

TAB

Monitoring
Technikakzeptanz und Kontroversen über Technik

Positive Veränderung des Meinungsklimas – konstante Einstellungsmuster

Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage des TAB
zur Einstellung der deutschen Bevölkerung zur Technik

Dritter Sachstandsbericht

Das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) berät das Parlament und seine Ausschüsse in Fragen des gesellschaftlich-technischen Wandels. Das TAB ist eine organisatorische Einheit des Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) des Forschungszentrums Karlsruhe in der Helmholtz-Gemeinschaft und arbeitet seit 1990 auf der Grundlage eines Vertrages zwischen dem Forschungszentrum und dem Deutschen Bundestag.

Inhalt

Zusammenfassung	3
I. Einleitung	9
II. Die Einstellung zur „Technik“ und zum „technischen Fortschritt“	15
1. Bilanzurteile zu „Technik“ und „technischem Fortschritt“.....	15
2. Die Entwicklung der Technikeinstellung im Zeitverlauf.....	20
3. Hintergrund zu den Bilanzurteilen.....	26
3.1 Offene Fragen zu „Technik“ und „technischem Fortschritt“.....	26
3.2 Fokusgruppen zu den Bilanzurteilsindikatoren.....	30
4. Parallele Umfrage durch Infratest.....	34
5. Generelle Statements zur Technik.....	38
6. Technikerfahrung und Technikinteresse.....	41
III. Technikbereiche	45
1. Die Einstellung zur Technik in verschiedenen Anwendungsfeldern.....	45
2. Die Einstellung zu verschiedenen Technologiefeldern.....	47
3. Ausgewählte Einzelbereiche.....	51
3.1 Gentechnik.....	51
3.2 Präimplantationsdiagnostik.....	62
3.3 BSE.....	68
3.4 Elektrosmog.....	77
3.5 Medizintechnik.....	83
3.6 Computer und Internet.....	86

IV. Technik, Politik und Bürgerbeteiligung	93
1. Technik und ihre Folgen	93
2. Bürgerbeteiligung	96
V. Schluss.....	105
Literatur	111
1. In Auftrag gegebene Gutachten	111
2. Weitere Literatur	111
Anhang.....	113
1. Tabellenverzeichnis	113
2. Abbildungsverzeichnis	114
3. Grundauszählung/Kreuztabellen zur Umfrage	115

Zusammenfassung

Im Rahmen des Monitoring „Technikakzeptanz und Kontroversen über Technik“ hatte das TAB bereits 1997 eine repräsentative Umfrage zur Technikeinstellung der Bevölkerung durchgeführt. Der vorliegende Bericht gibt die Ergebnisse einer zu Beginn des Jahres 2002 durchgeführten weiteren Umfrage wieder, die z.T. Fragestellungen der ersten Umfrage, darüber hinaus aber auch Themen aufgreift, die aktuell die Diskussion um Wissenschaft und Technik bestimmen. Parallel und ergänzend zur standardisierten Umfrage wurden Gruppendiskussionen mit zufällig ausgewählten Laien (sog. Fokusgruppen) zu einigen der in der Umfrage behandelten Themen durchgeführt, die zusätzlich Aufschluss über die **Einstellung der Bevölkerung zu aktuellen wissenschaftlich-technischen Themen** geben sollten.

Positiv verändertes Meinungsklima

Im Großen und Ganzen bestätigt die Umfrage die Erkenntnisse zur Struktur der öffentlichen Meinung zu Wissenschaft und Technik, wie sie aus der Umfrageforschung seit langem bekannt sind:

- „Alles in allem“ werden „Technik“ und „technischer Fortschritt“ überaus positiv bewertet. Nur eine Minderheit von deutlich unter 10% der Befragten zeigt sich bei bilanzierenden Fragen zur Technikeinstellung negativ eingestellt.
- Die Einstellung differiert aber je nach Technologiefeld. Alltags- oder Haushaltstechnik und insbesondere der wissenschaftlich-technische Fortschritt in der Medizin werden nahezu einhellig positiv gesehen. Dagegen halten sich bei Groß- oder Risikotechnologien Ablehnung und Zustimmung die Wage, oder es überwiegt – wie bei der Kernenergie – die Skepsis.
- Auch hinsichtlich eines Technologiefeldes kann die Einstellung stark differieren, je nach welcher Anwendung gefragt ist bzw. je nach der Zielsetzung, mit der die Nutzung einer Technologie verbunden ist. Ganz deutlich ist dies bei der Gentechnik ausgeprägt. Gentechnik in der Medizin wird – oft möchte man sagen: unkritisch, wie z.B. im Falle der Keimbahntherapie – positiv bewertet. Ablehnend ist die Haltung gegenüber der „grünen Gentechnik“, vor allem bei der Gentechnik in der Lebensmittelproduktion. Hier steht der

Unsicherheit über mögliche Risiken, von denen man direkt betroffen sein könnte, kein wahrgenommener Nutzen gegenüber.

- Hinter dem Urteil der meisten Befragten (ob in der Bilanz eher positiv oder eher negativ eingestellt) steht ein mehrdimensionales oder ambivalentes Bild von den Vor- und Nachteilen der technischen Entwicklung. So werden die Bedeutung der technischen Entwicklung für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Gesellschaft wie auch negative Auswirkungen auf das Alltagsleben (mehr Hektik und Verlust von Zwischenmenschlichkeit) gleichermaßen gesehen. Arbeitserleichterungen durch die Technisierung der Arbeitswelt auf der einen Seite steht die Wahrnehmung negativer Arbeitsplatzeffekte der Technisierung gegenüber. Die Ambivalenz im Urteil der Befragten schlägt sich auch darin nieder, dass bei Fragen nach den Auswirkungen der technischen Entwicklung vielfach ein Anteil von ca. einem Drittel der Befragten die Antwortvorgaben „weder/noch“ oder „unentschieden“ wählt.

Neben der Bestätigung der o.g. Muster zeigt die Umfrage eine im Vergleich zur Umfrage aus dem Jahr 1997 deutliche **Zunahme des Anteils positiver Urteile über Technik**. Dies trifft nicht nur für die so genannten Bilanzurteilsfragen nach der generellen Einstellung zu „Technik“ und „technischem Fortschritt“ zu. Vielmehr hat fast durchgängig die Zustimmung zu positiv gepolten Statements (z.B. zur wirtschaftlichen Bedeutung von Technik) zu- und zu negativ gepolten Statements (z.B. zu den Umweltauswirkungen der technischen Entwicklung) abgenommen. Auch bei den Fragen nach einzelnen Technologiefeldern oder Anwendungsbereichen ist diese positive Tendenz in der Einstellung festzustellen. Da die positive Tendenz so konsistent bei allen Fragen auszumachen ist, lässt sich durchaus von einer zum Zeitpunkt der Befragung im Vergleich zu den gesamten 1990er Jahren generell positiven Entwicklung des Meinungsklimas gegenüber Wissenschaft und Technik reden. Eine eingehende Analyse der Umfragedaten und auch die Ergebnisse der Fokusgruppendifkussionen lassen den Schluss zu, **dass die positive Veränderung des Meinungsklimas vor allem mit der wahrgenommenen Bedeutung von Wissenschaft und Technik für die wirtschaftliche Entwicklung zusammenhängt**. Auch wenn nach wie vor das Thema „Abbau von Arbeitsplätzen durch technische Rationalisierung“ von Bedeutung für die Technikeinstellung ist, haben die anhaltende Wirtschaftskrise und die Diskussionen um die Konkurrenzfähigkeit der deutschen Wirtschaft doch zu einer positiven Veränderung in der Wahrnehmung des Wirtschaftsfaktors „technische Innovation“ beigetragen.

Trendwende in der Einstellung zur Gentechnik?

Betrachtet man die Einstellungsentwicklung zu verschiedenen wichtigen Technologiefeldern, zeigt sich, dass einzig die Kernenergie an der zu verzeichnenden positiven Entwicklung des Meinungsklimas nicht partizipieren kann. Hier überwiegt nach wie vor eine skeptische bis deutlich ablehnende Haltung in der Bevölkerung. Dagegen **hat sich** im Vergleich zu 1997 **die Einstellung zur Gentechnologie gewandelt**. Die Zahl derjenigen Befragten, die eine staatliche Förderung dieses Technologiefeldes befürworten, hat deutlich zugenommen – auch wenn die Zahl derjenigen, die sich unentschieden oder ablehnend äußern, zusammengenommen immer noch überwiegt. Ob dies als dauerhafte Trendwende in der Einstellung zur Gentechnik zu werten ist, bleibt abzuwarten. Bestand hat die deutlich kritische Einstellung gegenüber der grünen Gentechnik – vor allem gegenüber gentechnisch veränderten Lebensmitteln. Gegenüber diesem Anwendungsfeld der Gentechnik – das zeigen auch die Fokusgruppen – bestehen erhebliche Vorbehalte wegen vermuteter gesundheitlicher Risiken. Die Nutzung der Gentechnik im medizinischen Kontext wird demgegenüber deutlich positiv gesehen. Die Hoffnung auf Erfolge in der Bekämpfung von Krankheiten wie Krebs verschafft hier Forschung wie auch Anwendung einen erheblichen Bonus. In der Bewertung konkreter biomedizinischer Verfahren – wie der Präimplantationsdiagnostik (PID) – zeigt sich dagegen eine deutliche Ambivalenz in der Einstellung. Die Umfrage erbrachte hier kein eindeutiges Meinungsbild. Das Antwortverhalten zu verschiedenen Pro- und Kontra-Statements, die den Befragten vorgelegt wurden, wie auch die Äußerungen in der zum Thema PID durchgeführten Fokusgruppe zeigen die überwiegende Ambivalenz und z.T. auch Widersprüchlichkeit der Urteile, die durch die positiven Assoziationen der „Vermeidung von Krankheit und Leid“ auf der einen und durch die Angst vor Missbrauch und das Unbehagen an einem als Grenzüberschreitung gesehenen Eingriff (der „dem Menschen nicht zusteht“) auf der anderen Seite bestimmt sind.

Insgesamt muss man davon ausgehen, dass das Wissen großer Teile der Bevölkerung nicht nur über technische und naturwissenschaftliche Zusammenhänge biomedizinischer Verfahren, sondern auch über ethische Argumente, die in politischen Debatten über das Pro- und Kontra neuer biomedizinischer Verfahren wie PID eine Rolle spielen, gering ist. Es drängt sich der Eindruck auf, dass von den intensiven Diskussionen auf parlamentarischer Ebene über Biomedizin im Allgemeinen und PID und Stammzellforschung im Besonderen bei einem Grossteil der Bevölkerung nur recht wenig bekannt ist. Allerdings ist

auch die Bereitschaft, sich über die Rezeption von tagesaktuellen Nachrichten hinaus mit dem Thema PID auseinander zu setzen, eher gering.

BSE und elektromagnetische Strahlung

Ganz anders dagegen bei Themen, von denen man sich unmittelbar selbst betroffen fühlt. Die Rinderseuche BSE hat ganz offensichtlich bei einem Großteil der Bevölkerung zu erheblicher Verunsicherung und zu entsprechendem Bedarf an Informationen über das bestehende Gesundheitsrisiko geführt. Zwar lässt sich anhand verschiedener Umfragen zeigen, dass über die Zeit das Gefühl akuter Gefährdung durch BSE nachlässt. Allerdings waren im Februar 2002 laut TAB-Umfrage nur rund 30% der Bevölkerung der Meinung, dass man das BSE-Problem im Griff habe und man sich nun keine Sorgen mehr machen müsse. Der **BSE-Skandal** hat offensichtlich zu einer deutlichen **Erschütterung des Vertrauens in den Verbraucherschutz** und zu deutlicher Skepsis gegenüber der konventionellen Landwirtschaft und Nahrungsmittelproduktion geführt. Knapp die Hälfte der Befragten stimmt einer grundsätzlichen Umstellung auf ökologische Landwirtschaft zu, auch wenn damit die Preise steigen würden.

Nicht in dem Maße wie bei BSE, aber doch recht ausgeprägt ist auch die Verunsicherung über die gesundheitlichen Risiken der von Mobilfunksendeanlagen ausgehenden hochfrequenten **elektromagnetischen Felder** im Zuge des Ausbaus des neuen Mobilfunkstandards UMTS. Auch wenn man davon ausgehen muss – wie die Fokusgruppendifkussion zu UMTS zeigt –, dass nur die Wenigsten Kenntnisse über bestehende Grenzwerte und den Stand der Forschung zu Gesundheitsrisiken elektromagnetischer Felder haben, bewegt das Thema doch einen Großteil der Bevölkerung. **Über die Hälfte der Befragten stimmt der Meinung zu, dass man sich als Anwohner von Mobilfunksendeanlagen Sorgen um seine Gesundheit machen müsse.** Ebenfalls mehr als die Hälfte der Befragten hält die bestehenden Grenzwerte für unzureichend, und fast zwei Drittel halten die Information über Risiken durch Mobilfunkbetreiber und Behörden für unzureichend. Die zum Thema durchgeführte Fokusgruppe bestätigt den angesichts weit verbreiteter Handynutzung nahe liegenden Schluss, dass die Sorge bezüglich gesundheitlicher Risiken nicht mit einer grundsätzlichen Ablehnung von UMTS verbunden sein muss. Deutlich wird aber, dass nur die Wenigsten eine Sendeanlage in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft ohne Bedenken hinzunehmen bereit wären, und dass die Erwartung, durch Betreiber und lokale Behörden umfassend und frühzeitig über geplante Standorte informiert zu werden, deutlich ausgeprägt ist.

Computer und Internet

Für den Bereich IuK-Technologien zeigt die Umfrage eine weitere Normalisierung des Umgangs mit dem Computer, der mittlerweile offensichtlich zu einem Gegenstand des alltäglichen Gebrauchs geworden ist, wozu die zunehmende Nutzung des Internets beiträgt. Anders als noch vor wenigen Jahren ist nicht mehr der Arbeitsplatz der Ort, an dem die meisten das Internet nutzen. Fast jeder dritte Befragte gibt an, das Internet regelmäßig zu Hause zu nutzen; in der Altersgruppe der Unter-30-Jährigen sogar jeder zweite. Allerdings ist der so genannte „Digital Divide“ weiter deutlich ausgeprägt. Rund 40 % der Befragten geben an, über keinen Internetzugang zu verfügen und auch nicht zu glauben, dass das Internet für sie persönlich nützlich sein könnte. Internet ist nach wie vor eine Technologie, die vorwiegend von Jüngeren und den im erwerbstätigen Alter befindlichen Generationen genutzt wird. Von den Über-60-Jährigen verfügen der Umfrage zufolge nur rund 7 % über einen Internetzugang.

Skepsis gegenüber der Steuerungsfähigkeit der Politik

Eine insgesamt positivere Einstellung zu Wissenschaft und Technik zeigt auch das Antwortverhalten zu einigen Statements zu Fragen der politischen Steuerung und zu den wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen der technischen Entwicklung. So ist gegenüber 1997 der Anteil derjenigen, die dem Statement „Ohne neue Technologien werden wir den Wettbewerb mit anderen Ländern verlieren“ gegenüber 1997 um 10 auf rund 40 % gestiegen, und nur noch rund 32 % der Befragten (gegenüber 37 % im Jahr 1997) stimmen der Aussage zu, „dass für den Erhalt der Umwelt der Einsatz von Technik vermindert werden muss“. Allerdings **scheint von dem generell positiveren Meinungsklima die „Politik“ nicht zu profitieren**. Gegenüber der Steuerungsfähigkeit der Politik besteht nach wie vor überwiegend Skepsis. Auch die Fokusgruppen zeigen das weit verbreitete Misstrauen in die Handlungsfähigkeit der Politik – insbesondere dann, wenn es um Fragen der Risikovorsorge und des Verbraucherschutzes geht. Zudem finden sich Hinweise darauf, dass eine durchaus grundsätzlich positive Einstellung gegenüber Wissenschaft und Technik vielfach mit einer eher fatalistischen Einschätzung der Möglichkeiten, die technische Entwicklung überhaupt steuern zu können, und insbesondere der Chancen von Bürgerinnen und Bürgern, Einfluss in technologiepolitischen Fragen nehmen zu können, verbunden ist.

TAB

I. Einleitung

Die Einstellung der deutschen Bevölkerung zu Wissenschaft und Technik hat in den vergangenen Jahrzehnten immer wieder Anlass zu politischen Spekulationen und Auseinandersetzungen gegeben, deren Hintergrund die seit den 1970er Jahren anhaltenden öffentlichen Kontroversen um Wissenschaft und Technik und die zum Teil aktiven Proteste gegen einzelne technische Großprojekte waren und sind. Dabei hat die Vermutung, die deutsche Bevölkerung sei wissenschaftlich-technischen Neuerungen gegenüber feindlich bis desinteressiert eingestellt, häufig als Erklärung für vermeintliche oder tatsächliche Probleme Deutschlands im internationalen wissenschaftlichen und ökonomischen Wettbewerb herhalten müssen. Die vermeintliche Technikfeindlichkeit der deutschen Bevölkerung hat insbesondere in den 1980er Jahren und in den 1990er Jahren im Kontext der so genannten Standortdebatte als politisches Argument eine nicht unerhebliche Rolle gespielt, obwohl sozialwissenschaftliche Untersuchungen zeigen konnten, dass von einer weit verbreiteten „Technikfeindlichkeit“ in der deutschen Bevölkerung keine Rede sein kann (vgl. z.B. Jaufmann et al. 1989; Renn/Zwick 1998; TAB 1992).

Dem vorliegenden Bericht liegt die nunmehr zweite repräsentative Bevölkerungsumfrage des TAB zur Technikeinstellung zugrunde, nachdem bereits 1997 im Auftrag des Ausschusses für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestages eine repräsentative Umfrage zum Thema Technikakzeptanz durchgeführt wurde (TAB 1997). Schon zuvor wurde 1992 vom TAB eine repräsentative Bevölkerungsumfrage zum Thema Gentechnik durchgeführt (TAB 1992), und 1994 wurde ein Bericht zur Technikeinstellung der deutschen Bevölkerung vorgelegt. Dieser fasst den damaligen Stand der Forschung zum Thema zusammen und versucht auf dieser Basis, die Frage „Ist die Deutsche Bevölkerung technikfeindlich?“ zu beantworten (TAB 1994). Die Untersuchungen des TAB bestätigten, dass von einer im internationalen Vergleich besonders ausgeprägten kritischen oder skeptischen Einstellung der Deutschen gegenüber Wissenschaft und Technik keine Rede sein kann. Ausgeprägte Technikfeindlichkeit als konsistente Einstellung ist eher die Ausnahme. Im Großen und Ganzen ist das Urteil der Bevölkerung gegenüber modernen Technologien durch Ambivalenz geprägt, d.h. positive und negative Seiten der technischen Entwicklung werden gleichermaßen gewürdigt, und die Einstellungen

differieren je nach Technologie und nach unterschiedlichen Anwendungsfeldern einzelner Technologien.

Mittlerweile lässt sich feststellen, dass die vereinfachende Rede von der Technikfeindlichkeit in öffentlichen Diskussionen um das Verhältnis von Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit bei weitem nicht mehr den Stellenwert wie noch in den 1980er und 1990er Jahren hat. Die Intensität der Auseinandersetzung mit dem Thema „Einstellungen gegenüber Wissenschaft und Technik“ in den Sozialwissenschaften und speziell in der Umfrageforschung hat sich abgeschwächt.

Dies kann aber ganz offensichtlich nicht darauf zurückgeführt werden, dass die öffentliche Auseinandersetzung um Wissenschaft und Technik in den letzten Jahren an Bedeutung verloren hätte. Es lassen sich allerdings **Veränderungen im Umgang mit Technikkontroversen** auf Seiten der Wissenschaft und der Politik feststellen. So wird von der Politik, z.B. im Rahmen der Bemühungen um eine nachhaltige Gestaltung der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung und auch im Hinblick auf die grundsätzliche ethische Fragen aufwerfenden Fortschritte in der Biomedizin (Gendiagnostik und -therapie, Fortpflanzungsmedizin, therapeutisches Klonen), immer wieder die Notwendigkeit eines breiten gesellschaftlichen Diskurses betont. Von Seiten der Wissenschaft sind z.B. mit der Initiative des Stifterverbandes der Deutschen Wissenschaft zum Thema „Public Understanding of Science and Humanities“ (PUSH) neue Schritte zur Verbesserung der Verständigung zwischen Wissenschaftlern und Laien unternommen worden. Ein Rückgang des Vertrauens in wissenschaftliche Experten sowie Vorwürfe mangelnder ethischer Verantwortung von Wissenschaftlern werden mittlerweile von der Wissenschaft als Resultat eigener Defizite ernster als bislang genommen.

- Insbesondere die Fortschritte in der Gentechnologie werfen mit den sich eröffnenden neuen Anwendungsfeldern zum einen immer wieder grundsätzliche und in der Öffentlichkeit kontrovers diskutierte ethische Fragen auf. Zum anderen lässt sich eine Entwicklung weg von einem grundsätzlichen Pro oder Kontra Gentechnik und eine Ausdifferenzierung (und damit aber auch Ausweitung) der Diskussion in Blick auf die ethischen und sozialen Implikationen einzelner Anwendungen feststellen.
- Die anhaltende Debatte um gentechnisch veränderte Lebensmittel zeigt, dass die Gentechnologie nach wie vor nicht nur bezüglich grundsätzlicher ethischer Fragen die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit erregt, sondern

auch weiterhin Fragen des Nutzens und der gesundheitlichen Risiken zur Debatte stehen.

- Auch die BSE-Krise macht zum einen die wachsende Sensibilität der Bevölkerung und der veröffentlichten Meinung bezüglich gesundheitlicher Risiken moderner technisierter Produktion wie zum anderen auch eine problematische Rolle wissenschaftlicher Experten deutlich.
- Ebenso scheinen die Vorbehalte von Teilen der Bevölkerung gegen den für den neuen Mobilfunkstandard UMTS nötigen Ausbau des Mobilfunknetzes erheblich zu sein und Ängste oder zumindest Unsicherheit in Bezug auf die gesundheitlichen Wirkungen elektromagnetischer Strahlung führen an vielen bestehenden bzw. geplanten Standorten für Mobilfunksender zu Protesten.

Mit dem Bedeutungsrückgang, den das Thema Technikfeindlichkeit im politischen Raum erfahren hat, werden somit Untersuchungen zur Technikeinstellung nicht obsolet. Hinweise auf einen Wandel des Klimas gegenüber Wissenschaft und Technik sowie auf Einstellungen zu spezifischen Technologien und ihren Risiken und Chancen bleiben auch für die politische Entscheidungsfindung von Bedeutung. Gerade hinsichtlich der auf Seiten der Wissenschaft und der Politik in den letzten Jahren zu verzeichnenden Tendenz, den Dialog mit der Bevölkerung über Fragen der wissenschaftlich-technischen Entwicklung zu intensivieren, können repräsentative Umfragen hilfreich sein, um Hinweise auf einen evtl. in der Bevölkerung in Gang befindlichen Stimmungs- und Einstellungswandel bzw. auf vorhandene Muster der Problemwahrnehmung zu geben.

Die Befassung des TAB mit dem Thema Technikakzeptanz und Kontroversen über Technik ist als so genanntes „Monitoring“ angelegt und bietet damit die Möglichkeit, in mehr oder weniger regelmäßigen Abständen die Entwicklung der Einstellung gegenüber der technischen Entwicklung und damit zusammenhängenden Fragen zu „messen“. Dies bietet die Gewähr für eine Validität der erhobenen Daten, die durch eine einmalige Umfrage zu einem bestimmten Zeitpunkt nicht zu erreichen wäre. Bei allen Befragungen, besonders bei Bevölkerungsumfragen zu Einstellungen, dürfen die Befunde nicht im Sinne prozentpunktgenauer Angaben interpretiert werden („x % der Über-50-Jährigen sind positiv zu Technik und Wissenschaft eingestellt“, „y % aller Befragten schreiben dem technischen Fortschritt eine arbeitsplatzvernichtende Wirkung zu“). Solche häufig sogar mit Nachkommastellen präsentierten Prozentzahlen sind, abgesehen von den statistischen Schwankungsbreiten aufgrund des Stichprobenfehlers repräsentativer Erhebungen, von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Zu nennen sind insbesondere der genaue Zeitpunkt der Erhebung – einzelne

Ereignisse oder Medienberichte über technologische Entwicklungen können in der Phase, in der die Untersuchung im Feld durchgeführt wird, die Ergebnisse erheblich beeinflussen (vgl. Jaufmann et al. 1989, S. 185 ff.) – und auf der anderen Seite vor allem die spezifische Anlage der jeweiligen Erhebung. Die konkrete Formulierung von Fragen und Antwortvorgaben, die Fragebogenreihenfolge und die Filterführung in einer Befragung sowie spezifische Verhaltensweisen von Interviewern und Anweisungen gegenüber denselben (Hauseffekte) sind nicht ohne Einfluss auf die Umfrageergebnisse. Nur aus der Zusammenschau verschiedener Umfragen bzw. Fragen zu bestimmten Themen – im Vergleich zu denselben, bereits früher einmal gestellten Fragen, zu Fragen mit gleichem bzw. ähnlichem Inhalt aus anderen Erhebungen – ergibt sich ein realistisches Bild der Einstellungsmuster.

So ist auch die dem vorliegenden Bericht zugrunde liegende Umfrage als Teil-Replikation der bereits im Jahr 1997 im Auftrag des TAB durchgeführten repräsentativen Surveys angelegt. In die vorliegende Umfrage wurden viele Fragestellungen der Befragung aus dem Jahr 1997 bzw. aus anderen, z.T. weiter zurückliegenden demoskopischen Umfragen wörtlich übernommen (Replikation), um Einstellungsänderungen über die Zeit möglichst exakt zu erfassen. Zum kleineren Teil wurden auch Frageformulierungen und Antwortvorgaben an die seit fünf Jahren veränderte Situation angepasst. Außerdem wurden neue Fragen zu aktuellen technologischen Ereignissen und Entwicklungen (z.B. Präimplantationsdiagnostik) aufgenommen, die so in den bisherigen Umfragen zur Technikakzeptanz nicht gestellt wurden.

Die Konzipierung der Umfrage und die Auswertung der Ergebnisse erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Internationalen Institut für Empirische Sozialökonomie, Stadtbergen (INIFES 2002). Die Erhebung selbst wurde vom Meinungsforschungsinstitut EMNID als Einschaltung im Rahmen der standardmäßigen Mehr-Themen-Umfragen dieses Instituts im Zeitraum vom 15. Februar bis 11. März 2002 durchgeführt (3.164 Befragte; 2.517 West, 647 Ost). Im Befragungszeitraum waren keine Ereignisse zu verzeichnen, die einen besonderen Einfluss (positiv oder negativ) auf das Antwortverhalten der Befragten hätten haben können (sog. Tschernobyl-Effekt). Allerdings rangierten die Themen Gentechnologie und Reproduktionsmedizin – neben wirtschaftspolitischen Themen (Arbeitsmarkt) – recht weit oben auf der Agenda der öffentlichen Diskussion und der Medienberichterstattung. Nahezu zeitgleich (vom 7. bis 26. März 2002) wurden einige Fragen in eine von Infratest Sozialforschung durchgeführte Umfrage eingeschaltet, um eventuelle Antwortstreuungen zwischen verschiedenen

Befragungsinstituten bzw. den Effekt verschiedener Fragebogendramaturgien zu erfassen (2.500 Befragte; 1.988 West, 512 Ost, ebenfalls im Alter ab 14 Jahren).

Die repräsentative Umfrage wurde durch den Einsatz eines Instruments der qualitativen Sozialforschung ergänzt. Grund dafür sind spezifische Defizite repräsentativer Umfragen: Bevölkerungsumfragen können nur schwer darüber Aufschluss geben, welche spezifischen Wissensbestände, Einschätzungen und Problemwahrnehmungen sich hinter den ad hoc in der Interviewsituation gegebenen Antworten bzw. der Wahl aus den bei standardisierten Interviews nötigen Antwortvorgaben verbergen. Repräsentative Umfragen können die Befragten nicht in ihren eigenen Formulierungen zu Wort kommen lassen und ermöglichen es nur bedingt, Begründungen für bestimmte Einstellungen zu erfassen. Um hier weitergehende Aufschlüsse zu ermöglichen, wurden parallel zur Befragung und auf die in der Umfrage berührten Themen abgestimmt so genannte **Fokusgruppen** durchgeführt (Akademie 2002).

Fokusgruppen setzen sich aus 8 bis 16 Personen zusammen, die entweder nach dem Zufallsprinzip oder nach einem bewussten Auswahl Schlüssel gesucht worden sind, um auf der Basis standardisierter Stimuli eine Diskussion über den jeweiligen Einstellungsgegenstand zu führen. Die Diskussionen werden transkribiert und dann inhaltsanalytisch ausgewertet. Die Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden Württemberg hat für das TAB insgesamt neun Fokusgruppen im März und April des Jahres 2002 organisiert. Jede der neun Fokusgruppen hatte zwölf Teilnehmer und Teilnehmerinnen. Um die Vergleichbarkeit der einzelnen Fokusgruppen zu gewährleisten, wurde sowohl beim inhaltlichen Aufbau als auch bei der Rekrutierung der Teilnehmer auf eine möglichst große Ähnlichkeit geachtet. Der inhaltliche Aufbau orientierte sich an den Fragekomplexen des Fragebogens der TAB-Umfrage, so dass eine Vergleichbarkeit zu den quantitativen Daten der Umfrage gegeben ist. Bei der Rekrutierung der Teilnehmer wurde auf eine möglichst breite Streuung nach den Kriterien Geschlecht, Alter und Bildung Wert gelegt. Lediglich bei einer Fokusgruppe, die das Thema Präimplantationsdiagnostik diskutierte, wurden – wegen des stärkeren Bezugs der Teilnehmer zum Thema – Personen im reproduktionsfähigen Alter und solche mit Kindern ausgewählt.

Drei der Fokusgruppen standen im Dienst einer methodischen Fragestellung, und zwar der Frage, welche verschiedenen Assoziationen unterschiedliche Itemformulierungen, die in der Umfrage verwendet werden, bei den Teilnehmern der Fokusgruppe auslösen. Drei weitere Fokusgruppen behandelten verschiedene Aspekte der Gentechnologie. Während eine dieser Fokusgruppen das Thema im Allgemeinen behandelte, hatten die beiden anderen Fokusgruppen zwei

derzeit besonders kontrovers diskutierte Anwendungen zum Gegenstand: Präimplantationsdiagnostik und Stammzellforschung. In zwei weiteren Fokusgruppen wurden zwei aktuelle Debatten aufgegriffen: zum einen die Wahrnehmung und Bewertung der Risiken durch BSE und zum anderen die Beurteilung von UMTS. In einer weiteren Fokusgruppe war das Thema die Wahrnehmung und Bewertung von Möglichkeiten der Bürgerbeteiligung in technologiepolitischen Fragen.

Der vorliegende Bericht basiert zu großen Teilen auf den durch INIFES, Stadtbergen, zur repräsentativen Umfrage und der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Stuttgart, zu den Fokusgruppen erarbeiteten Gutachten. Den Gutachtern sei an dieser Stelle ausdrücklich für die gute Zusammenarbeit gedankt.

II. Die Einstellung zur „Technik“ und zum „technischen Fortschritt“

1. Bilanzurteile zu „Technik“ und „technischem Fortschritt“

In der öffentlichen Diskussion um Ursachen für Kontroversen über neue Technologien ist es gängig, generelle Aussagen über die Einstellung der Bevölkerung zur Technik oder zum technischen Fortschritt schlechthin zu treffen. Dabei beruft man sich gerne auf Ergebnisse entsprechender repräsentativer Umfragen. Bilanzierende Fragen nach der Einstellung zum „technischen Fortschritt“ können allerdings nicht mehr als einen groben Eindruck vom momentanen Meinungsklima im Hinblick auf Wissenschaft und Technik geben. Feststehende Einstellungsmuster sind damit nicht erhoben und Aufschluss über die hinter den positiven oder negativen Antworten steckenden Motive und die differierenden Einstellungen zu verschiedenen technischen Anwendungsfeldern oder spezifischen Technologien geben solche Fragen nicht.

Bilanzurteilsfragen zur Technikeinstellung können dann einen gewissen Aussagewert über die „Stimmung“ in der Bevölkerung bezüglich „Technik“ und „technischem Fortschritt“ haben, wenn man die Möglichkeit hat, die Antwortverteilungen in ihrer Entwicklung über einige Jahre hinweg zu betrachten. Aus solchen Zeitreihen und insbesondere aus einer Synopse mehrerer solcher Zeitreihen (vgl. Jaufmann et al. 1989; TAB 1994) ließ sich zeigen, dass seit den 1960er Jahren der Anteil der Befragten, mit positiver Technikeinstellung bis in die 1980er Jahre erheblich zurückgegangen ist – allerdings nicht zugunsten von negativen Urteilen, sondern deutlich zugunsten von abwägenden oder ambivalenten (weder positiven – noch negativen) Urteilen. Das Meinungsklima zur Technik ist also im Laufe der z.B. durch die Umweltproblematik stark geprägten öffentlichen Diskussion nicht „technikfeindlich“ geworden, eher wurde eine für die Wirtschaftswunderjahre kennzeichnende Technikeuphorie durch nüchtern abwägende Haltungen abgelöst. Im Verlauf der 1980er Jahre bis ca. 1990 zeigt sich in den meisten Umfragen dann wieder eine leichte Zunahme des Anteils der gegenüber Technik positiv Eingestellten.

In der aktuellen Umfrage wurde die 1997 zugrunde gelegte Zeitreihe fortgeführt, die drei damals in die Umfrage eingeschalteten Fragen nach der generellen

Technikeinstellung (sog. Bilanzurteilsindikatoren) wurden in der aktuellen Umfrage erneut gestellt. Alle drei Bilanzurteilsindikatoren – die seit 1980 von verschiedenen Meinungsforschungsinstituten immer wieder genutzt wurden – zeigen eine **überwiegend positive Einstellung zur Technik bzw. zum technischen Fortschritt** (Tab. 1). Insgesamt 66 % der Befragten stimmen der Aussage zu, dass moderne Technik „mehr positive als negative Auswirkungen“ hat. Insgesamt 63 % der Befragten geben an, dass ihre persönliche Einstellung zur Technik eher positiv ist. Überaus deutlich – auch im Vergleich zu zurückliegenden Umfragen, in denen diese Frage gestellt wurde – fällt das positive Urteil beim dritten Bilanzurteilsindikator aus: 76 % der Befragten sind der Ansicht, dass der technische Fortschritt alles in allem eher zum Vorteil für die Menschheit ist.¹

Es verbietet sich, allein auf der Basis dieser Antwortverteilungen die Befragten in „Technikfeinde“ und „Technikbefürworter“ einzuteilen. Schon eher Rückschlüsse auf bestehende Einstellungsmuster lässt ein Kreuzvergleich zwischen allen drei Indikatoren zu – auch hier aber bleibt der Vorbehalt, dass die Urteile nach Technikfeldern differieren können, wie im Folgenden noch gezeigt wird. Dieser zeigt, dass rund 51 % der Befragten bei allen drei Fragen eher die positiven Antwortvorgaben wählten und insofern konsistent „technikfreundlich“ antworteten. Dagegen beträgt der Anteil der – wenn man denn so will – „Technikfeinde“, also derjenigen, die konsistent negativ antworten, lediglich 1,7 %. Die Gruppe der Ambivalenten, d.h. derjenigen, die durchgängig die mittleren (weder/noch) Skalenwerte wählen bzw. nicht durchgängig positiv oder negativ antworten, beträgt rund 47 %. Insgesamt zeigt sich also, dass die Ergebnisse

1 Diese Frage zielt von ihrer Formulierung her zwar zunächst sehr stark auf den Aspekt von Informationstechnologien, erwies sich in ihrer Entwicklung über die Zeit aber als relativ gut messend für die generalisierenden Technikeinstellungen - d.h. in den Zeitreihen sehr parallel zu anderen Bilanzurteilsfragen in den Ergebnissen liegend. Die Frage polarisiert auch stärker als die anderen beiden, da hier keine Möglichkeit einer abgestuften Antwort durch die vorgegebene Skala vorhanden ist. Im Gegensatz zu früheren Erhebungen wurde in der Umfrage 2002 den Interviewern die Anweisung gegeben, den Befragten die Möglichkeit der Unentschiedenheit zuzulassen (zuzulassen, aber zunächst nicht vorzulesen!). Interessanterweise ergab sich, dass damit rund jedes siebte Interview zur Antwort „keine Angabe“ führte. Dieser Wert liegt wesentlich höher als die Häufigkeit der Antworten „keine Angabe“ aus früheren Erhebungen zu dieser Frage. Dennoch fällt die Häufigkeit der positiven Antworten „Vorteil“ in der aktuellen Umfrage besonders hoch aus, während nur extrem wenig Befragte (7 %) auf diese Frage mit „Nachteil“ antworteten. Dies deutet darauf hin, dass in der Zahl von 16 % „keine Angabe“ tendenziell durchaus eine Reihe von Befragten enthalten sind, die einen oder mehrere Nachteile der technischen Entwicklung sehen, in der Summe aber zu dem eindeutigen Urteil „Nachteil“ nicht bereit sind.

zwischen den drei Indikatoren doch erheblich streuen: Beinahe die Hälfte der Befragten ist damit nicht eindeutig zu den positiv bzw. negativ Eingestellten zu rechnen, und die drei Indikatoren sprechen jeweils auch unterschiedliche Facetten der Technikeinstellung an (s.u.).

Tab. 1: Bilanzierende Technikeinstellung 2002 (in %)

Bilanzurteilsindikator 1:							
<i>„Die moderne Technik hat mehr positive als negative Auswirkungen.“</i>							
stimme voll und ganz zu						lehne voll und ganz ab	keine Angabe
1	2	3	4	5		5	
25	41	27	4			1	2
Bilanzurteilsindikator 2:							
<i>„Wie würden Sie ganz allgemein Ihre persönliche Einstellung zur Technik einschätzen?“</i>							
sehr positiv						sehr negativ	keine Angabe
7	6	5	4	3	2	1	
15	22	26	20	11	4	1	1
Bilanzurteilsindikator 3:							
<i>„Glauben Sie überhaupt, dass der technische Fortschritt, zum Beispiel bei Computern, Bildschirmen, Mikroprozessoren, alles in allem eher zum Vorteil oder zum Nachteil der Menschheit ist?“</i>							
Vorteil				Nachteil		keine Angabe	
76				7		16	

Quelle: INIFES/EMNID 2002

Eine Differenzierung der Befragten nach soziodemographischen Variablen (Ost/West, Geschlecht, Alter und Bildungsstand) ergibt ein aus der Umfrageforschung zur Technikeinstellung vielfach bestätigtes und für die drei Indikatoren einheitliches Muster.

- Die bilanzierende Einstellung zur Technik ist im **Osten** der Bundesrepublik Deutschland noch etwas positiver als im **Westen**: 71% der Ostdeutschen gegenüber 67% der Westdeutschen sind der Meinung, die moderne Technik habe mehr positive als negative Auswirkungen. 68% der Ostdeutschen

gegenüber 63 % der Westdeutschen artikulieren eine persönlich positive Einstellung zur Technik, und gar 83 % der Ostdeutschen sehen im technischen Fortschritt einen Vorteil für die Menschheit, im Westen sind dies 75 %. Auffällig ist, dass bei den negativen Aussagen die Ost-West-Unterschiede geringer sind als bei den positiven Aussagen; tendenziell ist die Kategorie „unentschieden“ bzw. „keine Angabe“ im Westen stärker besetzt als im Osten.

- Hinsichtlich der geschlechtsspezifischen Differenzierung ergibt sich ebenfalls ein schon aus vielen früheren Studien bekanntes Muster: **Männer äußern sich gegenüber Technik positiver als Frauen**. Sind es bei der Frage nach den Auswirkungen von Technik und bei der Frage nach der persönlichen Einstellung rund drei Viertel der Männer, die eine positive Einstellung äußern, so liegen die Werte für Frauen bei diesen beiden Fragen um 15 bzw. über 20 % darunter. 84 % der Männer sind der Meinung, dass der technische Fortschritt eher zum Vorteil der Menschheit sei – während dies nur für 71 % der Frauen zutrifft.
- Eindeutig – auch dies ist aus anderen Umfragen bekannt – sind **jüngere Befragte** gegenüber Technik und technischem Fortschritt auf der Ebene von Bilanzurteilsfragen **positiver eingestellt als ältere Befragte**. Die noch in der letzten Umfrage des TAB (1997) feststellbare Tendenz zur Angleichung der Einstellung der jüngeren Befragten (14 bis 29 Jahre) an die der mittleren Altersgruppen, bestätigt sich in der aktuellen Umfrage nicht. Die jüngste Altersgruppe ist eindeutig die mit überdurchschnittlich positiven Einstellungen. Mit steigendem Alter nimmt der Anteil der positiv Eingestellten nahezu linear ab.
- Ein ähnlich deutlicher Zusammenhang zeigt sich zwischen dem erreichten Schulabschluss der Befragten und ihrer Technikeinstellung. Je höher der formale **Bildungsabschluss**, um so mehr sehen die Befragten eher positive als negative Auswirkungen der Technik, schätzen ihre persönliche Einstellung zur Technik eher positiv ein und sind eher der Meinung, dass der technische Fortschritt alles in allem eher zum Vorteil der Menschheit sei.²

2 Dabei ist zu beachten, dass gerade die Variablen Alter und Bildung in hohem Maß kovariieren. Unter den Befragten - wie in der Bevölkerung - finden sich in den älteren Altersgruppen deutlich mehr Personen mit niedrigem Schulabschluss.

Allerdings relativiert eine multivariate Zusammenhangsanalyse (CHAID)³ zu zwei der Bilanzurteilsindikatoren die Bedeutung des Einflusses soziodemographischer Faktoren für die Erklärung der Technikeinstellung der Befragten (INIFES 2002c). Ähnlichen Einfluss auf die Technikeinstellung wie ausgewählte inhaltliche Variablen, mit denen die beiden Bilanzurteilsindikatoren zur persönlichen Einstellung und zu den Auswirkungen der Technik korreliert wurden, hat danach nur das Geschlecht. Ein signifikanter Einfluss der Bildung der Befragten ist danach nicht mehr nachzuweisen. In die Analyse einbezogen wurden die folgenden (an anderer Stelle des Fragebogens abgefragten) Variablen:

- „Die Technik-Experten haben einen Blick für die wichtigen Probleme.“
- „Ohne neue Technologien werden wir den Wettbewerb mit anderen Ländern verlieren.“
- „Der Ausbau der Technik muss bald ein Ende haben, sonst geht der Mensch darin verloren.“
- „Die moderne Technik hat im Betrieb mehr Vorteile/mehr Nachteile/weder mehr Vorteile noch mehr Nachteile gebracht.“

Für das Bilanzitem „Die moderne Technik hat mehr positive als negative Auswirkungen“ ist es insbesondere das Statement „Der Ausbau der Technik muss bald ein Ende haben, sonst geht der Mensch darin verloren“, das die Befragten in bezüglich des Bilanzurteils positiv und negativ Eingestellte teilt, gefolgt vom Statement „Ohne neue Technologien werden wir den Wettbewerb mit anderen Ländern verlieren“. Diejenigen, die dem ersten „kulturpessimistischen“ Statement zustimmen, sind auch in der Gruppe derjenigen, die eher negative Folgen der Technik sehen, am stärksten vertreten. Eine laut Bilanzurteil positive Einstellung zur Technik ist demgegenüber deutlich mit der Ablehnung dieses Statements und einer Zustimmung zum Wettbewerb-Statement verbunden. Die Bedeutung dieses Statements im Vergleich zur Umfrage aus dem Jahr 1997, als eine ähnliche Analyse durchgeführt wurde, hat sogar deutlich zugenommen.

3 Die CHAID-Analyse (Chi-squared Automatic Interaction Detector) ermöglicht die Segmentierung einer Population anhand von vorgegebenen kategorialen Vorhersagevariablen, so dass eine abhängige Variable in den verschiedenen Segmenten signifikant unterschiedliche Ausprägungen hat. Des Weiteren wird erkennbar, welche erklärenden Merkmale (Prädiktorvariablen) einen starken oder auch gar keinen Einfluss auf die abhängige Variable haben. Aufgrund des Vergleichs mit früheren Zusammenhangsanalysen ergibt sich die Option, Veränderungen in den Zusammenhängen zwischen den abhängigen Variablen, also den Bilanzurteilen, und erklärenden Variablen zu identifizieren. Wie bei früheren Analyseschritten wurden sowohl „inhaltliche“ als auch soziodemographische Variablen in die Analyse einbezogen (vgl. zum Verfahren bzw. zu allgemeinen Zusammenhangsanalysen; Bühl/Zöfel 1996, S. 75).

Während für die Einstellung der Technikskeptischen also vorwiegend eher Aspekte bestimmend sind, die sich der „wertkonservativen“ Sorge um ein „gutes Leben“ zurechnen lassen, teilen diejenigen, welche die Auswirkungen der Technik positiv beurteilen, diese Sorge nicht und betonen die Bedeutung neuer Technologien für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und internationale Wettbewerbsfähigkeit.

Ein ähnliches Bild ergab die Analyse zum Bilanzurteilsindikator „persönliche Einstellung zur Technik“. Hier zeigt sich (wie schon 1997), dass im Vergleich der berücksichtigten Variablen, eine positive bzw. negative persönliche Einstellung zur Technik am stärksten mit der Befürwortung bzw. Ablehnung des Wettbewerbsstatements zusammenhängt. Es lässt sich somit vermuten, dass die deutliche Zunahme positiver Antworten zu den beiden Bilanzurteilsindikatoren gegenüber 1997 zu einem großen Teil durch eine im Urteil der Bevölkerung gewachsene Bedeutung von Technik als Wirtschaftsfaktor zu erklären ist.

2. Die Entwicklung der Technikeinstellung im Zeitverlauf

Im TAB-Bericht von 1997 war noch zu verzeichnen, dass Umfrageergebnisse seit Beginn der 1990er Jahre – nach positiver Entwicklung des Meinungsklimas zu Wissenschaft und Technik in den 1980er Jahren – eine wieder leicht negative Entwicklung aufwiesen. Dieses Ergebnis konnte – wegen recht widersprüchlicher Ergebnisse zu den drei Bilanzurteilsindikatoren – durch die Umfrage des TAB aus dem Jahr 1997 weder eindeutig bestätigt noch widerlegt werden. In der neuerlichen TAB-Umfrage zeigt sich dagegen wieder eine positive Tendenz.

Wie die Darstellung der Ergebnisse zum Indikator „Die moderne Technik hat mehr positive als negative Auswirkungen“ zeigt (Tab. 2), ist die Häufigkeit positiver Antworten (Skalenwerte 1+2) im Vergleich zwischen 1997 und der aktuellen Erhebung 2002 von 62 auf 67 % gestiegen. In Ost und West ist der Anteil derjenigen um 6 bzw. 5 % gestiegen, die eher positive Auswirkungen der modernen Technik sehen, wobei sich diese Steigerung im Osten aus der Gruppe derjenigen speist, die im Jahr 1997 in der unentschiedenen Mittelkategorie antworteten, während sie im Westen zu Lasten der negativen Skalenwerte geht.

Tab. 2: Bilanzierende Einstellung zur Technik I
Die moderne Technik hat mehr positive als negative Auswirkungen.

	<i>„Summe negativ“</i>	<i>lehne voll und ganz ab/ bin überhaupt nicht überzeugt</i>	<i>unentschieden</i>			<i>stimme voll und ganz zu/ positiv“</i>			
	1+2+3	1	2	3	4	5	6	7	5+6+7
1980	16	4	5	7	21	17	22	24	63
1982	27	5	8	14	26	17	15	15	47
1985	28	8	6	14	23	16	13	19	48
1992	21	3	7	11	32	25	13	9	47
	4+5	<i>lehne voll und ganz ab</i>	4	3	2	<i>stimme voll und ganz zu</i>			
		5				1	1+2		
1997									
D	9	1	8	29	38	24	62		
W	10	1	9	29	37	24	61		
O	5	1	4	29	42	24	66		
2002									
D	5	1	4	28	42	25	67		
W	5	1	4	29	42	24	66		
O	5	1	4	25	41	29	70		

Quelle: INIFES/EMNID 2002; TAB 1997

Ebenfalls getrennt für Ost- und Westdeutschland zeigt Tabelle 3 für die Frage nach der persönlichen Einstellung zur Technik ein deutliches Anwachsen der Häufigkeit positiver Nennungen. In der Summe der positiven Skalenwerte (5+6+7) hat sich in den alten wie in den neuen Bundesländern eine Erhöhung um 13% ergeben. Demgegenüber ist auf gesamtdeutscher Ebene der Anteil derjenigen mit negativen Einstellungswerten (1+2+3) um 8% gesunken; dies, wie in der vorherigen Frage, stärker in den alten als in den neuen Bundesländern, während die Rückgänge in der Häufigkeit der Nennungen in der unentschiedenen Mittelkategorie in Ostdeutschland stärker ausgeprägt sind.

Tab. 3: Bilanzierende Einstellung zur Technik II
 Wie würden Sie ganz allgemein Ihre persönliche Einstellung zur Technik einstufen?

	<i>sehr negativ</i> 1	2	3	4	5	6	<i>sehr positiv</i> 7
alte Bundesländer							
1992	4	6	9	22	23	21	15
1993		3	2	16	19	35	23
1994	1	3	3	17	17	33	26
1997		8	14	25	24	16	9
2002	1	4	12	21	27	21	15
neue Bundesländer							
1993	1	3	2	16	18	48	11
1994		2	4	18	22	44	11
1997	3	4	12	27	26	17	13
2002	1	3	10	19	25	25	18

Quelle: INIFES/EMNID 2002; TAB 1997

Tabelle 4 zeigt ähnliche Bewegungen im Meinungsklima für den Indikator „persönliche Einstellung zur Technik“, wie sie für die beiden vorgenannten Indikatoren beobachtet werden konnten. Die Zahl derer, die glauben, dass der technische Fortschritt sich alles in allem eher zum Vorteil der Menschheit auswirkt, ist in Westdeutschland um 10%, in Ostdeutschland um 6% gestiegen. Wegen der unterschiedlichen Codierung der Interviews von Befragten, die zögerten oder sich weigerten, eine eindeutige Antwort in Richtung Vorteil oder Nachteil zu geben, sind die Häufigkeiten in der (nicht vorgelesenen) erlaubten Antwortkategorie „keine Angabe“ deutlich höher. Daher ist ein direkter numerischer Vergleich mit der vorhergehenden Erhebung aus 1997 und den früheren Erhebungen in diesen beiden Antwortkategorien nicht möglich; strukturell ergeben sich jedoch ähnliche Veränderungen wie bei den anderen Bilanzurteilsfragen.

Tab. 4: Bilanzierende Einstellung zur Technik III
Technischer Fortschritt – eher Vorteil oder eher Nachteil?

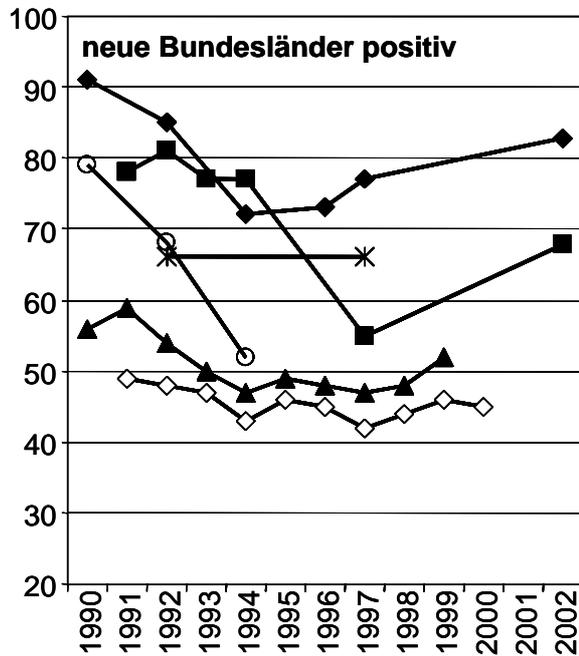
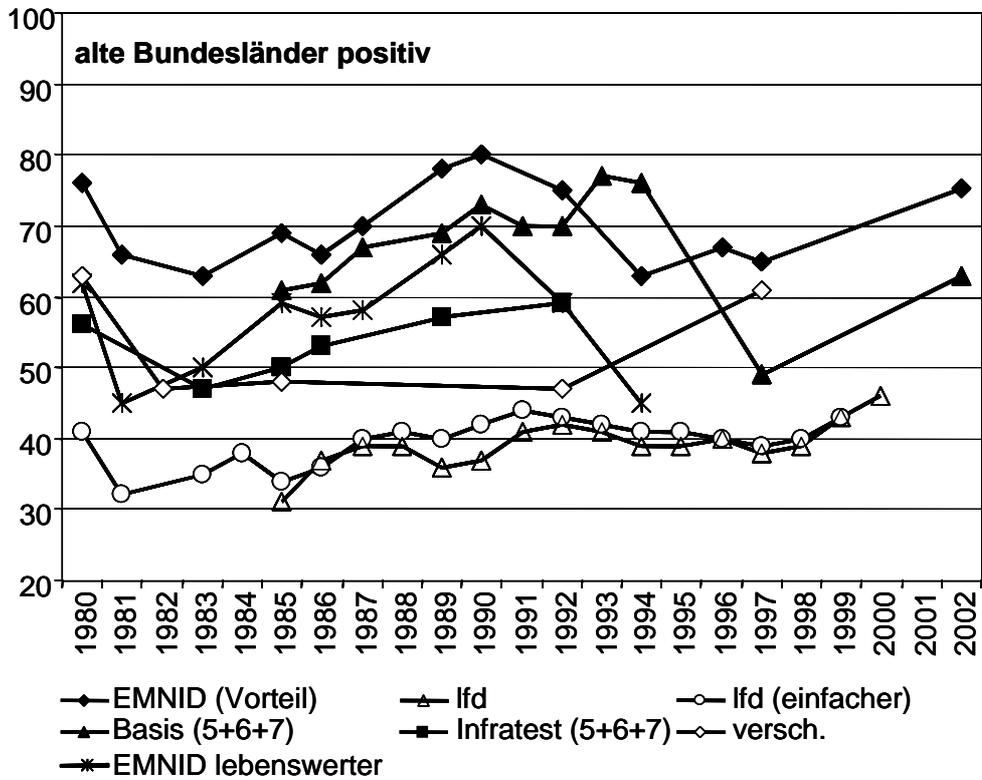
	1980	1981	1983	1985	1986	1987	1989	1990	1992	1994	1997	2002
alte Bundesländer												
eher Vorteil	76	66	63	69	62	70	78	81	75	63	65	75
eher Nachteil	22	31	31	29	37	28	21	18	21	35	32	8
keine Angabe	2	3	5	3	2	2	1	1	4	2	3	17
neue Bundesländer												
eher Vorteil								91	85	72	77	83
eher Nachteil								8	12	27	23	6
keine Angabe								0	2	1	0	11

Quelle: INIFES/EMNID 2002; TAB 1997

Im Resümee dieser drei Zeitreihen ergibt sich also eine deutliche Zunahme positiver Einstellungen zur „Technik“ und zum „technischen Fortschritt“. Im langfristigen Vergleich mit früheren westdeutschen Werten liegen die positiven Nennungen in etwa wieder auf dem Niveau des Jahres 1980. In Ost- und Westdeutschland ist über die letzten gut zehn Jahre hinweg eine positive Entwicklung der Technikeinstellung zu konstatieren. Zunächst ging die besonders hohe Zahl der positiv Eingestellten aus den Jahren um die Wiedervereinigung zurück und ist dann seit ca. Mitte des letzten Jahrzehnts wieder deutlich angestiegen.

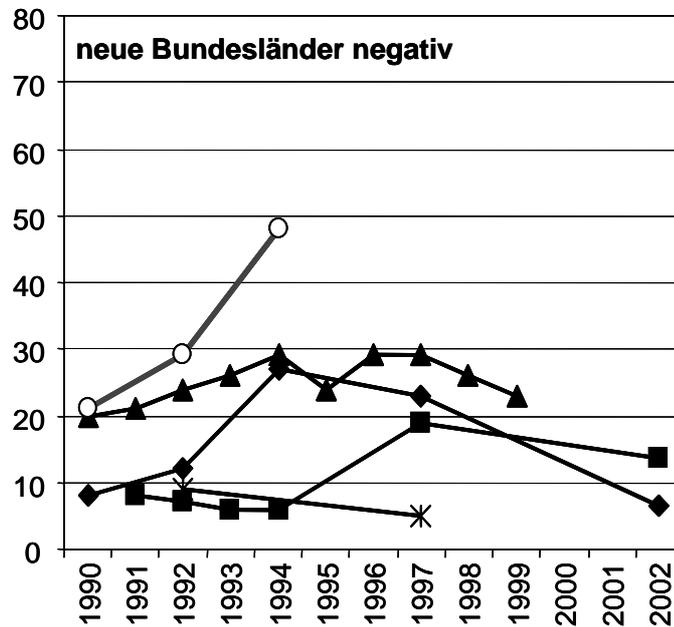
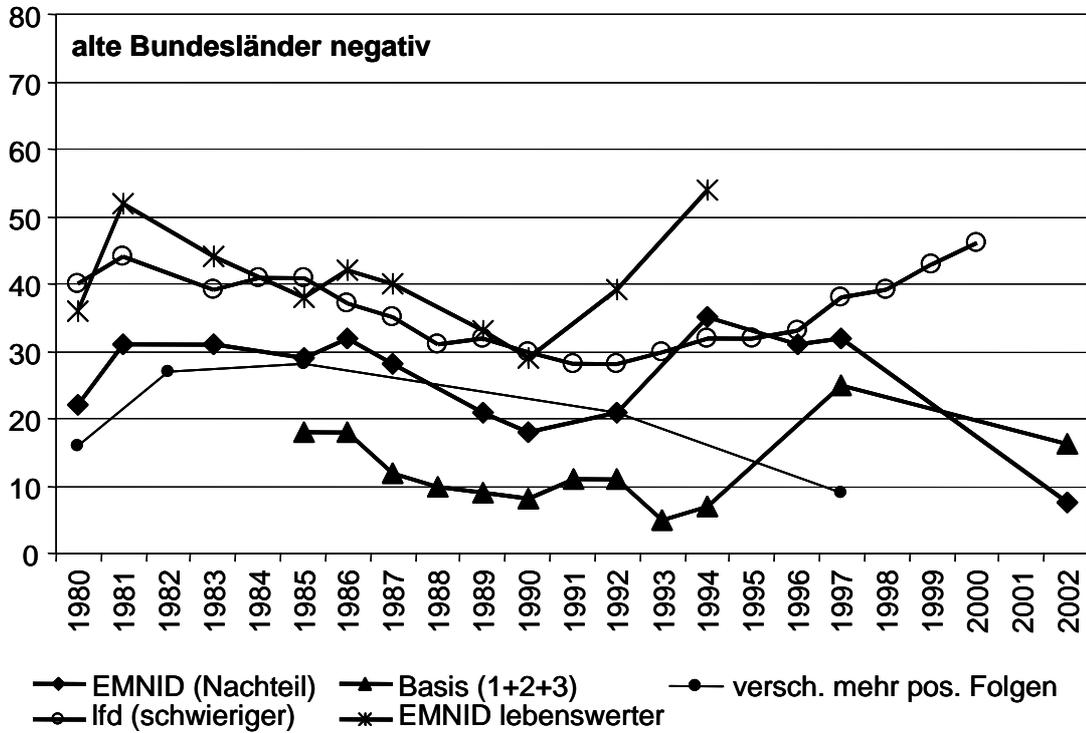
In der Abbildung 1 ist diese Entwicklungen in grafischer Form nochmals zusammengefasst. Zum Vergleich sind Zeitreihen zu einigen anderen Bilanzurteilsfragen aus den letzten Jahren wiedergegeben, die eine ähnliche Tendenz ausweisen.

Abb. 1: Synoptische Zusammenstellung von Zeitreihen zur allgemein bilanzierenden Technikakzeptanz – hier: positive Einstellungsurteile



Quelle: INIFES, nach Angaben der genannten Institute

Noch Abb. 1: Negative Einstellungsurteile



Quelle: INIFES, nach Angaben der genannten Institute

3. Hintergrund zu den Bilanzurteilen

3.1 Offene Fragen zu „Technik“ und „technischem Fortschritt“

Repräsentative Umfragen müssen notwendigerweise weitgehend mit standardisierten Antwortvorgaben operieren. Die Befragten werden mit Statements konfrontiert, gegenüber denen sie lediglich ihre – eventuell anhand einer Skala gestufte – Zustimmung oder Ablehnung zum Ausdruck bringen können. Anders als bei offen geführten Interviews haben die Befragten nicht die Möglichkeit, spontan ihre Wahrnehmung von Problemzusammenhängen und ihre eigenen Präferenzen im Hinblick auf relevante Fragen zu äußern. Die Befragten können lediglich auf die durch den Fragebogen vorgegebenen Themen und Items reagieren. Generell bleibt im Unklaren, wie die Befragten die vorformulierten Fragen verstehen, an welche emotionalen oder kognitiven Muster der Befragten die vorgegebenen Items sozusagen „anknüpfen“. Hinter identischen Antworten (stimme zu/stimme nicht zu etc.) können sich ganz unterschiedliche Motive und unterschiedliche Assoziationen, die durch die Frage angesprochen werden, verbergen.

Als ein Mittel, die hinter den gemessenen Einstellungen liegenden Motive und Assoziationen aufzuklären, bietet sich die Einschaltung so genannter offener Fragen (d.h. Fragen ohne standardisierte Antwortvorgaben) an. Hierauf wurde in der aktuellen Umfrage – zusätzlich zum Instrument der Fokusgruppen – zurückgegriffen.

Gleich am Anfang des Fragebogens – nach einer Frage zum Technikinteresse der Befragten (s.u.) – wurde eine offene, ungestützte Frage gestellt: „Was sind für Sie die wichtigsten positiven oder negativen Auswirkungen, die die moderne Technik hat?“, um ein Bild der von den Befragten gesehenen Folgen von Technik, unbeeinflusst von den im Rahmen des weiteren Interviewablaufs abgefragten konkreten Technologien und ihren Auswirkungen, zu erhalten.

Es zeigt sich zunächst, dass die Befragten spontan – durch kein vorgegebenes Antwortschema beeinflusst – insgesamt mehr positive Folgenaspekte als negative ansprechen (Tab. 5). Dies korrespondiert mit der positiven Tendenz bei den oben schon behandelten – im Fragebogen aber später abgefragten – Bilanzurteilsindikatoren.

Tab. 5: Wahrnehmung positiver und negativer Folgen moderner Technik
Was sind für Sie die wichtigsten positiven oder negativen Auswirkungen, die die moderne Technik hat?

Rang	positiv	%	negativ	%
1	Arbeitserleichterungen	16,8	zerstört Arbeitsplätze	18,1
2	Verbesserungen in Medizin (allgemein)	11,9	mehr Umweltverschmutzung	9,6
3	Vereinfachungen im Alltag	10,8	komplizierter	5,3
4	Computer	7,9	soziale Armut, Vereinsamung	5,3
5	bequemere Hausarbeit	7,9	Umgang schwierig, v.a. für Ältere	4,8
6	Erleichterungen	7,3	Entmenschlichung	4,3
7	Telekom./Kom.-Elektronik	6,7	Technik schreitet viel zu schnell voran	3,8
8	Verbesserung der Lebensbedingungen	6,3	negative Einflüsse (Strahlen, Lärm)	3,6
9	gestiegene Kommunikation	6,1	Abhängigkeit von Technik	3,4
10	Fortschritt	5,6	Militärtechnik/Krieg/Waffen	3,3

Quelle: INIFES/EMNID 2002

Unter den positiven Nennungen dominieren eindeutig Arbeitserleichterungen, gefolgt von Verbesserungen im medizinischen Bereich und Vereinfachungen im Alltag. Die beiden letzteren Nennungen bestätigen die vielfach in Umfragen gefundene positive Bewertung medizinischer Anwendungen neuer Technologien und die positive Bewertung von Alltagstechnik im Gegensatz zu Groß- oder Risikotechnologien. Rechnet man die positiven Nennungen zu „Computer“ bzw. zu „Telekommunikation/Kommunikationselektronik“ zusammen, so ergibt sich für den Bereich „Neue Informations- und Kommunikationstechniken“ ebenfalls ein sehr hoher Wert.

Obwohl insgesamt weniger negative als positive Aspekte genannt werden – die Befragten konnten jeweils bis zu vier Nennungen abgeben – erzielt der Aspekt „Vernichtung von Arbeitsplätzen durch Technik“ die insgesamt höchste Nennungshäufigkeit: 18% der Befragten nannten (unter anderem) diese Auswirkung. Die Auswirkungen der technischen Entwicklung auf die Arbeitswelt stehen somit im positiven wie im negativen Sinne an der Spitze der Nennungen.

Gefragt nach den positiven bzw. negativen Folgen der Technik wird also dieser Bereich spontan von den meisten Befragten assoziiert. Mit großem Abstand folgen auf der negativen Seite „mehr Umweltverschmutzung“, „Das Leben wird komplizierter“ sowie „soziale Armut, Vereinsamung“.

Die freie Antwort „zerstört Arbeitsplätze“ wird dabei in den alten wie den neuen Bundesländern einheitlich häufig genannt. Auch die geschlechtsspezifischen Unterschiede sind in diesem Punkt marginal. Häufiger nennen Befragte aus den oberen Altersgruppen (abgesehen von den Über-60-Jährigen) sowie Befragte mit geringerem formalem Schulabschluss dieses Item. Demgegenüber wird das positive Item „Arbeitserleichterungen“ eher von den ostdeutschen Befragten und den Männern genannt.

An späterer Stelle im Fragebogen wurde eine weitere offene Frage gestellt, auf die ebenfalls bis zu vier Nennungen möglich waren. Bei dieser Frage („Sagen Sie mir bitte in wenigen Worten, was Sie mit dem Begriff ‚technischer Fortschritt‘ vor allem verbinden“) dominieren, wie Tabelle 6 zeigt, nunmehr nicht „Folgen am Arbeitsplatz“. Dieses Themenfeld rangiert nun deutlich hinter den Assoziationen „Computer“ und „Verbesserungen in Medizin und Medizintechnik“.

Bei dieser mit dem Terminus „technischer **Fortschritt**“ positiv geladenen Frage ähneln die Antworten derjenigen Befragten, die bei den drei Bilanzurteilsstatements eine technik-positive Einstellung artikulieren, natürlich sehr stark den Häufigkeitswerten des Gesamtdurchschnitts, der ohnehin bereits durch den hohen Anteil der positiv Eingestellten bei den Bilanzurteilsfragen geprägt ist. Aus den Nennungshäufigkeiten der Assoziationen zum technischen Fortschritt unter denjenigen Befragten, die sich bei den drei Bilanzurteilsfragen als negativ eingestellt zeigen, lässt sich aber erkennen, dass es einen Unterschied macht, ob – wie in Bilanzurteilsfrage 1 – nach den „**Folgen** der Technik“ gefragt wird, oder – wie in Bilanzurteilsfrage 2 – „nach dem technischen **Fortschritt**“. Zwar ist die Grundstruktur in den Nennungshäufigkeiten nicht völlig anders, dennoch ergeben sich markante Unterschiede. Während z.B. diejenigen Befragten, die dem Item „Die moderne Technik hat mehr positive als negative Auswirkungen“ nicht zugestimmt haben, bei der Assoziationsfrage weniger an die Verbesserungen in der Medizintechnik denken, dafür aber relativ häufiger an Verbesserungen bei technischen Geräten, spielt bei der Frage, ob die Technik für die Menschheit eher zum Vorteil oder zum Nachteil ist, für die dort mit „Nachteil“ Antwortenden, die Assoziation „Arbeitserleichterung“ eine größere Rolle. Den letztgenannten Gruppen fällt z.B. auch in praktisch gleichem Maß wie ihren positiv eingestellten Pendanten zur Frage nach den positiven/negativen

Folgen der Technik die Assoziation „Internet“ ein, während es bei den Befragten, die die Aussage der überwiegend positiven Auswirkungen der Technik ablehnen, mit nur 2 % erheblich weniger Nennungen zum Internet sind. Deutlich wird im Vergleich der beiden offen gestellten Fragen auch, wie stark die Konnotation zu „technischem **Fortschritt**“ die Nennungshäufigkeiten beeinflusst, d.h. wie die positive Konnotation des Wortes „Fortschritt“ auch deutlich eher zur Auslösung positiver Folgenassoziationen führt.

Tab. 6: Assoziationen zum Begriff „technischer Fortschritt“ (in %)

	<i>Auswirkungen pers. Einstellung Technik für die Technik eher positiv</i>		<i>zur Technik positiv negativ</i>		<i>Technik für die Menschheit eher Vorteil Nachteil</i>		
	<i>Zustim- ins.</i>	<i>Ableh- mung</i>	<i>nung</i>				
Computer	19	20	10	19	20	20	16
Verbesserungen in Medizin/-technik	16	17	9	17	13	17	11
Weiter-/Neuentwicklung	12	12	13	12	11	12	10
Telekom./Kom.-Elektronik	12	13	4	12	10	12	8
Verbesserung der Lebensbedingungen	11	12	6	12	8	12	7
Arbeitserleichterung	11	11	8	12	6	12	10
bessere technische Geräte	9	9	11	9	7	9	8
Internet	8	9	2	9	5	8	7
Automobil	6	7	2	7	3	7	3
Veränderungen im Verkehr (Mobilität allgemein)	5	5	4	6	5	5	6
Veränderungen bei Haushaltsgeräten	4	4	2	4	4	4	6
Automatisierung	4	4	3	4	2	4	4
Weltraumforschung	4	4	3	4	2	4	4
Vereinfachung im Alltag	4	4	4	4	4	4	2
schneller	4	4	5	3	6	4	3

Quelle: INIFES/EMNID 2002

3.2 Fokusgruppen zu den Bilanzurteilsindikatoren

Zu jedem der drei Bilanzurteilsindikatoren wurde eine Fokusgruppe durchgeführt, um weitere Aufschlüsse darüber zu gewinnen, welche Konnotationen und Assoziationen die unterschiedlichen Items in einer Befragung auslösen. In einem ersten Schritt wurden die Teilnehmer gebeten, schriftlich zu notieren, was Ihnen bei der Beantwortung des ihrer Fokusgruppe zugewiesenen Bilanzitems durch den Kopf geht. In einem zweiten Schritt wurden diese Reaktionen in den einzelnen Fokusgruppen diskutiert. Abschließend wurden die Teilnehmer gebeten, die anderen Bilanzitems vergleichend mit dem von der Gruppe ursprünglich bearbeiteten Bilanzitem zu diskutieren.

Wenn sich auch zwischen den einzelnen Bilanzitems große Überschneidungen hinsichtlich der kognitiven Reaktionen zeigen, zeichnet sich doch ein deutlicher Unterschied zwischen dem Bilanzitem zur „persönlichen Einstellung zur Technik“ und den beiden anderen Bilanzitems ab. Während die Frage nach der „persönlichen Einstellung“ zur Technik in der Gruppe eher zu einer Diskussion darüber führt, inwieweit man sich für Technik und technische Fragen interessiert, und dabei eher an Alltags- oder Konsumtechnik als an Großtechnik gedacht wird, fordern die beiden anderen Bilanzitems eher zu einer theoretischen, gesellschaftsbezogenen Reflexion – zu einer Art Technikfolgenabschätzung – auf. Die Frage nach der „persönlichen Einstellung zur Technik“ führt zu spontanen Aussagen über das eigene Interesse oder Desinteresse an Technik oder auch zur eigenen Kompetenz oder Inkompetenz im Umgang mit moderner Technik und nicht in dem Maß wie in den Fokusgruppen zu den beiden anderen Indikatoren zur Abwägung von Vor- und Nachteilen moderner Technik oder des „technischen Fortschritts“ allgemein.

In der Befragung aus dem Jahr 1997 hatten sich Widersprüche in der Entwicklungsrichtung der Technikeinstellung ergeben. Abweichend von den anderen Bilanzurteilsindikatoren, zeigten die Ergebnisse zum Bilanzurteilsitem „Wie würden Sie ganz allgemein Ihre persönliche Einstellung zur Technik einstufen“ eine deutlich negative Entwicklung der Einstellungen zur Technik. Der Anteil der positiv Eingestellten ging von 76% im Jahr 1994 auf 48% im Jahr 1997 zurück. Wenn auch dieser deutliche Rückgang der persönlich positiv Eingestellten nicht eindeutig erklärt werden kann, machen die Ergebnisse der Fokusgruppendifkussion deutlich, dass man davon ausgehen muss, dass die Frage nach der „persönlichen Einstellung“ durchaus andere Facetten der Technikein-

stellung misst als andere, die eher zu einer Reflexion von Folgen, des Pro und Kontra der Technikentwicklung auffordern.

Für die beiden anderen Bilanzitems zeigten die Fokusgruppen Unterschiede bezüglich des (durch die Formulierung naheliegenden) thematischen Schwerpunktes der Gruppendiskussion. Während sich die Fokusgruppe zum Bilanzitem „Die moderne Technik hat mehr positive als negative Folgen“ mit Entwicklungen von spezifischen **modernen** Technikanwendungen beschäftigte, war die Diskussion in der dritten Fokusgruppe zu „Vor- und Nachteilen des technischen Fortschritts“ auf den technischen Fortschritt als solchem – oft in einer Art technikhistorischer Gesamtbewertung, von der Industrialisierung bis heute – und weniger auf einzelne Technikfelder bezogen.

„Also, die allgemeine Technik, die ist ja auf vielen Füßen, sozusagen, also da denkt man an die Industrietechnik und Arbeitstechnik und Haushaltstechnik – bei moderner (Technik) hat man eigentlich mehr die Vorstellung von Gentechnik oder mehr spezifiziert.“ (Fokusgruppe 2, TS, S. 32)

Die affirmative Frageformulierung des Bilanzindikators 1 „Die moderne Technik hat mehr positive als negative Folgen“ wird von den Teilnehmern als eher festlegend bzw. zur Auseinandersetzung zwingend empfunden. Während die Frageformulierung des Bilanzindikators 3 „Glauben Sie eigentlich, das der technische Fortschritt – also z.B. Computer etc. – eher zum Vorteil oder eher zum Nachteil der Menschheit ist“ – als offener zum abwägen einladend empfunden wird. Auch die weiche Formulierung „finden sie **eher**“ wird als weniger zu entschiedenen Urteilen einladend empfunden.

Auffällig ist insgesamt – besonders aber bei den Reaktionen auf die Indikatoren 1 und 2 –, dass spontan durchgängig zunächst an Technik aus dem eigenen lebensweltlichen Umfeld (Alltag, Freizeit und Arbeit) gedacht wird und hier die Reaktionen positiv ausfallen.

„Aber selbst wenn (ich) nicht im Technik-Bereich irgendwo beschäftigt bin, unterstützt mich Technik doch im täglichen Leben [...] Es ist einfach angenehm, Technik ist für mich Komfort, ist Luxus, wenn ich in den Flieger steigen kann und in ein paar Stunden überall sein kann.“ (Fokusgruppe 2, TS, S. 7)

Die Erleichterungen des häuslichen Alltags, insbesondere die Arbeitserleichterung durch den Computer, auch die erweiterten Kommunikationsmöglichkeiten durch z.B. das Internet werden angesprochen. Die besondere Bedeutung des Computers und der modernen Kommunikationstechnik entspricht auch den Nennungen bei den offenen Fragen in der repräsentativen Umfrage.

Daneben – auch dies entsprechend den Nennungen in der Umfrage – wird vor allem der Bereich Medizin genannt, für den die Bedeutung des wissenschaftlichen und technischen Fortschritts hervorgehoben wird. Mit den Bilanzitems konfrontiert, fallen den Teilnehmern zunächst kaum moderne Risikotechnologien ein. Auch in einem zweiten, abwägenden Schritt werden auf der Negativseite dann eher allgemeine Auswirkungen von Technik auf die Lebenswelt assoziiert. Während also bei Vorteilen eher an konkrete, persönliche Vorteile gedacht wird, von der Arbeitserleichterung der Hausarbeit etwa durch die Waschmaschine über die Zunahme an Reismöglichkeiten durch die moderne Transporttechnik bis hin zur Hoffnung auf weitere medizinische Verbesserungen, werden negative Folgen eher abstrakt gesehen. Eine bemerkenswerte Ausnahme bildet hier die erstaunlich häufig erwähnte Strahlung durch Mobilfunkanlagen.

Auch bei Personen, die ein positives Technikbild haben, fällt ein fast durchgängiges Muster auf: Für die Vorteile und Annehmlichkeiten, die Technik den Menschen bietet, müssen diese auch bezahlen. „Nichts gibt's umsonst“, lautete oft die Devise. Wahrgenommene Nachteile beziehen sich auf:

- „die zunehmende Beschleunigung des Lebens,
- die als problematisch empfundene zunehmende Intensivierung und Monofunktionalisierung der Zeitverwendung,
- die technisch bedingte Standardisierung vieler Lebensbereiche,
- den Zwang, technisch mit aufzurüsten, um nicht abgehängt zu werden sowie
- den Ausschluss von (insbesondere alten) Menschen, die nicht mehr mithalten können“ (Akademie 2002).

Ein weiterer Aspekt, der von vielen Teilnehmern angesprochen wird, ist die Undurchschaubarkeit moderner Technik. Während früher der interessierte Laie noch in der Lage war, technische Geräte zu verstehen und gegebenenfalls zu reparieren, ist im Zeitalter der Elektronisierung und Digitalisierung der hinter dem genutzten technischen Gerät stehende technische Funktionszusammenhang nicht mehr sensuell erfahrbar. Mit diesem Mangel an Durchschaubarkeit verbindet sich ein weiterer Aspekt, der durchgängig – sowohl von eher positiv Eingestellten als auch von eher Skeptischen thematisiert wird: Der Eindruck der unkontrollierten, unbegrenzten Dynamik der technischen Entwicklung, der man sich – die einen mehr optimistisch, die anderen eher pessimistisch – nur anpassen kann.

„Das ist eben das Problem [...] man weiß ja gar nicht, wo es einmal hinführen wird. Das geht immer weiter und immer weiter. Und irgendwann muss vielleicht

einmal eine Grenze sein – ich weiß es nicht. Es wird alles zu viel und viel zu einfach.“ (Fokusgruppe 2, TS, S. 13)

„Wo soll das noch hinführen mit der ganzen Technik – wir haben jetzt schon riesengroße Probleme.“ (Fokusgruppe 2, TS, S. 17)

„Wie gesagt, ich sehe sogar noch die Befürchtung, dass die Technik den Menschen überrollt.“ (Fokusgruppe 3, TS, S. 10)

Neben eher „kulturpessimistischen“ Aspekten wie Entfremdung, Verlust zwischenmenschlicher Unmittelbarkeit und dem Gefühl der Unkontrollierbarkeit bestätigen die Fokusgruppen den bereits durch die offenen Fragen der Bevölkerungsumfrage deutlich gewordenen Stellenwert des Themas „Verlust von Arbeitsplätzen“. Im Widerspruch zur Bedeutung des Aspektes „Wettbewerbsfähigkeit“, den die Zusammenhangsanalyse zu den Bilanzurteilsindikatoren zeigt (s.o.), gerät das Argument, dass Wettbewerbsfähigkeit Arbeitsplätze schafft, in der Diskussion schnell in die Defensive. Allenfalls wird eingeräumt, dass man nicht technisch abgehängt werden darf, und dass die Wirtschaft auf technische Innovation angewiesen ist. Innovationsfähigkeit als ein eigenständiger Wert für Wirtschaft und Gesellschaft wird dagegen kaum artikuliert.

Trotz aller Bedenken kommen die Beteiligten der drei Fokusgruppen mehrheitlich zu einem positiven Bilanzurteil zum technischen Wandel insgesamt. Erstaunlicherweise kommen Themen wie Gentechnik, gentechnisch veränderte Lebensmittel, Stammzellforschung, Kernenergie, Umweltverschmutzung erst deutlicher ins Spiel, wenn die Teilnehmer durch den Moderator explizit aufgefordert werden, negative Folgen der modernen technischen Entwicklung zu benennen. Offensichtlich steht für das Urteil der Laien zunächst der persönliche Nahbereich, der eigene Umgang mit Technik im Hinblick auf die Beantwortung der vorgelegten Bilanzitens im Vordergrund mit zunächst positiven Konnotationen der Erleichterung des Lebens, denen aber der „Preis des Fortschritts“ (Entfremdung, Beschleunigung des Lebens, mangelnde Kontrollierbarkeit) gegenübersteht. Erst in zweiter Linie werden konkrete Risiken oder ethische Fragen der Nutzung moderner Technik genannt.

Im Hinblick auf die Bewertung der Antwortverteilung zu den Bilanzurteilsfragen zu Technik und technischem Fortschritt, legen die Ergebnisse der Fokusgruppensdiskussion die Schlussfolgerung nahe, dass in bilanzierende Urteile über „die“ Technik Einstellungen zu (oder wahrgenommene Vor- oder Nachteile von) aktuell in der Diskussion stehenden Technologien in eher geringem Maße

einfließen. Für die ja auch in repräsentativen Umfragen in der Regel im Vergleich zu Fragen nach konkreten Technologien deutlich positiver ausfallende Beurteilung „der Technik“ oder des „technischen Fortschritts“ sind – vermutlich relativ stabile – Wertungen der Auswirkungen von Technik im persönlichen Alltag von weit größerer Bedeutung als etwa z.B. die Intensität der öffentlichen Auseinandersetzung um das Pro und Kontra der Gentechnik.

4. Parallele Umfrage durch Infratest

Die Beobachtung der Entwicklung von Antwortverteilungen zu ein und derselben Frage über lange Zeiträume hinweg erlaubt solidere Aussagen zur Technik-einstellung als solche, die auf der Basis nur einer Messung getroffen werden. Die im vorliegenden Bericht wiedergegebenen Zeitreihen (vgl. Abb. 1) zeigen die Entwicklung des Antwortverhaltens zu einer identischen Frage über z.T. Jahrzehnte hinweg. Ein Problem ergibt sich dabei aber dadurch, dass die Fragen oft von verschiedenen Meinungsforschungsinstituten gestellt wurden. Bekannt ist, dass dies durchaus einen Effekt auf die Ergebnisse haben kann. Dies hat nichts mit handwerklichen Fehlern zu tun, sondern z.B. mit dem von verschiedenen Instituten präferierten Befragungsstil und einer entsprechenden Schulung der Interviewer (z.B. lassen einige Institute Antwortverweigerungen oder das Ausweichen auf die „Weiß nicht“-Option eher zu als andere, die den Befragten eher dazu drängen, eine Position zu beziehen). Auch die genannten Widersprüche zwischen den verschiedenen Bilanzurteilsindikatoren in der TAB-Umfrage von 1997 wären möglicherweise mit solchen Institutseffekten zu erklären.

Zwei der drei Bilanzurteilsfragen sowie eine der offenen Fragen („Was verbinden Sie mit dem Begriff ‚technischer Fortschritt‘?“) aus der von EMNID durchgeführten Befragung wurden deshalb diesmal nahezu zeitgleich in eine Mehr-Themen-Umfrage bei Infratest eingeschaltet, um evtl. Ergebnisstreunungen zwischen verschiedenen Erhebungsinstituten zu erfassen.

Kaum gravierende Unterschiede finden sich bei der Frage „Technischer Fortschritt eher zum Vor- oder zum Nachteil der Menschen?“ (Tab. 7). Allerdings äußern sich die Befragten der Infratest-Erhebung bei der Frage nach der persönlichen Einstellung zur Technik allgemein etwas positiver als bei EMNID (Tab. 8). Fasst man jeweils die drei positiven wie negativen Wertungen zusammen, ist der Anteil der „Technikgegner“ nach den Infratest-Daten drei Prozentpunkte geringer als bei der EMNID-Erhebung. Gleichzeitig ist die Summe

der positiven Nennungen bei Infratest um fünf Prozentpunkte höher als bei EMNID. Werden die sieben Skalenwerte detailliert betrachtet, treten zwar teilweise Abweichungen zwischen beiden Erhebungen um bis zu 9 % auf, bei einer Zusammenfassung der positiven und negativen Skalenwerte ergibt sich jedoch ein vergleichbares Bild.

Tab. 7: Vergleich EMNID-Infratest: Einstellung zum technischen Fortschritt (in %)

Technischer Fortschritt insgesamt eher zum Vor- oder zum Nachteil der Menschen?

	<i>Vorteil</i>	<i>Nachteil</i>	<i>keine Angabe</i>
EMNID	76	7	16
Infratest	77	9	14

Quelle: INIFES/EMNID 2002

Tab. 8: Vergleich EMNID-Infratest: Persönliche Einstellung zur Technik? (in %)

								<i>keine Angabe</i>
	<i>sehr positiv</i>						<i>sehr negativ</i>	
EMNID	15	22	26	20	11	4	1	1
Infratest	24	23	21	16	9	3	1	3

Quelle: INIFES/EMNID 2002

Die in der EMNID-Erhebung gestellte offene Frage nach den spontanen Assoziationen zum Begriff „technischer Fortschritt“ wurde auch in die Parallelumfrage bei Infratest eingeschaltet. Die Kodierung der Antworten auf diese Frage wurden von EMNID erarbeitet und selbst übernommen: Die von Infratest vorgenommene Kodierungen wurden von INIFES nach der EMNID-Vorlage nachkodiert, um einen Vergleich der Ergebnisse zu ermöglichen (vgl. Tab. 9). Dabei wurden nicht nur die bekannten methodischen Schwierigkeiten offener Fragen (Unregelmäßigkeiten in der Kodierungssystematik, fehlerhafte Gruppierungen etc.) deutlich, es ergeben sich auch deutliche inhaltliche Differenzen zwischen den beiden – doch als repräsentativ geltenden – Umfragen.

Tab. 9: Assoziationen zum Begriff „technischer Fortschritt“ (EMNID-Infratest) (in %)

	<i>EMNID</i>	<i>Infratest</i>
Computer	19	32
Verbesserungen in Medizin/Medizintechnik	16	7
Weiterentwicklungen/Neuentwicklungen	12	14
Telekommunikation/Kommunikationselektronik	12	16
Verbesserung der Lebensbedingungen	11	5
Arbeitserleichterungen	11	7
bessere technische Geräte	9	5
Internet	8	9
Automobil	6	11
Veränderungen im Verkehr (Mobilität allgemein)	5	2
Veränderungen bei Haushaltsgeräten	4	5
Automatisierung	4	3
Weltraumforschung	4	3
Vereinfachung im Alltag	4	8
schneller	4	3

Quelle: INIFES/EMNID/Infratest 2002

Große Unterschiede werden insbesondere bei den zwei nach EMNID meist genannten Assoziationen deutlich. Nennen dort 19 % der Deutschen den „Computer“ an erster Stelle, so sind es nach den Infratest-Daten 32 %. An zweiter Stelle folgen bei EMNID mit nur knappem Abstand (16 %) die „Verbesserungen in Medizin/Medizintechnik“, bei Infratest liegt der Äquivalenzwert allerdings bei nur 7 %. Auch bei weiteren Kategorien zeigen sich größere Abweichungen zwischen den beiden Erhebungsinstituten. So werden etwa die Kategorien „Verbesserung der Lebensbedingungen“ und „bessere technische Geräte“ von den EMNID-Befragten rund doppelt so oft genannt wie in der Infratest-Befragung. Umgekehrt verhält es sich etwa in der Kategorie „Vereinfachung im Alltag“.

Die Gründe für solche Ergebnisunterschiede zwischen EMNID und Infratest können vielfältig sein. „Hauseffekte“, wie feine methodische Unterschiede etwa in der Stichprobenkonstruktion, der Skalierungspraxis oder dem Gewichtung-

verfahren, sowie weitere Faktoren, wie z.B. der thematische Kontext, in den die einzelnen Fragen bei einer Mehr-Themen-Befragung eingebettet sind, bieten sich zur Erklärung der erfassten Ergebnisunterschiede an. Letztendlich ist es nicht möglich, alle Faktoren, die das Ergebnis einer Umfrageerhebung beeinflussen, korrekt und in vollem Umfang zu erfassen. Eine weitere statistische Analyse der Daten von EMNID und Infratest mittels CHAID-Analyse zeigte, dass sich auch hinsichtlich der Stärke des Einflusses soziodemographischer Variablen auf das Bilanzurteil zu Technik ergeben (INIFES 2002b). Tabelle 10 zeigt für beide Befragungen die verschiedenen Variablen geordnet nach der Stärke ihres Einflusses auf das Bilanzurteil.

Tab. 10: Hierarchie der erklärenden Variablen im CHAID-Baumdiagramm nach Signifikanzniveau des Chi²-Wertes

	<i>EMNID</i>	<i>Infratest</i>
signifikante Abhängigkeit	Geschlecht	Geschlecht
	Bildung	Alter
	Haushaltseinkommen	Bildung
	Alter	Haushaltseinkommen
	-	Ortsgröße
keine signifikante Abhängigkeit	Ortsgröße	neue/alte Bundesländer
	neue/alte Bundesländer	-

Quelle: INIFES 2002b

Für beide Umfragen zeigt sich, dass den stärksten Einfluss auf das Bilanzurteil zu Technik die Variable Geschlecht hat, besonders technikskeptisch sind Frauen mit eher niedrigem formalem Bildungsabschluss und im Alter über sechzig. Hier unterscheiden sich beide Umfragen nicht. Als zweitwichtigste Einflussvariable erweist sich dann aber in der EMNID-Umfrage die Bildung der Befragten, in der Infratest-Umfrage dagegen das Alter. Bei Infratest nimmt die positive Einstellung gegenüber Technik mit dem Alter stärker ab als bei EMNID. Während bei EMNID mit zunehmendem Bildungsgrad die Zahl der Technikbefürworter stärker zunimmt als bei Infratest. Auf den weiteren nachgelagerten Hierarchiestufen ergeben sich dann weitere Unterschiede zwischen den beiden Befragungen. INIFES (2002b, S. 21) kommt nach eingehender statistischer

Auswertung der beiden Umfragen zu dem Ergebnis: „Offensichtlich führen die methodischen Unterschiede der beiden Umfragen zwar zu sehr ähnlichen Trendbefunden, zugleich aber auch zu Ergebnisdifferenzen, die sich mit der analytischen Auswertungstiefe im Detail dann verstärken.“

5. Generelle Statements zur Technik

Wie bereits 1997 waren in der aktuellen Umfrage neben den allgemeinen Bilanzurteilsfragen einige Statements zu Technik und technischem Fortschritt eingeschaltet, die als zusätzliche Indikatoren der generellen Technikeinstellung dienen können. Es handelt sich dabei um gängige Topoi, wie sie sich in Debatten um „die“ Technik finden lassen (Tab. 11).⁴

Die Umfrage aus dem Jahr 1997 zeigte gegenüber früheren Messpunkten eine Zunahme der positiv gepolten Antworten auf die unterschiedlichen Statements.⁵ Dieser Trend setzt sich in der aktuellen Umfrage deutlich fort. Nicht nur in der einleitenden Einstellungsfrage auf der Bilanzurteilsebene, sondern auch bei den Verschiebungen in den Antworthäufigkeiten etwa zum Statement „Die moderne Technik ist undurchschaubar und bedrohlich“, der Zustimmung zur Aussage „Die moderne technische Entwicklung garantiert den Fortschritt“, aber auch in der Abnahme der Anteile derjenigen, welche die Aussage ablehnen „Die Technik kommt allen in gleicher Weise zugute“, kommt dies zum Ausdruck. Auch der sinkende Anteil derjenigen, die der Meinung sind, dass die Technik stärker als bisher überwacht und kontrolliert werden müsse, kann in dieser Richtung interpretiert werden.

Betrachtet man die Einzelergebnisse zum gesamten Set der Aussagen in gruppenspezifischer Differenzierung (vgl. Anhang), so bestätigen sich praktisch durchgängig die bekannten Muster. Die Befragten in Ostdeutschland, Männer, jüngere Befragte und Personen mit eher höherem Bildungsstand stimmen den positiv gepolten Aussagen eher zu und lehnen die negativ gepolten Aussagen stärker ab.

4 Teil dieser Reihe von Statements war auch das oben bereits erörterte Bilanzurteilsstatement „Die moderne Technik hat mehr positive als negative Auswirkungen“. Gegenüber der Umfrage aus dem Jahr 1997 wurde ein Statement „Vernünftigerer Bahnen der technischen Entwicklung durch mehr Bürgerbeteiligung“ neu aufgenommen.

5 Diese Entwicklung konnte z.T. auf die gegenüber den früheren Messpunkten reduzierte Antwortskala von 7 auf 5 Stellen (von „stimme voll zu“ bis „lehne voll und ganz ab“) zurückgeführt werden. In der aktuellen Umfrage wurde die fünfstellige Skala beibehalten.

Tab. 11: Generelle Statements zur Technik 1997 und 2002

	<i>lehne voll und ganz ab</i>	<i>lehne überwiegend ab</i>	<i>unentschieden</i>	<i>stimme überwiegend zu</i>	<i>stimme voll und ganz zu</i>
Die moderne Technik hat mehr positive als negative Auswirkungen.					
1997	1,3	7,7	29,1	38,0	23,6
2002	1,0	3,7	27,9	42,0	25,4
Moderne Technik ist undurchschaubar und bedrohlich.					
1997	7,8	26,7	31,0	25,7	8,8
2002	11,9	29,9	34,1	17,9	6,2
Es wird immer neue Erfindungen zur Behebung negativer Technikfolgen geben.					
1997	1,1	8,0	27,7	47,3	15,9
2002	1,3	8,2	27,6	42,7	20,1
Moderne technische Entwicklung garantiert den Fortschritt.					
1997	0,7	7,7	20,5	46,0	25,1
2002	0,9	4,0	19,6	41,3	34,3
Neue Erfindungen kann niemand aufhalten.					
1997	0,6	3,7	12,8	44,7	38,1
2002	0,2	3,0	11,5	35,3	50,0
Technik kommt allen in gleicher Weise zu gute.					
1997	6,4	20,2	29,0	30,6	13,8
2002	5,7	17,2	32,2	29,0	15,9
Technik muss stärker als bisher kontrolliert werden.					
1997	1,8	6,5	22,4	38,3	30,9
2002	3,2	10,4	28,7	33,3	24,4
Um die technische Welt zu verstehen, muss man sich stark einseitig spezialisieren.					
1997	1,5	9,7	23,9	41,6	23,3
2002	2,2	10,7	25,5	37,5	24,2
Technik-Experten haben einen Blick für Probleme.					
1997	4,3	16,0	30,9	35,1	13,7
2002	3,1	12,5	34,6	33,6	16,2

Weniger Kontroversen bei besserer Information der Bevölkerung.

1997	2,0	8,0	29,7	41,1	19,2
2002	1,8	8,5	30,9	37,1	21,7

Vernünftigeren Bahnen der technischen Entwicklung durch mehr Bürgerbeteiligung.

2002	3,8	14,9	35,8	32,6	12,9
------	-----	------	------	------	------

Um mit der technischen Entwicklung mithalten zu können, muss man sich ständig weiterbilden.

1997	0,4	2,2	13,4	42,1	41,9
2002	0,3	2,9	13,1	37,2	46,5

Mehr Bürgerbeteiligung würde technischen Fortschritt verzögern.

1997	3,9	20,6	38,3	27,6	9,5
2002	4	18,6	39,6	27,9	10,7

Quelle: INIFES/EMNID 2002; TAB 1997

Die beschriebene Entwicklung hin zu einer positiveren Einstellung gegenüber Technik und technischem Fortschritt kann aber nicht so interpretiert werden, dass Probleme der technischen Entwicklung gar nicht wahrgenommen würden und Ansprüche seitens der Befragten an politisch steuernde Eingriffe nicht bestünden. So ist zwar eine überwältigende Mehrheit der Befragten (85,3%) der Meinung, dass man neue Erfindungen nicht aufhalten könne. Gleichzeitig stimmt aber weit mehr als die Hälfte der Befragten (57,7%) dem Statement zu „Technik muss stärker als bisher überwacht und kontrolliert werden“. Personen, die bei den Bilanzurteilsfragen sich gegenüber Technik positiv eingestellt zeigen, stimmen dieser Aussage erwartungsgemäß in geringerem Maße zu. Dennoch: Eine positive Einstellung zur „Technik“ und zum „technischen Fortschritt“ hat nichts mit technologiepolitischem Quietismus zu tun. Auch mehr als die Hälfte der (laut Bilanzurteilsindikatoren) „Technikbefürworter“ ist der Ansicht, dass Technik „stärker als bisher überwacht und kontrolliert werden muss“.

In ähnlicher Weise sind die Antworten auf die Aussagen zur Notwendigkeit besserer Information der Bevölkerung sowie zur Bürgerbeteiligung zu sehen. Zwar sieht ein nicht unerheblicher Anteil der Befragten, dass durch eine stärkere Bürgerbeteiligung der technische Fortschritt verzögert würde, dennoch stimmen 45,5% der Befragten der Aussage zu, dass durch ein Mehr an Bürgerbeteiligung die technische Entwicklung in vernünftigeren Bahnen geleitet wür-

de, nur 18,7% lehnen diese Aussage ab. Insbesondere Männer, Westdeutsche, Befragte der mittleren Altersgruppen sowie Befragte mit höherer formaler Schulbildung sind dieser Meinung. Interessanterweise ergibt sich in der Zustimmung zu dieser Aussage keine signifikante Abweichung vom Durchschnitt bei den ausweislich der Bilanzurteilsindikatoren der Technik gegenüber positiv Eingestellten.

Insgesamt bestätigt sich das aus der Umfrageforschung bekannte Bild einer generell eher positiven Einstellung zur Technik, die aber durchaus mit der Wahrnehmung negativer Auswirkungen und dem Wunsch nach mehr „Techniksteuerung und Kontrolle“ zur Vermeidung negativer Entwicklungen einhergeht. Die Ambivalenz der Meinungen schlägt sich auch in dem durchgängig erheblichen Anteil (ca. ein Drittel) der Befragten nieder, der weder zustimmend noch ablehnend auf die einzelnen Statements antwortet. Auch die in den Fokusgruppen deutlich gewordene generell positive Einstellung bei aber deutlichem Unbehagen gegenüber der Dynamik der Technikentwicklung spiegelt sich in der überwiegenden Zustimmung zu dem Statement „Neue Erfindungen kann niemand aufhalten“ (85%) wider. Das stark negative Statement „Die moderne Technik ist undurchschaubar und bedrohlich“ wird zwar von 42% der Befragten abgelehnt, immerhin stimmt diesem Statement aber ein Drittel der Befragten (34%) zu und 24% der Befragten antworten unentschieden.

6. **Technikerfahrung und Technikinteresse**

Nicht nur die im vorherigen Abschnitt beschriebenen Bilanzurteile sind für die Frage nach den Technikeinstellungen der Bevölkerung auf allgemeiner Ebene von Bedeutung, sondern auch die Frage nach dem Technikinteresse und dem Selbstbild der Befragten hinsichtlich ihrer Erfahrungen mit Technik. Zu diesem Komplex wurden in einer Einleitungsfrage den Befragten drei Statements vorgelegt:

- „In Schule und Ausbildung habe/hatte ich zu wenig Mathematik und naturwissenschaftliche/technische Fächer.“
- „In meinem Leben, meiner Arbeit habe/hatte ich insgesamt eigentlich mehr mit Menschen oder mit sozialen Dingen als mit technischen Dingen zu tun.“
- „Ich interessiere mich für Technik und technische Fragen.“

Wie der Tabelle 12 zu entnehmen ist, haben sich im Vergleich zu 1997 nur geringfügige Veränderungen ergeben. Angestiegen ist jeweils die Zahl der Befrag-

ten, die sich zu diesen drei Fragen unentschieden äußerten. Die Zahl derjenigen, die sich eher denjenigen zurechnen, die mehr mit Menschen oder mit sozialen als mit technischen Dingen zu tun haben, hat leicht abgenommen. Das Technikinteresse ist nur marginal zurückgegangen.

Tab. 12: Technikerfahrung und Technikinteresse 1997 und 2002 (in %)

Jahr	„Zu wenig naturwiss. Fächer in Schule/Ausbildung“			„In meinem Leben hatte ich mehr mit Menschen/ Sozialem zu tun.“			„Ich habe Interesse für Technik.“		
	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	unentschieden	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	unentschieden	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	unentschieden
gesamt									
1997	36,4	55,2	8,5	60,1	28,5	11,4	44,8	48,1	7,1
2002	34,0	51,2	14,8	56,3	29,5	14,2	43,6	43,9	12,4
alte Bundesländer									
1997	40,5	50,6	8,9	61,3	27,0	11,7	43,1	49,4	7,5
2002	36,1	48,5	15,3	57,4	28,8	13,8	42,2	44,7	13,1
neue Bundesländer									
1997	20,0	73,1	6,9	55,5	34,1	10,4	51,2	43,1	5,7
2002	25,9	61,5	12,6	52,0	32,4	15,6	49,5	40,8	9,7

Quelle: INIFES/EMNID 2002; TAB 1997

Allerdings ergeben sich beim Vergleich von alten zu neuen Bundesländern interessante Verschiebungen. Während in Westdeutschland der Anteil derjenigen zurückgegangen ist, die von sich denken, dass sie im Verlauf ihrer schulischen und Ausbildungszeit zu wenig mit naturwissenschaftlichen Fächern und Mathematik zu tun hatten, hat dieser Anteil in den neuen Bundesländern zugenommen. Deutlichere Rückgänge, vor allem auch im Westen, weist die Tabelle im Hinblick auf den Anteil derjenigen aus, die es verneinen, ein Interesse an Technik und technischen Fragen zu haben.

Wenig verbreitet ist das Gefühl, in der Schule zu wenig naturwissenschaftlichen Unterricht genossen zu haben, insbesondere bei den jüngeren Befragten.

Ältere sind eher der Meinung, zu wenig Unterricht in diesen Fächern gehabt zu haben. Gleiches gilt für Frauen und für Befragte mit geringerem formalen Schulabschluss. Dagegen rechnen sich in der Tendenz eher Ältere zu denjenigen, die mehr mit Menschen und sozialen Dingen als mit Technik zu tun hatten. Das Technikinteresse sinkt, wie schon viele andere Studien gezeigt haben, mit zunehmendem Alter und steigt mit zunehmendem formalen Bildungsabschluss an.

Unter denjenigen, die auf Bilanzurteilsebene der Technik eher negative als positive Auswirkungen zuschreiben und im technischen Fortschritt eher einen Nachteil für die Menschheit sehen, ist – wie im Jahr 1997 – auch 2002 der Anteil der Befragten höher, die ein Defizit im Hinblick auf das Ausmaß ihrer Ausbildung in Naturwissenschaften und Mathematik äußern. Eine negative Einstellung gegenüber Technik allgemein ist hier also durchaus damit verträglich, dass man „wenig naturwissenschaftlichen Unterricht „ als Mangel wahrnimmt. Es lässt sich durch die vorliegenden Daten auch nicht eindeutig verifizieren, dass die Einstellung zur Technik im Wesentlichen mit dem beruflich oder lebensweltlich bedingten Umgang mit Technik und Wissenschaft zusammenhängt. Diejenigen, die angeben, „eher mit Menschen und sozialen Dingen als mit technischen Dingen zu tun zu haben“, zeigen sich nur leicht **über**durchschnittlich negativ bzw. **unter**durchschnittlich positiv in ihrer Einstellung zu Technik allgemein. Erwartungsgemäß zeigen sich allerdings diejenigen, die bei den Bilanzurteilsfragen positiv antworten, deutlich „technikinteressierter“ als diejenigen, die sich bei den Bilanzurteilsfragen eher negativ äußern.

TAB

III. Technikbereiche

1. Die Einstellung zur Technik in verschiedenen Anwendungsfeldern

Es ist aus der Umfrageforschung zur Technikeinstellung bekannt, dass die Anwendung von Technik in der Medizin und im Alltag (technische Artefakte und Infrastrukturen, mit denen die Menschen im Haushalt, in ihrer Freizeit und bei der Arbeit tagtäglich umgehen) deutlich positiver bewertet wird als Technologien, die eher als lebensweltfern gelten können – von denen man sich u.U. betroffen fühlt, die man aber nicht selbst kontrollieren kann (typisch z.B. die Kernenergietechnik). Die im Zusammenhang mit der Umfrage durchgeführten Fokusgruppen und auch die Antworten auf die offenen Fragen in der repräsentativen Umfrage zeigen auch deutlich, dass die bilanzierend positive Einstellung zum „technischen Fortschritt“ wesentlich mit Assoziationen zur Erleichterung des Lebens im Haushalt bei der Arbeit und mit dem technischen Fortschritt in der Medizin verbunden werden (s.o.).

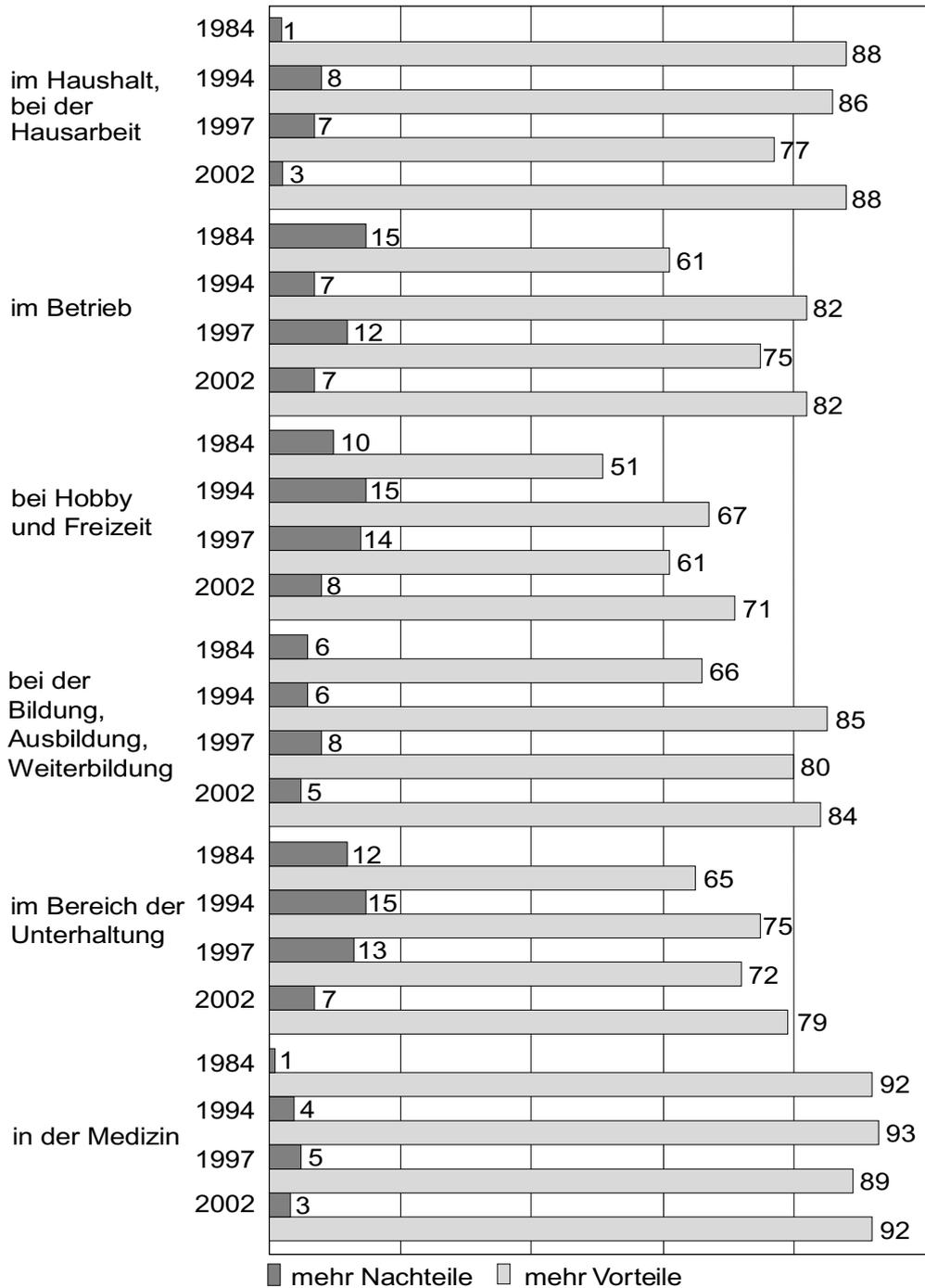
Die Antwortverteilung zu Fragen nach der Bewertung der Anwendung von Technik in verschiedenen Bereichen des täglichen Lebens bestätigt – wie schon 1997 – dieses Bild (Abb. 2). Es wird aber auch hier die Verschiebung zu positiveren Urteilen über alle sechs Bereiche hinweg (Haushalt, Betrieb, Freizeit, Bildung, Unterhaltung und Medizin) im Vergleich zu der Erhebung aus dem Jahr 1997 deutlich. Die Anteile derjenigen, die mehr Vorteile in den jeweiligen Bereichen sehen, erreichen wieder die Spitzenwerte, wie sie zum Teil 1984 bzw. 1994 zu verzeichnen waren.

Uneingeschränkt an der Spitze steht die technische Entwicklung in der Medizin, bei der 92 % der Befragten eher Vorteile und nur 3 % der Befragten eher Nachteile sehen. Die geringsten Nennungshäufigkeiten (dies sind aber immer noch 71 % der Befragten) erhält der Bereich Hobby und Freizeit, wie schon in den vorhergehenden Erhebungen.

Ein gruppenspezifischer Vergleich zeigt, dass – entsprechend der Ergebnisse zu den Bilanzurteilen – Männer durchgehend zu den einzelnen Bereichen (auch zur Haushaltstechnik) etwas positiver eingestellt sind als Frauen, und jüngere Befragte häufiger positiv antworten als ältere Befragte. Deutlich ausgeprägt ist auch der Zusammenhang zwischen einer positiven Bewertung der einzelnen

Abb. 2: Einstellung zur Technik in verschiedenen Bereichen

Ich nenne Ihnen jetzt einige Bereiche des täglichen Lebens. Sagen Sie mir bitte jeweils, ob die moderne Technik in diesem Bereich mehr Vorteile oder mehr Nachteile gebracht hat oder ob die Entwicklung weder Vorteile noch Nachteile brachte.



Quelle: INIFES/EMNID 2002; TAB 1997

Bereiche und dem Bildungsgrad. So sehen z.B. nur 77 % der Befragten mit Volks- oder Hauptschulabschluss gegenüber 93 % der Befragten mit abgeschlossenem Studium „mehr Vorteile“ moderner Technik in Bildung- und Ausbildung. Zu vermuten ist hier, dass der je nach (Aus-)Bildungsgrad unterschiedliche Zugang zu und Umgang mit Computertechnik bei der Wahrnehmung von Vor- und Nachteilen moderner Technik eine Rolle spielt.

Die gruppenspezifischen Unterschiede im Hinblick auf Geschlecht und Alter sowie Bildung entsprechen im Wesentlichen denen von 1997. Auffällig ist, dass die 1997 zu konstatierende deutlich positivere Einstellung der Ostdeutschen zu den einzelnen Anwendungen nicht mehr ganz so durchgängig existiert. Zwar äußern sich die Befragten in den neuen Bundesländern immer noch über alle sechs Bereiche positiver als diejenigen in den alten Bundesländern, der Unterschied hat sich aber bei der Anwendung von Technik im Betrieb, im Haushalt und bei Bildung, Aus- und Weiterbildung merklich reduziert.

2. Die Einstellung zu verschiedenen Technologiefeldern

Hinter einer im Bilanzurteil fast durchweg positiven Einstellung zu „der“ Technik oder zum „technischen Fortschritt“ stehen durchaus differenzierte Einstellungen der Befragten zu unterschiedlichen Technologien und deren Anwendungsfeldern. Insbesondere „Groß-“ und „Risikotechnologien“ gegenüber besteht überwiegend eine skeptische bis ablehnende Einstellung. Dies wird durch die Antwortverteilung zur Frage nach der staatlichen Förderungswürdigkeit verschiedenen Technologiefelder bestätigt, wenn sich auch hier gegenüber 1997 deutliche Verschiebungen zeigen (Tab. 13).

Die höchsten Zustimmungswerte erreicht wie schon 1997 die Sonnenenergie. 83,1 % der Befragten (1997: 79,0 %) unterstützen die Förderung in diesem Sektor, mehr als zwei von fünf Befragten (42,7 %) plädieren sogar für „ganz viel Förderung“ in diesem Bereich. Bei den Befragten mit abgeschlossenem Studium liegt dieser Wert sogar bei annähernd 50 %. Aber auch bezüglich der Erforschung menschlicher Erbanlagen, dem Bereich Multimedia/Internet und dem Computer, spricht sich die Mehrheit der Befragten für Förderung aus. Weniger Unterstützung erhalten – allerdings mit einer deutlichen Steigerung gegenüber 1997 – indes die Gentechnologie und die Forschung an menschlichen Embryonen. Die geringsten Zustimmungswerte finden sich für die Kernenergie

Tab. 13: Einstellung zur staatlichen Förderung technischer Entwicklungen
Der Staat fördert verschiedene technische Entwicklungen. Wie ist Ihre Meinung dazu? Welche Technikbereiche sollte der Staat sehr stark fördern, welche gar nicht? (in %)

	<i>ganz viel Förderung</i>						<i>gar keine Förderung</i>
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Sonnenenergie							
1992	62,2	21,0	8,6	4,3	1,1	0,9	1,8
1997	42,0	20,0	17,0	9,8	6,1	2,7	2,7
2002	42,7	24,1	16,3	11,9	2,9	1,0	1,2
Erforschung menschlicher Erbanlagen							
1992	9,8	13,5	20,3	24,5	14,2	10,2	7,1
1997							
2002	18,5	19,1	24,2	22,2	8,0	3,1	4,9
Multimedia/Internet							
1992							
1997	8,2	11,0	20,0	24,0	14,0	8,9	14,0
2002	14,9	20,1	22,6	26,3	6,3	3,7	6,1
Computer							
1992	15,5	15,8	21,4	23,2	12,3	6,5	5,2
1997	8,5	13,0	22,0	24,0	13,0	7,2	12,0
2002	15,6	18,7	21,6	24,1	8,9	4,1	7,1
Gentechnologie							
1992	6,2	10,5	16,1	27,8	13,3	11,2	14,5
1997	5,0	7,0	15,0	24,0	16,0	8,8	23,0
2002	11,1	14,3	22,7	24,7	12,3	6,3	8,6
Forschung an menschlichen Embryonen							
1992							
1997							
2002	9,0	11,4	20,6	24,3	11,7	8,2	14,8
Kernenergie							
1992	5,1	6,9	10,9	23,4	16,2	14,7	22,6
1997	5,0	7,5	17,0	20,0	15,0	11,0	25,0
2002	3,0	5,7	12,3	24,4	15,3	13,7	25,6
Rüstung							
1992	1,8	0,9	2,2	4,7	9,4	15,9	64,7
1997	3,3	3,9	10,0	20,0	16,0	14,0	33,0
2002	2,1	3,8	10,4	23,2	16,6	13,6	30,3

Quelle: INIFES/EMNID 2002

und die Rüstung, hier sprechen sich sogar 25,6 bzw. 30,3 % der Befragten für „gar keine Förderung“ aus. Für diese beiden Technologiefelder fallen die Ergebnisse auch deutlich negativer aus als im Jahr 1997. Hinsichtlich der Kernenergie – von je her das Schlusslicht hinsichtlich der Technikakzeptanz in Deutschland – mag der Bundestagsbeschluss zum Ausstieg aus der Nutzung der Kernenergie die Sinnhaftigkeit einer staatlichen Förderung dieses Technologiefeldes – auch bei den eher indifferent Eingestellten – infrage gestellt haben.

Dagegen ist bei der Gentechnologie, die in allen vorherigen Befragungen in der Größenordnung der Kernenergie eher skeptisch beurteilt wurde, ein erstaunlich deutlicher Anstieg (um rund 20 auf 48 %) der Befürwortung staatlicher Förderung zu verzeichnen. Offen muss bleiben, in welchem Masse dieser Zuwachs Ausdruck der in der Umfrage generell zu verzeichnenden positiven Entwicklung des Meinungsklimas zu „Technik“ ist, bzw. sich einer spezifisch positiveren Bewertung der Gentechnologie auch im Zuge der in den letzten Jahren erheblich ausgebauten staatlichen Förderung der Gentechnologie verdankt.

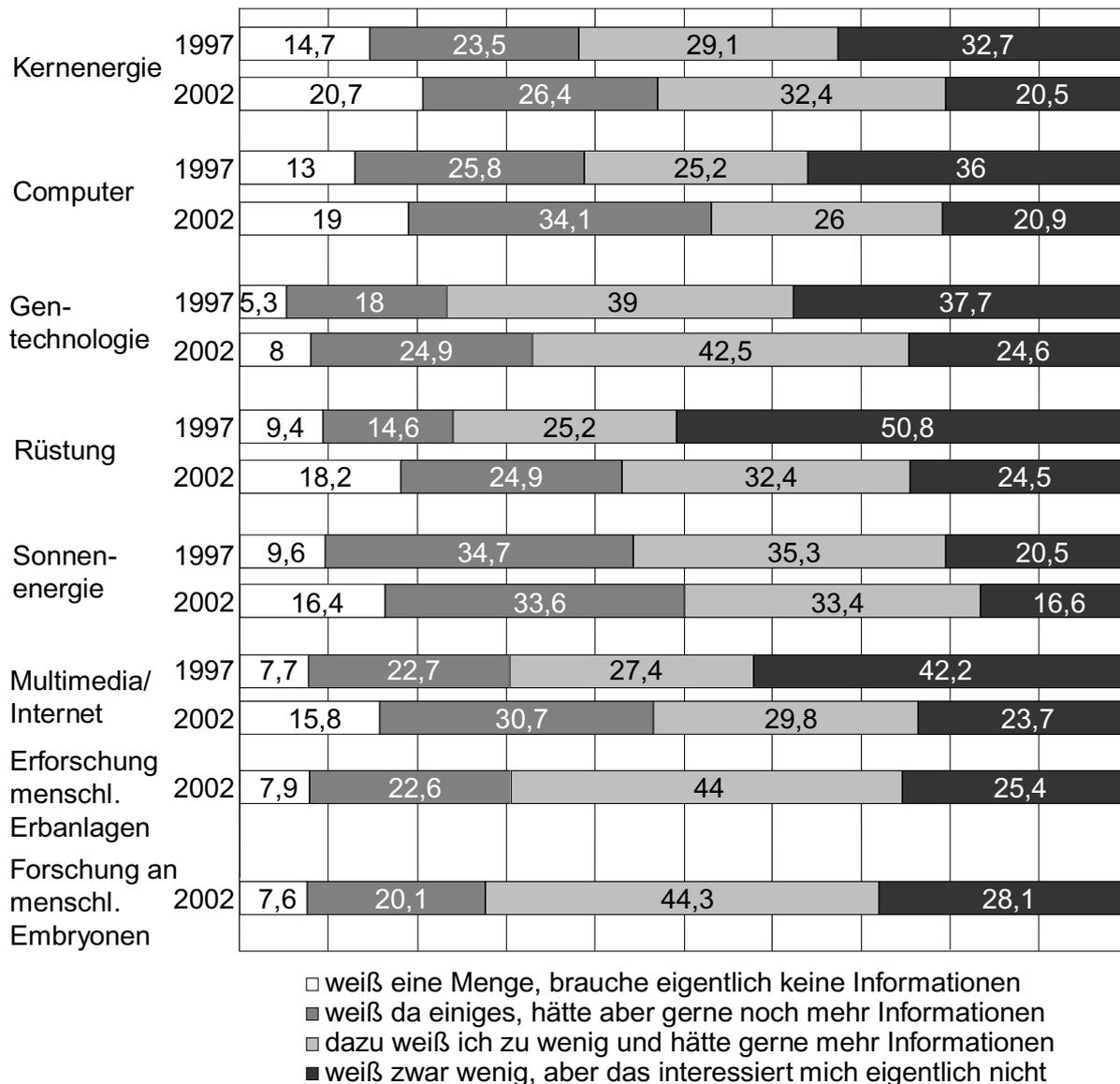
Deutlich noch positiver ist die Einstellung zur Förderung der „Erforschung menschlicher Erbanlagen“. Hier ist es sogar eine deutliche Mehrheit der Befragten (61,8 %), die sich für staatliche Förderung ausspricht. Es kann davon ausgegangen werden, dass – so allgemein gefragt – von den Befragten vorwiegend der grundsätzlich positiv bewertete medizinische Kontext der Nutzung von Gentechnik assoziiert wird und dies den Ausschlag für die überaus deutliche Befürwortung einer staatlichen Förderung gibt. Zudem ist zu vermuten, dass die Medienberichterstattung über die Fortschritte der internationalen Humangenomforschung bei der „Entschlüsselung des menschlichen Genoms“ und dessen (potenziellem) Beitrag zur Bekämpfung von Krankheiten zu einer mehrheitlich positiven Bewertung dieses Forschungsfeldes (im Unterschied zur Gentechnologie) beigetragen hat. Noch im Jahr 1992 sprachen sich bei der gleichen Frage – gestellt im Rahmen der TAB-Umfrage zur Gentechnologie (TAB 1992) – lediglich 44 % der Befragten für eine Förderung dieses Bereiches aus.

Dass die deutlich positive Bewertung der „Erforschung menschlicher Erbanlagen“ nicht als Zeichen uneingeschränkt positiver Bewertung biomedizinischer Forschung interpretiert werden darf, zeigt sich darin, dass bei der Frage nach staatlicher Förderung für die im Befragungszeitraum politisch intensiv diskutierte „Forschung an menschlichen Embryonen“ die Antworten deutlich negativer ausfallen – auch negativer als für die Gentechnologie allgemein. Für eine Förderung dieses Forschungsfeldes sprechen sich 41 % der Befragten aus, gegen Förderung sprechen sich 35 % der Befragten aus, wobei gar 15 % der Befragten den extreme Ablehnung ausdrückenden Skalenwert („gar keine För-

derung“) wählen. Dass gerade in Bezug auf die Embryonenforschung die Hoffnung auf Heilung von Krankheiten das Urteil von Laien bestimmt, auf der anderen Seite aber sehr entschiedene ethisch bestimmte grundsätzliche Ablehnung besteht, zeigt die zum Thema Stammzellforschung durchgeführten Fokusgruppe (Kap. III.1).

Abb. 3: Informiertheit über Technikbereiche

Ich habe hier einige Beispiele für technische Entwicklungen. Wie gut fühlen Sie sich darüber informiert? (in %)



Quelle: INIFES/EMNID 2002

Dass insbesondere bei den im weitesten Sinne der Gentechnologie zuzurechnenden Feldern die Einstellungen und Meinungen noch wenig gefestigt sind, zeigen die Antworten auf die (für die gleichen Technologie-/Forschungsfelder) gestellte Frage nach der Informiertheit bzw. dem Informationsbedarf der Befragten (Abb. 3). Hier sind es gerade die Felder „Gentechnologie“, „Erforschung der menschlichen Erbanlagen“ und „Embryonenforschung“, bei denen sich die Befragten subjektiv am schlechtesten informiert einschätzen und auch erheblichen Bedarf an Informationen anmelden.

„Eine Menge“ wissen die Befragten nach eigener Einschätzung dagegen vor allem über die Kernenergie (20,7 %). Aber auch über Computer (19,0 %), Rüstung (18,2 %), Sonnenenergie (16,4 %) oder Multimedia/Internet (15,8 %) brauchen sehr viele der Befragten „eigentlich keine Informationen“ mehr.

Erwartungsgemäß korrelieren die Werte deutlich negativ mit dem Alter und mit dem formalen Bildungsstand der Befragten, d.h. jüngere Menschen und Personen mit höherem formalen Bildungsabschluss schätzen ihr persönliches Wissen zu den genannten Themen tendenziell größer ein. Dasselbe trifft auch für Männer zu. Bei Themen wie Kernenergie, Computer, Rüstung, Sonnenenergie oder Multimedia/Internet sind die Antwortvorgaben „weiß eine Menge, brauche eigentlich keine Informationen“ bei den Männern um das Doppelte höher besetzt als bei den Frauen. Lediglich zu Fragen der Gentechnologie und der Erforschung menschlicher Erbanlagen schätzt sich sowohl ein Großteil der Männer wie auch der Frauen als unzureichend informiert ein. Eine deutliche Differenz zeigt sich hier zwischen Ost- und Westdeutschland. 12,7 % der Befragten in Ostdeutschland gegenüber 6,7 % der Befragten in Westdeutschland geben an, „eine Menge“ über dieses Technologiefeld zu wissen und keine weiteren Informationen zu benötigen.

3. Ausgewählte Einzelbereiche

3.1 Gentechnik

Aus der Umfrageforschung ist bekannt, dass Einstellungen und Meinungen zur Technik nicht nur je nach Technologiefeld differieren, sondern dass auch innerhalb eines Technologiefeldes sich teils erhebliche Unterschiede ergeben, je nach Anwendungsfeld der jeweiligen Technologie oder je nach dem, mit welcher Zielsetzung der Einsatz einer Technik verbunden wird. Für die Gentechnologie

ist bekannt, dass insbesondere dann, wenn es um medizinische Anwendungen gentechnischer Verfahren geht, meist durchaus positive Reaktionen von Befragten zu erwarten sind, während z.B. der Einsatz der Gentechnik in der Lebensmittelproduktion teils mit erheblicher Skepsis und deutlicher Ablehnung betrachtet wird. Solche Differenzen zeigten sich auch in den vom TAB durchgeführten Umfragen. Für die Nutzung der Gentechnik in der Medizin (Herstellung von Medikamenten) war bereits in der 1992 durchgeführten Umfrage eine relativ zu anderen Anwendungen positive Einstellung zu verzeichnen (TAB 1992). In der 1997 durchgeführten Umfrage zeigte sich eine deutlich negative Einstellung gegenüber der Freisetzung gentechnisch veränderter Nutzpflanzen und gentechnisch veränderten Lebensmitteln (TAB 1997).

In der aktuellen Umfrage sind die Differenzen nicht mehr so deutlich wie in den vorhergehenden (was zum großen Teil mit der gegenüber der 1997er-Umfrage fehlenden Möglichkeit einer Abstufung von Zustimmung und Ablehnung erklärt werden kann).⁶ Die Einstellung gegenüber der Freisetzung von gentechnisch veränderten Nutzpflanzen und gegenüber gentechnisch hergestellten Lebensmitteln scheint sich nahezu angeglichen zu haben, wenn auch der Einsatz der Gentechnik in der Lebensmittelproduktion leicht kritischer gesehen wird als die Freisetzung gentechnisch veränderter Nutzpflanzen. In beiden Fällen sieht jeweils rund ein Drittel der Befragten unübersehbare Risiken für Umwelt und Natur und lehnt den Einsatz der Gentechnik ab, weil er einen unzulässigen Eingriff in den Bauplan der Natur darstellt (Tab. 14).

Durchgängig für alle drei Anwendungsbereiche stimmt rund die Hälfte der Befragten dem Statement zu, dass der Einsatz der Gentechnik staatlich streng kontrolliert werden muss. Eine alleinige Regulierung über den Markt wird nur von 2 bis 3 % der Befragten befürwortet.

Erstaunlich scheinen auf den ersten Blick die Einstellungen zum Einsatz der Gentechnik zur „Therapie von Erbkrankheiten“. Die Formulierung der Frage deutet den Anwendungsbereich „Keimbahntherapie“ an. Diese in der Öffentlichkeit und auch von den mit dem Thema befassten Experten als ethisch nicht zu verantwortend strikt abgelehnte und in Deutschland durch das Embryonenschutzgesetz seit langem verbotene Anwendung der Gentechnik findet bei den Be-

6 In der aktuellen Umfrage wurde ein Teil der 1992 und 1997 gestellten Fragen zur Anwendung der Gentechnik wortgleich wiederholt. Leider wurde die für die zu den verschiedenen Anwendungsbereichen gehörigen Items (zur staatlichen Kontrolle, zu den Risiken und Chancen und zur ethischen Bewertung) vorgegebene Antwortskala (1 „stimme zu“ - 5 „stimme nicht zu“) aufgrund eines Übermittlungsfehler vom Umfrage-Institut EMNID nicht übernommen, so dass ein Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit denen von 1992 und 1997 nicht möglich ist.

fragten deutlich die meiste Zustimmung wegen des „Nutzens für die Menschheit“ und wird im Vergleich zu den anderen Anwendungsbereichen am wenigsten wegen „unübersehbarer Risiken“ abgelehnt. Schon in der TAB-Umfrage von 1992 ließ sich ein ähnliches Ergebnis feststellen. Es ist ganz offensichtlich die Verbindung mit dem Begriff „Therapie“, und es ist der Begriff der negativ besetzten „Erbkrankheiten“, die bei den Befragten Assoziationen von Abwehr schrecklicher Erkrankungen und Heilung auslösen, d.h. die Verbindung zum positiv besetzten medizinischen Kontext herstellen.

Tab. 14: Meinungen zum Einsatz der Gentechnik in verschiedenen Anwendungsfeldern (Zustimmung in %)

	<i>Freisetzung gentechnisch veränderter Pflanzen zur landwirtschaftlichen Nutzung</i>	<i>Produktion von Lebensmitteln über gentechnisch veränderte Organismen</i>	<i>Veränderung menschlicher Erbanlagen zur Therapie von Erbkrankheiten</i>
ist von enormem Nutzen für die Menschheit und muss gefördert werden	14	11	20
birgt unübersehbare Risiken für die Umwelt und die menschliche Gesundheit	30	33	21
ist ein Eingriff in den Bauplan der Natur, der dem Menschen nicht zusteht	32	29	31
muss gesetzlich geregelt und stattdlich streng kontrolliert werden	49	50	52
sollte ohne staatliche Eingriffe von Angebot und Nachfrage des Marktes geregelt werden	3	3	2

Quelle: INIFES/EMNID 2002

Diese Interpretation des Antwortverhaltens impliziert natürlich, dass die Befragten weitgehend in Unkenntnis oder doch auf geringem Informationsniveau

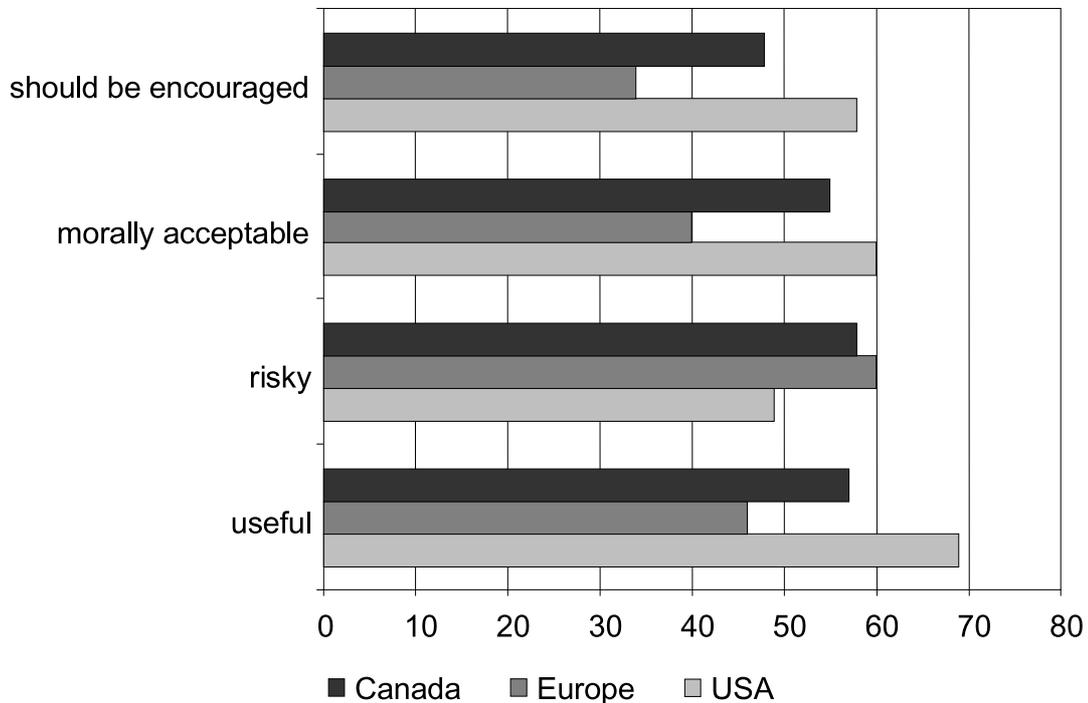
bezüglich des infrage stehenden Anwendungsfeldes der Gentechnik antworten, es wahrscheinlich auch gar nicht mit dem Begriff „Keimbahntherapie“ in Zusammenhang bringen. Es kann davon ausgegangen werden, dass viele der in bioethischen Diskussionen angesprochenen ethischen Fragen in der breiten Öffentlichkeit nicht wirklich präsent sind, bzw. seit 1992 – trotz intensiver Diskussionen etwa über Stammzellforschung und das Embryonenschutzgesetz in den letzten Monaten – immer noch nicht in einer breiten Öffentlichkeit angekommen sind. Eine andere mögliche Lesart wäre die, dass die anhaltenden Diskussionen über immer neue Formen der Anwendung gentechnischer Verfahren eher zu einem Normalisierungsprozess geführt haben und dass – angesichts immer neuer Anwendungen der Gentechnik sowie der Diskussion über deren medizinischen Nutzen (z.B. auch der Forschung an embryonalen Stammzellen oder zur PID) – Positionen grundsätzlich ethischer Ablehnung weniger Zustimmung finden.

Ein Indiz für einen nach wie vor eher niedrigen Informationsstand der Bevölkerung ist, dass die Wahl des Vokabulars und Modifikationen in der Frageformulierung die Ergebnisse von Umfragen zur Gentechnik deutlich beeinflussen können. Wird etwa der Begriff Gentechnologie durch den inhaltlich nahezu wesensgleichen (aber im populären Verständnis mit deutlich positiverer Konnotation besetzten) Begriff der Biotechnologie ersetzt, springen die Zustimmungswerte deutlich nach oben. So hielten bei einer Umfrage aus dem Jahr 2001 etwa 84 % der Deutschen die Biotechnologie „für wichtig“ (Gentechnologie: 57 %, vgl. oben). Mehr als die Hälfte, nämlich 59 % der Deutschen, war bereit, für diese Technik auch „Risiken in Kauf zu nehmen“ (Gentechnologie: 31 %) (Bundesverband deutscher Banken 4/2001).

Im internationalen Vergleich sind nach einer jüngst veröffentlichten Studie zur Einstellung der Bevölkerung gegenüber Gentechnik bzw. Biotechnologie, kritische Einstellungen in Europa wesentlich stärker ausgeprägt als in den USA (vgl. Gaskell/Bauer 2001). Nach einer Studie der National Science Foundation ist verglichen mit den USA und Kanada die Anzahl der Menschen mit negativer Einstellung gegenüber der grünen Gentechnik in Europa deutlich höher (Abb. 4).

Der gleichen Studie zufolge waren im Jahre 2000 51 % der Amerikaner der Ansicht, dass die Gentechnik ihr Leben in den nächsten 20 Jahren verbessern werde. In Europa stimmten dieser Ansicht lediglich 38 % der Bevölkerung zu. Dennoch gibt es auch in den USA eine bemerkenswerte Minderheit (29 %), die gegenteiliger Meinung ist, nämlich dass Gentechnik das Leben „in den nächsten 20 Jahren eher verschlechtern werde“, verglichen mit 31 % der Europäer (National Science Foundation 2001, S. 7 u. 21).

Abb. 4: Attitudes toward genetically modified food and crop biotechnologies in Canada, Europe and the United States 2001 (in %)



Quelle: INIFES 2002, nach National Science Foundation 2001

Dass ein Großteil der europäischen Bevölkerung fürchtet, dass Lebensmittel auf der Basis von genetisch veränderten Organismen eine unmittelbare Bedrohung ihrer Gesundheit darstellen, zeigt auch die letzte Umfrage der Europäischen Kommission zum Thema. Wie Tabelle 15 zeigt, weichen die Ergebnisse für die verschiedenen europäischen Länder doch z.T. stark voneinander ab. Für Deutschland ergibt sich ein recht hoher Anteil von 53,8 % der Befragten, die gentechnisch hergestellte Lebensmittel für gefährlich halten. Dieser Wert liegt aber noch unterhalb des EU-Durchschnitts von 56,4 %. Die Werte streuen zwischen den Niederlanden, in denen lediglich etwas mehr als ein Drittel der Befragten, und Griechenland, wo gar 89 % der Befragten gentechnisch veränderte Lebensmittel für gefährlich halten.

Tab. 15: Einstellung zu gentechnisch hergestellten Lebensmitteln in Europa
(in %)

Was meinen Sie: Ist es richtig oder falsch, dass Lebensmittel auf der Grundlage von genetisch veränderten Organismen gefährlich sind?

<i>Länder</i>	<i>richtig</i>	<i>falsch</i>	<i>weiß nicht</i>
B	51,4	21,3	27,2
DK	48,9	25,8	25,4
D	53,8	15,8	30,4
GR	88,8	3,2	8
E	60,8	14,2	25
F	67,6	12,4	20
IRL	58,3	13,4	28,3
I	59,8	14,6	25,6
L	66,6	10,9	22,5
NL	37,9	31,7	30,4
A	64,4	15	20,6
P	57,2	10,5	32,3
FIN	43	34,3	22,8
S	46,6	25	28,4
EU-ins.	56,4	17,1	26,5

Quelle: Europäische Kommission 2001

Fokusgruppe zu Gentechnik

Die zum Thema „Gentechnik“ durchgeführte Fokusgruppe bestätigt die überaus positive Bewertung der Anwendung der Gentechnik in der Medizin. Mit den Hoffnungen, bisher unheilbare Erkrankungen mittels Gentechnik erfolgreich bekämpfen zu können, verbindet sich ein deutlicher Vertrauensvorschluss für die biomedizinische Forschung. Allerdings wird auch immer wieder die Möglichkeit des Missbrauchs angesprochen: Die Schlagwörter „Klonen“ und „Menschenzüchtung“ werden als „dunkle Seite“ der Biomedizin von verschiedenen Teilnehmern genannt. Hieran knüpft sich auch die Forderung nach klaren gesetzlichen Grenzen und Kontrollen. Das aktuelle Thema Stammzellforschung

wird in diesem Zusammenhang von einigen Teilnehmern als Beispiel für medizinische Hoffnungen einerseits und die Möglichkeit des Missbrauchs andererseits genannt (vgl. hierzu die im folgenden Abschnitt zusammengefasste Diskussion der Fokusgruppe zum Thema Stammzellforschung).

Deutlich wird allerdings, dass das Thema Biomedizin in der Bedeutung für die Teilnehmer hinter die grüne Gentechnik und gentechnisch veränderte Lebensmittel zurücktritt. Der Großteil der Diskussion wird von diesem Thema dominiert. Ein grundlegendes Problem der Gentechnik sehen die Teilnehmer übereinstimmend darin, dass man ihre langfristigen Folgen nicht abschätzen kann. Diese Unsicherheit fällt bei der Bewertung der grünen Gentechnik um so mehr ins Gewicht, als die Teilnehmer bei der grünen Gentechnik keine erkennbaren Vorteile für den Verbraucher sehen. Auch das von Gentechnik-Befürwortern zur Begründung der Anwendung der Gentechnik in der Landwirtschaft angeführte Argument, dass die grüne Gentechnik zur Bekämpfung des Welthungers beitrage, wird zwar von einem Teilnehmer eingebracht, (Fokusgruppe 4, TS, S. 8) aber in der sich anschließenden Diskussion von den anderen Teilnehmern einhellig abgelehnt (Fokusgruppe 4, TS, S. 8 f.).

Für die Risikowahrnehmung der Teilnehmer ist vor allem das aus ihrer Sicht mangelnde Wissen über mögliche Folgen relevant. Da man nicht genau weiß, was passieren kann, kann man auch das Schlimmste nicht ausschließen.

„Sei es gerade die Gesundheit oder irgendwelche Spätfolgen, die [...] in den ersten zehn Jahren vielleicht noch gar nicht sichtbar sind, sondern eben erst später. Irgendwann kommen dann irgendwelche, na ja, conterganartige Kinder auf die Welt oder so.“ (Fokusgruppe 4, TS, S. 8)

Da aus Sicht der Teilnehmer ein Nutzen der grünen Gentechnik für sie selbst als Verbraucher nicht existiert, liegt es nahe, dass sie vermuten, es seien vor allem monetäre Interessen der Industrie, die die Entwicklung in diesem Bereich vorantreiben. In Bezug auf die Entwicklung der Biomedizin werden zwar auch die monetären Interessen der Pharmaindustrie thematisiert, das folgende Verdikt trifft aber vor allem den Bereich grüne Gentechnik:

„Aber im Großen und Ganzen schaut jeder nach seinem Profit.“ (Fokusgruppe 4, TS, S. 18)

Als widersprüchlich erweisen sich das Informationsverhalten und das Informationsbedürfnis der Teilnehmer. Versuche der Teilnehmer, sich aktiv über Fragen der Gentechnik zu informieren, waren nur in Ansätzen zu erkennen. Bis auf zwei Teilnehmer nehmen alle das Thema eher beiläufig über die Medien wahr.

„Ja, auch mehr was aus den Medien rüber kommt. Ich wollte mir zwar das durchlesen, aber das ist mir dann zu langweilig geworden.“ (Fokusgruppe 4, TS, S. 40)

Allerdings fordern die Teilnehmer mehr und bessere Informationen ein:

„[...] dass ich mir wünschen würde, dass die Tageszeitungen einmal etwas mehr aktuelle Berichte darüber bringen würden. Und die dann auch zum Teil ausführlicher.“ (Fokusgruppe 4, TS, S. 45)

Offensichtlich gibt es einen erheblichen Bedarf an „besseren“ Informationen gerade über die als bedrohlich empfundene Gentechnik in Lebensmitteln. Bessere Information heißt dabei nicht in erster Linie Aufklärung über naturwissenschaftlich-technische Aspekte der Bewertung von Risiken gentechnisch hergestellter Lebensmittel. Man will einfach genau darüber informiert sein, welche Lebensmittel gentechnisch hergestellt sind, um sicher gehen zu können, keine gentechnisch veränderten Lebensmittel im Einkaufskorb zu haben. Um so schwerer fällt aus Sicht der Teilnehmer ins Gewicht, dass bisher beim Einkauf noch keine gekennzeichneten Lebensmittel entdeckt wurden.

„Ich muss ehrlich sagen, ich habe noch nicht gelesen, dass irgendetwas genmanipuliert wäre. Ja und welches Zeichen, das müsste ja richtig deklariert werden und auch gekennzeichnet sein, wenn das so wäre.“ (Fokusgruppe 4, TS, S. 53)

Dass man bisher gekennzeichnete Lebensmittel noch nicht entdeckt hat, wird nicht als Hinweis darauf gewertet, dass bisher keine gentechnisch hergestellten Lebensmittel auf dem Markt sind, sondern eher als Zeichen unzureichenden Verbraucherschutzes. Offensichtlich sind die Teilnehmer über den Umstand, dass sich die Gesetzgebung zur Etikettierung derzeit auf EU-Ebene noch in der Beratung befindet, nicht informiert.

Insgesamt ist der Wissensstand nicht nur über die naturwissenschaftlichen Fragen der Gentechnik, sondern auch über den politischen Umgang mit Gentechnik (Enquete-Kommission, Gesetzgebung, Förderung) sehr gering. Noch am ehesten präsent sind Aspekte der Diskussion um Embryonen- und Stammzellforschung; auch hier scheint aber über die Behandlung des Themas im Bundestag und im nationalen Ethikrat nur wenig bekannt zu sein.

Fokusgruppe zum Thema Stammzellforschung

Die Stammzellforschung und die Frage, ob der Import von menschlichen embryonalen Stammzellen für Forschungszwecke erlaubt werden soll, waren zur Jahreswende 2001/2002 das zentrale Thema aus dem Bereich Gentechnik. Die Regulierungslücke des Deutschen Embryonenschutzgesetzes, das den Import von menschlichen embryonalen Stammzellen nicht erfasst, wurde von Vertretern der Wissenschaft in Deutschland zum Anlass genommen, vom Gesetzgeber eine gesetzliche Regulierung einzufordern. Die Diskussion um die Freigabe von menschlichen embryonalen Stammzellen hatte starke Resonanz in den Medien und führt zu einer intensiven politischen Debatte, die Ende Januar 2002 mit einer Beschlussfassung des Deutschen Bundestages endete.

Anders als z.B. bei der Präimplantationsdiagnostik (Kap. III.2) ist allen Teilnehmern der Fokusgruppe „Stammzellforschung“ ein Begriff, wenn auch offensichtlich nur bei wenigen Teilnehmern Wissen über das Verfahren im Einzelnen vorhanden war. Die von Seiten der Wissenschaft zur Rechtfertigung der Freigabe des Stammzellimports angeführten potenziellen medizinischen Möglichkeiten spielen in der Diskussion zunächst eine untergeordnete Rolle. Die Diskussion beginnt gleich mit dem Problem des Missbrauchs. Das Thema „Mensch als Ersatzteillager“ prägt die Diskussion. Die Vorstellung, Stammzellen, aus denen einmal Menschen werden könnten, sollten oder könnten für Forschung und andere Zwecke benutzt werden, löst zunächst Abwehrreaktionen aus, die z.T. nicht auf spezifische Probleme der Stammzellforschung, sondern auf negativ besetzte Topoi aus dem Themenfeld Biomedizin wie Klonen, Menschenzüchtung oder Selektion bezogen sind.

„Also, da bin ich total dagegen, dass Menschen [...] wenn ich mir das nur vorstelle [...] weil es geht einfach um Leben. Wieso ausgerechnet die Eizelle bzw. das Leben, das da im Reagenzglas ist, keine Chance hat, mit Liebe oder so aufzuwachsen. Ich meine, das wird gezüchtet für einen Laborversuch. Für mich ist das genauso, wie wenn ich sagen würde, es werden Hunde abgeholt auf der Straße und damit Tierversuche gemacht. Da kann ich auch meine Tochter ins Labor stecken zu irgendwelchen Versuchen, ich sehe da keinen Unterschied drin.“ (Fokusgruppe 6, TS, S. 13 f.)

„Ich sehe gewisse Risiken darin, weil man möglicherweise nicht genau abschätzen kann, in welche Richtung das läuft. Also ich denke, dass da möglicherweise Ersatzteillager aufgebaut werden.“ (Fokusgruppe 6, TS, S. 4)

Im weiteren Verlauf ändert sich jedoch der Schwerpunkt der Diskussion. Das Thema Heilungschancen steht im Vordergrund und deutlich wird, dass viele Teilnehmer, auch solche die spontan die Missbrauchsmöglichkeiten betont hatten, die – wenn auch vagen – medizinischen Hoffnungen als Rechtfertigung für ein Verfahren akzeptieren, das als „problematisch“ eingestuft wird.

„Die Hoffnung, wahrscheinlich bei den meisten Menschen ist [...], was die meisten Menschen heute auch betrübt. Das ist eine gewisse Krankheit [...] das ist der Krebs. [...] Und diese Art Krankheiten, da vermute ich, dass die meisten Menschen da eine Hoffnung daran knüpfen.“ (Fokusgruppe 6, TS, S. 10)

Interessanterweise kommt es nicht zu einer eigentlichen Diskussion über die in der politischen Debatte zentrale Frage der rechtlichen moralischen Stellung des Embryos. Diejenigen, die die Stammzellforschung befürworteten, begründen dies mit den medizinischen Möglichkeiten, die unheilbar Kranken nicht vorenthalten werden dürften. Wie nach der expliziten Frage der Moderatorin nach der Position der Teilnehmer/innen zur Stammzellforschung dann doch recht deutlich wird, gründet sich bei denjenigen, die sich gegen die Stammzellforschung aussprechen, diese Position auf einer entschiedenen Ablehnung eines Eingriffs von Forschung in werdendes menschliches Leben.

„Also ich finde, dass es da gar keine Rechtfertigung geben kann. Weil [...] ich sehe halt die Eizelle schon als Leben an und wie kann man das rechtfertigen, dass man mit einem Leben herumarbeitet, also das kann ich nicht miteinander vereinbaren.“ (Fokusgruppe 6, TS, S. 26)

Deutlich wird insgesamt die Ambivalenz im Urteil der Teilnehmer. Auch diejenigen, die der Ansicht sind, dass die erwarteten neuen Therapiemöglichkeiten die ethischen Bedenken überwiegen, thematisieren durchaus deutlich Möglichkeiten des Missbrauchs und fordern strenge Kontrollen. Ambivalent sind auch die Äußerungen zur Rolle und zu den Motiven der Forschung. Zunächst stimmen viele Teilnehmer der Meinung zu, dass die Forschung lautere Motive habe und es schließlich um die Entwicklung neuer Therapiemöglichkeiten gehe, nicht um Menschengeschöpfung.

Und dass viele Forschungen gezielt auf solche Krankheiten gehen und weniger darauf, dass Menschen neue Menschen formen.“ (Fokusgruppe 6, TS, S. 16)

Dann aber kippt die Diskussion recht schnell und ist von Skepsis hinsichtlich der Möglichkeit geprägt, überhaupt kontrollieren zu können, was in den Labors vor sich geht.

„[...] dass da im Hintergrund schon weiter geforscht wird, in Labors, und das der Öffentlichkeit nicht zugänglich gemacht wird.“ (Fokusgruppe 6, TS, S. 13)

„Also, ich sehe da eine ganz große Lobby dahinter, die das mit finanziellen Mitteln unterstützt und das auch weiter vorantreibt. Natürlich gibt es einen Teil Forscher, die forschen um des Forschens willen. Aber ich denke mal, dass der Anteil daran ziemlich gering ist. Und es stehen richtig dicke finanzielle Interessen dahinter und die Leute, die wollen schließlich Geld verdienen und treiben das aus diesem Grund voran.“ (Fokusgruppe 6, TS, S. 19)

Das Misstrauen gegenüber der Forschung und Wissenschaft schlägt sich in der Forderung nach staatlicher Kontrolle der Forschung nieder. Die Freiheit der Forschung wird dabei einerseits als zu schützendes Gut, auf der anderen Seite aber auch als Grund für die nicht zu steuernde Dynamik der wissenschaftlich-technischen Entwicklung angesprochen. Dabei mischt sich die Forderung nach Kontrolle der Forschung oft mit einem skeptisch-fatalistischen Unterton – dass das, was nun einmal machbar ist, wahrscheinlich irgendwann auch gemacht wird.

„Ich glaube, ohne Freiheit kann ein Forscher oder ein Wissenschaftler gar nicht forschen. Man kann nicht sagen, bis hierher und nicht weiter, wo man doch gar nicht weiß, was er findet. Also er muss die Freiheit haben, forschen zu können [...] und dann abstimmen, mit anderen Wissenschaftlern, ob das o.k. ist. Und dann kommen erst die anderen Gruppen, das Bekanntmachen, die Öffentlichkeit usw.“ (Fokusgruppe 6, TS, S. 37)

„Selbst wenn man dann sagt, ich sehe die Freiheit der Forscher als gefährlich an und ich würde Grenzen da und da setzen, ist es so, dass im stillen Kämmerlein [...] seine Freiheit nutzt und immer weiter forscht. Von daher ist es unaufhaltsam, was da auf uns zukommt. Und solange es die finanzielle Unterstützung der Industrie oder welche Mittel auch immer gibt, wird es da auch keine Grenzen geben.“ (Fokusgruppe 6, TS, S. 40)

Die Möglichkeiten der Politik, langfristig die Weiterentwicklung der Forschung auch in ethisch problematischen Feldern aufzuhalten, werden als eher gering erachtet. Interessant ist, dass nur ein Teilnehmer von sich aus die politische Diskussion des Themas „Stammzellforschung“ und den Beschluss des Deutschen Bundestages anspricht. Wie auch bei den anderen Fokusgruppen zum Themenfeld Gentechnik feststellbar, scheint den Teilnehmern zum Teil über die politische Behandlung des Themas, etwa durch den nationalen Ethikrat

oder die Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages, wenig bis gar nichts bekannt zu sein.

„Ich habe mitbekommen, dass die irgendwann Ende Januar Anfang Februar im Bundestag dann das Ergebnis irgendwo verkündet worden ist [...] bei mir hat es keinen bleibenden Eindruck hinterlassen. Und ich vermute, dass bei 99% der Bevölkerung die Diskussion auch nicht angekommen ist.“ (Fokusgruppe 6, TS, S. 53)

Der von einem Teilnehmer geäußerten Kritik am Ergebnis der Beratung des Deutschen Bundestages schließen sich im Verlauf der Diskussion andere an. Das Verbot der Herstellung von Stammzellen im eigenen Land bei Freigabe des Imports embryonaler Stammzellen wird als „unentschieden“ und „inkonsequent“ angesehen, wobei eher zweitrangig ist, in welche Richtung – Verbot oder Zulassung – man sich eine konsequente Entscheidung gewünscht hätte. Wesentlich scheint zu sein, dass die Entscheidung als inkonsequent wahrgenommen wird, unabhängig davon, welche Position man selbst zum Thema Stammzellforschung vertritt.

Insgesamt wird von den Teilnehmern offenbar eine Bringschuld nicht nur der Politik sondern auch der Forschung selbst gegenüber der Öffentlichkeit gesehen. Man fühlt sich unzureichend informiert. Die Initiative der Wissenschaft, eine Freigabe der Forschung an Stammzellen in Deutschland durchzusetzen, wird als durchaus legitim angesehen. Allerdings sehen einige Teilnehmer ein Defizit in der Bereitschaft, Befürchtungen der Öffentlichkeit ernst zu nehmen und über Vor- und Nachteile umfassend zu informieren.

3.2 Präimplantationsdiagnostik

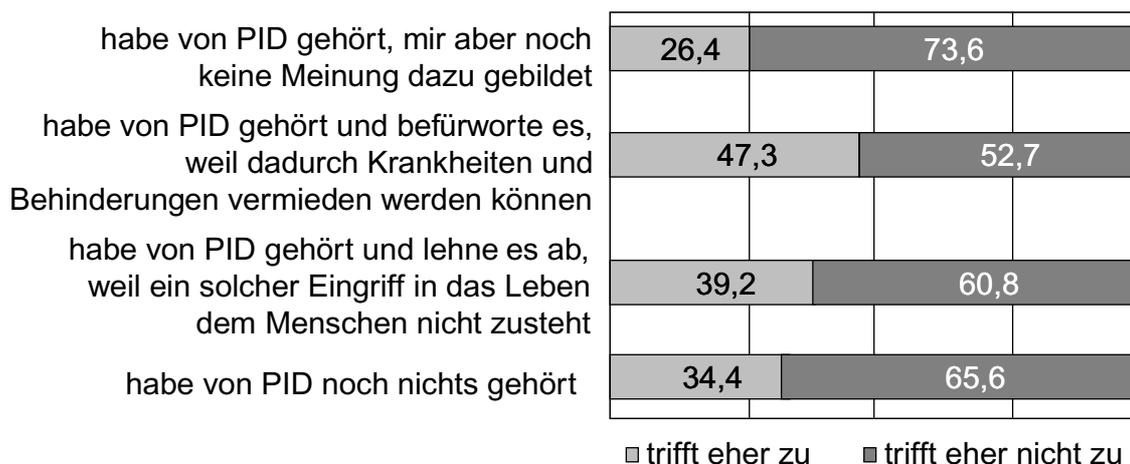
Im Zusammenhang mit der Embryonenforschung hat auch die Präimplantationsdiagnostik (PID) – der Einsatz gendiagnostischer Verfahren im Rahmen der künstlichen Befruchtung und die Selektion genetisch auffälliger Embryonen vor der Einpflanzung des Embryos in die Gebärmutter zur Austragung einer Schwangerschaft – in der Öffentlichkeit und der Politik intensive Diskussionen ausgelöst.

Die Ergebnisse der Umfrage zeigen, dass trotzdem große Teile der Bevölkerung über das Pro und Kontra dieses Verfahrens kaum informiert sind (Abb. 5). Ein Drittel der Befragten (34%) hat noch nie von diesem Verfahren gehört. Insbesondere ältere Menschen und Personen mit niedrigem formalen Bildungs-

abschluss äußern dies. Die PID ist 44 % der Über-60-Jährigen sowie 62 % der Befragten mit Haupt- oder Volksschulabschluss ohne Lehre überhaupt kein Begriff. Jedem vierten Befragten (26 %) ist zwar dieses Verfahren vom Hörensagen bekannt, sie haben sich jedoch noch keine eigene Meinung zum Thema PID gebildet. Rein rechnerisch hätten demnach über 60 % der Deutschen nach eigenen Angaben über PID entweder keine Kenntnisse oder dazu keine eigene Meinung.

Abb. 5: Einstellung zu Präimplantationsdiagnostik (in %)

Bei der künstlichen Befruchtung, die von Paaren in Anspruch genommen wird, die auf natürlichem Weg keine Kinder bekommen können, ist es möglich, menschliche Embryonen wenige Tage nach der Befruchtung der Eizelle im Reagenzglas auf genetische Anlagen für bestimmte Krankheiten oder Behinderungen hin zu untersuchen. Nur solche Embryonen, die keine genetischen Auffälligkeiten zeigen, werden in die Gebärmutter der Frau eingepflanzt. Welche der folgenden Aussagen trifft eher auf Sie zu und welche trifft eher nicht zu?



Quelle: INIFES/EMNID 2002

Gerade bei der demoskopischen Messung von Werthaltungen zu relativ neuen Themenfeldern zeigt sich aber, dass das Antwortverhalten der Befragten teilweise äußerst widersprüchliche Formen annehmen kann. Tabelle 16 zeigt, dass von den rund 1.000 Personen, die angeben, von der PID noch nichts gehört zu haben, 327 Personen dann aber doch – in dem unmittelbar anschließenden Frageteil – angeben, davon gehört zu haben und PID abzulehnen, weil ein solcher Eingriff in das Leben dem Menschen nicht zustehe. Zudem gibt es auch 360 bzw. 336 Personen, die nach eigenen Angaben zum einen noch nie von PID gehört haben, zum anderen aber dann doch davon gehört haben wollen und die-

ses Verfahren wegen seiner medizinischen Vorteile befürworten bzw. sich noch keine Meinung dazu gebildet haben. Von den Befragten, die laut eigener Angabe über PID bisher gar keine Informationen hatten, lehnt somit spontan – auf der Basis der kurzen Information über PID durch die ihnen vorgelegte Frage – ein Drittel dieses Verfahren ab. Ein weiteres Drittel befürwortet PID und wiederum (nur) ein Drittel gibt an, noch keine eigene Meinung zu dem Thema zu haben.

Tab. 16: Widersprüchliche Aussagen zur PID (Anzahl der Nennungen)

	<i>habe von diesem Verfahren gehört und lehne es ab, weil ein solcher Eingriff in das Leben dem Menschen nicht zu- steht</i>	<i>habe von diesem Verfahren gehört und befürworte es, weil dadurch Krank- heiten und Behinde- rungen vermieden werden können</i>	<i>habe von diesem Verfahren gehört, mir aber noch keine Meinung dazu gebil- det</i>
habe von diesem Verfahren noch nicht gehört	327	360	336

Quelle: INIFES/EMNID 2002

Durch eine engmaschige Filterführung im Fragebogen wären zwar solche paradoxen Doppelnennungen zu vermeiden, allerdings würde dann auch die doch offensichtlich komplexe Struktur des Meinungsbildes stark reduziert. Denn in der Tat ist zu vermuten, dass auch von den Befragten, die äußern, bereits von dem Verfahren gehört zu haben, ein erheblicher Anteil in Wahrheit nichts darüber wusste bzw. das Verfahren lediglich mit vorhandenen allgemeinen Kenntnissen über verwandte Verfahren wie z.B. Pränataldiagnostik oder künstliche Befruchtung in Zusammenhang bringen.

Wie wenig die Meinungen zum Thema PID gefestigt sind, zeigt auch die Tatsache, dass es in der Befragung 288 Personen gibt, die gleichermaßen PID ablehnen (weil ein solcher Eingriff in das Leben dem Menschen nicht zusteht) und befürworten (weil dadurch Krankheiten und Behinderungen vermieden werden können). Offensichtlich sind die Meinungen zu PID (aber möglicherweise zum Einsatz der Gentechnik in der Medizin generell) aufgrund mangelnder Kenntnisse und mangelnder Auseinandersetzung mit dem Thema oder aufgrund des wahrgenommenen ethischen Dilemmas (der Möglichkeiten Krankheiten zu

vermeiden einerseits und der Vernichtung von menschlichen Embryonen andererseits) von großer Unsicherheit geprägt.

Diese Unsicherheit ist bei der Interpretation der Prozentwerte zur Zustimmung und Ablehnung der PID in Rechnung zu stellen. Etwa fast jeder zweite Befragte (47,3 %) befürwortet den Einsatz der PID, um Krankheiten und Behinderungen frühzeitig erkennen und vermeiden zu können. Dieses Antwortverhalten korreliert signifikant negativ mit dem Alter der Befragten, d.h. die Zustimmungswerte zu PID mit der medizinisch-therapeutischen Begründung nehmen mit dem Alter von 54,9 % (bei den 14- bis 29-Jährigen) auf 39,6 % (bei den Über-60-Jährigen) ab. Umgekehrt nehmen die Zustimmungswerte mit dem formalen Bildungsabschluss von 28,0 % (Volks- und Hauptschule ohne Lehre) auf 54,9 % (abgeschlossenes Studium) zu. Eine weitere auffällige Differenz ergibt sich hinsichtlich Ost- und Westdeutschland. Befürworten in den alten Bundesländern 44,6 % die PID, weil dadurch Krankheiten und Behinderungen vermieden werden können, sind es in den neuen Bundesländern 57,9 %.

Rund 39 % der Befragten äußern sich als grundsätzliche Gegner der PID und lehnen das Verfahren ab „weil ein solcher Eingriff in das Leben dem Menschen nicht zusteht“. Die Korrelation der „PID-Gegner“ mit soziodemographischen Merkmalen zeigt erwartungsgemäß ein inverses Muster zu den oben genannten „PID-Befürwortern“. Vor allem die Über-50-Jährigen lehnen die PID besonders häufig ab.

Fokusgruppe

Dass das Wissen über die PID eher gering und die Beurteilung der PID von Ambivalenz geprägt ist, wird durch die zum Thema durchgeführte Fokusgruppe bestätigt. Der Verlauf der Diskussion in der Fokusgruppe zeigt zunächst auch hier das mangelnde oder nicht vorhandene Vorwissen. Von der Moderatorin zu Beginn (bewusst) kurz mit dem Thema konfrontiert – „[...] und zwar geht es um Diagnostik im Zusammenhang mit der Gentechnik am Menschen und ganz speziell um die Präimplantationsdiagnostik, abgekürzt PID“ (Fokusgruppe 5, TS, S. 1) – kann nur eine Teilnehmerin einigermaßen exakt benennen, um welches Verfahren es sich handelt, drei Teilnehmer stellen mehr oder weniger vage Verbindungen zur Pränataldiagnostik her, die anderen Teilnehmer wissen mit dem Begriff nichts anzufangen.

Nachdem die Teilnehmer kurz über das Verfahren und wesentliche Pro- und Kontra-Argumente aufgeklärt wurden, zeigt sich im Verlauf der Diskussion,

dass die Teilnehmer/innen bei ihrer Beurteilung immer wieder auf vorhandene Kenntnisse und teils eigene Erfahrungen (alle Teilnehmer haben eigene Kinder) mit der Pränataldiagnostik (Fruchtwasseruntersuchungen) zurückgreifen und oft keinen Unterschied zwischen dem bislang unbekanntem Verfahren PID und der Pränataldiagnostik machen.

Zur Bewertung der Vor- und Nachteile der PID aufgefordert, stehen für alle zwei Aspekte im Vordergrund. Auf der einen Seite die Möglichkeit, Krankheiten zu verhindern sowie der berechnete (oder doch zumindest verständliche) Anspruch kinderloser Paare mit bekanntem genetischen Risiko, das Verfahren in Anspruch zu nehmen; auf der anderen Seite die Gefahr der Ausweitung der Nutzung über diese Gruppe hinaus und der Missbrauch im Sinne von „Menschzüchtung“ und „Designerbabies“. Von allen Teilnehmern werden beide Aspekte als gravierend gesehen – unabhängig davon, wie sie selbst sich zur PID stellen.

„Ich denke, es ist gut für den Menschen, für Paare, die unter feststellbaren Erbkrankheiten leiden, dass man eben später eine Behinderung ausschließen kann. Allerdings kann man von manchen ethischen Standpunkten sehr kritisch dazu stehen [...]. Also ich persönlich sehe das sehr kritisch, aber man kann einem Paar, das unbedingt gesunde Kinder will, das nicht abstreiten.“ (Fokusgruppe 5, TS, S. 5)

Das Ziehen klarer Grenzen wird von allen Teilnehmern/innen, auch von denen, die sich vorstellen können, das Verfahren für sich selbst in Anspruch zu nehmen, als wichtige Voraussetzung betont, wobei oft auch die Befürchtung einer nicht zu steuernden Eigendynamik zur Sprache kommt.

„Ja, es fängt vielleicht bei Erbkrankheiten an, und es geht weiter über, ich sage mal über den IQ, über Körpergröße, über Haarfarbe, über Augenfarbe und irgendwo, also bis hin zum Geschlecht. Und irgendwo an der Stelle müsste die Grenze schon verlaufen. Wo man sich den Menschen festlegt, wie der nachher aussehen soll.“ (Fokusgruppe 5, T, S. 5)

Recht häufig wird das Thema PID im Hinblick auf die Stellung der Behinderten reflektiert. Teilnehmer weisen darauf hin, dass es vergleichsweise nur wenige angeborene Behinderungen gebe, da die meisten erst während der Geburt oder später entstünden. Darüber hinaus wird von einigen vehement darauf hingewiesen, es sei unethisch, das Lebensrecht von Behinderten infrage zu stellen, wie das folgende Statement zeigt, dem sich mehrere Teilnehmer angeschlossen haben.

„Also ich wollte eigentlich speziell auf das Thema behinderte Menschen zu sprechen kommen. Also ich persönlich finde es nicht gut, wenn man das Lebensrecht von behinderten Menschen infrage stellt, das sind genauso Menschen wie gesunde Menschen. Und ich finde, man muss bedenken, dass wir alle mal behindert werden können durch schwere Unfälle [...]. Also das wird es eigentlich immer geben, dass es behinderte Menschen gibt, deshalb sollte man da noch sagen – die haben genauso ein Recht auf Leben wie wir Gesunden. Das ist meine Meinung.“ (Fokusgruppe 5, TS, S. 14 f.)

Eine Teilnehmerin, die ein Kind mit einem genetisch bedingten Kleinwuchs hat, eine Krankheit, die unter Überspringung der Elterngeneration von den Großeltern auf das Kind vererbt wird, warf dagegen ein:

„Ich muss sagen, [...] ich hätte mich wahrscheinlich dafür (PID) entschieden.“ (Fokusgruppe 5, TS, S. 16)

Der von den Teilnehmern wahrgenommene Konflikt zwischen den Interessen von Eltern mit einem genetischen Risiko und den möglichen gesellschaftlichen Folgen führt zur Forderung nach einer strikten rechtlichen Regelung. Es besteht Konsens darüber, dass die Entscheidung über die Nutzung der PID nicht dem Einzelnen überlassen werden könne; an einer gesetzlichen Reglementierung führt aus Sicht der Teilnehmer kein Weg vorbei.

„Also grundsätzlich sehe ich einen großen Nutzen darin, ganz klar, aber ich denke, man sollte auf jeden Fall darauf achten, dass es kontrolliert wird vom Staat, damit eben nicht jeder auf einmal meint, er müsste jetzt hier sein Kind basteln.“ (Fokusgruppe 5, TS, S. 12)

Obwohl generell nach Regeln verlangt wird, um die Möglichkeit, „Designerbabies“ zu schaffen, auszuschließen, wird doch die Freiheit von Eltern, individuell zu entscheiden, im Fall, dass Krankheiten oder Behinderungen erwartet werden, gewürdigt. Gefordert wird ein rechtlicher Rahmen, der den Spielraum für individuelle Entscheidungen festlegt.

„[...] dass uns eigentlich im Grunde genommen, dann, wenn Gesetze erlassen werden, [...] das Recht der Selbstbestimmung genommen wird.“ (Fokusgruppe 5, TS, S. 30)

Ähnlich wie bei der Fokusgruppe zur Gentechnik ist auch bei dieser Gruppe das Informationsverhalten eher passiv. Daher ist es nicht überraschend, dass sich die Teilnehmer/innen an politische Aktivitäten, etwa die Einberufung des Nationalen Ethikrats, auf Nachfrage hin erinnern, sie aber nicht aktiv in die

Diskussion einbringen. Auffällig ist, dass die Teilnehmer – gefragt danach, wie sie sich über Gentechnik informieren – immer wieder auf gentechnisch veränderte Lebensmittel zu sprechen kommen und so gut wie gar nicht auf Fragen der Biomedizin oder der Humangenomforschung. Ganz offensichtlich, und von einigen auch explizit geäußert, liegen die persönlichen Sorgen eher im Bereich der grünen Gentechnik und Ernährung. Die Problematik im Bereich der Biomedizin ist grundsätzlicher ethischer Art und erfordert die Abwägung von Interessen (etwa von Paaren mit Kinderwunsch und Behinderten). Persönliche Betroffenheit gibt es zwar insofern, als viele Teilnehmer/innen mit den Möglichkeiten der Pränataldiagnostik in Berührung gekommen sind oder auch über Erfahrungen aus dem Bekanntenkreis mit künstlicher Befruchtung berichten können, nicht aber – wie im Falle der grünen Gentechnik – im Sinne einer potenziellen Bedrohung der eigenen Gesundheit.

3.3 BSE

Das dominierende gesundheits- und verbraucherpolitische Thema in den vergangenen zwei Jahren war zweifellos die Rinderseuche BSE und die dadurch für den Verbraucher bestehenden gesundheitlichen Risiken. Nachdem lange Zeit von politischer Seite eine grundsätzliche Sicherheit vor Rinderwahnsinn in Deutschland behauptet worden war, führten die ersten Meldungen über Fälle von Rinderwahnsinn in Deutschland zu einer erheblichen Verunsicherung der Verbraucher und nahezu zu einem Zusammenbruch des Marktes für Rindfleisch. Auch gab es erhebliche Kritik an der Vorsorge- und auch Informationspolitik staatlicher Stellen, die den Rücktritt zweier Minister und eine grundsätzliche Neuordnung des Verbraucherschutzes in Deutschland zur Konsequenz hatte.

In der Umfrage wurde den Befragten eine Liste mit verschiedenen Institutionen und Akteuren vorgelegt, die während des BSE-Skandals in der Öffentlichkeit standen (Tab. 17). Die Befragten wurden gebeten zu beurteilen, wessen Informationen über den Rinderwahnsinn man überhaupt noch glauben könne. Dabei schnitten vor allem die Politiker und die Nahrungsmittelindustrie besonders schlecht ab. Nur 8,4 bzw. 12,1 % der Befragten halten diese für vertrauenswürdig. Aber auch den Bauernverbänden (18,9 %), den Medien (24,5 %) und den Behörden (25,8 %) traut in Sachen BSE nur knapp jeder vierte Bundesbürger. Zwar genießen wissenschaftliche Experten (47,5 %) und Umweltgruppen (47,7 %) deutlich mehr Vertrauen in der Öffentlichkeit, letztlich sind es aber allein die Verbraucherschutzorganisationen, denen wenigstens die Mehrheit der

Deutschen (57,2 %) noch ihr Vertrauen schenkt, wenn es um Informationen über BSE geht.

Tab. 17: BSE-Vertrauen in Institutionen (in %)

Welchen Personen und Institutionen trauen bzw. misstrauen Sie eher, wenn es um Informationen über die Gesundheitsrisiken, die von Rinderwahnsinn/BSE ausgehen, geht?

	<i>sehr vertrauenswürdig</i>				<i>überhaupt nicht vertrauenswürdig</i>
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Verbraucherschutzorganisationen	17,6	38,6	29,9	9,3	4,7
Umweltgruppen	12,3	35,4	35,0	12,7	4,6
wissenschaftliche Experten	15,2	32,3	33,2	12,5	6,8
Behörden/Gesundheitsämter	6,1	19,7	39,0	23,1	12,1
Medien/Journalisten	5,6	18,9	38,4	21,8	15,2
Bauernverbände	4,8	14,1	35,6	26,8	18,7
Nahrungsmittelindustrie	1,8	10,5	30,9	27,7	29,2
Politiker	1,3	5,8	24,6	31,0	37,3

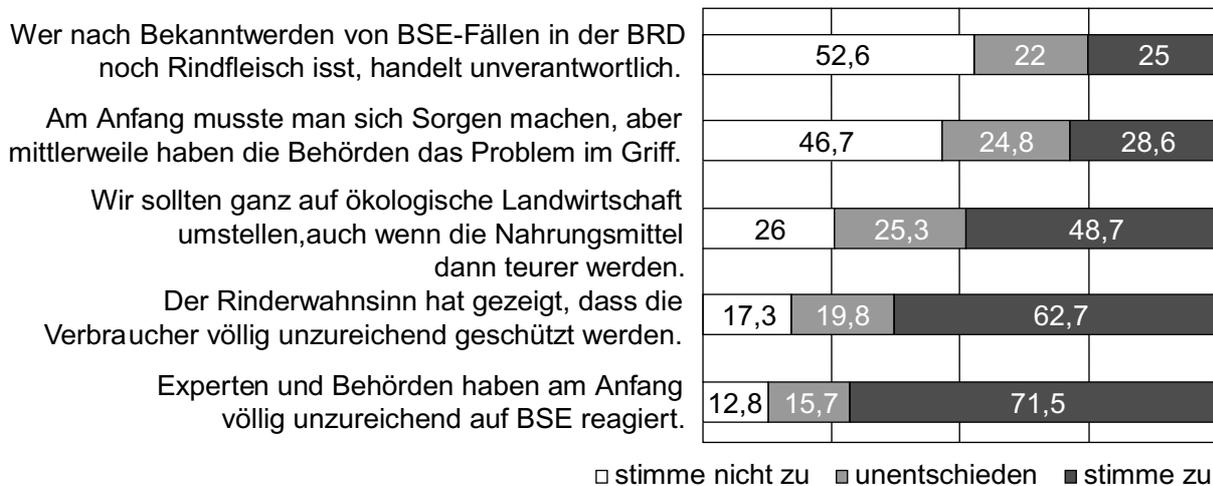
Quelle: INIFES/EMNID 2002

Auch eine weitere in die Umfrage eingeschaltete Frage zeigt deutlich, dass die BSE-Krise offenbar zu einer doch erheblichen Verunsicherung und zu weit verbreitetem Misstrauen in Bezug auf die Fähigkeit der verantwortlichen Stellen geführt hat, einen ausreichenden Schutz vor Risiken zu gewährleisten (Abb. 6). Fast zwei Drittel der Befragten (62,7 %) sind der Auffassung, dass die Verbraucher gegen Rinderwahnsinn „völlig unzureichend geschützt werden“. Rund 72 % sind sogar der Meinung, dass die Behörden und die Experten am Anfang „völlig unzureichend auf das BSE-Problem reagiert“ hätten. Diese Unsicherheit hält auch heute noch in weiten Teilen der Bevölkerung an. Nicht einmal jeder Dritte (28,6 %) glaubt, dass die Behörden den Rinderwahnsinn mittlerweile im Griff hätten. Deshalb ist es auch wenig verwunderlich, dass immerhin fast die Hälfte der Deutschen (48,7 %) für ein völliges Umsteigen auf ökologische

Landwirtschaft plädiert, auch wenn damit Preissteigerungen verbunden sind. Auffällig ist allerdings, dass trotz einer offensichtlich erheblichen Verunsicherung der Bevölkerung (im Februar 2002) nur jeder vierte Befragte (25,0 %) der Meinung ist, dass der Verzehr von Rindfleisch unverantwortlich sei.

Abb. 6: Wahrnehmungen von BSE-Risiken (in %)

Im Folgenden lese ich Ihnen einige Aussagen zum Problem des so genannten Rinderwahnsinns (BSE) vor. Sagen Sie mir bitte jeweils, ob Sie diese eher ablehnen oder eher zustimmen.

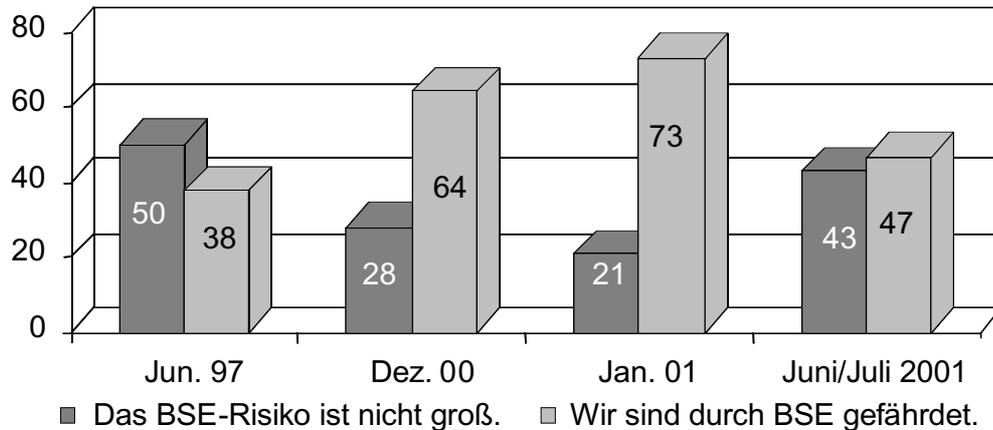


Quelle: INIFES/EMNID 2002

Die Gefährdung durch BSE wurde nach anderen vorliegenden Umfrageergebnissen vor allem im Winter 2000/2001 von vielen Deutschen als besonders hoch empfunden. Im Januar 2001 fühlten sich fast drei Viertel der Deutschen von BSE gefährdet. Allerdings nahm bis zum Sommer 2001 dieses Gefühl wieder merklich ab. Im Juni/Juli 2001 sah im Rinderwahn nicht einmal mehr jeder zweite Deutsche (47 %) eine Bedrohung (Abb. 7).

Deutliche Unterschiede in den Befragungsergebnissen ergeben sich je nachdem, ob nach der allgemeinen Gefährdung der Bevölkerung oder nach den persönlichen Implikationen und Konsequenzen für den Einzelnen gefragt wird. Im Sommer 2001 fühlte sich nicht einmal jeder dritte Deutsche (31 %) von BSE gefährdet. Dieser Wert lag ein halbes Jahr zuvor im Januar 2001 noch bei 54 % (Tab. 18) Offensichtlich wurde also auch während der „kritischen Phase“ des BSE-Skandals die kollektive Bedrohung ernster eingeschätzt als die individuelle.

Abb. 7: Gefühl der Gefährdung durch BSE (in %)



Quelle: Institut für Demoskopie 17/2001

Tab. 18: Gefühle der Gefährdung durch BSE (in %)

Fühlen Sie sich persönlich durch die Rinderseuche BSE gefährdet, oder würden Sie das nicht sagen?

	<i>Dez. 2000 insgesamt</i>	<i>Jan. 2001 insgesamt</i>	<i>Juni/Juli 2001 davon</i>		
			<i>ins.</i>	<i>Männer</i>	<i>Frauen</i>
fühle mich persönlich gefährdet	48	54	31	26	35
würde ich nicht sagen	42	38	60	64	56
unentschieden, keine Antwort	10	8	9	10	9
Summe	100	100	100	100	100

Quelle: Institut für Demoskopie 17/2001

Auf dem Höhepunkt der BSE-Krise schlug sich das Gefühl der Bedrohung auch deutlich in entsprechenden Verhaltensänderungen nieder. Nur jeder dritte Deutsche (34%) gab im Dezember 2000 an, nichts an seinen Essgewohnheiten geändert zu haben. Ein Viertel (24%) verzichtete völlig auf den Verzehr von Rindfleisch und ein Drittel (34%) hatte den Verzehr von Rindfleisch eingeschränkt (Tab. 19).

Tab. 19: Verzehr von Rindfleisch nach dem BSE-Skandal (in %)

Haben Sie ihre Essgewohnheiten wegen der Rinderseuche BSE geändert, ich meine, dass Sie deswegen kein Rindfleisch mehr essen oder weniger als vorher, oder hat sich da nichts geändert?

	<i>insgesamt</i>		<i>alte Bundesländer</i>		<i>neue Bundesländer</i>	
	<i>Juli 1996</i>	<i>Dez. 2000</i>	<i>Juli 1996</i>	<i>Dez. 2000</i>	<i>Juli 1996</i>	<i>Dez. 2000</i>
esse kein Rindfleisch mehr	15	24	16	24	14	24
esse weniger Rindfleisch	38	34	38	35	36	31
hat sich nichts geändert	41	34	39	33	47	38
esse grundsätzlich kein Rindfleisch/esse vegetarisch	5	7	5	7	2	7
andere Antwort/keine Angabe	1	1	2	1	1	0
Summe	100	100	100	100	100	100

Quelle: Institut für Demoskopie 2/2001

Ähnlich ausgeprägt waren auch die Erwartungen an staatliche Stellen, für eine grundsätzliche Neuorientierung in der Landwirtschaft und in der Lebensmittelproduktion zu sorgen. So waren Anfang 2001 56 % der Deutschen der Meinung, die Bundesregierung sollte die Umstellung auf ökologische Landwirtschaft massiv fördern und schnell vorantreiben. 42 % der Deutschen waren der Meinung, die Bundesregierung sollte die ökologische Landwirtschaft behutsam fördern und langsam vorantreiben (2 % machten dazu keine Angaben) (EMNID 1 u. 2/2001, S. 22). Auch forderten Anfang 2001 mehr als vier von fünf Deutschen (82 %), dass sich die Landwirtschaft weitgehend auf den teureren Ökobetrieb umstellen sollte. Nur 14 % der Deutschen bevorzugten auch zukünftig die kostengünstigere Massentierhaltung (4 % machten dazu keine Angaben) (EMNID 1 u. 2/2001, S. 21). Zwei Drittel der Deutschen (67 %) wären Anfang 2001 sogar dazu bereit gewesen, für ökologische Produkte bis zu 25 % mehr zu bezahlen (EMNID 1 u. 2/2001, S. 23).

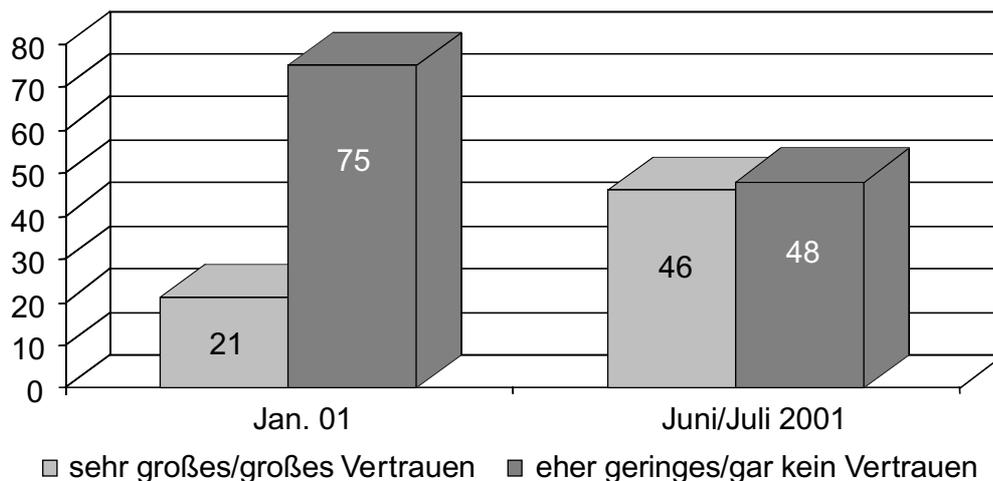
Es ist damit zu rechnen, dass die Bereitschaft der Bundesbürger, teurere aber dafür möglicherweise gesündere Lebensmittel zu kaufen, in dem Maße zurückgeht, wie das Gefühl unmittelbarer Bedrohung nachlässt. Auch das Vertrauen, dass man die Rinderseuche bald in den Griff bekommen würde, nahm

im Laufe des Jahres 2001 deutlich zu. Waren noch im Januar 2001 drei Viertel der Deutschen eher skeptisch, sank dieser Anteil bis zum Sommer 2001 auf 48 % (Abb. 8), und in der TAB-Umfrage vom Frühjahr 2002 liegt der Wert bei nur noch 46,7 %.

Dennoch scheint auch bei nachlassendem Gefühl persönlicher Bedrohung die BSE-Krise einen nachhaltigen Eindruck zu hinterlassen. Dies betrifft sowohl die Skepsis gegenüber der Wirksamkeit des bestehenden Verbraucherschutzesystems als auch die Meinung, dass sich in der Nahrungsmittelproduktion grundsätzlich etwas ändern muss. Nach der TAB-Umfrage war auch Anfang 2002 noch annähernd ein Drittel der Befragten der Meinung, dass der Verbraucherschutz unzureichend sei, und beinahe die Hälfte der Befragten befürwortete ein Umsteigen auf ökologische Landwirtschaft.

Abb. 8: Vertrauen in Bewältigung der Krise (in %)

Wie groß ist Ihr Vertrauen, dass man die Rinderseuche BSE bald in den Griff bekommt?



Quelle: Institut für Demoskopie 17/2001

Fokusgruppe

Im Vergleich zu den anderen im Rahmen des TAB-Projektes durchgeführten Fokusgruppen (etwa zu Gentechnik und Stammzellforschung) ist bei der Fokusgruppe zu BSE auffällig, dass sich alle Teilnehmer recht gut über das Thema, die vermuteten Ursachen des Rinderwahnsinns (Tiermehl), die zeitliche Entwicklung des Skandals und die möglichen Risiken informiert zeigen. Offensichtlich wurde BSE als Problem wahrgenommen, von dem man selbst – zumindest

potenziell – betroffen ist, und über das man sich auf dem Laufenden halten muss. Bis auf einen haben alle Teilnehmer nach Bekanntwerden der BSE-Fälle in Deutschland zunächst ihre Ernährungsgewohnheiten umgestellt und beim Einkauf darauf geachtet, Produkte zu vermeiden, die Rindfleisch enthalten. Zwei Teilnehmer geben an, schon vor Bekanntwerden der ersten BSE Fälle auf den Verzehr von Rindfleisch verzichtet zu haben.

„[...] da haben wir schlagartig überhaupt kein Fleisch oder Wurst mehr gekauft und gegessen, uns ist schlichtweg der Appetit vergangen, also nicht nur bei Rindfleisch, sondern auch anderes Fleisch [...] und nach einer gewissen Zeit ist man eben wieder zurück gekehrt.“ (Fokusgruppe 7, TS, S. 6)

Deutlich wird das Bemühen, sich selbst durch bewussten Einkauf auch bei anderen Fleischprodukten vor möglichen Gefahren zu schützen (Einkauf beim Metzger, nicht im Supermarkt). Ebenso deutlich ausgeprägt ist aber auch das Bewusstsein, dass man sich als Verbraucher nur bedingt schützen kann und auch den Informationen der Hersteller nur bedingt zu trauen ist.

„[...] und wenn da kein Rindfleisch deklariert ist, dann gehe ich davon aus, dass keines drin ist. Aber das ist ein Risiko [...] also ich kann mich davor nicht schützen.“ (Fokusgruppe 7, TS, S. 9)

Generell ist festzustellen, dass die meisten Teilnehmer in Bezug auf die Lebensmittelqualität sehr verunsichert sind und nicht wissen, wie sie sich orientieren können. Bei dieser Einschätzung spielt nicht nur BSE eine Rolle, vielmehr werden zahlreiche Beispiele aus dem Agrarbereich genannt, die zeigen, wie wenig sicher man sein könne.

Die Ursachen für BSE werden einhellig in der Massentierhaltung gesehen. Dabei wird zum einen den Herstellern und der Nahrungsmittelindustrie grundsätzlich ein mangelndes Interesse an Verbraucherschutz attestiert. Verbraucherschutz werde dem Gewinninteresse geopfert.

„Ich denke auch, es ist ein schwerwiegender Fehler, dass alles immer schneller wachsen soll, immer alles billiger angeboten werden soll und aus lauter industriellem Interesse. Die gesundheitlichen Aspekte sind viel zu sehr in den Hintergrund geraten. Und da können auch Gesundheitspolitiker sich vielleicht auf die Hinterbeine stellen, wenn es darum geht, die schnelle Mark zu machen, dann wird dem immer durch hundert Erklärungen und Begründungen der Vorrang gegeben.“ (Fokusgruppe 7, TS, S. 11)

Auf der anderen Seite wird aber auch das Verhalten der Verbraucher selbst als Teil des Problems gesehen: Die Verbraucher achten zunächst auf den Preis und erst in zweiter Linie auf Qualität.

„[...] dass es im Endeffekt an uns Endverbrauchern liegt. Also wenn ich zum Beispiel höre: Rindfleisch – BSE – kaufe ich nicht, kaufe ich Pute [...], dann müssen die wieder produzieren, und dann (macht man) den selben Fehler: günstiger. Es gibt halt Menschen, die können nicht großartig in guten Geschäften einkaufen. Und die kaufen halt im Supermarkt, schauen darauf – billig – und da passiert dann mit der Pute und dem Schwein genau dasselbe (wie mit den Rindern). Und das ist das Problem. Solange der Mensch nicht bewusster wird und selber überlegt, was mache ich eigentlich, schaue ich auf Qualität [...] und irgendwann stehen wir da vor den selben Problemen wie beim Rind.“ (Fokusgruppe 7, TS, S. 12)

„Wir Verbraucher sind oft selbst schuld, weil wir alles möglichst günstig kaufen wollen. Wenn man kritisch ist als Verbraucher, kann das auch mit einer hohen Lebensmittelsicherheit einhergehen.“ (Fokusgruppe 7, TS, S. 14)

Im Hinblick auf die politische Reaktion auf die BSE-Krise fällt für die Teilnehmer vor allem negativ ins Gewicht, dass zunächst für Deutschland Entwarnung gegeben wurde und dann doch die ersten Fälle von BSE auftraten. Diese z.T. als bewusste (wider besseres Wissen) Falschinformation wahrgenommene Fehleinschätzung überschattet dann auch die Wahrnehmung der politischen Reaktion auf die Krise.

„Man hat ja zu Beginn gedacht, dass wir mit BSE hier gar nichts zu tun haben, nachdem das in England erkannt wurde. Und dann, als in Frankreich die ersten BSE-Fälle aufgetreten sind, hat man auch noch gesagt, man hat damit nichts zu tun. Bis dann auch endlich in Deutschland – was heißt endlich – leider Gottes! – hier in Deutschland dann auch der erste Fall auftrat, und da hat man meiner Meinung nach viel zu spät reagiert.“ (Fokusgruppe 8, TS, S. 18)

Zuerst habe die Politik die Krise verschlafen, dann aktivistisch und unkoordiniert reagiert und schließlich das Thema missbraucht, um das eigene parteipolitische „Süppchen“ zu kochen. Auf einhellige Kritik der Fokusgruppenteilnehmer stieß die Nutzung des Themas BSE als Gegenstand einer an parteipolitischen Interessen orientierten politischen Auseinandersetzung. Das Thema „gesundheitliche Auswirkungen“ sei zu ernst, um es parteipolitisch auszuschlachten.

Die Verunsicherung durch die ersten „Fehlinformationen“ über das BSE-Risiko in Deutschland schlägt sich auch in Skepsis gegenüber der Wirksamkeit der dann getroffenen Maßnahmen nieder. Zwar wird die Wende in der Agrar- und Verbraucherpolitik als im Prinzip richtig eingeschätzt. Nur fehlt den meisten der Glaube, dass die Wende wirklich durchgesetzt wird bzw. mit der nötigen Energie (gegen starke Widerstände der Agrarlobby) auch langfristig weiterverfolgt wird.

„Wende? Nein. Keine Wende, weil es geht ja alles so weiter wie bisher. Die Massentierhaltung und alles. Wie gesagt, es sind nur die Symptome, an denen herumgedoktert wird.“ (Fokusgruppe 7, TS, S. 23)

„Ich denke, es ist ein kleiner Neubeginn, ein kleiner Anfang und wenn da jetzt systematisch weiter gemacht wird, dann halte ich das für erfolgreich. Aber wenn wir jetzt in die Lethargie (verfallen) und es wird alles so laufen wie bisher, dann sehe ich schwarz.“ (Fokusgruppe 7, TS, S. 22)

Eines der zentralen Themen, das im Zusammenhang mit BSE und dem politischen Umgang mit BSE diskutiert wird, ist die Frage, wie man sich in einer Situation verhalten soll, in der aus wissenschaftlicher Sicht noch Unsicherheit darüber herrscht, ob ein Risiko besteht oder nicht. Die Fokusgruppenteilnehmer haben Schwierigkeiten, mit dieser Frage umzugehen, zeigen aber Verständnis für das Problem, eventuell sehr weitreichende Maßnahmen einleiten zu müssen, ohne sicher zu wissen, ob eine Gefahr besteht. Letztlich müsse aber das Vorsorgeprinzip an erster Stelle stehen:

„Also im Zweifelsfall geht die Gesundheit vor, dazu haben wir Experten.“ (Fokusgruppe 7, TS, S. 31)

Überfordert sind die Teilnehmer offenbar mit der Frage, wie man in einer Situation der Entscheidung unter Unsicherheit konkret vorgehen sollte. Wird die Frage konkretisiert und vorgegeben, dass von 50 Experten 48 eine Sache für harmlos halten und nur zwei ein Risiko darin sehen, wird darauf verwiesen, dass man zunächst einmal wissen müsse, von welcher Institution oder Interessengruppe die jeweiligen Experten kommen.

Nach wie vor gilt BSE als ungelöstes Problem. Die Teilnehmer nehmen zwar die inzwischen durchgeführten Kontrollen und Tests zur Kenntnis, glauben aber nicht, dass damit das Risiko gebannt sei. Bedenken gegen Rindfleisch bestehen weiterhin, auch wenn viele Teilnehmer einräumen, sie äßen selbst wieder Rindfleisch, allerdings mit einem unguuten Gefühl.

3.4 Elektromog

Gesundheitliche Risiken durch so genannten Elektromog aus hochfrequenten Magnetfeldern (UKW, Fernsehsender, Industriefunk, Funktelefon, Mikrowellenherd, Radar etc.) sind seit geraumer Zeit Gegenstand umweltpolitischer Diskussionen und haben zur Festsetzung von Grenzwerten geführt. Während noch in den 1980er Jahren aber vorwiegend gesundheitliche Risiken durch niedrigfrequente Felder (z.B. Hochspannungsleitungen) Gegenstand der öffentlichen Aufmerksamkeit waren, sind in den letzten Jahren durch die zunehmende Verbreitung des Handys auch hochfrequente Felder in den Verdacht geraten, gesundheitliche Schäden verursachen zu können. Die flächendeckende Versorgung mit Mobilfunksendeanlagen gerade im Zuge der Etablierung des neuen UMTS Standards hat mittlerweile zu einer nicht unerheblichen Zahl von Bürgerprotesten gegen die Errichtung solcher Sendeanlagen geführt, obwohl wissenschaftliche Untersuchungen bisher keine eindeutigen Belege für die Gefährlichkeit der durch elektromagnetische Felder verursachten Wirkungen erbracht haben.

Die Antworten auf die in der TAB-Umfrage vorgelegten Statements zu den Risiken von UMTS zeigen, dass in der Bevölkerung insgesamt Besorgnis oder Unsicherheit in Bezug auf die Risiken elektromagnetischer Felder weit verbreitet sind (Abb. 9). Der Aussage, dass die Verbraucher über Standorte von Sendeanlagen und deren elektromagnetische Strahlung durch die Behörden und die Mobilfunkbetreiber ausreichend informiert würden, widersprechen fast zwei Drittel (62,6 %) der Befragten. Fast jeder Dritte (28,6 %) stimmt diesem Statement „gar nicht zu“.

Auch ist eine knappe Mehrheit der Deutschen (51,2 %) der Auffassung, dass die gültigen Grenzwerte für elektromagnetische Felder die Gesundheit der Anwohner von Sendeanlagen nicht ausreichend schützen. Nur jeder Fünfte (20,1 %) sieht in den gültigen Grenzwerten einen ausreichenden Schutz für die Gesundheit. Männer vertrauen tendenziell eher den gültigen Grenzwerten als Frauen.

Die Skepsis gegenüber den bestehenden Grenzwerten schlägt sich im selben Maße in der Beurteilung des Gefährdungspotenzials nieder. Mehr als die Hälfte der Befragten (56,4 %) ist der Auffassung, dass man sich als Anwohner von Mobilfunk-Sendeanlagen Sorgen um seine Gesundheit machen müsse. Nur knapp ein Fünftel der Befragten (23,1 %) sieht (eher) keinen Grund zur Besorgnis. Auch bei dieser Frage zeigen sich wieder deutliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Frauen zeigen sich eher über Gesundheitsrisiken besorgt als Männer.

Abb. 9: Einstellung zu UMTS (in %)

Über 50 Mio. Bundesbürger benutzen ein Handy. Folge dieses Trends sind immer mehr Sendemasten für Mobilfunk. Einerseits wird vor Gesundheitsgefahren durch die von Sendemasten und Handys ausgehende elektromagnetische Strahlung (Elektrosmog) gewarnt. Andererseits konnten Gesundheitsgefährdungen durch Elektrosmog bisher noch nicht eindeutig wissenschaftlich nachgewiesen werden. Bitte sagen Sie mir zu einigen Aussagen, inwiefern Sie diesen zustimmen, oder ob Sie anderer Meinung sind.

Verbraucher werden durch Behörden und Mobilfunkbetreiber ausreichend über elektromag. Strahlung von Sendeanlagen informiert.	16,1	21,2	62,6
Die gültigen Grenzwert für Sendeanlagen schützen die Gesundheit der Anwohner ausreichend.	21,1	28,7	51,2
Telefonieren mit Handy kann zu gesundheitlichen Schäden führen.	43,3	29,8	27
Anwohner von Sendemasten für Mobilfunk müssen sich Sorgen um ihre Gesundheit machen.	56,4	20,6	23,1

□ stimme zu ■ unentschieden ■ stimme nicht zu

Quelle: INIFES/EMNID 2002

Diese Ergebnisse sind wahrscheinlich überwiegend mehr als Ausdruck allgemeiner Besorgnis und Verunsicherung – im Sinne auch von vorsorglicher Aufmerksamkeit – und nur für eine Minderheit als Ausdruck einer direkten persönlichen Bedrohung zu interpretieren. Immerhin schließen aber auch in Bezug auf die mittlerweile weit verbreitete Handynutzung 43,3 % der Befragten die Möglichkeit langfristiger Gesundheitsschäden nicht aus (rund ein Drittel der Befragten zeigt sich hinsichtlich dieser Frage unentschieden).

Den Eindruck weit verbreiteter Besorgnis bestätigen die Ergebnisse einer kürzlich durchgeführten Internet-basierten, nicht repräsentativen Internet-Umfrage. Nur rund 15 % der Teilnehmer waren der Ansicht, dass Elektrosmog nicht schädlich sei, da die Felder zu schwach seien. Fast zwei Drittel hingegen waren der Auffassung, dass Elektrosmog in jedem Fall ein Problem sei und zu gesundheitlichen Beschwerden führe (Tab. 20).

Tab. 20: Elektrosmog: Risikowahrnehmung
Ist Elektrosmog gesundheitsschädlich?

	<i>n</i>	<i>%</i>
Nie! Dazu sind die Felder viel zu schwach!	39	15,3
Nur für wirklich elektrosensible Personen.	8	3,1
Die Menge macht's. Im Normalfall harmlos.	19	7,5
Die Menge macht's. Leider gibt es immer mehr Elektrosmog.	27	10,6
Ja. Elektrosmog ist zu einem ernsten Problem unserer Zeit geworden.	82	32,2
Elektrosmog ist die Ursache Nr. 1 bei sehr vielen Beschwerden!	80	31,4
gesamt	255	100,0

Quelle: Parsamony 2002

Offensichtlich besteht in der Frage des Elektrosmogs eine erhebliche Sensibilisierung der Bevölkerung und ein erheblicher Informationsbedarf. Das Wissen (wenn auch nur vom Hörensagen) um physiologische Wirkungen elektromagnetischer Felder – auch ohne dass es eindeutige Hinweise auf gesundheitliche Gefahren gibt – zusammen mit widersprüchlichen warnenden und entwarnenden Informationen führt offensichtlich zu einem erheblichen Bedürfnis nach Risikovorsorge und dem Eindruck, nicht ausreichend von Mobilfunkbetreibern und Behörden informiert zu werden.

Fokusgruppe

Man kann davon ausgehen, dass insgesamt das Wissen der breiten Bevölkerung über die Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen zu Elektrosmog eher gering ist und die festzustellende Skepsis gegenüber den bestehenden Grenzwerten nicht auf genauen Kenntnissen über das Zustandekommen (oder die wissenschaftliche Fundiertheit) dieser Grenzwerte beruht, sondern eher Ausdruck einer – allerdings recht weit verbreiteten – Verunsicherung über die Wirkungen von Elektrosmog ist. Dieses Bild wird durch die zum Thema UMTS durchgeführte Fokusgruppe bestätigt.

Während kaum jemand spontan etwas mit dem Begriff UMTS anfangen kann, sind aber alle Teilnehmer darüber informiert, dass die Strahlung von

Handys und Sendemasten im Verdacht steht, mit gesundheitlichen Risiken verbunden zu sein. Wenn auch die Errichtung von Sendemasten und die Einführung von UMTS nicht grundsätzlich abgelehnt wird, will doch niemand einen Sendemast in der unmittelbaren Nachbarschaft haben. Einige wären auch bereit, aktiv (Bürgerinitiativen, Unterschriftensammlungen) gegen die Errichtung von Sendemasten in ihrer Nachbarschaft vorzugehen.

Gefragt nach UMTS, ist es noch am ehesten die Versteigerung der UMTS-Lizenzen, woran sich die Teilnehmer der Fokusgruppe erinnern.

„Ich habe das zum ersten Mal jetzt gehört durch die Versteigerung dieser Lizenzen, was ja sehr viel Geld gekostet hat.“ (Fokusgruppe 8, TS, S. 3)

Allerdings haben nur wenige Teilnehmer eine konkrete Vorstellungen davon, was UMTS für den Verbraucher bedeutet und wie es technisch funktioniert. Bekannt ist allenfalls, dass UMTS eine schnellere Übermittlung von Nachrichten erlaube und dass nunmehr auch Bilder über das Handy versendet werden können. Für den privaten Gebrauch kann sich kaum jemand vorstellen, die neuen Dienstleistungen durch UMTS zu nutzen. Lediglich ein Teilnehmer, der beruflich mit Datentransfer zu tun hat, ist hier aufgeschlossener. Für alle anderen ist das herkömmliche Mobiltelefon mit seinen Möglichkeiten völlig ausreichend.

Grund für die bei der Mehrheit der Teilnehmer der Fokusgruppe spürbare Unsicherheit in Bezug auf das Thema Elektromog ist vor allem die Wahrnehmung, dass die langfristigen Auswirkungen der Strahlung wissenschaftlich nicht untersucht sind bzw. die Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen nicht eindeutig sind. Die Informationen, die die Teilnehmer haben, sind bruchstückhaft und widersprüchlich und führen bei den meisten (nur zwei Teilnehmer halten die Diskussion über Risiken für „übertrieben“) zu einer aus Unbehagen geborenen Ablehnung von Sendemasten vor der eigenen Haustür.

„Ich möchte wirklich mehr Aufklärung haben irgendwie, da ist das optische Bild in der Landschaft weniger wichtig als die Gesundheit und wie viel Schäden kommen erst nach 20 Jahren, nach 30 Jahren, wie jetzt bei der Bundeswehr, die Strahlenopfer, das kommt nach langer Zeit heraus. Das passiert nicht von heute auf morgen. Dann möchte ich aber Studien haben, die das wirklich verfolgen.“ (Fokusgruppe 8, TS, S. 18)

„Ich erinnere mich im Moment einfach daran, wie groß der Einfluss von dem Handy im Krankenhaus ist. Das beeinflusst Geräte, das beeinflusst Instrumente, beeinflusst Heilungsprozesse und um ein wie viel Faches größer ist die Auswirkung von so einem Sendemast?“ (Fokusgruppe 8, TS, S. 20)

„Also ich wäre auch nicht begeistert, ich denke, es gibt zwar Grenzwerte, aber es ist noch nicht ganz klar, inwieweit das Auswirkungen hat. Es ist klar, dass es Auswirkungen hat, ich habe auch gelesen, es gibt eine Studie aus Amerika, dass ein Mast, der in der Nähe vom Kindergarten stand, dass die Kinder verstärkt krank wurden. Ich könnte mir schon vorstellen, dagegen zu klagen.“ (Fokusgruppe 8, TS, S. 16)

Einhellig, auch von denen, die eher nicht von einer ernsthaften Gefährdung durch Elektrosmog ausgehen, wird der Schutz von Kindern durch ein Verbot der Errichtung von Sendemasten in der Nähe von Kindergärten und Schulen als wichtige präventive Maßnahme befürwortet. Alle Teilnehmer fühlen sich durch die Betreiber von Sendeanlagen und Behörden nicht ausreichend informiert, wobei „nicht ausreichend“ hier wohl am ehesten im Sinne von nicht eindeutig oder nicht unparteiisch informiert zu verstehen ist. Die Nachfrage nach mehr (oder besseren) Informationen ist dann auch sehr groß, wobei auch von den eher wenig Besorgten eine umfassende und frühzeitige Information durch Kommunen und Betreiber über Pläne zur Errichtung von Sendeanlagen in ihrer Nachbarschaft gefordert wird.

Allgemein wird eine Beteiligung der Öffentlichkeit an Entscheidungsprozessen gefordert, wenn auch viele Teilnehmer die Chancen, gegen die Errichtung von Sendemasten erfolgreich vorzugehen, eher gering einschätzen.

Zweifel bestehen an der Unabhängigkeit von wissenschaftlichen Untersuchungen, die vom Staat in Auftrag gegeben werden, weil bei UMTS „zu viel Geld im Spiel ist“. Gefordert wird mehr **unabhängige** Forschung.

„Also ich wünschte mir ein unabhängiges Institut, aber wenn es von staatlicher Stelle aus erforscht wird, würde ich es nicht glauben. Ich denke, da spielen massive wirtschaftliche Interessen eine Rolle, es spielen Arbeitsplätze eine Rolle und das kann sich der Staat nicht leisten, wenn da ein paar Tausend Arbeitsplätze verloren gehen.“ (Fokusgruppe 8, TS, S. 37)

Andererseits finden sich auch Stimmen, die davor warnen, vor der Einführung neuer Technologien einen eindeutigen Nachweis der Ungefährlichkeit zu verlangen. Die Möglichkeit von Gesundheitsgefahren müsse auf jeden Fall weiter untersucht werden, aber solange keine Hinweise auf Risiken vorliegen, müsse man mit der Technologie leben.

„Das ist eben das Problem. Jeder sagt, er möchte ein Ergebnis haben, aber da die Telekommunikation noch nicht 20 Jahre alt ist, können wir keine 20-jährigen Ergebnisse haben. Also man muss da irgendeinen Prozess finden, wie

man das beschleunigen kann, um dann herauszufinden, in 20 Jahren sind wir so und so geschädigt.“ (Fokusgruppe 8, TS, S. 27)

„Ich kann also nur dazu sagen, dass die Forschung halt verstärkt werden müsste, was und wie die Strahlenstärke sich auswirkt, aber ansonsten kann man ja auch nichts dagegen machen im Moment. Das ist – man muss damit leben.“ (Fokusgruppe 8, TS, S. 36)

Bei allen Teilnehmern ist nur ein geringes Vertrauen in die Problemlösungskompetenz und -bereitschaft der Politik vorhanden. Einige Teilnehmer weisen darauf hin, dass sich der Staat durch den Verkauf der UMTS-Lizenzen schon so weit festgelegt habe, dass eine die Anwendung der Lizenzen reglementierende Regulierung kaum zu erwarten sei.

„Die Politik hat da ihren Schnitt schon gemacht, die haben die Lizenzen verkauft [...] und jetzt können sie nicht im Nachhinein sagen, nein, das und das wollen wir nicht.“ (Fokusgruppe 8, TS, S. 39)

„Also nachdem jetzt nachträglich, nachdem die Lizenzen verkauft wurden, man beginnt, sich Gedanken zu machen, wie gefährlich das ist und wenn dem tatsächlich so ist, dann hat die Politik in erster Linie die eigene Sorgfaltspflicht verletzt dem Bürger gegenüber. Wie kann ich ein Produkt auf den Markt bringen und hinterher sagen: Wehrt Euch dagegen, versucht es zu verhindern.“ (Fokusgruppe 8, TS, S. 40)

Vor dem Hintergrund der geäußerten Verunsicherung und den Zweifeln an der Glaubwürdigkeit von Informationen über UMTS sowie des nahezu grundsätzlichen Misstrauens gegenüber der Politik ist dann doch der Pragmatismus auffällig, mit dem nahezu alle Teilnehmer auf die Frage reagieren, ob man, solange keine eindeutigen wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Risiken vorliegen, eher auf die Einführung dieser neuen Technologie verzichten sollte. Die Reaktionen reichen hier von eher nüchternen im Sinne von „im Zweifel für den Angeklagten“, auch bei Teilnehmern, die sich in der Diskussion als z.T. äußerst besorgt über die Risiken von UMTS geäußert hatten -

„Ich denke solange das Negative nicht bewiesen ist, muss man die Sache nicht stoppen, aber ich erwarte, dass auch diese Eventualitäten überwacht werden, das erwarte ich zumindest.“ (Fokusgruppe 8, TS, S. 47)

bis hin zu solchen, in denen sich Fortschrittsoptimismus mit Fortschrittsfatalismus mischen, und die eher von den Teilnehmern kommen, die die Diskussion um Elektromog als „zu aufgeregt“ wahrnehmen:

„Jede Technik birgt Risiken und bis jetzt haben wir alles gut überstanden, also müssen wir weitermachen, das geht gar nicht anders. Stillstand ist Rückschritt und das können wir uns nicht erlauben.“ (Fokusgruppe 8, TS, S. 48)

Ein grundsätzlicher Verzicht auf UMTS wird von keinem Teilnehmer befürwortet (solange es keinen „Beweis“ für gesundheitliche Gefährdungen gibt). Dies kann aber durchaus eine z.T. vehement vertretene Haltung „persönlicher Vorsorge“ einschließen, sobald es um die eigene Betroffenheit durch Sendemasten in der Nachbarschaft geht.

Die Auseinandersetzung um die Risiken der Strahlung durch UMTS-Sendemasten scheint insofern ein typisches Beispiel für das aus der sozialwissenschaftlichen Risikoforschung bekannte so genannte NIMBY-Phänomen („not in my backyard“) zu sein. Der Einsatz einer Technologie, deren Risiken bisher nicht eindeutig klar sind, in der man für sich (oder gesellschaftlich) aber doch möglicherweise einen Nutzen erkennt, wird nicht grundsätzlich abgelehnt. Man will aber so weit wie möglich ausschließen, dass man selbst – bei aller Unsicherheit darüber, ob eine wirkliche Gefährdung besteht – einem Risiko ausgesetzt ist. Umfassende Information und frühzeitige Beteiligung an Standortentscheidungen sind dann unter Umständen um so mehr von Bedeutung, damit zu der Unsicherheit über mögliche Risiken nicht noch das Gefühl hinzukommt, dass man „über den eigenen Kopf hinweg“ dem möglichen Risiko ausgesetzt wird.

3.5 Medizintechnik

Die Medizintechnik gilt seit Jahren als jener Technologiesektor, der in öffentlichen Umfragen eine außerordentlich hohe Zustimmung genießt. Wie auch die Diskussionen in den Fokusgruppen zeigen, ist es insbesondere die Wahrnehmung eines durch Technik deutlich zu verzeichnenden Fortschritts in der Bekämpfung von Krankheiten (sowie die Erwartung weiterer Fortschritte im Zuge der technischen Entwicklung), die in eine im Bilanzurteil überwiegend positive Bewertung des „technischen Fortschritts“ einfließt. Laut einer Umfrage der Europäischen Kommission aus dem Jahr 2001 interessierten sich die Deutschen für Fortschritte in der Medizintechnik mehr als für neue Erkenntnisse in anderen wissenschaftlich-technischen Disziplinen. Mehr als die Hälfte der Deutschen

(56 %) hatte Interesse an neuen Entwicklungen in der Medizintechnik (Tab. 21). Auf andere Technikfelder entfielen deutlich weniger Nennungen.

Tab. 21: Interesse an wissenschaftlich-technischen Entwicklungen
An welchen wissenschaftlich-technischen Entwicklungen sind Sie am meisten interessiert?

<i>wissenschaftlich-technische Bereiche</i>	<i>%</i>
Medizin	55,8
Umwelt	48,1
Internet	22,7
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	20,3
Genetik	18,2
Astronomie und Weltraum	16,3
an keiner davon	9,5
weiß nicht	3,5
Nanotechnologie	3,1

Quelle: Europäische Kommission 2001, S. 12

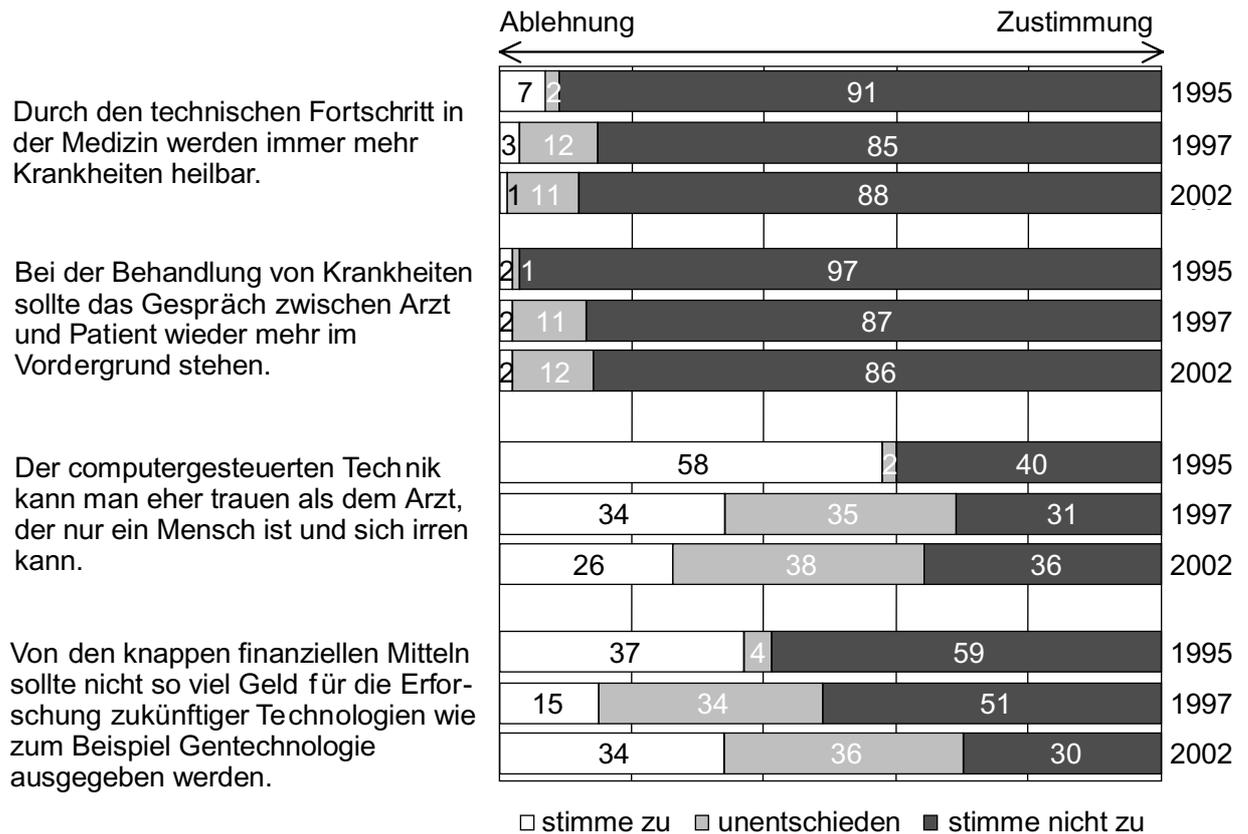
Auch in der TAB-Umfrage zeigt sich die überaus positive Besetzung von Technik im Kontext medizinischer Anwendungen und Verfahren. Forschung im medizinischen Bereich wird von einer großen Mehrheit befürwortet (Abb. 10). So sind fast neun von zehn Befragten (87,8 %) der Meinung, dass durch den technischen Fortschritt in der Medizin immer mehr Krankheiten heilbar werden. Mehr als die Hälfte (51,8 %) ist davon sogar fest überzeugt. Nur jeder Zehnte (10,7 %) äußert sich unentschieden und die Skeptiker (1,6 %) fallen bei dieser Frage statistisch sogar kaum ins Gewicht.

Die überaus positive Würdigung des technischen Fortschritts in der Medizin ist allerdings nicht mit einer Befürwortung einer weiteren Technisierung der medizinischen Versorgung gleichzusetzen. So meint nur ein gutes Drittel der Befragten (36 %), dass man der computergestützten Technik (eher) mehr als dem Arzt vertrauen könne, weil dieser sich als Mensch schließlich auch irren könnte. Damit stieg dieser Wert gegenüber der TAB-Umfrage aus dem Jahr 1997 (31 %) leicht an. Ebenso meint eine Mehrheit (86 %), dass das persönliche Gespräch zwischen Arzt und Patient wieder mehr bei der Behandlung im Vor-

dergrund stehen sollte. Dieser Wert hat sich gegenüber 1997 (87 %) so gut wie nicht verändert.

Abb. 10: Einstellung zur Medizintechnik (in %)

Medizintechnik hat immer mehr in die Arztpraxen und Krankenhäuser Einzug gehalten. Wie stehen Sie zu den folgenden Aussagen?



Quelle: INIFES/EMNID 1997 u. 2002

Anscheinend profitiert die Bewertung der gentechnologischen Forschung zunehmend vom positiven Image medizinischer Forschung. Zwar wurde die Gentechnik in der Medizin schon immer im Vergleich zu anderen Anwendungen der Gentechnik eher positiv bewertet. Während aber noch 1995 und 1997 über die Hälfte der Befragten der Aussage zustimmte, dass angesichts knapper Kassen nicht soviel Geld für gentechnologische Forschung ausgegeben werden sollte, ist dies 2002 nur noch knapp ein Drittel. Es bestätigt sich also der bereits durch die deutlich gewachsene Zustimmung zur staatlichen Förderung der Gentechnologie (Kap. III.3.1) angedeutete Eindruck, dass eine doch beachtliche Veränderung des Meinungsklimas gegenüber der Gentechnologie stattgefunden hat.

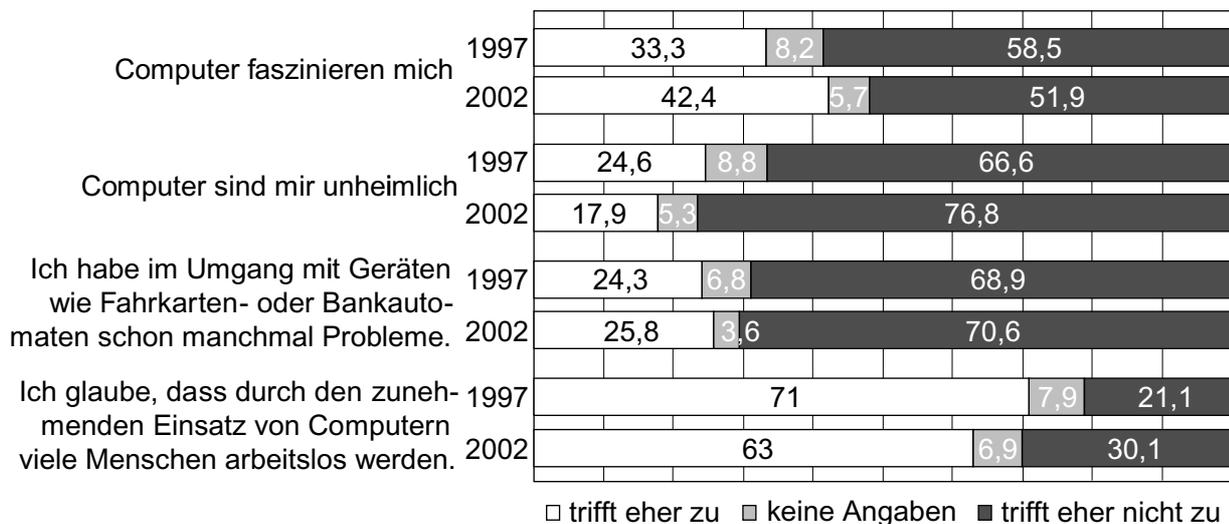
3.6 Computer und Internet

Der Computer ist mittlerweile für viele Haushalte zu einem selbstverständlichen Gebrauchsgegenstand geworden. Durch die zunehmende Nutzung des Internets dürfte der PC sich endgültig nicht nur als Arbeitsgerät, sondern – wie Fernsehen und Telefon – als Alltagstechnik etablieren.

In der TAB-Umfrage zeigt sich hinsichtlich des Umgangs mit und der Einstellung zum Computer im Vergleich mit den Ergebnissen der 1997er-Erhebung eine deutliche „Normalisierung“ bzw. „Routinisierung“ (Abb. 11). Waren etwa im Jahr 1997 noch jedem vierten Bundesbürger (24,6%) „Computer unheimlich“, so sank dieser Wert bis zum Jahr 2002 auf 17,9%. Im selben Maße nahm auch das Interesse an Computertechnologie zu. War noch im Jahr 1997 nur jeder Dritte (33,3%) von Computern fasziniert, so sind es aktuell 42,4%.

Abb. 11: Einstellung zum Computer (in %)

Wie würden Sie sich persönlich einschätzen, wenn es um Ihr Verhältnis zu Computern geht?



Quelle: INIFES/EMNID 2002

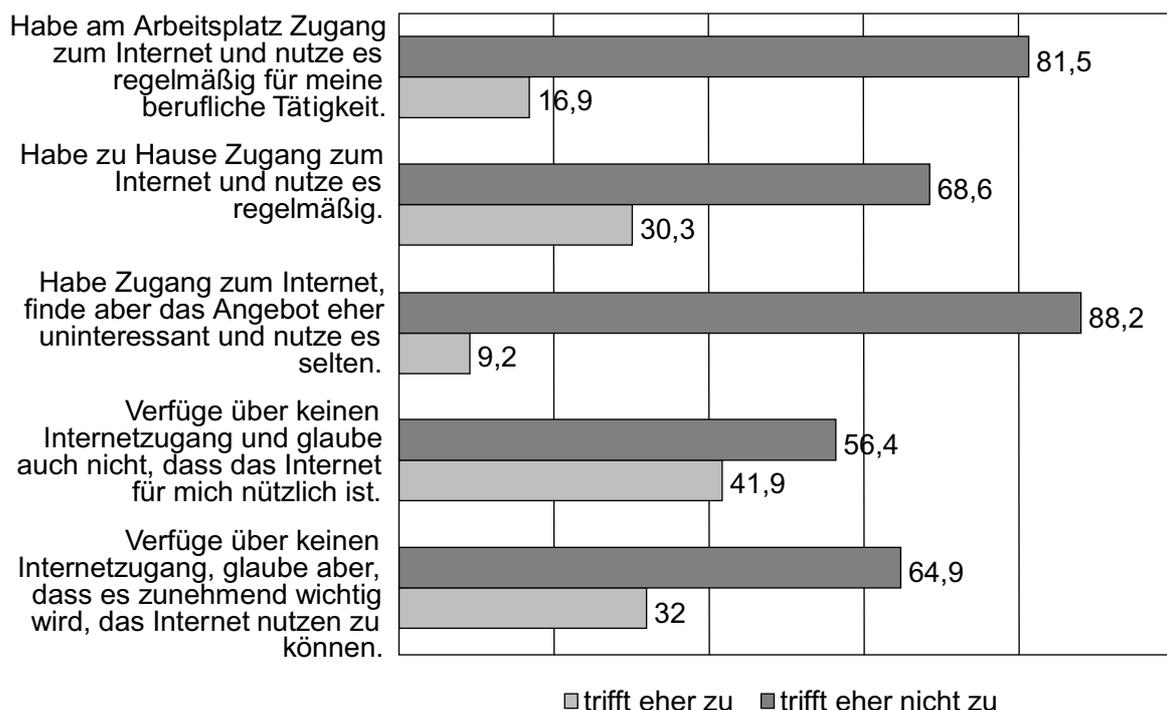
Die Zunahme der Internetnutzung (s.u.) mag mit dazu beitragen, dass Teile der Bevölkerung, die früher dem Computer reserviert gegenüberstanden, durch die erweiterten Nutzungsmöglichkeiten ihre Einstellung geändert haben. Auch ist der Anteil der Befragten, die der Meinung sind, dass Computer Arbeitsplätze vernichten von 71,0 auf 63,0% zurückgegangen. Überraschenderweise stieg aber im selben Zeitraum auch der Anteil der Befragten, die nach eigenen Angaben

im Umgang mit computergestützten Geräten (Bankautomaten, Fahrkartenautomaten etc.) „des öfteren Probleme“ haben, um 1,5 auf 25,8%. Dies kann Ausdruck der zunehmenden Verbreitung solcher Geräte, und der abnehmenden Möglichkeit, auf entsprechende persönliche Dienstleitungen zurückzugreifen, sein.

Nach der TAB-Umfrage hat rund jeder sechste Deutsche (16,6%) an seinem Arbeitsplatz Zugang zum Internet und nutzt dieses auch regelmäßig (Abb. 12). Fast jeder Dritte (30,3%) nutzt zu Hause das Internet regelmäßig. In der Altersgruppe der Unter-30-Jährigen sind es sogar 51,9%. Demnach ist der Internetzugang im Privatleben mittlerweile verbreiteter als am Arbeitsplatz. Von den Über-60-Jährigen geben allerdings nur 6,9% an, zu Hause über einen Internetzugang zu verfügen.

Abb. 12: Internetnutzung 2002 (in %)

Welche der folgenden Aussagen trifft auf Sie zu?



Quelle: INIFES/EMNID 2002

Nur jeder zehnte Internetnutzer (9,2%) hält das Angebot im Netz für uninteressant. Allerdings besteht nach wie vor ein fester Sockel von „Internet-Verweigerern“. Fast 42% aller, die über keinen Internetzugang verfügen, glauben auch nicht, dass das Internet für sie nützlich sein könnte. Erwartungsgemäß korreliert diese Einstellung positiv mit dem Alter und steigt von 18,1% bei der

Altersgruppe der Unter-30-Jährigen auf 71,8 %, bei der Altersgruppe der Über-60-Jährigen an. Nur jeder Dritte (32,0 %), der über keinen Internetzugang verfügt, glaubt auch, „dass es zunehmend wichtig wird, das Internet nutzen zu können“.

Die Nutzung des Internets sowohl beruflich wie auch privat nimmt zu. Vergleicht man die Daten der TAB-Umfrage mit den von EMNID im Jahr 1999 erhobenen Daten zur Internetnutzung, so nahm die Zahl der Internetnutzer seit 1999 um 4 % (beruflich) bzw. 19 % (privat) zu. Allerdings war für Deutschland auch noch 1999 die zweit geringste Nutzungsintensität in Europa (nach Frankreich) zu verzeichnen (Tab. 22).

Tab. 22: Internetnutzung im Jahr 1999 (in %)

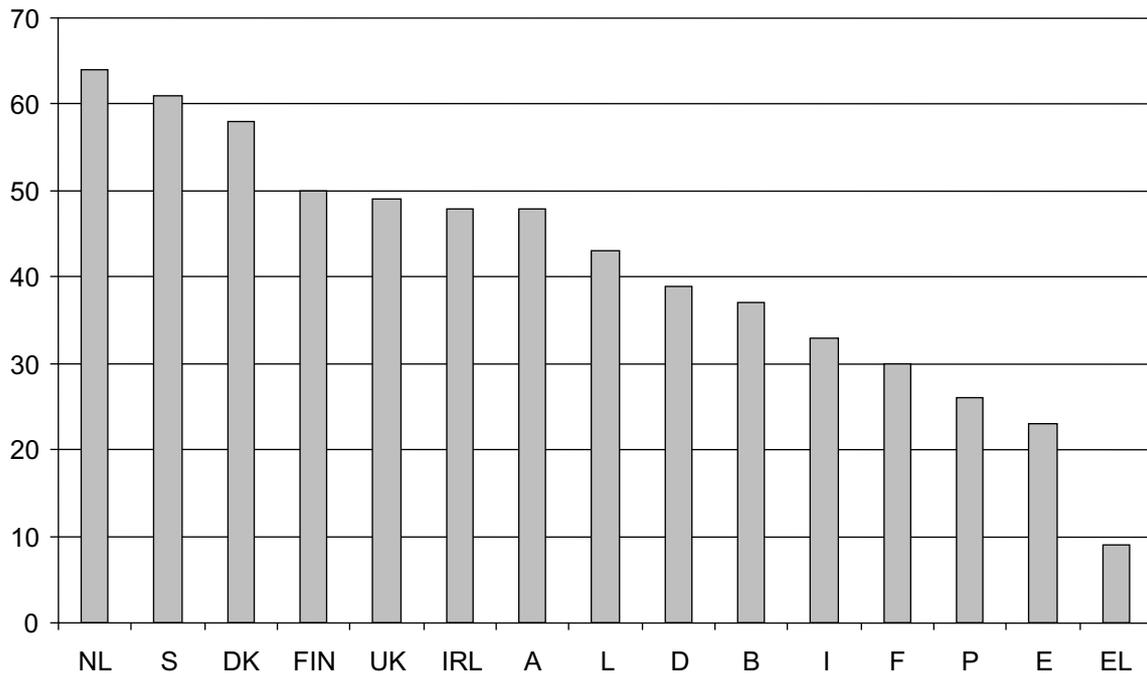
	<i>zu Hause</i>	<i>am Arbeitsplatz</i>
Dänemark	37	33
Schweden	36	27
Australien	31	25
Kanada	29	21
Finnland	21	24
Niederlande	18	10
Schweiz	18	26
Großbritannien	15	14
Deutschland	11	13
Frankreich	7	10

Quelle: EMNID 7 u. 8/2000, S. 39

Zwar ist mittlerweile die Zahl der Internetnutzer in Deutschland stark angewachsen, im Vergleich mit anderen Industrieländern landen die Deutschen in Sachen Online-Nutzung auch im Jahr 2001 nur im Mittelfeld (Abb. 13).

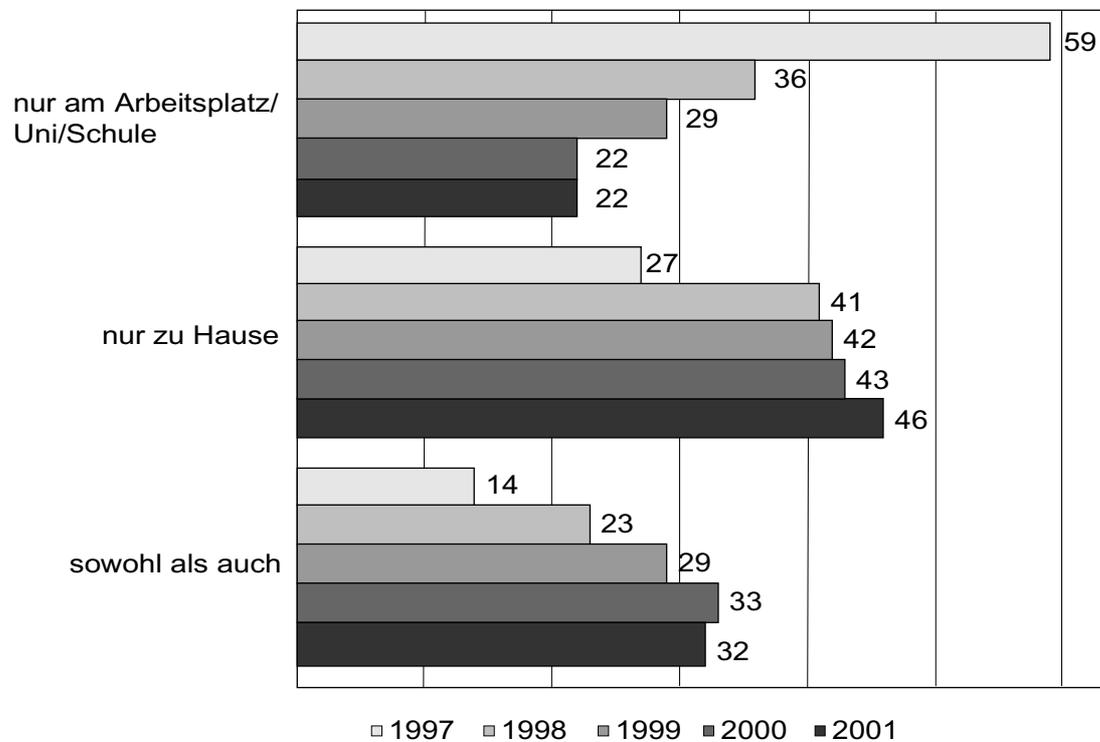
Dass die Internetnutzung im Haushalt verbreiteter ist als am Arbeitsplatz, zeigen auch die ARD-ZDF-Online-Studien. Knapp 80 % der Internetanwender in Deutschland haben nach der jüngsten ARD-ZDF-Online-Studie im privaten Umfeld eine Zugangsmöglichkeit zum Internet. Beim Internetzugang ausschließlich auf den Arbeitsplatz beschränkt waren 2001 nur noch 22 % aller Internetnutzer (Abb. 14). Noch 1997 waren ca. 60 % aller Nutzer auf den Arbeitsplatz angewiesen, wenn sie online gehen wollten.

Abb. 13: EU-Haushalte mit Internetzugang im Jahr 2001 (in %)



Quelle: Bundesverband deutscher Banken 4/2001

Abb. 14: Online-Nutzung in Deutschland (in %)



Quellen: ARD-Online-Studie 1997; ARD-ZDF-Online-Studien 1998-2001

Ein ähnliches Bild der Einstellung zum Internet wie die TAB-Umfrage zeichnet auch die Europäische Kommission in ihrer letzten Meinungsumfrage 2001 zum Thema „Wissenschaft und Technik im Bewusstsein der Europäer“ (Europäische Kommission 2001). Auf die Frage, an welchen wissenschaftlich-technischen Entwicklungen die Befragten am meisten interessiert seien, wird das Internet von 27,9% genannt und steht damit an dritter Stelle. In einigen europäischen Ländern ist dabei ein größeres Interesse zu beobachten (z.B. Niederlande 47,9% oder Schweden 34,1%), während der entsprechende Wert für Deutschland mit 22,7% eher unterdurchschnittlich ausfällt. Dabei wurde das Internet in großer Zahl von Befragten genannt, die der jüngsten Altersgruppe angehören (53,8% der 15- bis 24-Jährigen) und am höchsten qualifiziert sind (37,8% derer, die eine über das 20. Lebensjahr hinausgehende Ausbildung absolviert haben).

Die Ergebnisse der ARD-ZDF-Online-Studie bestätigen dies für Deutschland, zeigen aber auch, dass sich im Längsschnitt von 1997 bis 2001 der Nutzeranteil in allen Bevölkerungsgruppen erhöht hat (Tab. 23). Dennoch hatte fast die Hälfte der 25 Mio. Online-Nutzer im Jahr 2001 Abitur oder einen Studienabschluss, der Anteil derjenigen, die lediglich Volks- oder Hauptschulabschluss hatten, betrug 19%. Es sind auch nach wie vor die Jüngeren, die das Internet nutzen: Rund 80% sind unter 50 Jahre alt. Die Altersgruppen zwischen 20 und 49 Jahren sind dabei am stärksten vertreten (Ridder 2002).

Die im europaweiten Vergleich eher zurückhaltende Inanspruchnahme des Internets in Deutschland basiert aber nicht auf einer grundsätzlich negativen Einschätzung des Internets in der Bevölkerung. Immerhin sahen 80% der Deutschen im Jahr 2000 im Internet eher Vorteile. Für nur jeden zehnten Deutschen überwogen die Nachteile (Bundesverband deutscher Banken 11/2000).

Tab. 23: Online-Nutzeranteil nach Bevölkerungsgruppen 1997-2001

	1997		1998		1999		2000		2001	
	Mio.	%	Mio.	%	Mio.	%	Mio.	%	Mio.	%
gesamt	4,11	6,50	6,60	10,40	11,10	17,70	18,25	28,60	24,77	38,80
Geschlecht										
männlich	3,00	10,00	4,75	15,70	7,22	23,90	11,13	36,60	14,71	48,30
weiblich	1,11	3,30	1,85	5,60	3,89	11,70	7,12	21,30	10,06	30,10
Alter in Jahren										
14-19	0,29	6,30	0,73	15,60	1,44	30,00	2,40	48,50	3,33	67,40
20-29	1,27	13,20	1,91	20,70	2,89	33,00	4,59	54,60	5,49	65,50
30-39	1,44	12,40	2,24	18,90	2,89	24,50	4,95	41,10	6,05	50,30
40-49	0,74	7,70	1,12	11,10	2,00	19,60	3,31	32,20	5,21	49,30
50-59	0,33	3,00	0,46	4,40	1,55	15,10	2,22	22,10	3,24	32,20
60 und älter	0,04	0,20	0,13	0,80	0,33	1,90	0,78	4,40	1,45	8,10
Schulbildung										
Volksschule	0,44	1,30	0,93	2,90	1,57	6,40	2,37	10,60	4,77	17,90
weiterführende Schule	1,14	5,90	1,53	7,50	3,25	18,10	6,57	28,10	8,48	45,40
Abitur	0,85	8,60	1,27	12,70	2,69	26,80	4,20	50,70	6,01	60,20
Studium	1,68	15,00	2,87	25,80	3,70	33,50	5,11	52,90	5,51	60,70
Berufstätigkeit										
in Ausbildung	0,96	15,10	1,58	24,70	2,44	37,90	3,83	58,50	5,20	79,40
berufstätig	3,03	9,10	4,62	13,80	7,66	23,10	12,78	38,40	16,10	48,40
Rentner/nicht berufstätig	0,12	0,50	0,40	1,70	1,00	4,20	1,64	6,80	3,47	14,50

Quelle: ARD-ZDF-Online-Studien 1998-2001

TAB

IV. Technik, Politik und Bürgerbeteiligung

1. Technik und ihre Folgen

Die gesellschaftliche Bedeutung neuer Technologien schlägt sich darin nieder, dass öffentliche Technikkontroversen meist mit Auseinandersetzungen um die zukünftige gesellschaftliche Entwicklung wie auch um Ziele und Mittel gesellschaftlicher Steuerung der Technikentwicklung verbunden sind. Folgen der technischen Entwicklung für Umwelt einerseits und wirtschaftliche Stabilität und Leistungsfähigkeit andererseits spielen dabei eine zentrale Rolle. Ökologische Risiken insbesondere von Großtechnologien waren und sind ein wesentliches Motiv für Technikkritik, der mit dem Verweis auf die wirtschaftliche Bedeutung der technischen Entwicklung oder mit dem Argument begegnet wird, dass die Verbesserung der Umweltsituation nur mit einem verstärkten Einsatz umweltfreundlicher moderner Technologien zu erreichen ist. Einige typische Argumente aus solchen technologie- und umweltpolitischen Debatten wurden den Befragten in einem Set von Statements vorgelegt, zu denen sie anhand einer siebenstufigen Skala ihre Zustimmung oder Ablehnung äußern konnten (Tab. 24).

Die Ergebnisse zeigen gegenüber 1997 eine Zunahme der Zustimmung zu Statements, die eine Befürwortung beschleunigter technologischer Entwicklung beinhalten sowie eine deutlichere Ablehnung von fortschrittsskeptischen Statements. So stieg die Zustimmung zu der Aussage „Wenn wir den technischen Fortschritt nicht vorbehaltlos vorantreiben, rauben wir unseren Nachkommen ihre Zukunftschancen“ um 7,5 %. Diese Verschiebung ging eindeutig zu Lasten der unentschiedenen Mittelkategorie und zum Teil auch zu Lasten des Anteils derer, die dieses Item 1997 ablehnten. Der Anteil derjenigen, welche die Aussage „Der Ausbau der Technik muss bald ein Ende haben, sonst geht der Mensch darin verloren“ ablehnen, hat sich von 42 auf über 49 % erhöht.

Noch deutlicher kommt diese Verschiebung in der gestiegenen Zustimmung zu der Aussage „Ohne neue Technologien werden wir den Wettbewerb mit anderen Ländern verlieren“ zum Ausdruck. Hier ist der Anteil derjenigen, die diesem Item voll und ganz zustimmen von 30 auf 40,6 % deutlich gestiegen. Ähnlich deutlich fällt der Zuwachs an Zustimmung bei der Aussage „Ohne neue Technologien werden wir an Wohlstand einbüßen“ aus.

Tab. 24: Meinungen zu Technik, Umwelt, Politik und nachhaltiger Entwicklung

	<i>stimme gar nicht zu</i>						<i>stimme voll und ganz zu</i>
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Ohne neue Technologien werden wir den Wettbewerb mit anderen Ländern verlieren.							
1997	2,3	3,2	8,2	16,0	20,3	20,0	30,0
2002	2,9	2,7	6,7	10,7	16,8	19,6	40,6
Unternehmen sind nur auf kurzfristigen Gewinn aus und scheren sich zu wenig um langfristige Technikfolgen.							
1997	4,6	4,8	11,0	22,0	21,6	17,0	19,0
2002	5,0	7,6	15,3	26,3	19,4	12,5	13,9
Ausbau der Technik muss bald ein Ende haben, sonst geht der Mensch darin verloren.							
1997	13,0	12,0	17,0	24,0	16,2	9,1	8,7
2002	16,1	15,3	18,0	23,6	13,7	7,8	5,6
Politik hat die Folgen der technischen Entwicklungen nicht im Griff.							
1997	3,7	3,7	12,0	23,0	20,6	17,0	20,0
2002	4,7	6,3	12,4	26,2	20,7	14,9	14,8
Wenn es um Informationen über technische Entwicklungen geht, kann man den Aussagen unserer Politiker voll vertrauen.							
1997	27,0	19,0	19,0	19,0	10,0	3,7	2,3
2002	23,5	14,5	20,6	24,6	10,3	4,2	2,2
Ohne neue Technologien werden wir an Wohlstand einbüßen.							
1997	2,8	3,2	9,5	22,0	25,5	19,0	18,0
2002	2,4	3,6	6,9	18,2	23,0	21,5	24,4
Wir brauchen mehr Einflussmöglichkeiten der Bürger auf die Entwicklung der Technik.							
1997	4,7	6,3	14,0	28,0	22,0	14,0	11,0
2002	5,3	7,4	12,7	34,3	22,4	10,4	7,4
Für den Erhalt der Umwelt muss der Einsatz der Technik vermindert werden.							
1997	7,7	7,9	17,0	30,0	19,0	10,0	8,4
2002	9,2	10,5	18,5	30,2	17,5	9,1	5,0
Wenn wir den technischen Fortschritt nicht vorbehaltlos vorantreiben, rauben wir unseren Nachkommen ihre Zukunftschancen.							
1997	7,5	8,9	15,0	26,0	20,6	12,0	10,0
2002	6,5	6	14	23,4	24,9	14,1	11,1

Quelle: INIFES/EMNID 2002; TAB 1997

Insgesamt scheinen die anhaltenden wirtschaftlichen Probleme sowie die Diskussion um Globalisierung und Konkurrenzfähigkeit auf den internationalen Märkten zu einer deutlich positiveren Bewertung technologischer Innovationen als noch 1997 zu führen. Auch hinsichtlich ihrer ökologischen Auswirkungen wird moderne Technik positiver bewertet als noch 1997. Nur noch 31,6% der Befragten – gegenüber 37,4% im Jahr 1997 – stimmen der Aussage zu, dass „für den Erhalt der Umwelt der Einsatz von Technik vermindert werden (muss)“. Allerdings befürwortet damit immer noch knapp ein Drittel der Befragten einen Rückbau von Technik im Interesse des Umweltschutzes.

Skepsis besteht zwar nach wie vor gegenüber dem Willen der Unternehmen, mögliche langfristige Folgen von Technologien in ihren Planungen zu berücksichtigen. Der Aussage „Die Unternehmen sind nur auf kurzfristigen Gewinn aus und scheren sich zu wenig um langfristige Technikfolgen“ stimmen 46% der Befragten zu, gegenüber 1997 (Zustimmung 58%) ist aber eine deutliche Imageverbesserung zu verzeichnen.

Das Urteil über „die Politik“ fällt dagegen nur teilweise positiver aus. Zwar hat auch hier die Zustimmung zu der kritischen Aussage „Die Politik hat die Folgen der technischen Entwicklungen nicht im Griff“ abgenommen, dies aber eher zu Gunsten der unentschiedenen Mittelkategorie als zu Gunsten einer Ablehnung dieser Aussage. „Wenn es um Informationen über technische Entwicklung geht, so kann man den Aussagen unserer Politiker voll vertrauen“ – diesem Item stimmten dagegen – wenn auch nur marginal – weniger Befragte im Jahr 2002 als 1997 zu.

Bei detaillierter gruppenspezifischer Analyse zeigt sich zunächst, dass der Trend zu einer positiveren Bewertung der Auswirkungen von Technik sich im Wesentlichen in allen soziodemographischen Gruppen in etwa gleichem Maß widerspiegelt. So ist etwa beim Statement zur Bedeutung neuer Technologien für die internationale Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands ein deutlicher Anstieg der Zustimmung sowohl bei Ost- wie Westdeutschen, bei Männern wie Frauen und über alle Alters- und Bildungsgruppen hinweg zu verzeichnen. Die Zustimmung z.B. zu der Aussage, dass sich Unternehmen nur um kurzfristige Gewinne, nicht um die langfristigen Technikfolgen kümmern würden, hat sich dagegen entsprechend in allen Subgruppen deutlich verringert (überproportional allerdings bei Männern und bei Befragten mit höherem formalem Schulabschluss).

Bei für alle Gruppen gleichgerichteter positiver Tendenz im Vergleich zu 1997 bleiben aber z.T. recht deutliche gruppenspezifische Unterschiede bestehen. So wird z.B. das Statement „Bei einem weiteren Ausbau der Technik wird der Mensch das Nachsehen haben“ überdurchschnittlich häufig von Befragten

mit höherer formaler Bildung abgelehnt. Bei dieser Befragtengruppe findet das Statement „Ohne neue Technologien wird das Wohlsstandsniveau sinken“ entsprechend überdurchschnittlich häufig Zustimmung. Es sind auch deutlich eher die Männer, die diesem Statement zustimmen, als die Frauen. Diese tendieren generell eher dazu, den fortschrittsskeptischen Statements zuzustimmen und sind z.B. auch eher der Meinung, dass „für den Erhalt der Umwelt der Technikeinsatz vermindert“ werden müsse.

Wie erwartbar, zeigt sich, dass diejenigen Befragten, die bei den Bilanzurteilsfragen eher technikskeptisch antworten, auch eher den technikskeptischen Statements zustimmen und z.B. auch eher der Politik misstrauen bzw. sich eher für mehr Bürgerbeteiligung aussprechen. Es sei aber betont, dass trotz dieser Unterschiede, auch ein erheblicher Anteil derjenigen, die ausweislich ihrer Antworten auf die Bilanzurteilsfragen positiv gegenüber Technik eingestellt sind, auch solchen Statements zustimmen, welche die technische Entwicklung eher problematisieren.

2. Bürgerbeteiligung

In den letzten Jahren wird vor dem Hintergrund von gesellschaftlichen Debatten um Chancen und Risiken neuer Technologien sowie manifesten Konflikten um technische Großprojekte zunehmend die Frage einer angemessenen Beteiligung von gesellschaftlichen Gruppen und auch von nicht organisierten Bürgerinnen und Bürgern an technologiepolitischen Entscheidungen diskutiert. Generell kann man in der Wissenschafts- und Technologiepolitik eine zunehmende Offenheit für Formen einer erweiterten öffentlichen Diskussion im Vorfeld von Entscheidungen feststellen. Neben Verfahren der Beteiligung von Anwohnern bei lokalen Planungsentscheidungen werden auch auf der übergeordneten technologiepolitischen Ebene neue Verfahren der Einbeziehung von gesellschaftlichen Gruppen und generell von Laien in Prozesse der politischen Entscheidungsvorbereitung erprobt (vgl. Köberle et al. 1997).

Insbesondere die Fortschritte in der Gentechnologie werfen mit den sich eröffnenden neuen Anwendungsfeldern immer wieder grundsätzliche und in der Öffentlichkeit kontrovers diskutierte ethische Fragen auf. Mit der Ausdifferenzierung einer Vielzahl von konkreten insbesondere biomedizinischen Anwendungsmöglichkeiten haben sich in den letzten Jahren auch die Diskussionen um praktische Fragen der Nutzung vervielfacht und hat der Druck auf die Politik,

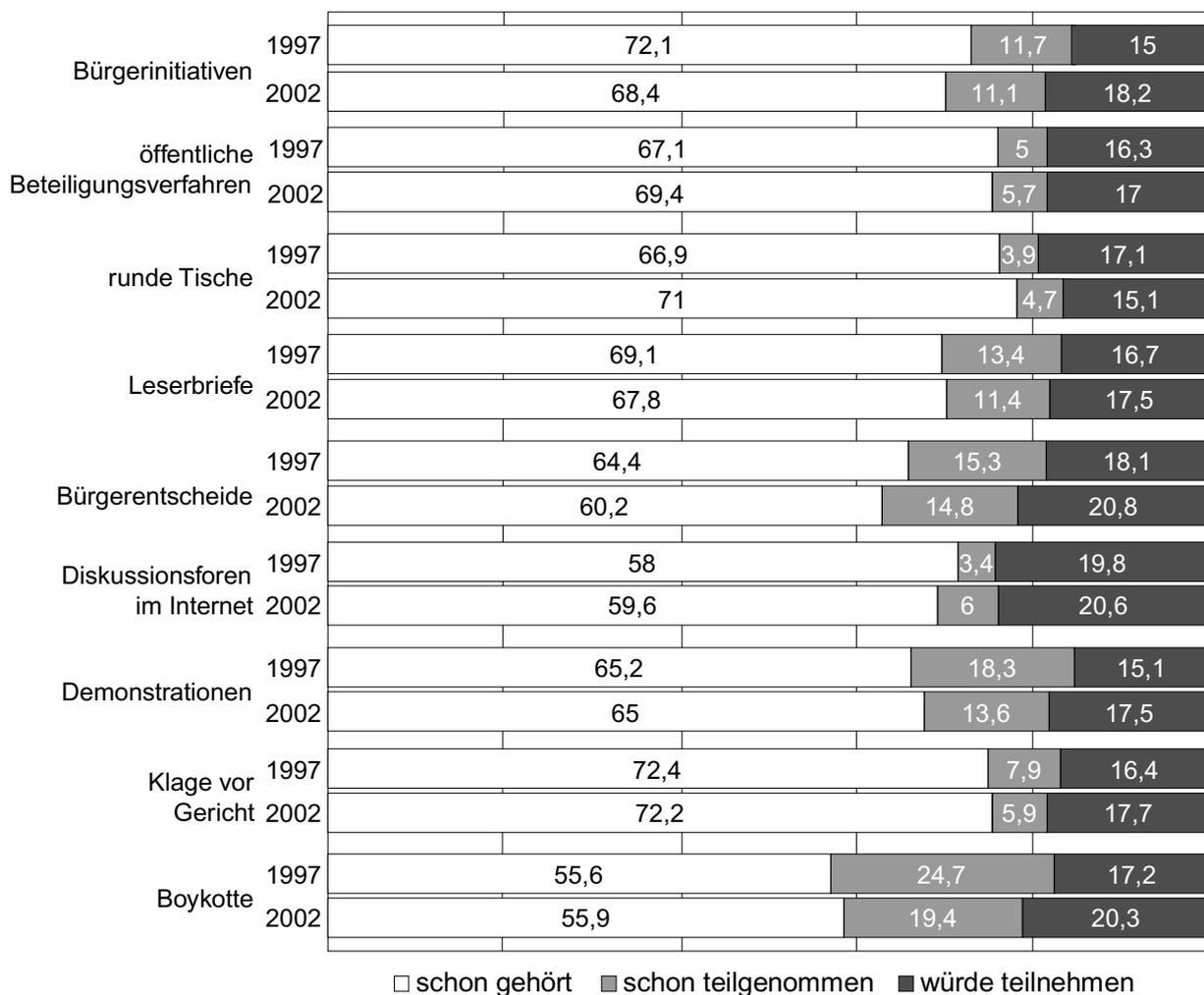
sich moderierend oder regulierend einzuschalten, zugenommen. Mittlerweile scheint ein breiter Konsens zu bestehen, dass es ohne eine öffentliche Diskussion, in der sich neben den Experten aus der Wissenschaft eine Vielzahl von sozialen Gruppen, angefangen von den Kirchen, über Patienten und Elternorganisationen bis hin zu Selbsthilfegruppen behinderter Menschen, zu Wort meldet, kaum Aussichten auf sachlich und sozial legitimierte politische Entscheidungen geben kann. So spielte z.B. auch in der Arbeit der Enquete-Kommission „Recht und Ethik der modernen Medizin“ neben den naturwissenschaftlichen, ethischen und rechtspolitischen Fragen auch das Thema „Diskurs und Partizipation“ eine wichtige Rolle (Enquete-Kommission 2002). Auch im Kontext der Vorbereitung rechtlicher Regelungen zur Humangenetik wurde der Versuch unternommen, einen gesellschaftlichen Dialog in Gang zu setzen, der in einen Kongress „Fortpflanzungsmedizin in Deutschland“ mündete, auf dem nicht nur wissenschaftliche Experten, sondern Vertreter einer Vielzahl von sozialen Gruppen intensiv und kontrovers über ethische Fragen der modernen Fortpflanzungsmedizin diskutierten (BMG 2001).

Auf einer anderen Ebene setzen Verfahren an, die versuchen in übergreifenden technologiepolitischen Fragen auch das Urteil nicht organisierter, als Personen nicht spezifisch betroffener Bürgerinnen und Bürger in Prozesse der Technikbewertung einzubeziehen. Vorbild für die mittlerweile in vielen Ländern unternommenen Versuche der Einbeziehung von Laienurteilen in die Technikbewertung war und ist das dänische Modell der Konsensus Konferenzen. Hier sind es zufällig ausgewählte Bürgerinnen und Bürger, die – etwa zu Fragen der sozialen Konsequenzen der Gentechnik – einer Gruppe von Experten gegenüberstehen, diese mit ihren Fragen zum Thema konfrontieren, sich in internen Diskussionen eine Meinung bilden und ein eigenes Gutachten – wenn man so will eine „Laienexpertise“ – zu den aus ihrer Sicht wichtigen Fragen und Problemen, zum wünschenswerten und nicht wünschenswerten Einsatz der infrage stehenden Technologie vorlegen und entsprechende Forderungen an die Verantwortlichen in Wissenschaft und Politik richten. Eine an diesem Modell orientierte sog. Bürgerkonferenz zum Thema Gendiagnostik wurde im vergangenen Jahr (gefördert vom BMBF und vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft) am Deutschen Hygienemuseum in Dresden durchgeführt (Schicktanz/Naumann 2002).

Dass es in der Tat erhebliche Ansprüche von Bürgerinnen und Bürgern zu geben scheint, an sie betreffenden Entscheidungen auf der lokalen und auch nationalen Ebene beteiligt zu werden, zeigt sich – auch wenn die Werte gegenüber 1997 etwas zurückgegangen sind – daran, dass fast 40% der Befragten

dem Statement zustimmen „Es ist notwendig, dass der Bürger mehr Einfluss auf die Entwicklung der Technik nehmen kann“ (nur rund 25 % stimmen dem nicht zu, 34 % äußern sich unentschieden; Tab. 24).

Abb. 15: Einstellung zu verschiedenen Formen politischer Partizipation (in %) *Auf der Liste stehen Formen der Bürgerbeteiligung, mit denen auf die Entscheidungen über technische Entwicklungen und Projekte Einfluss genommen werden kann. Sagen Sie mir, ob Sie von solchen Vorgängen schon gehört bzw. gelesen haben, ob Sie selbst schon einmal an einer solchen Sache teilgenommen haben oder ob Sie an so etwas gegebenenfalls teilnehmen würden.*



Quelle: Hennen 1997; INIFES/EMNID 2002

Bestätigt wird dies durch eine den Befragten vorgelegte Liste verschiedener politischer Beteiligungsformen. Zu jeder Partizipationsform sollte genannt werden, ob die Befragten schon davon gehört oder sogar daran teilgenommen

haben bzw. ob sie daran teilnehmen würden (Abb. 15). Danach gibt ein doch beachtlicher Teil der Befragten an, selbst bereits an Boykotten (19,4%), an Bürgerentscheiden/Volksabstimmungen (14,8%) und an Demonstrationen (13,6%) teilgenommen zu haben, wobei die Werte für alle drei Beteiligungsformen seit 1997 aber zurückgegangen sind.

Verfahren, die im engeren Sinne den neuen Formen von Bürgerbeteiligung zugerechnet werden können, werden weniger häufig genannt. Immerhin geben aber 5,7% Befragten an, bereits an partizipativen Verfahren im Rahmen von Planfeststellungsverfahren und 4,7% an „runden Tischen“ oder Mediationsverfahren teilgenommen zu haben, und 17 bzw. 15% der Befragten würden gegebenenfalls an solchen Verfahren teilnehmen, wobei die Bereitschaft mit dem Bildungsgrad der Befragten steigt und bei jüngeren Befragten größer ist als bei älteren.

Natürlich kann man die in der Umfrage geäußerte Bereitschaft zur Nutzung von Beteiligungsformen nicht ohne weiteres mit einem politischen Ruf nach mehr Bürgerbeteiligung gleichsetzen. Die Ergebnisse zeigen aber, dass bei rund einem Viertel der Befragten eine Interesse an Verfahren der Bürgerbeteiligung besteht (vgl. Abb. 15, „öffentliche Beteiligungsverfahren“).

Vor allem ist wohl auch der Anteil von rund 70% der Befragten, die angeben, von „runden Tischen“ und „Bürgerbeteiligungsverfahren“ gehört zu haben, eher als Ausdruck von Interesse denn als Ausdruck wirklichen Wissens über solche Beteiligungsformen zu sehen. Den Eindruck, dass in der Bevölkerung, zwar ein Anspruch besteht, als Bürger/in ernst genommen zu werden und auch ein Interesse an mehr Bürgerbeteiligung, dies aber mit wenig konkreten Vorstellungen darüber, wie dies praktisch umzusetzen wäre, verbunden ist, bestätigen auch die Äußerungen der Teilnehmer einer Fokusgruppe, die zum Thema Partizipation durchgeführt wurde.

Fokusgruppe

In allen der im Rahmen des TAB-Projektes zu verschiedenen Technologiefeldern durchgeführten Fokusgruppen spielten immer auch die Themen „Entscheidungsfindung“ und „Legitimation von Entscheidungen“ eine Rolle. Deutlich wurde immer wieder das teils erhebliche Misstrauen in die Fähigkeit der Politik, sachlich begründete und legitime Entscheidungen in technologiepolitischen Fragen zu treffen. Dabei wird dieses Verdikt in der Regel nicht im Einzelnen, etwa durch Kritik an spezifischen Entscheidungen – eine Ausnahme bildet hier

das Thema BSE – oder Verfahren der Entscheidungsfindung begründet. Vielmehr scheint ein eher diffuses Gefühl zu bestehen, dass die Interessen der Bürgerinnen und Bürger, der sog. „kleinen Leute“, in all den Debatten um das Pro und Kontra neuer Technologien, oder auch in Fragen des Verbraucherschutzes die allergeringste Rolle spielen. Politiker verfolgen ihre eigenen (wahltaktischen) Interessen, und insbesondere dann, wenn es „um viel Geld geht“ (z.B. UMTS), bleiben die Sorgen von Bürgerinnen und Bürgern auf der Strecke.

Diese „Politikverdrossenheit“ scheint, neben wohlfeiler Politikerschelte, in der Tat zum Teil Ausdruck des Gefühls eigener Einflusslosigkeit und des – meist mit Fatalismus getragenen – Eindrucks zu sein, sich den Entwicklungen, über die andernorts entschieden wird, schlicht fügen zu müssen. Insbesondere in den Fokusgruppen, die sich mit der Bewertung „der Technik“ des „technischen Fortschritts“ generell befassten, wurde deutlich, dass die technische Entwicklung oft als nicht „steuerbar“ und – obwohl negative Einflüsse auf das eigene Leben thematisiert werden – als „sowieso nicht zu vermeiden, weil es ja weitergehen muss“, angesehen wird. Häufig wird eine Verbreiterung der Entscheidungsbasis und eine Einbeziehung Betroffener explizit eingefordert. Allerdings scheint auch immer wieder die weit verbreitete Einstellung durch, dass den Experten die letzte Entscheidungskompetenz vorbehalten sein müsse. Deutlich wird auch Skepsis gegenüber der eigenen Fähigkeit, in den anstehenden Fragen überhaupt kompetent urteilen zu können. Das Gefühl, „nicht mitreden zu können“, mischt sich mit dem Eindruck, „nicht mitreden zu dürfen“, und wird dann als Klage, dass man nicht ausreichend oder nicht neutral informiert werde, gegen die Entscheidungsträger gewendet. In vielen Fällen besteht aber sicherlich auch (z.T. wird das von den Teilnehmern der Fokusgruppen selbstkritisch thematisiert) ein Mangel an Bereitschaft, sich umfassend kundig zu machen – insbesondere dann, wenn die eigene Betroffenheit als eher hypothetisch und das zur Debatte stehende Problem als abstrakt angesehen wird. In Fällen wahrgenommener eigener unmittelbarer Bedrohung, wie etwa im Fall BSE, werden allerdings durchaus Informationen aktiv gesucht und alltagspraktische Strategien aktiver Risikovorsorge verfolgt. In diesen Fällen geht die Kritik an den Entscheidungsträgern dann auch über die übliche Politikerschelte hinaus.

In den Kontext dieses „Unbehagens an der Politik“ ist der Umstand einzuordnen, dass in der separat zum Thema „Partizipation und Bürgerbeteiligung in der Technologiepolitik“ durchgeführten Fokusgruppe, der Anspruch und Wunsch, stärker in Entscheidungsprozesse einbezogen zu sein, ungeteilt formuliert wird, aber Vorstellungen darüber, wie dies umzusetzen sein könnte, so gut wie nicht bestehen.

Zu Beginn der Diskussion der Fokusgruppe, die sich speziell mit partizipativen Formen der Technologiepolitik beschäftigte, wurde spontan ein eher „expertokratisches“ Modell der Entscheidungsfindung als durchaus angemessen bewertet.

„Also, im Prinzip ist das schon am Besten, wenn die Wissenschaftler das entscheiden, weil die haben die nötige Sachkenntnis.“ (Fokusgruppe 9, TS, S. 4)

„Also ich denke, dass es müßig wäre, wenn man die Allgemein-Bevölkerung mit einbezieht, weil das wird ziemlich schwierig. Die muss erst einmal informiert werden über das Thema. Und die Informationen darüber, die kann man schon so oder so auslegen, dass man damit die Bevölkerung schon so beeinflussen kann, dass es dann sicher nicht viel Sinn hat, sie danach zu befragen. Sondern [...] die sich sowieso damit beschäftigen und die Interessengruppen, weil die haben ihre eigene Meinung, die bilden sie selber und die kriegen sie nicht von irgend einem Konzern oder so aufgedrückt.“ (Fokusgruppe 9, TS, S. 8 f.)

Viele Teilnehmer sehen sich selbst zunächst nicht als diejenigen angesprochen, die mitentscheiden sollten. „Partizipation“ und „Einbeziehung der Öffentlichkeit“ werden zunächst mit dem Aspekt „bessere Information“ der Bürger durch Experten und staatliche Stellen in Zusammenhang gebracht.

„Die Aufklärung muss stärker sein, als, dass sie informiert werden, auch speziell über die Wissenschaft.“ (Fokusgruppe 9, TS, S. 10)

Kritisch hinterfragt wird das grundsätzliche Expertenvertrauen von einigen Teilnehmern, die einwenden, dass Wissenschaftler auch nur ihre eigene, auf ihr Fach und ihre Interessen beschränkte Perspektive in die Entscheidungsfindung einbringen und selbst wiederum in einem Abhängigkeitsverhältnis zu Interessengruppen stehen.

„Also ich bin eigentlich nicht so ganz der Meinung. Gut, die haben alle das Fachwissen. Das sollte auch den Leuten oder den Bürgern nahe gebracht werden.“ (Fokusgruppe 9, TS, S. 4)

„Technik, Technologie, das sind aus meiner Sicht weiträumige Begriffe. Und wenn man diese Begriffe den Wissenschaftlern alleine überlässt, dann finde ich das nicht richtig. Aus meiner Sicht können Technologie und Entwicklung zum Segen der Menschheit oder auch zum Schaden der Menschheit sein.“ (Fokusgruppe 9, TS, S. 5)

Dieser – die politische Rolle von Wissenschaftlern als Experten problematisierende Sicht – schließen sich im Laufe der Diskussion auch die spontan eher „expertokratisch“ argumentierenden Teilnehmer an. Das spontan geäußerte Expertenvertrauen lässt sich wohl zumindest z.T. als Wunschvorstellung einer entlastenden gesellschaftlichen Arbeitsteilung im Sinne von „es wäre gut, wenn man das den Experten überlassen könnte“ verstehen.

Konkret danach gefragt, wie bessere und faire Verfahren der Entscheidungsfindung aussehen könnten, wurde zum einen eine Verbreiterung der Expertise in politikberatenden Expertenkommissionen genannt. Die unterschiedlichen wissenschaftlichen Meinungen müssten alle zu Wort kommen, um eine vernünftige und unparteiische Problemlösung zu gewährleisten. Unspezifisch wird daneben auch Partizipation im Sinne von „mehr Bürgerbeteiligung“ gefordert. Praktische Formen der Umsetzung dieser Forderung – oder vielleicht eher: des Wunsches, mitreden zu können – wurden aber nicht genannt. Erwähnt wurden in diesem Zusammenhang noch am ehesten Meinungsumfragen und das Instrument des Volksentscheids, das wegen der „Manipulationsmöglichkeiten“ aber kritisch gesehen wird. Ansonsten wurden unspezifische Empfehlungen wie die folgende genannt:

„Dass auch wirklich aus jedem Personenkreis, dass jede Altersgruppe, von jedem Interessengebiet vielleicht, jeder einfach [...] seine Meinung dazu äußern kann und somit sein großes Spektrum an Meinung bilden kann.“ (Fokusgruppe 9, TS, S. 7)

Dass Beratungen letztlich auch in Entscheidungen überführt werden müssen und hier ein Problem von Massendemokratien besteht, wird von einigen Teilnehmern gesehen. Ein Argument, das gegen Beteiligungsverfahren spricht, ist die vermutete Behinderung von effektiven und effizienten Entscheidungsprozessen. Es wird zu bedenken gegeben, dass nicht alle mitreden dürften, weil sonst nie eine Entscheidung getroffen werden könnte. Dieses Argument traf auf relativ große Resonanz, zum Teil auch deshalb, weil niemand konkrete Vorstellungen davon hatte, wie Bürgerbeteiligung praktisch umsetzbar sein könnte.

„Befragt zu werden, informiert zu werden, halte ich für sehr wichtig. Aber das kann natürlich sehr hinderlich sein, wenn die breite Masse mitentscheiden soll, wenn Entscheidungen getroffen werden sollen, weil es natürlich ein Chaos gibt, das ist auch klar.“ (Fokusgruppe 9, TS, S. 14)

Auch wird mangelndes Vertrauen in die Urteilsfähigkeit von Laien geäußert. Viele Bürgerinnen und Bürger verfügten nicht über das nötige Wissen, um mitentscheiden zu können.

„Ich denke, das wäre auch ziemlich schwierig, weil eben die Information oder die Allgemeinbildung bzw. das Verständnis allgemein bei der Technologie teilweise doch sehr dürftig sind und sich darstellen.“ (Fokusgruppe 9, TS, S. 16)

Trotz dieser Vorbehalte stehen die Teilnehmer der Forderung nach mehr Bürgerbeteiligung insgesamt aufgeschlossen gegenüber.

„Also, wenn das auf breiter Ebene stattfinden sollte, das fände ich sehr gut. Aber ich habe noch keine Lösung gefunden und mir ist nichts eingefallen, wie man das technisch durchführen sollte.“ (Fokusgruppe 9, TS, S. 27)

Nähert man sich dem Gegenstand „Partizipation“ im Kontext der Diskussion um Vor- und Nachteile einer konkreten Technologie, dann sind die Voten der Befragten zu partizipativen Verfahren deutlicher. In allen Fokusgruppen, die sich zunächst inhaltlich mit Fragen der Technik oder mit konkreten Technologien beschäftigt haben, wurde eine bessere Beteiligung der Öffentlichkeit – auch hier ohne konkrete Vorstellungen über das „Wie“ – angemahnt. Wesentlicher Beweggrund war dabei, dass die Teilnehmer alle Akteure, die ansonsten die Entscheidung treffen würden (Experten, Politiker, Behörden), als befangen einstufen.

Gefordert wird aber unspezifisch eine andere Informations- und Entscheidungskultur, die in der folgenden Aussage exemplarisch zum Ausdruck gebracht wird:

„[...] ja also insgesamt einfach viel mehr Transparenz für uns ermöglichen und zwar nicht nur von Seiten der Politik, sondern eben auch der Forschung und der Wirtschaft usw. Und dann, [...], dass man wirklich auf die Bedenken der Bevölkerung eingeht.“ (Fokusgruppe 4, TS, S. 27)

Vorherrschend ist die Einstellung, dass die Akteure, die entweder über entsprechende ökonomischen Ressourcen oder politische Macht verfügen, an der Bevölkerung vorbei entscheiden. Angesichts dieser teils kritisch, teils mit einem affirmativen „es kann ja auch gar nicht anders sein“ getönten Grundeinschätzung, bleiben die Vorstellungen von Öffentlichkeitsbeteiligung als Wunsch oder staatsbürgerliche Pflicht unkonkret. Die weit verbreitete Politikverdrossenheit schlägt negativ auf die Einschätzung der eigenen Fähigkeit, mitreden zu können, durch. Die Politik – so die allgemeine Forderung – müsse sich mehr

an den Interessen der Bürgerinnen und Bürger orientieren. Wege, dies praktisch-politisch zu erreichen, sieht man nicht.

Hier fehlen Modelle, an denen man sich orientieren könnte und wohl auch entsprechende Angebote der Politik. Ohne die Diskussion in einer Fokusgruppe mit mehr oder weniger zufälliger Zusammensetzung über zu bewerten, sind die Reaktionen auf die Schlussfrage des Moderators, wie sich Entscheidungen in Parlamenten und Ansprüche der Bürger besser aufeinander beziehen ließen und wie überhaupt das Verhältnis von Bürgern und Parlamenten eingeschätzt wird, doch bezeichnend:

Moderator : Wie ist die derzeitige Situation? Wie ist [...] das Verhältnis zwischen Parlament und Bevölkerung?,

Teilnehmer A: „Keines“,

Teilnehmer B: „Gar nicht“,

Teilnehmer C: „Man hat das Gefühl, die da oben, wir da unten. Aber das ist schon immer so.“ (Fokusgruppe 9, TS, S. 40 f.)

V. Schluss

Die bekannten Muster der Einstellung zu Wissenschaft und Technik werden durch die Umfrage bestätigt. „Technik“ und „technischer Fortschritt“ werden von der Mehrheit der Bevölkerung in Deutschland grundsätzlich eher positiv bewertet. Je nach Technologiefeld können die Einstellungen aber recht deutlich differieren, wobei Groß- oder Risikotechnologien deutlich skeptischer gesehen werden als Technik in der Medizin oder Alltagstechnik. Grundsätzlich werden in der Regel sowohl positive als auch negative Seiten des „technischen Fortschritts“ und auch einzelner Technologien gewürdigt. Das Urteil der Bevölkerung ist nicht eindimensional technikfreundlich oder technikfeindlich, sondern ist geprägt von Ambivalenz.

Auffällig ist in der aktuellen Umfrage vor allem die durchgängig über alle Fragen zu verzeichnende „positive“ Entwicklung der Technikeinstellung im Vergleich zu Umfragen aus den vergangenen Jahren. Als Erklärung hierfür bietet sich eine ganze Reihe von Faktoren an: So könnte z.B. die kürzlich in der Shell-Jugendstudie festgestellte ausgeprägte Leistungsorientierung der jungen Generation mit einer veränderten Wahrnehmung von Wissenschaft und Technik in Zusammenhang gebracht werden. Zu nennen wäre auch das durch den vermehrten Einsatz von umweltfreundlichen Technologien in den letzten Jahren verbesserte ökologische Image moderner Technik.

Die Annahme, dass das verbesserte Image von Technik mit der aktuellen wirtschaftlichen Entwicklung zusammenhängt, lässt sich durch eine statistische multivariate Analyse der Daten der vorliegenden Umfrage stützen. Es zeigte sich schon in der Umfrage aus dem Jahr 1997, dass es für das bilanzierende Urteil der Befragten über Technik von großer Bedeutung ist (von weit größerer als die bekannten Faktoren Bildung und Geschlecht), wie die Befragten die Rolle von Technik in Bezug auf die wirtschaftliche Entwicklung einschätzen. Die Bedeutung dieses Faktors für das Bilanzurteil der Befragten hat in der aktuellen Umfrage sogar noch zugenommen. Demnach wäre vor allem eine positivere Würdigung des Wirtschaftsfaktors Technik im Zusammenhang mit den anhaltenden wirtschaftlichen Problemen und den Diskussionen um die Innovationsfähigkeit des „Standortes Deutschland“ ursächlich für eine positivere Bewertung des „technischen Fortschritts“ im Allgemeinen sowie aller Technologiefelder – von der Solartechnik bis hin zur Gentechnologie –, die als innovativ oder zukunftsweisend gelten können. Die Kernenergie, die von dem insgesamt

positiveren Meinungsklima als einziges Technologiefeld nicht profitiert, gilt im Urteil der Bevölkerung möglicherweise eher als „Auslaufmodell“.

Am auffälligsten ist die Zunahme der positiven Urteile zweifellos bei der Gentechnologie, auch wenn nach wie vor die ambivalenten und skeptisch bis ablehnenden Antworten in der Befragung überwiegen und deutliche Unterschiede in der Einstellung zwischen Gentechnik in der Medizin und in der Landwirtschaft bestehen bleiben. Die überdurchschnittliche Zunahme des Anteils derjenigen, die eine staatliche Förderung der Gentechnik befürworten, um rund 20 % im Vergleich zu 1997 lässt sich kaum allein mit dem allgemein eher positiven Meinungsklima zu Wissenschaft und Technik erklären. Hier scheint doch ein spezifischer – ob ein stabiler, bleibt abzuwarten – Wandel in der Grundeinstellung zur Gentechnik vorzuliegen. Wahrscheinlich wirkt hier eine Reihe von Faktoren zusammen: Zum einen ist es der Ausbau der staatlichen Förderung der Gentechnik, der die Wahrnehmung der Gentechnik als wichtigen Wirtschaftsfaktor befördert haben mag. Zum anderen haben wahrscheinlich die Fortschritte in der Umsetzung von Forschungsergebnissen für die medizinische Nutzung, oder auch die durch die Humangenomforschung genährten Hoffnungen auf solche Fortschritte in der Zukunft, zu einem positiveren Gesamturteil beigetragen. Dazu kommt, dass über die von je her kritischer gesehene grüne Gentechnik in den letzten Jahren eher wenig Spektakuläres zu melden war und das europäische Moratorium für die Freisetzung gentechnisch veränderter Nutzpflanzen eher für Beruhigung gesorgt haben mag. Schließlich ist nach nunmehr ca. 15 bis 20 Jahren Gentechnik-Debatte auch der Faktor „Normalisierung“ zu berücksichtigen. Nachdem die Öffentlichkeit mittlerweile an immer neue Nachrichten über einzelne Fortschritte in Forschung und Entwicklung und einzelne – wenn auch weiterhin umstrittene – neue (insbesondere medizinische) Nutzungsmöglichkeiten der Gentechnologie gewöhnt ist, sich aber bisher weder hochfliegende Hoffnungen (z.B. der anfänglich vielbemühte „Sieg über den Welthunger“) noch Katastrophenszenarien bewahrheitet haben, erscheint zumindest der Grundsatzstreit „Gentechnologie ja oder nein“ als überholt oder gilt – angesichts der Tatsache, dass Gentechnologie als Forschungs- und Technologiefeld mittlerweile fest etabliert ist – ohnehin als entschieden.

Zusätzliche Einsichten in das Meinungsbild zu Wissenschaft und Technik hat der Einsatz des qualitativen Instruments der Fokusgruppen parallel zur standardisierten Umfrage erbracht – auch wenn man die Repräsentativität der Diskussion in den Fokusgruppen nicht zu hoch ansetzen darf.

- Zunächst zeigt die Diskussion in den Fokusgruppen zur generellen, bilanzierenden Technikeinstellung, wie stark bei bilanzierenden Urteilen die Teilnehmer auf ihre eigenen lebens- und arbeitsweltlichen Erfahrungen mit Technik rekurrieren. Negative Aspekte wie „mehr Hektik“ oder auch „Verlust von Arbeitsplätzen“ spielen hier durchaus eine Rolle. Überwiegend fallen aber positive Aspekte wie Arbeitserleichterungen in Haushalt und Betrieb und vor allem der „medizinische Fortschritt“ ins Gewicht. Demgegenüber scheinen für das bilanzierende Urteil über Technik einzelne eher alltagsferne Groß- und Risikotechnologien – und auch kontroverse Debatten darüber – von weit geringerer Bedeutung zu sein.
- In Bezug auf das Thema Gentechnologie bestätigt sich, dass es insbesondere das Thema „Gentechnik in Lebensmitteln“ ist, dass die Bürgerinnen und Bürger unmittelbar berührt. Generell ist die Einstellung zur Gentechnik geprägt von der Wahrnehmung, dass hinsichtlich möglicher langfristiger Folgen und Risiken grundsätzliche Unsicherheit besteht und man deshalb auch den „worst case“ nicht ausschließen kann. Für die grüne Gentechnik schlägt diese Unsicherheit eindeutig in Richtung Ablehnung aus, weil man sich hier als Verbraucher unmittelbar betroffen (gar bedroht) fühlt und kein wirklicher Nutzen erkennbar ist.
- Für das Feld der Biomedizin hingegen schlägt der Faktor „Heilung von Krankheiten“ positiv auf das Urteil durch. So unsicher und vorläufig Hoffnungen auf den medizinischen Sieg im Kampf gegen Krankheiten wie Krebs auch bleiben, sie führen zu einem Vertrauensvorschuss in die biomedizinische Forschung. Dies ist auch für die Einstellung zu den aktuell diskutierten Themen Stammzellforschung und Präimplantationsdiagnostik von Bedeutung. Die Erwartung neuer Therapiemöglichkeiten und (im Falle der PID) als weitgehend legitim angesehenen Interessen von Eltern werden durchweg als wichtiges Argument für den Einsatz der Verfahren gewürdigt. Anders als bei einer generellen und abstrakten Würdigung der medizinischen Nutzung der Gentechnik allgemein erfolgt – im konkreten Fall – dann aber eine Abwägung mit den weiteren möglichen gesellschaftlichen Konsequenzen und der Gefahr des Missbrauchs (Selektion, Menschengzuchtung). Hier scheiden sich dann die Geister und auch grundsätzliche ethische Positionen („das steht dem Menschen nicht zu“) kommen ins Spiel. Kontroversen um neue biomedizinische Verfahren dürften deshalb auch – trotz einer möglichen „Normalisierung“ der Wahrnehmung „der“ Gentechnik im Allgemeinen – andauern.

- Generell sind die Erwartungen an „die Politik“, kontrollierend und regulierend in den Prozess der Technikentwicklung und in die Nutzung neuer Technologien einzugreifen, hoch. In Bezug auf die Nutzung neuer biomedizinischer Möglichkeiten prägt sich dies als Erwartung einer klaren Definition von Grenzen der Anwendung zum Ausschluss von Missbrauchsmöglichkeiten aus. Im Falle etwa der PID werden aber auch die Möglichkeit sowie das Recht der freien Entscheidung des Einzelnen über die Nutzung als schützenswert angesehen. Bleiben die Erwartungen hier aber relativ allgemein und begründen sich eher aus einem Unbehagen daran, wohin die Eigendynamik der biomedizinischen Forschung die Gesellschaft treiben könnte, sind die Erwartungen im Fall von Risikotechnologien durch die mögliche direkte eigene Gefährdung und die zumindest begrenzten individuellen Entscheidungsspielräume und Vorsorgemöglichkeiten geprägt.
- Dies trifft, neben der grünen Gentechnik, natürlich besonders deutlich auf das Thema BSE und auch auf die Gefährdung durch Strahlung von UMTS-Sendeanlagen zu. Hier wird die Erwartung an den Staat, Risikovorsorge zu betreiben, besonders eindringlich formuliert. Um so stärker schlägt die weit verbreitete Ansicht, dass der Staat diesen Aufgaben nur unzureichend oder gar nicht gerecht wird, in der Beurteilung der Politik negativ durch. Das bestehende Grundmisstrauen in Handlungswillen und -kompetenz der Politik fand im Falle von BSE Bestätigung durch die anfängliche Entwarnung hinsichtlich bestehender Risiken für die deutschen Verbraucher. Im Falle von UMTS leidet das Vertrauen in den politischen Willen zur Risikovorsorge durch den Verkauf der UMTS-Lizenzen, mit dem man nun politisch auf eine Nutzung von UMTS festgelegt ist. Die Sorge, dass von UMTS-Sendemasten eine Gefährdung der Gesundheit ausgehen könnte, ist – wie auch die Umfrage zeigt – weit verbreitet. Gefordert wird aber kein Verbot von UMTS-Sendemasten bzw. ein Verzicht auf die Nutzung des neuen Mobilfunkstandards, man möchte aber – solange das Risiko nicht ausgeschlossen werden kann – entschieden vermeiden, selbst einem möglichen Risiko durch Sendeanlagen in der Nachbarschaft ausgesetzt zu sein.
- Der Ruf nach umfassender Information und nach Transparenz von Entscheidungsprozessen ist besonders ausgeprägt, wenn eine (auch potenzielle) unmittelbare Gefährdung der eigenen Gesundheit befürchtet wird. In solchen Fällen (BSE, UMTS) werden Informationen auch aktiv nachgefragt und gesucht. Der Kenntnisstand und das Wissen – wenn auch oft widersprüchlich und bruchstückhaft – sind in diesen Fällen (anders als z.B. bei den Themen PID und Stammzellforschung) vergleichsweise hoch.

- Hinsichtlich Information und Transparenz wird generell eine Bringschuld auf der Seite der Politik und auch der Wissenschaft gesehen. Es ist zudem durchaus so etwas wie ein Bedürfnis nach entlastender Delegation von Kompetenz und Verantwortung feststellbar. Man sieht es als Aufgabe der Politik und der Experten an, die richtigen Entscheidungen zu treffen. Es sind vor allem die Experten, von denen man erwartet und denen man auch zutraut, sachlich begründete Entscheidungen zu treffen. Daneben steht aber der generalisierte Verdacht, dass auch die Experten ihre eigenen Interessen verfolgen, der sich z.T. aus dem wahrgenommenen Expertenstreit und zum Teil aus dem mangelnden Zugang dazu und Verständnis dafür speist, was in den „wissenschaftlichen Labors“ vor sich geht. Dies ist durchaus oft mit der selbstkritisch formulierten Einschätzung verbunden, selbst nicht ausreichend kompetent zu sein, in den anstehenden komplexen Fragen mitreden zu können, ebenso aber mit dem Eindruck, dass die „Meinung der Bürgerinnen und Bürger“ auch gar nicht gefragt sei bzw. keine Chance habe, sich gegen organisierte Interessen durchzusetzen. Hinzu kommt der – von manchen fatalistisch und resignativ, von anderen eher zweckoptimistisch – geäußerte Eindruck, dass die technische Entwicklung gar nicht zu beeinflussen sei. Die Eigendynamik, die Undurchschaubarkeit und die zunehmende Geschwindigkeit der Entwicklung moderner Technik können als Ursache für ein weit verbreitetes diffuses Unbehagen am „technischen Fortschritt“ gelten, das sozusagen als „Grauton“ die doch überwiegend positive Grundeinstellung zu Wissenschaft und Technik unterschiedlich stark färbt.

Dieses durch die Diskussion aller Fokusgruppen durchscheinende Konglomerat von Stimmungen und Eindrücken bildet sozusagen den Nährboden für das weit verbreitete Misstrauen gegenüber Experten und vor allem gegenüber der Politik. Vor dem Hintergrund dieser Grundstimmung können – ob begründet oder nicht – auch die in Fragen der Risikobewertung unvermeidliche Unsicherheit, Vorläufigkeit oder auch Widersprüchlichkeit wissenschaftlichen Wissens leicht als bewusste Irreführung, als Inkompetenz oder interessen geleitetes Kalkül ausgelegt werden. Dieses Problem in der Kommunikation zwischen Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit wird über wechselnde Stimmungslagen und positive oder negative Schwankungen im Meinungsklima, wie sie in repräsentativen Umfragen messbar sind, hinweg Bestand haben. Mit vermehrten Anstrengungen zur Information und Aufklärung der Öffentlichkeit alleine wird hier – was auch mittlerweile sowohl von der Politik als auch der Wissenschaft gesehen wird – wenig auszurichten sein. Aber auch der Ruf nach Öffnung der

Wissenschaft für den Dialog mit der Laienöffentlichkeit greift sicher zu kurz. In der Formel eines „neuen Gesellschaftsvertrages“ zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit, wie sie z.B. vom Präsidenten der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaft geprägt wurde, ist die Größe der Herausforderung wohl kaum übertrieben formuliert. Mehr als eine emphatische Problembeschreibung ist mit dieser Formel aber bisher kaum verbunden. Im weiteren Fortgang des TAB-Monitoring zum Thema „Technikkontroversen“ soll versucht werden, den Stand der Diskussion zum Verhältnis von Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit, vorliegende Problemanalysen wie auch Vorschläge zu politischen Handlungsoptionen fokussiert auf die Rolle der Parlamente aufzuarbeiten.

Literatur

1. In Auftrag gegebene Gutachten

INIFES (Internationales Institut für empirische Sozialökonomie) (2002a): Technik-einstellungen in der Bevölkerung 2002 (Autoren: Kistler, E., Hilpert, M., Huber, A., Steppich, B.). Stadtbergen

INIFES (Internationales Institut für empirische Sozialökonomie) (2002b): Technik-einstellungen in der Bevölkerung 2002. Teilbericht „Vertiefende Zusammenhanganalysen“ (Autoren: Conrads, R., Hilpert, M.). Stadtbergen

INIFES (Internationales Institut für empirische Sozialökonomie) (2002c) Technik-einstellungen in der Bevölkerung 2002. Teilbericht „Multivariate Zusammenhänge“ (Autor: Conrads, R.). Stadtbergen

AKADEMIE (Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg) (2002): Technikakzeptanz und Kontroversen über Technik (Autoren: Hampel, J., Renn, O.). Stuttgart

2. Weitere Literatur

ARD/ZDF-MEDIENKOMMISSION (2001): ARD-ZDF-Online-Studien 1998-2001. Frankfurt a.M.

BÜHL, A., ZÖFEL, P. (1996): Professionelle Datenanalyse mit SPSS für Windows. Bonn u.a.O.

BUNDESVERBAND DEUTSCHER BANKEN (2001): Interesse. Heft 4

BUNDESVERBANDES DEUTSCHER BANKEN (2001):
<http://www.bankenverband.de>

ENQUETE-KOMMISSION (2002): Schussbericht der Enquete-Kommission „Recht und Ethik der modernen Medizin“, Deutscher Bundestag (Drucksache 14/9020)

EMNID (2000): Umfrage & Analyse. Heft 7 u. 8/2000

EMNID (2001a): Umfrage & Analyse. Heft 1 u. 2/2001

EMNID (2001b): Umfrage & Analyse. Heft 9 u. 10/2001

EMNID (2001c): Zukunftsstudie im Auftrag der deutschen Versicherer. <http://www.klipp-und-klar.de>

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2001): Eurobarometer 55.2. Wissenschaft und Technik im Bewusstsein der Europäer. Brüssel

- GASKELL, G., BAUER, M.W. (2001): *Biotechnology 1996-2000: The Years of Controversy*. London
- INSTITUT DER DEUTSCHEN WIRTSCHAFT (1999): *iwd*. Heft 9
- INSTITUT FÜR DEMOSKOPIE ALLENSBACH (versch. Jg.): *Märkte und Medien. Allensbacher Markt-Analyse/Werbeträger-Analyse*, Allensbach
- INSTITUT FÜR DEMOSKOPIE ALLENSBACH (2001): *Allensbacher Berichte*. Heft 2
- INSTITUT FÜR DEMOSKOPIE ALLENSBACH (2001): *Allensbacher Berichte*. Heft 16
- INSTITUT FÜR DEMOSKOPIE ALLENSBACH (2001): *Allensbacher Berichte*. Heft 17
- INSTITUT FÜR DEMOSKOPIE ALLENSBACH (2001): *Allensbacher Berichte*. Heft 24
- JAUFMANN, D., KISTLER, E., JÄNSCH, G. (1989): *Jugend und Technik. Wandel der Einstellungen im internationalen Vergleich*. Frankfurt/New York
- KÖBERLE, S., GLOEDE, F., HENNEN, L. (Hg.) (1997): *Diskursive Verständigung? Mediation und Partizipation in Technikkontroversen*. Baden-Baden
- NATIONAL SCIENCE FOUNDATION (2002): *Survey of Public Attitudes Toward and Understanding of Science and Technology*. Arlington
- PARSAMONY: *Elektrosmog – Schädlich oder nicht?* <http://umfragen.parsamony.net>
- RENN, O., ZWICK, M. (1998): *Risiko- und Technikakzeptanz*. In: *Enquete-Kommission „Schutz der Menschen und der Umwelt“ des 13. Bundestages* (Hg.), Bonn
- RIDDER, C.-M. (2002): *Onlinenutzung in Deutschland. Media Perspektiven*, Heft 3, S. 121 ff.
- SCHICKTANZ, S., NAUMANN, J. (Hg.) (2002): *Bürgerkonferenz Streitfall Gendiagnostik*. Opladen
- TAB (Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag) (1992): *Gentechnologie und Genomanalyse aus der Sicht der Bevölkerung. Ergebnisse einer Bevölkerungsumfrage des TAB* (Autoren: Hennen, L., Stöckle, T.). TAB-Diskussionspapier Nr. 3, Bonn
- TAB (Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag) (1994): *Ist die (deutsche) Öffentlichkeit „technikfeindlich“? Ergebnisse der Meinungs- und Medienforschung* (Autor: Hennen, L.). TAB-Arbeitsbericht Nr. 24, Bonn
- TAB (Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag) (1997): *Monitoring „Technikakzeptanz und Kontroversen über Technik“*. *Ambivalenz und Widersprüche: Die Einstellung der deutschen Bevölkerung zur Technik* (Autor: Hennen, L.). TAB-Arbeitsbericht Nr. 54, Bonn

Anhang

1. Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Bilanzierende Technikeinstellung 2002.....	17
Tab. 2:	Bilanzierende Einstellung zur Technik I	21
Tab. 3:	Bilanzierende Einstellung zur Technik II	22
Tab. 4:	Bilanzierende Einstellung zur Technik III.....	23
Tab. 5:	Wahrnehmung positiver und negativer Folgen moderner Technik	27
Tab. 6:	Assoziationen zum Begriff „technischer Fortschritt“	29
Tab. 7:	Vergleich EMNID-Infratest: Einstellung zum technischen Fortschritt	35
Tab. 8:	Vergleich EMNID-Infratest: Persönliche Einstellung zur Technik?	35
Tab. 9:	Assoziationen zum Begriff „technischer Fortschritt“	36
Tab. 10:	Hierarchie der erklärenden Variablen im CHAID-Baumdiagramm nach Signifikanzniveau des Chi ² -Wertes	37
Tab. 11:	Generelle Statements zur Technik 1997 und 2002	39
Tab. 12:	Technikerfahrung und Technikinteresse 1997 und 2002.....	42
Tab. 13:	Einstellung zur staatlichen Förderung technischer Entwicklungen	48
Tab. 14:	Meinungen zum Einsatz der Gentechnik in verschiedenen Anwendungsfeldern	53
Tab. 15:	Einstellung zu gentechnisch hergestellten Lebensmitteln in Europa	56
Tab. 16:	Widersprüchliche Aussagen zur PID (Anzahl der Nennungen).....	64
Tab. 17:	BSE-Vertrauen in Institutionen	69
Tab. 18:	Gefühle der Gefährdung durch BSE.....	71
Tab. 19:	Verzehr von Rindfleisch nach dem BSE-Skandal	72
Tab. 20:	Elektrosmog: Risikowahrnehmung	79
Tab. 21:	Interesse an wissenschaftlich-technischen Entwicklungen	84
Tab. 22:	Internetnutzung im Jahr 1999	88
Tab. 23:	Online-Nutzeranteil nach Bevölkerungsgruppen 1997-2001.....	91
Tab. 24:	Meinungen zu Technik, Umwelt, Politik und nachhaltiger Entwicklung.....	94

2. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Synoptische Zusammenstellung von Zeitreihen zur allgemein bilanzierenden Technikakzeptanz: positive/negative Einstellungsurteile	24
Abb. 2: Einstellung zur Technik in verschiedenen Bereichen	46
Abb. 3: Informiertheit über Technikbereiche	50
Abb. 4: Attitudes toward genetically modified food and crop biotechnologies in Canada, Europe and the United States 2001	54
Abb. 5: Einstellung zu Präimplantationsdiagnostik	63
Abb. 6: Wahrnehmungen von BSE-Risiken	70
Abb. 7: Gefühl der Gefährdung durch BSE	71
Abb. 8: Vertrauen in Bewältigung der Krise	73
Abb. 9: Einstellung zu UMTS	78
Abb. 10: Einstellung zur Medizintechnik	86
Abb. 12: Internetnutzung 2002	87
Abb. 13: EU-Haushalte mit Internetzugang im Jahr 2001	89
Abb. 14: Online-Nutzung in Deutschland	89
Abb. 15: Einstellung zu verschiedenen Formen politischer Partizipation	98

3. Grundauszählung/Kreuztabellen zur Umfrage

		Variable V1_1:			Variable 1_2:			Variable V1_3:			Variable V2:					
		Zu wenig naturwis. Fächer in Schule/ Ausbildung.			In meinem Leben hatte ich mehr mit Menschen/ Sozialem zu tun.			Ich habe Interesse für Technik.			Positive Auswirkungen (10 häufigsten Nennungen)					
		(in %)			(in %)			(in %)			(in %)					
	Total	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Unentschieden	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Unentschieden	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Unentschieden	Arbeitsreicherungen	Wohlfühl- in Medizin	im Alltag Vereinfachung	Computer	Hausarbeit	bequemere
Gesamt	3164	34,0	51,2	14,8	56,3	29,5	14,2	43,6	43,9	12,4	16,8	11,9	10,8	7,9	7,9	
Bundesländer																
West	2517	36,1	48,5	15,3	57,4	28,8	13,8	42,2	44,7	13,1	16,2	13,3	10,2	7,9	8,0	
Ost	647	25,9	61,5	12,6	52,0	32,4	15,6	49,5	40,8	9,7	19,3	6,4	12,9	8,0	7,9	
Geschlecht																
Männer	1511	30,0	56,6	13,4	37,2	45,3	17,5	69,9	18,5	11,6	17,7	11,3	12,0	8,3	3,0	
Frauen	1653	37,7	46,2	16,1	73,9	15,0	11,1	19,6	67,2	13,1	15,9	12,4	9,6	7,6	12,6	
Alter																
14-29 Jahre	647	25,4	61,6	13,0	51,6	35,1	13,3	49,4	38,4	12,3	12,1	11,2	11,7	8,9	5,0	
30-39 Jahre	591	27,1	56,0	16,9	54,7	31,7	13,6	45,3	39,3	15,4	17,9	9,7	10,4	9,7	6,2	
40-49 Jahre	531	28,9	57,0	14,1	56,8	30,6	12,5	50,4	37,5	12,0	19,3	12,1	13,1	7,0	6,8	
50-59 Jahre	483	36,7	49,8	13,5	59,9	24,5	15,6	42,6	44,9	12,5	18,3	14,2	11,7	8,0	8,9	
60 + Jahre	912	46,2	38,0	15,8	58,6	26,1	15,3	35,1	54,0	10,8	17,4	12,5	8,3	6,4	11,4	
Bildung																
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	50,5	23,2	26,4	60,6	17,0	22,4	18,4	69,7	12,1	15,0	5,5	7,7	5,5	13,8	
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	40,9	41,7	17,4	53,4	31,8	14,8	41,3	45,7	13,0	17,0	11,3	12,1	6,9	8,9	
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	29,8	57,1	13,1	60,3	26,9	12,8	44,8	41,1	14,1	18,2	13,4	9,9	8,9	7,4	
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	21,9	67,9	10,2	54,8	31,9	13,3	55,3	35,1	9,7	12,4	10,1	11,5	10,1	4,8	
Abgeschl. Studium	237	22,6	68,4	9,0	54,3	29,9	15,8	63,4	27,5	9,1	20,5	14,5	12,3	8,1	4,5	
gehe noch zur Schule	183	20,9	73,6	5,5	54,7	39,2	6,1	43,7	48,3	8,2	10,6	13,5	7,7	8,8	7,1	
Auswirkungen Technik positiv																
Stimme ich zu	2098	33,3	54,9	11,8	57,2	31,6	11,2	52,2	38,1	9,8	17,0	12,0	12,0	9,2	8,4	
Unentschieden	868	34,1	44,0	22,0	53,2	25,9	20,9	26,4	54,7	18,9	18,4	12,8	8,0	5,3	7,6	
Lehne ich ab	146	40,3	45,8	13,9	61,0	24,8	14,2	21,8	65,5	12,7	5,9	5,2	8,1	2,2	2,2	
Bilanzurteil-Skalometer																
Negativ	494	39,0	40,6	20,4	62,9	21,0	16,1	21,3	64,1	14,7	15,3	9,3	7,3	6,5	6,8	
Unentschieden	638	36,5	46,4	17,1	66,7	19,8	13,5	16,9	67,0	16,1	16,3	11,0	7,7	4,2	7,5	
Positiv	2001	32,1	55,4	12,6	51,5	34,7	13,8	57,8	31,6	10,6	17,3	12,7	12,4	9,3	8,3	
Technik Vor-/ Nachteil																
Vorteil	2413	33,2	54,0	12,9	56,6	31,0	12,4	50,4	39,1	10,5	18,1	12,3	11,4	9,2	8,4	
Nachteil	231	38,7	41,7	19,6	60,0	25,2	14,8	22,5	60,7	16,9	11,3	10,3	8,2	2,6	4,6	
weiß nicht/ k. A.	496	35,9	42,2	21,9	53,2	24,3	22,5	20,4	59,7	19,9	12,3	10,5	8,5	3,0	6,8	

	Total	Variable V2: Positive Auswirkungen					Variable V2: Negative Auswirkungen (10 häufigsten Nennungen)									
		(in %)					(in %)									
		Erläuterungen	Telekommunik./K- elektronik	Lebensbed. Verbesserung	Kommunikation gestiegene	Fortschritt	zerstört Arbeitsplätze	mehr Umwelt- verschmutzung	komplizierter	Soziale Armut, Vereinsamung	Ungang mit Technik schwerig. v.a für Ältere	Entmenslichung zu schnell voran	Technik schreitet viel zu schnell voran	negative Einflüsse (Strahlen, Lärm)	Abhängigkeit von Technik	Militär-/Kriegstechnik, Waffenherstellung
Gesamt	3164	7,3	6,7	6,3	6,1	5,6	18,1	9,6	5,3	5,3	4,8	4,3	3,8	3,6	3,4	3,3
Bundesländer																
West	2517	7,3	6,6	6,4	6,1	5,4	18,1	9,7	4,9	5,7	5,2	4,8	4,0	3,9	3,7	3,5
Ost	647	7,4	7,2	6,0	6,0	6,5	18,1	9,0	6,9	3,7	3,7	2,2	3,2	2,3	2,3	2,6
Geschlecht																
Männer	1511	7,4	6,4	7,4	6,9	7,4	17,7	9,3	3,9	5,2	4,2	4,3	3,7	2,5	3,5	4,1
Frauen	1653	7,2	6,9	5,4	5,4	3,9	18,5	9,9	6,7	5,4	5,5	4,3	4,0	4,7	3,2	2,4
Alter																
14-29 Jahre	647	6,9	10,6	6,7	7,9	4,7	16,3	9,2	3,2	3,7	3,2	3,0	2,9	4,7	2,2	5,3
30-39 Jahre	591	8,8	6,4	8,2	5,1	7,7	17,0	10,6	5,1	5,3	3,6	5,8	3,5	3,1	4,6	2,4
40-49 Jahre	531	6,8	5,5	5,3	7,8	6,2	20,1	10,9	4,5	7,6	2,9	4,1	4,5	3,1	2,7	2,9
50-59 Jahre	483	7,6	6,2	6,2	8,0	6,0	23,0	10,6	4,8	4,1	5,5	3,7	4,4	3,2	6,7	3,7
60 + Jahre	912	6,8	5,1	5,4	3,5	4,4	16,4	7,8	7,6	5,8	7,8	4,6	4,1	3,5	2,1	2,3
Bildung																
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	2,8	8,8	6,6	0,2	1,7	22,7	8,8	13,8	8,3	8,3	3,3	6,1	1,7	2,8	0,8
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	6,8	4,4	3,7	3,3	5,4	22,2	9,0	5,6	3,2	5,6	4,9	4,6	2,9	2,3	2,5
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	8,4	6,8	7,7	8,3	6,5	13,5	9,7	4,6	6,0	4,0	4,8	3,2	4,8	4,2	3,4
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	6,1	4,8	11,8	9,2	4,8	18,9	14,5	4,4	7,9	3,5	4,4	3,1	3,9	5,3	4,0
Abgeschl. Studium gehe noch zur Schule	237	7,7	7,7	9,5	10,9	7,7	12,2	11,4	3,2	10,0	3,2	2,7	1,4	2,3	6,4	6,0
	183	9,4	19,4	4,1	8,8	5,3	18,8	3,5	2,4	2,4	4,1	0,6	3,5	4,7		6,1
Auswirkungen																
Technik positiv																
Stimme ich zu	2098	7,2	8,2	6,9	7,0	6,5	14,7	9,1	4,0	4,4	4,0	3,9	3,2	3,7	3,4	3,7
Unentschieden	868	8,0	2,9	5,4	4,4	3,6	25,3	10,5	8,7	7,3	6,8	4,7	5,7	2,9	3,3	2,8
Lehne ich ab	146	5,9	3,7	3,0	0,7	4,4	29,6	11,1	6,7	7,4	7,4	8,8	3,7	5,9	2,2	0,5
Bilanzurteil- Skalometer																
Negativ	494	7,0	3,5	4,5	4,8	4,8	20,0	7,8	6,8	6,3	9,0	7,3	4,3	4,8	4,5	1,1
Unentschieden	638	6,2	5,5	4,6	2,7	2,9	23,2	9,3	8,8	4,9	5,5	3,7	6,0	3,3	3,8	3,3
Positiv	2001	7,6	7,7	7,2	7,4	6,6	16,3	9,9	4,0	5,2	3,8	3,9	3,1	3,4	3,0	3,7
Technik Vor-/ Nachteil																
Vorteil	2413	7,5	7,5	7,0	6,5	6,1	17,1	9,4	4,7	4,1	4,6	4,1	3,7	3,4	3,1	3,5
Nachteil	231	6,2	4,1	3,6	5,6	2,6	25,3	10,0	9,7	13,8	5,6	8,7	3,6	8,2	4,1	0,8
weiß nicht/ k. A.	496	6,5	3,5	3,8	4,5	4,5	20,6	10,0	6,8	7,8	6,0	3,3	4,3	2,3	4,8	3,2

3. Grundauszählung/Kreuztabellen zur Umfrage

	Variable V3_2: Die moderne Technik ist undurchschaubar und bedrohlich					Variable V3_3: Es wird immer neue Erfindungen zur Behebung der schädlichen Technik geben					Variable V3_4: Die moderne technische Entwicklung garantiert den Fortschritt					
	(in %)					(in %)					(in %)					
	Stimme voll und ganz zu	Stimme über- wie- gend zu	Unent- schie- den	Lehne über- wie- gend ab	Lehne voll und ganz ab	Stimme voll und ganz zu	Stimme über- wie- gend zu	Unent- schie- den	Lehne über- wie- gend ab	Lehne voll und ganz ab	Stimme voll und ganz zu	Stimme über- wie- gend zu	Unent- schie- den	Lehne über- wie- gend ab	Lehne voll und ganz ab	
Total	3164	6,2	17,9	34,1	29,9	11,9	20,1	42,7	27,6	8,2	1,3	34,3	41,3	19,6	4,0	0,9
Bundesländer																
West	2517	6,8	17,6	34,5	30,1	11,0	19,3	42,4	28,3	8,7	1,3	32,6	41,4	20,6	4,5	0,9
Ost	647	3,9	19,2	32,7	28,8	15,4	23,3	44,0	25,0	6,4	1,2	40,6	41,2	15,4	2,0	0,8
Geschlecht																
Männer	1511	5,0	13,3	28,4	34,3	19,0	24,7	43,4	23,9	7,4	0,6	42,8	37,8	15,2	3,5	0,7
Frauen	1653	7,2	22,2	39,4	25,8	5,5	16,0	42,1	31,0	9,0	1,9	26,4	44,5	23,6	4,4	1,1
Alter																
14-29 Jahre	647	5,0	14,2	30,9	35,0	14,9	20,7	44,8	24,9	8,7	0,9	40,4	35,9	19,0	3,6	1,1
30-39 Jahre	591	4,4	16,7	33,6	30,7	14,7	19,7	41,6	29,8	7,7	1,2	35,5	42,8	17,9	2,7	1,0
40-49 Jahre	531	5,0	17,2	34,4	31,3	12,2	20,8	41,3	27,0	9,0	1,9	35,0	42,1	17,0	5,3	0,6
50-59 Jahre	483	5,5	23,2	33,1	29,7	8,4	18,9	42,7	27,4	9,8	1,3	27,8	48,7	19,0	4,2	0,2
60 + Jahre	912	9,2	19,0	37,1	24,8	9,9	20,3	42,7	28,6	7,1	1,3	32,0	39,8	23,0	4,0	1,2
Bildung																
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	11,3	27,9	46,8	11,3	2,7	10,4	45,9	35,0	6,8	1,8	18,4	45,7	30,9	3,1	1,8
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	6,8	20,9	36,8	27,0	8,5	17,8	41,9	29,8	9,0	1,4	30,2	42,6	21,9	4,2	1,0
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	5,4	14,0	33,3	33,5	13,8	24,4	42,5	24,0	7,6	1,5	39,1	41,4	14,6	4,1	0,8
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	2,8	14,5	27,8	38,7	16,1	21,0	41,9	30,6	5,6	0,8	38,2	39,4	19,3	2,4	0,8
Abgeschl. Studium gehe noch zur Schule	237	3,8	15,4	26,5	32,5	21,8	25,6	41,5	21,8	10,3	0,9	43,8	36,5	14,6	4,3	0,9
	183	7,7	14,3	23,1	37,4	17,6	16,9	47,5	26,2	8,7	0,5	37,9	34,6	23,6	3,3	0,5
Auswirkungen Technik positiv																
Stimme ich zu	2098	3,9	13,7	29,0	36,9	16,4	25,2	46,9	21,4	6,0	0,4	45,6	43,1	9,3	1,7	0,4
Unentschieden	868	6,1	25,8	50,0	16,2	1,8	9,4	37,5	42,2	9,6	1,4	11,6	39,5	41,8	6,0	1,0
Lehne ich ab	146	39,3	28,3	15,2	9,0	8,3	11,1	14,6	29,2	31,3	13,9	7,6	27,6	33,1	24,1	7,6
Bilanzurteil- Skalometer																
Negativ	494	16,7	30,5	36,4	14,4	2,1	9,7	30,6	40,9	14,2	4,7	17,0	31,7	35,6	13,4	2,2
Unentschieden	638	6,4	28,1	46,6	16,9	2,0	9,4	37,6	39,2	12,3	1,4	10,9	45,2	38,2	4,4	1,3
Positiv	2001	3,5	11,7	29,6	37,6	17,6	26,1	47,3	20,7	5,6	0,4	45,9	42,5	9,8	1,5	0,4
Technik Vor-/ Nachteil																
Vorteil	2413	3,7	15,2	31,2	35,2	14,7	22,7	47,2	23,1	6,6	0,4	41,6	43,2	13,1	1,7	0,4
Nachteil	231	27,0	31,9	26,2	11,8	3,1	13,2	22,4	32,5	22,4	9,6	10,9	34,9	32,3	16,2	5,7
weiß nicht/ k. A.	496	8,6	24,6	52,5	12,1	2,3	10,6	30,1	47,9	9,6	1,8	9,0	35,0	45,6	9,4	1,0

	Variable V3_5:						Variable V3_6:					Variable V3_7:				
	Neue Erfindungen kann niemand aufhalten, Technik entwickelt sich immer weiter						Technik kommt allen in gleicher Weise zugute					Technik muss stärker als bisher überwacht und kontrolliert werden				
	(in %)						(in %)					(in %)				
Total	Stimme voll und ganz zu	Stimme überwiegend zu	Unentschieden	Lehne überwiegend ab	Lehne voll und ganz ab	Stimme voll und ganz zu	Stimme überwiegend zu	Unentschieden	Lehne überwiegend ab	Lehne voll und ganz ab	Stimme voll und ganz zu	Stimme überwiegend zu	Unentschieden	Lehne überwiegend ab	Lehne voll und ganz ab	
Gesamt	3164	50,0	35,3	11,5	3,0	0,2	15,9	29,0	32,2	17,2	5,7	24,4	33,3	28,7	10,4	3,2
Bundesländer																
West	2517	48,8	35,1	12,7	3,3	0,2	15,7	28,5	32,4	17,6	5,8	22,2	32,5	30,5	11,2	3,5
Ost	647	55,0	36,2	6,6	2,0	0,1	16,7	30,6	31,1	15,9	5,6	32,7	36,3	21,7	7,3	2,0
Geschlecht																
Männer	1511	55,2	32,8	9,3	2,5	0,1	20,3	31,4	29,0	14,6	4,7	19,7	32,6	29,4	13,3	4,9
Frauen	1653	45,3	37,6	13,4	3,5	0,2	11,9	26,7	35,1	19,7	6,7	28,7	33,9	28,1	7,7	1,7
Alter																
14-29 Jahre	647	50,7	32,3	14,6	2,2	0,2	19,0	29,6	27,1	18,5	5,8	17,9	30,6	35,0	11,5	5,0
30-39 Jahre	591	50,1	37,6	10,9	1,2	0,2	16,7	29,9	32,3	15,3	5,8	21,7	31,8	29,1	14,5	2,9
40-49 Jahre	531	51,1	34,4	11,2	3,2	0,0	16,2	25,5	32,5	19,4	6,5	25,4	33,9	25,8	11,6	3,4
50-59 Jahre	483	49,7	36,2	10,6	3,6	0,0	11,8	31,1	30,4	19,7	7,0	27,3	28,8	32,4	9,1	2,3
60 + Jahre	912	49,0	36,2	10,2	4,5	0,3	15,3	28,8	36,4	14,9	4,6	28,7	38,1	23,8	6,9	2,5
Bildung																
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	40,1	39,6	14,0	6,3		12,2	24,8	43,7	13,1	6,3	26,9	38,1	24,2	7,2	3,6
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	44,0	38,2	13,5	4,2		15,5	29,8	35,1	16,5	3,2	25,3	32,4	29,8	10,2	2,3
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	57,6	33,2	6,9	2,1	0,2	17,0	30,4	28,2	17,8	6,7	25,0	33,9	28,1	9,7	3,2
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	51,2	31,9	14,9	2,0	0,0	20,6	21,8	30,0	19,8	7,8	14,6	37,2	28,3	13,8	6,1
Abgeschl. Studium	237	59,7	29,6	9,4	0,4	0,9	15,9	25,3	29,6	16,3	12,9	26,6	33,0	22,7	14,2	3,4
gehe noch zur Schule	183	49,5	33,5	16,5	0,5	0,1	12,1	35,2	25,8	22,0	4,9	22,2	24,7	39,0	9,3	4,9
Auswirkungen																
Technik positiv																
Stimme ich zu	2098	60,3	33,5	5,1	1,1	0,0	21,9	34,6	24,7	14,0	4,8	21,0	33,8	28,0	12,7	4,5
Unentschieden	868	29,1	40,8	24,5	5,4	0,2	3,3	18,4	51,7	20,9	5,7	28,0	32,4	33,0	6,1	0,5
Lehne ich ab	146	28,3	30,3	23,4	15,9	2,1	4,1	12,4	24,8	39,4	19,3	52,7	29,5	12,3	4,8	0,7
Bilanzurteil-Skalometer																
Negativ	494	27,4	37,0	26,3	8,8	0,4	7,8	21,7	40,8	23,4	6,4	29,9	32,1	29,4	7,2	1,4
Unentschieden	638	29,0	45,7	21,8	3,0	0,5	3,2	20,8	46,1	21,6	8,4	29,8	35,1	27,7	6,9	0,5
Positiv	2001	62,2	31,6	4,6	1,6	0,0	21,9	33,4	25,7	14,3	4,7	21,4	33,0	28,9	12,3	4,6
Technik																
Vor-/ Nachteil																
Vorteil	2413	56,7	34,8	6,5	2,0	0,1	19,6	32,7	27,6	15,6	4,5	21,8	34,5	28,3	11,4	4,0
Nachteil	231	31,3	40,8	18,4	8,3	1,3	4,8	10,1	36,8	35,5	12,7	47,6	30,1	13,5	7,4	1,3
weiß nicht/ k. A.	496	26,1	35,4	32,7	5,8		3,1	19,6	52,7	16,3	8,3	26,1	29,0	38,0	6,5	0,4

3. Grundauszählung/Kreuztabellen zur Umfrage

	Variable V3_8:					Variable V3_9:					Variable V3_10:					
	Um technische Welt verstehen zu können muss man sich stark einseitig spezialisieren					Technik-Experten haben einen Blick für wichtige Probleme					Bei besserer Information der Bevölkerung über Vor- u. Nachteile neuer Technologien gäbe es weniger Kontroversen					
	(in %)					(in %)					(in %)					
Total	Stimme voll und ganz zu	Stimme überwiegend zu	Unentschieden	Lehne überwiegend ab	Lehne voll und ganz ab	Stimme voll und ganz zu	Stimme überwiegend zu	Unentschieden	Lehne überwiegend ab	Lehne voll und ganz ab	Stimme voll und ganz zu	Stimme überwiegend zu	Unentschieden	Lehne überwiegend ab	Lehne voll und ganz ab	
Gesamt	3164	24,2	37,5	25,5	10,7	2,2	16,2	33,6	34,6	12,5	3,1	21,7	37,1	30,9	8,5	1,8
Bundesländer																
West	2517	24,6	37,6	25,0	10,6	2,2	15,6	32,3	35,5	13,4	3,2	20,9	37,0	31,8	8,6	1,7
Ost	647	22,3	37,0	27,3	10,8	2,5	18,3	38,7	31,2	9,2	2,5	24,6	37,5	27,9	8,1	1,9
Geschlecht																
Männer	1511	20,9	39,0	25,4	11,8	2,9	18,4	37,3	30,0	11,5	2,9	23,2	36,2	28,6	9,8	2,2
Frauen	1653	27,1	36,0	25,6	9,6	1,7	14,1	30,2	38,9	13,5	3,3	20,3	37,9	33,0	7,4	1,4
Alter																
14-29 Jahre	647	19,5	36,0	28,5	13,1	2,8	14,9	36,9	32,2	12,8	3,1	20,7	39,3	29,4	9,2	1,4
30-39 Jahre	591	24,6	36,7	24,9	11,4	2,4	14,6	37,2	31,2	12,7	4,3	19,5	39,5	31,1	8,4	1,5
40-49 Jahre	531	23,3	36,2	26,9	11,0	2,7	14,3	35,7	30,2	16,2	3,6	19,0	37,7	32,2	8,4	2,7
50-59 Jahre	483	22,6	37,1	27,4	11,0	1,9	15,3	32,5	36,3	13,0	3,0	20,3	36,7	32,7	8,0	2,3
60 + Jahre	912	28,5	40,0	21,8	8,0	1,7	19,6	28,3	40,1	10,0	2,0	26,1	33,9	30,1	8,5	1,5
Bildung																
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	26,9	46,2	23,3	1,8	1,8	13,0	27,8	46,2	11,2	1,8	24,8	32,9	32,9	8,1	1,4
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	25,9	37,4	24,6	10,7	1,4	17,3	33,3	34,7	12,6	2,2	21,2	37,6	32,3	7,8	1,2
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	23,5	37,9	25,9	10,9	1,8	16,3	35,8	32,2	11,6	4,2	20,1	40,0	29,7	8,8	1,4
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	18,1	31,0	34,3	12,5	4,0	16,0	29,2	37,0	15,2	2,5	19,6	39,2	31,0	7,3	2,9
Abgeschl. Studium gehe noch zur Schule	237	22,6	36,8	19,2	15,4	6,0	13,7	36,1	30,0	15,5	4,7	27,2	27,2	26,4	12,3	6,8
weil nicht/ k. A.	183	23,0	35,0	28,4	11,5	2,2	14,8	34,4	35,5	12,0	3,3	25,3	34,1	31,9	8,8	
Auswirkungen Technik positiv																
Stimme ich zu	2098	23,3	39,6	23,1	11,4	2,6	19,6	39,5	28,6	10,2	2,1	22,2	40,4	27,2	8,2	2,0
Unentschieden	868	22,6	33,7	33,3	9,3	1,2	9,1	23,3	50,6	13,9	3,3	20,1	31,4	40,1	7,8	0,6
Lehne ich ab	146	47,9	26,7	13,0	9,6	2,7	9,0	12,5	26,4	36,1	16,0	24,0	21,2	32,2	16,4	6,2
Bilanzurteil-Skalometer																
Negativ	494	27,0	28,0	32,1	11,7	1,2	9,8	26,0	41,9	18,1	4,2	16,6	32,5	38,9	10,0	2,1
Unentschieden	638	25,2	37,7	29,1	7,1	0,9	7,5	24,5	46,0	17,6	4,4	16,4	37,0	37,6	7,3	1,7
Positiv	2001	23,2	39,7	22,7	11,6	2,9	20,5	38,4	29,2	9,6	2,3	24,5	38,2	27,0	8,6	1,7
Technik Vor-/ Nachteil																
Vorteil	2413	23,4	39,5	23,5	11,0	2,6	18,5	37,4	30,9	10,7	2,5	22,8	39,3	28,0	8,1	1,8
Nachteil	231	35,5	31,2	19,9	11,3	2,2	7,0	17,9	36,7	28,4	10,0	23,9	29,1	32,2	11,7	3,0
weiß nicht/ k. A.	496	22,9	30,2	38,2	8,6	0,2	8,8	22,2	52,1	14,4	2,5	14,8	29,7	45,1	9,4	1,0

	Total	Variable V3_11:					Variable V3_12:					Variable V3_13:				
		Durch mehr Bürgerbeteiligung bei techn. Entwicklung ließe sich die Entwicklung in vernünftigeren Bahnen leiten					Um mit techn. Entwicklungen mithalten zu können, muss man sich ständig weiterbilden					Zu große Verzögerungen des techn. Fortschritts durch mehr Bürgerbeteiligung und Mitwirkungsmöglichkeiten				
		(in %)					(in %)					(in %)				
	Stimme voll und ganz zu	Stimme überwiegend zu	Unentschieden	Lehne überwiegend ab	Lehne voll und ganz ab	Stimme voll und ganz zu	Stimme überwiegend zu	Unentschieden	Lehne überwiegend ab	Lehne voll und ganz ab	Stimme voll und ganz zu	Stimme überwiegend zu	Unentschieden	Lehne überwiegend ab	Lehne voll und ganz ab	
Gesamt	3164	12,9	32,6	35,8	14,9	3,8	46,5	37,2	13,1	2,9	0,3	10,7	27,0	39,6	18,6	4,0
Bundesländer																
West	2517	11,6	32,1	36,8	15,7	3,8	45,1	37,2	14,1	3,1	0,4	10,4	27,2	38,9	19,4	4,0
Ost	647	17,6	34,6	32,1	12,0	3,7	52,0	36,9	9,1	2,0		11,5	26,4	42,4	15,5	4,3
Geschlecht																
Männer	1511	11,6	32,4	33,9	17,8	4,4	48,5	35,5	12,1	3,5	0,4	12,8	28,5	36,0	19,2	3,5
Frauen	1653	14,1	32,8	37,6	12,2	3,3	44,7	38,8	14,1	2,3	0,2	8,7	25,8	42,9	18,1	4,6
Alter																
14-29 Jahre	647	13,9	32,0	37,3	12,7	4,1	45,7	35,7	15,8	2,3	0,5	9,9	27,6	39,5	19,1	3,9
30-39 Jahre	591	10,8	33,6	35,6	16,6	3,4	45,6	38,6	13,5	2,0	0,3	10,6	30,4	34,9	19,3	4,8
40-49 Jahre	531	11,4	33,5	34,9	17,1	3,0	46,2	37,5	12,0	3,8	0,6	8,9	27,0	37,6	22,4	4,0
50-59 Jahre	483	13,3	30,4	36,4	15,6	4,2	43,6	40,7	12,7	2,8	0,2	10,6	24,7	39,7	20,9	4,0
60 + Jahre	912	14,1	33,1	35,1	13,7	4,0	49,5	35,3	11,8	3,3		12,2	25,8	43,8	14,4	3,8
Bildung																
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	14,0	41,2	34,8	5,9	4,1	49,8	34,4	13,1	2,7		7,3	26,0	45,2	16,0	5,5
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	11,7	32,5	38,0	15,2	2,6	41,5	39,0	16,0	3,1	0,4	9,6	27,3	41,2	18,4	3,5
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	11,4	33,4	34,5	17,2	3,3	49,3	38,4	9,4	2,6	0,2	10,8	28,4	37,8	18,7	4,4
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	11,4	30,9	38,2	15,0	4,5	45,2	37,1	13,7	3,2	0,8	9,4	26,5	37,1	23,3	3,7
Abgeschl. Studium	237	18,7	23,5	30,4	19,6	7,8	58,6	30,2	7,8	3,4		18,4	21,8	34,6	17,9	7,3
gehe noch zur Schule	183	22,0	32,4	33,0	4,4	8,2	49,5	30,8	18,7	1,1		13,2	26,4	41,2	18,1	1,1
Auswirkungen																
Technik positiv																
Stimme ich zu	2098	11,8	33,8	32,7	17,5	4,2	50,4	39,3	7,9	2,1	0,3	12,2	30,1	36,2	17,9	3,5
Unentschieden	868	13,6	29,4	45,7	8,4	2,9	38,3	32,8	24,8	3,8	0,2	6,7	22,2	50,3	17,7	3,1
Lehne ich ab	146	24,5	33,6	22,4	15,4	4,2	42,8	31,0	16,6	9,0	0,7	11,2	14,7	26,6	31,5	16,1
Bilanzurteil-Skalometer																
Negativ	494	14,5	27,5	46,3	10,2	1,4	38,4	30,3	21,7	9,6		8,6	26,3	35,7	21,8	7,6
Unentschieden	638	12,7	32,3	42,6	10,1	2,2	38,2	36,6	23,5	1,3	0,5	5,7	17,6	57,2	16,4	3,1
Positiv	2001	12,4	33,9	31,2	17,6	4,9	51,2	39,1	7,7	1,8	0,3	12,7	30,2	34,9	18,7	3,5
Technik Vor-/ Nachteil																
Vorteil	2413	12,2	34,0	33,2	16,1	4,6	50,2	37,8	9,3	2,6	0,1	11,4	28,4	38,4	18,5	3,4
Nachteil	231	23,9	30,9	31,2	13,0	0,9	41,6	34,2	17,3	6,5	0,4	9,6	18,7	30,9	29,1	11,7
weiß nicht/ k. A.	496	11,2	26,6	51,2	9,8	1,2	30,6	35,5	30,4	2,7	0,8	7,7	24,6	49,6	14,2	3,9

3. Grundauszählung/Kreuztabellen zur Umfrage

		Variable V5:																		
		Assoziationen zu "technischer Fortschritt" (15 häufigsten Nennungen)																		
		(in %)																		
Total	Computer	K Medizin/Medizintechnik	Verbesserung in Medizin/Medizintechnik	Weiter-/ Neuentwicklung	K- elektronik	Telekommunikation/ Lebensbedingungen	Verbesserung Lebensbedingungen	Arbeitsleistung	bessere techn. Geräte	Internet	Automobil	(alle)	Veränderungen im Verkehr/Mobilität	Veränderungen bei Haushaltsgeräten	Automatisierung	Weitraumforschung	im Alltag	Vereinbarung	schneller	
Gesamt	3164	18,9	16,2	11,8	11,5	11,1	10,7	9,4	7,8	6,3	4,8	4,2	3,9	3,9	3,8	3,7				
Bundesländer																				
West	2517	18,9	17,7	10,6	11,1	11,0	10,8	8,7	8,0	6,0	5,5	3,6	3,7	4,2	4,1	3,5				
Ost	647	19,1	10,5	16,3	12,9	11,8	10,2	12,0	7,0	7,4	2,1	6,5	4,7	2,6	2,9	4,1				
Geschlecht																				
Männer	1511	17,1	16,0	11,7	11,0	12,9	10,9	9,6	7,4	7,7	4,1	1,6	4,8	3,9	4,2	3,8				
Frauen	1653	20,7	16,4	11,9	12,0	9,4	10,4	9,2	8,1	5,0	5,5	6,7	3,1	3,9	3,5	3,5				
Alter																				
14-29 Jahre	647	21,5	16,3	15,6	15,3	12,3	6,8	9,6	10,7	4,6	4,4	3,1	3,6	2,8	4,1	2,9				
30-39 Jahre	591	24,1	14,0	11,7	11,7	13,1	10,5	7,4	9,0	6,2	3,7	4,1	4,1	5,5	3,0	4,4				
40-49 Jahre	531	15,3	19,8	12,0	11,0	8,3	14,1	12,2	9,1	6,3	5,1	2,8	2,8	4,3	5,3	4,3				
50-59 Jahre	483	22,4	17,9	10,9	10,9	10,7	8,9	10,5	8,1	6,5	4,8	3,7	3,5	3,1	4,4	3,3				
60 + Jahre	912	13,6	14,6	9,3	9,2	10,9	12,6	8,2	3,6	7,6	5,7	6,5	5,0	4,0	3,0	3,6				
Bildung																				
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	19,7	10,3	7,9	7,8	7,4	15,8	14,2	2,5	7,4	2,5	7,9	2,9	7,9	1,5	4,4				
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	19,9	12,5	10,5	10,0	10,1	10,6	9,7	6,6	6,3	4,4	5,1	4,8	3,0	3,2	3,9				
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	17,6	20,1	11,8	12,9	11,5	11,6	8,0	9,3	6,9	5,4	4,1	3,9	5,0	5,2	3,1				
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	17,4	20,3	16,1	13,6	12,8	6,4	6,8	7,6	7,2	4,7	0,8	3,8	3,0	4,2	3,4				
Abgeschl. Studium	237	13,5	19,8	11,3	13,9	14,8	12,6	11,3	7,6	4,1	7,7	2,2	3,6	3,2	5,0	3,6				
gehe noch zur Schule	183	27,4	16,2	19,0	12,8	13,4	3,3	10,1	14,0	3,9	2,8	2,8	0,6	1,7	1,1	3,4				
Auswirkungen																				
Technik positiv																				
Stimme ich zu	2098	19,7	17,1	12,3	13,0	12,2	10,7	9,2	8,9	6,5	4,9	4,2	3,9	3,9	4,3	3,5				
Unentschieden	868	18,7	15,5	10,4	8,7	9,5	11,1	9,9	5,8	6,5	4,5	4,5	4,2	4,1	2,8	3,3				
Lehne ich ab	146	10,2	8,7	13,4	3,9	5,5	7,8	11,0	2,4	2,4	3,9	2,4	3,1	3,1	3,9	4,7				
Bilanzurteil- Skalometer																				
Negativ	494	19,9	13,3	10,8	10,1	8,1	5,9	6,9	4,7	2,5	5,4	3,9	2,2	2,0	3,9	5,7				
Unentschieden	638	18,3	15,1	11,0	10,5	9,1	10,0	10,7	5,0	6,0	1,4	6,7	5,2	4,5	2,6	3,3				
Positiv	2001	18,9	17,2	12,2	12,1	12,4	11,8	9,4	9,2	7,2	5,6	3,6	3,9	4,2	4,2	3,4				
Technik Vor-/ Nachteil																				
Vorteil	2413	19,5	16,7	11,9	12,3	12,1	11,8	9,4	8,4	7,2	5,2	4,0	4,2	4,3	4,2	3,6				
Nachteil	231	15,6	11,0	10,0	8,1	6,7	9,5	8,1	7,1	3,3	5,7	5,7	3,8	4,3	2,4	3,3				
weiß nicht/ k. A.	496	17,6	16,2	12,2	8,8	8,3	5,1	9,9	4,8	3,5	2,1	4,8	2,3	1,8	2,3	4,4				

	Total	Variable V6_1:							Variable V6_2:						
		Ohne neue Technologien wird Deutschland den Wettbewerb mit anderen Ländern verlieren							Anstatt sich vorrangig um langfristige Technikfolgen zu kümmern, interessiert Unternehmen v.a. der kurzfristige Gewinn						
		(in %)							(in %)						
		Stimme gar nicht zu 1	2	3	4	5	6	Stimme voll zu 7	Stimme gar nicht zu 1	2	3	4	5	6	Stimme voll zu 7
Gesamt	3164	2,9	2,7	6,7	10,7	16,8	19,6	40,6	5,0	7,6	15,3	26,3	19,4	12,5	13,9
Bundesländer															
West	2517	2,2	2,7	7,4	11,1	17,1	19,8	39,7	5,5	8,3	15,3	25,8	20,1	12,3	12,7
Ost	647	5,6	2,5	4,4	9,0	15,6	18,6	44,3	3,0	4,8	15,1	28,1	16,8	13,3	18,7
Geschlecht															
Männer	1511	2,9	2,2	5,5	8,3	15,2	19,6	46,3	6,9	10,3	16,5	25,3	17,2	11,3	12,5
Frauen	1653	2,9	3,1	7,9	13,0	18,2	19,5	35,4	3,2	5,2	14,2	27,2	21,5	13,6	15,3
Alter															
14-29 Jahre	647	2,2	1,7	6,0	9,0	15,9	22,3	42,9	5,6	6,6	16,0	27,9	20,5	13,1	10,3
30-39 Jahre	591	2,6	1,9	7,7	9,6	16,2	20,4	41,6	6,2	10,4	13,9	25,2	20,7	13,2	10,4
40-49 Jahre	531	2,7	1,3	7,2	12,8	14,1	20,6	41,3	4,2	8,2	15,8	28,4	17,0	12,0	14,5
50-59 Jahre	483	2,8	2,5	6,4	9,3	20,6	19,1	39,3	4,7	4,9	18,6	26,2	18,6	12,5	14,6
60 + Jahre	912	3,8	4,7	6,5	12,3	17,5	16,6	38,6	4,2	7,7	13,6	24,8	19,8	11,9	18,0
Bildung															
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	1,8	3,6	8,6	20,3	16,2	19,8	29,7	3,6	2,7	11,7	23,8	28,7	12,1	17,5
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	2,8	3,8	8,6	15,3	19,3	17,0	33,3	4,7	8,2	16,1	26,5	19,1	12,3	13,2
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	4,2	1,6	5,7	4,8	14,3	23,0	46,4	5,8	8,6	14,3	24,7	18,9	12,1	15,6
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	0,8	3,3	2,9	9,4	15,6	16,0	52,0	6,9	6,1	17,1	28,5	15,0	16,7	9,8
Abgeschl. Studium	237	1,7	0,4	5,6	6,4	15,8	20,1	50,0	5,2	7,7	15,0	22,3	17,6	15,5	16,7
gehe noch zur Schule	183	2,2	1,1	4,4	7,1	16,5	22,0	46,7	2,2	6,0	16,9	38,3	21,9	7,1	7,7
Auswirkungen															
Technik positiv															
Stimme ich zu	2098	3,0	2,5	3,7	5,6	15,3	20,5	49,5	6,2	9,4	16,3	25,2	19,8	12,3	10,8
Unentschieden	868	1,8	2,3	12,9	20,6	20,0	18,9	23,6	2,2	3,8	14,4	31,1	18,6	12,2	17,7
Lehne ich ab	146	8,4	7,0	14,7	23,6	20,3	11,2	14,7	4,8	3,4	5,5	14,4	20,5	17,1	34,2
Bilanzurteil-Skalometer															
Negativ	494	5,2	7,9	22,7	20,6	15,4	8,5	19,6	2,2	8,1	19,4	27,7	16,2	8,4	17,8
Unentschieden	638	1,3	3,3	7,9	23,6	23,6	19,7	20,8	1,7	2,4	11,5	32,0	21,9	12,8	17,8
Positiv	2001	2,9	1,2	2,5	4,3	15,0	22,2	52,1	6,7	9,2	15,4	24,2	19,4	13,5	11,7
Technik Vor-/ Nachteil															
Vorteil	2413	2,7	2,0	3,9	6,2	15,9	21,3	47,9	5,5	8,7	15,4	25,7	19,4	12,7	12,6
Nachteil	231	6,5	7,0	23,0	18,7	20,0	9,6	15,2	3,5	6,6	9,6	17,5	24,9	12,2	25,8
weiß nicht/ k.A.	496	2,3	3,7	13,0	29,4	19,3	15,6	16,7	2,8	2,8	17,2	33,5	17,0	11,7	14,9

3. Grundauszählung/Kreuztabellen zur Umfrage

	Variable V6_3:							Variable V6_4:							
	Bei einem weiteren Ausbau der Technik wird der Mensch das Nachsehen haben							Die Politik hat die Folgen der techn. Entwicklung nicht im Griff							
	(in %)							(in %)							
Total	Stimme gar nicht zu 1	2	3	4	5	6	Stimme voll zu 7	Stimme gar nicht zu 1	2	3	4	5	6	Stimme voll zu 7	
Gesamt	3164	16,1	15,3	18,0	23,6	13,7	7,8	5,6	4,7	6,3	12,4	26,2	20,7	14,9	14,8
Bundesländer															
West	2517	15,4	15,5	18,1	24,0	14,4	7,6	5,0	4,8	6,4	13,1	26,6	20,8	14,8	13,5
Ost	647	18,5	14,3	17,4	22,0	11,1	8,6	8,1	4,5	6,1	9,6	24,3	20,7	15,2	19,6
Geschlecht															
Männer	1511	21,6	19,0	19,4	19,9	11,5	5,5	3,1	5,0	8,1	14,2	25,2	18,9	14,5	14,0
Frauen	1653	10,9	11,8	16,7	26,9	15,8	9,9	7,9	4,4	4,8	10,6	27,1	22,4	15,2	15,5
Alter															
14-29 Jahre	647	19,9	15,6	21,2	21,2	12,8	5,9	3,4	5,0	8,9	12,7	26,5	20,4	14,1	12,2
30-39 Jahre	591	18,2	16,5	18,9	20,7	13,9	6,7	5,0	4,6	6,7	11,1	27,2	19,7	15,6	15,1
40-49 Jahre	531	13,9	18,8	16,5	24,9	12,9	7,6	5,3	4,4	6,2	14,2	24,8	21,0	12,3	17,1
50-59 Jahre	483	16,6	15,1	18,5	25,1	11,7	7,4	5,7	4,3	5,5	13,4	25,3	21,9	15,5	14,0
60 + Jahre	912	12,9	12,3	15,7	25,4	15,8	10,1	7,8	5,1	4,9	11,1	26,4	20,9	16,1	15,4
Bildung															
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	6,3	8,1	11,7	28,8	29,3	9,5	6,3	2,3	5,4	11,3	22,2	21,7	15,8	21,3
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	12,2	13,5	16,9	25,7	14,5	10,4	6,8	5,0	4,9	11,4	29,1	21,3	13,5	14,9
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	18,2	17,4	18,6	21,5	12,3	6,3	5,8	5,5	6,8	13,9	22,6	21,7	14,8	14,6
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	21,5	17,5	20,3	23,2	10,6	5,7	1,2	5,3	8,6	12,2	25,2	21,6	15,9	11,0
Abgeschl. Studium	237	27,5	17,6	21,5	18,5	7,3	2,6	5,2	1,7	7,8	9,5	26,3	15,9	22,8	15,9
gehe noch zur Schule	183	21,3	18,6	22,4	19,7	9,8	4,9	3,3	4,4	10,0	15,6	32,2	15,6	11,7	10,6
Auswirkungen Technik positiv															
Stimme ich zu	2098	21,6	18,7	20,5	19,0	12,0	5,5	2,7	5,2	7,8	14,2	25,6	22,1	13,2	12,0
Unentschieden	868	4,9	8,8	13,9	36,1	16,8	10,9	8,6	3,8	3,6	9,4	29,9	18,9	16,4	18,1
Lehne ich ab	146	4,2	2,1	6,9	13,9	20,8	22,9	29,2	4,9	1,4	4,9	12,0	14,1	29,6	33,1
Bilanzurteil-Skalometer															
Negativ	494	5,7	8,0	16,7	28,0	14,5	14,1	13,1	3,9	2,1	18,0	24,6	16,6	14,9	19,9
Unentschieden	638	5,5	6,9	14,2	38,4	19,4	9,0	6,6	1,9	2,7	9,9	30,6	21,5	17,4	16,0
Positiv	2001	21,9	19,7	19,5	17,8	11,8	5,9	3,5	5,9	8,6	11,8	25,2	21,4	14,0	13,2
Technik Vor-/ Nachteil															
Vorteil	2413	19,2	18,6	20,0	19,5	12,6	6,9	3,2	5,0	7,4	13,4	24,5	22,6	15,0	12,1
Nachteil	231	4,8	2,2	6,5	23,0	18,3	15,2	30,0	5,8	2,7	7,1	13,3	15,9	21,2	34,1
weiß nicht/ k. A.	496	6,1	5,3	13,4	43,5	17,0	8,5	6,3	2,9	2,7	9,7	40,4	14,0	11,1	19,2

	Total	Variable V6_5: Bezüglich der Informationen über techn. Entwicklungen kann man den Aussagen der Politiker voll vertrauen							Variable V6_6: Ohne neue Technologien wird das Wohlstansniveau sinken						
		(in %)							(in %)						
		Stim- me gar nicht zu 1	2	3	4	5	6	Stim- me voll zu 7	Stim- me gar nicht zu 1	2	3	4	5	6	Stim- me voll zu 7
Gesamt	3164	23,5	14,5	20,6	24,6	10,3	4,2	2,2	2,4	3,6	6,9	18,2	23,0	21,5	24,4
Bundesländer															
West	2517	23,4	14,0	20,3	25,5	10,6	4,2	2,0	2,3	3,5	7,1	18,6	23,3	21,0	24,1
Ost	647	24,0	16,4	21,7	21,5	9,0	4,4	3,1	3,0	4,2	6,2	16,4	21,5	23,4	25,3
Geschlecht															
Männer	1511	24,1	14,0	22,0	23,3	10,6	3,6	2,3	2,1	3,5	6,7	14,7	20,8	22,4	30,0
Frauen	1653	22,9	15,0	19,3	25,8	10,0	4,8	2,1	2,8	3,8	7,2	21,4	25,0	20,6	19,2
Alter															
14-29 Jahre	647	21,2	16,8	21,0	24,0	10,5	5,0	1,4	3,3	3,0	3,9	17,4	24,6	22,3	25,5
30-39 Jahre	591	22,8	15,1	21,2	24,3	9,1	5,5	2,1	2,7	2,6	6,8	18,9	22,4	23,4	23,2
40-49 Jahre	531	26,3	14,5	19,5	23,5	10,9	3,8	1,5	1,7	3,6	8,6	17,2	19,8	22,1	26,9
50-59 Jahre	483	22,9	15,5	21,4	26,8	7,6	3,2	2,5	2,5	2,3	7,0	21,1	24,9	20,7	21,4
60 + Jahre	912	24,3	12,1	20,1	24,9	11,9	3,7	3,0	2,0	5,5	8,2	17,1	23,1	19,6	24,5
Bildung															
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	18,1	8,1	28,5	24,0	10,0	8,6	2,7	1,4	9,0	5,9	13,5	30,6	29,3	10,4
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	20,7	12,7	21,6	27,4	10,5	4,2	3,0	2,8	4,4	7,0	23,8	22,2	17,6	22,3
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	26,8	15,1	18,9	21,4	11,6	4,2	2,1	3,2	2,5	7,7	13,6	23,3	24,1	25,5
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	23,0	16,0	18,1	27,2	10,7	3,7	1,2	0,4	2,4	7,7	16,2	21,1	20,2	32,0
Abgeschl. Studium	237	31,8	22,7	17,6	20,2	5,2	1,7	0,9	0,9	2,6	8,1	13,7	16,7	24,4	33,8
gehe noch zur Schule	183	22,4	19,7	21,3	26,2	7,7	2,7	0,0	2,2	1,1	1,1	18,1	28,6	21,4	27,5
Auswirkungen Technik positiv															
Stimme ich zu	2098	22,5	14,5	22,3	23,4	11,2	3,5	2,5	1,8	2,9	5,5	12,0	22,6	24,3	30,9
Unentschieden	868	23,0	14,0	18,1	28,5	9,3	5,4	1,8	2,4	4,2	9,9	31,2	24,0	17,2	11,1
Lehne ich ab	146	39,7	19,9	10,3	18,5	5,5	4,8	1,4	11,7	11,0	10,3	28,3	23,4	6,2	9,0
Bilanzurteil- Skalometer															
Negativ	494	24,2	12,0	21,6	25,6	9,2	4,6	2,7	5,1	10,0	16,2	27,0	19,0	10,6	12,1
Unentschieden	638	21,8	15,7	18,2	32,5	7,5	1,9	2,4	2,1	3,0	6,8	41,4	22,6	13,9	10,3
Positiv	2001	23,9	14,7	21,1	21,9	11,4	4,9	2,1	1,9	2,3	4,7	8,7	24,1	26,5	31,9
Technik Vor-/ Nachteil															
Vorteil	2413	22,7	15,3	20,8	23,3	11,0	4,9	2,0	1,6	2,8	5,5	12,5	23,8	24,4	29,4
Nachteil	231	39,5	15,4	18,9	14,9	7,8	1,3	2,4	11,1	9,3	15,4	26,7	17,8	11,6	8,0
weiß nicht/ k. A.	496	19,8	10,4	20,0	35,8	7,9	2,4	3,5	2,6	5,1	9,9	41,7	21,4	11,9	7,4

3. Grundauszählung/Kreuztabellen zur Umfrage

	Total	Variable V6_7: Es ist notwendig, dass der Bürger mehr Einfluss auf die Entwicklung der Technik nehmen kann							Variable V6_8: Für den Erhalt der Umwelt muß der Technikeinsatz vermindert werden, auch wenn dadurch persönl. Einschränkungen nötig werden						
		(in %)							(in %)						
		Stimme gar nicht zu 1	2	3	4	5	6	Stimme voll zu 7	Stimme gar nicht zu 1	2	3	4	5	6	Stimme voll zu 7
Gesamt	3164	5,3	7,4	12,7	34,3	22,4	10,4	7,4	9,2	10,5	18,5	30,2	17,5	9,1	5,0
Bundesländer															
West	2517	5,6	7,8	12,3	35,5	22,3	9,5	7,0	9,2	10,6	18,8	30,6	18,0	8,2	4,6
Ost	647	3,8	6,3	14,6	29,9	22,5	14,0	9,0	9,2	10,2	17,2	28,4	15,8	12,5	6,7
Geschlecht															
Männer	1511	7,0	7,4	15,4	33,2	21,3	9,4	6,3	12,5	13,3	18,0	28,4	16,8	7,2	3,8
Frauen	1653	3,6	7,5	10,3	35,4	23,4	11,3	8,5	6,3	7,9	18,9	31,8	18,2	10,8	6,2
Alter															
14-29 Jahre	647	4,5	6,9	12,2	35,9	22,6	10,2	7,7	9,5	12,2	18,0	29,5	18,9	9,1	2,8
30-39 Jahre	591	6,3	6,3	16,6	31,7	19,5	11,3	8,4	11,0	10,3	18,7	29,5	16,1	8,7	5,7
40-49 Jahre	531	4,0	5,3	18,5	31,9	23,5	10,9	5,9	7,7	10,2	20,2	30,0	16,0	11,0	5,0
50-59 Jahre	483	6,8	7,8	12,9	32,6	26,6	8,7	4,7	8,9	11,8	20,3	27,4	20,0	7,8	3,8
60 + Jahre	912	5,0	9,6	7,2	37,3	21,3	10,6	9,0	9,0	8,9	16,8	32,7	16,9	8,9	6,8
Bildung															
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	2,8	9,8	7,0	40,0	21,9	8,8	9,8	7,2	7,7	12,7	34,8	21,7	9,0	6,8
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	4,9	6,7	13,2	36,1	21,2	9,8	8,2	8,5	9,5	21,2	31,1	16,3	8,3	5,2
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	5,9	6,5	15,2	31,3	22,1	12,0	7,1	9,7	12,3	18,9	27,0	17,1	9,7	5,3
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	7,3	8,1	8,9	32,3	27,4	10,9	5,2	11,4	8,6	15,5	33,1	18,0	10,6	2,9
Abgeschl. Studium	237	5,1	9,0	15,0	27,8	26,5	10,3	6,4	13,3	13,3	12,9	30,0	17,2	7,3	6,0
gehe noch zur Schule	183	5,6	12,2	5,6	43,3	21,1	7,2	5,0	6,0	9,9	16,5	30,2	23,1	11,5	2,7
Auswirkungen Technik positiv															
Stimme ich zu	2098	5,9	8,5	13,9	32,7	23,7	8,9	6,4	12,1	13,7	20,5	26,6	17,0	6,9	3,2
Unentschieden	868	3,3	5,7	11,3	40,0	19,7	12,3	7,8	3,1	4,0	15,1	40,7	19,0	11,1	7,0
Lehne ich ab	146	8,5	3,5	4,9	26,1	18,3	19,0	19,7	5,5	1,4	10,3	18,5	17,1	26,0	21,2
Bilanzurteil- Skalometer															
Negativ	494	4,6	6,6	14,3	31,5	18,6	12,8	11,6	2,1	4,0	22,1	26,9	20,0	14,5	10,5
Unentschieden	638	2,7	4,6	8,7	45,6	20,0	11,1	7,3	3,3	4,5	13,4	42,1	20,3	10,0	6,4
Positiv	2001	6,2	8,6	13,7	31,5	24,0	9,5	6,5	12,8	13,9	19,3	27,1	16,1	7,5	3,3
Technik Vor-/ Nachteil															
Vorteil	2413	6,0	8,2	12,9	33,1	24,0	10,3	5,6	11,2	12,9	19,1	28,5	17,6	8,1	2,7
Nachteil	231	3,9	4,8	10,8	26,0	17,7	13,9	22,9	2,2	1,7	12,2	26,1	14,0	18,3	25,7
weiß nicht/ k. A.	496	2,3	4,8	12,7	45,0	16,8	9,3	9,1	3,1	2,9	18,3	40,5	18,8	9,5	6,8

	Total	Variable V6_9:							Variable V8_1:			Variable V8_2:		
		Wenn wir den techn. Fortschritt nicht vorbehaltlos vorantreiben, rauben wir den nachfolgenden Generationen ihre Zukunftschancen							Im Haushalt bringt moderne Technik...			Im Betrieb bringt moderne Technik...		
		(in %)							(in %)			(in %)		
		Stimme gar nicht zu					Stimme voll zu	Mehr Vorteile	Mehr Nachteile	Weder, noch	Mehr Vorteile	Mehr Nachteile	Weder, noch	
		1	2	3	4	5	6	7						
Gesamt	3164	6,5	6,0	14,0	23,4	24,9	14,1	11,1	88,1	3,4	8,5	81,9	7,0	11,1
Bundesländer														
West	2517	5,9	5,9	15,1	24,2	24,7	13,6	10,7	87,3	3,6	9,1	81,2	7,1	11,6
Ost	647	9,0	6,4	9,7	20,3	25,4	16,2	12,9	91,3	2,6	6,1	84,8	6,4	8,8
Geschlecht														
Männer	1511	5,8	4,8	12,7	20,7	25,7	15,5	14,8	89,9	2,7	7,4	85,5	5,4	9,1
Frauen	1653	7,1	7,1	15,2	25,9	24,1	12,9	7,7	86,5	4,1	9,4	78,7	8,5	12,8
Alter														
14-29 Jahre	647	6,6	4,7	10,0	22,4	30,1	16,6	9,6	91,3	2,5	6,2	88,4	5,6	5,9
30-39 Jahre	591	7,1	6,8	14,1	22,2	25,2	13,0	11,6	87,7	3,2	9,0	83,9	6,2	9,9
40-49 Jahre	531	5,3	7,8	13,9	24,6	22,3	15,1	10,9	86,9	2,7	10,4	83,1	5,9	11,0
50-59 Jahre	483	6,2	8,3	13,4	24,5	24,7	13,8	9,1	86,3	4,9	8,9	79,2	10,0	10,8
60 + Jahre	912	6,9	4,2	17,0	23,5	22,7	12,6	13,1	87,8	3,9	8,3	76,9	7,5	15,6
Bildung														
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	6,8	4,1	16,0	27,9	26,9	7,3	11,0	87,8	1,8	10,4	72,6	12,6	14,8
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	6,2	5,5	14,7	25,3	23,8	13,9	10,6	85,5	4,2	10,3	75,6	8,7	15,7
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	6,3	6,8	14,9	22,1	23,7	15,1	11,1	90,1	2,8	7,1	87,7	5,6	6,7
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	5,7	5,7	11,8	26,0	21,1	17,9	11,8	90,3	3,6	6,0	83,5	5,6	10,9
Abgeschl. Studium	237	9,1	8,6	11,2	18,5	24,6	10,8	17,2	89,3	2,1	8,5	90,1	3,9	6,0
gehe noch zur Schule	183	6,6	3,9	7,7	15,5	41,4	18,2	6,6	92,3	3,3	4,4	92,8	2,2	5,0
Auswirkungen Technik positiv														
Stimme ich zu	2098	4,8	4,9	12,9	19,5	26,4	17,2	14,3	94,9	1,5	3,5	92,1	2,6	5,3
Unentschieden	868	7,5	8,2	16,3	32,9	23,0	8,0	4,2	75,0	5,9	19,1	65,7	10,1	24,2
Lehne ich ab	146	26,8	7,7	17,6	21,8	14,8	7,0	4,2	69,0	16,6	14,5	37,0	50,0	13,0
Bilanzurteil-Skalometer														
Negativ	494	11,2	7,0	19,8	26,0	19,4	8,7	7,9	66,9	12,4	20,7	55,7	21,7	22,6
Unentschieden	638	8,3	7,7	18,1	35,6	20,7	6,9	2,7	79,7	5,5	14,8	70,4	10,4	19,3
Positiv	2001	4,7	5,2	11,2	18,9	27,5	17,8	14,6	96,1	0,6	3,4	92,1	2,3	5,7
Technik Vor-/ Nachteil														
Vorteil	2413	4,2	5,4	13,1	20,2	27,2	17,4	12,6	96,3	1,0	2,8	91,3	3,3	5,4
Nachteil	231	22,6	11,7	17,0	23,9	14,3	1,7	8,7	54,8	23,0	22,2	43,5	37,0	19,6
weiß nicht/ k. A.	496	10,1	6,2	17,0	39,2	18,3	3,9	5,3	63,9	6,3	29,8	54,1	11,0	34,9

3. Grundauszählung/Kreuztabellen zur Umfrage

	Variable V8_3: Bei Hobby und Freizeit bringt moderne Technik...			Variable V8_4: Bei Bildung, Aus- u. Weiterbildung bringt moderne Technik...			Variable V8_5: Im Unterhaltungsbereich bringt moderne Technik ...			Variable V8_6: Die Entwicklung in der Medizin bringt...			Variable V9_1: Bürgerinitiativen			
	(in %)			(in %)			(in %)			(in %)			(in %)			
	Mehr Vorteile	Mehr Nachteile	Weder, noch	Mehr Vorteile	Mehr Nachteile	Weder, noch	Mehr Vorteile	Mehr Nachteile	Weder, noch	Mehr Vorteile	Mehr Nachteile	Weder, noch	Schon gehört	Schon teilgenommen	Würde teilnehmen	
Total																
Gesamt	3164	71,3	8,1	20,5	83,9	5,4	10,7	79,4	7,1	13,5	91,7	2,7	5,7	68,4	11,1	18,2
Bundesländer																
West	2517	68,7	8,6	22,7	83,1	5,8	11,1	77,6	7,6	14,8	90,9	2,9	6,2	67,4	11,9	18,6
Ost	647	81,7	6,3	12,1	87,1	3,9	8,9	86,2	5,5	8,3	94,5	1,7	3,7	72,2	8,0	16,8
Geschlecht																
Männer	1511	78,6	5,3	16,1	85,8	4,6	9,6	83,7	5,3	11,0	93,3	1,5	5,1	67,2	12,0	18,7
Frauen	1653	64,6	10,7	24,7	82,2	6,2	11,6	75,3	8,9	15,8	90,2	3,7	6,1	69,5	10,2	17,8
Alter																
14-29 Jahre	647	79,9	5,9	14,2	86,6	4,5	8,9	85,0	7,1	8,0	95,6	2,2	2,2	65,0	9,1	23,7
30-39 Jahre	591	71,2	7,0	21,7	84,7	4,4	10,9	81,1	6,1	12,8	91,0	2,4	6,7	66,5	11,8	19,5
40-49 Jahre	531	74,8	6,6	18,6	85,2	5,5	9,3	79,7	7,0	13,3	89,6	3,0	7,4	66,5	14,7	17,1
50-59 Jahre	483	66,9	10,4	22,7	82,6	7,6	9,8	79,9	8,0	12,1	91,5	2,8	5,7	66,0	16,1	14,7
60 + Jahre	912	65,3	10,2	24,5	81,5	5,5	13,1	73,7	7,5	18,8	90,5	3,0	6,5	74,6	7,2	16,1
Bildung																
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	57,8	12,6	29,6	76,8	7,1	16,1	68,5	12,2	19,4	88,8	2,2	9,0	80,5	4,0	10,2
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	68,0	8,6	23,4	78,3	7,3	14,5	77,3	6,7	16,0	88,3	3,9	7,7	69,0	11,5	17,6
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	74,6	7,9	17,5	89,2	4,2	6,6	82,9	6,4	10,8	94,7	2,0	3,2	68,2	10,5	18,6
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	72,2	6,0	21,8	87,0	3,2	9,7	79,6	5,7	14,7	93,5	1,2	5,3	60,5	14,5	24,2
Abgeschl. Studium	237	76,1	6,4	17,5	92,6	2,6	4,8	79,5	8,1	12,4	93,2	1,3	5,6	60,3	17,3	20,7
gehe noch zur Schule	183	85,2	6,0	8,8	87,9	3,8	8,2	87,9	8,8	3,3	97,2	1,7	1,1	72,5	7,1	19,8
Auswirkungen Technik positiv																
Stimme ich zu	2098	82,2	3,9	13,9	91,9	2,9	5,2	89,2	3,8	6,9	96,8	1,2	2,0	72,0	10,0	16,8
Unentschieden	868	52,2	12,2	35,5	71,8	7,1	21,0	61,7	10,6	27,7	83,2	3,6	13,2	63,2	13,1	21,9
Lehne ich ab	146	30,1	44,1	25,9	43,4	31,0	25,5	44,7	33,3	22,0	69,2	18,9	11,9	57,5	17,1	21,9
Bilanzurteil-Skalometer																
Negativ	494	48,3	19,4	32,2	61,7	17,4	20,9	55,9	17,1	26,9	76,7	9,0	14,3	58,6	16,2	22,3
Unentschieden	638	51,5	13,6	34,9	69,6	7,7	22,7	68,5	10,1	21,5	84,6	3,8	11,6	65,7	11,4	21,6
Positiv	2001	83,1	3,7	13,1	94,0	1,7	4,3	88,6	3,7	7,7	97,6	0,8	1,6	72,6	9,8	16,3
Technik Vor-/ Nachteil																
Vorteil	2413	82,5	4,4	13,1	92,1	2,4	5,6	87,9	3,7	8,4	97,4	1,2	1,5	71,6	10,3	16,9
Nachteil	231	23,2	40,4	36,4	50,7	30,2	19,1	42,4	34,6	22,9	74,9	14,7	10,4	64,5	15,2	19,9
weiß nicht/ k. A.	496	39,5	11,4	49,1	59,3	8,8	31,9	54,8	11,0	34,2	71,5	4,3	24,2	57,9	13,7	24,7

		Variable V9_2: Öffentl. Beteiligungsverfahren im Rahmen staatl. Planung			Variable V9_3: "Runde Tische", Planungszellen, Mediationsverfahren			Variable V9_4: Leserbriefe in Zeitungen			Variable V9_5: Bürgerentscheide/ Volksabstimmungen			Variable V9_6: Diskussionsforen im Internet			
		(in %)			(in %)			(in %)			(in %)			(in %)			
		Schon gehört	Schon teilgenommen	Würde teilnehmen	Schon gehört	Schon teilgenommen	Würde teilnehmen	Schon gehört	Schon teilgenommen	Würde teilnehmen	Schon gehört	Schon teilgenommen	Würde teilnehmen	Schon gehört	Schon teilgenommen	Würde teilnehmen	
Total																	
Gesamt	3164	69,4	5,7	17,0	71,0	4,7	15,1	67,8	11,4	17,5	60,2	14,8	20,8	59,6	6,0	20,6	
Bundesländer																	
West	2517	69,8	6,2	16,8	70,3	5,1	15,2	66,7	12,4	17,5	60,5	13,9	21,3	59,0	6,3	20,8	
Ost	647	67,7	3,7	17,7	74,2	2,8	14,7	72,2	7,6	17,3	58,8	18,2	18,8	61,8	4,6	19,8	
Geschlecht																	
Männer	1511	70,1	6,2	16,8	71,5	5,9	15,2	67,4	12,4	17,4	59,8	15,8	20,6	60,0	7,9	21,3	
Frauen	1653	68,7	3,7	17,7	70,6	3,6	14,9	68,2	10,5	17,5	60,6	13,9	21,0	59,2	4,2	20,1	
Alter																	
14-29 Jahre	647	64,9	4,3	20,9	66,2	2,6	20,2	68,8	6,5	21,3	61,1	10,2	23,8	54,5	13,0	22,9	
30-39 Jahre	591	68,8	4,9	19,6	67,7	6,6	18,4	60,2	12,4	24,9	54,5	18,1	24,5	58,6	7,9	24,3	
40-49 Jahre	531	70,1	7,2	16,6	74,0	5,5	15,3	69,3	12,4	16,2	60,3	16,6	20,3	65,3	5,7	19,8	
50-59 Jahre	483	72,3	8,3	12,8	73,7	4,6	11,4	66,0	17,2	13,9	61,0	16,4	17,6	64,4	3,5	18,4	
60 + Jahre	912	71,1	4,9	14,9	73,6	4,5	11,1	72,3	10,6	12,6	62,7	14,1	18,1	57,9	1,1	18,3	
Bildung																	
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	69,0	5,8	14,2	72,1	2,7	9,7	76,1	5,8	12,8	65,9	10,6	15,0	52,2	4,9	15,0	
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	70,7	4,6	17,2	70,1	3,2	16,3	70,8	9,6	16,2	63,9	12,1	20,4	60,1	3,5	19,3	
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	71,6	5,4	15,3	75,9	4,7	12,8	66,0	12,8	17,8	57,2	16,5	21,6	62,7	4,6	22,0	
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	66,5	8,5	20,6	69,2	9,3	19,0	60,7	15,4	21,1	53,6	20,6	23,8	60,5	12,1	24,6	
Abgeschl. Studium	237	62,0	11,4	21,9	62,6	12,2	20,6	55,3	22,8	20,7	47,7	27,6	20,9	56,5	13,9	22,4	
gehe noch zur Schule	183	61,7	3,8	16,9	63,4	1,1	13,7	74,2	2,7	21,4	68,7	4,9	21,4	50,8	12,6	20,8	
Auswirkungen																	
Technik positiv																	
Stimme ich zu	2098	72,4	5,0	15,8	73,4	4,6	13,6	69,9	11,4	16,7	61,1	15,1	20,4	61,5	6,9	19,1	
Unentschieden	868	65,0	7,7	20,5	67,4	5,2	19,0	65,0	10,9	20,5	59,0	14,4	22,9	56,5	4,5	25,1	
Lehne ich ab	146	61,6	4,8	18,5	69,0	3,4	15,9	66,2	16,6	13,1	63,4	15,2	17,2	59,6	0,7	19,9	
Bilanzurteil-Skalometer																	
Negativ	494	61,1	10,5	20,7	61,7	8,7	19,5	62,3	14,0	18,8	57,5	16,4	21,5	54,5	6,3	23,6	
Unentschieden	638	67,4	6,3	19,3	69,1	3,6	20,5	65,8	11,1	21,0	59,6	13,5	23,2	58,8	2,8	23,5	
Positiv	2001	73,0	4,3	15,5	74,8	4,1	12,3	70,7	11,0	16,2	61,8	15,0	20,1	61,8	6,9	19,2	
Technik Vor-/ Nachteil																	
Vorteil	2413	73,0	5,2	15,0	74,1	4,6	12,6	70,5	11,4	16,2	62,0	15,4	19,4	61,9	6,6	19,1	
Nachteil	231	62,3	9,1	22,5	68,4	6,9	17,7	67,1	16,5	14,7	58,0	17,3	22,9	59,3	5,2	19,5	
weiß nicht/ k. A.	496	58,3	7,1	24,8	60,9	4,4	26,6	58,8	9,9	25,6	55,3	11,5	27,4	51,3	3,2	29,4	

3. Grundauszählung/Kreuztabellen zur Umfrage

TAB

		Variable V9_7:			Variable V9_8:			Variable V9_9:			Variable V10_1:			
		Demonstrationen			Klagen vor Gerichte			Boykotte			Kernernergie			
		(in %)			(in %)			(in %)			(in %)			
Total	Schon gehört	Schon teilgenommen	Würde teilnehmen	Schon gehört	Schon teilgenommen	Würde teilnehmen	Schon gehört	Schon teilgenommen	Würde teilnehmen	Weiß eine Menge	Weiß einiges, hätte gerne Infos	Weiß wenig, hätte gerne Infos	Weiß wenig, grundsätzl. kein Interesse	
Gesamt	3164	65,0	13,6	17,5	72,2	5,9	17,7	55,9	19,4	20,3	20,7	26,4	32,4	20,5
Bundesländer														
West	2517	64,5	13,4	18,2	72,1	5,8	18,4	55,9	20,6	19,6	20,0	27,4	32,8	19,8
Ost	647	67,1	14,2	14,8	72,6	6,0	14,8	56,0	14,8	22,9	23,4	22,1	31,0	23,4
Geschlecht														
Männer	1511	62,8	16,1	18,0	71,1	6,8	18,7	55,1	19,8	21,1	27,3	32,2	27,3	13,3
Frauen	1653	67,1	11,3	17,1	73,3	5,0	16,7	56,6	19,1	19,5	14,4	20,9	37,3	27,4
Alter														
14-29 Jahre	647	59,8	15,8	21,3	69,7	3,9	21,5	55,7	17,6	22,4	17,3	29,5	33,7	19,6
30-39 Jahre	591	59,1	16,0	21,1	69,0	5,9	21,3	53,8	22,3	20,3	21,3	25,7	33,3	19,7
40-49 Jahre	531	62,7	15,6	18,3	72,1	7,3	16,8	55,5	25,1	15,8	22,1	30,5	30,3	17,1
50-59 Jahre	483	66,1	14,0	15,5	71,4	8,7	14,3	54,7	20,5	20,3	19,2	33,3	31,6	15,9
60 + Jahre	912	73,4	9,0	13,0	76,6	4,8	14,8	58,4	14,9	21,2	22,6	18,3	32,7	26,4
Bildung														
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	73,6	6,2	11,9	81,4	2,2	11,9	67,3	15,9	11,5	9,8	16,6	38,5	35,1
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	68,9	9,3	17,9	71,8	5,3	18,7	57,5	14,4	23,0	20,9	23,6	31,3	24,1
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	64,8	15,1	16,6	75,0	6,3	14,4	55,0	22,1	18,1	18,8	27,2	36,8	17,2
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	51,4	21,7	24,5	65,3	6,9	25,4	48,0	30,2	19,8	24,4	39,8	24,4	11,4
Abgeschl. Studium	237	50,2	30,8	16,5	60,8	13,5	22,4	44,7	32,5	19,8	38,0	30,6	16,6	14,8
gehe noch zur Schule	183	67,0	10,4	18,7	73,6	0,5	18,7	60,4	11,0	25,3	14,5	27,4	40,2	17,9
Auswirkungen Technik positiv														
Stimme ich zu	2098	67,1	13,9	16,3	74,0	5,9	16,8	58,4	19,4	18,8	22,3	28,4	32,2	17,1
Unentschieden	868	62,8	12,4	20,9	70,1	5,6	20,4	51,5	19,5	24,8	15,3	23,2	35,3	26,2
Lehne ich ab	146	60,7	18,6	15,9	72,4	9,0	15,9	54,5	24,8	17,2	25,4	19,6	20,3	34,8
Bilanzurteil-Skalometer														
Negativ	494	60,9	13,4	20,4	66,8	7,5	20,9	54,0	17,2	23,7	16,8	23,3	34,1	25,9
Unentschieden	638	66,4	11,1	19,5	70,7	5,6	20,8	57,0	17,7	22,5	13,9	20,7	38,0	27,4
Positiv	2001	66,5	14,6	16,3	74,9	5,6	16,0	56,7	20,8	18,9	23,6	28,9	30,4	17,1
Technik Vor-/ Nachteil														
Vorteil	2413	67,5	13,6	16,2	74,8	5,6	16,3	57,4	20,0	19,4	22,5	27,8	32,2	17,5
Nachteil	231	63,9	17,8	15,7	74,5	7,8	16,0	53,9	25,2	18,7	18,1	22,6	29,4	29,9
weiß nicht/ k. A.	496	56,7	12,3	25,6	62,1	6,5	25,8	51,9	14,7	26,6	12,6	20,9	35,0	31,6

	Total	Variable V10_6:				Variable V10_7:				Variable V10_8:			
		Multimedia/ Internet				Erforschung menschl. Erbanlagen				Forschung an menschl. Embryonen			
		(in %)				(in %)				(in %)			
	Weiß eine Men- ge	Weiß ein- iges, hätte gerne Infos	Weiß we- nig, hätte gerne Infos	Weiß we- nig, grund- sätzl. kein Inter- resse	Weiß eine Men- ge	Weiß ein- iges, hätte gerne Infos	Weiß we- nig, hätte gerne Infos	Weiß we- nig, grund- sätzl. kein Inter- resse	Weiß eine Men- ge	Weiß ein- iges, hätte gerne Infos	Weiß we- nig, hätte gerne Infos	Weiß we- nig, grund- sätzl. kein Inter- resse	
Gesamt	3164	15,8	30,7	29,8	23,7	7,9	22,6	44,0	25,4	7,6	20,1	44,3	28,1
Bundesländer													
West	2517	15,1	30,0	30,3	24,5	6,7	21,9	45,2	26,1	6,3	19,6	45,1	29,0
Ost	647	18,6	33,2	27,8	20,4	12,7	25,2	39,2	22,9	12,8	22,1	41,0	24,1
Geschlecht													
Männer	1511	21,9	36,6	24,0	17,5	8,1	26,4	41,7	23,8	7,8	21,8	43,6	26,8
Frauen	1653	10,0	25,0	35,3	29,7	7,8	19,0	46,2	27,0	7,4	18,5	44,9	29,2
Alter													
14-29 Jahre	647	23,1	39,3	26,2	11,4	9,8	23,5	45,7	21,0	7,1	22,3	47,2	23,4
30-39 Jahre	591	16,3	37,2	29,9	16,6	8,1	22,2	43,4	26,2	7,4	22,0	44,3	26,4
40-49 Jahre	531	18,4	36,4	30,4	14,8	7,4	23,4	44,5	24,8	8,3	18,8	44,2	28,6
50-59 Jahre	483	14,2	26,2	32,1	27,5	6,6	21,9	48,0	23,5	6,0	18,7	49,3	26,0
60 + Jahre	912	8,7	17,4	31,0	42,8	7,6	22,0	40,5	29,9	8,4	18,6	39,3	33,6
Bildung													
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	6,6	11,6	33,1	48,6	6,5	15,9	37,3	40,3	6,5	12,9	35,3	45,3
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	10,9	22,1	33,9	33,1	7,2	19,7	42,1	31,0	7,1	17,3	43,6	32,1
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	16,2	38,5	29,8	15,5	7,0	20,5	51,0	21,5	8,0	19,6	46,6	25,8
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	27,0	39,8	20,9	12,3	7,0	35,2	40,2	17,6	7,5	29,0	44,8	18,7
Abgeschl. Studium	237	31,9	38,4	20,5	9,2	13,8	40,5	36,3	9,5	13,6	32,5	41,7	12,3
gehe noch zur Schule	183	19,2	39,0	24,7	17,0	13,3	20,4	42,5	23,8	2,8	21,5	48,6	27,1
Auswirkungen Technik positiv													
Stimme ich zu	2098	17,5	33,9	28,6	20,0	7,4	23,1	45,8	23,8	7,2	20,3	46,2	26,3
Unentschieden	868	11,9	23,7	34,4	30,0	9,1	22,5	40,7	27,7	8,3	19,5	42,1	30,2
Lehne ich ab	146	11,7	22,5	24,2	41,7	9,0	15,7	40,3	35,1	7,4	20,6	30,9	41,2
Bilanzurteil- Skalometer													
Negativ	494	12,7	22,6	31,2	33,5	10,7	24,8	35,3	29,1	10,7	22,6	35,2	31,5
Unentschieden	638	8,4	23,2	34,7	33,7	5,9	18,6	44,5	31,0	6,1	17,1	44,2	32,7
Positiv	2001	18,7	34,8	27,9	18,5	7,9	23,2	46,0	22,9	7,3	20,4	46,4	25,8
Technik Vor-/ Nachteil													
Vorteil	2413	17,5	33,2	29,3	20,0	8,1	23,1	45,6	23,3	7,6	20,6	46,1	25,7
Nachteil	231	10,4	26,9	27,4	35,3	9,2	18,9	38,2	33,6	9,3	20,4	35,6	34,7
weiß nicht/ k. A.	496	9,6	19,5	33,3	37,6	6,6	21,7	38,9	32,8	6,6	17,5	39,3	36,7

3. Grundauszählung/Kreuztabellen zur Umfrage

TAB

	Variable V11_1:							Variable V11_2:							
	Kernenergie							Computer							
	(in %)							(in %)							
Total	Ganz viel Förde- rung 1	2	3	4	5	6	Gar keine Förde- rung 7	Ganz viel Förde- rung 1	2	3	4	5	6	Gar keine Förde- rung 7	
Gesamt	3164	3,0	5,7	12,3	24,4	15,3	13,7	25,6	15,6	18,7	21,6	24,1	8,9	4,1	7,1
Bundesländer															
West	2517	2,6	5,6	10,7	24,9	15,6	13,8	26,9	14,2	18,0	20,6	25,3	9,4	4,7	7,8
Ost	647	4,2	6,4	18,3	22,7	14,4	13,3	20,7	21,1	21,4	25,5	19,7	6,6	1,7	4,1
Geschlecht															
Männer	1511	3,5	7,3	13,2	24,2	16,4	13,6	21,7	19,4	22,0	20,6	21,0	7,5	2,6	6,9
Frauen	1653	2,5	4,2	11,4	24,7	14,3	13,7	29,2	12,1	15,6	22,5	27,0	10,1	5,4	7,2
Alter															
14-29 Jahre	647	2,5	7,8	11,6	25,1	17,6	11,8	23,7	25,1	23,8	18,8	20,1	3,8	4,2	4,2
30-39 Jahre	591	3,3	5,3	13,2	22,9	18,0	12,8	24,5	17,5	18,7	21,9	23,0	10,4	1,9	6,6
40-49 Jahre	531	2,3	5,3	13,0	23,9	12,6	16,0	26,9	16,6	19,6	21,3	25,3	9,5	2,1	5,5
50-59 Jahre	483	2,3	6,4	11,7	25,5	15,5	12,6	26,0	13,1	17,1	26,1	23,6	8,8	3,4	7,9
60 + Jahre	912	3,9	4,6	11,9	24,7	13,5	14,8	26,6	8,3	15,1	21,2	27,4	11,2	7,0	9,8
Bildung															
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	0,9	1,4	7,8	27,9	9,6	24,7	27,9	6,4	6,4	20,5	30,5	13,6	11,4	11,4
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	3,6	7,1	13,5	25,4	16,1	10,9	23,3	11,5	17,2	21,5	27,9	9,5	3,7	8,7
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	2,0	4,9	11,7	22,5	17,5	15,3	26,0	18,4	19,6	23,9	20,7	8,9	2,6	5,9
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	2,4	4,5	11,8	22,8	13,8	14,6	30,1	22,9	23,7	20,0	18,4	6,5	4,1	4,5
Abgeschl. Studium	237	6,0	5,2	14,7	24,6	9,5	11,2	28,9	17,9	20,1	22,6	22,2	9,0	3,0	5,1
gehe noch zur Schule	183	3,3	8,7	9,3	26,8	14,8	12,0	25,1	27,6	29,8	11,6	19,3	2,2	6,6	2,8
Auswirkungen															
Technik positiv															
Stimme ich zu	2098	3,2	5,4	13,5	24,3	16,0	13,6	24,1	19,4	22,2	21,7	19,9	7,7	3,7	5,4
Unentschieden	868	2,1	6,4	10,8	26,5	13,9	14,8	25,4	7,7	12,4	22,2	34,4	11,4	4,8	7,0
Lehne ich ab	146	3,5	5,6	5,6	17,5	14,0	9,8	44,1	5,6	5,6	18,2	26,6	12,6	5,5	25,9
Bilanzurteil- Skalometer															
Negativ	494	4,7	11,5	13,8	23,4	11,9	8,1	26,8	7,3	9,2	22,4	26,6	13,8	8,2	12,4
Unentschieden	638	1,7	3,2	12,5	23,6	14,7	15,1	29,2	5,7	13,8	21,7	37,2	10,0	3,2	8,4
Positiv	2001	2,9	5,1	11,8	25,0	16,3	14,6	24,2	20,6	22,5	21,4	19,4	7,3	3,4	5,4
Technik Vor-/ Nachteil															
Vorteil	2413	3,3	5,5	12,4	24,1	16,1	15,4	23,3	19,0	21,8	22,3	20,6	7,8	3,7	4,9
Nachteil	231	2,6	7,0	9,2	17,9	13,5	10,0	39,7	2,2	6,6	17,2	27,3	13,7	7,0	26,0
weiß nicht/ k. A.	496	1,7	6,6	13,0	29,4	12,2	6,8	30,2	4,8	9,0	20,3	40,3	11,9	4,8	9,0

	Total	Variable V11_3:							Variable V11_4:						
		Gentechnologie							Rüstung						
		(in %)							(in %)						
		Ganz viel Förde- rung					Gar keine Förde- rung		Ganz viel Förde- rung						Gar keine Förde- rung
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Gesamt	3164	11,1	14,3	22,7	24,7	12,3	6,3	8,6	2,1	3,8	10,4	23,2	16,6	13,6	30,3
Bundesländer															
West	2517	10,8	13,5	21,7	25,1	13,3	6,7	8,8	2,5	4,1	11,0	25,5	16,7	13,9	26,4
Ost	647	12,4	17,1	26,3	23,4	8,6	4,7	7,5	0,6	2,7	8,2	14,1	16,3	12,7	45,4
Geschlecht															
Männer	1511	13,7	17,1	23,4	22,7	10,2	6,2	6,6	2,4	5,0	12,3	22,8	19,5	12,5	25,4
Frauen	1653	8,6	11,6	22,0	26,6	14,3	6,4	10,4	1,8	2,7	8,7	23,5	13,9	14,6	34,8
Alter															
14-29 Jahre	647	11,6	17,8	24,2	22,8	11,2	6,4	6,0	2,0	4,2	11,8	22,8	16,5	14,9	27,8
30-39 Jahre	591	12,4	15,0	21,0	25,4	11,9	6,3	8,0	2,9	2,7	12,9	19,8	16,7	14,8	30,2
40-49 Jahre	531	11,2	13,1	23,8	24,0	11,4	7,0	9,5	1,5	4,4	11,7	24,7	17,8	11,7	28,2
50-59 Jahre	483	9,9	14,6	22,3	25,8	12,7	6,4	8,4	1,5	3,0	9,8	25,1	17,2	12,3	31,1
60 + Jahre	912	10,4	11,9	22,3	25,5	13,8	5,7	10,4	2,4	4,4	7,4	23,7	15,6	13,7	32,8
Bildung															
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	7,8	5,9	13,2	34,2	21,0	5,5	12,3	1,4	3,6	6,8	21,8	12,3	20,0	34,1
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	11,0	12,8	22,6	25,7	12,7	6,6	8,6	2,3	4,0	11,0	25,2	17,8	13,1	26,5
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	12,4	15,8	24,3	21,0	11,9	6,1	8,6	2,5	4,0	9,9	23,3	15,4	13,6	31,3
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	12,6	13,4	26,8	23,6	10,6	5,7	7,3	1,2	5,7	12,7	20,1	19,7	17,2	23,4
Abgeschl. Studium	237	12,6	18,2	23,8	25,1	8,2	3,5	8,7	1,3	3,4	8,2	18,1	15,1	9,5	44,4
gehe noch zur Schule	183	5,5	22,1	18,8	27,6	9,9	10,5	5,5	1,1	0,6	13,3	20,4	17,7	9,9	37,0
Auswirkungen															
Technik positiv															
Stimme ich zu	2098	13,0	16,6	25,5	22,8	10,8	5,6	5,6	2,3	3,8	10,3	21,9	18,5	13,5	29,7
Unentschieden	868	8,3	10,3	18,3	30,4	16,3	6,2	10,1	1,5	4,2	10,4	28,4	12,4	14,7	28,3
Lehne ich ab	146	1,4	2,8	8,3	21,5	11,8	17,4	36,8	4,1	2,7	11,6	10,3	13,7	10,3	47,3
Bilanzurteil- Skalometer															
Negativ	494	6,8	8,9	17,4	27,6	13,2	8,9	17,2	2,3	6,9	11,4	23,7	12,1	14,6	29,1
Unentschieden	638	4,4	12,9	17,0	29,2	17,8	5,6	13,2	2,1	3,5	7,6	30,0	12,2	13,7	31,0
Positiv	2001	14,2	16,0	25,7	22,7	10,4	5,9	5,1	2,1	3,2	11,1	20,9	19,1	13,3	30,3
Technik Vor-/ Nachteil															
Vorteil	2413	13,1	16,5	25,1	22,6	11,5	5,5	5,6	2,0	4,0	10,9	21,5	17,9	14,0	29,6
Nachteil	231	2,6	3,5	11,0	22,0	18,9	11,1	30,8	2,2	3,1	10,5	18,4	14,0	14,5	37,3
weiß nicht/ k. A.	496	5,2	8,1	16,4	36,3	13,3	7,9	12,9	2,3	3,1	7,9	33,5	11,7	11,0	30,4

3. Grundauszählung/Kreuztabellen zur Umfrage

	Total	Variable V11_5: Sonnenergie							Variable V11_6: Multimedia/ Internet						
		(in %)							(in %)						
		Ganz viel Förde- rung						Gar keine Förde- rung	Ganz viel Förde- rung						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7		
Gesamt	3164	42,7	24,1	16,3	11,9	2,9	1,0	1,2	14,9	20,1	22,6	26,3	6,3	3,7	6,1
Bundesländer															
West	2517	41,6	23,8	17,1	12,2	3,1	1,1	1,1	14,2	19,4	21,6	27,2	6,6	4,4	6,7
Ost	647	46,8	25,3	13,3	10,5	2,0	0,5	1,7	17,4	22,7	26,5	22,9	5,3	1,3	3,9
Geschlecht															
Männer	1511	44,6	22,8	16,5	10,2	3,5	1,1	1,3	18,3	22,9	22,0	22,7	5,8	3,1	5,2
Frauen	1653	40,8	25,3	16,1	13,4	2,3	0,9	1,2	11,6	17,6	23,1	29,6	6,8	4,4	6,9
Alter															
14-29 Jahre	647	40,7	26,0	16,4	11,2	3,9	0,5	1,4	24,3	26,4	20,2	20,7	4,1	0,9	3,4
30-39 Jahre	591	44,6	23,4	17,2	11,0	1,9	1,0	0,9	17,8	19,7	26,2	23,6	6,0	2,4	4,3
40-49 Jahre	531	46,1	21,9	16,6	10,5	2,3	1,5	1,1	18,0	22,6	18,7	24,5	6,7	5,0	4,6
50-59 Jahre	483	43,2	25,9	16,7	11,5	1,1	0,2	1,5	9,8	21,3	26,2	26,2	6,2	3,4	6,8
60 + Jahre	912	40,6	23,3	15,3	14,0	4,1	1,6	1,1	7,0	13,8	22,3	33,3	8,0	6,0	9,6
Bildung															
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	30,3	19,5	24,4	15,4	7,2	1,4	1,8	5,1	6,9	20,8	38,0	6,0	13,4	9,7
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	38,3	21,5	17,8	15,9	3,1	1,6	1,8	10,9	17,7	22,4	30,4	6,7	3,5	8,3
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	47,8	26,7	14,3	8,0	1,8	0,4	0,9	17,3	22,7	23,4	23,2	6,5	2,8	4,1
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	48,2	24,7	13,8	8,9	3,2	0,8	0,4	20,6	22,2	23,8	16,9	8,5	4,0	4,0
Abgeschl. Studium	237	49,4	25,8	12,9	9,0	1,7	0,4	0,9	17,4	21,7	25,2	21,7	7,0	1,7	5,2
gehe noch zur Schule	183	43,4	29,7	13,7	8,8	3,3	0,5	0,5	29,1	33,0	16,5	19,2	0,0	0,0	2,2
Auswirkungen															
Technik positiv															
Stimme ich zu	2098	45,1	25,6	16,3	8,9	2,3	0,9	0,9	18,2	24,0	23,9	21,4	4,8	3,4	4,3
Unentschieden	868	36,0	22,1	15,3	19,2	4,7	0,9	1,8	7,0	13,8	19,6	39,2	10,1	3,6	6,7
Lehne ich ab	146	42,2	15,6	21,8	12,9	2,0	2,7	2,7	10,5	2,8	21,7	24,5	7,7	8,4	24,5
Bilanzurteil- Skalometer															
Negativ	494	32,4	17,7	21,6	19,0	4,1	2,3	2,9	7,5	10,2	19,7	36,7	6,4	5,0	14,5
Unentschieden	638	35,4	21,9	16,8	20,2	3,7	0,3	1,7	7,9	14,0	19,6	39,0	9,9	3,3	6,4
Positiv	2001	47,5	26,2	14,8	7,5	2,4	0,9	0,7	18,9	24,4	24,2	19,8	5,2	3,6	4,0
Technik Vor-/ Nachteil															
Vorteil	2413	44,8	26,1	15,8	9,5	2,4	0,7	0,8	17,8	23,8	23,8	22,6	5,1	3,1	3,8
Nachteil	231	43,7	19,7	17,5	9,2	4,4	1,7	3,9	3,6	8,4	14,2	27,1	13,8	7,6	25,3
weiß nicht/ k. A.	496	31,8	16,1	17,8	25,0	4,5	2,3	2,5	5,8	7,2	20,7	44,3	8,9	5,0	8,1

	Variable V11_7:							Variable V11_8:						
	Erforschung menschl. Erbanlagen							Forschung an menschl. Embryonen						
	(in %)							(in %)						
Total	Ganz viel Förderung						Gar keine Förderung	Ganz viel Förderung						Gar keine Förderung
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
3164	18,5	19,1	24,2	22,2	8,0	3,1	4,9	9,0	11,4	20,6	24,3	11,7	8,2	14,8
2517	17,9	18,4	23,7	23,0	8,4	3,5	5,0	8,4	10,6	19,7	24,6	12,2	8,8	15,7
647	20,8	21,9	26,1	19,1	6,1	1,6	4,4	11,3	14,5	23,9	23,0	10,1	5,8	11,3
1511	20,8	19,9	24,4	19,5	7,9	3,1	4,4	10,7	13,1	21,2	22,9	12,8	7,2	12,1
1653	16,4	18,4	24,0	24,8	8,0	3,1	5,3	7,4	9,9	19,9	25,6	10,7	9,1	17,4
647	17,2	24,5	24,8	21,1	4,8	3,8	3,8	10,9	15,3	19,5	22,2	11,7	7,5	12,8
591	20,8	18,4	25,1	22,3	6,4	3,1	4,0	10,5	12,5	17,7	25,4	12,7	8,2	13,0
531	19,0	16,8	25,0	23,4	8,4	3,4	4,0	8,0	8,6	23,4	24,4	10,9	8,0	16,5
483	18,8	19,9	26,8	19,5	7,3	1,9	5,8	8,5	11,1	20,1	25,2	11,5	9,0	14,5
912	17,5	16,7	21,5	23,6	11,3	3,0	6,3	7,6	9,7	21,8	24,4	11,7	8,2	16,6
226	10,9	10,5	18,6	25,0	23,2	2,7	9,1	3,7	4,1	25,6	28,8	15,5	7,3	15,1
1267	19,5	17,2	21,0	24,4	8,1	3,6	6,2	8,0	11,2	21,3	24,3	11,1	9,1	15,0
1003	20,6	18,6	29,0	20,2	5,8	2,4	3,4	10,3	12,2	20,8	23,9	11,2	7,2	14,4
248	17,5	25,6	26,0	19,1	5,7	1,6	4,5	11,3	13,4	17,0	24,7	10,9	6,9	15,8
237	20,3	24,7	20,8	21,2	8,2	1,3	3,5	12,1	11,3	16,0	22,9	15,6	7,8	14,3
183	8,4	29,8	29,3	19,9	3,3	7,7	1,7	8,2	14,8	18,6	23,0	10,4	9,8	15,3
2098	21,1	20,6	26,7	18,7	6,5	3,2	3,3	10,7	12,7	22,2	23,3	11,8	7,3	11,9
868	14,0	17,2	19,7	30,5	10,6	2,4	5,6	5,6	9,4	19,0	27,0	12,2	9,5	17,3
146	8,9	11,6	14,4	25,3	15,1	5,5	19,2	4,9	5,6	6,3	24,3	6,9	13,9	38,2
494	12,5	13,8	19,6	29,2	9,2	4,2	11,5	5,2	8,7	19,9	25,1	8,3	10,6	22,4
638	12,2	14,9	22,3	31,6	10,7	1,7	6,5	3,8	9,1	17,2	29,5	13,2	8,0	19,3
2001	21,9	21,6	26,0	17,6	6,8	3,3	2,8	11,6	12,7	21,9	22,5	12,0	7,7	11,6
2413	20,5	21,9	26,1	19,0	6,7	2,8	3,0	10,4	12,5	22,1	23,3	12,2	7,7	11,8
231	10,0	9,5	16,5	26,8	12,1	4,8	20,3	1,3	5,7	13,0	18,3	9,6	10,0	42,2
496	12,9	9,8	18,4	36,1	12,1	3,5	7,1	5,8	9,0	16,7	31,9	10,4	9,4	16,9

3. Grundauszählung/Kreuztabellen zur Umfrage

		Variable V12_1:			Variable V12_2:			Variable V12_3:			Variable V12_4:		
		Computer faszinieren mich			Computer sind mir unheimlich			Habe im Umgang mit Geräten wie Fahrkarten- oder Bankautomaten manchmal Probleme			Zunehmender Computereinsatz macht viele Menschen arbeitslos		
		(in %)			(in %)			(in %)			(in %)		
	Total	Trifft zu	Trifft nicht zu	Keine Angabe	Trifft zu	Trifft nicht zu	Keine Angabe	Trifft zu	Trifft nicht zu	Keine Angabe	Trifft zu	Trifft nicht zu	Keine Angabe
Gesamt	3164	42,4	51,9	5,7	17,9	76,8	5,3	25,8	70,6	3,6	63,0	30,1	6,9
Bundesländer													
West	2517	40,6	53,3	6,2	18,6	75,8	5,6	25,5	70,7	3,9	61,1	31,7	7,3
Ost	647	49,5	46,4	4,0	15,3	80,4	4,4	27,2	70,5	2,3	70,6	24,0	5,4
Geschlecht													
Männer	1511	53,0	41,7	5,4	11,0	85,1	3,9	20,0	77,3	2,7	55,9	37,5	6,7
Frauen	1653	32,7	61,2	6,1	24,3	69,1	6,7	31,1	64,5	4,4	69,6	23,3	7,1
Alter													
14-29 Jahre	647	69,1	26,1	4,8	5,4	91,9	2,6	12,6	85,1	2,3	55,7	35,8	8,6
30-39 Jahre	591	56,5	39,1	4,4	11,4	84,5	4,1	18,2	79,8	2,0	58,8	35,2	6,0
40-49 Jahre	531	45,5	48,5	6,1	14,0	82,4	3,6	18,9	77,7	3,4	60,8	32,8	6,4
50-59 Jahre	483	35,1	58,8	6,1	21,9	73,6	4,4	28,8	68,9	2,3	68,7	27,1	4,2
60 + Jahre	912	16,3	76,7	7,0	31,1	59,3	9,6	42,6	51,2	6,2	69,3	22,7	8,0
Bildung													
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	20,2	74,0	5,8	41,3	52,9	5,8	53,1	39,7	7,1	80,8	14,3	4,9
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	27,3	64,2	8,5	26,1	65,7	8,1	33,1	61,4	5,5	67,1	23,8	9,0
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	53,2	43,5	3,3	11,4	85,5	3,0	18,9	79,8	1,3	60,9	34,3	4,8
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	62,5	31,3	6,0	4,4	91,9	3,6	11,7	85,0	3,2	54,4	39,9	5,6
Abgeschl. Studium	237	54,9	40,9	4,3	3,4	92,3	4,3	15,4	83,3	1,3	47,0	47,9	5,1
gehe noch zur Schule	183	72,5	26,4	1,1	4,4	94,5	1,1	10,9	87,4	1,6	57,1	33,0	9,9
Auswirkungen Technik positiv													
Stimme ich zu	2098	50,1	46,0	3,8	12,4	84,2	3,4	21,7	76,6	1,7	60,0	33,9	6,1
Unentschieden	868	28,9	61,4	9,7	26,2	64,7	9,1	31,5	61,8	6,7	68,5	24,2	7,3
Lehne ich ab	146	14,4	78,1	7,5	45,9	45,2	8,9	47,6	41,4	11,0	75,9	9,7	14,5
Bilanzurteil-Skalometer													
Negativ	494	21,5	63,7	14,8	34,6	51,8	13,6	41,9	50,2	7,9	63,8	24,2	11,9
Unentschieden	638	23,4	71,0	5,6	27,9	67,2	4,9	36,2	60,0	3,8	74,8	19,3	6,0
Positiv	2001	53,6	43,0	3,4	10,6	86,0	3,4	18,5	79,1	2,4	59,2	34,9	5,9
Technik Vor-/ Nachteil													
Vorteil	2413	49,3	46,5	4,2	13,1	83,0	3,9	22,0	75,4	2,6	61,0	32,6	6,5
Nachteil	231	14,3	79,7	6,1	44,6	49,4	6,1	47,0	47,8	5,2	83,1	14,3	2,6
weiß nicht/ k. A.	496	21,9	65,0	13,1	29,0	59,3	11,7	34,2	57,9	7,8	63,8	25,4	10,9

	Variable V13_1:		Variable V13_2:		Variable V13_3:		Variable V13_4:		Variable V13_5:	
	Nutze regelm. persönl. Internetzugang am Arbeitsplatz		Nutze regelm. persönl. Internetzugang zuhause		Nutze Internetzugang zuhause nur selten		Habe keinen Internetzugang und benötige ihn auch nicht		Habe keinen Internetzugang, glaube aber, dass er wichtiger wird	
	(in %)		(in %)		(in %)		(in %)		(in %)	
Total	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Trifft zu	Trifft nicht zu	Trifft zu	Trifft nicht zu	Trifft zu	Trifft nicht zu	Trifft zu	Trifft nicht zu
Gesamt 3164	16,6	81,5	30,3	68,6	9,2	88,2	41,9	56,4	32,0	64,9
Bundesländer										
West 2517	17,4	80,6	30,9	67,9	9,7	87,6	42,4	55,7	29,8	66,8
Ost 647	13,4	85,0	28,1	71,1	7,6	90,6	39,7	59,2	40,5	57,5
Geschlecht										
Männer 1511	21,0	77,9	39,2	59,8	8,2	89,3	34,3	64,5	31,7	65,5
Frauen 1653	12,6	84,8	22,2	76,6	10,2	87,2	48,8	49,0	32,2	64,2
Alter										
14-29 Jahre 647	21,9	76,5	51,9	47,6	8,0	89,5	18,1	80,7	32,3	65,4
30-39 Jahre 591	25,2	74,1	41,1	57,9	12,2	85,6	27,9	71,2	29,4	68,0
40-49 Jahre 531	23,7	75,2	38,3	61,1	14,3	84,0	31,1	66,9	33,1	64,3
50-59 Jahre 483	17,6	79,7	23,8	73,9	11,4	85,5	46,2	50,9	29,9	66,0
60 + Jahre 912	2,5	94,3	6,9	91,8	4,2	92,9	71,8	26,5	33,7	62,2
Bildung										
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre) 226	3,5	94,7	8,4	90,7	1,3	94,7	75,1	23,1	37,0	59,5
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre) 1267	5,8	92,0	14,3	84,7	9,2	88,6	56,8	41,7	32,5	64,3
Weiterbild. Schule (ohne Abitur) 1003	23,0	75,3	40,1	58,4	11,5	85,5	30,8	67,0	33,8	62,4
Abitur, (Fach-) Hochschulreife 248	39,1	60,5	58,5	41,5	6,5	93,1	20,1	79,1	26,1	71,5
Abgeschl. Studium 237	42,6	55,3	52,1	45,8	10,5	86,1	19,0	78,5	21,1	75,5
gehe noch zur Schule 183	8,2	88,5	48,1	51,9	9,3	87,4	18,0	82,0	33,5	65,9
Auswirkungen Technik positiv										
Stimme ich zu 2098	19,2	80,1	36,8	63,0	8,4	90,0	38,0	61,6	33,9	63,9
Unentschieden 868	12,0	85,9	19,4	79,7	12,1	85,6	48,9	49,3	30,5	66,3
Lehne ich ab 146	6,9	91,0	7,5	90,4	6,8	89,7	62,3	34,9	19,9	77,4
Bilanzurteil-Skalometer										
Negativ 494	13,6	84,4	22,5	77,3	12,3	86,4	53,5	45,2	25,7	70,2
Unentschieden 638	7,5	90,4	14,1	85,3	11,8	84,5	54,1	44,7	31,7	67,4
Positiv 2001	20,3	78,9	37,8	61,9	7,8	90,9	35,7	63,6	34,0	63,5
Technik Vor-/ Nachteil										
Vorteil 2413	18,8	80,2	35,4	64,4	8,8	89,6	38,0	61,4	33,8	63,8
Nachteil 231	10,4	89,6	14,7	85,3	13,0	84,8	62,3	36,8	26,1	72,6
weiß nicht/ k. A. 496	9,5	87,9	14,5	84,1	10,1	86,9	52,8	44,2	27,0	69,8

3. Grundauszählung/Kreuztabellen zur Umfrage

TAB

	Total	Variable V14_1:					Variable V14_2:					Variable V14_3:				
		Durch den techn. Fortschritt in der Medizin werden immer mehr Krankheiten heilbar					Der computergesteuerten Technik kann man eher Vertrauen als dem Arzt, der nur ein Mensch ist und sich irren kann					Bei der Behandlung von Krankheiten sollte das Gespräch zwischen Arzt und Patient wieder mehr im Vordergrund stehen				
		(in %)					(in %)					(in %)				
		Stimme voll und ganz zu	Stimme eher zu	Unentschieden	Lehne eher ab	Lehne völlig ab	Stimme voll und ganz zu	Stimme eher zu	Unentschieden	Lehne eher ab	Lehne völlig ab	Stimme voll und ganz zu	Stimme eher zu	Unentschieden	Lehne eher ab	Lehne völlig ab
Gesamt	3164	51,8	36,0	10,7	1,4	0,2	12,2	24,0	38,4	17,8	7,7	58,0	27,9	12,3	1,6	0,1
Bundesländer																
West	2517	51,0	36,6	11,2	1,0	0,2	12,3	24,6	38,1	17,4	7,7	56,0	28,3	14,0	1,7	0,0
Ost	647	54,8	33,6	8,4	2,8	0,3	11,5	21,6	40,0	19,3	7,6	65,7	26,8	5,8	1,6	0,2
Geschlecht																
Männer	1511	55,4	34,2	9,5	0,7	0,1	15,0	27,1	35,8	15,8	6,3	53,3	31,8	13,3	1,5	0,1
Frauen	1653	48,5	37,5	11,7	2,0	0,3	9,6	21,1	40,8	19,5	9,0	62,4	24,4	11,5	1,7	0,1
Alter																
14-29 Jahre	647	58,2	35,1	5,3	1,1	0,3	12,5	29,4	36,6	16,3	5,2	49,3	38,0	11,0	1,6	0,2
30-39 Jahre	591	52,1	36,5	9,0	2,0	0,3	14,7	24,9	32,2	20,8	7,5	54,8	31,0	14,0	0,2	0,2
40-49 Jahre	531	53,1	33,5	12,3	0,9	0,2	12,5	24,7	39,5	15,2	8,2	61,0	25,5	11,4	1,9	0,2
50-59 Jahre	483	47,7	39,0	11,6	1,3	0,4	11,4	18,1	44,2	18,7	7,6	59,6	26,7	11,5	2,1	0,1
60 + Jahre	912	48,2	36,0	14,2	1,4	0,1	10,6	22,2	40,1	17,7	9,3	63,5	21,0	13,1	2,2	0,1
Bildung																
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	39,0	46,2	12,6	2,2		10,4	18,9	42,3	21,6	6,8	55,9	18,9	21,2	4,1	
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	45,4	39,3	13,7	1,3	0,2	12,7	23,3	41,5	14,3	8,2	56,6	26,5	15,0	1,8	0,2
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	56,8	32,6	8,9	1,6	0,1	12,7	23,5	35,1	21,6	7,2	62,2	28,9	7,8	1,1	
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	55,2	33,5	10,9	0,4		10,2	28,0	35,4	17,9	8,5	53,5	30,2	14,7	1,2	0,4
Abgeschl. Studium	237	58,5	31,2	7,7	0,9	1,7	11,9	23,4	37,9	17,0	9,8	61,1	29,5	9,0	0,4	
gehe noch zur Schule	183	70,9	28,0	0,5	0,5		12,0	32,2	35,0	16,9	3,8	50,3	38,8	8,7	2,2	
Auswirkungen																
Technik positiv																
Stimme ich zu	2098	59,1	34,3	5,7	0,9	0,1	14,2	26,6	35,0	18,0	6,2	57,7	31,8	9,3	1,1	0,0
Unentschieden	868	37,4	40,6	19,8	1,7	0,5	8,6	18,6	48,0	16,6	8,1	57,6	20,7	19,7	1,9	0,1
Lehne ich ab	146	32,9	32,9	26,6	7,0	0,7	4,9	16,8	30,1	22,4	25,9	69,7	11,3	12,0	7,0	
Bilanzurteil-Skalometer																
Negativ	494	37,1	35,3	23,3	3,9	0,4	12,6	20,0	40,1	14,3	13,0	57,3	20,0	20,2	2,3	0,2
Unentschieden	638	35,6	44,5	17,6	1,9	0,5	5,9	21,7	41,2	21,2	10,0	59,1	23,5	15,6	1,7	
Positiv	2001	60,5	33,4	5,4	0,6	0,1	14,0	25,6	37,3	17,5	5,6	57,9	31,2	9,4	1,4	0,1
Technik Vor-/ Nachteil																
Vorteil	2413	58,2	35,0	5,7	0,9	0,1	13,5	26,1	36,7	17,3	6,4	58,8	30,3	9,2	1,7	0,0
Nachteil	231	33,8	33,3	26,0	6,5	0,4	4,8	14,3	39,1	22,2	19,4	64,9	18,2	16,0	0,9	
weiß nicht/ k. A.	496	29,0	41,7	27,4	1,2	0,6	9,2	17,9	46,8	17,9	8,2	51,0	20,9	26,4	1,4	0,2

	Variable 14_4:					Variable V15:					
	Von den knappen finanz. Mitteln sollte nicht so viel Geld für die Forschung zukünftiger Technologien ausgegeben werden					Die Freisetzung genetisch veränderter Pflanzen ...					
	(in %)					(in %)					
Total	Stimme voll zu	Stimme eher zu	Unentschieden	Lehne eher ab	Lehne völlig ab	ist von enormen Nutzen für die Menschheit; muss gefördert werden	birgt unübersehbare Risiken für die Umwelt und die menschl. Gesundheit	ist ein Eingriff in den Bauplan der Natur, der dem Menschen nicht zusteht	streng kontrolliert werden	muss gesetzlich geregelt und staatlich	solte ohne staatl. Einflussnahme geregelt werden
Gesamt	3164	11,4	18,6	36,2	23,8	10,0	13,9	29,7	31,8	49,1	3,2
Bundesländer											
West	2517	12,0	19,1	34,6	24,5	9,9	14,1	30,3	33,6	47,2	2,9
Ost	647	9,0	16,7	42,6	20,9	10,8	13,4	27,3	25,1	56,5	4,2
Geschlecht											
Männer	1511	10,2	16,5	33,3	26,0	14,0	17,6	27,0	27,9	48,5	3,1
Frauen	1653	12,5	20,5	38,9	21,7	6,4	10,5	32,2	35,5	49,6	3,3
Alter											
14-29 Jahre	647	10,5	17,7	35,9	22,8	13,0	18,8	28,1	27,8	46,5	3,7
30-39 Jahre	591	9,8	17,5	39,7	24,0	9,1	18,1	31,8	27,9	49,0	3,6
40-49 Jahre	531	12,0	16,3	35,9	25,8	9,9	12,7	31,1	31,9	48,2	2,3
50-59 Jahre	483	10,0	18,4	37,7	23,7	10,2	12,1	27,3	34,7	50,1	4,7
60 + Jahre	912	13,6	21,2	33,6	23,1	8,6	9,5	29,9	35,7	50,9	2,3
Bildung											
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	12,5	28,7	34,3	20,4	4,2	5,4	33,5	35,3	38,4	4,5
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	12,4	19,3	37,9	22,5	7,9	14,1	27,5	33,9	46,5	2,5
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	10,4	17,9	34,5	26,0	11,3	12,6	31,4	31,7	54,5	3,4
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	8,5	15,0	37,4	25,6	13,4	19,0	37,1	29,8	44,8	3,2
Abgeschl. Studium	237	10,3	13,7	32,1	28,6	15,4	18,8	28,9	21,8	55,1	3,8
gehe noch zur Schule	183	14,8	16,4	39,9	15,8	13,1	17,5	23,1	29,1	48,6	3,3
Auswirkungen Technik positiv											
Stimme ich zu	2098	9,0	17,2	33,4	27,9	12,6	17,0	28,1	27,0	52,6	3,4
Unentschieden	868	14,3	21,8	42,9	16,3	4,8	7,3	33,4	40,9	42,8	2,8
Lehne ich ab	146	30,3	21,1	33,8	9,9	4,9	8,9	30,8	47,3	34,2	2,7
Bilanzurteil-Skalometer											
Negativ	494	23,8	25,8	33,0	12,7	4,7	7,3	33,0	43,1	35,9	4,7
Unentschieden	638	12,2	17,6	50,2	16,9	3,0	6,1	30,4	42,0	45,8	1,6
Positiv	2001	8,1	17,1	32,6	28,6	13,6	18,1	28,7	25,8	53,4	3,3
Technik Vor-/ Nachteil											
Vorteil	2413	9,5	16,8	34,9	26,9	11,8	16,5	29,7	26,5	52,4	3,3
Nachteil	231	35,4	24,0	27,9	11,4	1,3	2,6	38,1	51,5	38,5	1,7
weiß nicht/ k. A.	496	9,5	24,6	46,3	14,0	5,6	6,3	25,6	48,5	37,6	3,0

3. Grundauszählung/Kreuztabellen zur Umfrage

		Variable V_16:					Variable V_17:					
		Die Lebensmittelproduktion über genetisch veränderte Organismen...					Die Veränderungen menschl. Erbanlagen zur genetischen Therapie...					
		(in %)					(in %)					
	Total	muss gefördert werden	ist von enormen Nutzen für die Menschheit:	birgt unübersehbare Risiken für die Umwelt und die menschl. Gesundheit	Menschen nicht zuzieht	ist ein Eingriff in den Bauplan der Natur, der dem Menschen nicht zuzieht	streng kontrolliert werden	geregelt und staatlich	muss gesetzlich geregelt und staatlich streng kontrolliert werden	werden	Einflussnahme geregelt	solte ohne staatl. Einflussnahme geregelt werden
Gesamt	3164	11,4	32,6	29,4	50,1	3,0	20,2	20,9	31,2	52,3	1,8	
Bundesländer												
West	2517	11,8	33,8	30,4	47,6	3,1	20,5	21,0	32,8	50,2	1,9	
Ost	647	9,8	27,7	25,2	60,0	2,6	19,0	20,5	24,9	60,5	1,6	
Geschlecht												
Männer	1511	14,5	30,1	26,1	51,4	3,3	22,6	21,8	28,1	52,6	1,7	
Frauen	1653	8,5	34,9	32,3	48,9	2,7	18,1	20,1	33,9	52,0	2,0	
Alter												
14-29 Jahre	647	16,0	29,0	24,6	49,6	4,0	23,0	22,2	26,1	53,5	2,6	
30-39 Jahre	591	14,8	32,8	28,1	51,3	2,9	24,9	23,5	29,1	50,9	1,4	
40-49 Jahre	531	10,2	32,2	29,9	50,7	1,9	20,1	21,4	32,6	53,7	0,9	
50-59 Jahre	483	10,6	32,3	32,8	51,1	3,0	22,6	19,9	31,1	52,4	2,3	
60 + Jahre	912	7,0	35,0	31,5	48,8	3,1	14,2	18,6	35,2	51,6	1,9	
Bildung												
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	4,5	33,9	35,3	37,9	4,5	8,0	24,2	40,2	40,5	1,8	
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre) Weiterbild.	1267	12,5	30,1	30,6	46,8	2,1	19,3	18,4	32,7	48,8	1,3	
Schule (ohne Abitur)	1003	9,3	35,0	29,8	55,2	3,6	21,8	22,0	29,4	58,3	2,6	
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	14,1	35,9	27,8	54,8	2,8	24,2	24,6	29,8	51,6	3,6	
Abgeschl. Studium	237	16,6	35,9	17,9	55,7	2,1	23,9	23,8	26,5	57,4		
gehe noch zur Schule	183	13,7	26,4	28,4	47,3	4,4	23,0	19,2	27,3	53,0	1,1	
Auswirkungen Technik positiv												
Stimme ich zu	2098	13,6	31,0	25,4	55,0	3,1	23,0	19,3	27,0	57,4	1,6	
Unentschieden	868	6,8	35,7	37,2	40,4	2,8	15,7	23,5	37,8	43,2	2,9	
Lehne ich ab	146	6,9	35,2	40,7	37,9	3,4	7,5	30,8	49,7	33,1		
Bilanzurteil-Skalometer												
Negativ	494	6,9	32,8	38,7	35,4	4,3	12,1	22,1	43,7	37,2	4,3	
Unentschieden	638	5,8	32,0	40,1	47,6	1,6	14,3	19,9	40,4	49,2	1,4	
Positiv	2001	14,2	32,7	23,6	54,6	3,2	24,1	20,9	25,1	57,0	1,4	
Technik Vor-/ Nachteil												
Vorteil	2413	13,2	33,2	23,9	54,1	2,9	23,1	20,3	26,0	56,0	1,8	
Nachteil	231	2,6	38,5	51,9	37,7	3,0	7,8	28,1	54,1	42,0	1,3	
weiß nicht/ k. A.	496	6,5	27,2	45,2	36,7	3,6	12,1	20,5	45,6	39,1	2,4	

	Variable V18_1:								Variable V18_2:						
	Die gültigen Grenzwerte für elektromagn. Felder schützen die Gesundheit der Anwohner von Sendeanlagen ausreichend								Die Verbraucher werden durch Behörden und Mobilfunkbetreiber über Standorte von Sendeanlagen und deren elektromagn. Strahlung ausreichend informiert						
	(in %)								(in %)						
Total	Stimme gar nicht zu						Stimme voll und ganz zu	Stimme gar nicht zu						Stimme voll und ganz zu	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
Gesamt	3164	17,4	13,1	20,7	28,7	10,5	6,3	3,3	28,6	16,2	17,8	21,2	10,2	3,0	2,9
Bundesländer															
West	2517	18,1	13,6	21,3	27,6	10,7	5,7	3,1	27,9	16,8	17,9	20,7	11,3	2,8	2,6
Ost	647	15,0	11,3	18,2	33,2	9,9	8,3	4,1	31,1	14,1	17,4	22,8	6,3	3,8	4,4
Geschlecht															
Männer	1511	14,9	12,6	20,3	26,5	12,3	8,7	4,7	25,4	15,3	18,1	21,8	12,4	3,7	3,2
Frauen	1653	19,8	13,6	21,1	30,8	8,9	3,9	1,9	31,6	17,1	17,6	20,5	8,2	2,4	2,7
Alter															
14-29 Jahre	647	15,2	11,5	21,9	27,0	10,7	8,6	5,3	23,4	14,8	21,8	21,7	12,7	3,1	2,5
30-39 Jahre	591	15,7	12,0	21,4	28,5	12,3	6,8	3,2	29,2	13,5	17,4	22,2	10,1	4,3	3,2
40-49 Jahre	531	19,5	12,2	17,9	30,7	12,6	5,7	1,3	29,3	15,6	19,0	21,5	9,1	3,4	1,9
50-59 Jahre	483	21,3	12,8	20,5	29,4	9,0	4,9	2,1	35,4	16,4	13,6	21,3	8,3	2,1	2,8
60 + Jahre	912	17,0	15,7	21,1	28,4	8,9	5,2	3,7	28,0	19,1	16,8	19,8	10,2	2,3	3,8
Bildung															
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	10,5	18,7	18,7	28,7	9,6	8,1	5,7	23,9	18,7	13,4	20,6	14,4	2,9	6,2
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	18,9	12,4	20,6	30,6	8,9	5,2	3,4	27,7	16,6	16,5	22,9	9,7	3,5	3,0
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	17,8	12,9	22,9	26,6	11,9	5,4	2,6	30,9	15,1	20,2	19,8	8,9	2,4	2,5
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	14,9	15,4	22,8	26,1	9,1	7,5	4,1	26,0	19,1	20,3	19,1	9,3	4,1	2,0
Abgeschl. Studium	237	16,6	14,8	15,7	29,3	12,7	9,6	1,3	36,2	20,7	8,2	18,1	10,8	2,6	3,4
gehe noch zur Schule	183	18,5	7,5	15,6	28,3	15,0	9,8	5,2	20,9	7,1	27,5	24,2	16,5	2,2	1,6
Auswirkungen															
Technik positiv															
Stimme ich zu	2098	15,0	12,9	20,3	28,4	12,4	7,2	3,8	25,5	16,0	20,3	20,1	11,7	3,3	3,1
Unentschieden	868	18,1	14,2	22,3	32,2	7,0	4,7	1,4	32,6	17,6	13,8	25,0	6,7	2,2	2,1
Lehne ich ab	146	46,9	11,0	14,5	16,6	5,5	1,4	4,1	49,0	13,1	4,8	13,1	11,0	2,8	6,2
Bilanzurteil-Skalometer															
Negativ	494	25,9	17,6	23,8	22,8	6,1	1,9	1,9	30,5	18,6	16,3	22,8	7,7	2,5	1,7
Unentschieden	638	20,5	12,0	20,2	33,4	7,7	3,8	2,4	30,7	13,2	18,3	25,5	7,4	1,9	3,0
Positiv	2001	14,5	12,4	20,0	28,7	12,6	8,0	3,9	27,6	16,5	18,1	19,3	11,8	3,4	3,3
Technik Vor-/ Nachteil															
Vorteil	2413	14,5	12,8	21,1	28,9	12,3	6,8	3,7	26,3	16,8	18,6	19,9	11,7	3,5	3,2
Nachteil	231	45,8	8,9	18,2	19,1	4,0	2,2	1,8	54,2	14,7	9,3	16,0	3,6	0,9	1,3
weiß nicht/ k. A.	496	19,2	16,4	19,8	32,0	5,1	5,5	2,1	27,8	14,2	18,1	29,8	6,2	1,6	2,3

3. Grundauszählung/Kreuztabellen zur Umfrage

	Variable V18_3:							Variable V18_4:						
	Als Anwohner von Sendemasten für Mobilfunk würde ich mir Sorgen um meine Gesundheit machen/mache ich mir Sorgen um meine Gesundheit							Das Telefonieren mit einem Handy kann langfristig zu gesundheitlichen Schäden führen						
	(in %)							(in %)						
Total	Stimme gar nicht zu						Stimme voll und ganz zu	Stimme gar nicht zu						Stimme voll und ganz zu
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Gesamt 3164	5,2	5,8	12,1	20,6	20,0	15,5	20,9	5,9	8,7	12,4	29,8	22,2	10,2	10,9
Bundesländer														
West 2517	4,4	6,1	11,4	20,6	20,8	15,8	20,8	5,2	8,1	12,0	29,7	23,4	10,7	10,9
Ost 647	8,2	4,9	14,7	20,3	16,5	14,1	21,4	8,4	10,8	13,9	30,2	17,5	8,4	10,8
Geschlecht														
Männer 1511	6,6	6,6	13,5	22,5	20,5	13,3	17,0	7,0	11,5	14,1	29,4	21,9	8,1	7,9
Frauen 1653	3,8	5,1	10,8	18,7	19,4	17,5	24,6	4,8	6,0	10,8	30,1	22,5	12,2	13,6
Alter														
14-29 Jahre 647	7,5	6,1	16,4	20,3	20,8	15,8	13,1	10,8	12,6	13,2	29,1	18,2	9,1	6,9
30-39 Jahre 591	5,3	6,7	11,8	19,3	21,9	15,6	19,3	5,0	9,6	12,8	27,5	23,9	10,9	10,3
40-49 Jahre 531	4,2	5,3	12,9	24,3	17,8	14,8	20,7	5,0	9,1	11,6	33,1	22,7	8,8	9,7
50-59 Jahre 483	4,9	5,1	10,3	22,2	19,0	12,9	25,7	6,2	8,4	11,8	30,0	20,6	10,7	12,4
60 + Jahre 912	4,2	5,8	9,7	18,5	19,9	16,9	25,1	3,2	5,1	12,5	29,7	24,6	11,0	13,9
Bildung														
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre) 226	6,1	4,7	8,9	18,8	20,7	21,1	19,7	6,9	1,4	13,0	26,9	23,0	13,4	15,3
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre) 1267	4,2	4,7	12,0	23,5	20,5	14,2	21,0	4,9	7,5	12,3	31,2	22,3	9,9	11,9
Weiterbild. Schule (ohne Abitur) 1003	6,0	5,9	11,0	18,3	19,9	15,3	23,7	5,9	9,6	11,3	29,5	23,5	9,4	10,8
Abitur, (Fach-) Hochschulreife 248	4,1	11,0	10,2	18,4	17,6	18,8	20,0	4,1	11,0	13,4	30,1	23,6	10,6	7,3
Abgeschl. Studium 237	3,9	10,7	14,2	17,2	19,3	16,7	18,0	3,9	11,8	12,2	31,0	18,3	11,8	10,9
gehe noch zur Schule 183	10,4	1,1	23,0	22,4	19,7	12,0	11,5	16,0	12,7	17,7	23,2	16,6	11,0	2,8
Auswirkungen														
Technik positiv														
Stimme ich zu 2098	5,5	6,4	13,4	19,3	21,8	14,6	19,0	7,3	10,9	13,8	28,7	21,4	9,6	8,3
Unentschieden 868	4,6	5,3	9,6	25,4	16,3	17,6	21,2	2,6	4,7	9,9	35,0	24,5	10,8	12,5
Lehne ich ab 146	4,1	0,7	6,9	10,3	15,2	17,2	45,5	4,9	0,7	6,3	15,5	21,1	13,4	38,0
Bilanzurteil-Skalometer														
Negativ 494	5,3	6,7	15,5	23,5	12,2	13,0	23,7	2,5	4,9	16,1	30,7	15,9	10,6	19,3
Unentschieden 638	3,3	3,9	11,3	22,4	19,7	15,9	23,5	3,1	5,5	9,3	34,3	23,6	11,5	12,7
Positiv 2001	5,7	6,2	11,5	19,3	21,8	15,9	19,5	7,5	10,6	12,5	28,2	23,3	9,7	8,3
Technik Vor-/ Nachteil														
Vorteil 2413	5,4	6,5	12,7	18,8	21,7	16,2	18,7	7,0	10,2	12,7	29,1	23,0	10,1	7,9
Nachteil 231	6,6	1,3	4,8	17,5	13,6	14,5	41,7	2,6	2,2	10,4	18,7	18,3	10,0	37,8
weiß nicht/ k. A. 496	3,1	4,8	12,3	31,0	14,2	12,5	22,2	1,6	4,3	11,9	38,3	20,2	10,9	12,8

	Variable V19_1:							Variable V19_2:						
	Wer nach Bekanntwerden der Fälle von Rinderwahn in Deutschland noch Rindfleisch isst, handelt unverantwortlich							Der Fall Rinderwahn hat gezeigt, dass die Verbraucher bei uns völlig unzureichend geschützt werden						
	(in %)							(in %)						
Total	Stimme gar nicht zu						Stimme voll und ganz zu	Stimme gar nicht zu						Stimme voll und ganz zu
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
3164	20,4	15,8	16,4	22,0	11,8	5,8	7,8	3,1	3,7	10,5	19,8	19,1	16,0	27,6
2517	19,9	16,5	16,6	22,5	10,9	6,1	7,6	3,0	4,0	10,7	20,3	19,8	16,0	26,1
647	22,6	13,4	15,6	20,0	15,6	4,4	8,4	3,9	2,8	9,8	17,8	16,5	15,8	33,4
1511	22,7	19,0	17,6	19,9	11,1	4,4	5,3	3,6	3,9	11,8	20,8	19,3	15,7	24,9
1653	18,4	12,9	15,3	23,9	12,5	7,0	10,0	2,7	3,6	9,3	18,9	19,0	16,3	30,2
647	19,4	15,8	17,7	21,1	10,9	7,2	8,0	2,7	1,6	10,5	21,6	22,8	16,6	24,3
591	19,3	14,8	15,9	23,5	12,6	5,1	8,7	4,6	3,9	8,2	15,4	18,9	18,4	30,5
531	20,2	17,4	19,4	22,7	11,8	2,9	5,6	1,9	5,0	10,1	17,3	21,9	16,0	27,8
483	22,0	17,2	14,8	21,8	10,6	5,9	7,6	3,4	5,3	9,6	17,6	19,5	15,1	29,5
912	21,3	15,0	15,0	21,4	12,4	6,8	8,3	3,1	3,7	12,8	24,0	14,8	14,5	27,0
226	19,5	13,6	16,7	26,2	11,8	2,7	9,5	6,3	1,8	11,2	26,9	17,9	14,8	21,1
1267	18,1	16,1	16,2	21,7	13,1	6,9	8,0	2,9	2,9	11,2	21,3	17,6	17,0	27,1
1003	22,7	14,9	17,6	21,4	11,0	5,2	7,1	3,2	4,7	9,6	15,9	19,3	15,1	32,3
248	20,6	20,2	14,2	21,1	9,3	6,9	7,7	2,0	4,0	8,9	17,3	25,0	15,7	27,0
237	23,8	17,9	13,6	21,7	13,2	3,8	6,0	3,4	8,5	11,9	21,7	13,6	16,6	24,3
183	20,8	13,1	17,5	24,0	9,3	6,0	9,3	2,2	1,1	10,4	23,1	28,6	15,4	19,2
2098	23,6	18,2	16,0	18,6	11,4	5,0	7,3	3,5	4,0	9,9	18,4	20,7	16,2	27,2
868	13,1	12,3	17,8	31,1	12,2	6,6	6,9	2,1	3,8	12,7	23,8	15,9	15,9	25,8
146	18,2	4,9	13,3	15,4	17,5	11,2	19,6	2,8	0,7	6,3	16,0	14,6	16,0	43,8
494	14,4	8,5	21,5	24,8	13,1	7,9	9,8	2,9	3,5	17,0	22,1	14,1	13,1	27,3
638	13,7	14,8	16,7	28,1	11,2	6,8	8,7	2,8	2,4	11,2	22,8	15,3	17,1	28,5
2001	24,1	17,9	15,1	19,4	11,7	5,0	7,0	3,3	4,3	8,8	18,3	21,6	16,4	27,4
2413	21,8	16,9	16,1	19,7	12,5	5,7	7,3	3,1	3,8	10,6	17,7	20,1	17,0	27,8
231	17,0	11,4	17,5	15,7	11,4	11,4	15,7	4,8	2,6	11,4	21,4	14,0	9,6	36,2
496	15,6	12,7	17,6	36,5	8,3	3,3	6,0	2,4	4,1	10,0	29,5	16,9	14,2	23,0

	Variable V19_3:							Variable V19_4:						
	Experten und Behörden haben am Anfang völlig unzureichend auf das BSE-Problem reagiert							Wir sollten ganz auf ökologische Landwirtschaft umstellen, auch wenn die Nahrungsmittel dann teuer werden						
	(in %)							(in %)						
Total	Stimme gar nicht zu						Stimme voll und ganz zu	Stimme gar nicht zu						Stimme voll und ganz zu
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Gesamt 3164	2,3	2,6	7,9	15,7	17,2	18,4	35,9	6,9	6,6	12,5	25,3	20,5	12,6	15,6
Bundesländer														
West 2517	2,3	2,7	8,5	15,9	17,6	18,8	34,3	6,3	6,3	11,8	25,4	21,0	12,5	16,7
Ost 647	2,5	2,2	5,7	14,9	15,9	16,8	42,1	9,3	7,8	15,0	24,9	18,7	13,1	11,2
Geschlecht														
Männer 1511	2,4	3,5	9,1	16,6	17,5	16,9	34,1	6,6	7,6	13,5	26,1	19,8	11,2	15,3
Frauen 1653	2,2	1,8	6,8	14,9	16,9	19,7	37,6	7,2	5,7	11,5	24,6	21,2	13,9	15,9
Alter														
14-29 Jahre 647	2,6	1,3	6,7	17,7	18,1	22,8	30,8	8,6	6,0	14,3	25,7	18,4	11,6	15,4
30-39 Jahre 591	2,6	2,7	7,2	14,8	17,7	18,1	36,9	7,2	4,6	11,5	25,8	21,5	13,5	15,9
40-49 Jahre 531	1,5	3,2	8,0	14,5	18,3	17,0	37,5	4,8	7,0	12,5	26,8	18,1	15,2	15,6
50-59 Jahre 483	1,7	3,2	8,7	13,3	16,3	14,2	42,6	7,8	4,4	12,1	25,6	22,2	11,2	16,7
60 + Jahre 912	2,7	2,5	8,7	16,8	16,2	18,5	34,6	6,2	9,3	12,0	23,6	22,0	12,0	15,0
Bildung														
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre) 226	6,7	0,9	8,1	13,9	22,0	22,9	25,6	9,4	8,1	12,6	17,9	30,9	5,8	15,2
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre) 1267	1,8	2,4	7,4	18,5	18,2	16,8	34,9	6,4	5,7	13,1	28,1	19,7	13,0	14,0
Weiterbild. Schule (ohne Abitur) 1003	1,9	2,4	8,4	13,4	14,4	19,1	40,2	6,4	6,2	12,6	24,8	19,4	13,2	17,4
Abitur, (Fach-) Hochschulreife 248	2,4	2,0	6,9	15,7	16,9	19,4	36,7	5,6	8,5	9,7	23,8	23,8	12,5	16,1
Abgeschl. Studium 237	0,9	7,3	10,3	12,4	13,7	17,2	38,2	7,7	11,5	9,0	24,4	15,8	13,7	17,9
gehe noch zur Schule 183	4,7	1,2	7,0	14,6	24,0	19,9	28,7	11,0	5,5	16,0	19,9	19,9	14,4	13,3
Auswirkungen Technik positiv														
Stimme ich zu 2098	2,2	2,8	8,0	13,7	19,2	18,8	35,3	8,2	6,8	13,4	22,9	20,2	12,4	16,0
Unentschieden 868	2,0	2,7	7,4	20,5	14,2	18,3	35,0	4,2	6,3	10,0	31,5	22,6	13,1	12,3
Lehne ich ab 146	5,6		6,9	13,9	8,3	15,3	50,0	4,9	4,9	12,7	21,8	14,1	12,7	28,9
Bilanzurteil-Skalometer														
Negativ 494	2,5	3,3	14,3	22,7	11,5	12,5	33,3	5,1	10,9	11,7	28,5	20,1	8,2	15,6
Unentschieden 638	3,2	2,2	7,7	19,3	16,6	17,2	33,8	4,7	4,4	9,9	30,2	21,1	12,9	16,7
Positiv 2001	2,0	2,5	6,4	12,9	18,8	20,2	37,3	8,0	6,3	13,4	22,9	20,4	13,6	15,3
Technik Vor-/ Nachteil														
Vorteil 2413	2,4	2,7	7,6	13,6	17,8	18,9	37,1	7,6	7,1	13,0	23,1	20,8	12,8	15,5
Nachteil 231	3,9	1,7	8,7	14,3	16,1	14,8	40,4	4,3	5,7	9,6	21,7	17,4	17,4	23,9
weiß nicht/ k. A. 496	1,3	2,3	9,2	26,9	14,8	17,7	27,9	4,5	4,7	11,5	37,6	20,7	9,2	11,9

		Variable V19_5:						
		Am Anfang musste man sich Sorgen machen, aber mittlerweile haben die Behörden das Problem im Griff						
		(in %)						
Total	Stimme gar nicht zu						Stimme voll und ganz zu	
	1	2	3	4	5	6	7	
Gesamt	3164	18,1	12,1	16,5	24,8	16,7	7,9	4,0
Bundesländer								
West	2517	18,2	11,7	16,0	25,1	17,1	8,2	3,8
Ost	647	17,8	13,7	18,3	23,9	14,8	6,7	4,8
Geschlecht								
Männer	1511	17,3	12,7	16,0	24,2	16,9	8,6	4,2
Frauen	1653	18,7	11,5	17,0	25,2	16,4	7,2	3,9
Alter								
14-29 Jahre	647	17,3	9,8	19,3	26,4	16,2	7,3	3,6
30-39 Jahre	591	17,9	14,7	15,9	23,1	16,9	7,9	3,6
40-49 Jahre	531	22,9	13,1	17,3	21,7	15,4	5,9	3,6
50-59 Jahre	483	17,6	15,5	15,3	29,0	15,5	4,9	2,3
60 + Jahre	912	16,1	9,6	14,9	24,4	18,2	11,0	5,8
Bildung								
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	8,6	10,9	15,4	30,3	16,7	10,0	8,1
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	17,4	9,7	16,1	25,6	17,1	8,6	5,4
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	20,4	15,0	15,9	23,4	16,9	6,3	2,1
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	21,1	13,4	13,4	27,2	13,4	8,5	2,8
Abgeschl. Studium	237	17,5	15,8	19,2	19,7	15,4	9,8	2,6
gehe noch zur Schule	183	17,7	7,7	24,3	23,8	17,7	6,1	2,8
Auswirkungen Technik positiv								
Stimme ich zu	2098	17,9	12,0	16,9	22,5	17,5	8,5	4,6
Unentschieden	868	16,3	12,7	15,7	30,5	16,7	6,5	1,6
Lehne ich ab	146	29,4	9,8	15,4	23,1	5,6	7,7	9,1
Bilanzurteil-Skalometer								
Negativ	494	18,9	10,3	17,9	27,1	12,7	9,0	4,1
Unentschieden	638	19,7	12,9	15,9	26,8	15,0	4,6	5,0
Positiv	2001	17,3	12,3	16,3	23,6	18,2	8,7	3,6
Technik Vor-/ Nachteil								
Vorteil	2413	17,3	12,4	17,3	23,1	16,9	9,0	4,0
Nachteil	231	28,4	13,4	13,4	20,3	15,9	4,7	3,9
weiß nicht/ k. A.	496	17,0	10,1	14,0	35,3	15,4	3,9	4,3

3. Grundauszählung/Kreuztabellen zur Umfrage

TAB

	Variable V20_1:					Variable V20_2:				
	Welchen Personen/Institutionen trauen Sie eher, wenn es um Informationen üb. BSP u.a. geht?...					Welchen Personen/Institutionen trauen Sie eher, wenn es um Informationen üb. BSP u.a. geht?...				
	Wissenschaftliche Experten					Behörden/Gesundheitsämter				
	(in %)					(in %)				
Total	sehr vertrauenswürdig				überhaupt nicht vertrauenswürdig	sehr vertrauenswürdig				überhaupt nicht vertrauenswürdig
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Gesamt 3164	15,2	32,3	33,2	12,5	6,8	6,1	19,7	39,0	23,1	12,1
Bundesländer										
West 2517	14,6	32,7	33,0	12,6	7,1	6,4	19,6	39,3	23,0	11,7
Ost 647	17,6	30,7	33,7	12,0	5,9	4,7	20,1	37,9	23,4	13,9
Geschlecht										
Männer 1511	16,4	34,5	31,0	12,3	5,7	6,8	20,0	38,8	21,5	13,0
Frauen 1653	14,1	30,3	35,2	12,6	7,9	5,5	19,4	39,3	24,5	11,3
Alter										
14-29 Jahre 647	16,5	35,1	29,3	13,8	5,3	6,3	21,4	38,4	24,5	9,4
30-39 Jahre 591	17,0	32,2	34,1	9,0	7,7	6,0	19,6	40,9	22,5	11,1
40-49 Jahre 531	14,1	33,3	32,6	14,3	5,7	8,4	15,8	39,9	22,7	13,2
50-59 Jahre 483	13,7	30,9	34,0	12,9	8,5	5,9	15,2	40,4	24,1	14,4
60 + Jahre 912	14,7	30,7	35,2	12,5	6,9	4,8	23,1	37,1	22,0	13,0
Bildung										
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre) 226	17,6	32,4	29,7	12,6	7,7	6,7	25,1	45,3	14,8	8,1
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre) 1267	11,7	28,1	36,7	14,7	8,8	4,9	19,5	39,1	23,8	12,7
Weiterbild. Schule (ohne Abitur) 1003	18,1	33,8	32,8	9,8	5,6	7,7	18,1	37,6	22,8	13,8
Abitur, (Fach-) Hochschulreife 248	19,1	37,0	26,8	10,6	6,5	4,4	21,4	38,7	25,0	10,5
Abgeschl. Studium 237	15,6	42,4	29,4	8,7	3,9	6,1	15,7	43,7	21,8	12,7
gehe noch zur Schule 183	15,3	34,4	28,4	19,1	2,7	6,7	26,1	33,9	27,8	5,6
Auswirkungen										
Technik positiv										
Stimme ich zu 2098	17,3	34,6	30,9	11,5	5,7	6,5	19,5	38,2	24,5	11,2
Unentschieden 868	11,2	28,9	40,6	13,2	6,2	5,6	20,4	42,6	19,5	11,9
Lehne ich ab 146	9,7	21,4	20,0	24,1	24,8	2,1	17,9	29,7	24,8	25,5
Bilanzurteil-Skalometer										
Negativ 494	14,0	22,1	34,6	17,7	11,7	6,8	23,2	35,8	20,3	13,9
Unentschieden 638	9,8	24,4	42,1	15,9	7,7	3,5	16,5	42,1	26,4	11,6
Positiv 2001	17,3	37,3	30,0	10,0	5,4	6,8	19,9	38,9	22,6	11,9
Technik Vor-/ Nachteil										
Vorteil 2413	17,1	35,5	30,3	11,6	5,5	6,5	20,4	38,3	23,5	11,3
Nachteil 231	13,0	23,5	29,6	14,3	19,6	6,5	19,0	31,9	20,3	22,4
weiß nicht/ k. A. 496	7,0	20,9	49,0	15,7	7,4	3,5	16,6	46,0	22,2	11,7

	Variable V20_3:					Variable V20_4:					
	Welchen Personen/Institutionen trauen Sie eher, wenn es um Informationen üb. BSP u.a. geht?...					Welchen Personen/Institutionen trauen Sie eher, wenn es um Informationen üb. BSP u.a. geht?...					
	Verbraucherschutzorganisationen					Medien/Journalisten					
	(in %)					(in %)					
Total	sehr vertrauenswürdig				überhaupt nicht vertrauenswürdig	sehr vertrauenswürdig				überhaupt nicht vertrauenswürdig	
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Gesamt	3164	17,6	38,6	29,9	9,3	4,7	5,6	18,9	38,4	21,8	15,2
Bundesländer											
West	2517	17,3	39,7	29,6	8,7	4,6	5,9	19,8	39,8	20,3	14,3
Ost	647	18,7	34,1	30,8	11,5	4,8	4,7	15,4	33,3	27,8	18,8
Geschlecht											
Männer	1511	18,4	40,1	28,6	8,6	4,3	5,7	21,1	38,9	20,9	13,4
Frauen	1653	16,8	37,2	31,0	9,9	5,1	5,6	16,8	37,9	22,8	16,9
Alter											
14-29 Jahre	647	19,4	40,1	28,3	9,1	3,2	5,6	19,1	39,5	20,2	15,5
30-39 Jahre	591	17,9	39,8	30,9	8,4	2,9	6,7	17,4	38,1	25,6	12,1
40-49 Jahre	531	19,2	36,4	30,1	9,7	4,6	7,5	18,4	36,3	22,2	15,7
50-59 Jahre	483	18,3	39,1	29,7	7,9	5,1	4,7	21,8	38,3	20,1	15,0
60 + Jahre	912	14,9	37,7	30,3	10,5	6,5	4,4	18,5	39,2	21,2	16,8
Bildung											
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	15,4	37,6	31,7	10,0	5,4	7,6	20,6	36,3	22,0	13,5
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	12,5	36,6	34,8	10,2	5,9	4,4	18,8	39,5	22,3	14,9
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	20,7	40,8	26,4	7,5	4,7	6,7	19,6	39,1	21,3	13,3
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	23,5	36,4	25,1	11,7	3,2	6,0	19,7	40,2	19,7	14,5
Abgeschl. Studium	237	22,5	43,7	26,0	6,5	1,3	7,3	19,0	27,6	24,6	21,6
gehe noch zur Schule	183	25,0	36,6	23,3	12,8	2,3	2,8	12,2	41,1	21,1	22,8
Auswirkungen											
Technik positiv											
Stimme ich zu	2098	18,5	39,8	28,3	9,7	3,8	5,5	19,0	38,2	22,2	15,2
Unentschieden	868	15,9	37,1	34,1	7,9	5,1	6,5	19,5	39,4	21,1	13,5
Lehne ich ab	146	16,7	30,6	26,4	11,1	15,3	3,5	14,7	35,0	21,0	25,9
Bilanzurteil-Skalometer											
Negativ	494	15,3	31,5	32,9	12,2	8,1	5,4	15,8	45,6	18,7	14,5
Unentschieden	638	13,9	32,1	38,9	9,9	5,3	3,6	16,6	39,6	26,6	13,6
Positiv	2001	19,3	42,4	26,2	8,4	3,8	6,3	20,5	36,3	21,1	15,9
Technik Vor-/ Nachteil											
Vorteil	2413	18,3	40,6	28,5	8,9	3,7	6,0	19,2	38,0	22,1	14,8
Nachteil	231	20,4	32,2	28,7	9,1	9,6	6,9	15,6	36,4	21,2	19,9
weiß nicht/ k. A.	496	12,7	31,5	37,3	11,3	7,3	3,3	19,0	41,5	20,9	15,2

3. Grundauszählung/Kreuztabellen zur Umfrage

TAB

	Variable V20_5:					Variable V20_6:				
	Welchen Personen/Institutionen trauen Sie eher, wenn es um Informationen üb. BSP u.a. geht?... Umweltgruppen					Welchen Personen/Institutionen trauen Sie eher, wenn es um Informationen üb. BSP u.a. geht?... Politiker				
	(in %)					(in %)				
Total	sehr vertrauenswürdig				überhaupt nicht vertrauenswürdig	sehr vertrauenswürdig				überhaupt nicht vertrauenswürdig
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Gesamt 3164	12,3	35,4	35,0	12,7	4,6	1,3	5,8	24,6	31,0	37,3
Bundesländer										
West 2517	12,4	36,2	34,6	12,4	4,4	1,2	6,2	26,0	30,5	36,1
Ost 647	12,0	32,7	36,9	13,4	5,0	1,2	4,4	19,5	32,9	42,1
Geschlecht										
Männer 1511	12,2	37,1	35,0	11,8	3,9	1,6	6,1	26,1	29,2	37,0
Frauen 1653	12,4	34,0	35,1	13,5	5,1	0,9	5,5	23,3	32,6	37,7
Alter										
14-29 Jahre 647	14,8	37,1	30,5	13,7	3,9	0,9	7,0	25,4	31,0	35,6
30-39 Jahre 591	13,7	34,3	38,1	10,3	3,6	0,9	4,4	25,5	31,5	37,8
40-49 Jahre 531	12,9	33,5	34,6	14,4	4,6	1,7	4,6	23,0	30,6	40,2
50-59 Jahre 483	13,1	40,6	32,1	9,1	5,1	0,6	7,2	23,0	28,3	40,8
60 + Jahre 912	8,9	33,4	38,0	14,2	5,4	1,8	5,9	25,2	32,3	34,8
Bildung										
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre) 226	15,7	31,4	30,5	18,8	3,6	3,2	2,7	28,8	36,5	28,8
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre) 1267	9,3	32,4	39,7	12,7	6,0	0,7	6,6	26,4	30,0	36,3
Weiterbild. Schule (ohne Abitur) 1003	14,2	37,6	33,1	11,5	3,7	1,8	6,8	22,6	28,0	40,8
Abitur, (Fach-) Hochschulreife 248	16,1	35,1	35,5	9,3	4,0	1,6	2,8	25,8	34,3	35,5
Abgeschl. Studium 237	12,4	42,3	32,9	9,0	3,4	0,4	3,4	20,9	38,0	37,2
gehe noch zur Schule 183	13,7	41,2	20,3	20,9	3,8		6,0	22,4	33,3	38,3
Auswirkungen										
Technik positiv										
Stimme ich zu 2098	12,3	37,1	34,1	12,2	4,4	1,1	5,5	24,8	31,9	36,7
Unentschieden 868	12,7	33,3	37,7	13,3	3,1	1,5	6,7	26,4	28,3	37,0
Lehne ich ab 146	12,7	27,5	28,9	16,2	14,8	2,1	4,8	11,7	32,4	49,0
Bilanzurteil-Skalometer										
Negativ 494	11,5	28,2	36,5	16,9	6,8	2,9	10,2	26,2	24,8	35,9
Unentschieden 638	10,7	30,9	39,4	15,0	3,9	0,5	4,9	26,4	28,5	39,8
Positiv 2001	13,1	38,7	33,1	10,9	4,2	1,1	5,0	23,7	33,3	36,9
Technik Vor-/ Nachteil										
Vorteil 2413	12,3	38,1	34,2	11,4	4,0	1,3	5,5	24,3	31,6	37,4
Nachteil 231	20,0	21,7	33,0	16,1	9,1	1,7	4,3	18,3	33,9	41,7
weiß nicht/ k. A. 496	8,9	28,7	40,2	17,3	4,9	1,0	8,2	29,4	26,5	34,9

	Variable V20_7:					Variable V20_8:				
	Welchen Personen/Institutionen trauen Sie eher, wenn es um Informationen üb. BSP u.a. geht?... Bauernverbände					Welchen Personen/Institutionen trauen Sie eher, wenn es um Informationen üb. BSP u.a. geht?... Nahrungsmittelindustrie				
	(in %)					(in %)				
Total	sehr vertrauenswürdig				überhaupt nicht vertrauenswürdig	sehr vertrauenswürdig				überhaupt nicht vertrauenswürdig
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Gesamt 3164	4,8	14,1	35,6	26,8	18,7	1,8	10,5	30,9	27,7	29,2
Bundesländer										
West 2517	4,8	12,5	35,0	28,2	19,5	1,8	10,5	30,1	28,3	29,4
Ost 647	4,7	20,1	38,1	21,5	15,6	1,9	10,3	33,9	25,7	28,3
Geschlecht										
Männer 1511	5,4	15,0	33,7	26,6	19,3	2,0	10,4	30,0	29,4	28,2
Frauen 1653	4,2	13,2	37,3	27,1	18,2	1,5	10,5	31,8	26,1	30,1
Alter										
14-29 Jahre 647	4,5	16,1	41,1	24,5	13,8	1,7	11,9	33,8	27,2	25,5
30-39 Jahre 591	4,8	13,6	38,2	23,5	19,9	2,7	8,7	31,3	27,9	29,3
40-49 Jahre 531	4,0	14,3	30,8	28,7	22,2	1,5	8,7	28,1	25,5	36,1
50-59 Jahre 483	3,2	11,4	37,5	26,9	21,0	0,6	7,4	33,8	27,8	30,4
60 + Jahre 912	6,3	14,2	31,8	29,6	18,1	1,8	13,4	28,6	29,1	27,1
Bildung										
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre) 226	6,8	16,7	29,7	33,3	13,5	0,5	12,7	34,8	32,1	19,9
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre) 1267	4,7	14,5	36,9	26,6	17,3	2,1	11,5	32,6	27,0	26,8
Weiterbild. Schule (ohne Abitur) 1003	4,7	15,4	33,4	26,1	20,5	1,9	10,3	27,6	26,8	33,4
Abitur, (Fach-) Hochschulreife 248	5,3	10,9	36,0	24,3	23,5	2,0	10,4	30,1	25,7	31,7
Abgeschl. Studium 237	3,0	12,4	30,8	29,1	24,8	0,4	5,2	25,8	34,8	33,9
gehe noch zur Schule 183	4,9	7,1	51,9	25,7	10,4	1,6	8,2	39,9	26,2	24,0
Auswirkungen										
Technik positiv										
Stimme ich zu 2098	4,4	14,7	35,1	28,6	17,2	1,7	10,6	30,2	29,5	28,1
Unentschieden 868	5,9	13,1	38,2	23,2	19,7	1,5	11,5	33,5	24,4	29,1
Lehne ich ab 146	4,9	11,8	28,5	22,2	32,6	5,0	5,0	22,0	23,4	44,7
Bilanzurteil-Skalometer										
Negativ 494	4,4	16,4	37,7	20,2	21,3	3,1	11,7	34,1	22,8	28,3
Unentschieden 638	3,9	9,7	42,1	25,9	18,2	0,3	7,1	33,6	28,1	30,9
Positiv 2001	5,2	14,9	33,0	28,7	18,3	1,9	11,3	29,2	28,8	28,8
Technik Vor-/ Nachteil										
Vorteil 2413	4,5	14,8	35,8	27,3	17,5	2,0	11,0	31,2	28,7	27,1
Nachteil 231	7,8	10,4	29,9	27,3	24,7	0,4	10,8	23,8	26,0	39,0
weiß nicht/ k. A. 496	4,5	12,1	37,0	24,7	21,6	1,2	7,6	32,6	23,8	34,8

3. Grundauszählung/Kreuztabellen zur Umfrage

		Variable V21:			
		Künstliche Befruchtung mit Hilfe der Präimplantationsdiagnostik			
		(in %)			
Total	Habe ich noch nichts davon gehört	Habe davon gehört, lehne es aber (eher) ab	Habe davon gehört, befürworte es auch	Habe davon gehört, mir aber noch keine Meinung gebildet	
Gesamt	3164	34,4	39,2	47,3	26,4
Bundesländer					
West	2517	33,4	41,3	44,6	25,6
Ost	647	38,3	30,7	57,9	29,4
Geschlecht					
Männer	1511	34,8	36,5	49,9	28,6
Frauen	1653	34,0	41,7	45,0	24,4
Alter					
14-29 Jahre	647	31,8	32,1	54,9	30,4
30-39 Jahre	591	32,0	35,5	50,1	24,4
40-49 Jahre	531	27,3	41,4	48,4	26,5
50-59 Jahre	483	29,6	44,7	47,0	24,0
60 + Jahre	912	44,4	42,5	39,6	26,1
Bildung					
Volks- od. Hauptschule (ohne Lehre)	226	61,9	33,8	28,0	25,8
Volks- od. Hauptschule (mit Lehre)	1267	36,3	44,3	42,6	29,5
Weiterbild. Schule (ohne Abitur)	1003	29,6	36,7	53,9	25,5
Abitur, (Fach-) Hochschulreife	248	27,2	39,1	48,8	23,8
Abgeschl. Studium	237	24,4	39,2	54,9	17,2
gehe noch zur Schule	183	35,9	24,3	56,7	26,7
Auswirkungen					
Technik positiv					
Stimme ich zu	2098	32,5	37,0	51,8	26,4
Unentschieden	868	37,6	40,1	39,5	27,3
Lehne ich ab	146	42,1	62,4	30,0	20,0
Bilanzurteil-Skalometer					
Negativ	494	42,0	45,9	39,4	29,8
Unentschieden	638	38,1	44,0	35,0	23,6
Positiv	2001	31,4	36,0	53,0	26,6
Technik Vor-/ Nachteil					
Vorteil	2413	33,7	38,5	50,7	26,4
Nachteil	231	30,3	57,6	29,3	20,7
weiß nicht/ k. A.	496	39,8	33,7	39,3	29,5

TAB

TAB

TAB



TAB

Büro für Technikfolgen-Abschätzung
beim Deutschen Bundestag

Neue Schönhauser Str. 10 · 10178 Berlin

Telefon: 0 30 / 28 49 10

Telefax: 0 30 / 28 49 11 1

e-mail: buero@tab.fzk.de

Internet: www.tab.fzk.de

ISSN-Print 2364-2599

ISSN-Internet 2364-2602