance-Strukturen erkennbar. Mögliche Rolle der aws.

Funktion des Verfahrens für den Entscheidungsprozess

Unklar; es könnte eventuell einen Anstoß zu Regulierungsüberlegungen geben.

Mitsprache-/Gestaltungsmöglichkeiten gemäß Verfahrensergebnis

Nicht abschätzbar.

Unterstützung eines Verfahrens zu diesem Thema von außen

Es besteht durchaus Interesse von Seiten des BMVIT, eventuell auch des Nanoforums.

4.5.3 Stammzellen

Wahrscheinlichkeit, dass das Thema in diesem Zeitraum auf die politische Agenda kommt

Relativ groß, zumindest als Randthema. Embryonale Stammzellenforschung wird – im Gegensatz etwa zur PID – hierzulande auch von Seiten der Wissenschaft nicht forciert.

Interessengegensätze, beteiligte Akteure, rechtliche Ausgangssituation

Rechtliche Regulierung ist vorhanden, aber nicht unumstritten. Derzeit besteht ein de-facto-Verbot für (verbrauchende) Embryonenforschung. Zahlreiche Stellungnahmen unterschiedlicher Gruppen, der Ethikkommission sowie etliche politische Absichtserklärungen liegen vor. Starkes Gegeninteresse kommt – nicht überraschend – von der katholischen Kirche.

Ungleichheit der Nutzenverteilung bei Einführung der Technologie

Ungleichheit wird von einigen v. a. zwischen den Interessen von Lebenden und Ungeborenen thematisiert. Ansonsten steht der Ungleichheitsaspekt nicht im Vordergrund.

Regulierungsbedarf, Regulierungsabsicht, Regulierungsalternativen

Eine Festlegung auf ein Forschungsverbot könnte bei einem Regierungswechsel fallen, ansonsten hängen der Regulierungsbedarf bzw. die Alternativen auch vom europäischen Umfeld ab (z. B. Wettbewerbsfaktor für die Forschung).

Entscheidungsrelevanz: Wer hat was zu entscheiden

Bundeskompetenz.

Ebene der politischen Bearbeitung, parlamentarisches Interesse

Es besteht möglicherweise ein Interesse des Parlaments, aber das Thema dürfte zu „heiß“ sein.

Vorhandensein/mögliche Interferenz von Governance-Strukturen

Eine mögliche Interferenz bzw. Widerstand von Ethikkommission(en) ist absehbar, wenn sie nicht eingebunden werden.

Funktion des Verfahrens für den Entscheidungsprozess

Könnte Anstoß für eine Politikänderung im Sinne eines Überdenkens des Forschungsverbots ergeben, aber das Ergebnis ist völlig offen.

Mitsprache-/Gestaltungsmöglichkeiten gemäß Verfahrensergebnis

Offen, hängt vor allem von der jeweiligen politischen Konstellation ab.

Unterstützung eines Verfahrens zu diesem Thema von außen

Fraglich, da die Positionen sehr festgefahren erscheinen. Die Verwaltung und die Ethikkommission des Bundeskanzlers könnten aber Interesse zeigen.

4.5.4 Klonen

Wahrscheinlichkeit, dass das Thema in diesem Zeitraum auf die politische Agenda kommt

Unklar, Klonen wird hierzulande – im Gegensatz etwa zur PID – von Seiten der Wissenschaft nicht forciert; in Europa ergibt sich eine Diskussion nicht zuletzt durch die US-Restriktionen.

Interessengegensätze, beteiligte Akteure, rechtliche Ausgangssituation

Derzeit besteht ein De-facto-Verbot für (verbrauchende) Embryonenforschung. Zahlreiche Stellungnahmen unterschiedlicher Gruppen, der Ethikkommission sowie etliche politische Absichtserklärungen und Gegeninteresse der katholischen Kirche.

Ungleichheit der Nutzenverteilung bei Einführung der Technologie

Ungleichheit ergibt sich aus der Zweckbestimmung der Embryonenherstellung: Menschen (zumindest als Embryonen) als Gegenstand von Interessen.

Regulierungsbedarf, Regulierungsabsicht, Regulierungsalternativen

Eine Festlegung auf ein Forschungsverbot könnte bei einem Regierungswechsel fallen, ansonsten hängen der Regulierungsbedarf bzw. die Alternativen auch vom europäischen Umfeld ab (z. B. Wettbewerbsfaktor für die Forschung).

Entscheidungsrelevanz: wer hat was zu entscheiden

Bundeskompetenz.

Ebene der politischen Bearbeitung, parlamentarisches Interesse

Es besteht wahrscheinlich kein Interesse des Parlaments, weil das Thema zu „heiß“ ist.

Vorhandensein/mögliche Interferenz von Governance-Strukturen

Eine mögliche Interferenz bzw. Widerstand von Ethikkommission(en) ist absehbar, wenn sie nicht eingebunden werden.

Funktion des Verfahrens für den Entscheidungsprozess

Könnte Anstoß für eine Politikänderung im Sinne eines Überdenkens des Forschungsverbots für therapeutisches Klonen ergeben.

Mitsprache-/Gestaltungsmöglichkeiten gemäß Verfahrensergebnis

Offen, hängt vor allem von der jeweiligen politischen Konstellation ab.

Unterstützung eines Verfahrens zu diesem Thema von außen

Fraglich, die Positionen sind festgefahren.

4.5.5 Präimplantationsdiagnostik

Wahrscheinlichkeit, dass das Thema in diesem Zeitraum auf die politische Agenda kommt

Relativ groß, zumindest als Randthema. PID ist laut Bundesregierung vor einer Entscheidung „zu diskutieren“, aber der Zeitpunkt ist ungewiss.

Interessengegensätze, beteiligte Akteure, rechtliche Ausgangssituation

Rechtliche Regulierung (Verbot) ist vorhanden, aber umstritten. Stellungen unterschiedlicher Gruppen liegen vor, starkes Gegeninteresse der katholischen Kirche.

Ungleichheit der Nutzenverteilung bei Einführung der Technologie

Ungleichheit wird v. a. zwischen den Interessen der zukünftigen Eltern und der Ungeborenen thematisiert. Ungleichheitsaspekte betreffen auch den Zugang zur Technik, z. B. durch Medizintourismus.

Regulierungsbedarf, Regulierungsabsicht, Regulierungsalternativen

Es gibt immer wieder Initiativen zur Freigabe unter gewissen Umständen (z. B. Erbkrankheiten in der Familie); weitere Zukunft ungewiss.

Entscheidungsrelevanz: wer hat was zu entscheiden

Bundeskompetenz.

Ebene der politischen Bearbeitung, parlamentarisches Interesse

Es besteht wahrscheinlich wenig Interesse des Parlaments.

Vorhandensein/mögliche Interferenz von Governance-Strukturen

Eine mögliche Interferenz bzw. Widerstand von Ethikkommission(en) ist absehbar, wenn sie nicht eingebunden werden.

Funktion des Verfahrens für den Entscheidungsprozess

Könnte Anstoß für eine Politikänderung im Sinne einer Lockerung des Verbots unter bestimmten Bedingungen ergeben.

Mitsprache-/Gestaltungsmöglichkeiten gemäß Verfahrensergebnis

Offen, hängt vor allem von der jeweiligen politischer Konstellation ab.

Unterstützung eines Verfahrens zu diesem Thema von außen

Fraglich, da die Positionen sehr festgefahren erscheinen. Die Verwaltung und die Ethikkommission des Bundeskanzlers könnten aber Interesse zeigen.

4.5.6 Implantate

Wahrscheinlichkeit, dass das Thema in diesem Zeitraum auf die politische Agenda kommt

Sehr gering, aber latentes Thema.

Interessengegensätze, beteiligte Akteure, rechtliche Ausgangssituation

Medizintechnik ist rechtlich geregelt. Für das Thema „Enhancement“ ist die rechtliche Situation eher unklar, möglicherweise gibt es dafür auch Nachfrage „von unten“ (also möglicher Patienten) gegen die erklärten Intentionen der etablierten Medizin.

Ungleichheit der Nutzenverteilung bei Einführung der Technologie

Wie bei allen medizinischen Themen beinhaltet die Frage des Zugangs und der Finanzierung insbesondere bei teuren Eingriffen Aspekte der Verteilungsgerechtigkeit. Das Thema „Enhancement“ hingegen ist zu spekulativ, um eindeutige Verteilungsungleichheiten festzustellen; es ist jedoch potentiell geeignet, zu Spekulationen über eine Herren-Sklaven-Gesellschaft anzuregen.

Regulierungsbedarf, Regulierungsabsicht, Regulierungsalternativen

Derzeit gibt es keine Vorstellungen über eine besondere Regulierung, die über das Medizinrecht hinausgeht.

Entscheidungsrelevanz: Wer hat was zu entscheiden

Für eine Regulierung jedenfalls die Bundesebene, ansonsten hat die medizinische Selbststeuerung Priorität.

Ebene der politischen Bearbeitung, parlamentarisches Interesse

Voraussichtlich gering.

Vorhandensein/mögliche Interferenz von Governance-Strukturen

In einzelnen Fällen insbesondere bei experimentellen Behandlungen sind die medizinischen Ethik-Kommissionen in die Genehmigung einzubinden, langfristig eventuell für die Ethikkommission des Bundeskanzlers von Interesse.

Funktion des Verfahrens für den Entscheidungsprozess

Meinungsbildung.

Mitsprache-/Gestaltungsmöglichkeiten gemäß Verfahrensergebnis

Derzeit nicht einschätzbar.

Unterstützung eines Verfahrens zu diesem Thema von außen

Gering, politische Relevanz gering, kein artikuliertes Interesse von Stakeholdern.

4.5.7 Hirnforschung

Wahrscheinlichkeit, dass das Thema in diesem Zeitraum auf die politische Agenda kommt

Sehr gering, es handelt sich eher um ein latentes Thema.

Interessengegensätze, beteiligte Akteure, rechtliche Ausgangssituation

Rechtliche Regulierung ist vorhanden, allerdings ergeben sich durch die technischen Möglichkeiten neue Aspekte, die manchen nicht abgedeckt erscheinen.

Ungleichheit der Nutzenverteilung bei Einführung der Technologie

Wie bei allen medizinischen Themen beinhaltet die Frage des Zugangs und der Finanzierung insbesondere bei teuren Eingriffen Aspekte der Verteilungsgerechtigkeit. Auch Überwachungs- bzw. Manipulationsaspekt lassen sich unter diesem Gesichtspunkt diskutieren.

Regulierungsbedarf, Regulierungsabsicht, Regulierungsalternativen

Derzeit gibt es keine Vorstellungen über eine besondere Regulierung, die über das Medizinrecht hinausgeht. Die derzeitige Lage im Bereich Patientenrechte könnte zu überdenken sein.

Entscheidungsrelevanz: Wer hat was zu entscheiden

Für eine Regulierung jedenfalls die Bundesebene, ansonsten hat die medizinische Selbststeuerung Priorität.

Ebene der politischen Bearbeitung, parlamentarisches Interesse

Voraussichtlich gering.

Vorhandensein/mögliche Interferenz von Governance-Strukturen

In einzelnen Fällen insbesondere bei experimentellen Behandlungen sind die medizinischen Ethik-Kommissionen in die Genehmigung einzubinden. Eventuell ist das Thema auch für die Ethikkommission des Bundeskanzlers relevant.

Funktion des Verfahrens für den Entscheidungsprozess

In erster Linie zur Meinungsbildung.

Mitsprache-/Gestaltungsmöglichkeiten gemäß Verfahrensergebnis

Derzeit nicht einschätzbar.

Unterstützung eines Verfahrens zu diesem Thema von außen

Vermutlich gering, da die politische Relevanz nicht sehr groß ist und kein artikuliertes Interesse von Stakeholdern besteht.

4.5.8 Biotreibstoffe

Wahrscheinlichkeit, dass das Thema in diesem Zeitraum auf die politische Agenda kommt

Das Thema wird Winter für Winter wegen der Steigerung der Energiepreise stärker in den Medien vertreten. Transport und Infrastruktur, aber auch Tankstellen werden zum Thema.

Interessengegensätze, beteiligte Akteure, rechtliche Ausgangssituation

Forschung: Energiesysteme der Zukunft: Obwohl soziale und umweltrelevante Vorteile eher in Kleinanlagen erfüllt werden, bestehen wirtschaftliche Vorteile derzeit in Großanlagen.

Verlierer ist daher die Kleinstrukturlandwirtschaft, die zu Beginn der Entwicklung als Gewinner dargestellt wurde.

Lokale, nationale und EU-Politik, Landwirte, Landwirtschaftskammer, Hersteller von Biotreibstoffen, Logistikfirmen, Nachbarn von Tankstellen, Hersteller von Motoren und Verwaltung sind einige der beteiligten Akteure.

Die Biofuels-Richtlinie 2003/30/EC definiert Ziele: 5,75 % Biofuels bis 2010 in der EU.³⁹

Artikel 16 der Energiesteuerrichtlinie 2003/96/EC sieht Ausnahmen für Biotreibstoffe von 0,3 bis 0,6 Euro pro Liter vor, um die höheren Produktionskosten zu Beginn der Entwicklung zu kompensieren.

Biotreibstoffe werden im Biomasseaktionsplan behandelt.

³⁹ Die Ergebnisse der Konsultation können unter europa.eu.int/comm/agriculture/biomass/biofuel/sec2006_142_en.pdf abgerufen werden.

Regulierungsbedarf, Regulierungsabsicht, Regulierungsalternativen

Siehe oben, Einspeisung von Biogas ist derzeit in Diskussion. Herausforderungen sind u. a. die Produktionskosten für Biotreibstoffe und die Umweltaspekte der Rohstoffproduktion.

Entscheidungsrelevanz: Wer hat was zu entscheiden

Eine Interaktion zwischen EU, nationaler und lokaler Politik in Energie, Landwirtschaft, Umwelt und Technologie, um Rahmenbedingungen für die Entwicklung zu definieren.

Ebene der politischen Bearbeitung, parlamentarisches Interesse

In Österreich wird 2006 ein Strategiepapier zur Biomassennutzung erstellt (BMVIT).

Vorhandensein/mögliche Interferenz von Governance-Strukturen

Da Landwirtschaft und Industrie involviert sind, beeinflussen Interessenvertretungen von den betroffenen Sektoren hier die Entscheidungen.

Funktion des Verfahrens für den Entscheidungsprozess

Auf lokaler Ebene ist es sehr wichtig. Auf nationale Ebene hat das Lobbying eine große Rolle und eine Harmonisierung und Koordinierung auf EU-Ebene ist notwendig. Die Ergebnisse einer Befragung im Rahmen des FP6 EU-Projektes POPA-CT⁴⁰ zeigen, dass die Kommunikation zwischen relevanten Akteuren und der Aufbau von Netzwerken in den EU-Ländern eine wichtige Rolle bei der Gestaltung der Technologie spielt. Diese Netzwerke können in den nächsten fünf bis zehn Jahren sowohl die Forschung als auch die Rahmenbedingungen zur Gestaltung der Technologie stark beeinflussen.

Mitsprache-/Gestaltungsmöglichkeiten gemäß Verfahrensergebnis

Vor allem können durch einen Dialog zwischen Forschung, Interessenvertretungen und KonsumentInnen Kriterien für die Auswahl von Optionen festgelegt werden.

Unterstützung eines Verfahrens zu diesem Thema von außen

Die Programmlinie „Energiesysteme der Zukunft“ von BMVIT hat eine unterstützende Funktion.

4.5.9 Energieeffizienz

Wahrscheinlichkeit, dass das Thema in diesem Zeitraum auf die politische Agenda kommt

Das Thema wird Winter für Winter wegen der Steigerung des Energiepreises stärker. Am 22. Juni 2005 hat die Kommission eine Reihe von Ideen vorgestellt, die ihrer Ansicht nach den Energieverbrauch in Europa bis 2020 um 20 % und ihre Energieausgaben um 60 Milliarden Euro jährlich verringern könnten. EU-Mitgliedstaaten glauben die Bereiche Haushalt und Verkehr hätten das meiste Einsparungspotential. Sie bestehen darauf, dass die EU

⁴⁰ Policy Pathways to promote the development and adoption of Cleaner Technologies.

tragfähige und weit reichende Maßnahmen durchsetzt, zum Beispiel flexible Gesetze, Produktkennzeichnung, Unterstützungsmaßnahmen, Zertifikate und Vereinbarungen auf freiwilliger Basis.⁴¹ Die Entscheidungen über Maßnahmen finden jedoch auf nationaler Ebene statt und werden von lokalen Gegebenheiten stark beeinflusst. Dieses Spannungsfeld zwischen EU, nationaler und lokaler Politik wird u. a. auch beim Thema Energieeffizienz deutlich. Der Impuls aus der EU durch die Energieeffizienz-Richtlinie wird in Österreich zu Handlungsbedarf und zu intensiver Kommunikation aller Beteiligten sowie zur Erstellung eines Aktionsplans im Jahre 2007 führen.

Interessengegensätze, beteiligte Akteure, rechtliche Ausgangssituation

Interessengegensätze sind in der Auswahl von Art und Zeitpunkt von Strategien vorhanden.

Regulierungsbedarf, Regulierungsabsicht, Regulierungsalternativen

Der Energiepreis steuert vor allem die Entscheidung der KonsumentInnen aber auch Zertifikate können das KonsumentInnenverhalten beeinflussen.

Entscheidungsrelevanz: Wer hat was zu entscheiden

Wirtschaft und KonsumentInnen, eine Interaktion zwischen EU, nationaler und lokaler Politik in Energie-, Umwelt- und Technologiefragen.

Ebene der politischen Bearbeitung, parlamentarisches Interesse

Der erste Aktionsplan für Energieeffizienz muss 2007 dem Europäischen Parlament vorliegen. Das österreichische Parlament wird sich daher mit dem Thema beschäftigen.

Vorhandensein/mögliche Interferenz von Governance-Strukturen

Bei Produkt- und Produktionskennzeichnung (Labelling) werden Industrie- und KonsumentInnenvertreterInnen mitentscheiden.

Funktion des Verfahrens für den Entscheidungsprozess

Gemeinsame Entscheidungen sind hier eine Voraussetzung für den Erfolg von Maßnahmen.

Mitsprache-/Gestaltungsmöglichkeiten gemäß Verfahrensergebnis

Einfluss auf Kaufverhalten, Einfluss auf Maßnahmen und deren Akzeptanz.

Unterstützung eines Verfahrens zu diesem Thema von außen

Ergebnisse des Forschungsprogramms „Energiesysteme der Zukunft“ des BMVIT könnten verbreitet werden (Awareness-Steigerung). Öffentliche Institutionen und Ministerien, die verantwortlich für die Erstellung von Aktionsplan sind, können durch ein partizipatives Verfahren mit Stakeholdern kommunizieren und so die Programmentwicklung vorantreiben.

⁴¹ www.euractiv.com/Article?tcmmuri=tcm:31-143289-16&type=LinksDossier.

4.5.10 IT-Sicherheit

Wahrscheinlichkeit, dass das Thema in diesem Zeitraum auf die politische Agenda kommt

Das Thema „Sicherheit“ ist seit einiger Zeit auf der politischen Agenda. Das Thema „Sicherheit der IT-Infrastruktur“ wird derzeit politisch nicht verhandelt und eignet sich auch nur bedingt für politischen Diskurs.

Interessengegensätze, beteiligte Akteure, rechtliche Ausgangssituation

Sowohl Forschung als auch Produktion sind in Österreich vertreten. Zusätzliche Sicherungsmaßnahmen verursachen zusätzliche Kosten, können aber darüber hinaus auch Eingriffe in Autonomie und Bewegungsfreiheit mit sich bringen.

Regulierungsbedarf, Regulierungsabsicht, Regulierungsalternativen

Im DSG sind im § 14 Datensicherungsmaßnahmen vorgeschrieben. Inwieweit für gesamtstaatliche IT-Infrastruktursysteme zusätzliche Normen bestehen, müsste erhoben werden.

Entscheidungsrelevanz: Wer hat was zu entscheiden

Beteiligte Ministerien bei der Gestaltung von Förderprogrammen und der Ausarbeitung von Kriterien für Projekte im Bereich IT-Sicherheit.

Ebene der politischen Bearbeitung, parlamentarisches Interesse

Derzeit nicht auszumachen.

Vorhandensein/mögliche Interferenz von Governance-Strukturen

Bundes- und Länderkompetenz. Das Katastrophenmanagement ist an sich Ländersache aber es gibt eine zentrale Koordinierungskompetenz des Bundes.

Funktion des Verfahrens für den Entscheidungsprozess

Awareness-Building.

Mitsprache-/Gestaltungsmöglichkeiten gemäß Verfahrensergebnis

Zu eruieren.

Unterstützung eines Verfahrens zu diesem Thema von außen

Seitens der Scientific Community möglich, inwieweit sich die Industrie einbringt, dürfte stark vom konkreten Thema abhängen. Im Sicherheitsbereich ist man oft auch mit Geheimhaltungsansprüchen konfrontiert.

4.5.11 RFID

Wahrscheinlichkeit, dass das Thema in diesem Zeitraum auf die politische Agenda kommt

International ist die Frage bereits ein Thema, ob sich das allerdings in Österreich auf die Agenda heben lässt kann ich nur schwer abschätzen.

Interessengegensätze, beteiligte Akteure, rechtliche Ausgangssituation

Wenn Waren mittels RFID gekennzeichnet sind, können sich schon datenschutzrechtliche Probleme ergeben. Obwohl es sich bei den Daten auf den unterschiedlichen Waren nicht um „personenbezogene Daten“ handelt, kann bei entsprechender Dichte getragener und mit RFID ausgestatteter Kleidungsstücke es zu einem eindeutigen Mix kommen und dieser der Person zugeordnet werden. Wird der Kauf der einzelnen Produkte mittels Kredit- oder Debitkarte getätigt ist ein Personenbezug direkt herstellbar. Absolut kritisch in Bezug auf datenschutzrechtliche Aspekte wird es bei der Implantierung von Chips in Menschen – allerdings ist die Freiwilligkeit ebenfalls ein Kriterium, welches den rechtlichen Datenschutz außen vor lässt. Was hier jedenfalls rein spielt ist die Biometrie-Debatte um den EU-Reisepass, dessen Daten ja auf einem RFID-Chip gespeichert werden und von dort auch ausgelesen werden sollen.

Der große Konflikt verläuft zwischen Grundrecht und Ökonomie (Rationalisierung, Workflow-Optimierung etc.) und andererseits zwischen Privacy und der Sicherheitsdebatte (siehe Biometripässe).

Akteure sind die Chip-Industrie, der Handel als Anwender, e-Government-Promotoren, Innere Sicherheit (BMI), Datenschützer, NGOs.

Regulierungsbedarf, Regulierungsabsicht, Regulierungsalternativen

Schutz gegen unbemerktes Ausspionieren, Konsumentenschutzaspekte, ...

Entscheidungsrelevanz: Wer hat was zu entscheiden

Politik: durch EU-weite Regulierung des flächendeckenden Einsatzes (RFID statt EAN-Code).

Selbstregulierung der Unternehmen (Hersteller und Nutzer)

Nationale Politik im Rahmen der EU-Richtlinien (Biometripass etc.)

Ebene der politischen Bearbeitung, parlamentarisches Interesse

Eher Regierung, Ministerien, kaum parlamentarisches Interesse derzeit vorhanden.

Vorhandensein/mögliche Interferenz von Governance-Strukturen

Möglicherweise Zertifizierungseinrichtungen (für e-Signaturen).

Funktion des Verfahrens für den Entscheidungsprozess

Agenda-Setting, Awareness-Building, Regulierungsvorschläge erarbeiten.

Mitsprache-/Gestaltungsmöglichkeiten gemäß Verfahrensergebnis

Zu erurieren.

Unterstützung eines Verfahrens zu diesem Thema von außen

Nutzerorganisationen bzw. Datenschutz NGOs wie die ARGE-Daten bzw. der Verein vibe:at! Sind sicher für das Thema zu aktivieren. In wie weit die österreichische Industrie an einem öffentlichen Diskurs Interesse hätte, kann derzeit nicht abgeschätzt werden.

4.5.12 E-Voting

Wahrscheinlichkeit, dass das Thema in diesem Zeitraum auf die politische Agenda kommt

„Hoch“, aufgrund der (Forschungs-)Vorarbeiten – siehe hierzu Arbeitsgruppe E-Voting (Bericht aus 2004), eingesetzt vom Bundesministerium für Inneres. Zudem bereits erste Erfahrungen in Form von Pilotprojekten (ÖH-Wahl und WK-Wahl 2000; Testwahl anlässlich der Bundespräsidentenwahl 2004 an der WU-Wien).

Interessengegensätze, beteiligte Akteure, rechtliche Ausgangssituation

Interessengegensätze ergeben sich aus dem Spannungsfeld „Datenschutz“ und der Möglichkeit eines einfacheren (und u. U. erleichterten) Wahlvorganges außerhalb von öffentlichen Wahllokalen.

Beteiligte Akteure u. a. VertreterInnen des Bundesministeriums für Inneres; Datenschutzbeauftragte; Industrievertreter, Bundesrechenzentrum, Forschung

Rechtliche Ausgangssituation rechtliche Verankerung von e-Voting in Österreich bedarf v. a. Änderungen der Artikel 23 und 26 B-VG (für die Europawahlen), sowie Artikel 95 B-VG (Länder) und Artikel 117 B-VG (Gemeinden); die Änderungen betreffen Änderungen bzgl. Prinzipien des geheimen und persönlichen Wahlrechts (Neudefinition erforderlich) sowie Ermöglichung einer Stimmabgabe außerhalb eines Wahllokals (Ausnahmen gelten bislang nur für amtlich ausgegebene Wahlkarten). Zudem rechtliche Festsetzung notwendig in Bezug auf Registrierung, Stimmabgabe und Stimmauszählung.

Regulierungsbedarf, Regulierungsabsicht, Regulierungsalternativen

Ergeben sich aus den rechtlichen Änderungen, die im Falle einer Verankerung von e-Voting notwendig werden.

Entscheidungsrelevanz: Wer hat was zu entscheiden

In erster Linie der Nationalrat – da es sich ja um Änderungen von Bundesverfassungsgesetzen handelt und von sonstigen Gesetzen, in denen Wahlen geregelt sind.

Ebene der politischen Bearbeitung, parlamentarisches Interesse

Ebenso Nationalrat, aber sicher auch Einbeziehen von Datenschutzbeauftragten sowie NGOs notwendig. Auch Selbstverwaltungskörper (ÖH, Sozialversicherungen, Gemeinden...).

Vorhandensein/mögliche Interferenz von Governance-Strukturen

E-Voting-Empfehlungen des Europarates (September 2004) „Empfehlung des Europarat-Ministerkomitees über juristische, operationelle und technische Standards des e-Voting“ verabschiedet; dieses Dokument behandelt multilaterale Standards bzw. Anforderungen an e-Voting.

Funktion des Verfahrens für den Entscheidungsprozess

Agenda-Setting; Input für politische Meinungsbildung, Vorschläge zur Regulierung.

Mitsprache-/Gestaltungsmöglichkeiten gemäß Verfahrensergebnis

Gesetzgeber auf Bundes- und Landesebene.

Unterstützung eines Verfahrens zu diesem Thema von außen

NGOs (z. B. ARGE-Daten); Forschung: E-Voting-Arbeitsgruppe (WU-Wien); Arbeitskreis „e-Democracy“ der Österreichische Computergesellschaft (OCG).

4.6 Öffentliche Kommunikation

4.6.1 Gentechnisch veränderte Nutzpflanzen in Österreich

Medieninteresse (für dieses und ähnliche Themen), Ansprechpartner (JournalistInnen)

Das Interesse an diesem Thema war in der Vergangenheit – zu Kampagnenzeiten – auch seitens der Boulevardpresse hoch, dazwischen eher gering. Qualitätszeitungen gehen mittlerweile auf Abstand. Die meisten Journalisten sind vom Thema ermüdet, es gilt als alter Hut.

Bisherige Thematisierung als politisches, wissenschaftliches, wirtschaftliches Thema; Tendenz, Intensität der Berichterstattung

Die Thematisierung erfolgte meist in Form eines Risikodiskurses, auch als „Eindringen“, als Bedrohung. Die Intensität wechselte stark, in der Tendenz war die Berichterstattung zeitweise eher negativ, in Qualitätsmedien vor allem in letzter Zeit aber stärker positiv (Absetzbewegung vom Boulevard).

Bekanntheit der Protagonisten, Image der Stakeholder, der ExpertInnen

Die Protagonisten vergangener Kontroversen sind heute wohl kaum mehr bekannt, die Stakeholder auf beiden Seiten haben ein eher problematisches Image, die Experten werden tendenziell als befangen angesehen.

Parteilpolitische Festlegungen

Die Grünen sind dezidiert gegen die „grüne Gentechnik“, sonst gibt es keine expliziten Festlegungen über den allgemeinen Konsens hinaus, Gentechnik derzeit möglichst zu vermeiden, aber als Zukunftsoption nicht ganz zu vernachlässigen.

NGO-Aktivität, Art der NGOs

Umweltgruppen wie Greenpeace und Global 2000, aber auch kirchliche Gruppen traten in der Vergangenheit (Volksbegehren) als Gegner hervor. Die Positionen haben sich nicht wesentlich verändert.

Bedeutung von Risiko in der Kommunikation

Das mit GVOs assoziierte Risiko ist nach wie vor ein dominantes Motiv der Ablehnung. Risiko wird rhetorisch synonym mit Unsicherheit gesetzt und, in einer weit gehenden Interpretation des Vorsorgeprinzips, die Vermeidung der Technologie eingefordert.

Mobilisierungsgrad der Öffentlichkeit, jetzt und in der Vergangenheit

In der Vergangenheit war die Mobilisierung sehr hoch (wie auch das zweit-erfolgreichste Volksbegehren zeigt); heute ist sie eher gering, aber vermutlich zum Teil wieder reaktivierbar.

Resonanzpotential

Nach wie vor hoch. Die Ablehnung hat sich auf hohem Niveau festgesetzt, ohne dass eine explizite Mobilisierung notwendig ist. Das liegt auch an der Nähe zu mobilisierungsaktiven verwandten Themen.

Nähe zu früheren kontroversen Themen

Alle Lebensmittelskandale, insbesondere BSE, dazu alle Themen, die in Experten- und Technologiekritik münden. Gerade in Österreich ist das ein nicht zu unterschätzender Faktor.

4.6.2 Nanotechnologie

Medieninteresse (für dieses und ähnliche Themen), Ansprechpartner (JournalistInnen)

War bisher nicht sehr intensiv; wenn, dann wurde über rein technische Themen und im Sinne von Chancen berichtet. Es gibt aber einige interessierte Journalisten, die auch über andere Aspekte (z. B. Risiko) berichten.

Bisherige Thematisierung als politisches, wissenschaftliches, wirtschaftliches Thema; Tendenz, Intensität der Berichterstattung

Tendenziell wurden eher Chancen, Innovation und Wettbewerbsfähigkeit durch technische Anwendungen hervorgehoben. Einige wenige Berichte zu Nanopartikeln und Risiken und das Interesse von Versicherungen bzw. deren Zurückhaltung waren weitere Themen.

Bekanntheit der Protagonisten, Image der Stakeholder, der ExpertInnen

Kaum bekannt, Image der beteiligten Forscher im Prinzip gut.

Parteilpolitische Festlegungen

Keine erkennbar.

NGO-Aktivität, Art der NGOs

Kein Interesse bisher, allerdings wurde Nanotechnologie als strategische Technologie durchaus bereits in einem Atemzug mit Biotechnologie genannt.

Bedeutung von Risiko in der Kommunikation

Gering, da es bisher wenig Kommunikation gab.

Mobilisierungsgrad der Öffentlichkeit, jetzt und in der Vergangenheit

Nicht vorhanden.

Resonanzpotential

Potentiell hoch, da Analogien leicht aufzubauen sind. Neben klaren und konventionelleren Bezügen etwa zur Asbest-Problematik lassen sich auch weniger offensichtliche Anleihen etwa zur Biotechnologie herstellen, zum Beispiel das Thema unsichtbare Gefahren, sich verselbständigende Hochtechnologie, „Ansteckung“ durch kleine unsichtbare Agenzien wie Gene, Strahlen etc.

Nähe zu früheren kontroversen Themen

Asbest, Feinstaub, aber auch Themen, die im Zusammenhang mit Nahrungsmitteln stehen (wie Zusatzstoffe, Verpackungen).

4.6.3 Stammzellen

Medieninteresse (für dieses und ähnliche Themen), Ansprechpartner (Journalisten)

Das Interesse ist potentiell hoch einzuschätzen, viele JournalistInnen sind interessiert, das Thema ist mediengängig.

Bisherige Thematisierung als politisches, wissenschaftliches, wirtschaftliches Thema; Tendenz, Intensität der Berichterstattung

Bisher wurde das Thema vor allem als Wertekonflikt zwischen Forschungsinteresse und Moral thematisiert. So bieten die derzeitigen Restriktionen in den USA für die Stammzellenforschung den Europäern (und anderen) einen Wettbewerbsvorteil, dagegen steht in Österreich eine starke weltanschaulich-religiös begründete Kritik v. a. seitens der katholischen Kirche.

Bekanntheit der Protagonisten, Image der Stakeholder, der ExpertInnen

Die Protagonisten sind z. T. bekannt, die einschlägigen ExpertInnen (aus der Ethikkommission, aber auch einschlägige ForscherInnen) angesehen und relativ oft in den Medien. Dezierte Pro-Stimmen sind allerdings weniger prominent.

Parteilpolitische Festlegungen

Die ÖVP ist eindeutig dagegen, andere Parteien eher unbestimmt.

NGO-Aktivität, Art der NGOs

Kirchennahe Gruppen, konservative Abtreibungsgegner, aber auch z. T. die grüne Technikskepsis und Behindertenorganisationen sind gegen eine solche Forschung; Pro-Patientengruppen und Wissenschaftsverbände sind weniger stark zu vernehmen.

Bedeutung von Risiko in der Kommunikation

Gering, am ehesten in Zusammenhang mit experimentellen medizinischen Methoden.

Mobilisierungsgrad der Öffentlichkeit, jetzt und in der Vergangenheit

Derzeit gering, auch in der Vergangenheit gab es in Anbetracht der Expertendissense überraschend wenig Mobilisierung, obwohl die mediale Resonanz zum Teil erheblich war.

Resonanzpotential

Ist vorhanden, da die Nähe zum Abtreibungsthema Bezüge zu vergangenen Debatten jederzeit aufleben lassen kann.

Nähe zu früheren kontroversen Themen

Abtreibung, Euthanasie, aber auch Organtransplantation und Verfügungsrechte über den eigenen Körper.

4.6.4 Klonen

Medieninteresse (für dieses und ähnliche Themen), Ansprechpartner (JournalistInnen)

Das Interesse ist potentiell hoch einzuschätzen, viele JournalistInnen sind interessiert, das Thema dürfte mediengängig sein.

Bisherige Thematisierung als politisches, wissenschaftliches, wirtschaftliches Thema; Tendenz, Intensität der Berichterstattung

Bisher vor allem als Wertekonflikt zwischen Forschungsinteresse und Moral thematisiert, allerdings auch als Chance für den Forschungsstandort Europa durch Wettbewerbsvorteile gegenüber den USA.

Bekanntheit der Protagonisten, Image der Stakeholder, der ExpertInnen

ExpertInnen aus Ethikkommission und Forschung gelten als angesehen und sind relativ oft in den Medien. Dezierte Pro-Stimmen sind allerdings weniger prominent.

Parteipolitische Festlegungen

Die ÖVP ist eindeutig dagegen, andere Parteien eher unbestimmt.

NGO-Aktivität, Art der NGOs

Nicht nur kirchennahe Gruppen und konservative AbtreibungsgegnerInnen sind gegen solche Forschung; Pro-PatientInnengruppen und wissenschaftliche Gesellschaften sind wenig zu vernehmen.

Bedeutung von Risiko in der Kommunikation

Gering, am ehesten in Zusammenhang mit experimentellen medizinischen Methoden.

Mobilisierungsgrad der Öffentlichkeit, jetzt und in der Vergangenheit

Derzeit gering, auch in der Vergangenheit gab es in anbetracht der Expertendissense überraschend wenig Mobilisierung, obwohl die mediale Resonanz zum Teil erheblich war.

Resonanzpotential

Ist vorhanden: Nähe zum Abtreibungsthema, Menschenzüchtungsvisionen.

Nähe zu früheren kontroversen Themen

Abtreibung, Euthanasie, aber auch Organtransplantation und Verfügungsrechte über den eigenen Körper.

4.6.5 Präimplantationsdiagnostik

Medieninteresse (für dieses und ähnliche Themen), Ansprechpartner (JournalistInnen)

Das Interesse ist mittelmäßig einzuschätzen, das Thema bereits behandelt, der Interessentenkreis relativ klein.

Bisherige Thematisierung als politisches, wissenschaftliches, wirtschaftliches Thema; Tendenz, Intensität der Berichterstattung

Bisher wurde das Thema vor allem als Wertekonflikt zwischen Eltern- und Gesellschaftsinteresse und Moral thematisiert.

Bekanntheit der Protagonisten, Image der Stakeholder, der ExpertInnen

Die Protagonisten sind meist bekannt und auch zuweilen in den Medien.

Parteilpolitische Festlegungen

Die ÖVP ist dagegen, andere Parteien eher unbestimmt.

NGO-Aktivität, Art der NGOs

Kirchennahe Gruppen, konservative Abtreibungsgegner, aber auch z. T. die grüne Technikskepsis und Behindertenorganisationen sind dagegen, Patientengruppen eher dafür.

Bedeutung von Risiko in der Kommunikation

Meist im Zusammenhang mit dem Risiko der Diskriminierung Behinderter.

Mobilisierungsgrad der Öffentlichkeit, jetzt und in der Vergangenheit

Eher gering.

Resonanzpotential

Ist vorhanden, da die Nähe zum Abtreibungsthema Bezüge zu vergangenen Debatten liefert.

Nähe zu früheren kontroversen Themen

Abtreibung, Euthanasie.

4.6.6 Implantate

Medieninteresse (für dieses und ähnliche Themen), Ansprechpartner (JournalistInnen)

Weil sich das Thema leicht in spekulativer bis reißerischer Form darstellen lässt, ergibt sich möglicherweise einiges Interesse.

Bisherige Thematisierung als politisches, wissenschaftliches, wirtschaftliches Thema; Tendenz, Intensität der Berichterstattung

Keine unter diesem Titel; Medizintechnik wird auf den Wissenschaftsseiten in sehr positiver Weise thematisiert. Einzig die Problematik von Cochlear-Implantaten für die Taubstumm-Community wurde in einigen Fällen aufgerollt.

Bekanntheit der Protagonisten, Image der Stakeholder, der ExpertInnen

Kaum bekannt, Image von ForscherInnen generell gut.

Parteilpolitische Festlegungen

Keine erkennbar.

NGO-Aktivität, Art der NGOs

Derzeit keine erkennbar, außer Patientengruppen als Lobbyisten für bestimmte Anwendungen. Das Thema ist aber potentiell kontrovers, wie sich daran zeigt, dass Taubstummvereinigungen bezüglich Cochlear-Implantaten gespalten zu sein scheinen.

Bedeutung von Risiko in der Kommunikation

Bisher wenig Kommunikation über das Thema, die über eine reine Technikberichterstattung hinausging, daher kaum Risikoaspekte .

Mobilisierungsgrad der Öffentlichkeit, jetzt und in der Vergangenheit

Keine Mobilisierung.

Resonanzpotential

Vermutlich gering, das Enhancement-Thema erscheint zu abseitig, Medizintechnik ist von geringem Interesse über einen speziellen Interessentenkreis hinaus.

Nähe zu früheren kontroversen Themen

Bezug nicht unmittelbar ersichtlich.

4.6.7 Hirnforschung

Medieninteresse (für dieses und ähnliche Themen), Ansprechpartner (JournalistInnen)

Möglicherweise einiges Interesse über Qualitätsmedien hinaus, da das Gebiet auch Anklänge an Themen im Chronik-Teil bietet (psychologische Kriminalistik, Psychiatrie). Bezug zu öffentlichkeitswirksamen Themen ist vorhanden (Erziehung, Schule).

Bisherige Thematisierung als politisches, wissenschaftliches, wirtschaftliches Thema; Tendenz, Intensität der Berichterstattung

Hirnforschung wird auf den Wissenschaftsseiten öfter thematisiert, jedoch selten in problematisierender Weise. Psychiatrie und experimentelle Medizin sind manchmal Gegenstand kritischer Berichterstattung. Anlass bezogen gibt es Berichte über psychologische Kriminalistik auch auf den Chronik-Seiten.

Bekanntheit der Protagonisten, Image der Stakeholder, der ExpertInnen

Image von ÄrztInnen generell gut, die Psychiatrie hat allerdings eine nicht immer ganz unproblematische Reputation. GrundlagenwissenschaftlerInnen völlig unbekannt.

Parteilpolitische Festlegungen

Keine erkennbar.

NGO-Aktivität, Art der NGOs

Im Umkreis von Psychiatrie gibt es einige kritische Patienten- und Angehörigengruppierungen, ebenso im Bereich Schule und Erziehung.

Bedeutung von Risiko in der Kommunikation

Lediglich mit Bezug zu psychiatrischen und kriminologischen Themen: Risiko, das von „nicht Normalen“ ausgeht.

Mobilisierungsgrad der Öffentlichkeit, jetzt und in der Vergangenheit

Mobilisierung nur zeitweise bei aktuellen Verbrechen mit großer Öffentlichkeitswirksamkeit.

Resonanzpotential

Im Prinzip beträchtlich, da populäre Themen wie Verbrechen, Erziehung und Intelligenz angesprochen werden könnten.

Nähe zu früheren kontroversen Themen

Psychiatrieskandale, Gewaltverbrechen, Diskriminierung Behinderter, medizinische Experimente.

4.6.8 **Biotreibstoffe**

Medieninteresse (für dieses und ähnliche Themen), Ansprechpartner (JournalistInnen)

Ja, besonders im Winter.

Bisherige Thematisierung als politisches, wissenschaftliches, wirtschaftliches Thema; Tendenz, Intensität

Das Thema wurde als alternative Form für fossile Treibstoffe in Fachzeitschriften präsentiert. Die AK hat kritische Einschätzung. Wirtschaft ist noch skeptisch über die Wirtschaftlichkeit.

Bekanntheit der Protagonisten, Image der Stakeholder, der ExpertInnen

Interessenvertretungen sind bekannt und werden von Politik anerkannt⁴².

Parteilpolitische Festlegungen

Nicht eindeutig zu diesem Thema vorhanden.

⁴² www.biomasseverband.at/biomasse.

NGO-Aktivität, Art der NGOs

Global 2000 hat langjährige Erfahrung mit nachwachsenden Rohstoffen (Bereitstellung von Informationen über Optionen für Umweltschutz sowie Aufdeckung von Skandalen, Teilnahme an Klimaschutzkonferenzen, Begutachtung der Novelle der Kraftstoffverordnung)⁴³.

Bedeutung von Risiko in der Kommunikation

Neue Umweltprobleme, die durch Intensivierung der Landwirtschaft und Entstehung von Monokulturen entstehen können, werden als großes Risiko betrachtet, da sie u. a. dem Image von nachwachsenden Rohstoffen schaden können.

Mobilisierungsgrad der Öffentlichkeit, jetzt und in der Vergangenheit

Eine Stagnation relativ zu vor zehn Jahren ist merkbar. Weitere Teuerung fossiler Rohstoffe könnte wieder die Bereitschaft zur Partizipation erhöhen. Landwirtschaft ist zu wenig informiert, um aktiv zu werden.

Nähe zu früheren kontroversen Themen

Diskussion über alternative Energieformen; Subventionen und Förderungen in der Landwirtschaft; Überschussproblematik und Beschäftigungsthemen in der Landwirtschaft; Raumplanung.

4.6.9 **Energieeffizienz**

Medieninteresse (für dieses und ähnliche Themen), Ansprechpartner (JournalistInnen)

Ja, besonders im Winter.

Bisherige Thematisierung als politisches, wissenschaftliches, wirtschaftliches Thema; Tendenz, Intensität

Etwas indirekt, Kyoto-Ziel wird aber immer im Zusammenhang mit Energieeffizienz diskutiert.

Bekanntheit der Protagonisten, Image der Stakeholder, der ExpertInnen

Energieintensive Industrie wie die Zementindustrie wird als Bremser betrachtet, KonsumentInnen als uninformiert, nationale Politik als ratlos, lokale Politik als punktuell engagiert; Viele Diskussionen auf EU-Ebene ohne Ergebnis. Österreichische Energieagentur ist national und international aktiv.

Parteilpolitische Festlegungen

Alle Parteien in Österreich sind sich einig, dass Energieeffizienz notwendig ist. Die Meinungsunterschiede werden auch innerhalb einzelner Parteien erst

⁴³ Presseinformation GLOBAL 2000: Raps-Diesel bewirkt kein Ökowunder Rapsanbau bedeutet Intensivlandwirtschaft mit hohem Pestizid- und Düngemittelinsatz – Verkehrsreduktion gefordert Wien (23. August 2004).

in der Prioritätensetzung deutlich. Auch über das Thema der Verbindlichkeit von Zielen ist ein offener Diskussionspunkt.⁴⁴

NGO-Aktivität, Art der NGOs

Global 2000 appelliert für verbindliche Ziele für Energieeffizienz.

NGOs haben ihre Aktivitäten zu diesem Thema teilweise auf der europäischen Ebene koordiniert.⁴⁵

Bedeutung von Risiko in der Kommunikation

Energieeffizienz ist für Klimaschutz entscheidend, um das Risiko von Klimawechsel zu verringern.

Mobilisierungsgrad der Öffentlichkeit, jetzt und in der Vergangenheit

Relativ niedrig bis ablehnend.

Nähe zu früheren kontroversen Themen

Klimaschutz; Kyoto-Ziele.

4.6.10 IT-Sicherheit

Medieninteresse (für dieses und ähnliche Themen), Ansprechpartner (JournalistInnen)

Sehr gering. Am ehesten im Rahmen einer allgemeinen „Sicherheitsdebatte“ als Randthema zu aktivieren. Jedenfalls kein Selbstläufer. Eine Ausnahme könnte die Frage des Schutzes des eigenen PCs gegen Spam, Viren, Würmer, Trojaner etc. sein.

Bisherige Thematisierung als politisches, wissenschaftliches, wirtschaftliches Thema; Tendenz, Intensität

Kaum vorhanden.

⁴⁴ Die Situation ist auch auf EU-Ebene ähnlich. „Alle Mitgliedstaaten sehen im Verkehrsbereich den größten Handlungsspielraum für die EU. Die Förderung öffentlicher Verkehrsmittel, die Verlagerung des Straßenverkehrs auf die Schiene und Schifffahrt und die Senkung des Kraftstoffverbrauchs von Fahrzeugen sind einige der Aspekte, wo Mitgliedstaaten noch Handlungsbedarf sehen. Uneinigkeit herrscht jedoch darüber, welches dieser Ziele oberste Priorität eingeräumt werden sollte.“ www.euractiv.com/Article?tcmuri=tcm:31-143289-16&type=LinksDossier.

⁴⁵ „INFORSE-Europe – eine aus 64 NGOs bestehende Koalition, die es sich als Ziel gesetzt hat, saubere Energie in der EU und den ehemaligen Sowjetrepubliken zu fördern, begrüßte das Grünbuch der Kommission, meinte jedoch, dass in dieser Richtung mehr getan werden müsste. INFORSE-Europe vertritt die Auffassung, die Energieeffizienzvorgabe von 20 % sollte als eine Mindestvorgabe gesehen werden, und dass eine Zwischenvorgabe von 14 % für 2015 angestrebt werden sollte. Eurima, der Verband der Europäischen Isoliermaterialhersteller, begrüßte unter anderem den in dem Grünbuch aufgetragenen Vorschlag, die Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, die einer größeren Renovierung unterzogen werden, auch auf Gebäude mit einer Gesamtnutzfläche von 1.000 Quadratmetern auszuweiten.“ www.euractiv.com/Article?tcmuri=tcm:31-143289-16&type=LinksDossier.

Bekanntheit der Protagonisten, Image der Stakeholder, der ExpertInnen

Protagonisten sind öffentlich kaum bekannt, da es sich vornehmlich um einen ExpertInnendiskurs in der Wissenschaft und den betroffenen Sektoren handelt.

Parteipolitische Festlegungen

Keine bekannt.

NGO-Aktivität, Art der NGOs

Teilweise ist hier die ARGE-Daten aktiv; müsste noch recherchiert werden.

Bedeutung von Risiko in der Kommunikation

Allgemeines Krisen- und Katastrophenbewusstsein, Risiko wird im Zusammenbrechen basaler Funktionen und Services des Staates gesehen, allerdings in Bezug auf IT-Sicherheit nicht bewusst wahrgenommen.

Mobilisierungsgrad der Öffentlichkeit, jetzt und in der Vergangenheit

Sehr gering.

Nähe zu früheren kontroversen Themen

Sicherheitsdebatte, Katastrophenschutz, Datenschutz.

4.6.11 RFID

Medieninteresse (für dieses und ähnliche Themen), Ansprechpartner (JournalistInnen)

Ein wenig Sensibilität besteht schon. Allerdings derzeit (noch) kein „heißes“ Thema.

Bisherige Thematisierung als politisches, wissenschaftliches, wirtschaftliches Thema; Tendenz, Intensität

Sehr schwach ausgeprägt.

Bekanntheit der Protagonisten, Image der Stakeholder, der ExpertInnen

NGOs immer wieder zu ähnlichen Themen in den Medien.

Parteipolitische Festlegungen

Keine bekannt.

NGO-Aktivität, Art der NGOs

ARGE-Daten wohl die einzige, ev. noch ein wenig vibe:at! Aktivitäten: Pressearbeit, Gesetzesbegutachtung, Hr. Zeger auch im DSR.

Bedeutung von Risiko in der Kommunikation

Derzeit keine – wird ausschließlich als wirtschaftlich sinnvoller oder die Sicherheit erhöhender technischer Fortschritt vermittelt. Wenn kritische Stellungnahmen erfolgen, dann allgemeine Datenschutzproblematik, die aber den „Risikobegriff“ nur sehr vage und abgehoben thematisiert.

Mobilisierungsgrad der Öffentlichkeit, jetzt und in der Vergangenheit

Gering.

Nähe zu früheren kontroversen Themen

Datenschutz, Sicherheit, Konsumentenschutz.

4.6.12 E-Voting

Medieninteresse (für dieses und ähnliche Themen), Ansprechpartner (JournalistInnen)

Mittel – am ehesten noch in den Wissenschaftsseiten des „Standards“, kompetenter Ansprechpartner in jedem Fall: Hr. Peter Illetschko („Der Standard“).

Bisherige Thematisierung als politischen, wissenschaftlichen, wirtschaftlichen Thema; Tendenz, Intensität

Politische Thematisierung zeigte sich am ehesten wohl in der Schaffung der Arbeitsgruppe „e-Voting“ (Frühjahr 2004 durch Innenminister Strasser); Aufgaben: Sichtung von e-Voting-Projekten im In- und Ausland; Analyse des Diskussionsstandes betreffend des Einsatz von e-voting außerhalb Österreichs, insbesondere in Europa; Prüfung der Umsetzbarkeit der Empfehlung des Ministerkomitees des Europarates über legislative, operationelle und technische Standards von e-Voting sowie Feststellung der rechtlichen, technischen und ökonomischen Erfordernisse für die Umsetzung eines e-Voting Konzepts in Österreich. Wissenschaftliche Thematisierung v. a. durch Arbeitsgruppe e-Voting sowie Mitgliedern des OCG-Arbeitskreises „e-Democracy“; wirtschaftliche Thematisierung: nicht bekannt.

Bekanntheit der Protagonisten, Image der Stakeholder, der ExpertInnen

Am ehesten innerhalb der „Scientific Community“.

Parteilpolitische Festlegungen

Nicht bekannt.

NGO-Aktivität, Art der NGOs

Z. B. ARGE-Daten.

Bedeutung von Risiko in der Kommunikation

(Siehe Punkt „Wahrnehmung von Risiko“) Mobilisierungsgrad der Öffentlichkeit, jetzt und in der Vergangenheit: kaum vorhanden bzw. keine Erfahrungen dazu.

Nähe zu früheren kontroversen Themen

Diskussion zu Briefwahl.

Wichtig wäre in jedem Fall eine „Bedarfserhebung“ unter BürgerInnen. Laut einer Studie (aus dem Jahr 2005), die u. a. eine repräsentative Umfrage unter WienerInnen zum Thema „Einstellung zu e-Voting“ umfasste, fiel das Interesse an e-Voting relativ hoch aus: 44 % der Befragten gaben an, ein sehr

starkes bzw. starkes Interesse an der Teilnahme an Online Wahlen oder Abstimmungen zu haben.

4.7 Übersicht über die Technologithemen

In den vorigen Abschnitten wurden die zwölf Themenbereiche vorgestellt und nach unserem Kriterienkatalog beurteilt. Abschließend stellen wir die Technologithemen in der in Kapitel 1 vorgestellten Matrix dar, um einen leichteren Überblick zu gewinnen.

Repräsentationstyp	Experten, Stakeholder	Biotreibstoffe	Hirn- forschung		Wissen, Interessen	Thematisierungsweise
	Laien	Implantate	Energie- effizienz	RFID	Werte	
		Förderung		Regulierung		
		Instrumententyp				

Abbildung 6: Einordnung der Themen anhand der Dimensionen Repräsentationstyp, Instrumententyp und Thematisierungsweise

Abkürzungen

AIST	Institute of Science and Technology – Austria
ARCS	Austrian Research Centers Seibersdorf
ASA	Österreichische Gesellschaft für Weltraumfragen
aws	Austria Wirtschaftsservice
BAK	Bundesarbeitskammer
BfR	Bundesinstitut für Risikobewertung (Deutschland)
BIT	Büro für Internationale Forschungs- und Technologiekooperation
BKA	Bundeskanzleramt
BLT	Bundesanstalt für Landtechnik
BM	Bundesministerium
BMBWK	Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kunst
BMF	Bundesministerium für Finanzen
BMI	Bundesministerium für Inneres
BMVIT	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
BMWA	Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
BMWf	Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (bis 2000)
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft (Deutschland)
BSE	Bovine Spongiforme Enzephalopathie
DBT	Dänische Technologirådet
DG ENV	Directorate General Environment
DSG	Datenschutzgesetz
DSR	Datenschutzrat
EAN	European Article Number
ELSA	Ethical, Legal and Social Aspects
EPA	Environmental Protection Agency (US)
EPTA	European Parliamentary Technology Assessment (Association)
ERP	European Recovery Programme
ESA	European Space Agency
ETAP	Environmental Technologies Action Plan (der EU)
EU	Europäische Union
EUROpTA	European participatory technology assessment (project)
F&E	Forschung und Entwicklung
FFF	Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft
FFG	Forschungsförderungsgesellschaft
FN	Fußnote
FP6	6 th framework programme for research (EU)
FTE	Forschung und Technologieentwicklung

FTI	.....	Forschung, Technologie und Innovation
FTFG	.....	Forschungs- und Technologieförderungsgesetzes
FWF	.....	Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung
GEN-AU	.....	Österreichischen Genomforschungsprogramms
GVO	.....	Genetisch veränderte Organismen
i.e.S.	.....	im engeren Sinne
IFZ	.....	Interdisziplinäres Forschungszentrum (Graz)
IKT	.....	Informations- und Kommunikationstechnologien
IT	.....	Informationstechnologien
ITA	.....	Institut für Technikfolgen-Abschätzung
ITF	.....	Innovations- und Technologiefonds
IV	.....	Vereinigung der Österreichischen Industrie
NaFIP	.....	Nationalen Forschungs- und Innovationsplan
NBT	.....	Norwegische Teknologirådet
NGO	.....	Nichtregierungsorganisation
ÖAW	.....	Österreichische Akademie der Wissenschaften
OCG	.....	Österreichische Computergesellschaft
ÖH	.....	Österreichische Hochschülerschaft
OÖ	.....	Oberösterreich
PID	.....	Präimplantationsdiagnostik
POPA-CT	.....	Policy Pathways to promote the development and adoption of Cleaner Technologies
RFID	.....	Radio Frequency Identification
RFT	.....	Rat für Forschung und Technologieentwicklung
RFT-OÖ	.....	Rat für Forschung und Technologie für Oberösterreich
RTR	.....	Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH
STS	.....	Science and Technology Studies
TA	.....	Technikfolgenabschätzung
TIG	.....	Technologieimpulse Gesellschaft zur Planung und Entwicklung von Technologiezentren
TU	.....	Technische Universität
US	.....	United States (of America)
viWTA	.....	Vlaams Instituut voor Wetenschappelijk en Technologisch Aspectenonderzoek (Flemish Institute for Science and Technology Assessment)
WK(Ö)	.....	Wirtschaftskammer (Österreichs)
WTO	.....	World Trade Organisation
WWF	.....	Worldwide Fund for Nature
WWTF	.....	Wiener Wissenschafts- und Technologiefonds
WZB	.....	Wissenschaftszentrum Berlin

Literatur

- Abels, G. und Bora, A., 2004, *Demokratische Technikbewertung*, Bielefeld: transkript.
- Aichholzer, G., 2002, *Das ExpertInnen-Delphi: Methodische Grundlagen und Anwendungsfeld 'Technology Foresight'*. ITA manu:script, Nr. ITA-02-01 hrsg. v. Institut für Technikfolgen-Abschätzung, Wien: ITA <http://epub.oeaw.ac.at/ita/ita-manuscript/ita_02_01.pdf>.
- Aichholzer, G., 2005, Das ExpertInnen-Delphi: methodische Grundlagen und Anwendungsfeld 'Technology Foresight', in: Bogner, A., Littig, B. und Menz, W. (Hg.): *Das Experteninterview – Theorie, Methode, Anwendung*, Wiesbaden: VS, 133-153.
- Aichholzer, G., Cas, J., Nentwich, M., Peissl, W., Pisjak, P., Rakos, C., Schramm, W., Tichy, G., Torgersen, H. und Wild, C., 1998, *Technologie Delphi Austria; 3 Bände: I: Konzept und Überblick; II: Ergebnisse und Maßnahmenvorschläge; III: Materialien*, im Auftrag von: Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr, Jänner und März 1998, Wien: Institut für Technikfolgen-Abschätzung <<http://www.bmbwk.gv.at/start.asp?OID=4227&isllink=1&bereich=2>>.
- Andersen, I.-E. und Jæger, B., 1999, Danish participatory models. Scenario workshops and consensus conferences: towards more democratic decision-making, *Science and Public Policy* 26(5), 331-340.
- Baron, W. M., 1995, *Technikfolgenabschätzung. Ansätze zur Institutionalisierung und Chancen der Partizipation*, Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Beck, U., 1986, *Risikogesellschaft – Auf dem Weg in eine andere Moderne*, Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Bellucci, S., Bütschi, D., Gloede, F., Hennen, L., Joss, S., Klüver, L., Nentwich, M., Peissl, W., Torgersen, H., van Eijndhoven, J. und van Est, R., 2002, Analytical framework, in: Joss, S. und Bellucci, S. (Hg.): *Participatory Technology Assessment. European Perspectives*, London: University of Westminster Press, 24-48.
- Bellucci, S., Bütschi, D., van Eijndhoven, J., van Est, R., Gloede, F., Hennen, L., Joss, S., Klüver, L., Nentwich, M., Peissl, W. und Torgersen, H., 2000, *EUROPTA: European Participatory Technology Assessment – Participatory Methods in Technology Assessment and Technology Decision-Making*; Project report, im Auftrag von: European Commission TSER Programme, 18 October 2000, Copenhagen et al.: Danish Board of Technology <http://www.tekno.dk/pdf/projekter/europta_Report.pdf>.
- BMWF (Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung), 1988, *Mikroelektronik und Informationsverarbeitung. Forschungskonzept 1988*, Wien.
- BMWF (Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung), 1989, *Technologiepolitisches Konzept der Bundesregierung und Katalog operationeller technologiepolitischer Maßnahmen*, Wien: BMWF.

- Bogner, A., 2004, *Partizipative Politikberatung am Beispiel der BürgerInnenkonferenz 2003 (Analyse)*; Endbericht, im Auftrag von: Rat für Forschungs und Technologieentwicklung und Wiener Wissenschafts- und Technologiefonds, Nr. c15, August, Wien: Institut für Technikfolgen-Abschätzung
<<http://epub.oeaw.ac.at/ita/ita-projektberichte/d2-2c15.pdf>>.
- Bogner, A., 2005, Die Ethisierung von Technikkonflikten. Politikberatung durch Ethikkommissionen, in: Nentwich, M. und Peissl, W. (Hg.): *Technikfolgenabschätzung in der österreichischen Praxis*, Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 33-52.
- Bogner, A. und Leuthold, M., 2005, "Was ich dazu noch sagen wollte..." – Zur Moderation von Experten-Fokusgruppen, in: Bogner, A., Littig, B. und Menz, W. (Hg.): *Das Experteninterview – Theorie, Methode, Anwendung*, 2. Aufl., Wiesbaden: VS, 155-172.
- Bogner, A. und Menz, W., 2005, Alternative Rationalitäten? Technikbewertung durch Laien und Experten am Beispiel der Biomedizin, in: Bora, A., Decker, M. und Grunwald, A. (Hg.): *Technik in einer fragilen Welt. Die Rolle der Technikfolgenabschätzung*, Berlin: edition sigma.
- Bogner, A. und Torgersen, H., 2005, Sozialwissenschaftliche Expertiseforschung. Zur Einleitung in ein expandierendes Forschungsfeld, in: Bogner, A. und Torgersen, H. (Hg.): *Wozu Experten? Ambivalenzen der Beziehung von Wissenschaft und Politik*, Wiesbaden: VS, 7-29.
- Bora, A., 1999, *Differenzierung und Inklusion. Partizipative Öffentlichkeit im Rechtssystem moderner Gesellschaften*, Baden-Baden: Nomos.
- Braun, E., Rakos, C. und Nentwich, M., 1991, *Technikbewertung in Österreich*, im Auftrag von: Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, Jänner 1991, Wien: Forschungsstelle für Technikbewertung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Bütschi, D., Joss, S. und Baeriswyl, M., 2002, Switzerland – New Paths for Public Participation in a Direct Democracy, in: Joss, S. und Bellucci, S. (Hg.): *Participatory Technology Assessment – European Perspectives*, London: University of Westminster Press, 126-139.
- Bütschi, D. und Nentwich, M., 2002, The Role of Participatory Technology Assessment in the Policy-making Process, in: Joss, S. und Bellucci, S. (Hg.): *Participatory Technology Assessment – European Perspectives*, London: CSD/TA Swiss, 233-256.
- Cas, J., 2005, Privacy in einer Zukunft mit allgegenwärtigen Informationstechnologien Ein Widerspruch in sich?, in: Nentwich, M. und Peissl, W. (Hg.): *Technikfolgenabschätzung in der österreichischen Praxis. Festschrift für Gunther Tichy*, Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 91-112.
- CommunicationMatters, 2003, *BürgerInnenkonferenz "Genetische Daten: woher, wohin, wozu?" – Dokumentation und Stellungnahme des BürgerInnenpanels*, 20.-23. Juni 2003, Wien: Rat für Forschung und Technologieentwicklung.
- Dienel, P. C., 1997, *Die Planungszelle. Der Bürger plant seine Umwelt – eine Alternative zur Establishment-Demokratie*, Opladen: Westdeutscher Verlag.

- Durant, J., 1995, An Experiment in Democracy, in: Durant, J. (Hg.): *Public Participation in Science: the Role of Consensus Conferences in Europe*, London: Science Museum Press.
- Dürrenberger, G. und Behringer, J., 1999, *Die Fokusgruppe in Theorie und Praxis*, Stuttgart: Akademie für Technikfolgenabschätzung.
- Einem, C. (Hg.), 1999, *Grünbuch zur österreichischen Forschungspolitik*, Wien: Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr.
- Elliott, J., Heesterbeek, S., Lukensmeyer, C. J. und Slocum, N., 2006, *Leitfaden partizipativer Verfahren. Ein Handbuch für die Praxis*, Wien: Institut für Technikfolgen-Abschätzung.
- Gaskell, G., Wagner, W., Torgersen, H., Allum, N. und Kronberger, N., 2004, Reconsidering Scientific Literacy, in: George, G. (Hg.): *Genomics and Society*, London: Earthscan.
- Giddens, A., 1997, *Jenseits von Links und Rechts. Die Zukunft radikaler Demokratie*, Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Gill, B. und Dreyer, M., 2001, *Internationaler Überblick zu Verfahren der Entscheidungsfindung bei ethischem Dissens. Gutachten im Auftrag der Enquete-Kommission "Recht und Ethik der modernen Medizin" des deutschen Bundestags*, München.
- Gottweis, H. und Latzer, M., 2006, Forschungs- und Technologiepolitik, in: Dachs, H., Gerlich, P., Gottweis, H., Kramer, H., Lauber, V., Müller, W. C. und Tólos, E. (Hg.): *Politik in Österreich. Das Handbuch*, Wien: Manz, 711-725.
- Grabner, P., Peissl, W. und Torgersen, H., 2002, Austria: Methodological Innovations from a Latecomer, in: Joss, S. und Bellucci, S. (Hg.): *Participatory Technology Assessment – European Perspectives*, London: CSD/TA Swiss, 61-74.
- Grin, J., Graaf, v. d. H. und Hoppe, R., 1997, Technology Assessment through interaction. A Guide, *Working Document*, The Hague: Rathenau Instituut.
- Habermas, J., 1996, Three Normative Models of Democracy, in: Benhabib, S. (Hg.): *Democracy and Difference*: Princeton University Press, 21-31.
- Hennen, L., 2002, Impacts of Participatory Technology Assessment on its Societal Environment, in: Joss, S. und Bellucci, S. (Hg.): *Participatory Technology Assessment – European Perspectives*, London: CSD/TA Swiss, 257-275.
- Hennen, L., Petermann, T. und Scherz, C., 2004, *Partizipative Verfahren der Technikfolgen-Abschätzung und Parlamentarische Politikberatung. Neue Formen der Kommunikation zwischen Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit*, Berlin: Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag.
- Jasanoff, S., 2003, (No?) Accounting for expertise, *Science and Public Policy* 30(3), 157-162.
- Jasanoff, S., 2005, Technologies of Humility: Citizen Participation in Governing Science, in: Bogner, A. und Torgersen, H. (Hg.): *Wozu Experten? Ambivalenzen der Beziehung von Wissenschaft und Politik*, Wiesbaden: VS, 370-389.

- Joss, S., 2005, Lost in Translation? Challenges for Participatory Governance of Science and Technology, in: Bogner, A. und Torgersen, H. (Hg.): *Wozu Experten? Ambivalenzen der Beziehung von Wissenschaft und Politik*, Wiesbaden: VS, 197-219.
- Joss, S. und Bellucci, S. (Hg.), 2002, *Participatory Technology Assessment – European Perspectives*, London: CSD/TA Swiss.
- Joss, S. und Durant, J. (Hg.), 1995, *Public Participation in Science – The Role of Consensus Conferences in Europe*, London: Science Museum.
- Joss, S. und Torgersen, H., 2002, Implementing Participatory Technology Assessment – from Import to National Innovation, in: Joss, S. und Bellucci, S. (Hg.): *Participatory Technology Assessment – European Perspectives*, London: CSD/TA Swiss, 157-178.
- Klüver, L., 2002, Denmark: Participation – A Given in Danish Culture, in: Joss, S. und Bellucci, S. (Hg.): *Participatory Technology Assessment – European Perspectives*, London: University of Westminster Press, 75-91.
- Knorr Cetina, K., 1999, *Epistemic Cultures – How the Sciences Make Knowledge*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Köberle, S., Gloede, F. und Hennen, L. (Hg.), 1997a, *Diskursive Verständigung? Mediation und Partizipation in Technikkontroversen*, Baden-Baden: Nomos.
- Köberle, S., Gloede, F. und Hennen, L., 1997b, Einleitung, in: Köberle, S., Gloede, F. und Hennen, L. (Hg.): *Diskursive Verständigung? Mediation und Partizipation in Technikkontroversen*, Baden-Baden: Nomos, 11-24.
- Kriesi, H., 2001, Die Rolle der Öffentlichkeit im politischen Entscheidungsprozess, *Discussion Paper P 01-701*, Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.
- Maasen, S., 2002, *Die gesellschaftliche Disziplinierung bio- und genethischer Fragen durch die politische Institutionalisierung von "Diskurs". Expertise im Auftrag des BMBF*
<<http://www.unibas.ch/wissen>>.
- Maasen, S. und Weingart, P. (Hg.), 2005, *Democratization of Expertise? Exploring Novel Forms of Scientific Advice in Political Decision-Making*; in Reihe: *Sociology of the Sciences*, Vol. XXIV, Dordrecht: Springer.
- Merton, R. K., Fiske, M. und Kendall, P. L., 1990, *The Focused Interview – A Manual of Problems and Procedures*, 2. Aufl., New York: The Free Press.
- Nentwich, M. (Hg.), 2000ff., *Handbuch Strategische Umweltprüfung. Die Umweltprüfung von Politiken, Plänen und Programmen*, hg. v. Institut für Technikfolgen-Abschätzung, 2. Aufl., Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften
<<http://verlag.oeaw.ac.at/index.phtml?act=ps&aref=1782>>.
- Nowotny, H., Scott, P. und Gibbons, M., 2001, *Re-Thinking Science – Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*, Cambridge: Polity Press.

- Rayner, S., 2003, Democracy in the age of assessment: reflections on the roles of expertise and democracy in public-sector decision making, *Science and Public Policy* 30(3), 163-170.
- Reisinger, H. und Mayer, S., 2005, *Konsensfindungsprozess zur Entwicklung einer Abfallvermeidungs- und verwertungsstrategie für den Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2006*; Report, im Auftrag von: Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft, Nr. REP-0008, 25.11., Wien: Umweltbundesamt
<<http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0008.pdf>>.
- Rowe, G. und Wright, G., 1999, The Delphi technique as a forecasting tool: issues and analysis, *International Journal of Forecasting* 15, 353-375.
- Schicktzanz, S. und Naumann, J. (Hg.), 2003, *Bürgerkonferenz: Streitfall Gendiagnostik – Ein Modellprojekt der Bürgerbeteiligung am bioethischen Diskurs*, Opladen: Leske + Budrich.
- Sellnow, R., 1998, Die Methode der Zukunftswerkstatt, in: Braczyk, H.-J., Kerst, C. und Seltz, R. (Hg.): *Kreativität als Chance für den Standort Deutschland*, Berlin: Springer, 145-152.
- Sellnow, R., 2000, Umweltmediation auf der kommunalen Ebene – am Beispiel des "Verkehrsforum Salzburg", in: Geißler, P. und Rückert, K. (Hg.): *Mediation – die neue Streitkultur. Kooperatives Konfliktmanagement in der Praxis*, Gießen: Psychosozial-Verlag, 159-175.
- Steyaert, S., Lisoir, H. und Nentwich, M. (Hg.), 2006, *Leitfaden Partizipativer Verfahren. Ein Handbuch für die Praxis*, Brüssel/Wien: Flemish Institute for Science and Technology Assessment, König-Baudouin-Stiftung, Institut für Technikfolgen-Abschätzung.
- Tannert, C. und Wiedemann, P., 2004, *Stammzellen im Diskurs. Ein Lese- und Arbeitsbuch zu einer Bürgerkonferenz*, München: Ökom.
- Tichy, G., 2001, The decision Delphi as a tool of technology policy – The Austrian experience, *International Journal of Technology Management* 21(7/8), 765-766.
- Tichy, G., 2004, The over-optimism among experts in assessment and foresight, *Technological Forecasting and Social Change* 71(4), 341-363.
- Torgersen, H., 1997, *Biotechnologie, Öffentlichkeit, Sozialverträglichkeit. Mögliche Wege in der österreichischen Gentechnikpolitik*, im Auftrag von: Republik Österreich, B. S. V., Wien: Institut für Technikfolgen-Abschätzung.
- Torgersen, H., 1999, *The Ozone Consensus Conference in Austria. Case Study for EUROpTA*
<<http://www.tekno.dk/subpage.php3?article=797&language=uk&category=11&toppic=kategorie11>>.
- Torgersen, H. und Bogner, A., 2005, Austria's agri-biotechnology regulation: political consensus despite divergent concepts of precaution, *Science and Public Policy* 32(4), 277-284.
- Torgersen, H. und Hampel, J., 2001, *The Gate-Resonance Model The Interface of Policy, Media and the Public in Technology Conflicts*. ITA manu:scripts, Nr. ITA-01-03 hrsg. v. Institut für Technikfolgen-Abschätzung, Wien
<http://epub.oewaw.ac.at/ita/ita-manuscript/ita_01_03.pdf>.

- Torgersen, H., Mikl, M. und Peissl, W., 1992, *Gutachten der FTB für die parlamentarische Enquete-Kommission "Technikfolgen-Abschätzung am Beispiel der Gentechnik"*, Nr. 740 der Blg. zu den Stenogr. Protok. d. NR XVIII GP, Wien: Forschungsstelle für Technikbewertung.
- van den Daele, W., Pühler, A. und Sukopp, H., 1996, *Grüne Gentechnik im Widerstreit. Modell einer partizipativen Technikfolgenabschätzung zum Einsatz transgener herbizidresistenter Pflanzen*, Weinheim: VCH Verlagsgesellschaft.
- van Est, R., van Eijndhoven, J., Aarts, W. und Loeber, A., 2002, The Netherlands: Seeking to involve wider publics in technology assessment, in: Joss, S. und Bellucci, S. (Hg.): *Participatory Technology Assessment. European Perspectives*, London: University of Westminster Press, 108-125.
- Willke, H., 2003, *Heterotopia – Studien zur Krisis der Ordnung moderner Gesellschaften*, Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Willke, H., 2005, Welche Expertise braucht die Politik?, in: Bogner, A. und Torgersen, H. (Hg.): *Wozu Experten? Ambivalenzen der Beziehung von Wissenschaft und Politik*, Wiesbaden: VS, 45-63.
- Wynne, B., 1996, Misunderstood misunderstandings – societal identities and public uptake of science, in: Irwin, A. und Wynne, B. (Hg.): *Misunderstanding science? The public reconstruction of science and technology*, Cambridge: Cambridge University Press, 19-46.
- Zimmer, R., 2002, *Begleitende Evaluation der Bürgerkonferenz "Streitfall Gendiagnostik"*; Karlsruhe: ISI
<<http://www.isi.fhg.de/bt/projekte/buergerkonf.pdf>>.