

■ **Wahrnehmung und Bewertung von Risiken**

**Ergebnisse des »Risikosurvey Baden-
Württemberg 2001«**

Michael M. Zwick und Ortwin Renn (Hg.)

Nr. 202 / Mai 2002

**Gemeinsamer Arbeitsbericht
der Akademie für Technikfolgenabschätzung und der
Universität Stuttgart, Lehrstuhl für Technik- und Umweltsoziologie**

ISBN 3-934629-56-3
ISSN 0945-9553

*Akademie für Technikfolgenabschätzung
in Baden-Württemberg*

Industriestr. 5, 70565 Stuttgart
☎ 0711 9063-0, Fax: 0711 9063-299
E-Mail: info@ta-akademie.de
Internet: <http://www.ta-akademie.de>

Ansprechpartner: Dr. Michael M. Zwick
☎ (0711) 121-3972
E-Mail: zwick@soz.uni-stuttgart.de

Die *Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg* gibt in loser Folge Aufsätze und Vorträge von Mitarbeitern sowie ausgewählte Zwischen- und Abschlussberichte von durchgeführten Forschungsprojekten als *Arbeitsberichte der TA-Akademie* heraus. Diese Reihe hat das Ziel, der jeweils interessierten Fachöffentlichkeit und dem breiten Publikum Gelegenheit zu kritischer Würdigung und Begleitung der Arbeit der TA-Akademie zu geben. Anregungen und Kommentare zu den publizierten Arbeiten sind deshalb jederzeit willkommen.

Inhalt

1. Wahrnehmung und Bewertung von Risiken - Einleitung und Problemstellung (Ortwin Renn)	1
2. Deskriptive Befunde des Risikosurvey Baden-Württemberg 2001 (Michael M. Zwick)	9
2.1 Methodische Vorbemerkungen	9
2.2 Risikowahrnehmung und -bewertung in der Öffentlichkeit	10
2.3 Risikowahrnehmung und -bewertung - Versuch einer Synopse	31
3. Was läßt Risiken akzeptabel erscheinen? Ein empirischer Vergleich von fünf theoretischen Ansätzen (Michael M. Zwick)	35
3.1 Methodische Vorbemerkungen	35
3.2 Das psychometrische Paradigma	36
3.3 Die Akzeptabilität stigmatisierter Risiken	40
3.4 Der Einfluß von Verantwortlichkeit, institutioneller Performanz und Vertrauen auf die Akzeptabilität von Risiken	46
3.5 Wertorientierungen und Kulturtypen als Prädiktoren der Risikowahrnehmung und -bewertung	55
3.5.1 Das Inglehartsche Wertwandeltheorem	55
3.5.2 Die Wertorientierungsmuster von Zwick	57
3.5.3 Der kulturtypologische Ansatz von Dake	61
3.5.4 Bivariate Befunde zu Wertorientierungen und Kulturtypen	63
3.6 Ausgewählte sozio-demographische Merkmale und Risikowahrnehmung	65
3.7 Die empirisch begründete Auswahl von Prädiktoren	67
3.8 Zur Kausalstruktur der Modelle	74
3.9 Die multivariate ›Erklärung‹ der Akzeptabilität von Risiken	76
3.10 Zusammenfassung der Befunde	94

4.	Was versteht die Öffentlichkeit unter Risiko? Eine qualitative Analyse zur Semantik eines schillernden Begriffs (Marcus Heinßen, Alexander Sautter, Michael M. Zwick)	99
4.1	Die Fragestellung	99
4.2	Methodische Vorbemerkungen	100
4.3	Der semantische Raum von Risiko	103
4.4	Risiken im Alltagsleben	113
4.5	Freizeitrisiken	113
4.6	Zusammenfassung und Ausblick	117
5.	Der globale Klimawandel im Verständnis der Öffentlichkeit (Ester Höhle)	120
5.1	Einleitung	120
5.2	Aussagen zum Klimawandel in der offenen Einleitungsfrage	121
5.3	Die direkte Abfrage des globalen Klimarisikos	123
5.4	Zusammenfassung und Ausblick	134
6.	Resümee (Ortwin Renn und Michael M. Zwick)	136
	Anhang	153
	Das Erhebungsinstrument	154
	Kartensatz zur Präsentation der Risiken	176
	Variablenübersicht	181
	Kontaktadressen	182
	Veröffentlichungen der TA-Akademie zum Thema Risiko	183
	Veröffentlichungen der TA-Akademie zum Thema Technikwahrnehmung und -einstellungen	184

1. Wahrnehmung und Bewertung von Risiken - Einleitung und Problemstellung (Ortwin Renn)

Risiken zu bestimmen und diese zu steuern beschäftigt die moderne Gesellschaft seit langem. (Jaeger u.a. 2001, Beck 1992, Short 1984). Fortschritte in Wissenschaft und Technik haben Gesellschaften in die Lage versetzt, das Tempo technischer Veränderungen zu beschleunigen und das Ausmaß und die Dimension menschlicher Eingriffe in die Natur und die Welt des täglichen Lebens auszuweiten. Analog zu diesem Prozeß haben diese Gesellschaften große Bemühungen unternommen, die potentiellen Folgen dieser Veränderungen einzuschätzen, zu simulieren, zu kontrollieren und sie abzumildern. Die Aufgabe, negative Folgen menschlichen Tuns vorherzusagen und letztendlich zu vermeiden, gründet sich auf das gemeinsame Verständnis, daß zukünftige Ereignisse keine unvermeidbaren Gegebenheiten sind, die durch Gott, die Natur oder das Schicksal bewirkt werden, sondern daß Sozialsysteme die intellektuelle Fähigkeit und moralische Verpflichtung haben, die Zukunft zu gestalten und ihre Mitglieder vor möglichem Unheil zu bewahren.

Das gesellschaftliche Mandat, Risiken einzuschätzen und zu managen, sieht sich zwei großen Hindernissen gegenüber. Erstens gründet sich die Vorhersage physischer Auswirkungen wie Gesundheitsschäden oder Unfälle auf Methoden, die von Erfahrungen aus der Vergangenheit auf zukünftige Folgen extrapolieren. Dies erfordert die Modellierung von Ursache-Wirkungs-Beziehungen. Da sich externe Parameter häufig ändern, ist es durch die Neuartigkeit des einzuführenden Systems oft unmöglich, adäquate Referenzdaten zu finden, aus denen sinnvolle statistische Folgerungen gezogen werden können. Darüber hinaus sind die Modelle, die zur Vorhersage von Folgen herangezogen werden, oft zu allgemein oder zu wenig komplex, um die Verschiedenheit der möglichen Schadensabläufe begründen zu können (Jasanoff 1993). Des weiteren können viele potentielle Auswirkungen durch eine einmalige Kombination von Ereignissen (Überraschungen) verursacht werden, die unmöglich vorherzusagen sind. Trotz konzertierter Bemühungen, Risiken einzuschätzen und zu managen, überwiegt daher die stets verbleibende Unsicherheit.

Eine zweite wichtige Beobachtung besteht darin, daß die soziale Risikoerfahrung nicht auf die Wahrscheinlichkeit beschränkt ist, widrigen Folgen ausgesetzt zu sein. Was Menschen als Bedrohung ihres Wohlbefindens wahrnehmen, und wie sie die Wahrscheinlichkeiten und Dimensionen ungewollter Folgen bewerten, ist weniger eine Frage ermittelter Schadenserwartungen, sondern eine Frage von Werten, Einstellungen, gesellschaftlichen Einflüssen und der kulturellen Identität.

Beide Aspekte, die physischen Folgen wie deren kulturelle und symbolische Interpretationen, stehen in Beziehung zueinander. Der Versuch, durch Risikoanalysen systematische und vorhersehbare Elemente möglicher Gefahren aus historisch einzigartigen Abläufen zu extrahieren, läuft parallel zu einer Spaltung im Bewußtsein der Gesellschaft. Die Einzigartigkeit von Abläufen ermöglicht auf der einen Seite erst individuelle Biographien und die Freiheit des eigenen Handelns, die systematische Vorhersage dieser Abläufe verschafft auf der anderen Seite die ebenfalls erforderliche Orientierungssicherheit und kollektives Zutrauen in die eigene Kraft der Zukunftsgestaltung. Zwischen diesen beiden Polen - Erhaltung und Festlegung der Handlungsfreiheit - vagabundiert auch die öffentliche Meinung. Die Öffentlichkeit verlangt beides: die Öffnung innovativer Handlungsstränge mit ihren neuartigen Risiken und Chancen und gleichzeitig die Vorausbestimmung von Gefahren. Sie fordert mehr Handlungsspielräume, und macht diejenigen, die solche Räume schaffen und damit Risiken produzieren, für deren Eintritt verantwortlich. Gleichzeitig reagieren viele Menschen mit Ängsten oder Ärger über die (vermeintliche) Hybris, die sich auf den Anspruch der Gesellschaft nach Antizipation der künftigen Gefahren bei gleichzeitiger Vermehrung der Handlungsoptionen bezieht. Niklas Luhmann bezeichnete dies als die *gesellschaftliche Internalisierung von Risiko*, ein Prozeß durch den unbekannte Gefahren in das Handlungssystem sozial Agierender integriert werden (Luhmann 1990). Nach seiner Analyse werden sich Menschen der Gefahren, denen sie extern ausgesetzt sind, aufgrund der Internalisierung als Elemente der eigenen Handlungsstrategien bewußter. Zudem erzeugt diese kulturelle Internalisierung von Risiken das Bedürfnis nach gesellschaftlichen Interpretationen (analytischer oder moralischer Natur) besonders dann, wenn es zu konkreten Schadensfällen oder Schadenserwartungen kommt. Ereignisse zu interpretieren bedeutet, die situativen Umstände, die organisatorischen Strukturen, den sozialen und politischen Kontext und die kulturellen Werte in die Wahrnehmung und Bewertung des jeweiligen Risikos zu integrieren. Aus diesen Gründen ist die Erforschung der Risikowahrnehmung notwendig und erkenntnisfördernd, wenn es zu verstehen gilt, wie Risiken in der Gesellschaft verarbeitet werden.

Wo steht die Risikoforschung heute? Obwohl drei Jahrzehnte Forschung in Risikoanalysen und -wahrnehmung eine fundierte Verständnisgrundlage dessen geschaffen haben, wie Menschen Risiken wahrnehmen und darauf reagieren, fehlt uns noch immer ein umfassendes Konzept der gesellschaftlichen Erfahrung von Risiko, d.h. der sozialen Verarbeitung von Unsicherheit in einer komplexen Gesellschaft. Die Risikoforschung teilt sich in viele verschiedene Schulen und Perspektiven auf und bietet daher eine Vielzahl von Methoden.

Die traditionelle Methode der *technischen Risikoanalyse* konzentriert sich einseitig auf den engen Bereich der Wahrscheinlichkeit von Ereignissen und das Ausmaß ihrer Folgen (Renn 1992). Daß eine solche Methode unmöglich ein theoretisches Werkzeug für die Analyse sozialer Risikoerfahrung bereitstellen kann, ist offenkundig. Aus diesem Grunde haben Psychologen untersucht, welche anderen Merkmale die allgemeine Wahrnehmung und Bewertung von Risiken beeinflussen. Dazu wurden vor allem psychometrisch-quantitative Methoden eingesetzt. Die sogenannte *psychometrische Methode* umfaßt vier Elemente (Slovic 1992, Rohrman/Renn 2000):

- das Verständnis von ›Risiko‹ als einem subjektiven Konzept, nicht als objektive Entität,
- die Einbeziehung von technischen/physischen ebenso wie sozialen/psychologischen Aspekten in die Wahrnehmungsforschung,
- die Akzeptanz von ›gesellschaftlichen‹ Meinungen bzw. ›der breiten Öffentlichkeit‹ (d.h. Laien, im Gegensatz zu Fachleuten) als Gegenstand des Interesses,
- die Analyse kognitiver Strukturen von Urteilen über Risiko, gewöhnlich unter Verwendung multivariater statistischer Verfahren wie Faktorenanalyse, mehrdimensionale Skalierung oder multiple Regression.

Neben den psychometrischen Verfahren haben Analysen von Heuristiken erhellte, wie Risikoinformationen in der Öffentlichkeit intuitiv bewertet und verallgemeinert werden (Tversky/Kahnemann 1975, Kahneman/Tversky 1979). Als drittes wurde das psychologische Forschungsspektrum in jüngster Zeit durch spezielle Studien zur *Stigmatisierung von Risiko* ergänzt. In diesem Forschungsbereich geht man davon aus, daß Stigmatisierung während des Prozesses der sozialen Verstärkung von Risiken stattfindet (Kasperson u.a. 1988, Renn u.a. 1992, Gregory u.a. 1995, Flynn 1999). Risikoquellen können mit negativen Auswirkungen assoziiert sein, die den Wahrnehmungsprozeß verzerren und die wahrgenommene Bedeutung des Risikos bestimmen. Je mehr Stigmalelemente ein Mensch mit einer bestimmten Risikoquelle verbindet, desto wahrscheinlicher ist es, daß diese Person das Risiko als hoch und inakzeptabel charakterisiert.

Die *psychologischen Studien* haben viel dazu beigetragen, die Risikowahrnehmung und -bewertung der Menschen besser zu verstehen. Sie sind jedoch nicht in der Lage zu erklären, warum der Einzelne bestimmte Risikofolgen oder Risikomerkmale mit unterschiedlichen sozialen und kulturellen Attributen versieht, warum also ein bestimmtes Risiko in einem Kontext sozial verstärkt, in einem anderen Kontext aber sozial abgeschwächt wird. Ebenso wird in den psychologischen Wahrnehmungsuntersuchungen nicht deutlich, welche allgemeinen Wertorientierungen für die Gewichtung der einzelnen Risikomerkmale verantwortlich sind. Weiterhin blenden psychologische

Studien die gesellschaftliche und kulturelle Varianz von Risikointerpretationen weitgehend aus, da sie das Individuum als Informationsverarbeiter in den Mittelpunkt stellen.

Umfassendere Risikokonzepte wurden von den Sozial- und Kulturwissenschaften entwickelt. Besonders *soziologische Analysen* liefern weitere Einsichten in die gesellschaftlichen, kulturellen und organisatorischen Faktoren, die die Risikowahrnehmung beeinflussen und steuern (Shubik 1991, Clarke 1989). Einige Studien unternehmen den Versuch, gesellschaftliche Einflüsse auf die Bildung und Veränderung von Einstellungen gegenüber risikoträchtigen Aktivitäten oder Technologien zu identifizieren (Short 1989, Gould u.a. 1988). Manche Aspekte, wie etwa die wahrgenommene Gerechtigkeit der Risiko-Nutzenverteilung, haben dabei besondere Beachtung erlangt - als Bestandteil der dynamischen Interaktion zwischen den verschiedenen Gruppen, die an der Ablehnung oder Legitimierung einer vorgeschlagenen Risikozumutung gegenüber einer bestimmten Bevölkerungsgruppe Anteil hatten (Kasperson/Kasperson 1983, Rayner/Cantor 1987). Stärker theoretisch orientierte Untersuchungen betonen das soziale Konstrukt von Risikointerpretationen und ihre Affinität zu verschiedenen Arten des Wissenserwerbs, der sozialen Interessen und kulturellen Werte (Bradbury 1989, Cvetkovich/Earle 1992). Als weiterer wichtiger Prädiktor für Risikowahrnehmung wurde Vertrauen in die wissenschaftliche und politische Elite identifiziert (Kasperson/Golding/Tuler 1992, Earle/Cvetkovich 1995). Darüber hinaus ist das Thema Risikowahrnehmung ein beliebter Topos der der ›makro-soziologischen‹ Perspektive der sog. Risikogesellschaft (Beck 1992, van den Daele 1993, Luhmann 1990, Jaeger u.a. 2001). Empirische Untersuchungen sind in diesem Feld jedoch selten: Sie beschränken sich hauptsächlich auf Reaktionen von Einzelpersonen oder Gruppen auf bestimmte Risiken.

Die soziologischen Studien sind zum Verständnis der Variabilität von Risikointerpretationen verschiedener Gruppen wertvoll und hilfreich, sie weisen zudem auf organisatorische Probleme hin, die Auswirkungen der Schadensverläufe verschlimmern können. Oft bleiben diese Studien jedoch auf Einzelfälle beschränkt und sind im Fragmentarischen verhaftet. Sie stellen keine Verbindung her zwischen wissenschaftlichen Risikobewertungen, der Wahrnehmung Einzelner und der gesellschaftlichen und kulturellen Erfahrung von Risiko.

Um dieses Defizit auszugleichen, ist ein neues Denkmodell eingeführt worden, bei dem kulturelle Prototypen zur Steuerung des Risikowahrnehmungsprozesses herangezogen werden (Douglas/Wildavsky 1982, Thompson u.a. 1990, Schwarz/Thompson 1990, Dake 1992). Nach diesem *kulturtheoretischen Ansatz* ist Risiko keine ›objektive‹ Entität, die unabhängig vom Gefahrenkontext gemessen werden kann, sondern ein »soziales

und kulturelles Konstrukt« (Covello/Johnson 1987). Folglich kann jede Gesellschaft oder gesellschaftliche Gruppe ihre eigenen spezifischen Risiken kreieren, von denen angenommen wird, daß sie Anlaß zur Besorgnis bieten, je nach vorherrschendem ›Weltbild‹. Kulturelle Gruppen wurden in vier generische Typen unterteilt: unternehmerisch, egalitaristisch, bürokratisch und stratifiziert-individualistisch. Manche Autoren fügen als fünften Typus noch ›den autonomen Risikobetrachter‹ hinzu. Jeder dieser kulturellen Typen entwickelt in dieser Theorie seine eigenen Kriterien und Auswahlregeln zur Konstruktion einer gruppenspezifischen Risikointerpretation. Wie die Menschen Risiko erfahren und bewerten, ist daher eine Funktion ihrer kulturellen Anschauung und Werte. Innerhalb der Kulturtheorie des Risikos ist die Forschung häufiger qualitativer als quantitativer Natur, einschließlich philosophischer Abhandlungen über Risikowahrnehmung.

Die Kulturtheorie wurde schon von vielen Analytikern kritisiert (vgl. Johnson 1987, Sjöberg 1997). Erstens können Individuen verschiedenen kulturellen Gruppen angehören, je nachdem, welche gesellschaftliche Rolle sie spielen. Zum Beispiel kann der Geschäftsführer einer Firma (unternehmerische Rolle) einer religiösen Gruppe angehören, die auf egalitäre Werte und Solidarität besonderen Wert legt. Mitglied *einer* kulturellen Gruppe zu sein, schließt zweitens nicht die Fähigkeit aus, die Denkweise der anderen Gruppen als gleichermaßen legitime Methode, mit einem Problem umzugehen, zu verstehen und im Prinzip zu akzeptieren. Drittens, und von äußerster Wichtigkeit: es gibt noch keinen empirischen Nachweis für die Existenz dieser Gruppen (bis jetzt wurde ihre Existenz ausschließlich durch den empirischen Nachweis verschiedener Wertmuster plausibel gemacht), ganz zu schweigen davon, daß es noch keinen überzeugenden Beweis dafür gibt, daß sich die vier oder fünf Wertmuster gegenseitig ausschließen.

Als Fazit bleibt festzuhalten: Es gibt eine Reihe von konkurrierenden Ansätzen in der Risikowahrnehmungsforschung, die sich nicht gegenseitig ausschließen, sondern als Elemente eines *multifaktoriellen Zugangs* zu einem vielschichtigen Phänomen betrachtet werden können. Umso wichtiger ist es deshalb, diese vielen Facetten des Phänomens auch durch ein entsprechend komplexes empirisches Forschungsdesign abzubilden. Da ein Großteil der empirischen Forschung in der Risikowahrnehmung in den siebziger Jahren stattgefunden hat und wenige Studien vorliegen, die den Anspruch erheben, den vollen Umfang psychologischer, soziologischer und kultureller Variablen zu erfassen, hat die *Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg* im Jahr 2001 eine repräsentative Umfrage zum Thema Risikowahrnehmung in der Bevölkerung Baden-Württembergs durchgeführt. Daran wurde eine qualitative Untersuchung auf der Basis eines Samples mit 62 Befragten angeschlossen. Das Ziel der Studie war die Bestimmung der relativen Wichtigkeit psychometrischer, stigma-bezogener, gesell-

schaftlich wertbezogener, vertrauensbezogener und kultureller Variablen bei der Erklärung von Risikowahrnehmung und -akzeptanz. Der folgende Bericht faßt die zentralen Ergebnisse dieser Untersuchungen zusammen.

Es versteht sich von selbst, daß ein Forschungsprojekt dieser Größenordnung nicht ohne persönliche und institutionelle Unterstützung hätte durchgeführt werden können. Unser besonderer Dank gilt der *Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg* und der *Universität Stuttgart*, die das Projekt finanziert und zu seiner Durchführung jede nur erdenkliche wissenschaftliche und infrastrukturelle Unterstützung bereitgestellt haben. Sigrid Berner und ihren Mitarbeiterinnen schulden wir Dank für die organisatorische und verwaltungsrechtliche Abwicklung des Projekts. Bei der Entwicklung des Erhebungsinstruments und der Skalenkonstruktion wurden wir sowohl von Cornelia Karger, Hans Peter Peters, und Holger Schütz (*Forschungszentrum Jülich*) als auch von Rolf Porst (*Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen ›ZUMA‹* in Mannheim) kompetent beraten. Vormals hatte ZUMA bereits wertvolle Hilfe bei der Konstruktion der ›Zwick-Skala‹ zur Messung von Wertorientierungen geleistet. Hierfür sei Dagmar Krebs noch einmal herzlich gedankt. Dank schulden wir auch unserem Kollegen Hans Kastenholz (*TA-Akademie Stuttgart*), der viel Mühe aufwandte, erklärungskräftige Skalen zu spezifischem Institutionenvertrauen zu entwickeln. Des weiteren gilt unser Dank Christian Holst und Uwe Reising von *Inra Deutschland*, die die Stichprobenziehung, Pretest und die Felderhebung auf sehr kooperative und zuverlässige Weise organisiert haben. Die qualitativen Interviews wurden von Studierenden durchgeführt, die am *Lehrstuhl für Technik- und Umweltsoziologie der Universität Stuttgart* an einem Projektseminar zur Wahrnehmung und Bewertung von Risiken teilgenommen haben. Wir haben ihnen darüber hinaus auch für die aufwendige Transkription des Textmaterials zu danken. Alexander Sautter und Marcus Heinßen haben mitgewirkt, ein geeignetes Kodierschema zu entwickeln, sukzessive zu verbessern, edv-technisch umzusetzen und das Datenmaterial nach ausgewählten Fragestellungen zu kodieren. Ein herzliches Dankeschön geht an Sabine Mertz-Bückle und Birgit Spaeth, die die mühevollen Aufgabe übernommen haben, Text, Tabellen und Graphiken gewissenhaft zu prüfen und sprachlich zu verbessern. Schließlich danken wir Frau Rhodes für die Übersetzung eines Teils des Manuskriptes.

Literatur

- Beck, U. 1992: *Risk Society: Towards a New Modernity*. London. Original: Beck, U. 1996: *Die Risikogesellschaft*. Frankfurt.
- Bradbury J.A. 1989: *The Policy Implications of Differing Concepts of Risk*. *Science, Technology, and Human Values*, 14: 380-399.

- Clarke L. 1989: *Acceptable Risk: Making Decisions in a Toxic Environment*. Berkeley, CA, University of California Press.
- Covello V.T. und Johnson B.B (Hg.) 1987: *The Social and Cultural Construction of Risk*. Dordrecht.
- Cvetkovich, G. und Earle, T. C. 1992: Environmental Hazards and the Public. *Journal of Social Issues*, 48: 1-20.
- Daele, van den W. 1993. Backgrounds to the Perception of Risks in Genetic Engineering: Concepts of Nature and the Semantics of Risk, in: Bayerische-Rück (Hg.): *Risk is a Construct*. München: 157-178.
- Dake, K. 1992: Myths of Nature: Culture and the Social Construction of Risk. *Journal of Social Issues*, 48: 21-37.
- Douglas, M. und Wildavsky, A. 1982: *Risk and Culture: An Essay on the Selection of Technical and Environmental Dangers*. Berkeley, CA, University of California Press.
- Earle, T.C. und Cvetkovich, G. 1995: *Social Trust: Towards a Cosmopolitan Society*. Westport, CT.
- Flynn, J. 1999: »Nuclear Stigma«; Draft for the proceedings of the Workshop on the Social Amplification of Risk Framework held in Windsor Park, UK September, 1999.
- Gould, L.C., Gardner, G.T., DeLuca, D.R., Tiemann, A., Doob, L.W. und Stolwijk, J.A.J. 1988: *Perceptions of Technological Risks and Benefits*. New York.
- Gregory, R., Flynn, J. und Slovic, P. 1995: Technological stigma. *American Scientist*, 83, 220-223.
- Jaeger, C.C., Renn, O., Rosa, E. und Webler, T. 2001: *Risk, Uncertainty and Rational Action*. London.
- Jasanoff, S. 1993: Bridging the Two Cultures of Risk Analysis. *Risk Analysis*, 13, Nr. 2: 123-129.
- Johnson B.B.1987: The Environmentalist Movement and Grid/group Analysis: A Modest Critique. In: Covello V.T. und Johnson B.B (Hg.): *The Social and Cultural Construction of Risk*. Dordrecht: 147-178.
- Kahneman, D. und Tversky, A. 1979: Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk. *Econometrica*, 47, Nr. 2: 263-291.
- Kasperson, R., Golding, D. und Tuler, S. 1992: Social Distrust as Factor in Siting Hazardous Facilities and Communicating Risks. *Journal of Social Sciences*, 48: 161-187.
- Kasperson, R.E. und Kasperson, J.X. 1983: Determining the Acceptability of Risk: Ethical and Policy Issues, in: J.T. Rogers und Bates, D.V. (Hg.), *Assessment and Perception of Risk to Human Health*. Conference Proceedings, Royal Society of Canada. Ottawa: 135-155.

- Kasperson, R., Renn, O., Slovic P., Brown, H., Emel, J., Goble, R., Kasperson, J.X. und Ratick, S. 1988: The Social Amplification of Risk. A Conceptual Framework. *Risk Analysis*, 8, Nr. 2: 177-187.
- Luhmann, N. 1990: Technology, Environment, and Social Risk: A Systems Perspective. *Industrial Crisis Quarterly*, 4: 223-231.
- Rayner, S. und Cantor, R. 1987: How Fair is Safe Enough? The Cultural Approach to Societal Technology Choice. *Risk Analysis*, 7, Nr. 1: 3-9.
- Renn, O. 1992: Concepts of Risk: A Classification, in: Krinsky, S. und Golding, D. (Hg.): *Social Theories of Risk*. London: 53-82.
- Renn O., Burns W., Kasperson, R.E., Kasperson J.X. und Slovic P. 1992: The Social Amplification of Risk: Theoretical Foundations and Empirical Application. *Social Issues*, 48, Nr. 4: 137-160.
- Rohrmann, B. und Renn, O. 2000: Introduction, in: Renn, O. und Rohrmann, B. (Hg.): *Cross-Cultural Risk Perception*. Dordrecht: 5-32.
- Schwarz, M. und Thompson, M. 1990: *Divided We Stand: Redefining Politics, Technology, and Social Choice*. Philadelphia, University of Pennsylvania Press.
- Sjöberg, L. 1997: Explaining Risk Perception: An Empirical Evaluation of Cultural Theory. *Risk, Decision and Policy*, 2: 113-130.
- Slovic, P. 1992: Perception of Risk: Reflections on the Psychometric Paradigm, in: Krinsky, S. und Golding, D. (Hg.): *Social Theories of Risk*. Westport: 117-152.
- Short J.F. 1984: The Social Fabric of Risk: Toward the Social Transformation of Risk Analysis. *American Sociological Review*, 9: 711-725.
- Short J.F. 1989: On Defining, Describing, and Explaining Elephants (and Reactions to Them): Hazards, Disasters, and Risk Analysis. *Mass Emergencies and Disasters*, 7: 397-418.
- Shubik, M. 1991: Risk, Society, Politicians, Scientists, and People, in: Shubik, M. (Hg.): *Risk, Organizations, and Society*. Dordrecht: 7-30.
- Thompson M., Ellis W. und Wildavsky A. 1990: *Cultural Theory*. Boulder, Westview.
- Tversky, A. und Kahneman, D. 1975: Judgement under Uncertainty. Heuristics and Biases, in: Wendt, D. und Vlek, C. (eds): *Utility, Probability and Human Decision Making*. Dordrecht and Boston, North Holland: 141-162.

2. Deskriptive Befunde des Risikosurvey Baden-Württemberg 2001 (Michael M. Zwick)

2.1 Methodische Vorbemerkungen

»Das ganze Leben ist Risiko«. Auf diese oder ähnliche Aussagen stießen wir wiederholt bei der Durchführung der 62 Leitfadeninterviews zum Thema Risikowahrnehmung und -bewertung. Daß ein derart breites semantisches Feld Selektion erzwingt, versteht sich von selbst: Bei qualitativen Verfahren und - mehr noch - für standardisierte Erhebungsinstrumente gilt es, Grenzen der Belastbarkeit von Gesprächspartnern und -partnerinnen zu respektieren. Die in der vorliegenden Untersuchung durchschnittliche Befragungsdauer von 45 Minuten stellte - das zeigt die gegen Ende hin ansteigende Abbruchneigung - eine deutliche Schmerzgrenze dar.

Thematisch wurde darauf fokussiert, die Einstellungen zu Risiken von Atomkraftwerken, Handys bzw. zugehörigen Sendeanlagen, gentechnisch veränderten Lebensmitteln, dem Risiko des globalen Klimawandels, Kriminalität und Rauchen zu erheben. Diese Auswahl stellt einen Kompromiß dar, der gleichermaßen habituelle - das mit dem Rauchen verbundene Risiko -, soziale - Kriminalität -, ökologische - das Risiko des globalen Klimawandels - und technische Risiken berücksichtigen sollte. Letztere umfassen mit dem Mobilfunk Risiken von Kommunikations- bzw. Produkttechnik, Risiken, die von konventioneller Großtechnik - Kernkraftwerken - und innovativer Lebensmitteltechnik - Genfood - ausgehen. Die ausgewählten Risiken sollten gleichermaßen das Interesse der Befragten wecken als auch aktuelle gesellschaftspolitische Themen tangieren. Darüber hinaus sollte mit dem Datensatz dem Mangel an Grundlagenforschung im Bereich der Risikosoziologie begegnet werden: Eine von der Enquete-Kommission zum »Schutz des Menschen und der Umwelt des Deutschen Bundestages« (Renn/Zwick 1997), die den Stand der Forschung zum Thema »Risiko- und Technikakzeptanz in Deutschland« aufarbeiten sollte, zeigte nämlich, daß in Deutschland erstaunlich wenige Studien zum Thema Risikowahrnehmung und -bewertung vorliegen, teilweise veraltet erscheinen und nicht selten auf kleinen oder nicht-repräsentativen Stichproben beruhen. Zur Befriedigung dieser grundlagentheoretischen Bedürfnisse wurden umfangreiche Fragebatterien operationalisiert, die eine Art »empirischen Vergleich« stigmatheoretischer, psychometrischer, kulturtheoretischer und intermediärer, auf Performanz von und Vertrauen gegenüber Institutionen aus dem Bereich Risikokommunikation und -management, ermöglichen.¹ Zusätzlich wurde den Gesprächspartnern über offene Fragen die Möglichkeit eingeräumt, sich frei zu den einzelnen Risiken zu äußern.

1 Das vollständige Erhebungsinstrument ist im Anhang abgedruckt.

Der vorliegende Datensatz fußt - als ADM-Mastersample - auf einer dreifach-geschichteten Zufallsstichprobe aus der Grundgesamtheit der über 16jährigen, deutschsprachigen Wohnbevölkerung Baden-Württembergs. Im Zeitraum zwischen dem 12.2. und dem 30.3.2001 wurden von *Inra Deutschland* insgesamt 1.508 Interviews durchgeführt.² Dem Datensatz ist eine GewichtungsvARIABLE beigelegt, die durch den Abgleich der Stichprobe mit Bevölkerungsstrukturmerkmalen der amtlichen Statistik, Analysen auf personenrepräsentativer Basis erlaubt. Alle nachfolgenden Analysen wurden mit dem gewichteten Datensatz durchgeführt.

2.2 Risikowahrnehmung und -bewertung in der Öffentlichkeit

In diesem ersten empirischen Abschnitt soll anhand deskriptiver Analysen ermittelt werden, wie die Öffentlichkeit die einzelnen Risiken einschätzt. Hierzu werden zunächst die sog. psychometrischen Merkmale, die Risiken von der Öffentlichkeit zugeschrieben werden, vorgestellt³ und in einem weiteren Schritt durch Vertrauens- bzw. Performancekriterien sowie durch die Aussagen auf die offenen Fragen ergänzt.

Subjektiv erlebte Bedrohlichkeit

Wie Abb.1 zeigt, präsentiert sich die Öffentlichkeit in Baden-Württemberg keineswegs als ängstlich oder schreckhaft. Angesichts der Tatsache, daß mit Blick auf die Zukunftsfähigkeit der Wirtschaft der Bevölkerung gerne Technikfeindlichkeit und eine gewisse Risikoscheu vorgeworfen wird, mag überraschen, daß sich - mit einer Ausnahme - kaum mehr als jeder Sechste vor einem der aufgeführten Risiken ängstigt. Das Problem der inneren Sicherheit - ein ›Dauerbrenner‹, der der Öffentlichkeit am Herzen liegt und wahlentscheidendes Ausmaß erlangen kann, die anhaltende Debatte um die Sicherheit von Kernkraftanlagen, dem Transport und der Lagerung nuklearer Abfälle und nicht zuletzt die zum Erhebungszeitpunkt gerade abebbende Diskussion um das BSE-Risiko, ließen eigentlich eine Dramatisierung bei der Wahrnehmung und Bewertung dieser Risiken erwarten. Doch die Anteile jener, die sich nicht bedroht fühlen sind mit jeweils 40% oder mehr erstaunlich hoch und jene, die sich in nennenswertem Maße ängstigen ebenso überraschend gering.

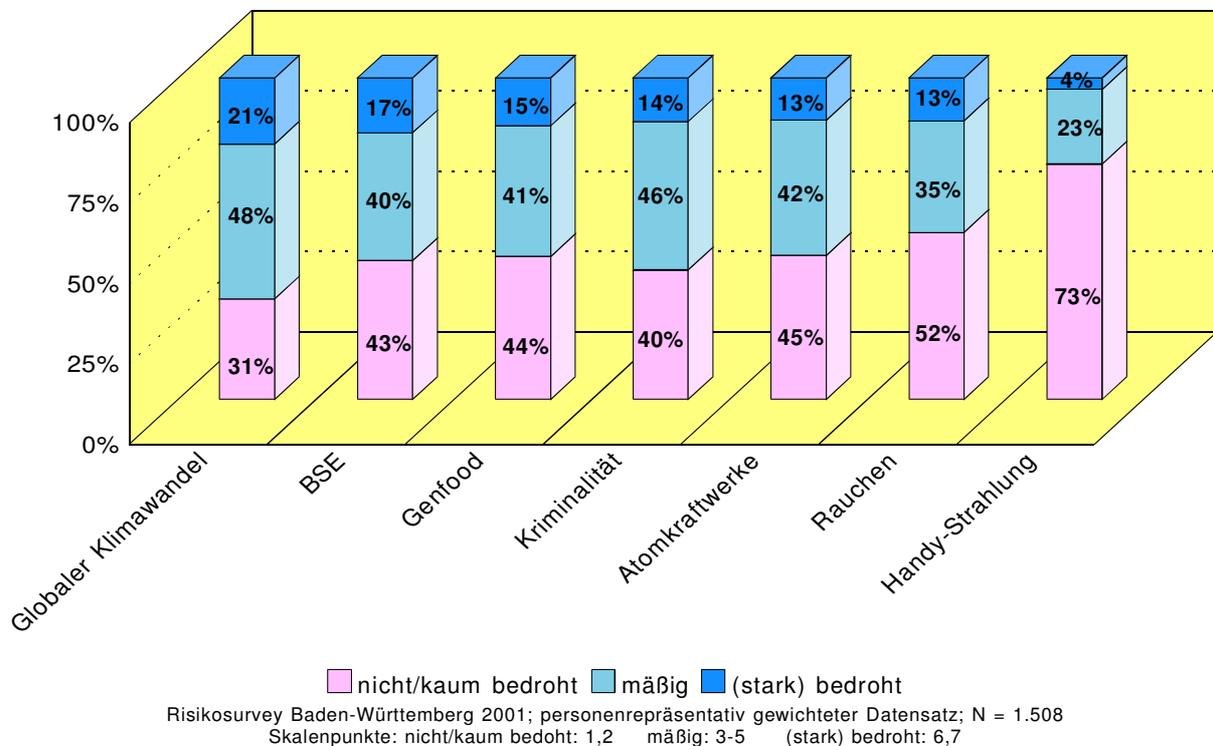
Noch mehr verblüfft, daß es der globale Klimawandel ist, der von den Befragten am meisten Besorgnis und Betroffenheit hervorruft, und zwar aus mehreren Gründen:

2 Die Stichprobenausschöpfung lag bei 64%.

3 Rauchen und Kriminalität wurden anhand kürzerer Fragebatterien abgedeckt, da nicht auszuschließen war, daß einige Aspekte - etwa der persönliche oder gesellschaftliche Nutzen - dieser Risiken bei manchen Interviewpartnerinnen und -partnern zu Irritationen geführt hätte.

Zum einen wäre erwartbar gewesen, daß solche Risiken besonders bedrohlich eingeschätzt werden, die eine akute, drohende Gefahr für die Gesundheit oder das Leben der Befragten darstellen. Zum anderen liegt die Annahme nahe, die subjektiv empfundene Bedrohlichkeit von Risiken variere mit der massenmedialen Informationsdichte, die einem Thema zuteil wird; im Erhebungszeitraum traf dies für den Klimawandel und seine Auswirkungen gewiß nicht zu: Der Weltklimagipfel in Bonn, der erhebliches Medieninteresse auf sich zog, aber auch ein schweres Unwetter über Bayern und das Oderhochwasser in Polen fanden im Juli 2001 statt, lange nach dem Abschluß der Erhebungsphase. Schließlich wäre anzunehmen, daß vor allem solche Risiken dramatisiert werden, die im Nahraum der Befragten wirksam werden, deren Auswirkungen entweder sinnhaft erfahren werden oder direkt kommuniziert werden und von daher - wie etwa im Falle von Verbrechen - eher subjektive Betroffenheit auslösen werden als abstrakte und latente Risiken. Sieht man einmal vom Weihnachtsorkan ›Lothar‹ ab, der Baden-Württemberg am 26.12.1999 heimsuchte, zählen weder Deutschland noch Baden-Württemberg zu den von Unwetter in nennenswertem Maße betroffenen Regionen.

Abb. 1: Subjektive Bedrohlichkeit verschiedener Risiken



Wegen der besonderen Bedeutung, die dieses Thema offenkundig in der öffentlichen Wahrnehmung genießt, wird dem globalen Klimawandel in diesem Arbeitsbericht noch ein eigenes Kapitel gewidmet. Dabei wird die Semantik des Weltklimarisikos aus dem qualitativen Datenmaterial entfaltet.

Daß im Kontrast dazu das Mobilfunkrisiko nur vergleichsweise geringe Besorgnisse auszulösen vermag, ist angesichts der Alternativen von Abb. 1 wenig überraschend. Eher schon das Niveau des Antwortverhaltens. Nur 3.5% fürchten sich vor der Handystrahlung und beinahe drei Viertel halten dieses Risiko für unproblematisch. Hier suggeriert das Medienecho auf Bürgerinitiativen gegen Mobilfunksendeanlagen freilich andere Proportionen - offenkundig haben wir es hier mit einem Beispiel dafür zu tun, daß eine kleine Gruppe von Personen, die ein Thema stark zu mobilisieren und politisieren versteht, eine ihrer tatsächlichen Größe entsprechend weit überproportionale Wirkung entfalten kann. Ähnlich dem Mobilfunk haben wir es auch beim Rauchen mit einem ›Allerweltsrisiko‹ zu tun, bei dem der Einzelne - durch Kauf- und Genußentscheidungen - ein hohes Maß an Autonomie und Kontrolle über Genuß und Risiken besitzt und das Risiko - das zudem nur einen Teil der Bevölkerung direkt betrifft - deshalb eher gering einschätzt.

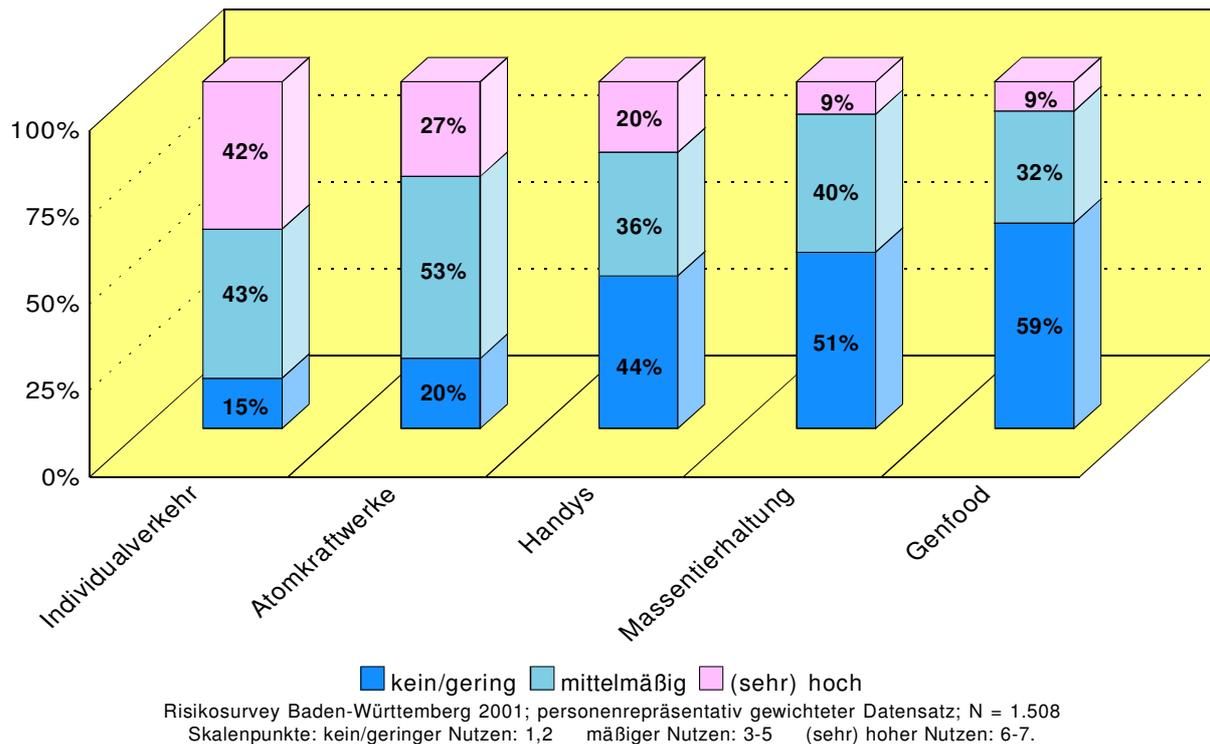
Für die Zusammenfassung der wahrgenommenen bzw. zugeschriebenen Risikomerkmale am Ende des Kapitels kann festgehalten werden, daß Rauchen und das Mobilfunkrisiko besonders gering und das Risiko des globalen Klimawandels vergleichsweise bedrohlich wahrgenommen werden, wohingegen sich die übrigen Risiken kaum voneinander unterscheiden und bezüglich ihrer Bedrohlichkeit eine mittlere Position einnehmen.

Individueller Nutzen und Nutzen-Bedrohlichkeits-Bilanz

In vielen Fällen zeigen Risiken ein Janusgesicht: Schadensquellen können zugleich Ausgangspunkt persönlichen oder gesellschaftlichen Nutzens sein. Dies trifft auch für alle von uns untersuchten Risiken zu. Allerdings ist zu beachten, daß Nutzen- und Risikoquelle im Einzelfall sachlich auseinanderfallen können, beispielsweise wenn eine Nutzen versprechende Technik oder Verhaltensweise - etwa der Individualverkehr - zu externen Effekten - etwa einer globalen Klimaerwärmung - führt, die ihrerseits Schadenspotentiale beherbergt. Abb. 2 zeigt die zu den in Abb. 1. vorgestellten Risiken analogen Nutzen, und in Abb. 3 wurde eine Nutzen-Schadens-Bilanzierung versucht. Letztere bietet sich einerseits an, weil individuelle Nutzen- und Drohpotentiale auf gleichen Skalen gemessen wurden, andererseits mögen subjektiv empfundene Bedrohlichkeit und Nutzenpotentiale nicht unbedingt auf einer sachlich äquivalenten Ebene liegen - und womöglich in der Wahrnehmung der Menschen unterschiedlich

›normiert‹ sein -, deshalb scheint es angemessen, den Bilanzierungsversuch in Abb. 3 mit einer gewissen kritischen Distanz gleichsam als ›Faustformel‹ anzusehen.

Abb. 2: Einschätzung des persönlichen Nutzens durch ...



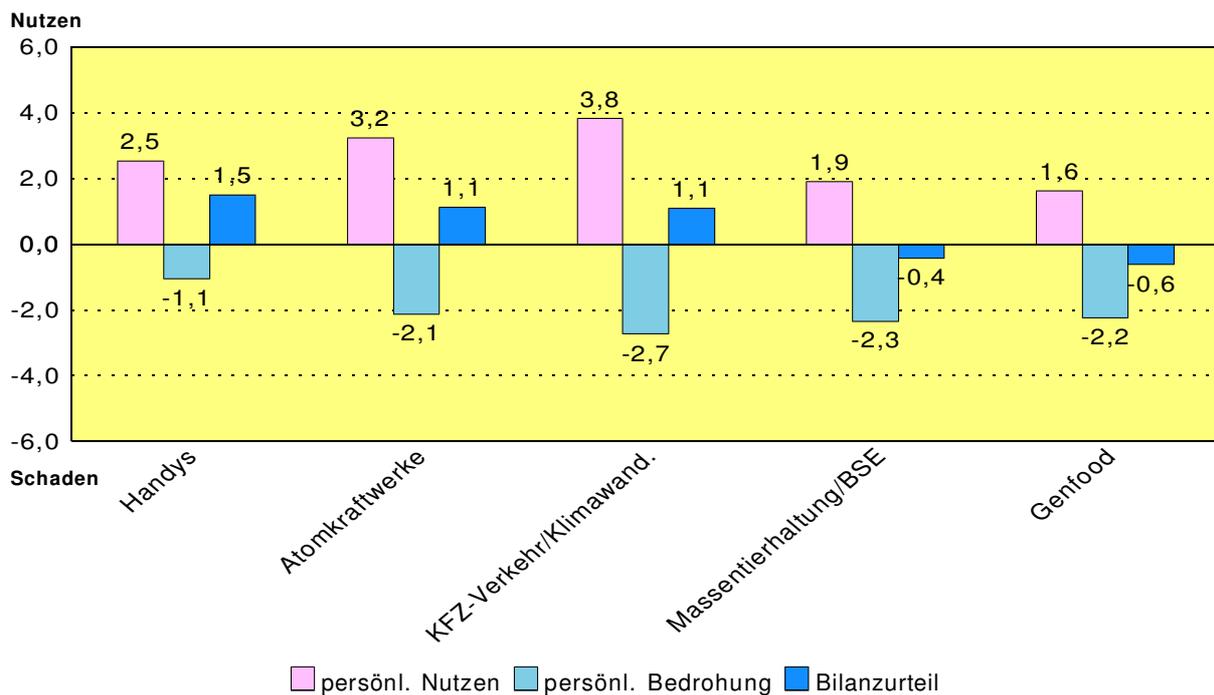
Die Mehrheit der Menschen sieht keinen oder nur geringen Nutzen in industrieller Nahrungsmittelproduktion, sei es, daß diese gentechnisch oder in Form von Massentierhaltung betrieben wird. Angesichts der Schätzung, wonach bis gegen Ende 2001 70% der Bundesbürger ein Handy besitzen werden (vgl. Plica 2001)⁴, überrascht, daß nur 20% der Befragten der Mobilfunktechnik nennenswerten Nutzen zuschreiben. Möglicherweise wird die Kluft zwischen Handynutzung und Handynutzen durch den ›Spaßfaktor‹ des Mobilfunks erklärt: Besitz und Nutzung dieser Technik orientieren sich womöglich weniger an der Wichtigkeit und dem konkreten Nutzen von Botschaften, sondern an Prestige- und Späßgewinn. Vergleichsweise hohe Nutzenpotentiale können die Kernkraft und vor allem der motorisierte Individualverkehr auf sich ziehen: Nur jeder Fünfte vermag in der Kerntechnik und nur etwa jeder Siebte im

4 In den vergangenen Jahren erlebte die Bundesrepublik einen regelrechten Handyboom. Besaßen zu Beginn des Jahres 1998 9.5% aller Haushalte ein Mobiltelefon, so waren es im Januar 1999 bereits 16.5% und ein Jahr später 29.8%. (Statistisches Bundesamt 2002)

motorisierten Individualverkehr keinen rechten Nutzen erkennen.

Abbildung 3 zeigt, in welcher Weise sich Nutzen- und Bedrohungspotentiale bilanzieren lassen. Dazu wurden die Mittelwerte der ursprünglichen sieben Merkmalsausprägungen umfassenden Skalen miteinander verglichen. Die beste Bilanz kann das Handy aufweisen. Dem mittelmäßigen Nutzenniveau halten die Befragten nur geringe Risikopotentiale entgegen, so daß sich hier insgesamt die beste Bilanz errechnet. Aber auch bei der Kernkraft übertrifft der angenommene persönliche Nutzen die empfundene Bedrohlichkeit deutlich. Gleiches gilt für den Nutzen des Personenkraftverkehrs - kein anderes unserer Beispiele ruft so hohe Nutzeneinschätzungen hervor! Ungeachtet der empfundenen, erheblichen Bedrohlichkeit, die in dem teilweise verkehrsbedingten globalen Klimawandel gesehen wird, kommen die Befragten auch hier zu einer positiven Bilanz.

Abb. 3: Wahrnehmung der persönlichen Nutzen-Bedrohungs-Bilanz bei ...



Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; personenrepräsentativ gewichteter Datensatz; N = 1.508
Wertebereiche jeweils [0 ; 6], bzw. [-6 ; +6] beim Bilanzurteil

Daß die teilweise als bedrohlich eingeschätzten Risiken durch jeweils noch höhere Nutzenpotentiale kompensiert werden, gilt hingegen nicht bei der Massentierhaltung bzw. BSE und Genfood. Den Risiken - die in beiden Fällen höher eingeschätzt werden als bei der Kernkraft! - stehen nur geringe Nutzenerwartungen gegenüber. In beiden

Fällen kommt es daher zu einer negativen Bilanzierung von persönlichen Nutzen- und Bedrohungspotentialen.

Gesellschaftliche Schadens- und Katastrophenpotentiale

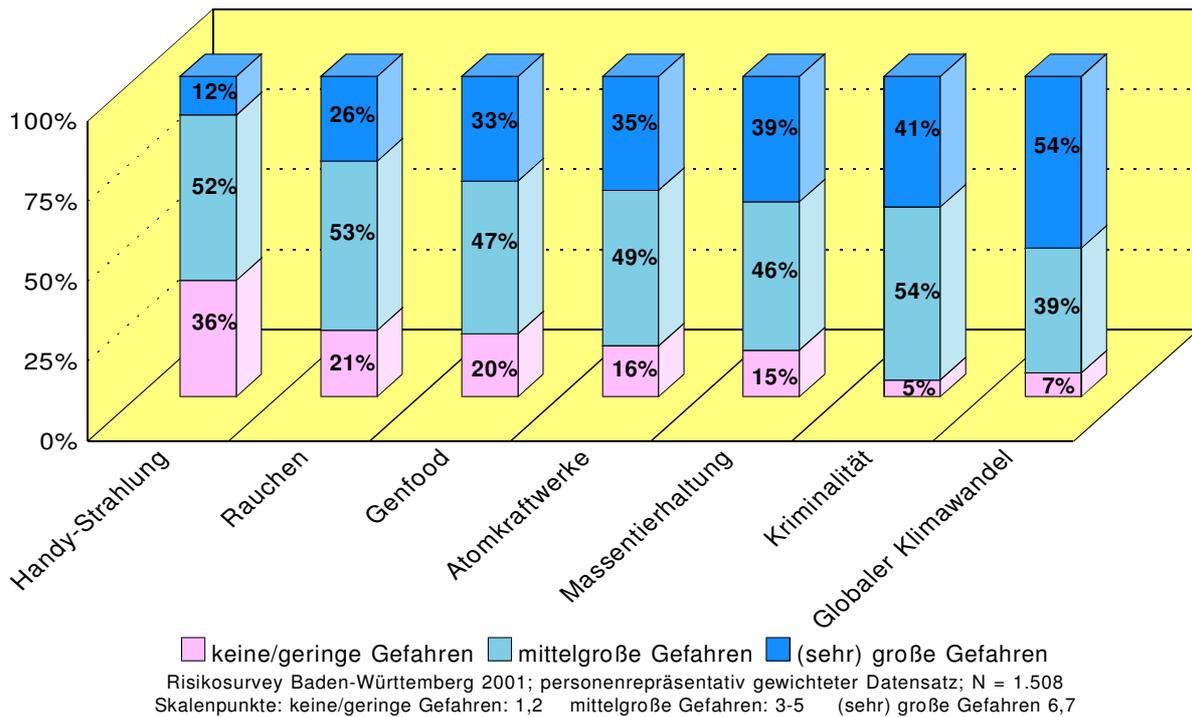
Für die Wahrnehmung und Bewertung von Risiken kann nicht nur das Ausmaß subjektiv erlebter Bedrohlichkeit oder Nutzenpotentiale erheblich sein, sondern auch die Einschätzung positiver oder negativer Folgen für die Gesellschaft. Frühere Untersuchungen haben sogar gezeigt, daß gesellschaftliche Schadenspotentiale durchschnittlich dramatischer eingeschätzt werden als die individuelle Bedrohlichkeit von Risiken. Zudem gelten sie - verglichen mit persönlicher Betroffenheit - als erklärungskräftigere Prädiktoren für die Akzeptabilität von Risikoquellen. Im übrigen scheint es gerechtfertigt, globale Schadens- und Katastrophenpotentiale en bloc zu bearbeiten: Bei den in Abb. 4 und Abb. 5 aufgelisteten Variablen sind die beiden Dimensionen nämlich hochgradig miteinander assoziiert. Die Korrelationsmaße r liegen zwischen .57 und .77, so daß von nur geringen semantischen Differentialen bei der öffentlichen Wahrnehmung von gesellschaftlichen Schäden bzw. dem Katastrophenpotential ausgegangen werden kann. Dementsprechend ergibt sich in beiden Abbildungen auch dieselbe Rangfolge der einzelnen Risiken.

Abb. 4 zeigt darüber hinaus, daß die gesellschaftlichen Gefahren von Risiken jeweils von einem deutlich höheren Anteil Befragter dramatisch eingeschätzt werden als die persönliche Gefährdung, die in Abb. 1 dargestellt wurde: Nur 21% fühlen sich beispielsweise von den Folgen des Klimawandels persönlich bedroht, aber 54% sehen darin große gesellschaftliche Schadens- und 49% sogar Katastrophenpotentiale! Wie sind diese teilweise eklatanten Differenzen zu deuten? Zum einen dürfte hierbei die persönliche Risikoexposition eine Rolle spielen: Die Folgen des globalen Klimawandels werden - das zeigen die qualitativen Befunde⁵ - zunächst für besonders exponierte Länder und für nachfolgende Generationen erwartet, nicht aber für die deutsche Gegenwartsgesellschaft. Vegetarier brauchen das BSE-Risiko nicht zu fürchten, können aber gleichwohl erhebliche gesellschaftliche Folgen vermuten. Auch die Wahrnehmung bedeutender gesellschaftlicher Folgen durch Kriminalität muß sich nicht mit den persönlichen Erfahrungen und Wahrnehmungen der Lage ›vor Ort‹ decken. Zum anderen können die Wahrnehmungsunterschiede auf Kontrollüberzeugungen beruhen, also der Annahme, Risiken würden durch einen selbst oder durch Dritte hinreichend kontrolliert, bzw. man könne sich leichter als andere drohenden Schadensereignissen entziehen. Schließlich sind Schadensereignisse vorstellbar, die vornehmlich oder gänzlich versichert sind bzw. sozialstaatlich kompensiert werden, so daß Privat-

5 Vgl. den Beitrag von Höhle in diesem Band.

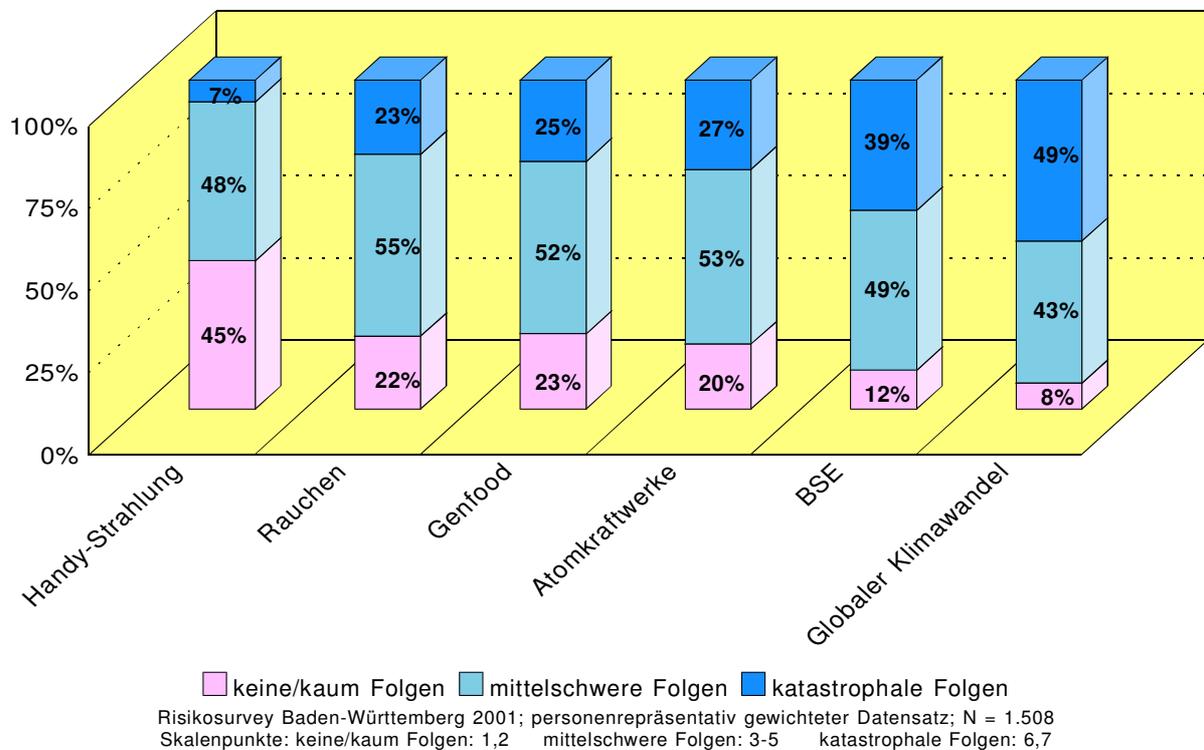
personen - ungeachtet des gesellschaftlichen Schadens - kaum Nachteile durch entsprechende Ereignisse entstehen.

Abb. 4: Gesellschaftliche Gefahren durch verschiedene Risiken



Während Genfood, Massentierhaltung und Atomkraftwerke in einem mittleren Bereich angesiedelt werden, werden dem Mobilfunkrisiko geringere gesellschaftliche Schadenspotentiale zugeschrieben. Gleiches gilt überraschenderweise auch für die gesellschaftlichen Folgen des Tabakkonsums. Überdurchschnittliche Risikopotentiale werden für Kriminalität und vor allem den globalen Klimawandel angenommen.

Die Einschätzung des Katastrophenpotentials bedarf keiner speziellen Interpretation, folgt sie doch - wie gezeigt - im wesentlichen der Wahrnehmung gesellschaftlicher Schadenspotentiale. Abb. 5 weist dieselbe Rangfolge der Risiken auf wie Abb. 4. Lediglich die Anteile derer, die katastrophale Folgen annehmen, fallen - verglichen mit Abb. 4 - jeweils etwas geringer aus. Das Katastrophenpotential ist, so gesehen, lediglich eine weitere Zuspitzung von großen gesellschaftlichen Schadensereignissen. Atomkraftwerke, Genfood und Rauchen nehmen mittlere Positionen ein, ein besonders geringes Katastrophenpotential wird für den Mobilfunk angenommen, ein besonders hohes wird hinter den Risiken von BSE und dem globalen Klimawandel vermutet.

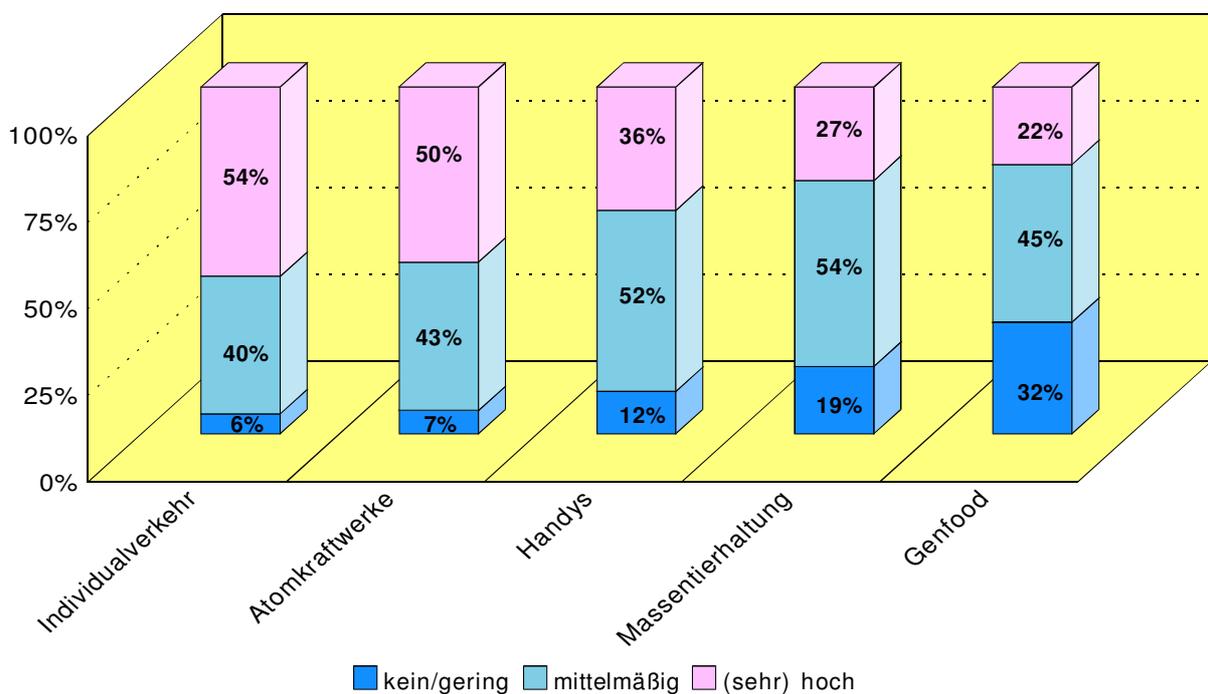
Abb. 5: Wahrnehmung des Katastrophenpotentials verschiedener Risiken

Gesellschaftliche Nutzenpotentiale von Risiken

Wie im individuellen Fall, so können auch auf gesellschaftlicher Ebene Nutzen- und Schadenpotentiale korrespondieren und in der Wahrnehmung der Befragten zu einer positiven oder negativen Bilanz führen. Die Rangfolge der individuellen - Abb. 2 - und der globalen Nutzenwahrnehmung - Abb. 6 - entsprechen sich exakt. Mehr als die Hälfte der Menschen erkennen große gesellschaftliche Nutzenpotentiale im Individualverkehr und immerhin jeder Zweite auch bei der Kernenergienutzung. Handys nehmen in persönlicher wie auch im gesellschaftlicher Nutzenperspektive eine mittlere Position ein, in Massentierhaltung und vor allem Genfood sieht nur etwa jeder Vierte einen gesellschaftlichen Nutzen. Der Hauptunterschied zwischen Abb. 2 und 6 liegt im Niveau der Nutzeneinschätzung. Die gesellschaftlichen Nutzenaspekte werden von, zwischen 11 Prozentpunkten bei Genfood und 23 Prozentpunkten bei Kernkraft, durchschnittlich mehr Befragten erkannt, verglichen mit individuellen Nutzenaspekten. So gesehen wird die gesellschaftliche Bedeutung der Kerntechnik in besonderer Weise unterstrichen, wohingegen bei der Entwicklung von Genfood beide Nutzendimensionen besonders gering ausfallen. Hierfür bieten sich zwei Erklärungsmuster an: Womöglich wird die Entwicklung genetisch manipulierter Produkte in der öffentlichen

Wahrnehmung mehr mit kompakten Laboratorien, in denen wenige hoch spezialisierte Biologen tätig sind, assoziiert, als mit beschäftigungsintensiven Produktionsanlagen. Zum anderen könnte die geringe individuelle Nutzenwahrnehmung den Schluß nahelegen, daß gentechnisch manipulierten Nahrungsmitteln kaum Marktchancen zugeschrieben werden und ihnen nur geringe konjunkturelle und arbeitsmarktstrategische Bedeutung eingeräumt wird.

Abb. 6: Einschätzung des gesellschaftlichen Nutzens durch ...

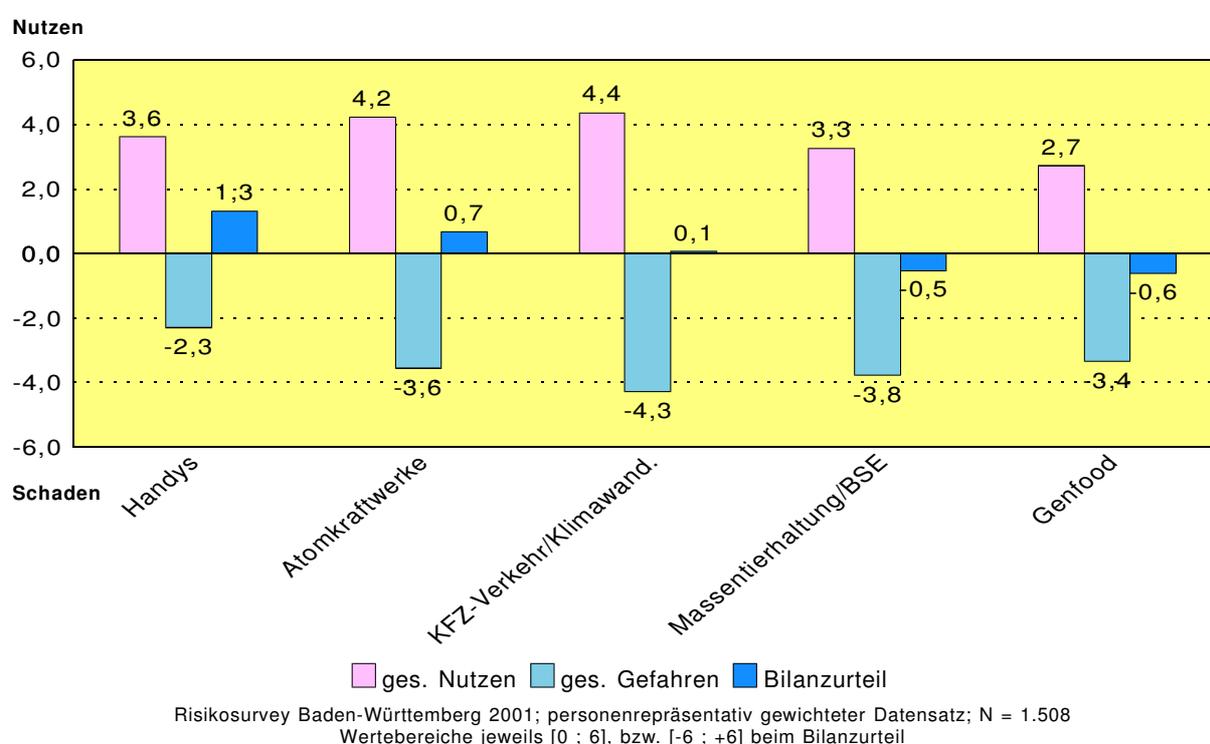


Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; personenrepräsentativ gewichteter Datensatz; N = 1.508
 Skalenpunkte: kein/geringer Nutzen: 1,2 mittelmäßiger Nutzen: 3-5 (sehr) hoher Nutzen: 6-7.

Auch bei der Nutzen-Risikobilanz - Abb. 7 - finden wir eine vollständige Entsprechung der individuellen und globalen Dimension - jedenfalls was die Rangfolge der Risiken anbelangt. Erneut schneiden der Mobilfunk und die Kernkraft besonders gut, Massentierhaltung bzw. BSE und Genfood besonders schlecht ab. Überraschend ist, daß die globalen Bilanzen in keinem der Fälle besser abschneiden als die subjektbezogenen - bei KFZ-Verkehr und Klimawandel sogar bedeutend schlechter! Dies liegt vor allem daran, daß hier die *individuellen* Nutzen und die *globalen* Gefährdungspotentiale besonders hoch eingeschätzt werden. Bereits an dieser Stelle deutet sich an, daß das Gros der Bürger durchaus in der Lage ist, die Dialektik von individueller KFZ-Nutzung und langfristigen, globalen Schadens- und Katastrophenpotentialen zu verstehen. Der Umstand, daß gleichwohl die globale und - mehr noch - die individuelle Nutzen-

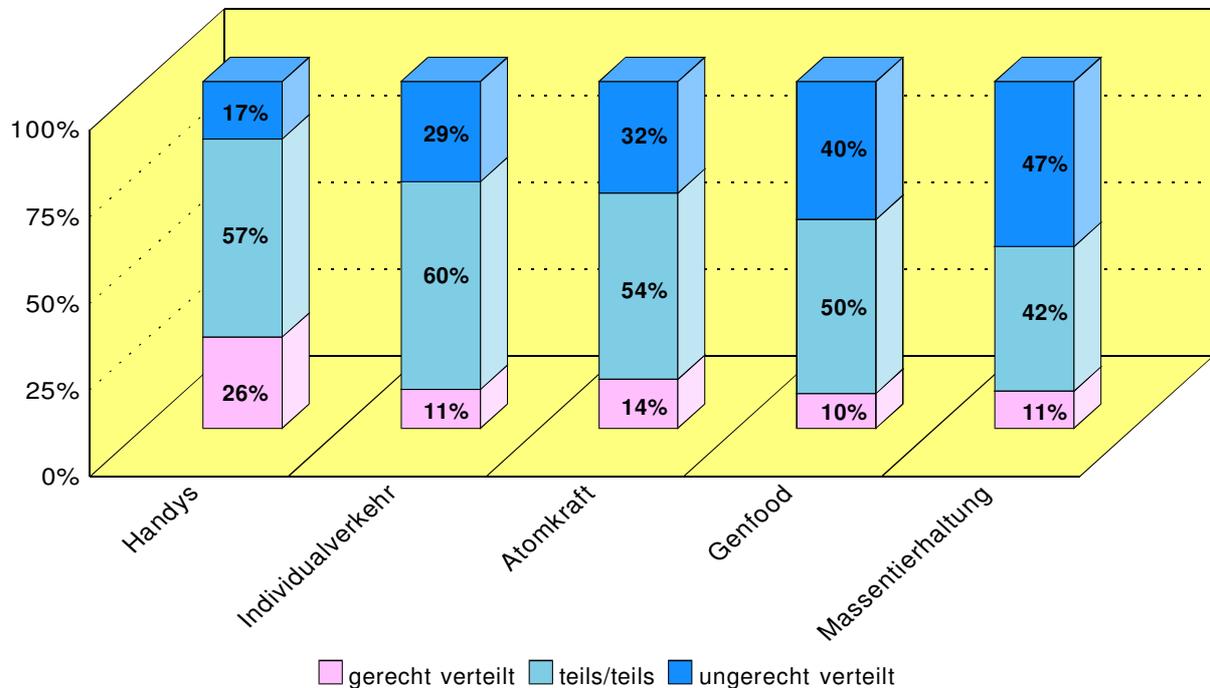
Risikobilanzierung im positiven Bereich liegen, läßt - scharf pointiert - den Schluß zu, daß sich die Öffentlichkeit quasi als ›Gefangene‹ einer gesellschaftlichen Modernisierung begreift. Einer janusköpfigen Modernisierung, mit der rund die Hälfte der Menschen gewaltige Drohpotentiale und Schreckensszenarien verbindet, auf deren Nutzenpotentiale - ressourcenintensive Konsum-, Mobilitäts- und Lebensgewohnheiten - man nicht verzichten kann oder möchte.

Abb. 7: Wahrnehmung der gesellschaftlichen Nutzen-Risikobilanz bei ...



Ein Stück weit scheint sich in dieser paradoxen Lage die These Becks von den potentiell selbstdestruktiven Konsequenzen (1986: 28ff.) einer sich globalisierenden ›Weltrisikogesellschaft‹ (Beck u.a. 1996: 44) widerzuspiegeln. Die gleichfalls von Beck diagnostizierten Individualisierungsprozesse scheinen sich hierbei in Form nutzenorientierter Marktindividualisten auszudrücken: Bei keinem anderen Risiko erhält im Bilanzurteil der individuell wahrgenommene Nutzen ein vergleichbares Gewicht wie beim motorisierten Individualverkehr! Die ›symbiotische‹ Beziehung von globalem Schrecken, der durch noch größeren, sofort realisierbaren individuellen Nutzen mehr als aufgewogen wird, macht deutlich, daß die Realisierung einer nachhaltigen, an intergenerationaler Gerechtigkeit der Lebens- und Selbstverwirklichungschancen orientierten Entwicklung⁶ auf geringe Akzeptanz stößt.

⁶ Knapp zusammenfassend: Knaus/Renn 1998: 27ff.

Abb. 8: Verteilungsgerechtigkeit von Nutzen und Risiken

Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; personenrepräsentativ gewichteter Datensatz; N = 1.508
 Skalenpunkte: gerecht verteilt: 1,2 teils/teils: 3-5 ungerecht verteilt: 6-7.

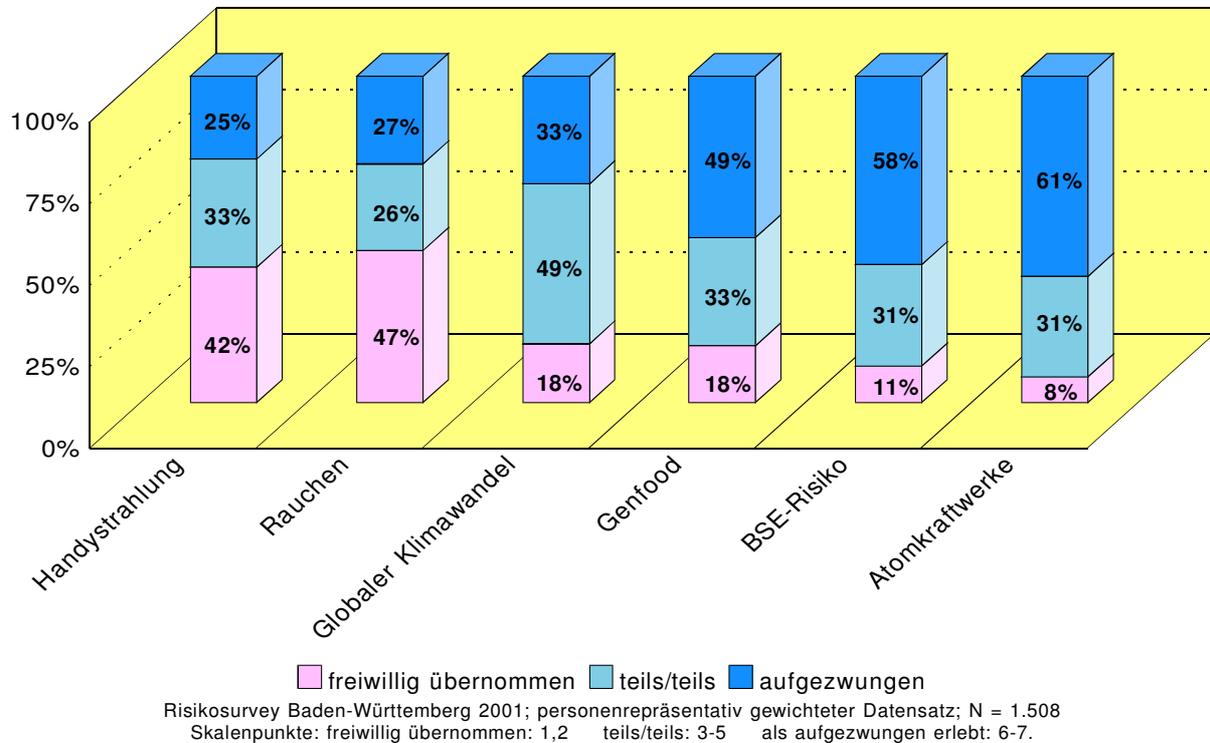
Abb. 8 enthält ein zunächst überraschendes Ergebnis bereit: Insgesamt, und besonders im Falle von Genfood und Massentierhaltung, wird die Verteilungsgerechtigkeit von Nutzen und Lasten deutlich negativ beurteilt. Lediglich beim Mobilfunk zeigt sich ein etwas freundlicheres Bild. Insgesamt dominieren aber auch hier skeptisch-ambivalente Einstellungen. Besonders negativ schneidet abermals die industrielle Lebensmittelproduktion - vertreten durch Massentierhaltung und Genfood - ab. Verteilungsungerechtigkeit bedeutet die Zumutung von Risiken an die Öffentlichkeit und die Privatisierung des Nutzens durch Dritte. In der Tat geht die wahrgenommene Verteilungsungerechtigkeit korrelationsanalytisch besonders hohe Assoziationen mit den wahrgenommenen gesellschaftlichen Gefahren- und Katastrophenpotentialen (jeweils $r \approx .40$) ein, aber auch mit der Freiwilligkeit der Risikoübernahme (r jeweils $> .30$). Zum einen erklärt die relativ dramatische Einschätzung gesellschaftlicher Risiken, wie sie mit Ausnahme des Mobilfunk- und Raucherrisikos aus Abb. 4 und 5 erkennbar werden, die hohe wahrgenommene Verteilungsungerechtigkeit von Nutzen und Lasten. Zum anderen könnte man in der Bedeutung der Freiwilligkeit der Risikoübernahme einen Hinweis darauf erkennen, daß es nicht nur um die Größe von Schadenspotentialen geht, sondern möglicherweise auch um das ›Wie‹ des Umgangs mit Risiken. Frühere Forschung hat nämlich gezeigt, daß eine ›schleichende‹ Einführung von Technik - im vorliegenden Falle die unfreiwillige Zumutung von Risiken - ohne aus-

reichende Bürgerbeteiligung Unmut und Verweigerungshaltung hervorrufen kann (vgl. Renn/Zwick 1997: 3.2.3.2).

Die Freiwilligkeit der Risikoübernahme und die subjektive Kontrolle über das Risiko

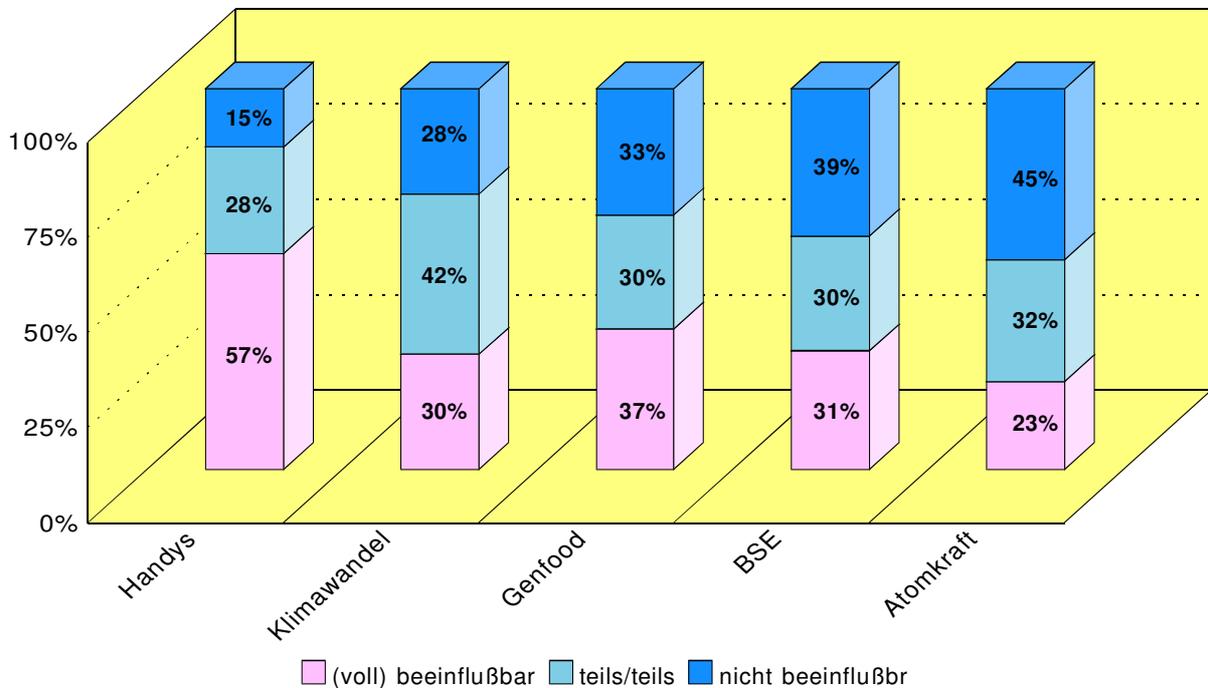
Es ist davon auszugehen, daß zugemutete Risiken eher Vorbehalte gegenüber Risikoquellen hervorrufen werden als freiwillig übernommene. Zugleich entsprechen die Wahrnehmung der Freiwilligkeit und die Überzeugung der subjektiven Kontrollmöglichkeit der von Renn beschriebenen Typologie von Risikoquellen (vgl. Renn/Zwick 1997: 24): Freiwilligkeit - verbunden mit hohen Kontrollüberzeugungen - findet sich besonders oft bei Alltags-, und Produkttechnik, wohingegen diese Eigenschaften bei Risiken, die mit externen Großtechnologie oder Produktion in großem Maßstab in Verbindung gebracht werden können, besonders gering ausgeprägt sind.

In der Tat finden wir die geringste wahrgenommene Freiwilligkeit der Risikoübernahme bei der ›klassischen‹, externen Risikotechnik, der Kernenergienutzung. Es folgen von den Produzenten ›zugemutete‹ Ernährungsrisiken durch BSE und Genfood, wohingegen es sich im Falle des Rauchens und des Mobilfunks um Risiken handelt, über die durch den Kauf und die Anwendung bzw. die Meidung der entsprechenden Produkte weitgehend frei verfügt werden kann. Das Klimarisiko sieht die Öffentlichkeit offenbar sowohl durch eigenes Handeln, als auch durch äußere, globale Einflüsse verursacht und verantwortet. Konsequenterweise nimmt es eine Mittelposition ein.

Abb. 9: Risiken - freiwillig übernommen oder aufgezwungen?

Mit der Freiwilligkeit ist auch die subjektive Beeinflußbarkeit von Risiken verknüpft.⁷ In Abb. 10 finden wir deshalb nicht zufällig dieselbe Rangfolge der Risiken vor. Je mehr Risikoquellen als Produkte der individuellen Verfügungsgewalt unterliegen, desto leichter fällt die subjektive Kontrolle über die Risiken. Extern zugemutete Risiken und vor allem solche, die den Menschen im Sinne einer externen Risikotechnologie als ›Nachbar‹ begegnen, entziehen sich weitgehend der persönlichen Beeinflußbarkeit.

⁷ Bei den einzelnen Risiken sind Freiwilligkeit und Beeinflußbarkeit mit $.24 < r < .34$ korreliert.

Abb. 10: Wahrgenommene Beeinflußbarkeit von Risiken

Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; personenrepräsentativ gewichteter Datensatz; N = 1.508
 Skalenpunkte: voll beeinflussbar: 1,2 teils/teils: 3-5 nicht beeinflussbar: 6-7.

Die wahrgenommene Verantwortlichkeit und Performanz von Institutionen

Wer wird dafür verantwortlich gemacht, daß der Öffentlichkeit keine unangemessenen hohen Risiken entstehen? Tab. 1 enthält die Verteilung der von Befragten als mit 1. und 2. Priorität erkannten hauptverantwortlichen Institutionen.

Politik, und in noch stärkerem Umfang die Industrie werden in beinahe universeller Weise für die Kontrolle und Reduktion von Risiken verantwortlich gemacht. Lediglich beim Kriminalitätsrisiko räumen sieben von zehn Befragten ein, selbst eine Mitverantwortung zum Schutz vor dem Risiko zu tragen. Die besonders hohe Verantwortung der Industrie beim Mobilfunkrisiko stützt die These, daß die Befragten dabei sehr viel stärker die Risikoquelle ›Handy‹ im Auge haben als die von Sendeanlagen ausgehenden elektromagnetischen Felder. Im letzteren Falle wäre nämlich die Annahme plausibel, der Staat könnte maßgeblich für die unabhängige Kontrolle von Grenzwerten verantwortlich gemacht werden. Bei den beiden ›neuen‹ Risikothemen Mobilfunk und Genfood wird die Wissenschaft mit zweithöchster Häufigkeit zur Verantwortung gerufen, die offenbar darin besteht, den beklagten Unsicherheiten und Verunsicherungen gesichertes und praxisrelevantes Wissen entgegenzustellen.

Tab. 1: Hauptverantwortliche (1. und 2. Priorität) Institutionen zur Kontrolle und Reduktion von Risiken (*Mehrfachantworten*)

<i>Institution</i>	<i>Risiko</i>					
	BSE	Atomkraft	Genfood	Kriminalität	Handysender	Klimawandel
Industrie	71.3%	66.4%	63.2%	3.4%	71.2%	52.1%
Staat	53.7%	64.2%	45.2%	92.5%	32.0%	50.2%
Wissenschaft	26.4%	42.5%	49.0%	5.3%	38.4%	42.0%
Jeder selbst	22.4%	8.2%	19.3%	70.6%	30.6%	27.8%
Umweltverbände	21.4%	16.6%	21.0%	1.8%	15.4%	23.7%
Medien	3.0%	2.3%	2.2%	20.9%	6.2%	3.3%
Niemand	1.7%	0.9%	1.0%	3.7%	4.1%	2.2%
Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; personenrepräsentativ gewichteter Datensatz; N = 1.508						

Wegen der Fokussierung der Verantwortungszuschreibung auf drei Institutionen - Industrie, Politik und Wissenschaft - genügt es nachfolgend auch, die Einschätzung der Performanz dieser drei Institutionen aufzulisten. Performanzkriterien wurden in das Erhebungsinstrument aufgenommen, um über die Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Institutionen den Grad des Institutionenvertrauens zu operationalisieren, wobei jedoch nur vier Risiken zum Einsatz kamen:

Abgesehen von der Einschätzung der Verantwortlichkeit der Wissenschaftler für ihr Tun, schneiden die drei aufgeführten Institutionen in der Beurteilung durch die Öffentlichkeit schlecht ab. Interpretiert man die spezifische Performanz dieser Institutionen als Indikator für Glaub- und Vertrauenswürdigkeit in Sachen Risikokommunikation-, -vorsorge-, -kontrolle und -management, dann wird deutlich, daß sich die Öffentlichkeit in Risikoangelegenheiten weitgehend allein gelassen fühlt - von einem Vertrauensvorschuß kann kaum die Rede sein.

Tab. 2: Vertrauen in Institutionen: Die Bewertung von ausgewählten Leistungsmerkmalen von Industrie, Politik und Wissenschaft nach verschiedenen Risiken

<i>Institution/ Kriterium</i>	<i>Risiko</i>			
	BSE	Genfood	Handy- sender	Klima- wandel
Die Industrie ...				
sorgt für ausreichende Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz der Bürger bei ...	20.6%	14.2%	18.0%	15.4%
nimmt neben wirtschaftlichen Interessen die Anliegen der Öffentlichkeit ernst bei ...	22.0%	11.0%	12.3%	16.1%
Die verantwortlichen Politiker ...				
schützen die Bürger vor den durch ... entstehenden Risiken	22.7%	14.2%	16.2%	15.3%
nehmen die Befürchtungen und Ängste der Öffentlichkeit ernst, bei ...	32.5%	15.6%	14.4%	22.5%
Behörden sorgen für eine ausreichende Gesetzeskontrolle bei ...	39.1%	22.1%	18.6%	26.4%
Die Wissenschaftler ...				
sind unabhängig von wirtschaftlichen und politischen Interessen bei ...	26.8%	19.7%	21.3%	31.5%
nehmen ihre Verantwortung für gesellschaftliche Folgen Ihrer Arbeit wahr bei...	38.7%	29.3%	29.2%	42.8%
Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; personenrepräsentativ gewichteter Datensatz; N = 1.508				

Vergleicht man das Ausmaß, in dem diese drei Institutionen für die Risikobearbeitung verantwortlich gemacht werden mit ihrer Leistungsbeurteilung dann wird eine tiefgreifende Glaubwürdigkeits- oder Vertrauenslücke erkennbar.⁸

⁸ Zu einem ähnlichen Befund gelangte schon die ›Akzeptanzstudie Baden-Württemberg‹ aus dem Jahre 1998 (Renn/Zwick 1998: Kap. 6). Die Ergebnisse verdeutlichten, daß die tiefgreifende Glaubwürdigkeits- und Vertrauenslücke Ausgangspunkt für politische Verdrossenheit ist und zum Kristallisationskern politischen Protestes geraten kann.

Noch am besten schneidet in Tab. 2 die institutionelle Bearbeitung des BSE-Risikos ab. Zum Zeitpunkt der Befragung galt das Thema BSE vielen als nicht mehr akut. Trotz weiterhin steigender BSE-Fälle auch in Baden-Württemberg wurden - das zeigten auch die Antworten auf die offenen Fragen - die Lebensmittel als gut kontrolliert und sicher eingeschätzt. Die Einschätzung, daß die Behörden im Falle von BSE für eine ausreichende Gesetzeskontrolle sorgen, ist allerdings nur *relativ* zu den anderen Risiken gut; in absoluten Zahlen gesehen, signalisieren knapp 40% Zustimmungen noch immer eine hohe Unzufriedenheit in der Bevölkerung.

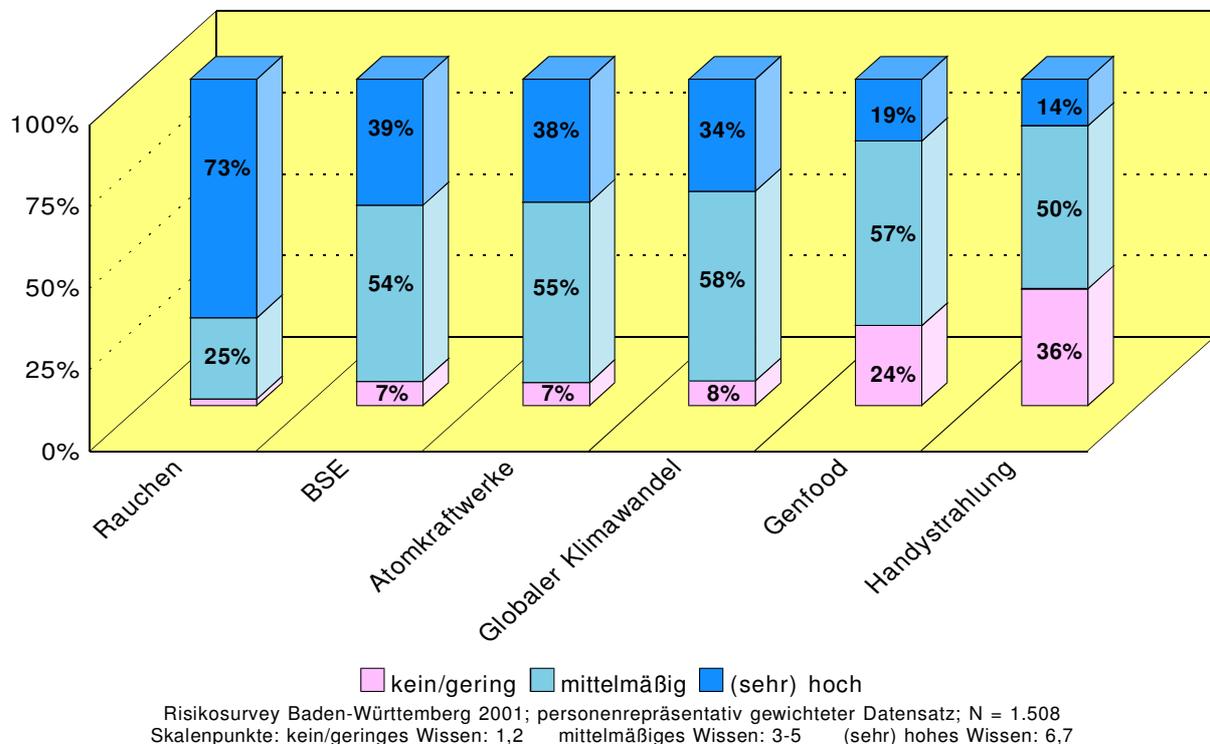
Insgesamt zeigt es sich, daß die Bevölkerung Politik und Industrie für weitgehend unsensibel gegenüber den Belangen der Öffentlichkeit hält und beide Institutionen nur unzureichend für den Schutz der Bürger vor Risiken sorgen. Dieser Befund ließe sich als eine Art ›systemspezifische Schließung‹ und Konzentration auf institutionenspezifische Probleme und Programme deuten⁹, bei unzureichender Fähigkeit, Probleme der jeweiligen Systemumwelt angemessen erkennen und lösen zu können.

Subjektiver Kenntnisstand

Das Wissen über Risiken dürfte maßgeblich von zwei Bedingungen abhängen: Wie alt oder neu ein Risiko ist und in welcher Weise es massenmedial thematisiert wurde.

Schaubild 11 zeigt, daß kaum Zweifel über die Risiken des Rauchens in der Öffentlichkeit zu bestehen scheinen. In einem mittleren Bereich bewegen sich das ›alte‹ und viel diskutierte Kernkraftisiko, sowie die in den Medien gleichfalls stark präsenten Themen ›globaler Klimawandel‹ und BSE. Neu und relativ unbekannt sind hingegen Genfood- und Mobilfunkrisiken, bei denen deutlich mehr Befragte über Unsicherheit bzw. Verunsicherung klagen.

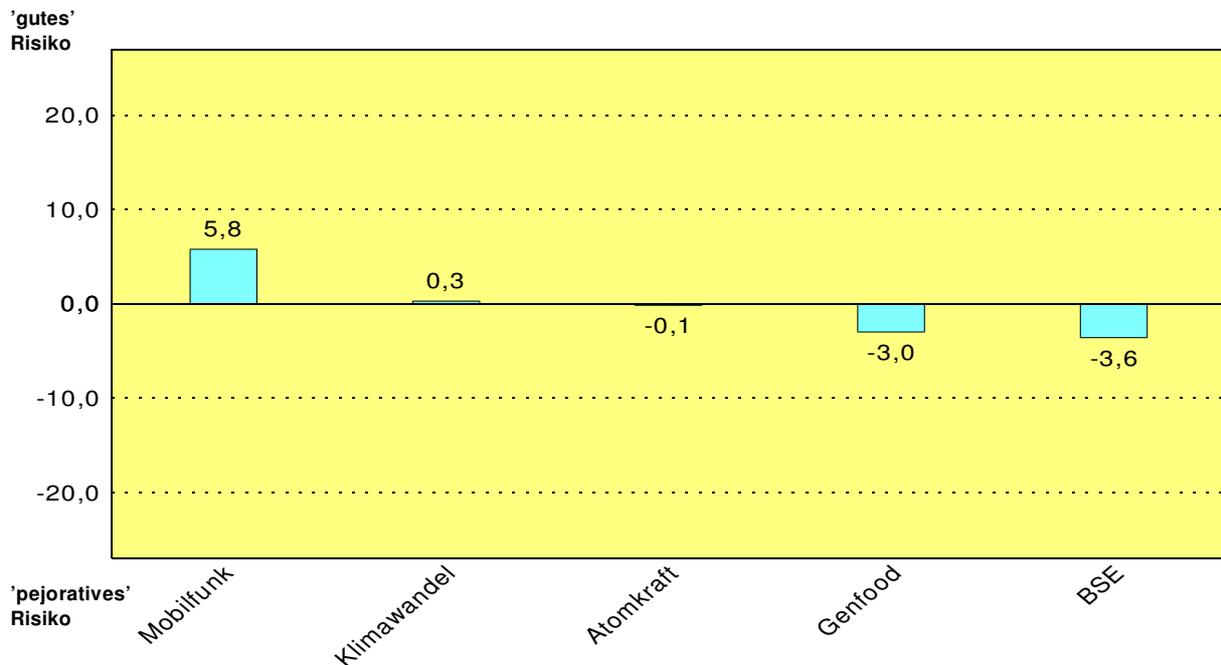
9 Niklas Luhmann würde in diesem Zusammenhang von der Neigung sozialer Systeme zu selbstreferentiellen Schließungsprozessen sprechen, mit der Neigung zur Fokussierung auf systemische Programme und Codes; Probleme der Systemumwelt können seiner Meinung nach nur bei ausreichender Resonanz, d.h. Überführung des Problems in den Code des jeweiligen Systems wahrgenommen und bearbeitet werden (1990).

Abb. 11: Subjektiver Wissensstand über verschiedene Risiken

Pejoratives Risiko

Die Stigmatheorie hat darauf aufmerksam gemacht, daß es bei der Bewertung von Risiken keineswegs immer um rationale Bilanzierungsprozesse geht. Stigmatisierte Risiken lösen überwiegend negative Assoziationen aus (vgl. Gregory u.a. 1995, Flynn 1999). Solchermaßen ›pejorative‹ Risiken lassen sich auch im vorliegenden Datensatz identifizieren. Nachfolgende Abb. 12 fußt auf einem Likert-Indikator, in dem ›pejoratives‹ Risiko definiert ist als hochgradig individuell bedrohlich, aufgezwungen, verbunden mit hohem gesellschaftlichen Schadens- und Katastrophenpotential, bei dem Nutzen- und Schadenspotentiale ungerecht verteilt erlebt werden, das als nicht persönlich beeinflussbar angesehen wird, über das geringes Wissen besteht und worin weder persönlicher noch gesellschaftlicher Nutzen erkannt wird. Der Indikator wurde schließlich noch normiert, mit der Wirkung, seinen Wertebereich von $-27 \leq x \leq 27$ symmetrisch anzulegen. Die Symmetrie macht Sinn, weil in Risiken natürlich auch Chancen- und Nutzenpotentiale gesehen werden können. Dementsprechend bedeutet der positive Bereich, daß - alles in allem gesehen - positive Aspekte in der Wahrnehmung der Öffentlichkeit überwiegen und umgekehrt.

Abb. 12: 'Gute' und 'pejorative' Risiken



Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; personenrepräsentativ gewichteter Datensatz; N = 1.508
 Wertebereiche jeweils [0 ; 6], bzw. [-6 ; +6] beim Bilanzurteil

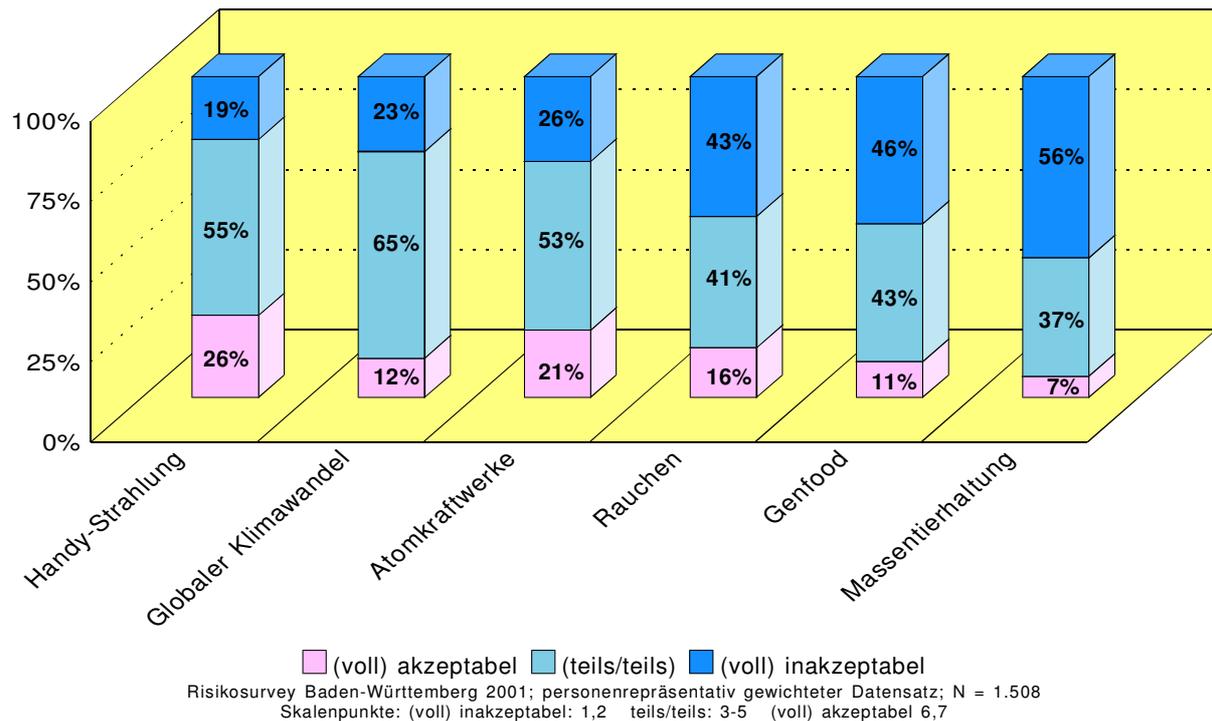
In Abb. 12 lassen sich drei Typen von Risiken differenzieren: Im deutlich positiven Bereich liegt das Handy. Bei der Kernkraftnutzung und dem globalen Klimarisiko findet sich eine nahezu ausgewogene Bilanz, Genfood und BSE liegen deutlich im negativen Bereich. Will man unter Stigma verstehen, daß bei allen neun Merkmalen das negative Ende der Skalen (6 oder 7) gewählt wurde, dann werden stigmatisiert: Das Handy-Risiko von 0.1%, die Kernkraft von 0.8%, der globale Klimawandel von 1.1%, BSE von 4.2% und Genfood von 8.5% der Befragten. Auch an diesem Beispiel zeigt es sich, daß es die alltagsweltlich naheliegendsten Risikoquellen sind - deren gesundheits- oder lebensbedrohliche Potentiale buchstäblich inkorporiert werden - bei denen die Öffentlichkeit am sensibelsten reagiert! Da man zwischen pejorativem Risiko und der Akzeptabilität von Risiken hohe Korrelationen findet - $.43 \leq r \leq .69$ - kann davon ausgegangen werden, daß die Risikoakzeptanz dem Muster von Abb. 12 folgen wird.

Risiko: Akzeptabilität oder Meidungsverhalten?

Die Akzeptabilität von Risiken wurde bewußt aus obigem Indikator ausgespart, da sie im eigentlichen Sinne kein wahrgenommenes oder zugeschriebenes Risikomerkmale

ist, sondern als abhängiges Bilanzurteil fungiert. In welchem Maße erscheint - alles in allem gesehen - Risiko als inakzeptabel oder akzeptabel? Abb. 13 gibt die Antwort:

Abb. 13: Akzeptabilität verschiedener Risiken



Den von uns untersuchten Risiken kann man - je nach Standpunkt - mehr oder minder positive und negative Seiten abgewinnen. Deshalb verwundert es wenig, wenn die skeptisch ambivalenten Urteile in Abb. 13 überwiegend starken Zuspruch erhalten.

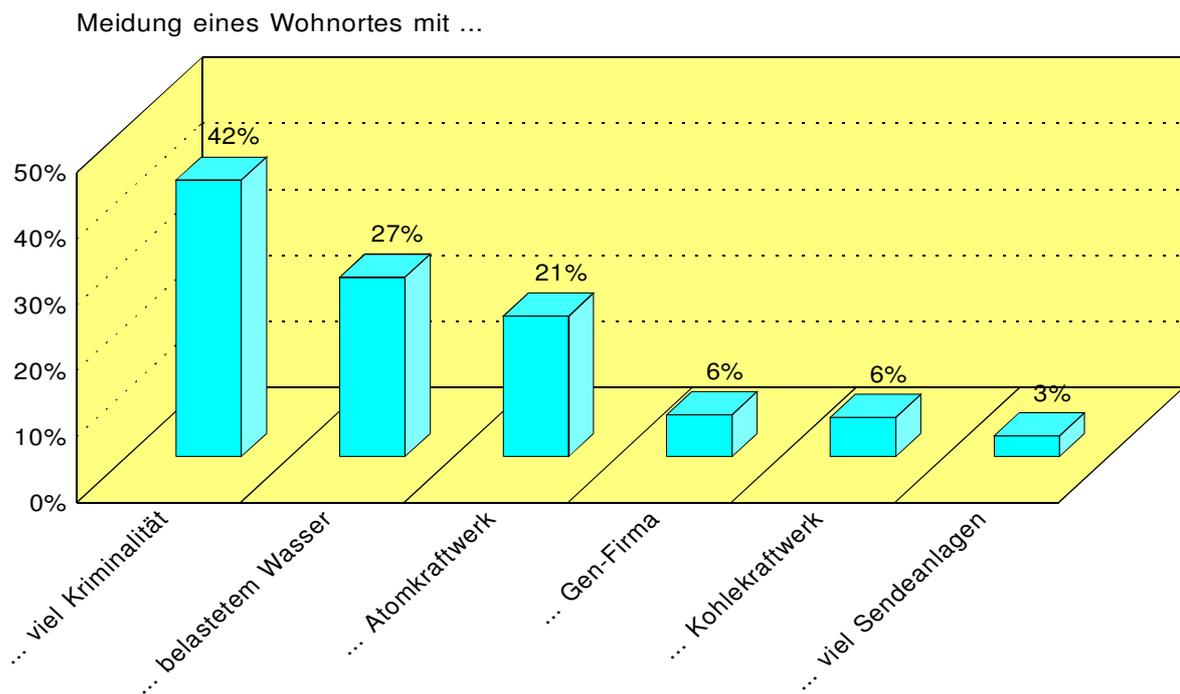
Ein einziges Risiko erscheint mehr Befragten akzeptabel als inakzeptabel: Der Mobilfunk! Aber auch Klimawandel und Kernkraft werden nur von rund jedem vierten Befragten als inakzeptabel eingestuft. Wie beim Mobilfunk dominieren auch hier skeptische-ambivalente Urteile. Bei den verbleibenden Risiken - Rauchen, Genfood und Massentierhaltung bzw. BSE-Risiko - dominieren ablehnende und skeptisch-ambivalente Urteile. Auf die größte Ablehnung stoßen erwartungsgemäß die beiden Lebensmittelrisiken Genfood und Massentierhaltung bzw. BSE - letzteres wird sogar von einer klaren Mehrheit der Bevölkerung verworfen.

Die Ablehnung und - mehr noch - die Stigmatisierung von Risiken kann Verhaltensrelevanz erlangen, und dazu führen, daß Produkte oder Orte gemieden werden. Doch

nicht jeder Mensch neigt dazu, Risikoquellen zu stigmatisieren. So gesehen ist Stigma kein Risikomerkmale, sondern ein Prozeß: Die jeweilige Risikoquelle wird durchgängig mit negativen Merkmalen assoziiert. Eine solche durchgängige Stigmatisierung konnte nur bei einem geringen Teil der Befragten nachgewiesen werden.

Die bisherigen Befunde geben zu der Vermutung Anlaß, daß Produkte, die im Verdacht stehen bzw. standen, mit BSE behaftet zu sein, von einem Teil der Bevölkerung stigmatisiert und - wenigstens für einen bestimmten Zeitraum - gemieden werden bzw. wurden. Der zeitweise drastische Rückgang des Rindfleischkonsums in der Bundesrepublik steht in Einklang mit dieser Vermutung. Den Ergebnissen zufolge kann angenommen werden, daß auch gentechnisch modifizierte Produkte von einem erheblichen Teil der Bevölkerung abgelehnt und von einem geringeren Teil mit einem Stigma belegt werden.

Abb. 14: Meidung (letzte Präferenz) von Wohnorten mit unterschiedlichen Risiken



Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; personenrepräsentativ gewichteter Datensatz; N = 1.508
Wegen einiger weniger Rangbindungen addieren sich die Balken zu etwas mehr als 100%

Aber auch Wohnorte können dem Prozeß der Stigmatisierung unterliegen. Wir fragten: »Angenommen, Sie müßten an einen anderen Ort umziehen, sei es, daß Ihnen dort ein Traumjob angeboten wird, sei es, daß private Gründe dies erfordern. Zwar ist die Wohnlage jeweils ideal, leider wartet jeder dieser Orte mit einer bestimmten Gefahr

auf«. Auf Kärtchen angeboten wurden ein Ort mit einem Kernkraftwerk, einem Kohlekraftwerk, mit einer gentechnischen Firma, mit belastetem Trinkwasser, vielen Mobilfunksendern oder mit besonders hoher Kriminalitätsbelastung. Die Befragten sollten Ihre Wohnortpräferenz in einer Rangordnung der sechs Risiken ausdrücken. Abb. 14 enthält die Orte, die am stärksten auf Ablehnung stießen.

Interessanterweise ist es die Kriminalität, die die meisten Menschen von einem Wohnortwechsel abschrecken würde: Mehr als 40% der Befragten würden am ehesten einen mit hoher Kriminalitätsbelastung behafteten Ort meiden. Zusammen mit der vergleichsweise geringen subjektiv wahrgenommenen Bedrohlichkeit aus Abb. 1 bedeutet dies, daß sich das Gros der Menschen in Baden-Württemberg zwar relativ sicher fühlt, aber andererseits auch wenig Neigung besitzt, an einen unsicheren Ort umziehen zu wollen. In deutlichem Abstand dazu kommen Orte mit wiederum gänzlich verschiedenartigen Risiken. Gehört Kriminalität zur Klasse sozialer Risiken, so hat man es bei belastetem Trinkwasser mit einem Risiko vom Typ ›schleichender Vergiftung‹ zu tun. Auf Platz drei folgt die kerntechnische Anlage, wahrscheinlich wegen ihres Katastrophenpotentials und des akzidentiellen Schadenseintritts. Deutlich geringere Aversionen rufen gentechnische Firmen und Kohlekraftwerke hervor. Letzteres ist deshalb so erstaunlich, weil sowohl von der Risikosemantik als auch von der Art der Gefährdung gesehen - schleichende, unausweichliche Vergiftung - hier starke Parallelen zum belasteten Trinkwasser bestehen. Weit abgeschlagen auf dem letzten Platz schließlich der Ort, der mit besonders vielen Mobilfunkanlagen aufwartet. Unsere Befunde haben deutlich gemacht, daß es hierbei weniger um Schadenspotentiale geht, als vielmehr um die Unsicherheit bezüglich potentieller Schäden. Hohe subjektive Kontrollüberzeugungen und ein gerüttelt Maß an persönlichem und gesellschaftlichem Nutzen tun ein übriges, um dieses Risiko nur für eine Minderheit von 3.5% meidenswert erscheinen zu lassen.

2.3 Risikowahrnehmung und -bewertung - Versuch einer Synopse

Die dargestellten Befunde sind komplex - zu vielfältig, um für die verschiedenen Risiken charakteristische Profile erkennen zu lassen. In der nachfolgenden Tabelle 3 wird deshalb der Versuch gewagt, das Besondere, Kennzeichnende eines jeden Risikos aus den vorangegangenen Tabellen und Schaubildern synoptisch zusammenzufassen. Hierzu wurden, um solide Anhaltspunkte zu gewinnen, mit den ursprünglichen sieben Merkmalsausprägungen umfassenden Skalen gearbeitet und die Skalenmittelwerte über jede Dimension verglichen. Abweichungen von über ± 0.5 wurden, je nach Richtung der Abweichung mit + oder - markiert, Abweichungen mehr als ± 1.0 Skalenpunkte mit -- bzw. ++. Worauf es jedoch vor allem ankommt, ist vielmehr, substantielle Ab-

weichungen vom Durchschnitt leicht erfaßbar zu machen und die risikospezifischen Profile markant kenntlich zu machen.

Der *Mobilfunk* zeigt ein deutliches Profil: Sehr geringes Wissen paart sich mit geringen Risiko- und mittelmäßigen Nutzenwahrnehmung, was sich insgesamt zu einer positiven Nutzen-Risiko-Bilanz saldiert. Das Risiko wird als gerecht verteilt und subjektiv kontrollierbar erlebt. Seine Akzeptabilität ist gut; dies drückt sich auch in den Wohnortpräferenzen aus.

Kernkraft wird als externe Technik erlebt, deren Risiken die Menschen als aufgezwungen wahrnehmen. Dieser negative Eindruck wird jedoch durch wahrgenommene hohe gesellschaftliche und individuelle Nutzenpotentiale weitgehend ausgeglichen, was insgesamt zu einer durchschnittlichen Akzeptabilität des Risikos führt.

Beim *globalen Klimarisiko* kulminieren hohe individuelle und gesellschaftliche Droh- und Katastrophenpotentiale mit hohem individuellen und gesellschaftlichem Nutzen des motorisierten Individualverkehrs. Die Bilanz aus zwei extremen Einschätzungen führt zu einer durchschnittlichen Einstufung der Akzeptabilität und - was auch in der qualitativen Auswertung zu Tage tritt - zu einem Erlebnis hoher kognitiver Dissonanz.

Genfood erscheint in der Befragung gewissermaßen als ›nutzloses‹ Unterfangen: Sehr geringer persönlicher und unterdurchschnittlicher gesellschaftlicher Nutzen führen - bei mäßigen Gefährdungspotentialen - zu einer negativen Nutzen-Risikobilanz. Das Wissen über Genfood wird als eher gering dargestellt. Insgesamt errechnet sich eine gerade noch durchschnittliche Akzeptabilität des Risikos; Firmen, die gentechnische Produkte herstellen, werden von der Bevölkerung aber nicht stigmatisiert.

BSE schneidet insgesamt am schlechtesten ab: Geringer persönlicher - und zudem ungerecht verteilter - Nutzen, aufgezwungene Gefährdungen und hohes Katastrophenpotential lassen die Befragten zu einem insgesamt negativen Bilanzurteil bzgl. der Akzeptabilität des Risikos kommen.

Für die beiden verbleibenden Risiken Rauchen und Kriminalität liegen zu wenige Informationen vor, um ein klares Profil zu zeichnen. Das *Rauchen* wird als ein in hohem Maße freiwillig übernommenes Risiko dargestellt, über das die meisten gut Bescheid zu wissen glauben. Insgesamt ergibt sich das Bild eines durchschnittlich akzeptablen Risikos.

Tab. 3: Synoptische Darstellung der ermittelten Risikoprofile

Merkmal	Risiko						
	Mobil- funk	Kernkraft	Verkehr/ Klima- wandel	Genfood	Massen- tierhaltg./ BSE	Rauchen	Krimi- nalität
Bedrohlichkeit	--	o	+	o	o	o	o
Nutzen (pers.)	o	+	++	--	-		
Nutzen-Risiko- Bilanz (individ.)	++	+	+	--	-		
Gesellschaftliche Gefahren	--	o	+	o	o	o	+
Gesellschaftlicher Nutzen	o	+	+	-	o		
Nutzen-Risiko- Bilanz (gesellsch.)	++	+	o	-	-		
Katastrophen- potential	--	o	+	o	+	o	
Nutzen & Risiko gerecht verteilt	+	o	o	o	-		
Risiko ist aufgezwungen	-	++	o	o	+	--	
Subjektive Beein- flußbarkeit	++	-	o	o	o		
Subjektiver Wissensstand	--	o	o	-	o	++	
Akzeptabilität des Risikos	+	o	o	o	-	o	
Meidungsabsicht bei Ortswahl	--	+	- *)				++

Risikosurvey Baden-Württemberg 2001.
 Leere Felder bedeuten, daß die entsprechende Dimension nicht erhoben wurde. Erläuterung der Symbole
 im Begleittext.
 *) Firma, die Gefood herstellt.

Beim *Kriminalitätsrisiko* schließlich werden die hohen gesellschaftlichen Gefahren unterstrichen. Die Wohnortpräferenzen deuten auf eine geringe Akzeptabilität und eine Neigung zur Stigmatisierung des Risikos durch nennenswerte Teile der Bevölkerung hin.

Literatur

- Beck, U. 1986: Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne, Frankfurt am Main.
- Beck, U., Giddens, A. und Lash, S. 1996: Reflexive Modernisierung, Frankfurt am Main.
- Gregory, R., Flynn, J. und Slovic, P. 1995: Technological stigma. *American Scientist*, 83, 220-223.
- Flynn, J. 1999: »Nuclear Stigma«; Draft for the proceedings of the Workshop on the Social Amplification of Risk Framework held in Windsor Park, UK September, 1999.
- Knaus, A. und Renn, O. 1998: Den Gipfel vor Augen. Unterwegs in eine nachhaltige Zukunft, Marburg.
- Luhmann, N. 1990: Ökologische Kommunikation. Opladen.
- Plica, M. 2001: Mobilfunkmarkt in Deutschland, <http://www.powersms.de/cgi-bin/givesms6.pl?p=news.shtml>
- Renn, O. und Zwick, M.M. 1997: Risiko- und Technikakzeptanz. Hg. von der Enquete-Kommission »Schutz des Menschen und der Umwelt« des Deutschen Bundestages, Berlin.
- Renn, O. und Zwick, M.M. 1998: Wahrnehmung und Bewertung von Technik in Baden-Württemberg. Eine Präsentationsbroschüre, hg. von der »Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg«, Stuttgart.
- Statistisches Bundesamt 2002: Ausstattung privater Haushalte mit Informationstechnik, <http://www.destatis.de/basis/d/evs/budtab2.htm>

3. Was läßt Risiken akzeptabel erscheinen?

Ein empirischer Vergleich von fünf theoretischen Ansätzen

(Michael M. Zwick)

3.1 Methodische Vorbemerkungen

Der Beitrag verfolgt das Ziel, die empirische Erklärungskraft von vier prominenten risikotheorietischen Ansätzen, sowie ausgewählter sozio-demographischer Merkmale auf die Akzeptanz von Risiken zu untersuchen. Zur Disposition stehen psychometrische Risikomerkmale, drei wert- bzw. kulturtheoretische Ansätze, das stigmatheoretische Konzept, sowie die Frage, in welcher Weise Verantwortlichkeit von und Vertrauen in Institutionen, die mit der Risikokommunikation, -kontrolle und -regulierung befaßt sind, die Akzeptabilität von Risiken beeinflussen.

Als abhängige Variable hält der Risikosurvey Baden-Württemberg 2001 subjektive Einschätzungen und Bewertungen zu folgenden Themen bereit: Massentierhaltung und das damit verbundene BSE-Risiko, Atomkraftwerke, die Strahlenbelastung durch den Mobilfunk, sowie den durch den privaten Kraftverkehr verursachten globalen Klimawandel. Außerdem wurde die Akzeptabilität des Rauchens und seiner Risiken - gleichfalls auf einer 7-Punkte-Skala - erfaßt, allerdings stehen hier weniger erklärende Variablen zur Verfügung.

Zur Vorgehensweise: Nach einer knappen Skizzierung der wichtigsten theoretischen Aspekte wird ein dreistufiges methodisches Design vorgestellt. Zunächst werden alle theoretisch begründeten Variablen so transformiert, daß sie - sei es als (annäherungsweise) metrisch skalierte oder Dummy-Variablen - in multivariaten, metrischen Verfahren eingesetzt werden können. Um einen groben Überblick über die Prädiktoren und ihre potentielle Erklärungskraft zu gewinnen, wird allen multivariaten Analysen eine Tabelle mit bivariaten Korrelationen vorangestellt. In einem zweiten Schritt werden mittels schrittweiser Regression die empirisch aussagekräftigsten Merkmale ausgewählt; mit diesem Schritt soll die für den Einsatz in Regressionsanalysen erforderliche, relative Unabhängigkeit von Prädiktorvariablen sichergestellt werden, da weitere hochgradig kolleare Prädiktorvariablen aus den Modellen ausgeschlossen werden.

Für die abschließende Beurteilung der konkurrierenden Erklärungskraft der fünf theoretischen Konzepte gilt es zu berücksichtigen, daß diese aus theoretischer Sicht nicht ›gleichberechtigt‹ sind. Alter oder Geschlecht beispielsweise können in einem Kausalmodell als Prädiktoren für Wertorientierungen fungieren, der umgekehrte Weg erscheint hingegen theoretisch nicht begründbar. Mit anderen Worten: Durch die zu

entwickelnden Pfadmodelle kann dieser plausiblen, logischen Hierarchisierung der theoretischen Konzepte Rechnung getragen werden. Aber auch wegen der vergleichsweise hohen Transparenz der Modelle, sowie der einfachen Kalkulierbarkeit der auf jedes theoretische Konstrukt entfallenden erklärten Varianz der Risikoakzeptanz, bietet sich die Pfadanalyse in besonderer Weise als Analyseinstrument an.¹

3.2 Das psychometrische Paradigma

Der Begriff ›psychometrische Risikoforschung‹ ist in gewisser Weise irreführend, suggeriert er doch eine psychologische Theorie der Risikowahrnehmung und -bewertung. Doch Paul Slovic, einer der Gründerväter der psychometrischen Risikoforschung gibt der ›persönlichkeitstheoretischen‹ Etikette eine ganz andere Wendung: »Borrowing from personality theory, we ... asked people to characterize the ›personality of hazards‹ by rating them on various qualities or characteristics (e.g. voluntariness, catastrophic potential, controllability, dread) that had been hypothesized to influence risk perception and acceptance... We have referred to this general approach and the theoretical framework in which it is embedded as the *psychometric paradigm*.« (1992: 119) Dabei folgt die Arbeitsgruppe um Slovic einer erkenntnistheoretisch *konstruktivistischen* Strategie: Psychometrische Risikomerkmale werden nicht als ›objektive‹, der Gefahrenquelle anhaftende Eigenschaften verstanden, sondern als Folge sozialer Wahrnehmungs- bzw. Zuschreibungsprozesse: Risiko ist ein soziales Konstrukt: »One of the most important assumptions in our approach is that risk is inherently subjective. Risk does not exist ›out there‹, independent of our minds and cultures, waiting to be measured. Human beings have invented the concept ›risk‹ to help them understand and cope with the dangers and uncertainties of life. There is no such thing as ›real risk‹ or ›objective risk‹... Nonscientists have their own models, assumptions, and subjective assessment techniques (intuitive risk assessments), which are sometimes very different from the scientist's methods.« (ebd.)

In seinen Ausführungen nimmt Slovic eine strategische Positionierung psychometrischer Risikomerkmale vor: Die bezeichneten Eigenschaften von Risiken - Freiwilligkeit, Schadens- und Katastrophenpotential, Nutzenaspekte, usw. - fungieren als Prädiktoren für die Risikobewertung, aber auch für das Ausmaß an Akzeptabilität bzw. den Wunsch nach Kontrolle und Risikominimierung. Andererseits vollzieht sich die subjektive Zuschreibung und Bewertung von Risikomerkmale vor einem ›voraussetzungsvollen‹ soziokulturellen Hintergrund: Slovic verweist explizit auf eine sinnhafte, psychosoziale und kulturspezifische Aneignung von Risiko, wobei sich hinter

1 Vgl. zu den Vorteilen dieser Auswertungsstrategie auch Karger/Wiedemann 1998: 38.

letzterer auch soziodemographische Merkmale verbergen können, falls diese gesellschaftliche Gruppen, Institutionen, Wertorientierungsmuster, Lebensstile oder soziale Milieus beschreiben, die Einfluß auf die Risikowahrnehmung der Menschen nehmen können: »In sum, the psychometric paradigm encompasses a theoretical framework that assumes that risk is subjectively defined by individuals who may be influenced by a wide array of psychological, social, institutional, and cultural factors. The paradigm assumes that, with appropriate design of survey instruments, many of these factors and their interrelationship can be quantified and modeled in order to illuminate the responses of individuals and their societies to the hazards that confront them«. (1992: 120)

Der psychometrische Ansatz hat durch seine empirische Erklärungskraft die Risiko-
soziologie maßgeblich beeinflußt und eine Reihe von Faktoren identifiziert, die die
Risikobewertung und -akzeptabilität nennenswert beeinflussen: Vor allem ›dread‹-
Risiken hohen Schadensausmaßes und Katastrophenpotentials, aber auch subjektive
Bedroht- und Betroffenheit, die Freiwilligkeit der Risikoübernahme oder die wahr-
genommene Kontrollierbarkeit haben sich - neben vielen anderen Risikomerkmale²
- immer wieder als empirisch besonders erklärungskräftig herausgestellt. (vgl. Junger-
mann/Slovic 1993: 96ff.)

Angesichts der teilweise recht hohen Erklärungskraft einiger psychometrischer Risiko-
merkmale - vor allem solcher, die auf dem Faktor ›dread‹ laden -, werden eher kon-
zeptionelle und theoretische Probleme im Umgang mit diesem Ansatz zum Gegenstand
von Kritik. Schwerwiegend erscheint zum einen die empirische Offenheit - um nicht
zu sagen ›Beliebigkeit‹ - beim Entdecken immer neuer Risikomerkmale. Zum anderen
vermag gerade die besonders hohe Erklärungskraft des Dread-Faktors Kopfzerbrechen
bereiten: In der streng konstruktivistischen Perspektive bleibt nämlich der Begriff des
Risikos bewußt offen und in der Folge drängt sich Tautologieverdacht zwischen Dread-
Risk und Risiko auf, mit der Konsequenz, »that dread is not a determinant of percei-
ved risk, but a different measure of perceived risk which focuses more on the affective
dimension in risk perception. Thus dread would be a consequence (as is perceived
risk) of the various characteristics... One could also assume that dread and perceived
risk may mutually influence each other«. (Schütz/Wiedemann/Gray 2000: 6)

2 Ein Kritikpunkt des psychometrischen Paradigmas ist die tendenzielle ›Beliebigkeit‹ und Fülle von Merkmalen, die den theoretischen Ertrag, vor allem aber die Replizierbarkeit von Ergebnissen schmälert. Einen Überblick über bislang erforschte Risikomerkmale, die sich unter das psychometrische Paradigma subsummieren lassen, bieten Bobis-Seidenschwanz/Wiedemann 1993: 13 oder Renn/Zwick 1997: 92.

Tab. 1: Die Akzeptabilität verschiedener Risiken nach ausgewählten psychometrischen Variablen

<i>Merkmal</i>	<i>Akzeptabilität des ... -Risikos [r]</i>					
	BSE	Atomkraft	Mobilfunk	Genfood	Klimawandel	Rauchen ²⁾
Subjektive Bedrohlichkeit	-.15	-.48	-.30	-.44	-.25	-.38
Gesell. Gefahrenpotentiale	-.51	-.59	-.48	-.61	-.36	-.55
Katastrophenpotential	-.54	-.62	-.51	-.62	-.40	-.54
Persönlicher Nutzen ¹⁾	.29	.35	.33	.45	.17	
Gesellschaftlicher Nutzen ¹⁾	.28	.42	.23	.47	.23	
Aufgezwungenes Risiko	-.38	-.27	-.19	-.40	-.21	-.44
Nutzen und Lasten sind ungerecht verteilt	-.38	-.45	-.35	-.41	-.28	
Risiko ist unbeeinflussbar	-.22	-.15	-.12	-.20	-.04	
Subjektiver Wissensstand	-.02 ³⁾	-.19	.02 ³⁾	.08	-.17	-.16
Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; personenrepräsentativ gewichteter Datensatz; N = 1.508 ¹⁾ Als Nutzenaspekte wurden die Massentierhaltung bei BSE und der motorisierte Individualverkehr beim globalisierten Klimawandel angeboten ²⁾ Leere Zellen: Das Merkmal wurde nicht erhoben ³⁾ Der Effekt ist statistisch nicht gesichert						

Bivariate Befunde zum psychometrischen Ansatz

In Tabelle 1 sind neun psychometrische Risikomerkmale und ihr bivariater Zusammenhang zu der Akzeptabilität von sechs Risiken aufgelistet.³

Der semantischen Variation der ausgewählten Risiken zum Trotz deutet sich ein starker Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung gesellschaftlicher Schadens- und Katastrophenpotentiale einerseits und der Akzeptabilität von Risiken andererseits an: Bei allen untersuchten Risiken weisen das wahrgenommene Katastrophenpotential und das Ausmaß gesellschaftlicher Schadenspotentiale mit Abstand die höchsten bivariaten Korrelationen auf. Die besondere Bedeutung von globalen bzw. gesellschaftlichen

3 Wegen der hohen Fallzahlen werden nahezu alle Effekte statistisch hochgradig signifikant ($\alpha \ll 0.05$), sodaß das Signifikanzniveau nur in denjenigen Fällen ausgewiesen wird, bei denen $\alpha \geq .05$ ist. Aus demselben Grund wird im folgenden bei der Interpretation größerer Wert auf die Stärke der Zusammenhänge gelegt, als auf statistische Signifikanz.

Schäden für die Risikoakzeptabilität zählt im übrigen mit zu den frühesten Ergebnissen der kognitiven Risikoforschung. So wies bereits Starr 1969 darauf hin, ›daß die öffentliche Akzeptanz von Risiken umgekehrt proportional zur Anzahl der von Schäden betroffenen Personen verlaufe‹.

Recht schwach ist hingegen der Zusammenhang zwischen der individuellen Beeinflußbarkeit, sowie dem subjektiven Kenntnisstand über Risiken und deren Akzeptabilität.

Die Dimensionierung psychometrischer Risikomerkmale

Faktorenanalytisch zerfallen die Prädiktorvariablen in drei Dimensionen. Faktor 1 bezeichnet die perzipierte *Schrecklichkeit* von Risiken. Für diesen Faktor sind konstitutiv der Grad der individuellen Bedrohtheit, sowie die Wahrnehmung gesellschaftlicher Schadens- und Katastrophenpotentiale. Faktor 1 ist bei jedem der fünf Risiken am stärksten mit seiner Akzeptabilität assoziiert ($-.40 < r < -.46$).

Faktor 2 erstreckt sich auf *Kontrolle* und Aspekte der sozialen Verteilungsgerechtigkeit von Risiko: Die Frage, ob Risiken aufgezwungen oder freiwillig übernommen werden, Nutzen und Lasten gerecht verteilt sind und wie die individuelle Beeinflußbarkeit von Risiken eingeschätzt wird. In einem ersten Versuch wurde der Kenntnisstand mit aufgenommen und diesem zweiten Faktor zugeschlagen. Allerdings beeinträchtigte ›Wissen‹ die Güte der Faktorenanalyse erheblich, so daß diese Variable schließlich entfernt wurde. Die Erklärungskraft von Faktor 2 auf die Akzeptabilität von Risiken variiert erheblich zwischen den einzelnen Risiken: Geringe Zusammenhänge finden sich bei BSE und Klimawandel ($-.17 < r < -.22$), stärkere bei Kernkraft, Mobilfunk- und Genfoodrisiken ($-.30 < r < -.32$).

Faktor 3 - »Nutzen« - vereint die Wahrnehmung persönlicher und gesellschaftlicher Nutzenpotentiale auf sich. Er variiert nicht signifikant mit der Akzeptabilität des BSE-Risikos und mäßig stark ($.29 < r < .42$) mit Mobilfunk, Kernkraft, Klimawandel und Genfood.

Der Ertrag der faktorenanalytischen Bündelung liegt darin, daß sich mehrere psychometrische Risikomerkmale auf wenige Dimensionen reduzieren lassen. Erstaunlich - und konträr zu Slovics Ergebnissen (1992: 123) - ist, daß aus unserem Datensatz drei Faktoren resultieren, anstelle von zwei Faktoren bei Slovic, und sich Slovics Faktor 2 ›*unknown Risk*‹ nicht reproduzieren läßt, sondern subjektives Wissen sogar aus dem Modell ausgeschlossen werden mußte. Wegen der Vielzahl an Variablen, die in die Faktorenanalyse Eingang fanden, litten die Fallzahlen stark ($N \approx 660$), so daß für die nachfolgenden, multivariaten Analysen die Ausgangsvariablen verwendet wurden.

3.3 Die Akzeptabilität stigmatisierter Risiken⁴

Bereits seit der Antike gilt Stigma als Ausdruck einer einseitig zugespitzten negativen Etikettierung eines oder mehrerer sach- oder personenbezogener Merkmale. Dabei handelt es sich beim Prozeß der Stigmatisierung in aller Regel nicht um ein Resultat kognitiver Bilanzierungsprozesse mit dem Ziel einer sachlich abgewogenen Urteilsfindung, sondern vielmehr um eine ›kurzschlüssige‹ abwertende Generalisierung aufgrund eines oder mehrerer markanter Merkmale (vgl. Goffman 1968). So betrachtet ist Stigma weniger ein Merkmal, das Menschen, einem Gegenstand oder Ort anhaftet, sondern Resultat eines sozialen Wahrnehmungs- und Bewertungsprozesses. Gelingt der Zuschreibungsprozeß, hat dies weitreichende Folgen für den Umgang mit diesem Merkmalsträger. Stigma kann als Gegensatz zu Privilegierung, Stigmatisierung als Gegensatz zu Differenzierung verstanden werden.

In den vergangenen beiden Jahrzehnten sind stigmatheoretische Ansätze auch verstärkt in der Risiko- und Techniksoziologie eingesetzt worden, etwa um die Frage zu beantworten, unter welchen Bedingungen technische Anlagen, bestimmte Produkte oder Orte übermäßig negativ beurteilt oder gar gemieden werden. (Gregory/Flynn/Slovic 1995). Stigmatisierung kann als Begleiterscheinung von industriellen Modernisierungsprozessen aufgefaßt werden, weil diese immer komplexeres Wissen, immer neue Technologien und damit zusammenhängend immer neue Risiken erzeugen. Die enorme Ausdifferenzierung von wissenschaftlich-technologischem Wissen hat nach Sjöberg (1998) zu der Einsicht geführt, daß Risikoexperten und Laien in zwei unterschiedlichen Welten zu leben scheinen. Auf der einen Seite stehen Experten, die über komplexes Spezialwissen verfügen, auf der anderen Seite eine Laienöffentlichkeit, deren Bedürfnisse nach eindeutigem, belastungsfähigem Wissen über die umwelt-, gesundheits- und gesellschaftsbezogenen Konsequenzen von (technischen) Risiken nicht befriedigt wird. Mit wachsender Komplexität von Sachverhalten erzeugen die mit der Risikoermittlung und -kommunikation befaßten Institutionen Wissenschaft und Medien Unsicherheit und Verunsicherung. Wenn aber über die Wirkungen und Folgen neuer Technologien und Risiken nur unzureichende oder gar widersprüchliche Expertenaussagen⁵ wahrgenommen werden, begünstigt diese Verunsicherung das Entstehen von Ängsten und womöglich auch die Neigung zu einer einseitig-abwertenden Beurteilung bzw. Stigmatisierung von Risikoquellen. Bei Stigma geht es also nicht um Risikomerkmale ›an sich‹, sondern um die subjektive Bewertung auf der Grundlage einer symbolischen Wahrnehmung.

4 Mein Dank gilt Marcus Abel und Martin Bone, die an diesem Kapitel mitgewirkt haben.

5 Siegrist bringt das Expertendilemma scharf auf den Punkt: »Experten sind sich selten einig. Für jedes Gutachten kann ein Experte gefunden werden, der ein Gegengutachten erstellt.« (2001: 9)

Von Stigma kann gesprochen werden, wenn Technologien, Produkte oder Orte durch spezifische Risiken oder durch eingetretene Schadensereignisse plötzlich als übermäßig gefährlich angesehen werden. Die Neigung zu Stigmatisierung variiert mit der Schrecklichkeit des Risikos, wenn also beispielsweise hohe Schadens- oder Katastrophenpotentiale in Produkten, Technologien oder Regionen vermutet werden, die starke Ängste auslösen: »The source of the stigma is a hazard with characteristics, such as dread consequences and involuntary exposure, that typically contribute to high perceptions of risk.« (Gregory/Flynn/Slovic 1995: 221) Daß die Wahrscheinlichkeit von Stigmatisierungsprozessen mit dem Gefühl der persönlichen Bedrohtheit anwächst, versteht sich von selbst.

Stigmatisierung kann aber auch dann auftreten, wenn positive Erwartungen in Enttäuschung umschlagen, bzw. sich das Nutzen-Risiko-Verhältnis drastisch verschlechtert. Dramatische Imageverluste von Technologien, Produkten oder Orten können z.B. durch Störfälle, oder andere Ereignisse ausgelöst werden, die eine Risikoquelle oder die mit dem Risikomanagement betrauten Personen und Institutionen - etwa bei Unregelmäßigkeiten im Umgang mit Risikomaterial - in ein negatives Licht rücken: »This initial event sends a strong signal of abnormal risk« (Gregory/Flynn/Slovic 1995: 222) Aber auch das Mißlingen von Risikomanagement oder Risikokommunikation kann Stigmabildung begünstigen. So demonstriert etwa eine Studie von Flynn, wie eine mißlungene Imagekampagne für ein nukleares Endlager in Nevada zur Stigmatisierung des Projekts führte und weitreichende Folgen für seine Akzeptabilität in der Öffentlichkeit nach sich zog. (Flynn 1992) Stigmabildung kann aus Vertrauensverlusten resultieren, wenn etwa das Gefahrenmanagement für unzureichend und die beteiligten Institutionen oder Akteure für unzuverlässig oder inkompetent gehalten werden. Stigmatisierung ist daher weder ein askriptives Risikomerkmal noch eine zwangsläufige Folge industriellen Fortschritts, sondern eine mögliche Konsequenz, die u.a. dann eintreten kann, wenn Prestige, hohe Erwartungshaltungen oder Optimismus enttäuscht werden. Die Bedeutung der subjektiven Bedrohlichkeit durch Risikoquellen, aber auch die Tatsache, daß Stigmatisierungsprozesse das Gegenteil differenzierter Wahrnehmung und Beurteilung darstellen, unterstreichen, daß es sich bei Stigmatisierung um Prozesse handelt, die nur teilweise kognitiv, in erster Linie aber emotional-affektiv begründet sind: »Stigma is the outcome of widespread fears and perceptions of risk, lack of trust in management of technological hazards and concerns about the equitable distribution of the benefits and costs of technology.« (Gregory/Flynn/Slovic 1995: 222)

Stigma zieht Meidungsverhalten nach sich, etwa die Meidung von Orten in der Nachbarschaft zu risikotechnischen Anlagen oder solchen Orten, denen eine besondere Kriminalitätsbelastung zugeschrieben wird. Die Ablehnung von Produkten - etwa

gentechnisch modifizierten Lebensmitteln oder BSE-verdächtigem Fleisch - und Technologien, die als übermäßig gefährlich eingeschätzt werden, können ebenfalls auf Stigmatisierungsprozessen beruhen. Wichtig erscheint dabei, daß die Menschen Stigmatisierung als *binäres Codierungsschema* einsetzen: Entweder Person X stigmatisiert Objekt Y oder nicht. Es ist zu erwarten, daß es Personen gibt, die - aufgrund welcher Dispositionen auch immer - eher dazu neigen, affektiv zu reagieren und zu stigmatisieren. Andere - etwa furchtlose Naturen - werden vielleicht nur bei sehr drastischen Störfällen und fatalen Schäden zur Stigmatisierung neigen und Dritte werden bezüglich bestimmter Risikoquellen überhaupt nicht stigmatisieren, z.B. dann, wenn die berufliche Beschäftigung mit einem Risiko zu einer nüchternen analytischen Risikowahrnehmung führt. Es kann realistischerweise nicht damit gerechnet werden, daß Risikoquellen von allen Befragten gleichermaßen gelabelt werden. Wer nach Stigmatisierungsprozessen fragt, muß untersuchen, welches Risiko in welchem quantitativen Ausmaß stigmatisiert wird.

Die Operationalisierung von Stigma

Diese Überlegungen veranlaßten uns, verschiedene Indikatoren für Stigma in dem Erhebungsinstrument einzusetzen.

Aufgrund der symbolischen Wahrnehmung von Risiko wurde versucht, mittels Split-Half-Verfahren, die einzelnen Risiken in zwei Varianten zu präsentieren: Einmal als Kärtchen, auf welches nur der Name des Risikos - z.B. Kernkraftwerk - abgedruckt war. Die andere Variante enthielt ein Bild, auf dem zusätzlich zum Schriftzug ein Kernkraftwerk abgebildet war. Dabei wurden bei jedem Risiko möglichst neutrale Stimuli gewählt, um Suggestiveffekte zu vermeiden: Neigt nämlich eine Person X dazu, Objekt Y zu stigmatisieren, dann müßte bereits ein schwacher optischer Stimulus ausreichen, um aversive Emotionen und pauschale Reaktionen auszulösen. Die Kärtchen sind im Anhang, am Ende des Erhebungsinstruments abgedruckt.

Die knapp skizzierten theoretischen Argumente sollten verdeutlichen, daß sich Stigmatisierungsprozesse durch eine mathematische Treppenfunktion abbilden lassen: Sie beruhen nämlich auf einer ganzen Reihe psychometrischer Risikomerkmale, mit denen jedoch nicht bilanzierend, sondern binär-codierend verfahren wird. Damit berührt Stigma das, was wir im deskriptiven Teil als pejoratives Risiko beschrieben haben: Ein Risiko, das subjektiv als sehr bedrohlich und nicht beeinflusbar wahrgenommen wird, das hohe gesellschaftliche Schadens- und Katastrophenpotentiale birgt, das aufgezwungen und extrem ungleich verteilt erscheint, bei dem weder individuelle noch kollektive Nutzenaspekte anerkannt werden und über das geringes subjektives Wissen besteht. Die Akzeptabilität von Risiken kann hingegen als ein

Bilanzurteil aufgefaßt werden - sie ist der Testfall, an dem sich die Hypothese messen lassen muß, ob denjenigen Personen, denen ein Risiko als extrem pejorativ erscheint, dieses Risiko auch als absolut inakzeptabel erscheint oder nicht. So fließen, wie im deskriptiven Teil bereits erläutert, insgesamt neun psychometrische Merkmale in den Indikator für pejorative Risiken ein, nur daß bei Stigma kein additiver, sondern ein binär codierter Indikator gebildet werden muß: Von Stigma soll dann gesprochen werden, wenn ein Risiko auf *allen neun Dimensionen* mit Skalenpunkt 6 oder 7 abgewertet wird. Dazu wurde für jede Person und jedes Risiko abgezählt, wie oft mit einem der beiden negativen Endpunkte geurteilt wurde. Ist die Summe ›9‹ bedeutet dies, daß Person X Risiko Y in allen Dimensionen stark oder sehr stark ablehnt und im Sinne eines Pauschalurteils stigmatisiert.⁶ Dabei zeigt es sich, daß nur zwei Risiken überhaupt stigmatisiert werden: Nach unserer Definition wird Genfood von acht Befragten und der Klimawandel von zwei Befragten stigmatisiert. Aufgrund der Fallzahlen erscheint es nicht erfolversprechend, diese Variablen in multivariaten Modellen einzusetzen.

Schlechte institutionelle Performanz bei Risikomanagement und -kommunikation, sowie mangelndes Vertrauen in Akteure und Institutionen wurden bei der Indikatorenbildung bewußt nicht berücksichtigt, weil diese Variablen im Rahmen eines eigenen, ›vertrauenstheoretischen‹ Ansatzes eingesetzt werden - ihre Doppelnutzung würde im multivariaten Modell zu Tautologieschlüssen führen. Es ist aber offenkundig, daß im ›kausalen‹ Strukturmodell Stigma- und Vertrauensdimensionen sehr nahe beieinander liegen müssen.

Darüber hinaus kann es aber auch zu Stigmatisierungseffekten kommen, wenn kleine Ereignisse als ›Spitze des Eisbergs‹ gedeutet werden. Dabei ist zu beachten, daß die Wahrnehmung von Risiken als Spitze eines Eisbergs zum einen als ›böse Vorahnung noch weit schlimmerer Schadensfälle in der Zukunft‹ gedeutet werden können. Zum anderen kann sich dahinter ein Vertrauensverlust gegenüber denjenigen verbergen, die Risiken kommunizieren, und dabei in Verdacht geraten, schlimmere Schäden zu vertuschen. Entsprechende Fragen wurden in unserem Datenmaterial jedoch nur für kerntechnische Anlagen und gentechnische Labore erhoben. Um die Vergleichbarkeit möglichst vieler Risiken zu gewährleisten, wurde die ›Spitze des Eisbergs‹ daher ebenfalls nicht in den Indikator für pejorative Risiken eingearbeitet, sondern in Tabelle 2 gesondert ausgewiesen.

6 Die inverse Codierung der Fragen 26, 27 und 32 wurde entsprechend berücksichtigt.

Abhängige Variablen

Als abhängige Variable dient zunächst wieder die Akzeptabilität von Risiken, hier verstanden als ein globales Bilanzurteil aller möglichen als relevant erachteten Einflußgrößen: Stigmatisierung ist in ihrem Ergebnis gleichzusetzen mit kompromißloser Ablehnung einer Risikoquelle.

Aus Stigmatisierung und der strikten Ablehnung von Risiken kann die Meidung von Orten folgen. Wie bereits im deskriptiven Teil dargestellt, wurde von den Interviewpartnern ein Ranking von Orten erbeten, die jeweils mit einem speziellen Risiko aufwarten, sei es mit einem Kernkraftwerk, einem Kohlekraftwerk, mit zahlreichen Mobilfunksendeanlagen, schlechtem Trinkwasser, einer Firma, die gentechnische Lebensmittel herstellt, oder wo besonders viel Kriminalität herrscht. Die Interviewpartner hatten sechs verschiedene Präferenzen zu vergeben. Genaugenommen müßte Stigma bedeuten, daß ein Ort aufgrund eines Risikos ›unter keinen Umständen‹ als Wohnort in Frage kommt. Da jedoch nicht auszuschließen ist, daß Befragte mehrere Risiken mit Stigma belegen, scheint es unangemessen, Stigma mit der letzten Wohnortpriorität gleichzusetzen. Die Variablen aus Frage 34 werden deshalb explizit als Prädiktoren eingeführt. Problematisch ist aber auch bei der Ortswahlfrage die mangelnde Anschlußfähigkeit und Vergleichbarkeit von Risiken, denn für Kohlekraft und belastetes Trinkwasser liegen keine weiteren Merkmale der Risikowahrnehmung vor, für Kriminalität nur ein eingeschränkter Satz an psychometrischen Variablen und die Bewertung von gentechnisch veränderten Lebensmitteln fällt nicht mit der Meidung eines Ortes zusammen, an dem eine Firma zur Herstellung von Genfood angesiedelt ist. So besitzt die Wohnortpräferenzhierarchie eher deskriptiven und heuristischen als analytischen Wert.

Bivariate Befunde zum stigmatheoretischen Ansatz

Im Gegensatz zu den psychometrischen Risikomerkmale ist es um die Erklärungskraft der stigmatheoretischen Variablen schlecht bestellt. Lediglich bei der Frage nach der Akzeptabilität der Kernkraft läßt eine stigmatrelevante Variable substanzielle Erklärungspotentiale erkennen: Vermuten Menschen hinter geringfügigen Störfällen nämlich die Vertuschung weit schlimmerer Schäden oder deuten diese als Vorboten für künftige Störfälle mit großem Schadensausmaß, dann neigen diese Personen dazu, diese Technik als nicht akzeptabel anzusehen.

Tab. 2: Die Akzeptabilität verschiedener Risiken und Wohnortmeidung nach ausgewählten stigatheoretischen Variablen¹⁾

<i>Merkmal</i>	<i>1. Akzeptabilität des ... -Risikos [r]</i>					
	BSE	Atomkraft	Mobilfunk	Genfood	Klimawandel	Rauchen
Split-Half	-.14	-.07	-.03 ²⁾	.15	.04 ²⁾	.01 ²⁾
Stigma-Indikator	0	0	0	-.09	-.04 ²⁾	0
Spitze des Eisbergs		.39				
<i>Merkmal</i>	<i>2. Meidung eines Wohnortes mit ... [r]</i>					
	viel Kriminalität	Atomkraftwerk	Sendeanlagen	Genfood-Firma		
Split-Half	-.04 ²⁾	.03 ²⁾	.10	.04 ²⁾		
Stigma-Indikator		0	0	.03 ²⁾		
Spitze des Eisbergs		-.34		-.16		
Ablehnung des Risikos		-.47	-.06			
Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; personenrepräsentativ gewichteter Datensatz; N = 1.508						
1) Leere Zellen: Das Merkmal wurde nicht erhoben						
2) Der Effekt ist statistisch nicht gesichert						

Wie bereits vermutet, führt der Stigma-Indikator wegen seiner schiefen Randverteilung zu keinen befriedigenden Resultaten. Nicht besser ist es um das Split-Half-Design bestellt: Bei BSE, Atomkraft und Mobilfunk weisen die Koeffizienten sogar auf eine verkehrte Richtung des Zusammenhangs hin, d.h. die Kärtchen mit den optischen Stimuli haben sogar einen schwachen ›Beschwichtigungseffekt‹ ausgelöst. Nur bei der Gentechnik erhält man einen - wenn auch schwachen - Effekt in der erwarteten Richtung.

Für die Analyse der Meidungsabsicht von Territorien liegen nur wenige Daten vor. Auch hier spielt die Kernkraft die einzig erwähnenswerte Rolle: Der recht deutlich ausgeprägte ›Spitze-des-Eisbergs-Effekt‹ zeigt, daß ein Teil der Öffentlichkeit gewillt ist, aus der Wahrnehmung geringfügiger Schäden, schwerwiegende Konsequenzen zu ziehen und den Nahraum um Kernkraftwerke als Wohnort abzulehnen. Ähnliches gilt für diejenigen Personen, die Kernkraftwerke stark ablehnen.

Die unbefriedigenden Resultate bedeuten nicht, daß die Stigmatheorie als Erklärungskonzept für die Risikobewertung und die Meidung von Risikoquellen untauglich wäre. Die empirische Erklärungskraft die eine Theorie entfalten kann, ist nämlich beispielsweise abhängig von der Auswahl der Risiken und vom Zeitpunkt der Befragung. So hätte es gut sein können, daß noch ein Vierteljahr früher das BSE-Risiko völlig anders abgeschnitten hätte. Aber auch eine kerntechnische Panne - das zeigt die Spitze-des-Eisbergs-Variable - könnte hier zu sehr empfindlichen Ausschlägen führen. Ferner liegen insgesamt weit weniger, teilweise lückenhafte oder inkompatible Prädiktorvariablen vor, was zusätzliche, potentiell erklärungskräftige Zusammenhänge im Dunkeln läßt.

Schließlich ist die Frage, wieviel Erklärungskraft ein theoretisches Konzept entfalten kann, von der theoretischen Rigidität, aber auch von einer gelungenen Operationalisierung abhängig. Die Theorie legt in puncto Stigma eine sehr ›rigide‹ Indikatorenbildung nahe: Da es sich nicht um bilanzierende, sondern ›exzentrische‹ Pauschalurteile handelt, ist es erforderlich, daß eine ganze Reihe psychometrischer Variablen *zugleich* eine pejorative Risikowahrnehmung und -bewertung erkennen lassen. Die schiefe Verteilung des Stigma-Indikators muß folglich als Nicht-Stigmatisierung der untersuchten Risiken interpretiert werden. Anders ist das Split-Half-Design zu beurteilen: Hier stellt sich in der Tat die Frage, ob die Operationalisierung gelungen ist, denn die Wirkung von Bildern auf die Wahrnehmung von Menschen ist schwer kontrollierbar. Abbildungen können im Vergleich zum schieren Schriftzug Schlimmeres erahnen lassen, eher beschwichtigen, oder nichts bewirken. Insgesamt hat Split-Half zu unsystematischen, teilweise den Hypothesen widersprechenden und zu wenig substanziellen Ergebnissen geführt. Für den Einsatz in den multivariaten Modellen zur ›Erklärung‹ der Risikoakzeptanz empfiehlt sich lediglich der Spitze-des-Eisbergs-Effekt im Falle der Kernkraft.

3.4 Der Einfluß von Verantwortlichkeit, institutioneller Performanz und Vertrauen auf die Akzeptabilität von Risiken

Für die vergangenen Dekaden wird modernisierungsbedingt eine »Erosion des generalisierten Vertrauens« beschreiben. (Siegrist 2001: 28) Die Öffentlichkeit zeige weniger Vertrauen in staatliche Institutionen und ihre Repräsentanten (vgl. Kasperson u.a. 1992), aber auch in andere Menschen (vgl. Inglehart 1999). Gleichwohl wird dem Vertrauen eine wichtige Filterfunktion bei der Wahrnehmung und Beurteilung von Risiken zugeschrieben. Die Annahme scheint plausibel, daß vor allem dort, wo Gefährdungen als extern zugemutet wahrgenommen werden, nach Akteuren und Institutionen gesucht wird, die für die Sicherheit, Regulierung und Kontrolle von

Risiken verantwortlich gemacht werden. Bei Risiken über die in der Öffentlichkeit große Unsicherheit und Verunsicherung herrscht wird zu erwarten sein, daß auch die mit der Risikoexpertise und -kommunikation betrauten Institutionen - Wissenschaftler, Experten, Medien - in die Verantwortung genommen werden. Vertrauen ist an Verantwortlichkeit bzw. Verantwortungszuschreibung geknüpft: Für Risiken über die wir gut informiert sind, über die wir selbst hochgradig Kontrolle ausüben - Rauchen, Freeclimbing o.ä. - werden Verantwortungs- und Vertrauensvariablen eine ebenso geringe Rolle spielen wie bei vollständig kontingenten Schadensereignissen mit unvorhergesehenem Schadensausmaß - z.B. Meteoriteneinschlägen. Im letzteren Falle ließen sich Verantwortlichkeiten allenfalls über generelle Katastrophenvorsorge und -management konstruieren.

Die Funktion von Vertrauen ist, Handlungs- und Orientierungssicherheit auch dort zu gewährleisten, wo Situationen komplex und unübersichtlich sind. Auf diesen Gesichtspunkt, der in Vertrauen vor allem eine Strategie der Komplexitätsreduktion erkennt, hat Luhmann (2000) hingewiesen. Als Arbeitshypothese läßt sich daraus ableiten, daß Vertrauen als Surrogat für Gewißheit überall dort als Wahrnehmungsfilter wirksam wird, wo Unsicherheit über Risiken, ihre Genese und ihre Bewältigung vorherrschen. Ist diese Annahme stichhaltig, dann müßte erwartbar sein, daß Vertrauen in jenen Fällen, bzw. Partialkorrelationen, in denen es an Wissen mangelt, als besonders starker Prädiktor für die Akzeptabilität von Risiken auftritt und umgekehrt.

Noch nichts ist freilich darüber ausgesagt, wie Vertrauen zustande kommt. »Die zahlreichen Publikationen zu Vertrauen machen ... deutlich, daß es keine einheitliche Sichtweise gibt. Nicht nur zwischen den Disziplinen, sondern auch innerhalb eines Forschungsfeldes existieren verschiedene Konzeptualisierungen von Vertrauen.« (Siegrist 2001: 3).

Die Psychologie definiert Vertrauen als ein Persönlichkeitsmerkmal (vgl. Rotter 1980). Dabei wird Vertrauen als Confidence bzw. generalisiertes Zutrauen verstanden: »Gewisse Personen zeigen eine stärkere Neigung, Vertrauen zu schenken als andere Personen.« (Siegrist 2001: 28). Konzeptionell unterscheidet sich dieses generalisierte Vertrauen von sozialem oder ›aktivem‹ Vertrauen dadurch, daß es nicht aus wiederholter sozialer Interaktion resultiert, in der sich das ›Gegenüber‹ über längere Zeiträume hinweg als verantwortungsbewußt, zuverlässig, glaubwürdig, kurz: als ›vertrauenswürdig‹ erwiesen hat. »Aktives Vertrauen stellt sich nur mit erheblichem Aufwand ein und muß wach gehalten werden.« (Giddens 1996: 319). Zutrauen kann zwar ebenso wie sozial erworbenes Vertrauen enttäuscht und zerstört werden, seine Entstehung ist jedoch gewissermaßen ›voraussetzungslos‹ - ein durch soziale Interaktion und Erfahrung nicht gedeckter Vertrauensvorschuß. Im vorliegenden Datensatz wurde

Confidence folgendermaßen operationalisiert: »Es gibt Menschen, die geben sehr viel Vertrauensvorschuß, andere sind sehr mißtrauisch. Wie ist das bei Ihnen?« Die Befragten konnten ihre Meinung auf einer 7stufigen Skala ausdrücken.

Soziales Vertrauen

Soziales Vertrauen wird in einem wiederholten, wechselseitigen Prozeß aktiv erworben. Anders als Confidence beruht es auf fortgesetzten Erfahrungen, die sich durch bestimmte Qualitäten auszeichnen - z.B. Glaubwürdigkeit, Ehrlichkeit, Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewußtsein etc. Slovic zufolge (1993) ist soziales Vertrauen stark asymmetrisch strukturiert: Es ist schwer und nur langfristig zu erwerben und kann schon bei einmaliger Enttäuschung nachhaltig zerstört werden.

Noch problematischer ist der für die Risikowahrnehmung interessantere Fall institutionenbezogenen Vertrauens. Zum einen deshalb, weil »uns in manchen Zusammenhängen ... keine andere Entscheidung [bleibt], als uns zu entscheiden und uns dabei auf Expertenwissen zu stützen, das wir ganz unterschiedlichen Quellen entnommen haben.« (Giddens 1996: 321) Das erste Dilemma besteht darin, daß wir angesichts abstrakterer Technik und damit abstrakterer Risiken über immer mehr immer weniger wissen und uns auf wissenschaftliche Expertise, aber auch auf die Sorgfalt und das Verantwortungsbewußtsein von Konstrukteuren und Betreibern von Anlagen und schließlich auf Professionalität und Gewissenhaftigkeit von Akteuren im politisch-administrativen Sektor bei der Regulierung und Kontrolle von Risiken verlassen müssen. Das zweite Dilemma beruht auf der Asymmetrie von Kommunikation: Anders als bei interpersonalen Sozialbeziehungen, vollzieht sich der Informationsaustausch zwischen Personen und Institutionen nach einem anderen Schema. Akteure werden oft nur sporadisch über Verlautbarungen oder medienvermittelt wahrgenommen, oder bleiben gänzlich im Dunkeln. Worin besteht Vertrauen und wie kann es sich angesichts solch asymmetrischer Kommunikationsprozesse entwickeln?

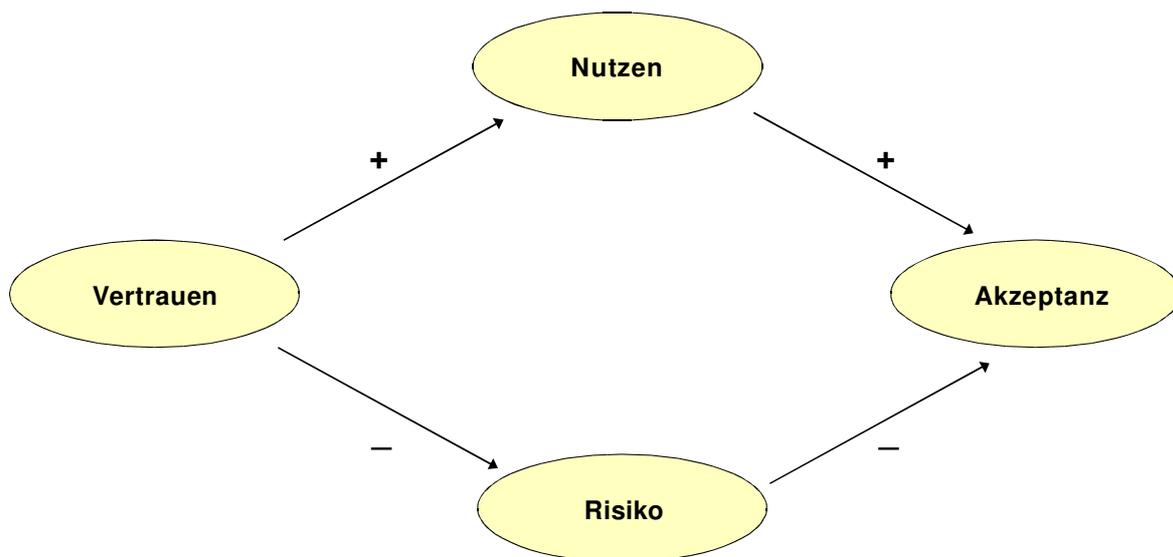
Vertrauen als institutionelle Performanz

Es ist das Verdienst von Hans Kastenholz, vertrauensrelevante Merkmale durch geschickte Operationalisierung für das Projekt zugänglich gemacht zu haben. Anders als bei interpersonalem Verhalten mit symmetrisch angelegten Interaktionsstrukturen, bei denen sich Vertrauen in einem wechselseitigen, sinnhaft erfahrbaren Austauschprozeß herausbilden kann, basiert Institutionenvertrauen auf der Wahrnehmung und Bewertung spezifischer Performanz: Gesellschaftliche Institutionen - Industrie, Politik und Behörden, Medien, Wissenschaft und Experten, aber auch Umwelt- und Verbraucherverbände - erfüllen, wenn es um die Entstehung, die Erforschung und

Kommunikation, die Regulierung und Kontrolle von Risiken geht, je spezifische Funktionen. Vertrauen resultiert nach Kastenholz nicht aus vagem Zutrauen, sondern aus erfahrener Performanz.

Performanz ist in diesem Modell kein objektives Leistungsmerkmal einer Institution, sondern soziales Konstrukt, das auf einem subjektiven Wahrnehmungs- und Zuschreibungsprozeß fußt. Damit wird Vertrauen ein Stück weit von Wissen - »objektivem Faktenwissen« - entrückt: Nicht risikospezifisches oder technisches Detailwissen, sondern die subjektive Einschätzung der Leistungsfähigkeit von Institutionen befindet darüber, wie Risiken eingeschätzt werden.

Abb. 1: Der Einfluß von Vertrauen auf die Wahrnehmung und Akzeptanz einer Technologie



Siegrist, M. 2001: Die Bedeutung von Vertrauen bei der Wahrnehmung und Bewertung von Risiken: 24.

Die Konzeption von performanzbezogenem Institutionenvertrauen hat weitreichende Folgen für die strategische Position des Konzepts Vertrauen in der »kausalen Struktur« der Risikobewertung: Vertrauen ist als Filter für die Bewertung von Risikomerkmale aber auch der Akzeptabilität von Risiken psychometrischen Risikomerkmale vorgelagert und interveniert nicht zwischen psychometrischen Risikomerkmale und der Risikoakzeptabilität. Siegrist kommentiert dies wie folgt: »Gemäß diesem Modell wirkt soziales Vertrauen positiv auf den wahrgenommenen Nutzen und negativ auf die

wahrgenommenen Risiken. Die Akzeptanz einer Technologie wird also indirekt durch soziales Vertrauen beeinflusst. Die Akzeptanz ist eine direkte Funktion der wahrgenommenen Risiken und des wahrgenommenen Nutzens.« (Siegrist 2001: 24). Siegrist verdeutlicht den Sachverhalt an einem Modell (Abb. 1).

Es liegt auf der Hand, daß dieses Modell analog für die Risikoakzeptanz angewandt werden kann: Die Qualität des Institutionenvertrauens kann die Beziehung zwischen psychometrischen Risikomerkmale und der Akzeptabilität von Risiken gänzlich oder partiell als Scheinkorrelationen aufdecken. Die Stärke des zu erwartenden Vertrauenseffektes ist eine negative Funktion des subjektiven Wissensstandes, und eine positive Funktion des Grades der institutionellen Verantwortlichkeit für bestimmte Risiken.

Die Operationalisierung von Verantwortlichkeit und performanzbezogenem Vertrauen

Die Operationalisierung von Verantwortlichkeit war denkbar einfach: Je Risiko wurde eine Liste vorgelegt, die sechs Institutionen bzw. Akteure enthielt. Die Probanden sollten einschätzen wer die Haupt- und wer die zweitwichtigste Verantwortung dafür trägt, »daß den Bürgern durch ein bestimmtes Risiko keine unannehmbaren Risiken entstehen«. Diese Prozedur wurde für sechs Risiken durchgespielt (Fragen 49 mit 54).⁷

Ungleich aufwendiger gestaltete sich die Operationalisierung der Vertrauens- bzw. Performanzkriterien, weil nicht nur nach Risiken, sondern auch nach Institutionen und Performanzkriterien differenziert werden mußte. Deshalb erfolgte seitens der Risiken eine Beschränkung auf Genfood, Mobilfunksendeanlagen, BSE und den globalen Klimawandel. An Institutionen bzw. institutionellen Akteuren wurden ausgewählt:⁸ Medien (Verständlichkeit und Ausgewogenheit der Berichterstattung), Wissenschaftler (unabhängig, Verantwortlichkeit für die Folgen ihrer Arbeit), Politiker (Risikovorsorge, Sensibilität für die Belange der Öffentlichkeit), Behörden (Zuverlässigkeit der Gesetzeskontrolle), Umwelt- und Verbraucherverbände (sachgerechte Information, Parteinahme für die Öffentlichkeit) und die Industrie (Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz vor Risiken, Sensibilität für die Belange der Öffentlichkeit). Insgesamt umfaßt die Fragebatterie 44 Items (Fragen 36 mit 41 und 44 mit 48).

Bivariate Befunde zum vertrauenstheoretischen Ansatz

Der Grad der Akzeptabilität von Risiken ist nahezu unabhängig von der Verantwortungszuschreibung an Institutionen oder Akteure. Ähnliches gilt für den subjektiven

7 Das Erhebungsinstrument und eine Variablenübersicht sind im Anhang abgedruckt.

8 Die jeweiligen Performanzkriterien stehen in Klammern dahinter.

Wissensstand. Lediglich das Atomkraft- und das von globalem Klimawandel ausgehende Risiko erscheint den überdurchschnittlich Informierten noch weniger akzeptabel. Der Zusammenhang ist jedoch nicht besonders stark. (Tab. 3a)

Die Akzeptabilität von Risiken variiert hingegen teilweise beachtlich mit der wahrgenommenen Performanz bzw. dem Vertrauen in Institutionen: Vergleichsweise gering fällt der Einfluß der wahrgenommenen Medienperformanz auf die Risikowahrnehmung aus, stärker wiegt der von Wissenschaftlern, Umwelt- und Verbraucherverbänden ausgehende Effekt und noch etwas stärker beeinflusst die Performanz von Politik, Behörden und der Industrie die Risikoakzeptabilität.

Je nach Risiko wirkt die institutionelle Leistungsfähigkeit unterschiedlich stark auf die Risikobewertung ein: eher moderat bei BSE - einem bereits in hohem Maße als reguliert empfundenen Risiko - und beim Klimarisiko, dessen globaler Charakter offenbar die Verantwortlichkeit und Lösungskompetenz nationaler Institutionen gering erscheinen läßt. Hingegen wird in puncto Mobilfunkrisiken und noch etwas stärker bei Genfood intensiv auf die Leistungsfähigkeit der Institutionen geachtet. Hierbei handelt es sich offenbar um schleichende Risiken, deren Regulierung a) in die nationalstaatliche Verantwortung fällt, bei denen b) Politik und Industrie in hohem Maße Kontrolle ausüben - durch Zulassung oder Verbot bzw. Verzicht oder Einführung der Produkte - und deren Gefährdungen c) noch nicht als abschließend reguliert wahrgenommen werden.

In Tab. 3b wird zum einen die Hypothese überprüft, ob bei der Risikobewertung Institutionenvertrauen die Funktion des Wissensersatzes übernimmt. Der von institutionellem Vertrauen auf die Risikoakzeptabilität ausgehende Effekt müßte also bei hohem Wissensstand geringer ausfallen als bei geringem Wissen. Zum anderen wird überprüft, ob Vertrauen für die Risikoakzeptabilität eine umso höhere Rolle spielt, je höher die Institutionenverantwortung eingeschätzt wird.

Tab. 3a: Die Akzeptabilität verschiedener Risiken nach Institutionenperformanz

<i>Merkmal</i>	<i>Akzeptabilität des ... -Risikos [r]</i>					
	<i>Kontrol. nach...³⁾</i>	BSE	Atom- kraft ⁴⁾	Mobil- funk	Genfood	Klima- wandel
Vertrauensvorschuß (Konfidenz)		.11	.12	.08	.12	.03 ²⁾
<i>Verantwortlichkeit¹⁾</i>						
- Industrie/Erzeuger		-.07	.06	-.00 ²⁾	.08	.12
- Jeder Bürger selbst		.13	-.02 ²⁾	.04 ²⁾	.03 ²⁾	-.01 ²⁾
- Medien		.10	-.03 ²⁾	-.07	-.02 ²⁾	-.03 ²⁾
- Politik/Behörden		-.14	-.08	.03 ²⁾	-.08	-.06
- Umwelt-/Verbraucherverb.		-.02 ²⁾	-.02 ²⁾	-.10	-.02 ²⁾	-.09
- Wissenschaft/Experten		.08	.04 ²⁾	.03 ²⁾	-.00 ²⁾	.04 ²⁾
- Niemand		-.02 ²⁾	.04 ²⁾	.02 ²⁾	-.01 ²⁾	.00 ²⁾
Subjekt. Wissensstand		-.02 ²⁾	-.19	.02 ²⁾	.08	-.17
<i>Performanz</i>						
- Medien		.02 ²⁾		.18	.24	.01 ²⁾
- Wissenschaftler		.17		.33	.41	.16
- Politiker/Behörden		.25		.37	.46	.23
- Umwelt-/Verbraucherverb.		.10		.24	.32	.12
- Industrie		.29		.39	.48	.23
Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; personenrepräsentativ gewichteter Datensatz; N = 1.508						
1) Die höchste und zweithöchste Verantwortlichkeit wurden zu 1 = hochgradig verantwortlich, keine explizite Nennung zu 0 recodiert.						
2) Der Effekt ist statistisch nicht gesichert						
3) In Tab. 3a wurden noch keine kontrollierenden Variablen eingeführt.						
4) Leere Zellen: Das Merkmal wurde nicht erhoben						

Tab. 3b: Die Akzeptabilität verschiedener Risiken nach institutioneller Performanz, kontrolliert nach Wissensstand und Institutionenverantwortlichkeit

Merkmal Performanz von ...	Akzeptabilität des ... -Risikos [r]				
	Kontrol. nach ... ¹⁾	BSE	Mobil- funk	Genfood	Klima- wandel
- Medien		.02²⁾	.18	.24	.01²⁾
	w- w+	.11 -.02 ^{*)}	.18 .15	.30 .14	.16 -.00 ²⁾
	v- v+	.02 ^{*)} .02 ^{*)}	.17 .22	.25 .10 ^{*)}	.01 ^{*)} -.37
- Wissenschaftler		.17	.33	.41	.16
	w- w+	.20 .15	.35 .27	.40 .42	.24 .15
	v- v+	.11 .32	.32 .33	.44 .38	.14 .19
- Politiker/Behörden		.25	.37	.46	.23
	w- w+	.23 .27	.34 .41	.46 .46	.19 .26
	v- v+	.21 .27	.34 .43	.42 .52	.24 .23
- Umwelt-/Verbraucherverbände		.10	.24	.32	.12
	w- w+	.17 .08	.21 .31	.34 .27	.24 .11
	v- v+	.07 .21	.22 .30	.26 .51	.04 ^{*)} .31
- Industrie		.29	.39	.48	.23
	w- w+	.28 .30	.33 .50	.43 .54	.23 .23
	v- v+	.34 .28	.33 .41	.52 .46	.26 .22
<p>Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; personenrepräsentativ gewichteter Datensatz; N = 1.508</p> <p>1) v+: höchste und zweithöchste Verantwortlichkeit v-: keine explizite Nennung zu Verantwortlichkeit. w+: hohes subjektives Wissen (Skalenwerte 5,6,7) w-: geringes subjektives Wissen (Skalenwerte 1,2,3,4)</p> <p>2) Der Effekt ist statistisch nicht gesichert</p>					

Auf den ersten Blick vermittelt Tabelle 3b ein unübersichtliches Bild - und in der Tat bedürfen die beiden Hypothesen einer gewissen Revision: Daß das Institutionenvertrauen vor allem dort auf die Akzeptabilität von Risiken einwirkt, wo das Wissen um Risiken gering ist, gilt nur für solche Institutionen, die für risikospezifisches Wissen und seine Kommunikation verantwortlich sind: Die Wissenschaft - hier fällt nur das Genfood aus der Reihe -, die Medien sowie - beim Mobilfunk- und Genfoodrisiko - auch die Industrie. Die Hypothese, Vertrauen sei ein Surrogat für Wissen, erscheint zu pauschal. Es kommt vielmehr darauf an, worin die risikospezifische Aufgabe und Leistung einer Institution gesehen wird. Geht es um die Bereitstellung von Wissen und Risikokommunikation, trifft die Vermutung weitgehend zu, stehen Risikomanagement, -kontrolle und -vorsorge im Mittelpunkt, greift die Hypothese hingegen nicht. Letzteres trifft vor allem für Politik und Behörden, interessanterweise aber auch für Umwelt- und Verbraucherverbände zu.

Aber auch die Unterstellung, daß der Einfluß der wahrgenommenen Institutionenperformanz auf die Risikoakzeptabilität umso stärker ausgeprägt ist, je höher die Verantwortlichkeit einer Institution eingeschätzt wird, trifft nicht uneingeschränkt zu: Als durchgängiges Muster ist es nur bei den Umwelt- und Verbraucherverbänden festzustellen und, mit Ausnahme des Klimarisikos, auch bei Politik und Behörden. Mit der zugeschriebenen Verantwortlichkeit wächst auch der Einfluß der Performanz von Herstellern und Betreibern von Mobilfunkanlagen auf die Risikoakzeptabilität.

Schließlich zeigt sich in Tab. 3a, daß das psychologische Konzept der Konfidenz - hier operationalisiert durch die Frage, ob Menschen im allgemeinen eher zu Mißtrauen neigen oder viel Vertrauensvorschuß geben - zwar zumeist signifikant mit der Risikoakzeptabilität korreliert, allerdings sind die Effekte deutlich schwächer als das soziologische Konstrukt des performanzbasierten Institutionenvertrauens.

3.5 Wertorientierungen und Kulturtypen als Prädiktoren der Risikowahrnehmung und -bewertung

Menschen bewerten, entscheiden und handeln auf der Grundlage ihrer subjektiven Wahrnehmung und Deutung von Welt. Dabei spielen Wertüberzeugungen oder Weltbilder eine entscheidende Selektions- und Filterfunktion. Dies gilt auch für den Umgang mit Risiken. Menschen tendieren nämlich dazu, neue Informationen möglichst widerspruchsfrei in den Kontext bereits bestehender Überzeugungen einzuordnen. (vgl. Siegrist 2001: 18) Aber nicht nur die Prozesse der selektiven Wahrnehmung und Wahrnehmungsakzentuierung vollziehen sich vor dem Hintergrund normativer Dispositionen - Werte erfüllen für Menschen ganz allgemein eine Orientierungsfunktion, sowie die Fähigkeit, Dinge zu bewerten.

Werte werden im Rahmen der biographischen Aufschichtung von Erfahrung erworben und sind in der Regel tiefer in die Persönlichkeit verankert als Meinungen oder Einstellungen und weniger leicht manipulierbar. »Werte besitzen im Persönlichkeitssystem relativ hohe Konsistenz, Persistenz und Resistenz. Sie können gleichsam als zentrale normative Selektions- und Steuerungsinstanzen verstanden werden, die - auf der Grundlage dessen, was einer Person als wichtig, wert-voll und wünschenswert gilt - die Wahrnehmung fokussieren, akzentuieren, zu Orientierung verhelfen und Urteile ermöglichen. Dabei gilt es jedoch zu beachten, daß zwischen Entscheiden und Handeln einerseits und Werten andererseits allenfalls mäßige Korrelationen erwartet werden können. Vor allem situations- und kontextspezifisch können unterschiedliche Werte und Interessen, aber auch Affekte und Emotionen und nicht zuletzt Kontingenz Entscheidungen beeinflussen. Am präzisesten lassen sich Werte als Entscheidungs- und Handlungsprädispositionen bezeichnen.« (Zwick 1998a: 6f.)

Uneinigkeit besteht über den inhaltlichen Zuschnitt von Werten, aber auch hinsichtlich ihrer Operationalisier- und Meßbarkeit. In unserem Datensatz sind zwei Werteskalen enthalten. Zum einen das bekannte Wertwandeltheorem von Ronald Inglehart (1977), zum anderen ein selbst entwickeltes und etwas stärker differenzierendes Konzept, das von sechs unterschiedlichen Wertorientierungsmustern ausgeht. (vgl. Zwick 1998a)

3.5.1 Das Inglehartsche Wertwandeltheorem

Ingleharts Ansatz fußt auf vier einfachen Hypothesen: Werte werden - entsprechend des aus der Ökonomie bekannten *Grenznutzentheorems* - über Knappheit definiert. Güter die knapp sind gelten als wertvoll. Anhand der *Sozialisationshypothese* geht Inglehart davon aus, daß Menschen in verschiedenen Lebensphasen unterschiedlich

sensibel sind für die Übernahme von Werten. Für die von ihm untersuchten politisch relevanten Werthaltungen vermutet Inglehart die Phase der Adoleszenz als besonders prägsame Zeit. Er bezeichnet den Lebensabschnitt, der etwa vom 14. bis zum 20. Lebensjahr reicht, als ›formative years‹. Zum Wert erhoben wird - so will es die Theorie - was in der Adoleszenz als knapp erlebt wurde; diese Werte werden nach Inglehart ein Leben lang beibehalten. Unter Zuhilfenahme der Maslowschen (1970) *Bedürfnishierarchie* geht Inglehart davon aus, daß es eine ›natürliche‹ Abfolge von Werten gibt, wobei er Maslows Bedürfnishierarchie als Abfolge von Werten umdeutet: Nur diejenigen Personen, für die die Befriedigung der materiellen und Sicherheitsbedürfnisse auf hohem Niveau sichergestellt ist, werden ›höherwertige‹, partizipative, intellektuell-ästhetische, an Lebensqualität und Selbstverwirklichung orientierte Werte verinnerlichen. Inglehart bezeichnet diese als ›postmaterialistisch‹. Werte spiegeln damit die zur Zeit der Adoleszenz vorherrschenden sozioökonomischen Bedingungen wider. Schließlich baut er die *Generationsfolge-These* von Karl Mannheim (1964) in seine Theorie ein. Diese geht von der Existenz verschiedener Alterskohorten in der Gesellschaft aus, die durch unterschiedliche ›kollektive historische Erfahrungen‹ geprägt sind. Durch das sukzessive ›Absterben‹ der Kriegsgeneration, also Menschen, die aufgrund der spezifischen Sozialisationsbedingungen in ihrer Adoleszenz materialistische Werte übernommen haben, und dem kontinuierlichen Nachrücken von Alterskohorten, die in der Wohlstandsphase der Nachkriegsepoche sozialisiert wurden, kommt es zu einem schleichenden, in seiner Konsequenz jedoch radikalen Austausch von materialistischen durch postmaterialistische Werte.

Inglehart schlägt für die Messung von Werten ein Rankingverfahren vor und bietet zwei Varianten an. Die größte Prominenz erlangte seine vier Items umfassende Fragebatterie, die auch in unseren Datensatz Eingang fand (Frage 29). Materialist soll heißen, wer mit erster oder zweiter Priorität die beiden Items ›Aufrechterhaltung von Ruhe und Ordnung in diesem Lande‹ und ›Kampf gegen die steigenden Preise‹ auswählt, Postmaterialist, wer die ersten beiden Präferenzen auf ›mehr Einfluß der Bürger auf die Entscheidungen der Regierung‹ und ›Schutz des Rechts auf freie Meinungsäußerung‹ verteilt. Wird mit erster und zweiter Präferenz je ein materialistisches und ein postmaterialistisches Item gewählt, handelt es sich um ›Mischtypen‹.⁹ Ein offensichtlicher Vorteil der Typologie ist ihre metrische Skalenqualität: Materialisten weisen unter den ersten beiden Präferenzen zwei, Mischtypen ein und Postmaterialisten null materialistische Items auf. Damit kann der Inglehartindikator unmittelbar als Prädiktorvariable in metrischen Modellen eingesetzt werden.

9 Das theoretische Konzept Ingleharts, vor allem aber seine Operationalisierung, haben zu heftiger Kritik und bis heute andauernden Kontroversen Anlaß gegeben, die hier nicht aufgegriffen werden können und der Beliebtheit des Konzeptes auch keinen Abbruch getan haben. Vgl. exemplarisch Lehner 1979, Herz 1979, ausführlich: Alheit u.a. 1994: 4.1.

3.5.2 Die Wertorientierungsmuster von Zwick

Ausgangspunkt der Überlegungen, einen eigenen, ›neuen‹ Indikator zu entwickeln, war die wachsende Unzufriedenheit mit dem Inglehartschen Ansatz. Vor allem die über die Jahre übermäßig anwachsenden Anteile von Mischtypen - in unserem Datensatz 59.7% -, über die keine theoretischen Aussagen gemacht werden und die zu einem sukzessiven Schwund der theoretischen und empirischen Erklärungskraft führen, ließen eine Neuorientierung geboten erscheinen. Hinter den hohen Mischtypenanteilen bei Inglehart verbergen sich zum einen Teil Operationalisierungsprobleme - daß der ›Kampf gegen die steigenden Preise‹ weniger einen Wert mißt, sondern die jeweilige ökonomische Lage der Nation widerspiegelt, dürfte auf der Hand liegen. Zum anderen erweist sich der theoretische Fokus auf politisch relevante Werthaltungen als möglicher Fallstrick: In Zeiten wachsender Individualisierung, soziokultureller Ausdifferenzierungs- und Entpolitisierungsprozesse spielt für eine wachsende Zahl von Menschen Politik eine immer geringere Rolle.¹⁰ Ein neuer Indikator müßte dieser soziokulturellen Ausdifferenzierung jenseits von Politik Rechnung tragen. 60 Prozent Mischtypen sind aber auch ein Signal dafür, daß die bewußt gewählte Einfachheit seiner Typologie, die letztlich nur zwischen zwei theoretisch begründeten Clustern differenzieren soll, in einer Welt, die durch Ausdifferenzierung und Pluralisierung von Werten, Lebensstilen und Milieus gekennzeichnet ist, obsolet zu werden droht.

Anders als Inglehart verfolgten wir bei der Typenbildung ein induktives Vorgehen. Anstelle einer ›theoretisch geschlossenen‹ Verknüpfung von Theorien mittlerer Reichweite ging es darum, eine Typologie im Prozeß einer gegenstandsbezogenen Theoriebildung (Glaser/Strauss 1979) zu entwickeln. Anhand eines theoretical sampling wurden nach und nach 48 Personen ausgewählt und mit ihnen Leitfadenterviews durchgeführt.¹¹ Bei der Auswertung des Datenmaterials wurde gezielt nach normativen Dispositionen positiver Valenz gesucht: Was empfinden die Gesprächspartner als wünschenswert, schön, wertvoll, erstrebenswert, was wird von ihnen als positiv oder wichtig wahrgenommen? Auf welchen Lebensbereich - Arbeit, Freizeit, Familie, Genußerleben etc. - sich die Werte erstreckten, war im Gegensatz zu Inglehart bewußt offen gehalten worden. Bei der Sichtung des Datenmaterials wurde schnell klar, daß im Hinblick auf Werte hohe Komplexität vorherrscht. Pointiert läßt sich sagen: alle Menschen sind ›Mischtypen‹. Bei genauem Hinsehen werden jedoch Profile und Konfigurationen erkennbar, die häufiger auftreten und sich auch in anderen Interviews als wiederkehrende Motive finden lassen. Aber auch auf einzelne Personen

10 Der sukzessive Verfall politischer bzw. politisch relevanter Institutionen läßt sich anhand einer Fülle von Zeitreihendaten nachweisen (vgl. Zwick 1998a: 3).

11 Eine genauere Beschreibung von Auswahlverfahren und Auswertungsstrategie findet sich in Zwick 1998b: 2.

bezogen, bedeutet ›Mischtyp‹ nicht zwingend vollständige Heterogenität, sondern eben nur das gleichzeitige Auftreten von positiven Valenzen in verschiedenen Lebensbereichen. Bei genauer Betrachtung stellte es sich nämlich heraus, daß in vielen Fällen manche Motive dominierend, andere hingegen eher peripher waren. Diese beiden Eigenschaften des Datenmaterials ließen es aussichtsreich erscheinen, über *zentrale*, d.h. *wiederkehrende* und von den Befragten als besonders *relevant* markierte Motive zu Wertorientierungsmustern zu gelangen. Insgesamt erwiesen sich sechs Muster als charakteristisch, die nachfolgend kurz vorgestellt werden:

»Most positively inclined towards ... [modern technologies, d.V.], are the representatives of the *TECH*: the *technocratic orientated, liberalist social climbers*. Their objections center around success, prestige, and power. They utilize technologies as a means to reach economic and social goals. Being progressive and future-optimistic, they have a clearly positive orientation towards technologies. More than this: Among this group one could find market individualists for whom risk serves as a base for business. Thus they will be risk-seeking. Finally one can expect them to conform with a political and economical system, which permits them to obtain everything they gain for.

The second social highly integrated type is *ASKO*, the *conservative bourgeois*. They have already won what the technocrats are still longing for. Plenty of economic, social and cultural resources are at their disposal. They cultivate an elitist lifestyle. On average they are older and more conservative than the technocrats. Their logic is not one of gaining and winning goods, on the contrary, they rather defend what they have already accomplished. Thus they reject an all too rapid social, economic, political or technological change. One can expect them to favour the premises of a growth-orientated economy as well as the development of innovative technologies, but not so intensely as technocrats do.

Realists - REAL - are *pragmatically oriented*. They try to accomplish an adequate standard of living and look for a decent quality of life; they are flexible, adaptable and averse to any fundamentalism. Realists tend to balance the potentials of risk and benefit with respect to [new technologies, d.V.]...

The *conventionalist bourgeoisie middle-class - KOBU* - likes comfort, an unburdened life on a middle-ranged level, and feels attached to ›law and order‹. The daily range of activities and aspirations is smaller compared to the other types. They try to design their life as an easily comprehensible idyll. [Modern technologies, d.V.] ... won't fit well into the lifeworld of this type. So we can expect a moderate disapproval founded on basic arguments or feelings of doubts and vague fears.

The *individualized pleasure-orientated* type - *INGE* - belongs to the camp of comparatively modernized individuals: They reject conventional values and institutions. Their goals are absolute pleasure and self-actualization. They are younger than the conventionalists. They feel attached to action, fun, and pleasure. Their attitude towards risks is paradox: On one hand, they seek leisure-time risks for mastering dangerous adventures, on the other hand, they fear large-scale technological risks. Small technologies and nature are very essential resources for their lifestyle. Thus one can expect that they will highly agree to »small« technical products of everyday life but will clearly reject key technologies as an imposition to their lifestyle and a threat to pure nature.

The type most averse to [high external risk, d.V.] can be described as the *critical, culture-pessimistic, and alternative* group (*KALT*). People belonging to this prototype long for a postmaterialistic kind of self-actualization, strive for egalitarianism, emancipation, and political participation. They are deeply discontent with the present shape of society, they reject its political and economical imperatives, representatives and institutions. For these people genetic engineering [as other technologies labelled as risky, d.V.] is a symbol for a society they despise.« (Zwick 1998b: 12ff.)

In weiteren Schritten wurden aus dem Datenmaterial zunächst jene Interviews ausgewählt, die einem bestimmten Typus in möglichst reiner Form entsprechen. Sodann wurden jene Codes und Motive herausgearbeitet, die für den jeweiligen Werttypus konstitutiv sind. Die jeweils 4 zentralen Aspekte je Typ wurden schließlich für eine standardisierte Skalenbildung herangezogen.

*Zur Konstruktion der Skala*¹²

Die Itematterie enthält insgesamt 24 Merkmale, die in Frage 35 A-L und Frage 55 A-L aufgeteilt sind. Die Konstruktion der Typologie basiert auf sechs Likertskalen, die jeweils vier zentral erscheinende Merkmale umfassen. Frage 35 A-D bezieht sich auf *REAL*, 35 E-H auf *TECH*, 35 I-L auf *INGE*. Aus Frage 55 A-L wird die Likert-Skala für *KOBU*, aus 55 E-H *ASKO* und aus Frage 55 I-L *KALT* konstruiert, wobei zu beachten ist, daß das jeweils dritte Merkmal negativ gepolt ist!¹³ Schließlich wurden die

12 Diese Arbeiten erforderten methodisches Fingerspitzengefühl. Die Skalenkonstruktion wurde dankenswerterweise vom ›Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen‹ (ZUMA) unterstützt.

13 Die Typen wurden über folgende Dimensionen operationalisiert: *REAL*: 1. Ausgewogenes Lebensmodell, 2. pragmatische Problemlösungskompetenz, 3. flexible Anpassungs- und Orientierungsfähigkeit, 4. realistisches Genußstreben. *TECH*: 1. Liberalistische Aufstiegsorientierung, 2. meritokratische Erfolgs- und Genußorientierung, 3. Fortschrittsoptimismus, 4. technokratischer Mitteleinsatz. *INGE*: 1. Eskapistischer Individualismus, 2. hedonistische Genußorientierung 3. Ablehnung von Erfolgs- und Prestigeorientierung, 4. Antikonventionalismus. *KOBU*: 1. Konventionalismus, 2. religiöse Ordnung, 3. asketische Sparsamkeit, 4. traditioneller Parochialismus. *ASKO*: 1. Anspruchsvolle berufliche Orientierung, 2.

Skalen so normiert, daß der Wertebereich einer jeden Likertskala von 0 bis 16 reicht. Die Typenzuordnung wurde dann für einen bestimmten Fall vorgenommen, wenn die sechs Likertskalen eine eingipflige Verteilung ergeben *und* das Maximum bei 11 oder mehr Skalenpunkten lag. Mehrgipflige Verteilungen wurden als ›Mischtypen‹, Maxima unter 11 Skalenpunkten als ›Profillose‹ aus den Berechnungen ausgeschlossen.

Nach mehreren Pretests wurde die Skala in bislang drei Surveys der TA-Akademie eingesetzt: Im ›Biotechsurvey 1997‹ (vgl. Zwick 1998a, 1998b und 1999), im ›Akzeptanzbericht Baden-Württemberg‹ (Zwick 1998c) sowie im vorliegenden Risikosurvey Baden-Württemberg 2001.

Die Ergebnisse der beiden Vorgängerstudien erbrachten, daß sich bei der Wahrnehmung und Beurteilung von Technik und ihren Risiken teilweise beträchtliche Unterschiede zwischen den Werttypen ergaben, ein Umstand der jedoch nicht vorschnell mit hoher statistischer Erklärungskraft gleichgesetzt werden darf. Denn die meisten Technologien und Risiken werden ambivalent eingeschätzt und das Gros der Befragten gibt ambivalente Urteile ab. Lediglich an den schmalen Rändern der Typologie zeichnen sich pointierte Einstellungsmuster ab: Auf der einen Seite TECH mit hochgradiger Akzeptabilität von Technik und (ihren) Risiken, auf der anderen Seite die kulturpessimistischen, fortschrittsskeptischen Alternativen (KALT), die erhebliche Vorbehalte und Widerstände gegen Großtechnik und externe Risiken signalisieren. Mit einem Anteil von 4.4% (TECH) bzw. 5.7% (KALT) handelt es sich jedoch um schwach besetzte Typen. Ein weiteres Erschwernis ist, daß die Typologie nur nominale Skalengqualität aufweist und sich daher von vornherein nicht als Prädiktorvariable für den Einsatz in ›metrischen‹ Modellen eignet. Es ist aber möglich, die den Typen zugrunde liegenden Likert-Skalen als Prädiktoren der Risikoakzeptanz heranzuziehen, wobei zu vermuten ist, daß Risiken umso eher akzeptabel erscheinen, je mehr Indexpunkte eine Person auf der TECH-Skala und je weniger sie auf der KALT-Skala erzielt. Für die übrigen Typen werden vergleichsweise geringe Zusammenhänge mit der Risikobewertung angenommen.

distinktiver Genuß, 3. niveaubetonte gesellschaftliche Usurpation, 4. klassische bildungsbürgerliche Orientierung. *KALT*: 1. Kosmopolitischer Idealismus, 2. Kulturpessimismus, 3. multikultureller Egalitarismus, 4. ökologische Konsumkritik. Weitergehende methodische Details der Skalenkonstruktion, eine umfassendere Charakterisierung der Typen sowie eine genaue Dimensionierung der Ausgangsvariablen sind in Zwick 1998a abgedruckt.

3.5.3 Der kulturtypologische Ansatz von Dake

Obgleich auch die ›Cultural Theory‹ auf der Wirksamkeit von Normen und Werten fußt, ist sie mit den oben diskutierten Wertorientierungen nicht ohne weiteres kompatibel. So zeichnet sich - seit den frühen Anfängen der Kulturtheorie bei Mary Douglas (1966) - ein anderer Fokus der Fragestellung ab. Geht es bei Wertorientierungsmustern darum, *individuelle* normative Dispositionen zum Ausgangspunkt von Analysen zu machen, so verfolgt die Kulturtheorie den Anspruch, interkulturelle Variationen durch das Vorherrschen jeweils spezifischer Normen und Werte zu deuten: »Unsere leitende Annahme lautet, daß jede Gesellschaftsform ihre eigene ausgewählte Sichtweise ... hervorbringt, eine Sicht, die ihre Auswahl aufmerksamkeitsrelevanter Gefahren beeinflusst... Jede Form des sozialen Lebens hat ihre eigene typische Risikostruktur. Gemeinsame Werte führen zu gemeinsamen Ängsten«. (Douglas/Wildavsky 1993: 120f.) Nicht von ungefähr fühlte sich die Cultural Theory von Beginn an ethnologischen und anthropologischen Forschungstraditionen verpflichtet, die die Risikowahrnehmung nicht als individuelles, sondern als kollektives Konstrukt zum Gegenstand hatten: Die Cultural Theory der Risikowahrnehmung erfaßt »die soziale Umwelt, die Selektionsprinzipien und das wahrnehmende Subjekt als ein ganzes System«. (Douglas/Wildavsky 1993: 119).

Aus diesem Ansatz ergibt sich ein grundsätzlicher methodologischer Unterschied zu der individualistischen Auffassung von Werten, wie wir sie in den beiden Wertekonzepten vorfanden: »Methodological individualism that extrapolates from individual behavior to social action has no place in cultural analysis«. (Rayner 1992: 86) Entsprechend der Überzeugung, daß Einstellungen und Handeln durch die *gruppenspezifische* Geltung von Normen und Werten beeinflusst werden - hierfür wird der terminus ›cultural bias‹ verwendet - favorisiert die Cultural Theory Aggregatdatenanalysen. Dies erscheint zum einen wegen der mangelnden Vergleichbarkeit kulturtheoretischer Befunde mit anderen normativen Ansätzen problematisch. Zum anderen wird die Implementierbarkeit in multivariate Modelle zur ›Erklärung‹ der Risikowahrnehmung und -bewertung schwierig, wenn andere Prädiktorvariablen auf Individualdatenlogik beruhen. Schließlich ergibt sich das methodische Problem, daß manche statistische Verfahren sensibel auf Aggregatdaten reagieren und teilweise unrealistisch hohe erklärte Varianzen suggerieren, die sich auf Individualdatenbasis - ceteris paribus - nicht reproduzieren lassen. (vgl. Küchler 1979: 51).

Aber auch in konzeptioneller Hinsicht bereitet der kulturtheoretische Ansatz Probleme. Zu Recht weist Sjöberg auf Probleme der Trennschärfe sozialer Gruppenzugehörigkeit hin: Soziale Gruppenzugehörigkeit hängt davon ab, »on which group membership is considered: work group, family, or leisure. If a person responds to a questionnaire,

which role is he or she adopting?» (1997: 115) Schließlich verliert der kulturtypologisierende Vergleich den Blick für die teilweise beträchtliche kulturelle Binnenvarianz der Risikowahrnehmung und -bewertung. So verwundert es wenig, daß Dake selbst seinen Indikator in Studien eingesetzt hat, die auf Individualdatenbasis basieren. Gruppenspezifische Kulturtypen mutieren dabei zu individuellen Wertorientierungen (vgl. Wildavsky/Dake 1990 und Dake 1992).

Dake hat seine Typologie in zwei Varianten vorgelegt. Einmal in Form einer 28 Items umfassenden Fragebatterie, die zwischen vier Typen - hierarchischen, individualistischen, egalitären und fatalistischen - unterscheidet. Das andere Mal verwendet er eine Itembatterie, die anhand von 7 Merkmalen drei Typen diskriminiert: Egalitarians, Individualists und Hierarchists. (vgl. Earle/Cvetkovich 1995: Table I). Aus forschungsökonomischen Gründen fand diese verkürzte Skala Eingang in den Risikosurvey (Frage 13).

Kulturtypen und Risikowahrnehmung

Bei Sjöberg findet sich eine Kurzcharakterisierung der drei Dake-Typen:

»*Hierarchy ideology* supports the establishment, promotes trust in expertise and abhors social deviance.

Individualist ideology, on the other hand, gives priority to individual achievement and stresses that people should have material rewards for their work.

Egalitarians, finally, are distrustful of institutions and their experts, which are seen as motivated by selfishness and greed, and as obstacles to a society characterized by brotherhood and equality.« (1997: 116)

Aus der Beschreibung ergibt sich, daß Egalitaristen aufgrund ihres Mißtrauens gegenüber Experten, Anlagenbetreibern und Institutionen, die mit Risikovorsorge und -management betraut sind, Risiken - und dabei vor allem aus technischen Anlagen resultierende Risiken - besonders hoch und inakzeptabel einschätzen werden. Von Hierarchisten und Individualisten kann im Umkehrschluß eine moderatere Risikowahrnehmung und -akzeptanz erwartet werden, wobei es jedoch zu beachten gilt, daß Hierarchisten für abweichendes Verhalten und Individualisten für ökonomische Risiken besonders sensibilisiert sein dürften.

Zur Konstruktion der Typologie

Besondere Probleme bereitete die Übersetzung der Fragebatterie, weil einige Items - vor allem D, E und G - auf kulturelle Besonderheiten der US-amerikanischen Gesellschaft anspielen, die sich nicht einfach auf deutsche Verhältnisse übertragen lassen. Die schwierige Aufgabe der Übertragung der Items hat dankenswerterweise Ortwin Renn übernommen.

Für die Konstruktion der Typen wurden zunächst die arithmetischen Mittelwerte der Merkmale A und B für Egalitaristen, C und D für Individualisten, sowie E, F und G für Hierarchisten ermittelt. In einem zweiten Schritt wurde für jeden Probanden das Maximum dieser drei Mittelwerte gesucht und - bei eingipfliger Verteilung - der entsprechende Typus zugeordnet. Nach Ausschluß von 15% Mischtypen errechnen sich 59.1% Egalitaristen, 25.3% Hierarchisten und 15.6% Individualisten. Da diese Typologie nominalskaliert ist, werden für die Analysen die der Typologie zugrundeliegenden Likert-Skalen herangezogen.

3.5.4 Bivariate Befunde zu Wertorientierungen und Kulturtypen

Über die theoretische Triftigkeit und die empirische Erklärungskraft wertbezogener Erklärungsansätze in der Risikoforschung gibt es höchst unterschiedliche Auffassungen. Sie reichen von der Überzeugung, daß »die persönlichen Weltanschauungen ... einen starken Einfluß auf unsere Wahrnehmung der Welt [haben]« (Siegrist 2001: 18), bis zur »Fundamentalkritik« a la Sjöberg: »The most likely explanation of the present results, in my view, is, that cultural theory is simply wrong.« (1997: 126) ... »It is concluded that Cultural Theory explains only a very minor share of the variance of perceived risk«. (1997: 113).

In der Tat sind die mit der kulturtheoretischen Skala von Dake erzielten Ergebnisse kaum geeignet, Sjöbergs Kritik zu entkräften. In Tabelle 4 würde z.B. die egalitarian-Skala bestenfalls 3 Prozent der Varianz der Akzeptabilität des BSE-Risikos erklären. Nicht besser ist es um Ingleharts Wertwandeltheorem bestellt. Dieses mag sich für die Bewertung politisch umstrittener Risikotechnologien als fruchtbar erweisen (vgl. Fuchs 1991) - für die Wahrnehmung und Bewertung von Risiken muß es als nahezu unbrauchbar betrachtet werden.

Tab. 4: Die Akzeptabilität verschiedener Risiken nach ausgewählten wert- und kulturtheoretischen Merkmalen

<i>Merkmal</i>	<i>Akzeptabilität des ... -Risikos [r]</i>					
	BSE	Atomkraft	Mobilfunk	Genfood	Klimawandel	Rauchen
<i>Inglehart</i> ¹⁾	-.03 ²⁾	-.13	-.09	-.12	-.10	-.05
<i>Zwick:</i>						
- TECH Skala	-.07	.15	.13	.24	.24	-.01 ²⁾
- ASKO Skala	-.15	.05	.04 ²⁾	.11	.12	-.17
- KOBUS Skala	-.14	.00 ²⁾	-.15	-.10	.04 ²⁾	-.21
- REAL Skala	-.11	.05	.12	.13	.14	-.04 ²⁾
- INGE Skala	.13	-.05	-.03 ²⁾	.00 ²⁾	-.07	.14
- KALT Skala	-.18	-.28	-.25	-.26	-.32	-.12
<i>Dake:</i>						
- egalitarian Skala	-.18	-.07	-.08	.04 ²⁾	-.03 ²⁾	-.07
- individualistic Skala	.11	-.03 ²⁾	-.04 ²⁾	.05 ²⁾	.00 ²⁾	.12
- hierarchist Skala	-.08	.07	-.01 ²⁾	-.05	.03 ²⁾	-.07
Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; personenrepräsentativ gewichteter Datensatz; N = 1.508						
1) Negative Koeffizienten bedeuten, daß ein Risiko für Postmaterialisten weniger akzeptabel ist.						
2) Der Effekt ist statistisch nicht gesichert						

Bleibt die Skala von Zwick. Erwartungsgemäß ist sie geeignet, an den beiden Rändern zu differenzieren, wohingegen sich die Skalen, die für ›mediokre‹ Wertorientierungen stehen, durch Indifferenz auszeichnen. Diejenigen Personen, die auf der TECH- oder der KALT-Dimension hohe Punktwerte erzielen, zeigen hingegen deutlich unterschiedliche Auffassungen über die Akzeptabilität der von Kernkraft, Genfood, Mobilfunk oder vom globalen Klimawandel ausgehenden Risiken. Lediglich beim Rauchen und dem BSE-Risiko herrscht Indifferenz vor. Davon abgesehen, birgt vor allem die KALT-Skala Erklärungspotentiale zwischen etwa 5% und 10%. Dies mag auf den ersten Blick wenig erscheinen, dabei gilt es jedoch zu berücksichtigen, daß Wertorientierungen im ›kausalen Trichter der Erklärung‹ viel weiter von der abhängigen Variable entfernt liegen, als die semantisch ›proximalen‹, wenn nicht gar unter Tautologieverdacht stehenden psychometrischen Risikomerkmale. Eine abschließende Beurteilung des Sachverhalts kann jedoch erst anhand der multivariaten Analysen erfolgen.

3.6 Ausgewählte sozio-demographische Merkmale und Risikowahrnehmung

Wenn in der Vergangenheit sozio-demographischen Variablen für die Erklärung von Einstellungsvariablen - etwa der Wahrnehmung und Bewertung von Technik und ihren Risiken - Bedeutung zugemessen wurde, dann deshalb, weil sozio-demographische Merkmale als Indikatoren für soziale Gruppenzugehörigkeit galten, welche die individuellen Wahrnehmungs- und Bewertungsmuster beeinflussten. Mittlerweile hat sich jedoch Skepsis breit gemacht. Vor allem wegen der fortschreitenden Individualisierung und der damit vielfach verbundenen Rückzugsprozesse aus gesellschaftlichen und politischen Institutionen, aber auch wegen der Heterogenisierung sozialer Ungleichheit haben sich gesellschaftliche Großgruppen aufgelöst oder ihre soziale Prägekraft eingebüßt. Neue gesellschaftliche Konfliktlinien sind vorwiegend soziokulturell geprägt und häufig informell strukturiert, ein Umstand der der Erklärungskraft von demographischen Merkmalen abträglich ist. »Die neue politische Konfliktlinie gründet nicht in gleicher Weise wie die alte in sozialstrukturell verankerten Gruppenkonflikten, sondern vor allem in Wertkonflikten.« (Fuchs 1991: 6).

Verschiedene Studien zur Wahrnehmung und Bewertung von Technik - eine der Risikowahrnehmungsforschung eng verwandte Forschungsfrage - ziehen ernüchterte Bilanzen bezüglich der Diskriminierungskraft demographischer Variablen: Eine Studie zur Wahrnehmung der Gentechnik kommt zum Schluß, daß Faktoren wie Alter oder Schulbildung nur »geringfügige Unterschiede« in den Einstellungen erbrachten. (Gloede u.a. 1993: 140) In einer anderen Studie zur Technikwahrnehmung zieht Scheuch das Fazit: »Insgesamt blieb die Auswertung nach demographischen Faktoren enttäuschend... In der Bevölkerung der Bundesrepublik ist die Einstellung zur Technik durch die traditionell für Einstellungen wichtigen Gruppenbezüge kaum beeinflusst. Lediglich Untergruppen bilden hier punktuell eine Ausnahme: Die erwähnten Kulturberufe und die Studenten.« (1990: 113f.)

Daß sich hinter Berufen oftmals Wertorientierungen und spezielle Sozialisationsprozesse verbergen, die spezifische Einstellungsmuster begünstigen, welche durch bestimmte Berufstätigkeit und Gruppenzugehörigkeit zirkulär verstärkt werden können, hat Huber in seiner Studie von 1989 untersucht. Er glaubt, sog. eutope und dystope Technikbilder identifizieren zu können, die auf Sozialisationsprozessen beruhen und sich in polaren Weltbildern widerspiegeln. Ihre Protagonisten seien auf der technik-eutopen Seite vorwiegend Techniker, Naturwissenschaftler und Ingenieure, auf der anderen, dystopen Seite Humandienstleister, also Personen in Sozial-, Bildungs- und Kunstberufen. Da zum Befragungszeitpunkt nicht (mehr) alle Personen einen Beruf, für den sie ausgebildet worden sind, ausüben, wird in Tab. 5 zusätzlich die Berufssparte, für die sie ausgebildet wurden, mit ausgewiesen. Ferner fand der

erreichte Bildungsstand - gemessen in absolvierten Bildungsjahren - sowie das gegenwärtige, bzw. das im letzten Beruf erzielte Berufsprestige Eingang in die Tabelle.

Der ›Technikakzeptanzbericht Baden-Württemberg‹ (Zwick/Renn 1998) hat außerdem gezeigt, daß es bei technischem Interesse, technischer Informiertheit und bei der emotionalen Haltung zur Technik beträchtliche geschlechtsspezifische Unterschiede gibt (1998: 8). Für die Frage der Risikowahrnehmung dürfte besonders bedeutsam sein, daß Frauen - vor allem bei Technik, die als externe Risikotechnologie wahrgenommen wird - ungleich mehr Angst äußerten als Männer. (1998: 32) Neben dem Berufsgruppen- und Geschlechtereffekt, kann - mit Verweis auf die ›Bewegungsgeneration‹ - damit gerechnet werden, daß die Protagonisten der Studentenunruhen und der ›neuen sozialen Bewegungen‹ aufgrund kollektiver historischer Erfahrungen und Deutungsmuster Technik und ihre Risiken vielleicht bis heute kritischer einschätzen als andere Alterskohorten. Hier ist an die Altersgruppe der heute etwa 40 bis 65jährigen zu denken, die - wenn es sich tatsächlich um einen Kohorteneffekt handeln sollte - bis heute überdurchschnittlich skeptische Einstellungen zu Technikrisiken und eine auffallend geringe Akzeptanz zugemuteter Risiken aufweisen sollten.

Der Versuch, Unterschiede in der Akzeptabilität von Risiken soziodemographisch zu erklären, muß als gescheitert angesehen werden. Die meisten Effekte sind statistisch nicht gesichert oder so gering, daß eine Interpretation nicht angezeigt ist. Allenfalls das Geschlecht zeigt systematische und signifikante Zusammenhänge: Männer tendieren dazu, alle untersuchten Risiken etwas akzeptabler einzuschätzen als Frauen. Die Erklärungskraft des Geschlechtereffekts beträgt jedoch nur 1-3 Prozent.

Tab. 5: Die Akzeptabilität verschiedener Risiken nach ausgewählten sozio-demographischen Merkmalen

<i>Merkmal</i>	<i>Akzeptabilität des ... -Risikos [r]</i>					
	BSE	Atomkraft	Mobilfunk	Genfood	Klimawandel	Rauchen
Geschlecht ¹⁾	.16	.16	.16	.10	.10	.17
Lebensalter Bewegungsgeneration ³⁾	-.06 -.03 ²⁾	-.01 ²⁾ -.06	-.10 -.11	-.06 -.11	.02 ²⁾ -.05	-.17 -.06
Bildungsjahre	-.03 ²⁾	-.02 ²⁾	.04 ²⁾	.00 ²⁾	-.01 ²⁾	-.05
<i>Berufshauptgruppe bzw. Tätigkeitsmerkmal</i>						
- Schüler/Studenten	.03 ²⁾	.08	.07	.09	-.00 ²⁾	-.01 ²⁾
- Haushalt	-.10	-.10	-.10	-.06	-.07	-.07
- Rentner/Pensionäre	-.03 ²⁾	.02 ²⁾	-.03 ²⁾	.01 ²⁾	.04 ²⁾	-.14
- Humandienstleister	-.02 ²⁾	-.03 ²⁾	.03 ²⁾	-.01 ²⁾	-.03 ²⁾	-.05
- Techniker/Ingenieure/ Naturwissenschaftler	-.08	-.08	-.01 ²⁾	-.09	-.06	-.07
<i>Berufsprestige</i>						
- Treiman	-.00 ²⁾	-.05	-.00 ²⁾	-.07	-.03 ²⁾	-.09
- Magnitude	-.02 ²⁾	-.06	.01 ²⁾	-.07	-.07	-.10
<i>Ausbildungsberuf</i>						
- naturwiss./technisch	-.00 ²⁾	-.01 ²⁾	-.02 ²⁾	-.02 ²⁾	.04 ²⁾	.02 ²⁾
- pädagogischer Beruf	-.05	-.08	-.02 ²⁾	-.04 ²⁾	-.06	-.05
- künstlerisch/publizistisch	-.02 ²⁾	-.02 ²⁾	-.05 ²⁾	.00 ²⁾	-.02 ²⁾	-.01 ²⁾
- sozialwiss./psychologisch	-.02 ²⁾	-.05	-.01 ²⁾	-.03 ²⁾	-.06	-.01 ²⁾
Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; personenrepräsentativ gewichteter Datensatz; N = 1.508						
1) Positive Koeffizienten bedeuten, daß Männer ein Risiko eher akzeptabel finden als Frauen						
2) Der Effekt ist statistisch nicht gesichert.						
3) Dummy-codierte Variable 0 = trifft nicht zu 1 = Merkmal trifft zu						

3.7 Die empirisch begründete Auswahl von Prädiktoren

Hatten die vorangegangenen Kapitel das Ziel, zu einer theoretisch begründeten Auswahl von Prädiktorvariablen für die Risikoakzeptabilität zu gelangen, so geht es in diesem Abschnitt darum, aus der Fülle in Frage kommender Prädiktoren die empirisch erklärungskräftigsten zu bestimmen. Die Notwendigkeit einer methodengeleiteten Auswahl resultiert auch daraus, daß die psychometrischen Risikomerkmale

Variablen mit großer semantischer Ähnlichkeit enthalten - etwa gesellschaftliche Schadenspotentiale und das Katastrophenpotential -, die hochgradig miteinander korreliert sind. Die meisten multivariaten Analyseverfahren reagieren jedoch sensibel, wenn zwei oder mehr hoch kollinear assoziierte Variablen als Prädiktoren eingesetzt werden. Es bedarf daher eines geeigneten Auswahlverfahrens, das zweierlei sicherstellt: Die Auswahl empirisch triftiger Variablen und die Entscheidung zugunsten der erklärungskräftigeren Alternative bei semantisch ähnlichen Prädiktoren.

Ein probates Verfahren sind schrittweise Regressionsanalysen. Zunächst werden alle in Frage kommenden Prädiktorvariablen auf ihre Kovariation mit der abhängigen Variable - in unserem Falle die Akzeptabilität eines Risikos - überprüft. Dabei wird diejenige Variable als erster und empirisch erklärungskräftigster Prädiktor ausgewählt, die den höchsten T-Wert erzielt. Dieses Verfahren wird so lange fortgesetzt, bis ein Abbruchkriterium erreicht ist oder alle Variablen ausgewählt wurden. Normalerweise dient als Abbruchkriterium das 5%-Signifikanzniveau. Bei sehr großen Fallzahlen entsteht jedoch das Problem, daß auch solche Variablen noch signifikante Ergebnisse erzielen, wenn ihre zusätzliche Erklärungskraft nahe Null ist. Da die Aufgabe der empirischen Sozialforschung jedoch ist, mit möglichst sparsamen Modellen möglichst hohe Erklärungskraft zu erzielen, scheint ein Abbruchkriterium angemessen, das dann greift, wenn eine zusätzliche Prädiktorvariable weniger als 1% zusätzliche Erklärungskraft beitragen würde.

Teilweise wurde auch versucht, anhand von theoretisch begründeten Indikatoren, mehrere Variablen zusammenzufassen - etwa gesellschaftliche Schadens- und Katastrophenpotentiale zu ›globaler Schrecklichkeit‹ -, in der Hoffnung, durch Synergieeffekte noch größere Erklärungskraft erzielen zu können, als durch - stark konfundierte - Einzelvariablen, die außerdem der Modellstabilität abträglich wären.

Tabelle 6 zeigt, daß sich die Akzeptabilität jedes der sechs Risiken anhand nur weniger Prädiktoren gut bis trefflich ›erklären‹ läßt, da auf der Grundlage von Individualdaten bereits 20% Varianzaufklärung als »Erfolg« (Küchler 1979: 51) anzusehen sind. Das erklärungskräftigste Einzelmerkmal entstammt in allen Fällen der Gruppe der psychometrischen Risikomerkmale.

Tab. 6a: Auswahl von Prädiktoren der Akzeptabilität des Kernkraft-Risikos		
Rang / Merkmal	[r]	[ß]
1. Persönl. und gesellsch. Nutzen-Risiko-Bilanz (BILANZAT = V34+V39-V4-V29) ¹⁴	.68	.40
2. Katastrophenpotential (V58)	-.62	-.25
3. Nutzen und Risiken ungerecht verteilt (V44)	-.45	-.13
4. Beherrschbarkeit der Kerntechnik (V116)	.41	.10
5. Risikoübergreifende Performanz der Industrie (PERFIND = V137+ ... +V144)	.32	.08
6. Links-Rechts-Skala (V200)	.22	.06
Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; personenrepräsentativ gewichteter Datensatz; N = 1.508; Ergebnis einer schrittweisen Regressionsanalyse; ¹⁵ R ² = .56; Durbin-Watson-Koeffizient = 1.75		

Bei Kernkraft-, Mobilfunk und Klimarisiko treten an jeweils erster Stelle Bilanzurteile auf: Die gesellschaftliche Bilanzierung von Nutzen- und Risikoaspekten beim Klimawandel, die kombinierte persönliche und gesellschaftliche Nutzen-Risiko-Bilanzierungen bei Kernkraft und Mobilfunk. In allen drei Fällen folgt die Wahrnehmung des Katastrophenpotentials an zweiter Stelle. Zwar deuten sich bereits hier enorme Erklärungspotentiale psychometrischer Risikomerkmale an, die schrittweisen Regressionsrechnungen sagen jedoch nichts über die ›kausale‹ Erklärungsstruktur aus. Aufgrund der theoretischen Vorarbeiten kann nämlich damit gerechnet werden, daß ein Teil der Erklärungskraft psychometrischer Variablen auf Scheinkorrelationen beruht und anderen Prädiktoren zufließt.

In Tabelle 6a, beim Kernkraft-Risiko, treten zwei erwähnenswerte Besonderheiten auf: Auf Rang 5 liegt das Vertrauen in die Industrie bezüglich des Umgangs mit Risiken; allerdings nicht etwa die spezifisch auf das Kernkrafttrisiko bezogene Wahrnehmung der Betreiber kerntechnischer Anlagen - diese wurde nämlich nicht erhoben -, sondern die Beurteilung der Performanz der Industrie bezogen auf alle vier in den Fragen 36ff. abgefragten Risiken: Genfood, Mobilfunk, BSE und Klimawandel. Es handelt sich hierbei also um eine latente Persönlichkeitsvariable, die beschreibt, in welchem Ausmaß eine Person dazu neigt, der Industrie als Ganzer ›generalisiertes‹ Vertrauen oder Mißtrauen entgegen zu bringen. Ob die spezifische Wahrnehmung und Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Kernkraftwerksbetreiber beim Risikomanagement zu einer Veränderung des Modells geführt hätte, kann leider nicht überprüft werden. Interessant erscheint gleichwohl, daß auch generalisiertes Ver- oder Mißtrauen als erklärungskräftiger Prädiktor auftreten kann.

14 Fragebogen und Variablenübersicht sind im Anhang abgedruckt.

15 Alle Regressionsanalysen wurden mit paarweisem Ausschluß fehlender Werte gerechnet.

Gleichfalls erwähnenswert ist das Auftreten der Links-Rechts-Skala als Prädiktorvariable. Beim Kernkraftthema konnte sie sich gegen andere, theoretisch anspruchsvollere Skalen, wie etwa KALT durchsetzen. Wahrscheinlich ist dies darauf zurückzuführen, daß es sich beim Kernkraftthema um ein vergleichsweise altes und stark politisiertes Thema handelt, das in der Bundesrepublik der 70er und 80er Jahre auf der zwischen der Linken und der Rechten verlaufenden Konfliktlinie ausgetragen wurde.

Daß die Akzeptabilität des Kernkrafttrisikos nicht in allererster Linie durch die Einschätzung seines Katastrophenpotentials sondern durch die Nutzen-Risikobilanz beeinflusst scheint, könnte bei aller gebotenen Vorsicht als ein Hinweis darauf zu werten sein, daß die Polarisierung, Ideologisierung und Emotionalisierung des Kernkrafttrisikos allmählich einer nüchterneren Betrachtungsweise weicht. Schon die deskriptiven Befunde hatten ja ergeben, daß Nutzenaspekte eine nicht zu vernachlässigende Rolle bei der Wahrnehmung der Kernenergienutzung spielen.

Tab. 6b: Auswahl von Prädiktoren der Akzeptabilität des Mobilfunk-Risikos		
Rang / Merkmal	[r]	[β]
1. Persönl. und gesellsch. Nutzen-Risiko-Bilanz (BILANZHA = V35+V40-V5-V30)	.54	.33
2. Katastrophenpotential (V59)	-.51	-.30
3. Performanz v. Industrie und Politik beim Strahlenrisiko (PERFPIHA = V108+V112+V126+V138+V142)	.40	.19
4. Kulturpessimistisch-alternative Orientierungen (KALT = V195+V196-V197+V198)	-.25	-.06
Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; personenrepräsentativ gewichteter Datensatz; N = 1.508; Ergebnis einer schrittweisen Regressionsanalyse; R ² = .42; Durbin-Watson-Koeffizient = 1.84		

Mobilfunk ist ein junges Thema, dessen Wahrnehmung, wie die deskriptiven Befunde zeigen, in hohem Maße durch eine günstige Nutzen-Risiko-Bilanzierung geprägt ist. So wundert es wenig, daß auch der Grad, in dem dieses Risiko akzeptabel erscheint, in erster Linie durch gesellschaftliche Nutzen-Risiko-Bilanzierungen und erst in zweiter Linie durch die Wahrnehmung seines Katastrophenpotentials beeinflusst wird. Bei der ›Erklärung‹ der Risikoakzeptabilität erweist sich außerdem das Maß an Vertrauen, das dem Staat und den Betreibern als Hauptverantwortlichen ›en bloc‹ entgegengebracht wird, als erklärungskräftiger. Erwartungsgemäß setzen sich bei diesem jungen Thema - anders als beim Kernkrafttrisiko - kulturpessimistisch-alternative Orientierungen als Prädiktoren gegen die Links-Rechts-Skala durch.

Tab. 6c: Auswahl von Prädiktoren der Akzeptabilität des globalen Klimarisikos		
Rang / Merkmal	[r]	[ß]
1. Gesellschaftliche Nutzen-Risiko-Bilanz Klimawandel (KLGESBIL = V42-V32)	.44	.20
2. Katastrophenpotential des Klimawandels (V61)	-.40	-.19
3. Performanz gesellschaftlicher Institutionen beim Klimarisiko (PERFOKLI=V94+V98+V102+V106+V110+V114+V128+V132+V136+V140+V144)	.22	.12
4. Nutzen und Lasten sind ungerecht verteilt (V47)	-.29	-.14
5. Kulturpessimistisch-alternative Orientierungen (KALT = V195+V196-V197+V198)	-.32	-.09
6. Individuelle Furcht vor Risiken (BEDROH = V1+V4+V5+V6+V7+V15+V17)	-.32	-.10
Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; personenrepräsentativ gewichteter Datensatz; N = 1.508; Ergebnis einer schrittweisen Regressionsanalyse; R ² = .30; Durbin-Watson-Koeffizient = 1.62		

Die geringste Erklärungskraft erhält man bei der Akzeptabilität des Risikos, das von dem globalen Klimawandel ausgeht. Insgesamt werden nur 30% seiner Varianz durch sechs Prädiktoren aufgeklärt. Abermals sind es zwei Variablenkomplexe - nämlich die gesellschaftliche Nutzen-Risiko-Bilanzierung und das Katastrophenpotential - die ganz vorne liegen. An dritter Stelle folgt die Wahrnehmung der Performanz aller Institutionen zusammen, die sich mit der Risikoermittlung, -kommunikation und dem Risikomanagement befassen. Hierin kann ein Hinweis auf die Vielschichtigkeit des Problems gesehen werden, über das hohe Unsicherheit herrscht und das schwer kontrollierbar erscheint. Neben der Frage der Verteilungsgerechtigkeit von Nutzen und Lasten, spielen abermals kulturpessimistisch-alternative Wertorientierungen bei der Beurteilung der Akzeptabilität dieses Risikos eine Rolle. An sechster Stelle findet sich eine latente Persönlichkeitsvariable, nämlich die Frage, ob eine Person dazu neigt, Risiken insgesamt als bedrohlich einzuschätzen. Menschen, die in diesem Sinne eher risikosensitiv reagieren, halten das Klimarisiko überproportional oft für besonders inakzeptabel.

Tab. 6d: Auswahl von Prädiktoren der Akzeptabilität des BSE-Risikos		
Rang / Merkmal	[r]	[ß]
1. Schrecklichkeit des BSE-Risikos (BSESCHR = V28+V57)	-.60	-.47
2. Persönlicher Nutzen durch die Massentierhaltung (V33)	.29	.21
3. Nutzen und Risiken der Massentierhaltung ungerecht verteilt (V43)	-.38	-.14
4. Performanz der Industrie beim BSE-Risiko (BSEPIN = V139+V143)	.29	.11
5. Landwirte (Berufshauptgruppe)	.17	.10
Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; personenrepräsentativ gewichteter Datensatz; N = 1.508; Ergebnis einer schrittweisen Regressionsanalyse; R ² = .44; Durbin-Watson-Koeffizient = 1.87		

Bei den drei verbleibenden Risiken - BSE, Genfood und Rauchen - dominiert die wahrgenommene ›Schrecklichkeit‹ - verstanden als Ausmaß der gesellschaftlichen Schäden und dem Katastrophenpotential - die Beurteilung der Risikoakzeptanz. Nutzenvariablen folgen jeweils auf Rang zwei. Dies ist deshalb erstaunlich, weil es sich in jedem der drei Fälle um Risiken handelt, die individuelle Folgen zeitigen - in jedem Falle handelt es sich um Produkte, die als Nahrungs- oder Genußmittel inkorporiert werden und eine gewisse individuelle Kontrolle erlauben.

Beim BSE-Risiko tritt aber noch eine andere Besonderheit zutage: Es ist das einzige Risiko, bei dem ein soziodemographisches Merkmal die Risikoakzeptanz beeinflusst: Den befragten Landwirten erscheint das BSE-Risiko etwas akzeptabler als anderen Befragten.

Tab. 6e: Auswahl von Prädiktoren der Akzeptabilität des Genfood-Risikos		
Rang / Merkmal	[r]	[ß]
1. Schrecklichkeit des Genfood-Risikos (GENSCHR = V31+V60)	-.67	-.44
2. Persönlicher und gesellsch. Nutzen von Genfood (GNUTZGEN = V36+V41)	.53	.29
3. Performanz von Industrie und Politik beim Genfood-Risiko (PERFPIGE=V107+V111+V125+V137+V141)	.51	.15
4. Störfälle sind nur die Spitze des Eisbergs (V120) (negativ gepoltes Item)	-.38	-.08
Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; personenrepräsentativ gewichteter Datensatz; N = 1.508; Ergebnis einer schrittweisen Regressionsanalyse; R ² = .55; Durbin-Watson-Koeffizient = 1.80		

Aber auch Genfood als Risiko wartet mit einer Besonderheit auf: Es ist der einzige Fall, in dem sich eine stigmatheoretisch relevante Variable Einfluß auf die Risikoakzeptabili-

tät verschafft. Dabei ist der ›Spitze-des-Eisbergs-Effekt‹ semantisch doppeldeutig: Störfälle und Unregelmäßigkeiten können sowohl als Vertuschungsversuche, also geringes Vertrauen in die Hersteller, als auch als böse Vorahnung schlimmerer Ereignisse wahrgenommen werden. Nur die letztere Deutung wäre mit der Stigmatheorie kompatibel. In puncto Vertrauen setzte sich die Wahrnehmung von Industrie und Politik ›en block‹ erneut gegen die entsprechenden Einzelvariablen durch.

Tab. 6f: Auswahl von Prädiktoren der Akzeptabilität des vom Rauchen ausgehenden Risikos		
Rang / Merkmal	[r]	[ß]
1. Schrecklichkeit des vom Rauchen ausgehenden Risikos (RAUSCHR = V19+V21)	-.54	-.34
2. Befragte Person ist Raucher (V227)	.50	.35
3. Disposition, Risikofolgen zu dramatisieren (GESSCHR = V16+V28+V29+V30+V31+V32+V57+V58+V59+V60+V61) ¹⁶	-.33	-.14
4. Persönliche Bedrohtheit durch das Rauchen (V17)	-.38	-.13
Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; personenrepräsentativ gewichteter Datensatz; N = 1.508; Ergebnis einer schrittweisen Regressionsanalyse; R ² = .47; Durbin-Watson-Koeffizient = 1.57		

Bemerkenswert beim Thema Rauchen ist, daß das Merkmal ›Raucher‹ den besten Prädiktor für die Akzeptabilität des vom Rauchen ausgehenden Risikos abgibt: Noch knapp vor der Wahrnehmung des vom Rauchen ausgehenden Katastrophenpotentials gilt: Das Risiko des Tabakkonsums ist vor allem für Raucher akzeptabel. Auf Rang drei rangiert ein weiteres Persönlichkeitsmerkmal, nämlich der Grad, in dem Personen dazu neigen, Risiken zu dramatisieren und allgemein hohe gesellschaftliche Gefahren und hohes Katastrophenpotential zu vermuten. Solchermaßen risikosensitive, furchtsame Naturen tendieren dazu, das Rauchen überproportional stark abzulehnen.

Bemerkenswert erscheint, daß das Ausmaß der persönlichen Bedrohtheit nur beim Rauchen und dem globalen Klimawandel als Prädiktor für die Risikoakzeptanz auftritt. Beim Thema Rauchen wurden keine Vertrauens- bzw. Performanzkriterien von Institutionen abgefragt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß sich die Akzeptabilität aller untersuchten Risiken durch wenige, leistungsstarke Prädiktoren, gut bis sehr gut ›erklären‹ läßt. Auffallend ist der sehr geringe Einfluß von stigmatheoretischen und soziodemographi-

16 GESSCHR enthält keine auf das Rauchen bezogenen Merkmale, um eine Tautologie mit RAUSCHR zu vermeiden.

schen Merkmalen. Wert- und vertrauenstheoretische Variablen scheinen einen mittelstarken und psychometrische Merkmale den stärksten Einfluß auf die Akzeptabilität von Risiken auszuüben, wobei gesellschaftsbezogene Merkmale - gesellschaftlicher Nutzen, gesellschaftliche Schadens- oder Katastrophenpotentiale - vor individuellen Folgen rangieren. Eine genaue Quantifizierung der einzelnen Effekte bleibt jedoch den abschließenden pfadanalytischen Modellen vorbehalten.

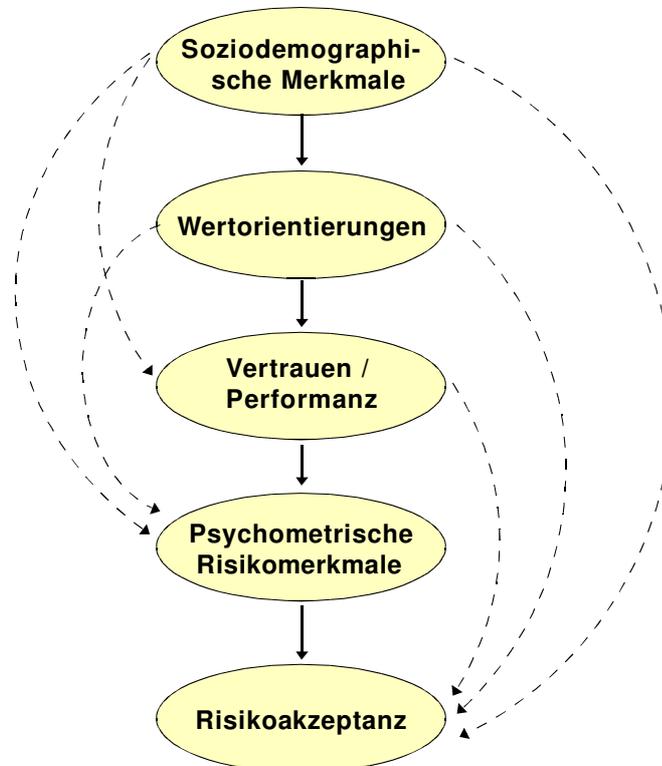
3.8 Zur Kausalstruktur der Modelle

Für einen empirischen Vergleich verschiedener theoretischer Ansätze zur Bewertung von Risiken scheint die pfadanalytische Methode besonders geeignet, da sie eine genaue Quantifizierung der Erklärungskraft jeder Modellebene auf die abhängige Variable erlaubt. Außerdem ermöglicht sie die genaue Analyse von direkten und indirekten Wirkmechanismen und das Aufdecken von Scheinkorrelationen - so wurde bereits bei der Darstellung der vertrauenstheoretischen Argumente gemutmaßt, daß ein Teil der Erklärungskraft stigmatheoretischer Merkmale vermutlich auf logisch übergeordnete Merkmale zurückgeführt werden kann. Pfadmodelle erfordern daher die theoretisch begründete Festlegung auf eine Struktur, in der die einzelnen Theorien auf hierarchischen Ebenen angesiedelt werden. Abb. 2 stellt ein solches Modell dar.

Keine Probleme bereiten die beiden Eckpunkte. Daß die Risikoakzeptanz als abhängige Variable die letzte Modellebene einnimmt, ist ebenso trivial, wie die oberste Ebene, die auf soziodemographische Merkmale entfällt; letztere sind entweder askriptiv oder erworben, wobei für ihren Erwerb Weichenstellungen getroffen werden, die zeitlich zumeist lange zurückliegen und nicht durch die aktuelle Risikowahrnehmung und -bewertung beeinflusst scheinen. In unseren Modellen betrifft diese oberste Ebene die Landwirte im Hinblick auf die Akzeptabilität des BSE-Risikos und ggf. die Raucher, bei denen sich der Tabakkonsum u.U. zu einem Persönlichkeitsmerkmal verfestigen kann. Aus der Tatsache, daß das Merkmal ›Raucher‹ nicht mit dem Wissen um die Risiken des Rauchens korreliert ist ($r = -0.02$; $\alpha > 0.2$), kann geschlossen werden, daß die Entscheidung zu rauchen nicht wissensbasiert, d.h. vor dem Hintergrund rationaler Nutzen-Risikoabwägungen getroffen wurde. Die Einschätzung des Risikos, aber auch die Frage der Akzeptabilität des Rauchens sind daher nicht Ursache für sondern Folge des Tabakkonsums.¹⁷

17 Pointiert könnte man auch sagen, daß die Nicht-Korrelation von Rauchen mit subjektivem Kenntnisstand über seine Risiken für die Sucht- und gegen die rationale Entscheidungstheorie spricht.

Abb. 2: Die Kausalstruktur zur Erklärung der Risikoakzeptanz



Bei der Diskussion psychometrischer Risikomerkmale wurde unterstellt, daß Risiko semantisch nahezu mit Schadensausmaß oder Katastrophenpotential zusammenfalle. Seit den Anfängen der empirischen Risikoforschung gilt nicht von ungefähr ›dread‹ zu den unmittelbarsten Charakteristika von Risiko. »Risk perception can be well explained, but only with proximal variables,« (Sjöberg 1997: 127) worunter Sjöberg in erster Linie psychometrische Risikomerkmale - ›real risk‹ (1997: 113) versteht. Er räumt ein, »proximal variables are semantically close to the target behaviour to be predicted«. (1997: 114) Je näher freilich Prädiktor- und abhängige Variablen im ›kausalen Trichter der Erklärung‹ beisammen liegen, und je höher deshalb die empirische Erklärungskraft der Prädiktoren ausfällt, umso fragwürdiger kann wegen des entstehenden Tautologieverdachts die theoretische Triftigkeit der ›Erklärung‹ werden. Für den Moment mag es jedoch genügen, aus den Argumenten die Tatsache abzuleiten, daß die psychometrischen Risikomerkmale die der abhängigen Variable unmittelbar übergeordnete Ebene einnehmen.

Siegrist zufolge ist das Vertrauen in gesellschaftliche Institutionen eine Variable, die die Wahrnehmung von Risiken als bedrohlich, schadensreich, etc. filtert. Die Wahrnehmung und Beurteilung der institutionellen Leistungsfähigkeit ist damit keine inter-

venierende Variable, die zwischen psychometrische Risikomerkmale und Risikoakzeptanz tritt, sondern den psychometrischen Variablen vorgelagert ist: Das Ausmaß an Institutionenvertrauen kann die wahrgenommene Qualität eines Risikos beeinflussen und damit auch die Erklärungskraft von Risikomerkmale für die Akzeptabilität eines Risikos als Scheinkorrelation entlarven.

Siegrist betont aber auch, daß das Institutionenvertrauen von normativen persönlichen Dispositionen abhängen kann. So ist gut vorstellbar, daß fortschrittsoptimistische Technokraten oder Dakes Hierarchisten mehr Institutionenvertrauen zeigen und ihre Leistungsfähigkeit beim Risikomanagement freundlicher beurteilen als beispielsweise kulturpessimistische, modernisierungsskeptische Alternative. Wertorientierungen sind daher dem Institutionenvertrauen vorgeordnet.

Daß die Wertebene auf die Ebene der soziodemographischen Merkmale folgt, dafür bietet Ingleharts Theorie ein Beispiel: Werthaltungen werden früh erworben, wobei sozioökonomische Bedingungen während der Adoleszenz ausschlaggebend seien. Aber auch interindividuelle Unterschiede haben sich bei Inglehart als triftig erwiesen: Variablen wie Alter, Bildungsstand oder der sozioökonomische Status stehen in seinem Modell in enger Beziehung zu postmaterialistischen Werten.

Aufs Ganze betrachtet, liefern die herangezogenen Theorien eine plausible und widerspruchsfreie Begründung für die in Abb. 2 vorgeschlagene Kausalstruktur.

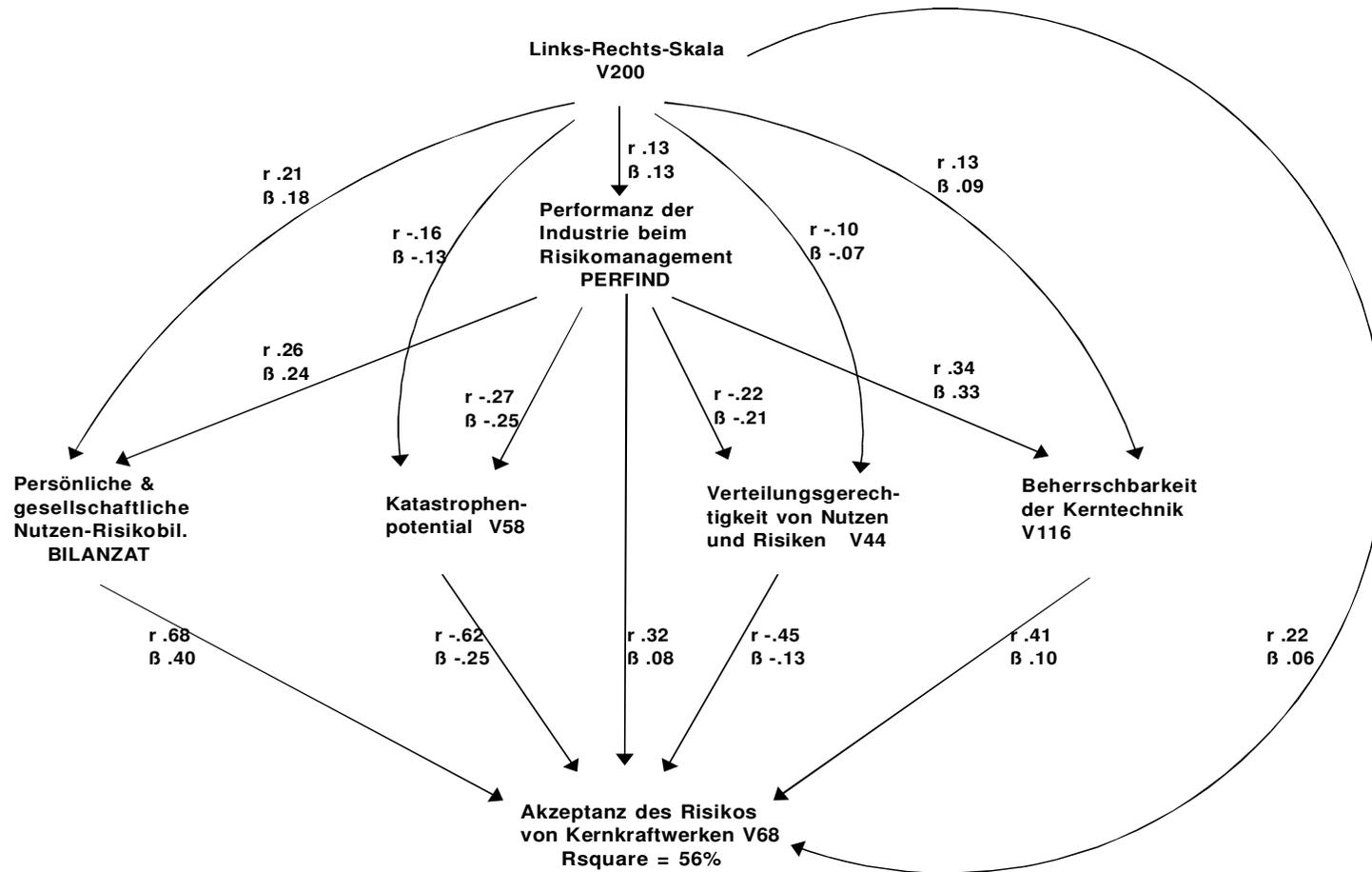
3.9 Die multivariate ›Erklärung‹ der Akzeptabilität von Risiken

Die in den vorangegangenen Abschnitten ermittelten Prädiktorvariablen werden nun in hierarchische, nonrekursive Pfadmodelle eingebracht. Die Kausalstruktur der Pfadmodelle folgt dem in Kapitel 3.8 begründeten Muster. Zusammengehörige Variablen werden ein und derselben Modellebene zugeordnet. Jedem Pfadmodell folgt eine Tabelle, in der die Kausalstruktur detailliert dargestellt ist. Insbesondere geht aus der jeweils drittletzten Spalte - erklärte Varianz (R^2) - hervor, welche Erklärungskraft einer bestimmten Variable auf eine abhängige Variable zukommt. In Fällen, in denen mehrere Prädiktorvariablen aus einem theoretischen Konzept in das Modell aufgenommen wurden und auf derselben ›logischen‹ Stufe liegen, ist es nicht möglich, die Erklärungskraft einer Einzelvariable zu errechnen. In diesen Fällen kann nur die gemeinsame Erklärungskraft dieses Variablenblocks ermittelt werden. In der letzten Tabellenspalte ist die Gesamterklärungskraft des Modells kumulativ angegeben. Von besonderer Bedeutung ist dabei das jeweils unterste Segment, in dem die Risikoakzeptanz als abhängige Variable fungiert.

Bei ›nonkausalen Effekten‹ handelt es sich um Scheinkorrelationen, d.h., wenn ein Teil der bivariaten Korrelation - Spalte 3 - nicht einer Prädiktorvariablen zugerechnet werden kann, sondern in dem Modell von einer darüberliegenden Variable erklärt wird. Hier läßt sich veranschaulichen, daß sich teilweise erkleckliche Erklärungspotentiale psychometrischer Prädiktoren als Scheinkorrelationen entpuppen. Beispielsweise beträgt die bivariate Korrelation zwischen dem wahrgenommenen Katastrophenpotential (V58) und der Akzeptabilität des Kernkraftrisikos (V68) $r = -.62$. Der Löwenanteil davon - $-.37$ - sind jedoch Scheineffekte und nur rund 40% - $-.25$ - verbleiben als ›kausal‹ zurechenbare Erklärungskraft. Dieses Beispiel demonstriert die Wirksamkeit des institutionellen Vertrauens in die Betreiber als WahrnehmungsfILTER für das Katastrophenpotential. Darüber hinaus ist es auch möglich, direkte von indirekten Effekten zu trennen; indirekte Effekte sind ab der 5. Spalte ausgewiesen. Die direkten und die indirekten Effekte addieren sich zu den ›kausalen Effekten‹; ›kausale‹ und ›nonkausale‹ Schein-Effekte addieren sich zur bivariaten Korrelation in Spalte 2.

›Kausale‹ und ›nonkausale‹ Effekte sind deshalb in Anführungszeichen gesetzt, weil das gesamte Erklärungsmodell von der vorgegebenen Pfad- und Kausalstruktur abhängt. Änderungen der Modellstruktur haben Veränderungen der empirischen Erklärungskraft einzelner Variablen und damit auch der einzelnen theoretischen Ansätze zur Folge!

Abb. 3: Pfadanalytische Bestimmung der Akzeptanz des Kernkraft-Risikos



Tab. 7: Pfadmodell: Erklärung der Akzeptanz des Kernkraftrisikos

Abhängige Variable	Prädiktor	bivariate Korrelation (r)	direkte Effekte (β)	indirekte Effekte (β) via ...					›kausale‹ Effekte	›non-kausale‹ Effekte	erklärte Varianz (R²)	multiple Korrelat. (r)	Σ erklärte Varianz (R²)
				perfind	bilanzat	v58	v44	v116					
PERFIND	V200	.13	.13						.13	-	.02	.13	.02
BILANZAT	V200	.21	.18	.03					.21	0	.04	.21	.04
	PERFIND	.26	.24						.24	.02	.06	.32	.10
V58	V200	-.16	-.13	-.03					-.16	0	.02	.16	.02
	PERFIND	-.27	-.25						-.25	-.02	.07	.30	.09
V44	V200	-.10	-.07	-.03					-.10	0	.01	.10	.01
	PERFIND	-.22	-.21						-.21	-.01	.04	.23	.05
V116	V200	.13	.09	.04					.13	0	.02	.13	.02
	PERFIND	.34	.33						.33	.01	.10	.35	.12
V68	V200	.22	.06	.01	.09	.04	.01	.01	.22	0	.05	.22	.05
	PERFIND	.32	.08		.10	.06	.03	.03	.30	.02	.09	.37	.14
	BILANZAT	.68	.40						.40	.28	.42	.75	.56
	V58	-.62	-.25						-.25	-.37			
	V44	-.45	-.13						-.13	-.32			
	V116	.41	.10						.10	.31			

Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; N = 1.508; Pairwise Deletion of Missing Cases; Durbin-Watson-Coefficient: 1.75

Die Akzeptabilität des Kernkrafttrisikos

Die Akzeptabilität des Kernkrafttrisikos wird zu 55% ihrer Varianz erklärt. 5% Varianzaufklärung leistet die Werteebene - hier repräsentiert durch die Links-Rechts-Selbsteinstufung: Je weiter rechts sich Personen einordnen, desto akzeptabler erscheint ihnen auch das Kernkraftrisiko. Vertrauen in die Industrie trägt weitere 9% Varianzaufklärung bei. Der Löwenanteil von 42% Varianzerklärung wird durch den Block der psychometrischen Variablen erklärt, wobei die Nutzen-Risiko-Bilanzierung - wie der starke ›kausale Effekt‹ zeigt - den weitaus bedeutendsten Erklärungsbeitrag leistet, gefolgt von der Wahrnehmung des Katastrophenpotentials.

Die Akzeptabilität des Mobilfunk-Risikos

Die Einschätzung der Akzeptabilität des Mobilfunktrisikos kann anhand des in Abb. 4 wiedergegebenen Modells zu 42% erklärt werden. Kulturpessimistische Alternative haben überproportional starke Vorbehalte. Der Erklärungsbeitrag dieses Merkmals beträgt 6%. Je besser die Performanz von Industrie und Politik beim Management dieses Risikos eingeschätzt werden, desto höher fällt auch die Hinnahmebereitschaft für dieses Risiko aus. Das Institutionenvertrauen steuert weitere 13% Varianzaufklärung bei.

Etwas stärker als die Wert- und Vertrauensebene zusammen, schlägt die Erklärungskraft der beiden psychometrischen Merkmale mit 23% zu Buche. Die Nutzen-Risiko-Bilanzierung und das wahrgenommene Katastrophenpotential wirken dabei in etwa gleich stark auf die Akzeptabilität des Handyrisikos ein, nur eben mit umgekehrten Vorzeichen: Je besser die Nutzen-Risiko-Bilanz und je geringer das Katastrophenpotential eingeschätzt werden, desto akzeptabler erscheint das Risiko.

Die Akzeptabilität des Klimarisikos

Trotz des vergleichsweise komplexen Modells und der größeren Zahl von Prädiktoren gelingt es nur 30% Varianzerklärung zu erzielen.

Auf der normativen Ebene teilen sich zwei Variablen zu etwa gleichen Teilen 16% Varianzerklärung auf: Zum einen handelt es sich um Personen mit hohem Punktescore auf der kulturpessimistisch-alternativen Dimension. Zum anderen spielt eine latente Persönlichkeitsdimension eine Rolle, nämlich Menschen, die sich überproportional stark von allen in der Befragung erfaßten Risiken persönlich bedroht fühlen. Vielleicht liegt es daran, daß das Klimarisiko relativ abstrakt bleibt und in unseren Breiten kaum manifest wird, daß zur Erklärung seiner Akzeptabilität die normative und persönliche

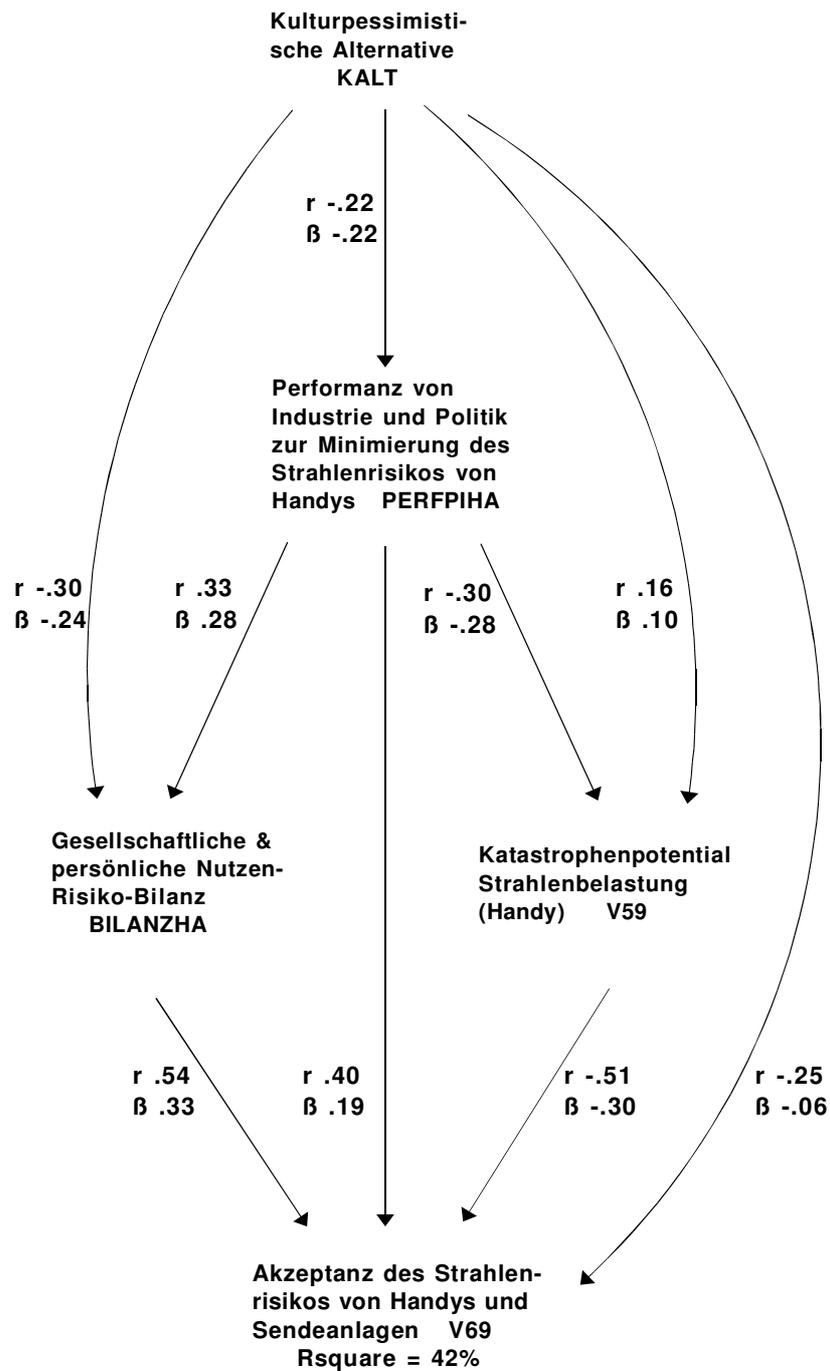
Dispositionen mit 16% Varianzaufklärung den größten Erklärungsbeitrag liefern.

Das Institutionenvertrauen steuert nur ein weiteres Prozent Erklärungsanteil bei - vermutlich deshalb, weil nationalen Institutionen für die erfolgreiche Bewältigung dieses global verursachten und wirksamen Risikos - eine deutlich geringere Problemlösungskapazität zugeschrieben wird.

Verbleiben die psychometrischen Risikomerkmale. Diese verlieren deutlich an Erklärungssubstanz, wenn man nach der Werteebene kontrolliert: Etwa die Hälfte des Erklärungspotentials erweist sich als Scheinkorrelation. Insgesamt tragen die gesellschaftliche Nutzen-Risiko-Bilanzierung, das vom Klimawandel ausgehende Katastrophenpotential und die Frage nach der Verteilungsgerechtigkeit von Nutzen und Lasten zusätzlich 13% Varianzaufklärung bei. Die zuletzt genannte Variable ist im Erhebungsinstrument umgekehrt gepolt, so daß erwartungsgemäß mit der Verteilungsgerechtigkeit auch die Risikoakzeptanz ansteigt.

Für zukünftige Forschung ließen sich aus diesem Befund drei Hypothesen ableiten, daß erstens mit der Abstraktheit von Risiken die Triftigkeit normativer Erklärungspotentiale zu- und die Erklärungspotentiale konkreter Risikomerkmale abnehmen. Zweitens, daß die Varianzaufklärung bei nicht manifesten, abstrakten Risiken insgesamt geringer ist als bei Risiken, die gut bekannt sind und bei denen bereits konkrete Schäden eingetreten sind. Drittens, daß mit wachsender Globalisierung von Risiken die Institutionenverantwortlichkeit auf nationaler, regionaler oder lokaler Ebene abnimmt und umgekehrt.

Abb. 4: Pfadanalytische Bestimmung der Akzeptanz des Strahlenrisikos von Handys

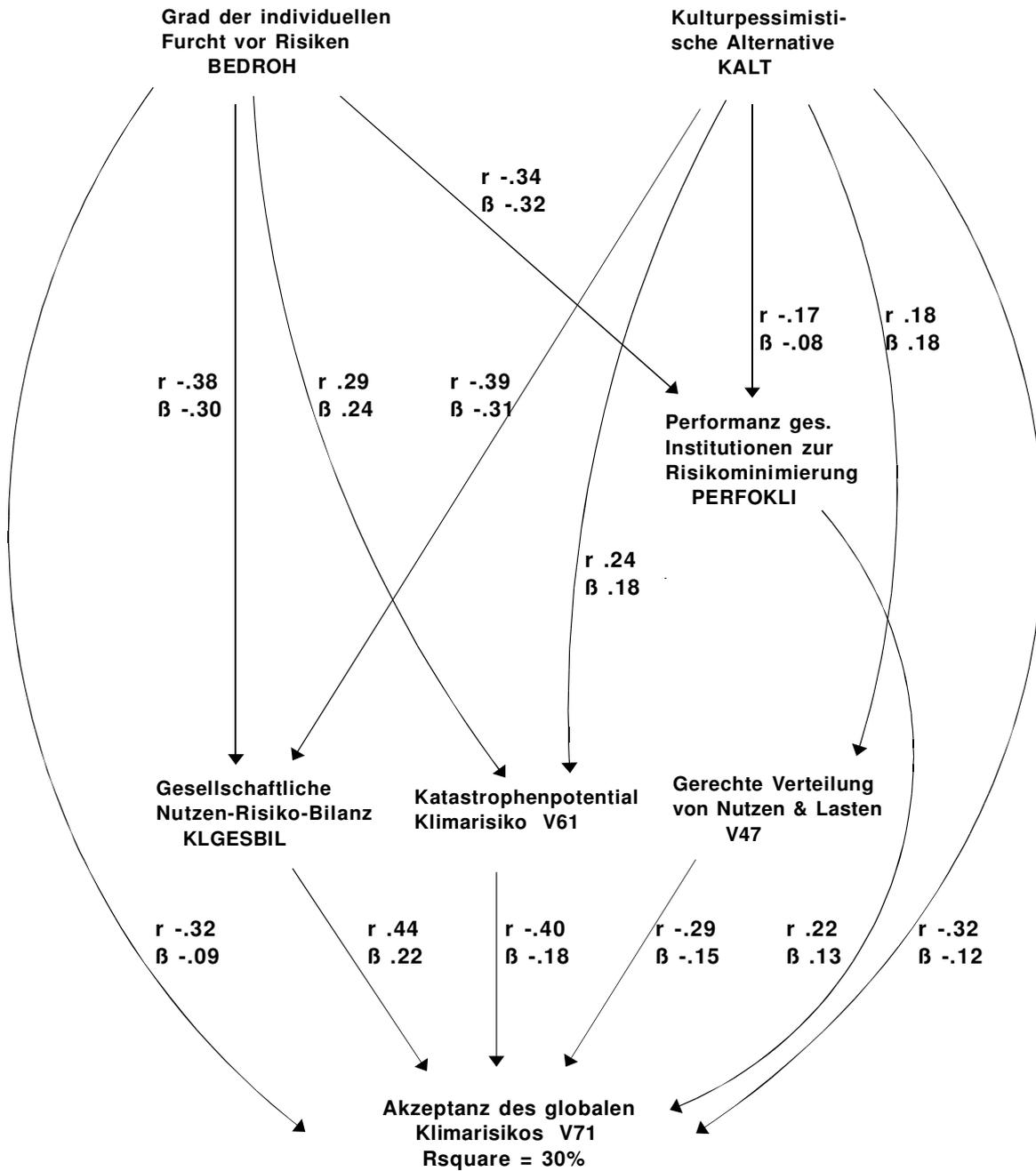


Tab. 8: Pfadmodell: Erklärung der Akzeptanz des Strahlenrisikos von Handys und Sendeanlagen

Abhängige Variable	Prädiktor	bivariate Korrelation (r)	direkte Effekte (β)	indirekte Effekte (β) via ...			›kausale‹ Effekte	›non-kausale‹ Effekte	erklärte Varianz (R²)	multiple Korrelation (r)	Σ erklärte Varianz (R²)
				perfpiha	bilanzha	v59					
PERFPIHA	KALT	-.22	-.22				-.22		.05	.22	.05
BILANZHA	KALT	-.30	-.24	-.06			-.30	0	.09	.30	.09
	PERFPIHA	.33	.28				.28	.05	.07	.40	.16
V59	KALT	.16	.10	.06			.16	0	.02	.16	.02
	PERFPIHA	-.30	-.28				-.28	-.02	.08	.32	.10
V69	KALT	-.25	-.06	-.04	-.10	-.05	-.25	0	.06	.26	.06
	PERFPIHA	.40	.19		.09	.08	.36	.04	.13	.43	.19
	BILANZHA	.54	.33				.33	.21	.23	.65	.42
	V59	-.51	-.30				-.30	-.21			

Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; N = 1.508; Pairwise Deletion of Missing Cases; Durbin-Watson-Coefficient: 1.84

Abb. 5: Pfadanalytische Bestimmung der Akzeptanz des globalen Klimarisikos



Tab. 9: Pfadmodell: Erklärung der Akzeptanz des globalen Klimawandels

Abhängige Variable	Prädiktor	bivariate Korrelation (r)	direkte Effekte (β)	indirekte Effekte (β) via ...				›kausale‹ Effekte	›non-kausale‹ Effekte	erklärte Varianz (R²)	multiple Korrelat. (r)	Σ erklärte Varianz (R²)
				perfokli	klgesbil	v61	v47					
PERFOKLI	BEDROH	-.34	-.32					-.32	-.02	.12	.35	.12
	KALT	-.17	-.08					-.08	-.09			
KLGESBIL	BEDROH	-.38	-.30					-.30	-.08	.23	.48	.23
	KALT	-.39	-.31					-.31	-.08			
V61	BEDROH	.29	.24					.24	.05	.11	.33	.11
	KALT	.24	.18					.18	.06			
V47	BEDROH	n.s.	-					-	-	-	-	-
	KALT	.18	.18					.18	0			
V71	BEDROH	-.32	-.09	-.04	-.07	-.04	-	-.24	-.08	~.08	.40	.16
	KALT	-.32	-.12	-.01	-.07	-.03	-.03	-.26	-.06	~.08		
	PERFOKLI	.22	.13		-	-	-	.13	.09	.01	.41	.17
	KLGESBIL	.44	.22					.22	.22	.13	.56	.30
	V61	-.40	-.18					-.18	-.22			
	V47	-.29	-.15					-.15	-.14			

Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; N = 1.508; Pairwise Deletion of Missing Cases; Durbin-Watson-Coefficient: 1.62

Die Akzeptabilität des BSE-Risikos

Ein deutlich besseres Resultat läßt sich mit 44% Varianzaufklärung bei der Erklärung des BSE-Risikos erzielen. Es handelt sich um den einzigen Fall, in dem sich ein demographisches Merkmal behaupten konnte: Landwirten erscheint das BSE-Risiko etwas akzeptabler als dem Rest der Bevölkerung (3% Varianzaufklärung).

Ein deutlich stärkerer Einfluß geht vom Vertrauen in die Produzenten aus: Personen, die den Produzenten hohe Problemlösungskompetenz zusprechen, halten auch das BSE-Risiko für überdurchschnittlich akzeptabel (8% Varianzaufklärung).

Wenig erstaunlich ist, daß bei dem Risiko, dessen Schäden bereits manifest geworden sind, den wahrgenommenen Risikomerkmale mit 33% der Löwenanteil an Erklärungskraft zufällt. Vor allem die Schrecklichkeit des Risikos - operationalisiert durch gesellschaftliche Schadens- und Katastrophenpotentiale - erweist sich als besonders erklärungskräftiger Prädiktor, wohingegen persönliche Nutzenpotentiale, die in der Massentierhaltung gesehen werden, sowie die wahrgenommene Verteilungsgerechtigkeit zwischen Nutzen und Schäden, deutlich abfallen. Letztere Variable ist wieder negativ gepolt; mit der wahrgenommenen Verteilungsgerechtigkeit steigt die Akzeptabilität des BSE-Risikos an.

Die Akzeptabilität des Genfood-Risikos

Mit einem sparsamen Modell läßt sich mehr als die Hälfte der Varianz der abhängigen Variable aufklären. Die Trennung der Ebenen fällt jedoch wegen der semantischen Doppeldeutigkeit von Variable V120 schwer: Daß berichtete Störfälle nur die Spitze eines Eisbergs seien, läßt sich zum einen als Mißtrauen gegenüber den mit der Risikokommunikation betrauten Institutionen deuten. Zum anderen kann es als Stigmaeffekt interpretiert werden, demzufolge kleine Störfälle als Spitze des Eisbergs noch sehr viel schwerere Schadensereignisse erwarten lassen. Die Deutung als Stigmaeffekt hätte erfordert, V120 auf eine gesonderte Erklärungsebene in dem Modell zu plazieren, wobei der logische Status von Stigma keineswegs eindeutig erscheint.

Als Indikator für geringes Institutionenvertrauen erklärt V120 zusammen mit der Bewertung der Performanz von Industrie und Politik 29% der Varianz, wobei sich letztere Variable als deutlich überlegen erweist. Die Vertrauensebene wird damit sogar zu einem noch stärkeren Prädiktor als die beiden psychometrischen Variablen, die zusammen weitere 26% Erklärungskraft beitragen. Hier erweist sich wiederum die antizipierte Schrecklichkeit des Risikos - gesellschaftliche Schadens- und Katastrophenpotentiale - als besonders erklärungsstark.

Die Akzeptabilität des vom Rauchen ausgehenden Risikos

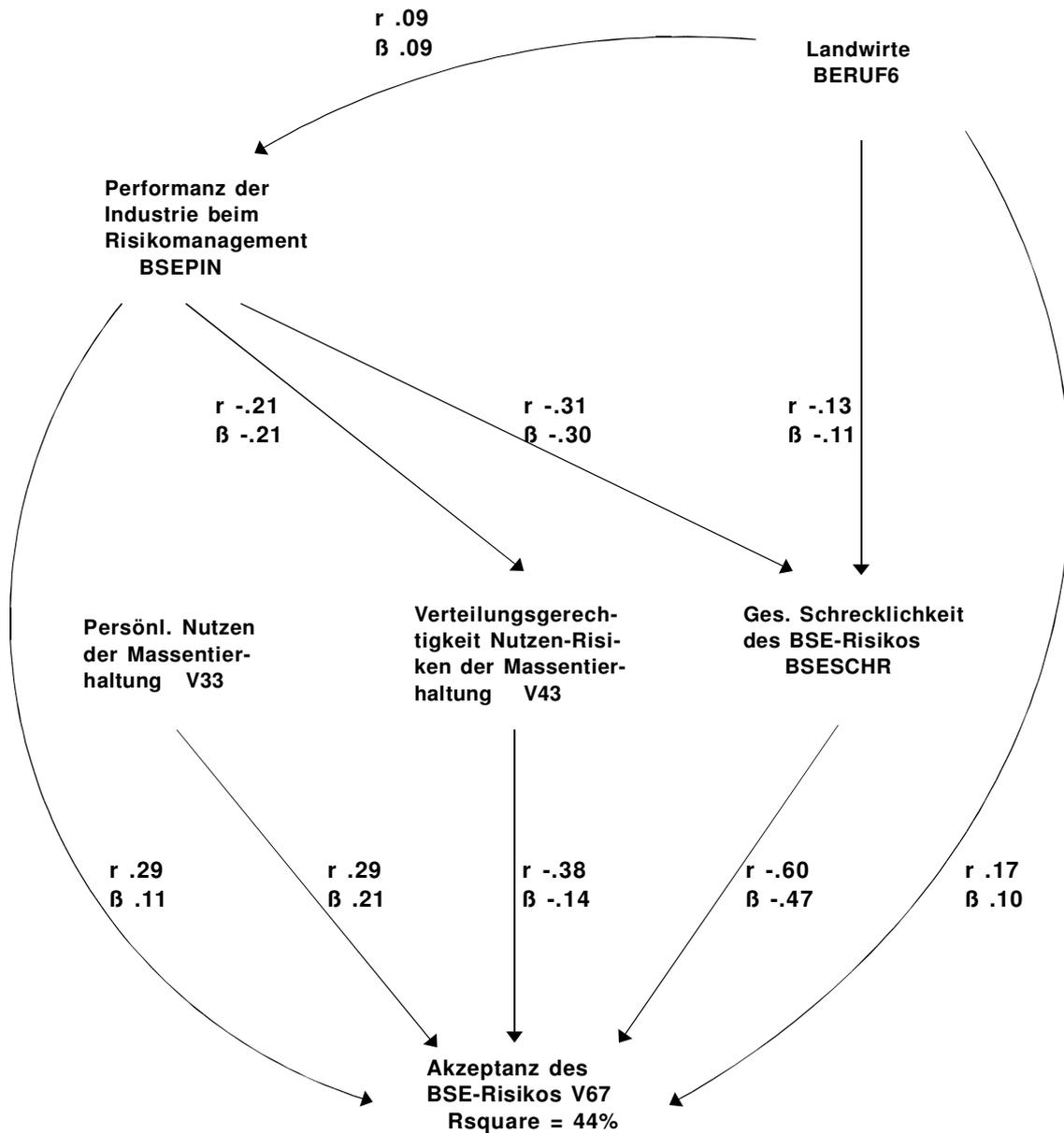
Ein wichtiger Prädiktor für die Akzeptabilität dieses Risikos ist die Frage, ob eine Person selbst Raucher ist oder nicht (25% Varianzerklärung!). Raucher tendieren geringfügig weniger dazu, Risiken zu dramatisieren: Sie schätzen die erhobenen gesellschaftlichen Schadens- und Katastrophenpotentiale aller abgefragten Risiken etwas geringer ein als Nichtraucher. Mit der Persönlichkeitsdisposition, Risiken wenig zu dramatisieren, wächst auch die Akzeptabilität des vom Tabakkonsum ausgehenden Risikos an (7% Erklärungskraft).

Daß die Wahrnehmung der Performanz gesellschaftlicher Institutionen in dem Modell keine Rolle spielen, ist plausibel. Schließlich handelt es sich um ein Risiko aus dem Bereich des Konsum- bzw. Genußverhaltens, über das die nahezu vollständige Kontrolle beim Nutzer selbst liegt - in diesem Punkt unterscheidet sich dieses Risiko auch von BSE oder Genfood, bei dem die Menschen deutlich geringere Kontrollüberzeugungen wahrnehmen und größeren institutionellen Handlungs- und Regulierungsbedarf sehen.

Auch die psychometrischen Risikomerkmale spielen in diesem Modell mit 15% zusätzlicher Erklärungskraft eine eher untergeordnete Rolle. Vor allem die persönliche Disposition, Risiken nicht zu dramatisieren, wirkt sich als starker Wahrnehmungsfilter für durch das Rauchen hervorgerufene Schäden aus. Überraschend ist, daß die persönliche Bedrohtheit durch das Rauchen für die Akzeptabilität des Risikos eine geringere Rolle spielt.

Letzteres läßt sich übrigens für alle hier untersuchten Risiken verallgemeinern: gesellschaftliche Risikoaspekte, vor allem Schadens- und Katastrophenpotentiale, wiegen, wenn es um die Akzeptabilität von Risiken geht, zumeist weit schwerer als die persönliche Bedrohtheit. In jedem der Modelle findet sich bei den psychometrischen Risikomerkmale wenigstens eines dieser beiden, gesellschaftliche Schrecklichkeit signalisierende Merkmale, wohingegen auf der individuellen Seite eher Nutzenaspekte bzw. ein Bilanzieren von Nutzen- und Risikopotentialen überwiegt.

Abb. 6: Pfadanalytische Bestimmung der Akzeptanz des BSE-Risikos

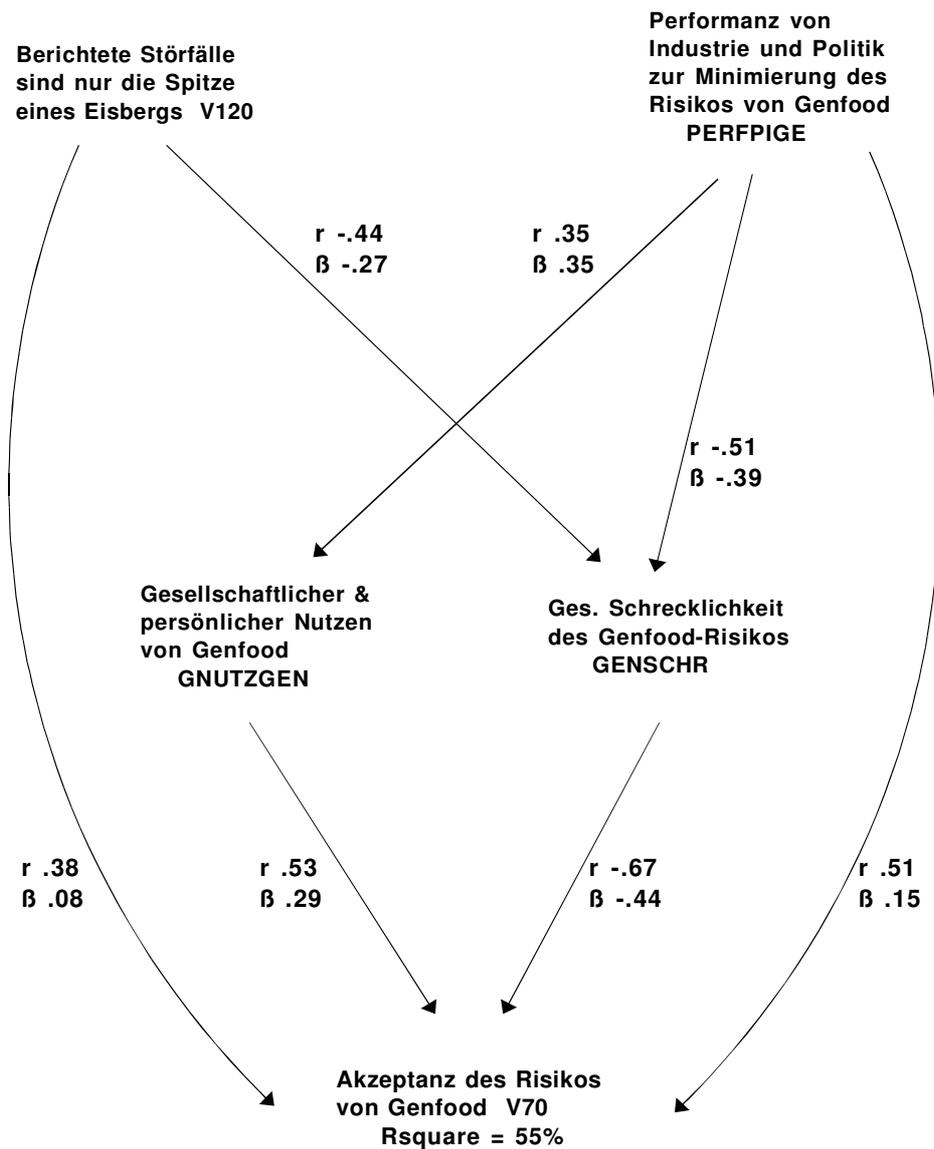


Tab. 10: Pfadmodell: Erklärung der Akzeptanz des BSE-Risikos

Abhängige Variable	Prädiktor	bivariate Korrelation (r)	direkte Effekte (β)	indirekte Effekte (β) via ...				›kausale‹ Effekte	›non-kausale‹ Effekte	erklärte Varianz (R²)	multiple Korrelat. (r)	Σ erklärte Varianz (R²)
				bsepin	v33	v43	bseschr					
BSEPIN	BERUF6	.09	.09					.09	-	.01	.09	.01
V43	BSEPIN	-.21	-.21					-.21	0	.04	.21	.04
BSESCHR	BERUF6	-.13	-.11	-.02				-.13	0	.02	.13	.02
	BSEPIN	-.31	-.30					-.30	-.01	.08	.32	.10
V67	BERUF6	.17	.10	.01	-	.00	.06	.17	0	.03	.17	.03
	BSEPIN	.29	.11			.03	.14	.28	.01	.08	.33	.11
	V33	.29	.21					.21	.08	.33	.67	.44
	V43	-.38	-.14					-.14	-.24			
	BSESCHR	-.60	-.47					-.47	-.13			

Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; N = 1.508; Pairwise Deletion of Missing Cases; Durbin-Watson-Coefficient: 1.87

Abb. 7: Pfadanalytische Bestimmung der Akzeptanz des Genfood-Risikos

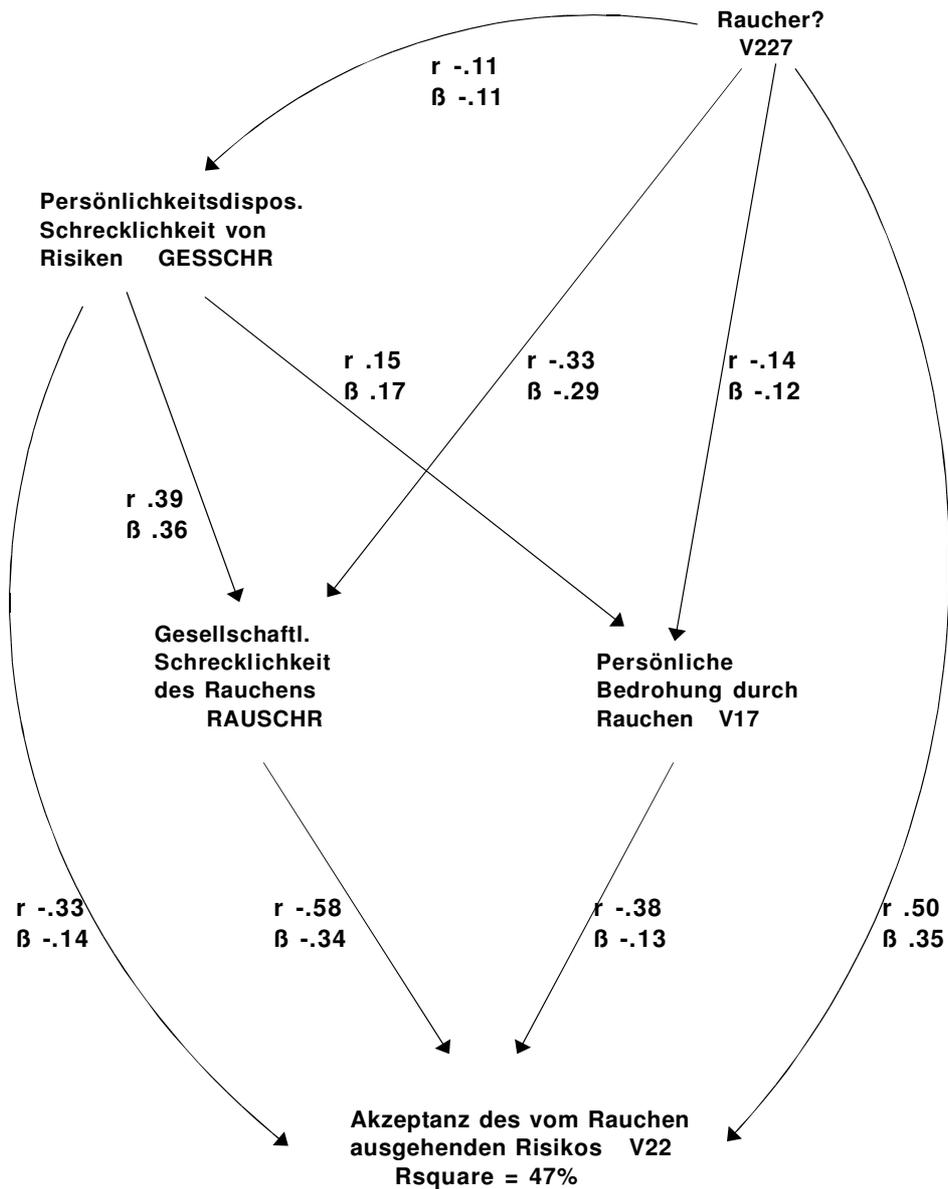


Tab. 11: Pfadmodell: Erklärung der Akzeptanz des Risikos von Genfood

Abhängige Variable	Prädiktor	bivariate Korrelation (r)	direkte Effekte (β)	indirekte Effekte (β) via ...		›kausale‹ Effekte	›non-kausale‹ Effekte	erklärte Varianz (R²)	multiple Korrelation (r)	Σ erklärte Varianz (R²)
				gnutzgen	genschr					
GNUTZGEN	PERFPIGE	.35	.35			.35	-	.12	.35	.12
GENSCHR	PERFPIGE	-.51	-.39			-.39	-.12	.32	.57	.32
	V120	-.44	-.27			-.27	-.17			
V70	PERFPIGE	.51	.15	.10	.17	.42	.09	.29	.54	.29
	V120	.38	.08		.12	.20	.18			
	GNUTZGEN	.53	.29			.29	.24	.26	.74	.55
	GENSCHR	-.67	-.44			-.44	-.23			

Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; N = 1.508; Pairwise Deletion of Missing Cases; Durbin-Watson-Coefficient: 1.80

Abb. 8: Pfadanalytische Bestimmung der Akzeptanz des vom Rauchen ausgehenden Risikos



Tab. 12: Pfadmodell: Erklärung der Akzeptanz des vom Rauchen ausgehenden Risikos

Abhängige Variable	Prädiktor	bivariate Korrelation (r)	direkte Effekte (β)	indirekte Effekte (β) via ...			›kausale‹ Effekte	›non-kausale‹ Effekte	erklärte Varianz (R²)	multiple Korrelation (r)	Σ erklärte Varianz (R²)
				gesschr	rauschr	v17					
GESSCHR	V227	-.11	-.11				-.11	-	.01	.11	.01
RAUSCHR	V227	-.33	-.29	-.04			-.33	0	.11	.33	.11
	GESSCHR	.39	.36				.36	.03	.12	.48	.23
V17	V227	-.14	-.12	-.02			-.14	0	.02	.14	.02
	GESSCHR	.17	.15				.15	.02	.02	.21	.04
V22	V227	.50	.35	.02	.11	.02	.50	-	.25	.50	.25
	GESSCHR	-.33	-.14		-.12	-.02	-.28	-.05	.07	.57	.32
	RAUSCHR	-.58	-.34				-.34	-.24	.15	.68	.47
	V17	-.38	-.13				-.13	-.25			

Risikosurvey Baden-Württemberg 2001; Personenrepräsentativ gewichteter Datensatz; Durbin-Watson-Coefficient: 1.57

3.10 Zusammenfassung der Befunde

Insgesamt läßt sich die Akzeptanz der untersuchten Risiken regressionsanalytisch gut bis sehr gut erklären, wobei die vorgestellten Pfadmodelle einige Besonderheiten aufweisen. Tabelle 13 gibt einen Überblick über die wichtigsten Befunde:

Tab. 13: Multivariate ›Erklärung‹ der Akzeptabilität von Risiken durch verschiedene theoretische Ansätze						
Prädiktoren	Risk					
	Kernkraft	Mobiltelefonie	Klimawandel	BSE	Genfood	Rauchen
Stigma	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Socio-Demographie	0%	0%	0%	3%	0%	0%
Persönlichkeitsdisposition	0%	0%	≈8%	0%	0%	32%
Wertorientierungen	5%	6%	≈8%	0%	0%	0%
Institutionenvertrauen	9%	13%	1%	8%	29%	0%
Psychometrie	42%	23%	13%	33%	26%	15%
Σ erklärte Varianz	56%	42%	30%	44%	55%	47%

1. Sozio-demographische Merkmale spielen nahezu keine Rolle bei der Erklärung der Risikoakzeptanz. Dies mag zum einen daran liegen, daß es distale Merkmale generell schwer haben, Erklärungskraft zu entfalten (vgl. Sjöberg 1997: 114). Zum anderen spricht auch die Auflösung gesellschaftlicher Großgruppen mit demographisch abgrenzbarer Klientel für eine Abnahme der Erklärungskraft demographischer Variablen.
2. Ähnliches gilt auch für Stigmatisierungseffekte. Allerdings muß die Einschränkung gemacht werden, daß anhand der vorliegenden Analysen die Stigmatheorie nicht widerlegt werden kann. Es ist nämlich zum einen denkbar, daß es Phasen gibt, in denen bestimmte Risiken stigmatisiert werden, mit entsprechender empirischer Triftigkeit stigmatheoretischer Prädiktorvariablen. Zum anderen wurde deutlich, wie schwer die Stigmatheorie zu operationalisieren ist. Es kann nicht ausgeschlossen werden, daß die Schwäche des stigmatheoretischen Ansatzes mit den gewählten Operationalisierungsstrategien zusammenhängt. Hier könnte qualitative Forschung helfen, geeignete Merkmale zu ermitteln, die Stigma valide messen.

3. Bei der Akzeptanz der untersuchten Risiken entfalten fast ausschließlich Prädiktoren Erklärungskraft, die den vertrauens-, wert- und vor allem psychometrischen Theorieansätzen entstammen. Bei letzteren dominieren einmal mehr Merkmale, die auf die *gesellschaftsbezogene* Wahrnehmung von Risiken und vor allem von Schäden verweisen: Besonders das gesellschaftliche Schadens- und Katastrophenpotential erweist sich in allen Modellen als erklärungskräftig.
4. Auf der Seite der wahrgenommenen persönlichen Risikofolgen spielt die subjektive Bedrohtheit durch Risiken eine untergeordnete Rolle. Stattdessen tendieren die Befragten dazu, die Akzeptabilität von Risiken von der Bilanzierung von Nutzen- und Schadensaspekten abhängig zu machen. Dieser Befund spricht gegen die Annahme, die Öffentlichkeit tendiere zu einer emotionalisierten Wahrnehmung und pauschalen Ablehnung von Risiken.
5. Im Großen und Ganzen erweisen sich die psychometrischen Risikomerkmale als stärkste Prädiktoren; sie machen jeweils etwa die Hälfte bis zwei Drittel der gesamten Erklärungskraft aus; bei den verbleibenden Erklärungsanteilen erweisen sich die vertrauenstheoretischen Prädiktoren den werttheoretischen als etwas überlegen. Doch das Bild ist uneinheitlich. Es drängt sich der Eindruck auf, die psychometrischen Risikomerkmale seien dort besonders erklärungsstark, wo es um Risiken geht, die bekannt sind, wo sich die Erfahrung auf bereits eingetretene Schäden stützen kann. Zukunftsweisende Schäden oder abstrakte Risiken scheinen dagegen eher die Werttheorien zu unterstützen.
6. Es gibt Hinweise darauf, daß mit abnehmender Kontrollüberzeugung die Triftigkeit des vertrauenstheoretischen Ansatzes wächst. Die Auffassung, Vertrauen sei ein Surrogat für Wissen, konnte anhand des vorliegenden Datenmaterials aber nicht bestätigt werden. Sehr gut bewährt hat sich hingegen der Versuch von Kastenholz, vertrauenstheoretische Variablen über institutionelle Performanz zu operationalisieren. Das soziologische Konstrukt von Institutionenvertrauen hat sich deutlich gegen die konfidenzbasierte Variante Vertrauen zu messen durchgesetzt.
7. Seitens der Wertorientierungen als Prädiktoren für die Risikobewertung wird deutlich, daß vor allem solche Konzepte die größten Erklärungspotentiale bergen, die den Begriff des Wertes semantisch breit auslegen und auf vergleichsweise große soziokulturelle Differenzierung hinauslaufen. Da das Gros der Befragten auch in puncto Risikowahrnehmung und -beurteilung eher zu zurückhaltenden, ambivalenten oder skeptischen Einstellungen tendiert, ist es plausibel, daß Wertkonzepte vor allem an den kleinen, aber ›extremen‹ Rändern Differenzierungskraft entfalten können.

8. Die vorgestellten Modelle liefern im Großen und Ganzen einen Beleg dafür, daß Variablen umso erklärungskräftiger sind für die Bereitschaft, Risiken zu tolerieren, je proximaler die Prädiktoren an der abhängigen Variable liegen. Distalen Prädiktoren nahezu jegliche Erklärungskraft abzusprechen, wie dies etwa in der radikalen Kritik Sjöbergs an kultutheoretischen Ansätzen geschieht (1997), erscheint indes überzogen. Gegen eine solche Sichtweise spricht nicht nur die Differenziertheit der Daten, sondern auch die Frage nach der theoretischen Triftigkeit von Erklärungen. Wenn es sich nämlich herausstellen sollte, daß das semantische Verständnis von Risiko in der Öffentlichkeit synonym wäre mit gesellschaftlichem Schaden oder Katastrophenpotential, dann hätte man zwar hohes empirisches Erklärungspotential, aufgrund der partiellen Tautologie mit diesen psychometrischen Prädiktoren wäre aber theoretisch kaum etwas gewonnen.

Literatur

- Alheit, P, Völker, S., Westermann, B. und Zwick, M.M. 1994: Die Kehrseite der ›Erlebnisgesellschaft‹, Band 1 der Werkstattberichte des ›Instituts für angewandte Biographie- und Lebensweltforschung der Universität Bremen‹, Bremen.
- Bobis-Seidenschwanz, A. und Wiedemann, P.M. 1993: Gesundheitsrisiken nieder- und hochfrequenter elektromagnetischer Felder. Bestandsaufnahme der öffentlichen Kontroverse. Arbeiten zur Risiko-Kommunikation, Heft 39, hg. vom FZ Jülich.
- Dake, K. 1992: Myths of nature: Culture and the social construction of risk. *Journal of Social issues*, 48, 21-37.
- Douglas, M. 1966: *Purity and Danger*, London.
- Douglas, M. und Wildavsky, A. 1993: Risiko und Kultur, in: Krohn, W. und Krücken, G. (Hg.): *Risikante Technologien: Reflexion und Regulation*, Frankfurt a.M.: 113-137.
- Earle, T.C. and Cvetkovich, G. 1995: *Social Trust: Toward a Cosmopolitan Society*, Westport.
- Flynn, J. 1992: How not to sell a nuclear waste dump, in: *Wallstreet Journal*, 15. April: p. A20.
- Flynn, J. 2000: *Nuclear Stigma*, Draft.
- Fuchs, D. 1991: Die Einstellung zur Kernenergie im Vergleich zu anderen Energiesystemen. Arbeiten zur Risiko-Kommunikation, Heft 19, hg. vom Forschungszentrum Jülich, Arbeitsgruppe MUT, Jülich.
- Giddens, A. 1996: Risiko, Vertrauen und Reflexivität, in: Beck, U., Giddens, A. und Lash, S. (Hg.): *Reflexive Modernisierung*, Frankfurt a.M.: 316-337.
- Glaser, B. und Strauss, A.L. 1979: Die Entdeckung begründeter Theorie, in: Gerdes, K. (Hg.): *Explorative Sozialforschung*, Stuttgart: 63-67.

- Gloede, F., Bechmann, G., Hennen, L. und Schmitt, J. 1993: Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik. Endbericht. TAB-Arbeitsbericht Nr. 20, Bonn.
- Goffman, E. 2001/1968: Stigma. Über die Techniken der Bewältigung beschädigter Identität, Frankfurt a.M.
- Gregory, R., Flynn, J. und Slovic, P. 1995: Technological Stigma, in: *American Scientist* 83: 220-223.
- Herz, T. 1979: Der Wandel von Wertvorstellungen in westlichen Industriegesellschaften, in: *KZfSS*, Jg. 31, Heft 2: 282-302.
- Huber, J. 1989: Technikbilder. Weltanschauliche Weichenstellungen der Technologie- und Umweltpolitik, Opladen.
- Inglehart, R. 1977: *The Silent Revolution. Changing Values among Western Publics*, Princeton.
- Inglehart, R. 1999: Trust, well-being and democracy, in: Warren, M.E. (Hg.): *Democracy and trust*, Cambridge University, U.K.: 88-120.
- Jungermann, H. und Slovic, P. 1993: Charakteristika individueller Risikowahrnehmung, in: Bayerische Rück (Hg.): *Risiko ist ein Konstrukt*, München: 89-107.
- Karger, C.R. und Wiedemann, P.M. 1998: Kognitive und affektive Determinanten der intuitiven Bewertung von Umweltrisiken. *Arbeiten zur Risikokommunikation*, Heft 64, hg. vom FZ Jülich.
- Kasperson, R., Golding, D. und Tuler, S. 1992: Social Distrust as Factor in Siting Hazardous Facilities and Communicating Risks. *Journal of Social Sciences*, 48: 161-187.
- Küchler, M. 1979: *Multivariate Analyseverfahren*, Stuttgart.
- Lehner, F. 1979: Die ›Stille Revolution‹: Zur Theorie und Realität des Wertwandels in hochindustrialisierten Gesellschaften, in: Klages, H. und Kmiecik, P. (Hg.): *Wertwandel und gesellschaftlicher Wandel*, Frankfurt a.M.: 317-327.
- Luhmann, N. 2000: *Vertrauen. Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität*, Stuttgart.
- Mannheim, K. 1964: Das Problem der Generationen, in ders.: *Wissenssoziologie*, Neuwied.
- Maslow, A. 1970: *Motivation and Personality*, New York.
- Rayner, S. 1992: Cultural theory and risk analysis, in: Krinsky, S. and Golding, D. (Hg.): *Social theories of risk*, Westport: 83-115.
- Renn, O. und Zwick, M.M. 1997: Risiko- und Technikakzeptanz, hg. von der Enquete-Kommission ›Schutz des Menschen und der Umwelt‹ des Deutschen Bundestages, Berlin.
- Rotter, J.B. 1980: Interpersonal trust, trustworthiness, and gullibility, in: *American Psychologist* 35: 1-7.

- Scheuch, E.K. 1990: Bestimmungsgründe für Technik-Akzeptanz, in: Kistler, E. und Jaufmann, D. (Hg.): *Mensch-Gesellschaft-Technik. Orientierungspunkte in der Technikakzeptanzdebatte*, Opladen: 101-140.
- Schütz, H., Wiedemann, P.M. und Gray, P.C.R 2000: Risk Perception beyond the Psychometric Paradigm. *Arbeiten zur Risikokommunikation*, Heft 78, hg. vom FZ Jülich.
- Siegrist, M. 2001: Die Bedeutung von Vertrauen bei der Wahrnehmung und Bewertung von Risiken. *Arbeitsbericht Nr. 197 der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg*, Stuttgart.
- Sjöberg, L. 1997: Explaining Risk Perception: An Empirical Evaluation of Cultural Theory, in: *Risk and Policy*, vol. 2, no. 2: 113-130
- Sjöberg, L. 1998: Risk Perception - Experts and the Public, in: *European Psychologist*, 3: 1-12.
- Slovic, P. 1992: Perception of Risk: Reflections on the Psychometric Paradigm, in: Krinsky, S. and Golding, D. (Hg.): *Social Theory of Risk*, London: Kap. 5.
- Slovic, P. 1993: Perceived risk, trust, and democracy, in: *Risk Analysis* 13: 675-682.
- Starr, C. 1969: Social benefit versus technological risk, in: *Science*, 165: 1232-1238.
- Wildavsky, A. und Dake, K. 1990: Theories of Risk Perception: Who Fears What and Why? In: *Daedalus*, vol. 119, no. 4: 41-60
- Zwick, M.M. 1998a: Wertorientierungen und Technikeinstellungen im Prozeß gesellschaftlicher Modernisierung. Das Beispiel der Gentechnik. *Arbeitsbericht Nr. 106 der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg*, Stuttgart.
- Zwick, M.M. 1998b: Perception and Attitudes towards Risks and Hazards of Genetic Engineering within the German Public, *Arbeitsbericht Nr. 105 der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg*, Stuttgart.
- Zwick, M.M. 1998c: Wahrnehmung und Bewertung von Technik in Baden-Württemberg. Eine Präsentationsbroschüre, hg. von der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Stuttgart.
- Zwick, M.M. 1999: Gentechnik im Verständnis der Öffentlichkeit - Intimus oder Mysterium?, in: Hampel, J. und Renn, O. (Hg.): *Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie*, Frankfurt a.M.: 98-132.
- Zwick, M.M. und Renn, O. 1998: Wahrnehmung und Bewertung von Technik in Baden-Württemberg, hg. von der TA-Akademie, Stuttgart.

4. Was versteht die Öffentlichkeit unter Risiko?

Eine qualitative Analyse zur Semantik eines schillernden Begriffs

(Marcus Heinßen, Alexander Sautter, Michael M. Zwick)

4.1. Die Fragestellung

Risiko ist ein schillernder, facettenreicher Begriff, dessen Implikationen den Menschen tagtäglich als Bedrohungen und Gefährdungen begegnen - für andere bedeutet er auch Chancen und Herausforderungen. Viele neuere Studien zur Wahrnehmung und Bewertung von Risiken sind an aktuellen gesellschaftlichen Themen orientiert, etwa der mit der Risikobewertung verbundenen Frage nach der Akzeptabilität von Großtechnologien, der Bereitschaft, technische Produkte zu erwerben und zu betreiben, der Bewertung von Wohnorten u.v.m. Das Beispiel BSE hat gezeigt, daß unangemessen hoch anmutende Risiken zum Boykott von Produkten führen können, mit teilweise dramatischen Folgen für die Wirtschaft. Aber auch die Politik meldet gelegentlich Erkenntnisinteresse an, wenn es etwa darum geht, die eine oder andere Technologie zu fördern, Anlagen zu genehmigen, Standorte oder Grenzwerte festzulegen aber auch, wenn politische Legitimitätsprobleme drohen, weil die Bevölkerung drängende Gefahren als politisch nicht oder nur unzureichend thematisiert und bearbeitet erlebt. In diesen und ähnlichen Fällen kann es wichtig sein, die Ängste und Befürchtungen, aber auch Hoffnungen und Erwartungen der Bürger kennen zu lernen oder - mehr noch - im partizipativen Prozeß zu für alle tragfähigen Entscheidungen und Kompromissen zu gelangen. Schließlich ist auch die Frage, wieviele Mittel für Vorsorge und Management welcher Risiken investiert werden sollen, angesichts knapper Kassen keineswegs trivial. Hier kann bedeutsam werden, welche Risiken in der Öffentlichkeit besonders präsent sind, welche gefürchtet werden aber auch, welche mentalen Ressourcen, Maßstäbe und Argumente entwickelt werden, um Risiken subjektiv zu beurteilen.

Antworten auf diese Fragen sind aus zwei Gründen besonders relevant: Zum einen, weil Wissenschaft nach Auffassung der Bürger oftmals nicht in der Lage scheint, eindeutige Kenntnisse über die Häufigkeit und Schwere von Schadensereignissen oder schleichenden Gefährdungen herzustellen. Kommunizierte Unsicherheit und erlebte Verunsicherung kann dem Prozeß der subjektiven, lebensweltlichen Urteilsbildung Vorschub leisten. Zum anderen werden Risikosurveys häufig an vorgegebenen theoretisch oder politisch aktuellen und relevanten Themen ausgerichtet, etwa an der Frage, ob die deutsche Öffentlichkeit dazu neige, technikfeindlich und risikoscheu zu sein. Mit Rücksicht auf die Innovationsfähigkeit des Technologiestandortes Deutschland, rücken dann leicht technologische Risiken ins Zentrum einer Befragung. Doch ist damit wirklich der Kern dessen getroffen, was die Menschen mit ›Risiko‹ assoziiere-

ren, oder wird am Risikoverständnis der Laienöffentlichkeit ›vorbeigezielt‹? In der hier unterstellten, konstruktivistischen Sichtweise ist Risiko ein subjektives Konstrukt - oder, um es mit dem Thomas-Theorem zuzuspitzen: *Risiko ist, was die Menschen als Risiko definieren!*¹

Ziel dieses Beitrags ist es, ausgehend von der kognitiven Präsenz von Risiken, den semantischen Raum von Risiko in der Öffentlichkeit aus qualitativem Datenmaterial heraus zu entfalten.

4.2 Methodische Vorbemerkungen

Qualitatives Datenmaterial bietet die Chance, in einer Art ›gegenstandsbezogenem Erkenntnisprozeß‹ detailreicheres Wissen über die Wahrnehmung und Urteilsbildung von Menschen zu erfahren. Dies ist mittels geschlossener, standardisierter Befragungen weniger gut möglich.² Der Vorteil den die qualitative Herangehensweise mit sich bringt, besteht darin, daß die Befragten nicht wie in der quantitativen Studie mit konkreten Risiken konfrontiert werden und diese einschätzen sollen, sondern einen vollkommen eigenständigen Zugang zu dem Erkenntnisgegenstand wählen können.³ Im vorliegenden Falle wurde zur Entdeckung von in der Öffentlichkeit vorherrschenden ›Risikosemantiken‹ - komplementär zu den Surveydaten - bewußt auf eine weitgehend offene, problem- bzw. themenzentrierte Interviewstrategie (vgl. Lamnek 1989: 3.4.2) gesetzt.

Insgesamt wurden zwischen März und Mai 2001 62 Leitfadeninterviews von durchschnittlich knapp 90 Minuten Dauer durchgeführt. Aus Zeitgründen war die Realisierung eines ›theoretical sampling‹ (vgl. Strauss 1987) nicht möglich. Stattdessen wurde anhand eines Quotenplans versucht, solche Personen auszuwählen, von denen vorab erwartet werden konnte, daß sie zu Risiken möglichst vielfältige und konträre Haltungen einnehmen. U.a. wurden Personen ausgewählt, die in der Nähe groß- und risikotechnischer Anlagen wohnen, Personen, die beruflich mit Risiken umgehen, sei es, daß sie Risikofolgen beseitigen oder Risiken analytisch kalkulieren, aber auch Menschen, die in verschiedenster Weise Risiken ausgesetzt sind oder Opfer von Schadens-

1 Im - von R. Bendix erweiterten - Wortlaut: »As long as men live by what they believe to be so, their beliefs become real in their consequences.« (vgl. Helle 1977: 151). Solche subjektiven Risikodefinitionen werden - so will es das Thomas-Theorem - zum Ausgangs- und Ankerpunkt für Risikobewertungen, risikobezogenes Handeln und Entscheiden.

2 Vgl. zu den spezifischen Vorteilen des qualitativen Paradigmas Blumer 1979 und Glaser/Strauss 1979.

3 Wegen der je unterschiedlichen Fragestellung, wurde bewußt darauf verzichtet, die Leitfadeninterviews lediglich als ›qualitative Pilotstudie‹ zur Unterstützung des Survey einzusetzen. In unserer Risikostudie hat sie den Stellenwert eines eigenständigen Teilprojekts.

ereignissen wurden. Diese Personengruppen wurden wiederum ergänzt durch soziodemographisch höchst unterschiedlich zusammengesetzte ›Risikolaien‹ - vom Sozialhilfeempfänger bis zum Industriemanager -, von denen man nicht a priori annehmen konnte, daß sie in besonderer, die Alltagserfahrung von ›Allerweltsrisiken‹ hinausgehender Weise, Erzeuger oder Opfer von Risiken seien.

Zur Qualitätssicherung des Datenmaterials erhielten die Interviewer eine gründliche Interviewerschulung, die die Durchführung und gemeinsame Diskussion von Probeinterviews ebenso einschloß, wie die Einübung einer geschickten Nachfragestrategie. Die Interviewer wurden angewiesen, eine offene, natürliche und ›narrative‹ Gesprächssituation herzustellen, um zu gewährleisten, daß sich die Gesprächspartner wirklich erschöpfend zu allen ihnen relevant erscheinenden Aspekten von Risiken äußern konnten. Die Leitfadengespräche wurden von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern eines Projektseminars zur Risikowahrnehmung und -bewertung an der Universität Stuttgart am Lehrstuhl für Technik- und Umweltsoziologie durchgeführt und vollständig verschriftet. Ihnen sei hierfür besonders gedankt.

Die Zentralität von Aussagen und Argumenten

Die Auswertungsstrategie verfolgt die Absicht, den semantischen Raum von Risiko anhand der Zentralität von Aussagen zu ermitteln. Unter zentralen Aussagen verstehen wir zum einen solche Aspekte, die nicht singular bleiben, sondern sich als wiederkehrende Motive in dem Datenmaterial finden.⁴ Zum anderen schließt Zentralität ein, daß Aussagen zu Risiken von den Gesprächspartnern als relevant ›markiert‹ werden, sei es durch eine explizite Wertung als ›wichtig‹, als besonders bedrohlich oder vorteilversprechend, als besonders häufig, gegenwärtig o.ä. Die beiläufige Nennung bestimmter Risiken - etwa bei syntagmatischen Aufzählungen von Gefahren, ohne daß spezifische Bewertungen, Erläuterungen, Beispiele oder Begründungen gegeben werden - signalisiert umgekehrt nur geringe Relevanzsetzung. Auch die Positionierung von Argumenten und Beispielen im Interviewverlauf erlaubt Rückschlüsse auf subjektive Relevanzsetzung: Werden bestimmte Risiken erst im weiteren Gesprächsverlauf oder gar erst dann thematisiert, wenn das entsprechende Thema vom Interviewer angeschnitten bzw. nach einer konkreten Beurteilung des Risikos gefragt wurde, oder sind Risiken kognitiv präsent, werden sie an hervorgehobener Stelle eingeführt und bieten sie - ungefragt - Anlaß zu breiten Schilderungen und Erläuterungen?

4 Angesichts der für qualitative Studien vergleichsweise großen Anzahl von Interviews, erscheint dieses Vorgehen gerechtfertigt.

Die Relevanz der Eingangsfrage

Diese Überlegungen zeigen, daß es - will man den semantischen Raum von Risiken über ihre Zentralität ergründen - vor allem darauf ankommt, die Äußerung auf die Eingangsfrage zu analysieren. Die Eingangsfrage lautete: »Was fällt Ihnen zum Thema Risiko ein?«.⁵ Ein solchermaßen offener Einstieg, der dem Gesprächspartner die ›Rahmung‹ und Strukturierung seiner Sichtweise gänzlich überläßt, bietet besondere Vorteile, um das alltagsweltliche Risikoverständnis rekonstruieren zu können. Die Relevanzsetzung beruht auf der kognitiven Präsenz von Themen und Sichtweisen, sie läßt sich aber auch an der Breite der Schilderung oder der bewußten Hervorhebung von Aspekten durch den Befragten ermitteln.

Die nachfolgenden Auswertungen stützen sich ferner auf die Äußerungen von Befragten, die durch die beiden nachfolgenden Leitfadenfragen evoziert wurden: »Was empfinden Sie im Alltag als besonders bedrohlich« und »Was ist das Gefährlichste, was Sie in Ihrer Freizeit erleben?« Zwar wurde auch hierbei bewußt vermieden, bestimmte Risikothemen direkt anzuschneiden, anders als in der Eingangsfrage findet gleichwohl eine Rahmung und Fokussierung der Risikothematik statt: Zum einen durch die Verortung vor Risiken in zwei Lebensbereiche - Alltag und Freizeit - zum anderen durch die Gleichsetzung von Risiko mit Bedrohlichkeit bzw. Gefährlichkeit; im Eingangsinterakt wurde offen gelassen, ob die Gesprächspartner in Risiken Schadens- und/oder Nutzenaspekte sehen wollten.

Die Auswertungsmethode

Wegen der vergleichsweise sehr großen Zahl von Leitfadeninterviews war es erforderlich, die auf die ersten drei Leitfadenfragen erfolgten Äußerungen vollständig zu kodieren. Zur einfacheren Rekonstruktion des gemeinten Sinnes schien es angemessen, die Kodierung nicht über Schlüsselbegriffe, sondern über etwas komplexere *argumentative Strukturen* zu vollziehen. Vercodet wurde beispielsweise nach der Art des angeführten Risikos, nach dem Stellenwert des Arguments innerhalb des Interakts, nach dem perzipierten Schaden - was ist betroffen? - und seinem angenommenen Ausmaß, nach der Ursache für das Risiko, seiner Akzeptabilität, aber beispielsweise auch, welche Rolle der Gesprächspartner gegenüber dem Risiko einnimmt - etwa passiv erdulnd, vermeidend, protestierend, risikominimierend.

5 Die Interviewer wurden angewiesen, sowohl bei der Vereinbarung des Interviewtermins als auch beim Vorgespräch keine spezifischen Aussagen zu Risiko zu machen, damit die ›Abarbeitung‹ des Themas nicht durch eine externe Rahmensetzung verzerrt wird.

Vercodet wurden insgesamt 443 Aspekte, die die 62 Gesprächspartnerinnen und -partner - zu ungefähr gleichen Teilen - auf die drei ersten Leitfadenfragen anführten. Dabei wurde zur eindeutigen Markierung der Aussagen der Index aus dem verschrifteten Interviewmaterial übernommen und mitvercodet⁶. Das so entstandene Register ermöglicht es, zu jedem Risiko, und jeder Kombination von zugeschriebenen Merkmalen, unmittelbar auf den Wortlaut in Transkript oder Cassette zuzugreifen. Die Anforderungen der Vercodung ließen sich - wegen der hohen Flexibilität - am leichtesten mittels einer Excel-Datenbank erfüllen, die zudem durch eine gute Schnittstelle zu SPSS leichte Auszählungen nach ausgewählten Merkmalen und Aspekten erlaubt. Die maschinengestützte Auswertung war jedoch nur Hilfsmittel um die vorliegenden Datenmengen zu systematisieren und zu entscheiden, welche Aspekte zentral und welche peripher sind. Im Vordergrund der Analyse steht die Auswahl und Interpretation von ›typischen‹ und ›zentralen‹ Äußerungen.

4.3 Der semantische Raum von Risiko

In diesem Abschnitt werden ausschließlich diejenigen Äußerungen vorgestellt, die von den 62 Gesprächspartnern durch die Einleitungsfrage »Was fällt Ihnen zum Thema Risiko ein«, hervorgerufen wurden.

Abbildung 1 läßt erkennen, daß die Risikosemantik in der Laienwahrnehmung ›alltagsweltlich‹ und durch ›erfahrungsnahe‹ Wahrnehmungen dominiert ist: Fast die Hälfte der Gesprächspartnerinnen und -partner denken zuerst an Mobilitätsrisiken, wobei der Löwenanteil davon auf Risiken im Straßenverkehr entfällt.

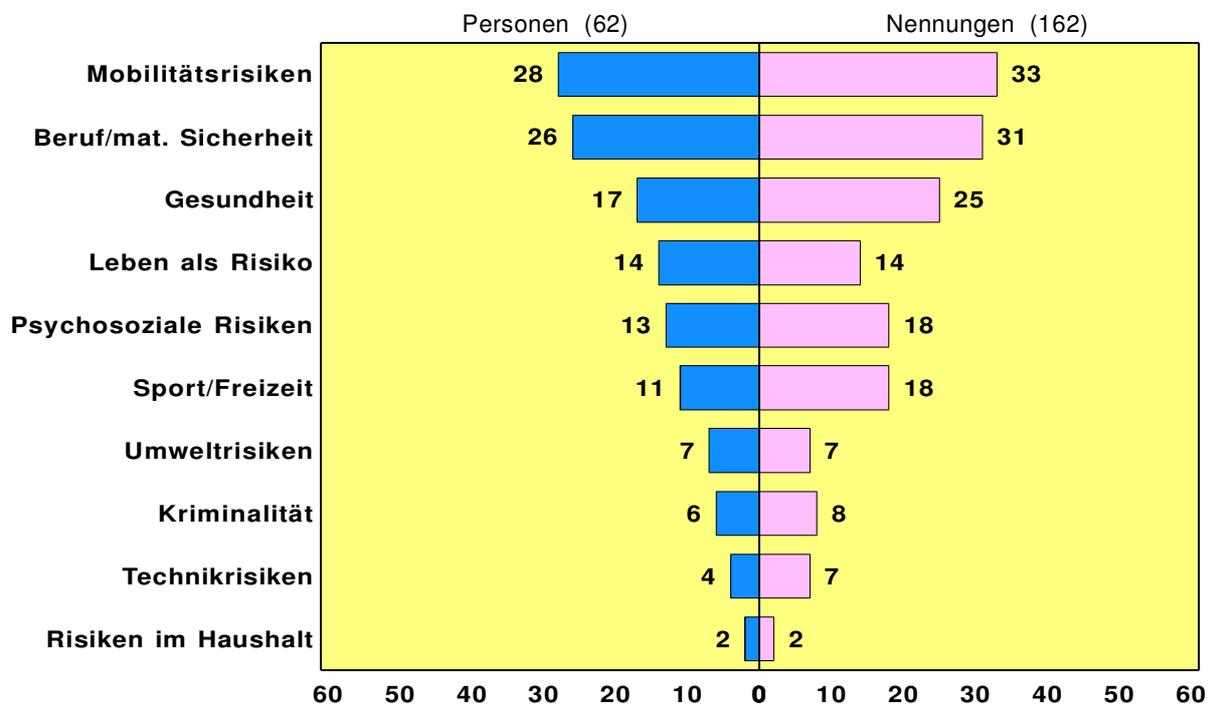
Mobilitätsrisiken

Dieser Bereich setzt sich hauptsächlich aus den recht breit geschilderten Risiken ›Autofahren‹, ›Fahrradfahren‹ und die Verkehrsteilnahme als Fußgänger zusammen: »Also, im ersten Moment denkt man: ›Risiko?‹ - Wenn ich über die Straße gehe, könnte ich überfahren werden!« (R55.1.010) »Es ist sicherlich immer ein Risiko oder bedrohlich, im Verkehr zu sein.« (R04.1.020) »Ja, grundsätzlich kann eigentlich alles gefährlich sein - ... es kann auch gefährlich sein, über die Straße zu gehen« (R56.1.014) Berechnen Experten Risiken als Schadensschwere mal Eintrittswahrscheinlichkeit, so findet man in diesen kurzen Äußerungen eine qualitative Wendung von ›Eintrittswahrscheinlichkeit‹ vor, im Sinne alltäglicher, häufiger und gleichsam allgegenwärtiger Gefahrenpotentiale. »Also schon

6 So bedeutet beispielsweise R24.2.069 Interview zum Thema Risiko Nummer 24, Bandseite 2, Bandstelle 69.

wenn man sich ins Auto setzt und sich vorstellt wieviel Autounfälle passieren, das ist schon ein Risiko, dem man sich als Autofahrer wohl ständig aussetzt.« (R02.1.007) Auch wenn die Aussagen gelegentlich eine gewisse Distanziertheit zu den Verkehrsrisiken suggerieren, können die Folgen von Verkehrsunfällen - wie im ersten Zitat angedeutet - doch gravierend sein: In allen Fällen, in denen im Zusammenhang mit Verkehrsunfällen Schäden thematisiert wurden, ging es ausschließlich um Personenschäden, wohingegen kein einziges Mal von Sach- oder finanziellen Schäden gesprochen wurde.

Abb. 1: Risikosemantik - Was den Befragten zum Thema »Risiko« einfällt



Quelle: 62 Leitfadenterviews zur Risikowahrnehmung in der Öffentlichkeit (Baden-Württemberg 2001)
 Antworten auf die Eingangsfrage: »Was fällt Ihnen zum Thema Risiko ein?«

Bei der Verursachung von Gefährdungen im Straßenverkehr, lassen sich vier Muster ableiten. Zunächst einmal Fälle, in denen über die generelle Gefährlichkeit des Straßenverkehrs nachgedacht wird, ohne daß spezielle Verursacher ins Auge gefaßt werden (vgl. oben R02.1.007). Der Straßenverkehr erscheint hier gleichsam als ein eher abstraktes System mit vielen Akteuren, das sich durch Gefahrenpotentiale auszeichnet. Häufig wird jedoch von der Gefährdung der eigenen Person durch andere Verkehrsteilnehmer ausgegangen: »Die Leute hier sind sehr aggressiv beim Autofahren, sie benötigen, sie überholen...« (R54.1.017) Risiken entstehen aber auch wenn »ich oft mit dem Fahrrad unterwegs bis ... [und] ich mich dabei in Gefahr begeben, von irgendwelchen Leuten angefahren zu werden.« (R17.1.019) Mit deutlichem Abstand folgt die Selbstgefährdung, etwa durch

Unachtsamkeit: »Was mir gefährlich vorkommt? Für mich persönlich wäre z.B. Autofahren gefährlich, weil ich ziemlich verträumt bin.« (R49.1.030) »Ich bin viel mit dem Fahrrad unterwegs - auch in der Stadt. Und wenn ich dann zwischen irgendwelchen Autos durchhusche, dann kann's schon mal recht knapp sein!« (R52.1.023) An diesen Aussagen ließe sich leicht die Vermutung ableiten, ›Ego‹ könne eine Bedrohung für ›Alter‹ darstellen, doch der Sprecher meint es anders. Tatsächlich findet sich kein Textbeispiel, in dem ein Gesprächspartner einräumt, durch die Teilnahme am Straßenverkehr zum Risiko für andere zu werden. Opfer ist in jedem Falle die eigene Person, Opfer des Fehlverhalten anderer oder - seltener - Opfer des eigenen Verhaltens. Gefährlich sei beispielsweise »... über die Straße [zu] gehen, ohne vorher zu schauen.« (R29.1.012).

Weitaus seltener werden Motorrad, Offroad-Biking oder das Flugzeug als Gefahrenquellen angeführt, etwa »die Gefahr beim Fliegen.« (R60.1.033) Mobilität kann aber auch zum Freizeitrisiko werden und dabei teilweise den Charakter einer Herausforderung annehmen: »Also was gefährlich ist, ist zum Beispiel ein Hobby - das Motorradfahren. Das ist gefährlich!« (R09.1.030) »Ich fahre gerne mit dem Mountainbike im Gelände, aber im Straßenverkehr hauptsächlich jetzt im Frühjahr, finde ich, ist es ein erhöhtes Risiko.« (R19.1.29)

Schließlich wird die Teilnahme am Verkehrsgeschehen als allgegenwärtiges, unvermeidliches und hinzunehmendes ›Allerweltsrisiko‹ rationalisiert, denn »es ist sicherlich immer ein Risiko oder bedrohlich im Verkehr zu sein - sprich mit dem Auto unterwegs zu sein - aber das ist ein allgemeines Lebensrisiko, das sowieso jeder trägt.« (R04.1.020) »Ich glaube, ich führe kein besonders bedrohliches Leben; und auch nicht besonders risikobelastet... Die alltäglichen Risiken, die jeder hat, vom Autofahren bis dazu, daß man überfallen wird. Aber das Risiko sehe ich doch als sehr gering an.« (R30.1.016) »Ich finde es aber auch risikoreich, Auto zu fahren; wobei Autofahren ist ein Alltagsgeschehen, das macht jeder, das tue ich auch. Man baut mal einen Unfall, so wie ich gestern, aber ansonsten, ja, tut man es ja trotzdem.« (R01.1.008)

Materielle Sicherheit, Risiken im Wirtschafts- und Arbeitsleben

Die zweithäufigsten Interakte entfallen auf den Bereich ›materielle Sicherheit‹, wozu auch Risiken aus der konjunkturellen Gesamtsituation - »Aktienspekulation wäre so ein Beispiel!« (R27.1.011), oder Risiken zählen, die im Zusammenhang mit Aus- oder beruflicher Fortbildung stehen: »Wenn ich ein Studium anfangen, weiß ich nicht wie das zu Ende geht, das ist auch ein Risiko« (R51.1.008) Diese beiden zuletztgenannten Teilbereiche fallen jedoch mit vier bzw. zwei genannten Aspekten kaum ins Gewicht.

Berufliche Risiken werden oftmals als alltägliche oder Allerweltsrisiken gerahmt: »Das

ganze Leben ist ein Risiko - nichts ist für ewig. Das beginnt im Straßenverkehr, es beginnt in der Partnerschaft, es beginnt im Berufsleben. Jeden Tag begegnet einem Risiko, sei es in Form eines nicht wohlwollenden Vorgesetzten oder Problematiken hinsichtlich Projekten, ob die successful abgeschlossen werden können oder nicht. Also das zieht sich eigentlich überall durch.» (R71.1.010) Risiken treten allenthalben auf, »sei es im Straßenverkehr, sei es bei der Ausübung unseres Berufes, sei es im Haushalt.« (R10.1.018) »Risiken gibt es ja überall: Am Arbeitsplatz gibt es z.B. ... Unfall-Risiken.« (R24.1.012)

Inhaltlich zerfallen die berufsbezogenen Risiken in mehrere Klassen. Seltener wird dabei an Unfallrisiken gedacht, wie etwa im vorangegangenen Fall. Auch Frau N., eine Polizistin, assoziiert mit beruflichen Risiken die Gefahr zu verunglücken: *»Risiko? Da fällt mir doch ganz spontan das Berufsrisiko ein. Also in meinem Job habe ich ein ziemlich hohes Berufsrisiko. Man kann da sehr schnell abgeschossen oder abgestochen werden.« (R46.1.020)*

Doch Ängste um Leib und Leben spielen in puncto berufliche Risiken eine ebenso marginale Rolle wie psychosoziale Nachteile, etwa *»in Form eines nicht wohlwollenden Vorgesetzten« (R71.1.15) oder »Risiko in Punkto von Ansehen. Wenn eine Firma nach kurzer Zeit keinen Erfolg hat, wird man sehr leicht als Versager hingestellt.« (R58.1.004)* Es dominieren stattdessen Ängste, die um Berufsfindung, Jobehalt und die Sicherung eines ausreichenden Einkommens kreisen: *»Was mir einfiel, wäre Risiko in der Berufswahl bzw. durch die falsche Berufswahl sich des Risikos auszusetzen, irgendwann am sogenannten Arbeitsmarkt nicht mehr anzukommen.« (R28.1.007) »Beruf ist natürlich auch immer mit Risiko verbunden. Auch einen neuen Job anzunehmen. Mein erster Job war eine absolute Katastrophe. Das ist ein Risiko... Aber das ist einfach Zufall.« (R33.1.20)* In der nachfolgenden Aussage werden die berufsbezogenen Kernthemen auf einen Nenner gebracht: *»Keinen richtigen Beruf zu bekommen, arbeitslos zu werden oder Geldarmut. Die Gesellschaft ist einfach sehr stark klassifiziert in Reich und Arm.« (R55.1.019)*

Doch nicht nur für Arbeitnehmer hält das Berufsleben Risiken bereit. Mindestens ebenso pointiert taucht der Risikobegriff im Zusammenhang mit selbständigen, unternehmerischen Tätigkeiten auf: *»Risiko? Eine Firma zu gründen. [Es ist] sehr risikoreich, sich selbständig zu machen!« (R29.1.005) »Risiko bedeutet, wenn man sich selbständig macht, zuerst mal finanziellen Verlust.« (R58.1.004)*

Anders als bei abhängiger Beschäftigung, deren Risiken als extern oder zufällig verursachte Bedrohungen wahrgenommen werden und nur schwer beeinflussbar scheinen, erhalten die Aussagen von Selbständigen einen deutlich aktiveren Unterton. Außerdem fällt auf, daß Risiken nun nicht mehr einseitig als Gefährdungen der Reproduktionschancen dargestellt werden, sondern als bewußtes Entscheiden und

Handeln vor dem Hintergrund einer Bilanzierung von Gewinnchancen und Verlustrisiken: »Der Begriff Risiko ist für mich eigentlich ein ganz positiver Begriff, weil Risiko in meiner Branche eigentlich relativ leicht einzustufen oder einzuschätzen ist und somit ist das Risiko schon wieder gar nicht mal da ist. D.h. es stellt sich oft die Frage, wie riskant ist es z.B. einen neuen Weg zu beschreiten in der Wirtschaft, oder bei irgendwelchen Verkäufen. Mache ich das? Gehe ich das Risiko ein, habe ich Erfolg oder Mißerfolg? Da ist das Risiko für mich kein Risiko, das ist relativ einzugrenzen.« (R35.1.035) »Also, da kommt mir als als Geschäftsfrau als erstes natürlich das Geschäftsrisiko, das unternehmerische Risiko, in den Sinn, das einen jeden Tag begleitet. Kann ich zum Beispiel ein Produkt rausbringen? Lohnt sich das? Habe ich genug Abnehmer? Oder muß ich nach ein paar Jahren feststellen, ›ich komme in die roten Zahlen und muß das Projekt aufgeben und ein neues Projekt suchen‹.« (R43.1.006) Auch wenn das Risiko umso geringfügiger erscheinen mag, je höher die individuelle Kontrollüberzeugung ist, machen die Aussagen zum Thema Selbständigkeit grosso modo klar, daß es keine Erfolgsgarantie gibt. »Finanzielle Risiken, fallen mir gerade spontan ein: wenn ich mich selbständig machen will, gehe ich ein Risiko ein,« (R17.1.006) wobei im Mißerfallsfall nicht nur die Entscheider selbst, sondern auch Personen aus ihrem sozialen Nahraum betroffen sein können: »Für eine Familie zum Beispiel, ... da kann es schon ein Risiko, daß man sich statt als Arbeitnehmer als Selbständiger niederläßt, und damit die wirtschaftlich Basis für eine Familie nicht mehr hat.« (R04.1.012) Nur für wenige Privilegierte scheinen Risikofolgen keine substanziellen Nachteile zu bringen: »Dann gibt es noch den Bereich Risiko im Geschäftsalltag: Da sind natürlich Manager und Führungskräfte, die über's Budget entscheiden und natürlich auch Risiken eingehen bei ihren Entscheidungen - wobei da teilweise nicht ganz klar ist, wo bei denen wirklich das Risiko liegt« (R42.1.025)

Ähnlich dem Thema Mobilität verortet das Gros der Befragten auch Risiken, die Arbeit, Beruf und ganz allgemein die materielle Reproduktion zum Gegenstand haben, im Rahmen ubiquitärer, *alltagsweltlicher Risiken*. Dem Thema geht, wenn man so will, alles Abstrakte, Exotische ab, es fällt in den unmittelbaren Erfahrungshorizont von Menschen, und zwar nicht nur berufstätiger, sondern auch vieler, die zum Befragungszeitpunkt (noch) nicht erwerbstätig waren. Ebenso wie Mobilität ist auch die Frage der materiellen Reproduktion ein Thema, das für fast alle Menschen Relevanz besitzt und mit Risiken behaftet ist. Es deutet sich an, daß die individuellen Risikosemantiken vor allem von alltagsweltlich erfahrbaren Themen geprägt sind, die allgegenwärtig und mental in hohem Maße präsent sind. Dabei spiegeln die Aussagen zu beruflichen Risiken zwei ›Logiken‹ wider: Bei abhängig Beschäftigten herrscht das Gefühl einer externen, schwer zu beeinflussenden Bedrohung vor, wohingegen Selbständige ihr Unternehmerrisiko mit einer Gewinnchance begründen; Risiko ist hier nicht *externe Bedrohung* sondern *Herausforderung* und das *Gegenteil von Sicherheit* - denn eine Gewähr für unternehmerischen Erfolg wird als nicht gegeben unterstellt.

Gesundheitliche Risiken

Risiken, die sich auf die Gesundheit der Befragten beziehen, bilden den dritten großen Bereich, der auf die Eingangsfrage von gut jedem vierten Befragten thematisiert wurde. Hierunter fallen - angefangen von der Geburt bis zum Tode Krankheiten aller Art, die teilweise ebenfalls direkt unter die ›conditio humana‹ subsummiert werden: »Ich stelle ganz oben an das Lebensrisiko im Sinne von Gesundheitsrisiko. Das heißt, zu guter letzt, Sinn und Zweck des Menschen ist, zu leben, um nicht zu sagen zu überleben. Und insofern wird er ständig von Risiken begleitet, von der Geburt bis zum Tod.« (R38.1.017) »Das ganze Leben ist ein Risiko. Wenn wir schon auf die Welt kommen ist's Risiko: wir wissen nicht ob wir gesund auf die Welt kommen oder krank.« (R51.1.030)

Zu gesundheitlichen Gefährdungen gehört das - teilweise zufällige, ›unerklärliche‹ - Auftreten von Krankheiten. »Als Risiko verstehe ich natürlich auch, ja daß eine Krankheit auf einen zukommt, die man nicht so ohne weiteres behandeln kann.« (R23.1.015) »Jetzt erst haben sie bei mir eine Allergie festgestellt, die sehr stark ist... das belastet mich auch und ist, denke ich, ist ein Risiko.« (R23.1.032) Doch nicht alle gesundheitlichen Risiken werden als zufällige Schicksalsschläge, als drohendes Damoklesschwert, gedeutet⁷: Die Wahrscheinlichkeit des Eintretens anderer gesundheitlicher Schäden sind strukturell, also etwa altersbedingt, z.B. »... Dinge, die einfach schicksalhaft passieren können und wo man selber vielleicht nichts dazu beigetragen hat, die über einen kommen. Bei alten Menschen Stürze... Man sollte sich vielleicht Gedanken darüber machen, was alles auf einen zukommen kann... Sie sind schwer berechenbar, Risiken.« (R41.1.41) Andere Krankheitsbilder scheinen zuzunehmen, ohne, daß dafür konkrete Gründe, sondern allenfalls Mutmaßungen, genannt werden können: »Es gibt immer mehr Allergiekranke. Es gibt, statistisch gesehen, sehr sehr viele Neurodermitiskranke, was nicht unbedingt mit der Psyche zu tun hat in meinen Augen, sondern auch aufgrund von der Umwelt. Selbst bei zuckerkranken Kindern ... Diabetes-Kranke Typ I - geht die Statistik ganz extrem nach oben. Es gibt immer mehr kleinere Kinder, ... die gespritzt werden müssen, die mit einem halben Jahr schon eine Insulinpumpe haben.« (R72.1.011)

Daneben wird das Thema auch dann zum Gegenstand von Erörterungen, wenn die Gesundheit durch menschliches Entscheiden und Handeln in Mitleidenschaft gezogen wird - etwa durch ein bestimmtes Konsum-, Ernährungs- oder Genußverhalten, also Einflüssen, »denen man sich aussetzt, bei der Ernährung und wenn man raucht, daß man sich dadurch halt auch einem Gesundheitsrisiko aussetzt.« (R02.1.032) Zu vorderst ist hier das Risiko Rauchen zu nennen, das man fast als einen »Risikoklassiker« bezeichnen könnte. Es firmiert als bewußt in Kauf genommenes Risiko, obwohl ein erheblicher

7 Vgl. für eine Risikosemantik, die sich an Figuren der griechischen Antike orientiert Klinke/Renn 2001.

gesundheitlicher Schaden dadurch zu erwarten ist. »Also, mir persönlich ... ist das Gefährlichste mein Rauchen, wahrscheinlich.« (R49.1.045) »Und, Rauchen, das ist klar, das Risiko sollte einem auf jeden Fall bewußt sein, daß man dadurch den Körper eben schwer schädigen kann.« (R02.1.032) Aber auch anderes Genußverhalten kann unerwünschte Nebenfolgen nach sich ziehen: »Gefährlich ist es, ungeschützten Verkehr zu haben, wie ich zum Beispiel, und dann plötzlich schwanger zu werden... Man kann aber auch Aids bekommen.« (R55.1.020) »Risiko, da fällt mir zuerst ein: Sex ohne Verhütung, wie es ja heutzutage scheinbar immer öfter wieder praktiziert wird. Dann fällt mir ein, Risiko bei der Lebensmittelauswahl, was ja momentan hochaktuell ist.« (R28.1.007)

Häufig werden auch Risiken der Ernährung genannt. Und zwar einerseits Risiken, die auf Fehlernährung beruhen: »Risiken [...] durch falsche Ernährung, wobei ich [mich] mit ... Ernährung noch nie irgendwie näher befaßt habe. Wobei es da bestimmt viele Risiken gibt.« (R02.1.033) Zum anderen findet die Bedrohung durch besondere Inhaltsstoffe in der Nahrung Beachtung, beispielsweise auch das in den Interviews gelegentlich angeschnittene BSE-Risiko. »Im Alltag sind besonders bedrohlich momentan a) die ganzen Krisen im Bezug auf BSE, Maul- und Klauenseuche... Katastrophen kann man eigentlich nicht sagen, aber ... man weiß eigentlich gar nicht, wie man sich als Verbraucher überhaupt noch verhalten soll.« (R03.1.025) »Beim Metzger Fleisch einkaufen! ... Prinzipiell ist alles irgendwo mit Risiko verbunden, Rauchen! Das ganze Leben ist irgendwo ein Risiko.« (R32.1.005)

Und schließlich kann die Medizin selbst zu einer Bedrohung der Gesundheit werden, sei es durch therapeutisches Handeln, oder aber durch Medikamente und ihre potentiellen Nebenwirkungen: »Ja gut, da denkt man eigentlich zuerst mal an irgendwelche Medikamente und Arzneimittel - bei Risiken und Nebenwirkungen.« (R03.1.016) Deutlich abstrakter sind Ausführungen, die sich auf die humangenetische Forschung bzw. auf das Gebiet der medizinischen Ethik vorwagen, »wie jetzt in der Medizin, ›Lebensverlängernde Maßnahmen«, solche Dinge, die eben immer Risiken für den Menschen bergen und man sich mit denen gezielter auseinandersetzen muß.« (R41.1.18) Risiken können aber auch erwachsen, »aus medizinischer Forschung ohne Grenzen. Ich denke dabei an die biogenetische Forschung, an ... Embryonalforschung. Also ich denke da z.B. an die Erforschung des Mutterleibs... Dann natürlich heute das Risiko der Sterbehilfe die ja ... in Holland genehmigt worden ist, aber bei uns wahrscheinlich übergreifen wird, die zwei Seiten hat. Sterbehilfe kann natürlich eine Erlösung sein wenn es aus eigenem Willen und bei entsetzlich schwerer und schmerzvoller Krankheit stattfindet. Aber es kann auch sein - und die Gefahr ist da, das ist ein echtes Risiko! -, daß sie zu früh stattfindet und nicht nur aus dem eigenen Willen des Sterbenden. Das ist, glaube ich, ein ganz wichtiger Punkt.« (R07.1.012)

Diese Aussagen machen deutlich, wie weit und komplex ›Gesundheit als Risiko‹ in der öffentlichen Meinung behandelt wird. Aber auch als zu erforschende Risikoseman-

tik bereitet das Gesundheitsthema vergleichsweise große Schwierigkeiten. Gesundheit wird von den Menschen einerseits als eine ›autonome‹ Sphäre gedeutet, die selbst zum Risiko wird: Gesundheit als Ursache und zugleich als Objekt von Schäden. Zum anderen erscheint der Bereich Gesundheit im Schnittpunkt zwischen Risiken, die teils selbst verursacht werden, teils anderen Sphären zugerechnet werden: der Umwelt, inadäquat produzierten Lebensmitteln, Nebenwirkungen von Arzneien etc. Die - wenn auch seltene - Identifizierung von medizinischer Therapie und Forschung als Gesundheitsrisiko vermag in ganz besonderer Weise belegen, wie schwer es ist, beim Gesundheitsthema Ursache und Wirkung zu entmischen. Darüber sind in diesem Bereich Dramatisierungen und Entdramatisierungsstrategien breiter verteilt als bei den zuvor analysierten Themen, ein Umstand, der auch bezüglich der Einschätzung von Gesundheitsrisiken als Allerweltrisiken und der Frage nach der Akzeptabilität der Gefährdungen, weder ein klares Profil erkennen, noch ein klares Urteil treffen läßt. So scheint der kleinste gemeinsame Nenner des Gesundheitsthemas und der vorangegangenen Bereiche ›Mobilität‹ und ›materielle Sicherheit‹ darin zu bestehen, daß den Gesprächspartnern auch dieses Thema buchstäblich ›hautnah‹ liegt und zum allzeitigen Begleiter ›von der Geburt bis ins Grabe‹ gerät: Bei aller Heterogenität seines Ursachen-Wirkungsgeflechts, der Ernsthaftigkeit seiner Folgen, und der Unterschiedlichkeit seiner Hinnahmefähigkeit, ist das Gesundheitsthema doch im besten Sinne des Wortes ein ›Allerweltsthema‹.

Marginale Risiken

Auch in psychosozialer Hinsicht kann es Risiken geben, die recht unterschiedlicher Natur sein können, sei es, daß man sich durch das fahrlässige Handeln anderer bedroht fühlt: »Als bedrohlich empfinde ich gelegentlich andere Menschen, die sich nicht viele Gedanken machen um ihr Handeln und dadurch andere gefährden.« (R25.1.08) Sei es, daß man mit bestimmten Personengruppen schlechte oder enttäuschende Erfahrungen gemacht hat: »Ich hab viele schlechte Erfahrungen mit Leuten gemacht über 40.« (R49.1.043) Ferner der weite Bereich von Risiken, die aus Partnerschaften resultieren, wobei sowohl die Partnerlosigkeit (R71) als auch Probleme innerhalb von Partnerschaften angeführt werden. Und selbst das Verliebtsein läßt sich unter Risiko subsummieren: »Spontan fällt mir noch dazu ein, daß es ... gefährlich ist, sich zu verlieben. Das ist gefährlich, weil da die Gefühle durcheinander [geraten].« (R45.1.040)

Der Themenbereich Umwelt zieht mit nur sieben Nennungen erstaunlich geringe Aufmerksamkeit auf sich. Das Thema wurde in zweierlei Varianten mit Risiko in Bezug gesetzt. Die erste bezieht sich auf Naturkatastrophen, bei der die Natur selbst zum unkalkulierbaren Gefährdungspotential gerät: »... verschiedene Erdbeben haben das gezeigt.« (R16.007) Der andere und wesentlich zentralere Aspekt bezieht sich auf

anthropogene Umweltzerstörungen. Einige Gesprächspartner schlossen diese Verursachungslogik, den falschen Umgang mit der Umwelt, in ihre Argumentation mit ein. »Die Umweltkatastrophen, d.h. die Klimaveränderungen, ... angefangen von Luftverschmutzung über Abwässer, die ins Meer geleitet werden - es ist ein Raubbau, der da getrieben wird mit der Natur. Das [wird] sich irgendwann rächen.« (R36.1.012) Auffallend ist, daß globale Umweltrisiken wie der Klimawandel oder das Ozonloch bei den Befragten präsenter sind als persönliche Gesundheitsgefährdungen, die auf Umwelteinflüsse zurückgeführt werden.

Ein weiterer Themenbereich, der geringe kognitive Präsenz besitzt und ein erstaunlich marginales Dasein fristet, sind sozio-politische Problemfelder im allgemeinen und Kriminalitätsfurcht im besonderen. Hier geht es zum einen um die »Verrohung der Gesellschaft« (R35.1.060)« Zum anderen werden kriminelle Übergriffe als persönliche Risiken angeführt, bei denen die Angst vor körperliche Gewalt deutlich vor finanziellen oder Sachschäden dominiert: »Heute werden Sie für fünf Mark umgebracht.« (R59.2.42) »Ja, die Kriminalität! ... Die Veränderung in der Gesellschaft, daß man heutzutage nicht mehr auf die Straße gehen kann, ohne daß man sich dabei ... irgendwelchen Risiken [aussetzt]« (R56.1.020)

Bei allen Kontroversen um Groß- und Risikotechnologie - etwa Kern-, Gen-, Chemie-Waffentechnologie oder technische Anlagen zur Abfallbeseitigung -, aber auch wenn - wie bei der Mobilfunk-Debatte - technische Produkte und ihre Infrastruktur im Kreuzfeuer der öffentlichen und massenmedialen Kritik stehen, verwundert es doch sehr, daß derartige Themen eine so randständige Rolle spielen, wenn man die Menschen allgemein nach Risiken befragt. Es mag daran liegen, daß es sich bei allen diesen Gefährdungen um unsichtbare, schleichende Risiken handelt, die darum nicht sinnlich erfahrbar sind. Ihre Wahrnehmung setzt daher Sensibilität und Wissen voraus, um vage Anzeichen von Schäden einem bestimmten schleichenden Technikrisiko zuschreiben zu können. Ihr Gefährdungspotential ist weniger handgreiflich und darum vielleicht zu abstrakt, um hohe kognitive Präsenz zu genießen. Worum geht es in den wenigen Äußerungen? Am ehesten noch werden Gen- und Kerntechnik angeführt: »Risiko, würde ich sagen, [hat] ... zum Beispiel mit Kernenergie zu tun, oder mit ... Genmanipulation. Das sind alles Dinge, die sehr risikobehaftet sind.« (R04.1.008)

Das ganze Leben ist Risiko - eine Zwischenbilanz

»Das ganze Leben ist ein Risiko - nichts ist für ewig.« (R71.1.010) Diese Aussage gerät in einer Reihe von Interviews zur Quintessenz dessen, was an Einzelthemen in den anschließenden Schilderungen ausgeführt wird. Obgleich sie auf die Eingangsfrage insgesamt nur 14 mal explizit genannt wurde - und einige weitere Male implizit

anklang -, erhält sie doch einen über ihre Häufigkeit hinausgehenden Stellenwert: »Das ganze Leben ist Risiko« wird nämlich u.a. dazu eingesetzt, Risiken semantisch zu verankern und zu bewerten. Die Sentenz dient zur Markierung solcher Risiken, die weder selten noch exotisch oder abstrakter Natur sind. Sie rückt Risiken und Gefahren vielmehr in einen alltäglichen, ubiquitären Rahmen, der - wie an den Gesundheitsrisiken gezeigt werden konnte - teilweise mit der *conditio humana* verknüpft ist, teilweise auf den Lebensbedingungen einer funktional ausdifferenzierten Industrie- und Arbeitsgesellschaft beruht. Mobilitätsrisiken oder Risiken, die um die Frage der materiellen und beruflichen Sicherheit kreisen, sind hierfür Beispiele.

Normalisierte Risiken

Darüber hinaus steht die Auffassung des ganzen Lebens als Risiko für die Unausweichlichkeit von Gefahren, bzw. im Umkehrschluß dafür, daß diese Risiken - *nolens volens* - hingenommen werden müssen: »... *aber das ist ein allgemeines Lebensrisiko, das sowieso jeder trägt.*« (R04.1.020) So gesehen dient die allgemeine Feststellung dazu, Risiken als hinzunehmende Allerweltrisiken ›herunterzuspielen‹ und zwar ungeachtet des befürchteten Schadensausmaßes, das beispielsweise bei Verkehrsunfällen oder Raubüberfällen beträchtlich sein kann - diese Strategie könne man pointiert auch als ›Normalisierung von Risiken‹ bezeichnen. »*Autofahren ist ein Alltagsgeschehen, das macht jeder, das tue ich auch. Man baut mal einen Unfall, so wie ich gestern, aber ansonsten, ja, tut man es ja trotzdem.*« (R01.1.008) »*Die alltäglichen Risiken, die jeder hat, vom Autofahren bis dazu, daß man überfallen wird. Aber das Risiko sehe ich doch als sehr gering an.*« (R30.1.016) Der Risikobegriff von Laien wird - und das erscheint wesentlich - weder an der Schrecklichkeit von Risikofolgen festgemacht, sondern an der - qualitativ gewendeten - Häufigkeit von Risiken, wobei letztere als Allgegenwärtigkeit bzw. Alltäglichkeit aufgefaßt wird. Damit liegt die Risikosemantik von Risikolaien quer sowohl zum Risikokalkül von Experten⁸ als auch zu vielen psychometrischen Risikomerkmale, mittels derer die Risikobewertung erklärt werden soll. Der Schlüssel zum Verständnis dieser Unterschiede zwischen den aus standardisierten und qualitativen Daten gewonnenen Einsichten, liegt auf der Hand: Im standardisierten Interview werden sowohl die einzuschätzenden Risiken vorgegeben, als auch die Merkmale zu ihrer Einschätzung und Bewertung, wohingegen im qualitativen Interview völlige Offenheit herrscht und zwar bezüglich der Risiken als auch hinsichtlich der Bewertungsmaßstäbe. Vor allem nach der offenen Einleitungsfrage kommt es lediglich auf die kognitive Präsenz von Themen und Beispielen an, sowie auf die Fähigkeit, aus dem Stegreif heraus Aspekte zur Erläuterung und Kriterien zur Bewertung von Risiken zu entwickeln. Für diesen Prozeß zeichnen lebensweltliche Orientierungen - ›Normalitätsunterstellungen‹ -

8 vgl. zusammenfassend Renn/Zwick 1997: 3.1.1.1.

verantwortlich, die im Prozeß der ›biographischen Erfahrungsaufschichtung‹⁹ erlernt wurden.

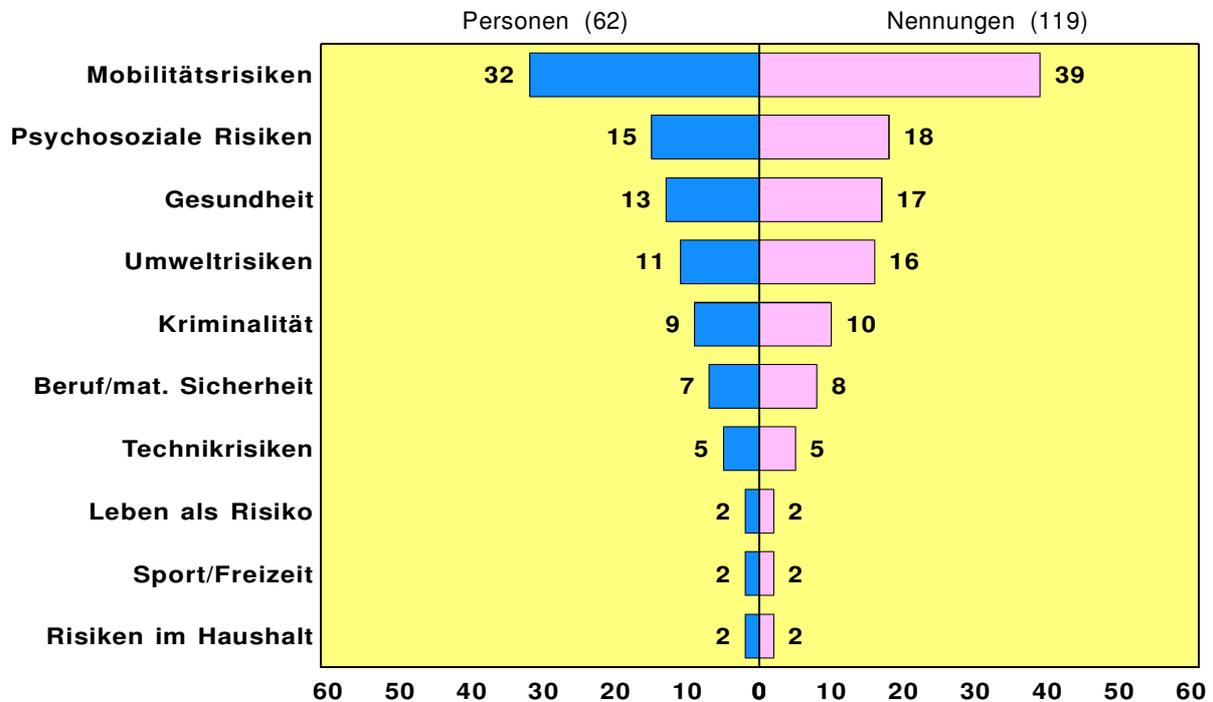
4.4 Risiken im Alltagsleben

Die Ergebnisse der qualitativen Studie haben uns überrascht. Da aus Zeitgründen weder eine sequenzielle Auswahl von Gesprächspartnerinnen und -partnern möglich war, noch eine Revision des Leitfadens, wurden alle Interviews mit dem vorab konzipierten Leitfaden durchgeführt. Nach der offenen Einleitungsfrage wurde jeweils nachgefragt, was im Alltag als besonders gefährlich eingeschätzt wird und was in der Freizeit als besonders bedrohlich erlebt wird. Die Wahl dieser Leitfadendramaturgie wurde getroffen, weil mit der klaren Dominanz technischer und umweltbedingte Risiken in der Wahrnehmung der Öffentlichkeit gerechnet wurde. Doch ob Klimawandel und Ozonloch, Kernkraft-, Gentechnik-, oder Mobilfunkrisiken, all diese Gefährdungen werden in den Leitfadengesprächen als eher exotische, abstrakte, alltags- und erfahrungsferne Risiken behandelt - ihre Randständigkeit im Datenmaterial ist offensichtlich! Da sich die Eingangssinterakte hauptsächlich auf alltagsweltliche Risiken erstreckten, war vor allem die Frage nach der Wahrnehmung von Risiken im Alltag unglücklich. Sie brachte, wie Abb. 2 zeigt, kaum neue Einsichten hervor, sondern führte oft zu redundanten Antworten. Vor allem das *Mobilitätsrisiko* wurde von vielen Befragten nochmals aufgegriffen und dominiert - als ›*Alltagsrisiko par excellence*‹ - alle anderen Risiken.

4.5 Freizeitrisiken

Spezifischer fiel das Antwortverhalten auf die Vorgabe ›Freizeitrisiken‹ aus. Zwar dominieren hier noch einmal Variationen um das Thema Verkehr, jedoch knapp gefolgt vom Bereich Sport und Freizeitbeschäftigungen - darunter hatten 42 Äußerungen Sport und acht Aussagen Tätigkeiten in Zusammenhang mit Hobbies zum Gegenstand (Abb. 3).

9 vgl. zum Begriff der biographischen Erfahrungsaufschichtung ausführlich: Alheit 1989 und Hoerning 1989.

Abb. 2: Was die Befragten mit »Risiko im Alltag« assoziieren

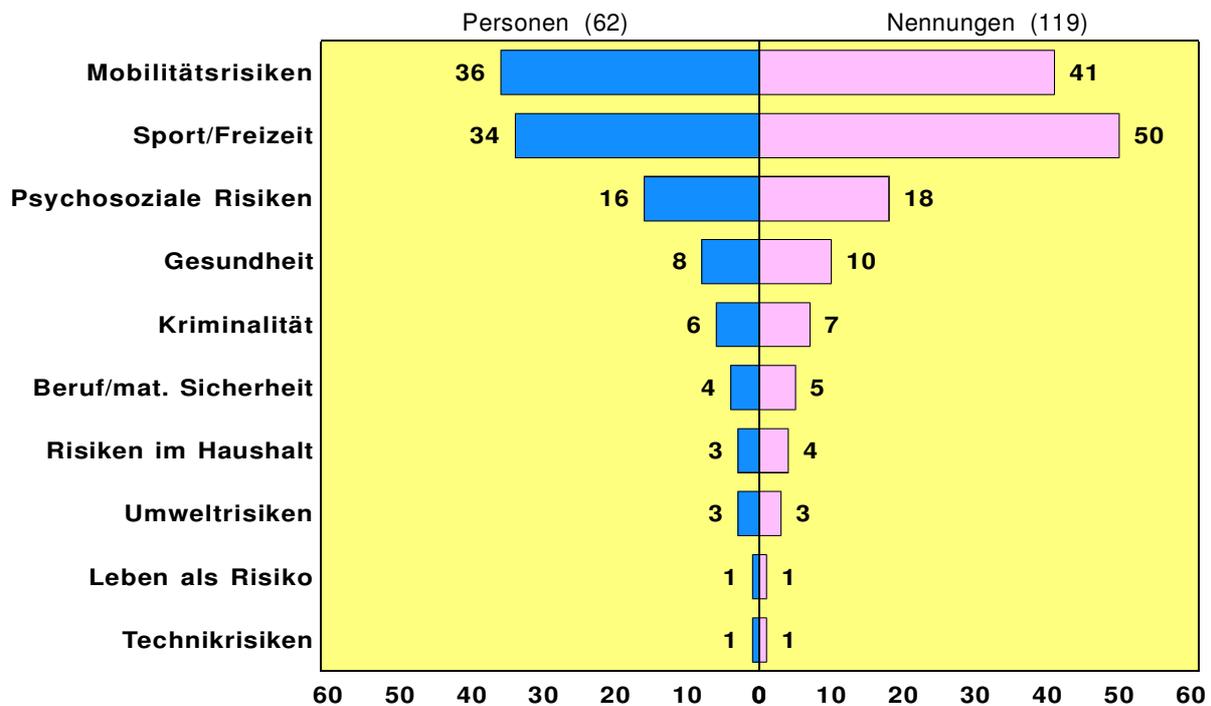
Quelle: 62 Leitfadeninterviews zur Risikowahrnehmung in der Öffentlichkeit (Baden-Württemberg 2001)
 Antworten auf die Leitfadenfrage: »Was empfinden Sie im Alltag als besonders bedrohlich?«

Sehr gerne werden Fun- oder Risikosportarten als Beispiele gewählt - mit dem Risiko Bungee-Springen als Spitzenreiter - und zwar auch von Leuten die selbst keine derartigen Risikosportarten betreiben: »Also ich finde in einer Freizeit gefährlich, zum Beispiel, wenn jemand meint, er müßte unbedingt Drachen gleiten oder Freeclimbing machen. Oder Bungee springen. Aber das sind Dinge, die mich nicht selber betreffen. Das sind generell Dinge, die finde ich risikoreich und bedrohlich für denjenigen, der es tut... In der Freizeit würde ich versuchen zu vermeiden, bedrohlichen Situationen ausgesetzt zu sein.« (R04.1.028)
 »Da fallen mir Risikosportarten ein, die sind ja im Moment in Mode, also so wie Bungee-jumping und Gleitschirmfliegen.« (R31.1.007) Konventionelle Fitneß und Vereinssportarten werden hingegen kaum genannt. »Dadurch, daß ich ein risikoscheuer Mensch bin, kann mir nur beim Sport [was passieren] - daß ich irgendwie mal einen Beinbruch erleide beim Joggen.« (R47.1.019)

Sportliche Aktivitäten lassen im Textmaterial auf unterschiedliche »Sportstile« schließen. Während die Einen nur sehr vorsichtig agieren und eher konventionellen, risikofernen Sportarten zuneigen, gilt für »Risikobewußte«, daß man, um etwas zu erreichen, auch etwas einsetzen muß. Der Risikobegriff wird hier im Sinne einer persönlichen Heraus-

forderung gebraucht.¹⁰ Ziel solcher sportlichen Betätigungen ist es, Situationen unter bewußter Inkaufnahme von Risiken zu meistern: »Im Sport, da ist das Risiko einer Verletzung, das man irgendwie nicht umgehen kann, wenn man Sport macht. Dann [versucht man], sei es beim Tennis oder Fußball, ... an seine Grenzen zu gehen, und in dem Moment denkt man nicht daran, daß man sich verletzen kann.« (R02.1.020) Neben dieser bewußten Risikoübernahme, die ihre besondere Steigerung in potentiellen Grenzüberschreitungen findet, wird Sport in dem Interviewmaterial aber auch als »an sich« gefährlich angesehen: »Sportliche Sachen - ich meine, die sind alle gefährlich!« (R49.1.045) Unweigerlich fühlt man sich an die beiden Zuspitzungen »Sport ist Mord« oder an Churchills »no sports« erinnert.

Abb. 3: Risikosemantik - Was den Befragten zum Thema »Freizeitrisiken« einfällt



Quelle: 62 Leitfadenterviews zur Risikowahrnehmung in der Öffentlichkeit (Baden-Württemberg 2001)
Antworten auf die Frage: »Was ist das Gefährlichste, was Sie in der Freizeit erleben?«

Gefahren beruhen auch hier - ähnlich wie bei den Mobilitätsrisiken - entweder auf eigenen Entscheidungen oder auf dem Verhalten anderer: Risiken entstehen ... »eigentlich nur bei irgendwelchen sportlichen Aktivitäten, daß ich mir ein Bein brechen könnte, beim Fahrradfahren, beim Rollschuhfahren, beim Skifahren oder bei sonst was«. (R30.1.022)
»Ich kann im Freibad im Wasser schwimmen und es springt einer auf mich drauf«. (R60.1.103)

10 Renn würde in seiner griechischen Risikomythologie hierfür den Typus »Herkules« reklamieren (1993).

In seltenen Fällen können Sportunfälle aber auch in Form von ›Schicksalsschlägen‹ eintreten, beispielsweise beim Versagen von Sportgeräten »*Natürlich mache ich gerade Sport, und da könnte auch das Seil der Gewichte des Gerätes reißen und ich könnte mir weiß Gott was brechen.*« (R55.1.039)

Gesamt betrachtet wird aber deutlich, daß Sportrisiken in hohem Maße als selbst gewählt und individuell kontrollierbar angesehen werden. Positiv variiert das Risiko mit solchen ›Sport-Stilen‹, bei denen Grenzen gesucht oder überschritten werden, negativ mit dem Einsatz von Sicherheitsausrüstung und der Meidung von Risikoverhalten, wohingegen das Gefühl hoher ›sportlicher Kompetenz‹ trügerisch wirken kann: »*Dadurch, daß ich im Snowboard-Bereich tätig bin und dadurch, daß ich auch ausbilde und selber viel fahre, und [mir] sage - ›ich kann gut fahren‹ -, traue ich mir eigentlich mehr zu. Deswegen habe ich mir jetzt auch einen Helm gekauft, um weniger Risiko zu haben.*« (R39.1.032) »*Was Radfahren anbelangt oder Inliner oder so, das heißt für jede Sportart, ... [braucht es] auch eine gewisse Ausrüstung, also Helm, Knie- und Ellbogenschützer. Da würde ich, [ohne] eine gute Sportausrüstung irgendwo ein großes Risiko sehen.*« (R72.1.044)

Gelegentlich wurde auch angemerkt, daß andere das Risiko viel höher einschätzen, als die befragte Person selbst, und zwar aufgrund der wesentlich höheren eigenen Kontrollüberzeugungen: »*Meine Eltern sagen immer, daß Klettern gefährlich sei. Oder daß ich mich da in unnötige Risiken begeben. Aber ich glaube, daß ich dieses Risiko relativ gut handeln kann, weil ich ja weiß, auf was ich mich einlasse.*« (R17.1.029)

Unter den acht nicht sportbezogenen Freizeitaktivitäten, die mit Risiko in Verbindung gebracht werden, steht das Thema ›Urlaub in fremden Ländern‹ oben an. Die Risiken werden in einem Zusammentreffen unkalkulierbarer und schlecht beherrschbarer Situationen gesehen, bei gleichzeitigem Fehlen ausreichender kultureller Kompetenzen und infrastruktureller Ressourcen, um die Risikofolgen problemlos meistern zu können. »*Was für manche vielleicht gefährlich ist, wenn man alleine verreist, auch weitere Reisen unternimmt, ... und man dann mehr auf sich gestellt ist: Absolut neue Situationen, die völlig unbekannt sind. Sprachen, die man nicht spricht. Man kann sich vielleicht nur bedingt ausdrücken, ... wenn man vielleicht mal krank wird, ... in dieser komplett fremden Umgebung.*« (R71.1.083) Reisen kann aber auch noch andere Risiken bergen: »*Wenn ich auf Reisen bin und trage alles was ich habe bei mir - inklusive Kohle für ein paar Wochen -, ist das natürlich auch ein größeres Risiko, als wenn ich jetzt hier einen Spaziergang mache.*« (R42.1.052)

4.6 Zusammenfassung und Ausblick

Allen Facetten zum Trotz, die in den vielen, zitierten Äußerungen aufblitzen, ist die Risikosemantik der Laienöffentlichkeit durch einige wenige, dafür aber zentrale Charakteristika geprägt. Kognitiv präsent sind naheliegende, sinnlich erfahrbare Alltagsrisiken, die auch dann als mehr oder minder akzeptable Allerweltrisiken ›normalisiert‹ werden, wenn sie erhebliche Schadenspotentiale in sich bergen.

Der Bürger ist sich selbst immer am nächsten. Von dieser Alltagsperspektive aus geht er die risikobezogenen Fragen der Welt an. Doch weder hohe persönliche noch gesellschaftliche Schadens- oder Katastrophenpotentiale, noch die explizite Hervorhebung von Nutzenaspekten sind die maßgeblichen, Aufmerksamkeit und Erinnerbarkeit von Risiken prägenden Merkmale. Sehr viel eher ist es die Allgegenwart von Risiken, die als integraler Bestandteil des Lebens in einer modernen Leistungs- und Industriegesellschaft gesehen werden: Ihre Risiken sind alltäglich, jederzeit und überall präsent. Dies manifestiert sich vor allem an Mobilitäts- und die materielle Reproduktion betreffenden Risiken, deren Folgen gleichsam unter die Haut gehen, sei es als gesundheitliche oder das materielle Überleben betreffende Schäden. Verkehrsunfälle und Arbeitsmarkt- bzw. Arbeitsplatzrisiken gerinnen in der Wahrnehmung der Menschen gleichsam zu systemischen Risiken moderner Industriegesellschaften. Andere Risiken, die sich mit ähnlichen Charakteristika beschreiben ließen - etwa Umwelt- oder Technikrisiken - sind als schleichende Risiken nicht unmittelbar sinnlich erfahrbar. Als latente Risiken mögen sie gleichwohl hohe Relevanz besitzen¹¹, Latenz bedeutet jedoch in aller Regel auch geringe Dringlichkeit und offensichtlich auch geringe kognitive Präsenz. Hierin liegt der eigentlich überraschende Befund unserer Analysen.

Schließlich zeigt es sich, daß der Begriff ›Risiko‹ überwiegend mit Bedrohung, Schadens- oder Verlusterwartungen assoziiert wird, lediglich bei Freizeitrisiken oder bei unternehmerisch tätigen Befragten traten darüber hinaus Nutzenerwartungen und Wagnisaspekte deutlich hervor.

Daß die Risikosemantik vorrangig an der praktischen Erfahrbarkeit von Gefährdungen festgemacht wird, gilt im übrigen nicht nur für die befragten Risikolaien. In unser großes Sample wurden nämlich auch Gesprächspartner aufgenommen, die als Selbstständige, Wissenschaftler oder in der Versicherungsbranche Beschäftigte, mit Risikokalkülen vertraut sein müßten.¹² Doch auch hier überrascht - sieht man einmal von

11 Der nachfolgende Beitrag von Ester Höhle belegt dies an der Wahrnehmung anthropogen verursachter Umweltrisiken.

12 Die betreffenden Personen wurden allerdings nicht in ihrer professionellen Rolle angesprochen.

einigen vage bilanzierenden Betrachtungen ab -, daß die Ansätze analytischer Risikokonzepte gleichfalls durch alltagsweltliche Betrachtungen und Beispiele ›zugedeckt‹ werden. So gerät denn die Einsicht, daß alles Leben - als eine Art *conditio humana* - risikobehaftet ist, vielfach zur Grundbefindlichkeit der Risikowahrnehmung. Wenig deutet auf die Stichhaltigkeit des gelegentlich an die deutsche Öffentlichkeit gerichteten Vorwurfs hin, die Menschen hierzulande seien naturfixiert, risikoscheu und technikfeindlich: »In neuen Technologien werden heute bei uns vor allem Gefahren und Bedrohungen gesehen, weniger ihr Nutzen. Das Wort ›Angst‹ ist weltweit zu einem Synonym für die deutsche Einstellung geworden. Der Ruf ›zurück zur Natur‹ gibt einen Trend vor, der für eine rohstoffarme Nation wie Deutschland eine fundamentale Bedrohung darstellt.« (Büchel 1995: 4) Die Leitfadengespräche zeigen in ihrer Gesamtheit weder angstvolle Resignation, noch eine Fixierung auf Umweltprobleme und ebensowenig ein entschiedenes Sich-Auflehnen gegen inakzeptabel erscheinende Risiken, sondern eher Hinnahme, ein sich Fügen ins Unausweichliche. Lediglich beim Thema Freizeitrisiken werden individuelle Kontrollüberzeugungen gesehen und wohl auch praktisch umgesetzt.

Unsere Ergebnisse unterstreichen auch, daß es gerechtfertigt war, die qualitative Forschung zur Risikowahrnehmung aus dem Schatten unbedeutender ›Vorstudien‹ zur Unterstützung quantitativer ›Hauptstudien‹ herauszurücken und sie als gleichberechtigtes Erkenntnisinstrument anzusehen. Denn soviel wurde deutlich: Nicht wenige Surveystudien zur Risikowahrnehmung und -bewertung wählen Risiken aus und geben Merkmale zu ihrer Bewertung vor, die stark an tatsächlicher oder vermeintlicher politischer oder wirtschaftlicher Relevanz bzw. massenmedialer Attraktivität orientiert sind, aber mehr oder weniger stark am Risikoverständnis der Laienöffentlichkeit vorbeizielten: Die teilweise heftig geführten Kontroversen um Kerntechnik, Gentechnik, um globale Klimarisiken oder Gefährdungen durch den Mobilfunk mögen auch in der Laienöffentlichkeit zu unterschiedlichen Bewertungen führen - sie besitzen jedoch allenfalls für eine Minderheit zentralen Stellenwert. Umgekehrt wäre es für zukünftige Risikoforschung interessant, Risiken breiter zu streuen und alltagsweltliche Risiken - etwa Verkehrs- und arbeitsbezogene Risiken - zum Vergleich und zur ›Normierung‹ der Wahrnehmung und Bewertung anderer, weniger handgreiflicher Risiken einzusetzen.

Literatur

Alheit, P. 1989: Erzählform und soziales Gedächtnis. Beispiel beginnender Traditionsbildung im autobiographischen Erinnerungsprozeß, in: Alheit, P. und Hoerning, E.M. (Hg.): Biographisches Wissen. Beiträge zu einer Theorie lebensgeschichtlicher Erfahrung, Frankfurt a.M.: 123-147.

- Blumer, H. 1979: Methodologische Prinzipien empirischer Wissenschaft, in: Gerdes, K. (Hg.) *Explorative Sozialforschung*, Stuttgart: 41-62.
- Büchel, K.H. 1995: Erfolgsgarant Nr. 1: Innovationsfähigkeit. In: *Fonds der Chemischen Industrie* (Hg.): *Chemie Heute*, Ausgabe 1994/1995: 4-5, Frankfurt a.M.
- Glaser, B.G. und Strauss, A.L. 1979: Die Entdeckung begründeter Theorie, in: Gerdes, K. (Hg.) *Explorative Sozialforschung*, Stuttgart: 63-67.
- Helle, H.J. 1977: *Verstehende Soziologie und Theorie der Symbolischen Interaktion*, Stuttgart.
- Hoerning, E.M. 1989: Erfahrungen als biographische Ressourcen, in: Alheit, P. und Hoerning, E.M. (Hg.): *Biographisches Wissen. Beiträge zu einer Theorie lebensgeschichtlicher Erfahrung*, Frankfurt a.M.: 148-163.
- Klinke, A. und Renn, O. 2001: Integrative Risikopolitik. Ein Konzept zur Bewertung, Klassifikation und Management von technologischen, gesundheitlichen und natürlichen Risiken, in: *Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg* (Hg.): *TA-Informationen*, Heft 4, Stuttgart: 4-13.
- Lamnek, S. 1989: *Qualitative Sozialforschung*, Bd. 2: *Methoden und Techniken*, München.
- Renn, O. 1993: Technik und gesellschaftliche Akzeptanz: Herausforderungen der Technikfolgenabschätzung, in: *GAIA. Ecological Perspectives in Science, Humanities and Economics*, Jg. 2, Heft 2: 67-83.
- Renn, O. und Zwick, M.M. 1997: *Risiko- und Technikakzeptanz*, hg. von der Enquete-Kommission ›Schutz des Menschen und der Umwelt‹ des Deutschen Bundestages, Berlin.
- Strauss, A.L. 1987: *Qualitative Analysis for Social Scientists*. Cambridge.

5. Der globale Klimawandel im Verständnis der Öffentlichkeit¹ (Ester Höhle)

5.1 Einleitung

Die Ergebnisse zur Wahrnehmung des globalen Klimawandels im Risikosurvey lassen aufhorchen: Die Öffentlichkeit erlebt den Klimawandel insgesamt als ernsthafte Bedrohung: Verglichen mit vieldiskutierten Themen wie Kriminalität, Gentechnik in der Nahrungsmittelherstellung, Kernkraft oder sogar BSE, das noch Wochen zuvor einen massiven Boykott von Rindfleischprodukten ausgelöst hatte, nimmt die Angst vor dem Klimawandel die Spitzenposition in der Einschätzung der Befragten in unserem Survey ein. Doch damit nicht genug: Mehr als die Hälfte der Befragten verbindet mit dem Klimawandel ein hohes Katastrophenpotential, und dies, obgleich Deutschland im allgemeinen und Baden-Württemberg im besonderen keineswegs zu exponierten Katastrophenregionen zählen. Zwei bemerkenswerte Naturkatastrophen, der Sturm ›Lothar‹ vom 26.12.1999, dem 15 Menschenleben und fünf Prozent des einheimischen Waldes zum Opfer fielen sowie das Oder-Hochwasser vom Juli 1997 liegen lange zurück und finden in den 62 Leitfadeninterviews keinen Niederschlag mehr. Die Katastrophenzuschreibung scheint also kaum durch Primärerfahrung gedeckt. Umso mehr stellt sich also die Frage: Was verstehen die Menschen eigentlich unter dem globalen Klimawandel? Was lehrt sie das Fürchten? Und wie kann es sein, daß trotz der geäußerten Ängste Denken und Handeln in kaum einem anderen Lebensbereich so weit auseinanderklaffen, wie beim Thema Klimaschutz? (Renn/Zwick 1997: 13f., Preisendörfer/Franzen 1996, Tanner/Foppa 1996) Die Surveydaten belegen, daß der individuelle wie gesellschaftliche Nutzen des motorisierten KFZ-Verkehrs - eine Hauptursache für die Freisetzung von Treibhausgasen - sehr hoch eingeschätzt wird, vielleicht hoch genug, um das durch ihn mitverursachte Klimarisiko als unausweichlich anzusehen.

Die nachfolgenden Analysen beziehen sich auf den bei Heißen/Sautter im vorangegangenen Kapitel beschriebenen qualitativen Datenbestand. Aus dem umfangreichen Leitfaden werden im folgenden die Antworten aus zwei Fragekomplexen ausgewertet. Zum einen die Äußerungen, die auf die einleitende, offene Frage erfolgten: »Was fällt Ihnen zum Thema Risiko ein?«. Zum anderen wurden den Gesprächspartnern im weiteren Verlauf des Interviews Kärtchen mit symbolischen Darstellungen der erhobenen Risiken vorgelegt - u.a. ein Bild mit Erdball im Hintergrund, das von qualmenden Industrieschlotten auf der einen und rauchenden Auspuffrohren auf der

1 Ich danke Ortwin Renn und Michael Zwick für Anregungen, die bei der Erstellung des Beitrages eine große Hilfe waren.

anderen Seite ›eingerahmt‹ wird.² Die Gesprächspartner wurden dann gebeten, sich zu dem jeweiligen Risiko zu äußern. Schließlich wurde, falls erforderlich, mit spezifischeren Leitfadenfragen zu jedem Risiko nachgefaßt, um zu erfahren, was ein Risiko besonders gefährlich erscheinen läßt, wodurch das Risiko verursacht wird, welche Schäden zu welchem Zeitpunkt erwartet werden, ob es sich um ein anwachsendes oder abnehmendes Risiko handelt, wer die Hauptleidtragenden sind, wem man die Verantwortung für Entstehung, aber auch für die potentielle Kontrolle und Risikoreduzierung zuschreibt und wie die Akzeptabilität des Klimarisikos eingeschätzt wird. Die Interviewer wurden angewiesen, in einer möglichst offenen und natürlichen Gesprächssituation breiten Raum für Schilderungen und Erläuterungen einzuräumen.

5.2. Aussagen zum Klimawandel in der offenen Einleitungsfrage

»Was fällt Ihnen zum Thema Risiko ein?« Mit dieser Frage wurden die Leitfadengespräche eröffnet. Die hervorgerufenen Äußerungen sind deshalb von besonderem Interesse, weil sich in ihnen die kognitive Präsenz von Themen widerspiegelt. Den allermeisten Befragten fallen zu ›Risiko‹ Gefahren ein, die alltagsweltlichen Charakter besitzen, gewissermaßen ›naheliegend‹ und sinnhaft erfahrbar sind, wie etwa Straßenverkehr, gefolgt von Gesundheit und Freizeitrisiken. Von 62 interviewten Personen wurde Klimawandel - im weitesten Sinne des Wortes - acht mal im Verlauf der Beantwortung der ersten offenen Frage angesprochen. Damit zählt das Klimarisiko - ähnlich wie Kernkraft, BSE oder Gentechnik - zu den Risiken, die selten spontan geäußert wurden. In der Regel wurde der Klimawandel nicht explizit angesprochen, sondern mit dem Klimawandel mehr oder minder lose verbundene Symptome. Das Thema wurde also in einen breiteren semantischen Kontext eingebettet. Teilweise bleibt es aber weitgehend Interpretationsfrage, ob man Aussagen, in denen Risiken eher unspezifisch mit »Umweltentwicklung, also auch was die ganzen Ressourcen, was die Energie betrifft« (R24.1.022)³ in Zusammenhang mit Klima gebracht werden können oder nicht. In anderen Interviews wird allgemein über »verpestete Luft« (R35.1.088), »Umweltverschmutzung«, »Naturzerstörung« (R22), »Saurer Regen«, »Bäume verlieren Blätter« (R35), »durch Kerosin vergifteter Himmel«, »Zerstörung der Ozonschicht« (R07), oder »Umwelt Risiken und das Ozonloch« (R50.1.019) gesprochen. Ob mit diesen Aussagen auch der Klimawandel gemeint sein könnte, läßt sich aus dem Eingangsstatement, in dem die Befragten frei waren, sich zu allen nur erdenklichen Aspekten von Risiken zu äußern,

2 Siehe Anhang.

3 R24.1.022 bedeutet Interview Nr. 24 zum Thema Risiko, 1. Bandseite, Bandstelle 022.

oft nicht zweifelsfrei rekonstruieren.⁴

Aber auch spezifischere Aussagen zur »*Haltung der USA beim Vertrag von Kyoto*« (R07), »*Erderwärmung*« (R31), »*Klimaveränderungen*« (R36), »*Klimakatastrophe*« (R42), »*Klimagipfel*« (R71) oder die Wahrnehmung »*zu milder Winter*« (R72) kamen vor. Insgesamt schien es angemessen, von acht Interviews auszugehen, bei denen von Beginn an mehr oder minder eindeutig auf das ›Syndrom Klimawandel‹ Bezug genommen wurde.⁵ In allen diesen Fällen wird das Risiko negativ bewertet oder zumindest in einen pejorativen Kontext gestellt, seine Folgen als riskant oder bedrohlich eingeschätzt: Von den acht Befragten, die eingangs von Klimawandel sprachen, zählten sechs Klimawandel zu den schlimmsten Bedrohungen. Es fällt dabei auf, daß Klimarisiken häufig in Kombination mit anderen selten erinnerten Risiken genannt werden: so spricht Frau P. (R72) außer über den zu milden Winter beispielsweise auch über BSE, Rentenpolitik, Tschernobyl, Armut und soziale Sicherung. Frau R. (R35) thematisiert außer dem Umweltrisiko u.a. den Verfall gesellschaftlicher Werte. Herr X. (R42), der schon in der Vorstellung erwähnt, daß er sich für »*Dinge wie Ökologie, Folgen von Technik, Atomenergie*« interessiert, subsumiert unter Umwelteinflüssen neben der Klimakatastrophe auch Probleme der Atomenergie und BSE. Herr V. (R71) spricht neben Klimaveränderungen auch über den Umgang der Industrienationen mit den Ressourcen, über BSE und die Sicherheit von Lebensmitteln. Frau K. (R07) findet neben der Umweltvergiftung, dem Ozonloch und der amerikanischen Klimapolitik, Sterbehilfe, Gentechnik, Chemie in Putz- und Lebensmitteln riskant. Frau R. (R50) schließlich erwähnt neben dem Ozonloch noch Umweltrisiken und Transporte von radioaktivem Material.

Es fällt auf, daß es sich bei den Ausführungen vor allem um Themen handelt, die in der aktuellen Medienberichterstattung häufig auftauchen. Es ist daher nicht unplausibel anzunehmen, daß es sich bei Personen, die das Klimarisiko spontan nennen, um besonders informierte, das Tagesgeschehen in den Medien aufmerksam verfolgende Menschen handelt. Ebenso dürfte ein verstärktes Interesse für politische und ökologische Themen, bzw. eine besondere Sensibilisierung für abstraktere Problemfelder vorliegen. Obgleich es Hinweise auf höhere Bildungsabschlüsse bei diesen Befragten gibt⁶, läßt sich an dem qualitativen Material die Mutmaßung kaum erhärten, ›global

4 Die Schwierigkeit liegt darin, daß es nicht darum gehen kann, die Aussagen der Gesprächspartner zu Umweltveränderungen an einer wissenschaftlich begründeten Definition von Klimawandel zu messen, sondern zu rekonstruieren, ob ein angesprochenes Phänomen *aus der Sicht der Befragten* als zum Klimawandel gehörig gelten kann oder nicht.

5 R07, R31, R35, R36, R42, R50, R71 und R72.

6 R07: mitt-70-jährige Rentnerin mit Abitur; R31: mitt-40-jähriger Lehrer; R35: Managerin mehrerer Reisebüros; R36: mitt-40-jähriger Inhaber eines Vermögensberatungs-Unternehmens; R42: mitt-20-jähriger Softwareentwickler, der zeitweise beim BUND mitarbeitete; R50: mitt-20-jährige Versicherungskauffrau die berufsbegleitend BWL studiert; R71: anfang-40-jähriger, in der IT-Branche tätiger Diplom-Ing. und

warming« sei mit hohem politischen Interesse und besonderer Aufmerksamkeit für politische Themen assoziiert.

Insgesamt wird erkennbar, daß das Klimarisiko, verglichen mit alltagsweltlich direkt erfahrbaren Risiken, eine deutlich geringere kognitive Präsenz besitzt. Deshalb liegt die Vermutung nahe, es handele sich hierbei um ein eher latentes Thema, das von tagespolitischen Ereignissen leicht überdeckt, im Schadensfall oder bei entsprechender Kommunikation aber leicht ›aktiviert‹ werden kann.

5.3 Die direkte Abfrage des globalen Klimarisikos

Bei der direkten Abfrage wurde den Befragten das einleitend erwähnte Kärtchen mit Symbol für den globalen Klimawandel und dem Schriftzug »Klimawandel«. vorgelegt. nachdem die Befragten das Bild studiert hatten wurde spezifisch gefragt: »Was fällt Ihnen zum Klimawandel ein?«

Fakt oder Fiktion? Klimawandel als evidenten Ereignis

Die einstigen Unsicherheiten, ob es überhaupt einen Klimawandel gebe, scheinen verflogen. Nahezu alle Befragten nehmen ihn als Tatsache hin: »Daß es [das Klima] sich wandelt, ist für mich keine Frage.« (R04.1.169) Auffällig ist, daß im qualitativen Material die eigene, sinnliche Primärerfahrung deutlich über die massenmedial kommunizierten Expertenmeinungen dominiert: »Der Klimawandel ist mittlerweile selbst bei uns zu spüren...« (R48.1.126) »Ich meine, das merken wir ja auch schon hier in Europa, daß sich da irgendetwas verändert hat« (R60.3.750). »Es gibt eine Verschiebung - es gibt bei uns keine richtigen Winter mehr!« (R50.1.198) »Wenn man über Jahre hinweg ... allein unseren Wald anguckt. Vor Jahren ... da haben wir ja gar nicht so milde Winter gehabt und die ganzen Wälder, die waren nicht so krank. Heute gibt es ja nur noch kranke Wälder und ja, und man sieht es an den Stürmen. Das sind ja Orkane, die haben wir früher nie gehabt. Und auch die ganzen Erdbeben und, und Überschwemmungen und alles.« (R72.1.024) Obgleich die Befragten den Klimawandel und seine Folgen als unmittelbar sinnhaft wahrgenommene, evidente Ereignisse darstellen, ist doch die Annahme plausibel, daß die Wahrnehmung bzw. die Wahrnehmbarkeit und Zurechenbarkeit von Ereignissen auf den klimatischen Wandel wenigstens in Teilen massenmedial bedingt ist. D.h., daß erkennbare Symptome nur mit dem Wissen über Wetterveränderungen als Folgen des Klimawandels gedeutet werden können: »Also ich guck nicht viel fern. Aber die Schweizer Berge, die schmelzen. ... Das mit dem Klimawandel, das ist schon aus dem Gleichgewicht, das sieht

R72: mitt-40-jährige Sachbearbeiterin bei einem Mobilfunkunternehmen.

man ja ... also das interpretier ich halt mal so.« (R21.1.533)

Demgegenüber begegnen die Gesprächspartner den Expertenaussagen zum Klimawandel mit einiger Skepsis: *»Ich glaube, die Wissenschaftler sind sich bis heute nicht ganz einig, ob das jetzt eine globale Klimaerwärmung ist, was wir hier haben.« (R35.1.258)* Klimawandel wird in die Liste von Themen eingereiht, bei denen es darauf ankommt, *»welche Untersuchung gerade ›in‹ war, welcher Wissenschaftler gerade nachgewiesen hat, es kommt zur Klimaerwärmung - ›ach nein! Gar nicht so schlimm, im Gegenteil!‹« (R27.2.004)* Die wahrgenommene Unsicherheit und Widersprüchlichkeit in den Expertenaussagen, geben für manche Gesprächspartner Anlaß zu Spekulationen über Wirkung, Ausmaß und Verlauf des Klimawandels und seiner Risiken. Zumeist handelt es sich bei den unterbreiteten Visionen um regelrechte Horrorszenarien: *»Im Prinzip [ist das] eine Zeitbombe!« (R36.2.475) »Klimawandel? Also ich möchte nicht mit der Gasmaske rumlaufen, halte es aber für durchaus möglich, daß das mal passiert.« (R46.1.704) »... dann gibt es ein Fiasko. Und das sind die späteren Generationen, die das aushalten müssen, oder vielleicht gar nicht überleben. Ich meine, es ist ja nicht nur, daß das Meer ansteigt und ein paar Inseln überschwemmt werden ... das wird schon eine Katastrophe: das Ozonloch und der Hautkrebs werden zunehmen - massenhaft!« (R07.1.433) »Ich finde es gerade sehr schlimm. Man weiß einfach nicht, wo das enden wird. Irgendwann werden wir in der Wüste leben oder alle vereist sein. Klimawandel ist schon ein großes Thema.« (R55.1.248)* Unklare und widersprüchliche Expertisen und damit verbunden die massenmediale Kommunikation von Ungewissheiten, Ambivalenzen und widersprüchlichen Befunden sind geeignet, Verunsicherung und Ängste hervorzurufen; sie eröffnen Räume für Spekulationen, Dramatisierungen und apokalyptische Visionen. Daß fehlendes Wissen und Unsicherheit über Risiken in der Öffentlichkeit dazu führen kann, ›Wissenslücken‹ durch lebensweltliche Mutmaßungen, Aspekte und Bewertungskriterien zu füllen, ist bereits aus qualitativer Forschung zu den Risiken der Gentechnik belegt worden (Zwick: 1998) - solche Mechanismen werden auch hier erkennbar. Sie verdeutlichen, daß kommunizierte Unsicherheit eine rationale Wahrnehmung und Bewertung von Risiken erschweren; hierin liegt folglich eine wichtige Verantwortung von Wissenschaft und den mit der Risikokommunikation befaßten Institutionen.

Nur sporadisch wird der Klimawandel als Artefakt oder Inszenierung wahrgenommen: *»Ich habe manchmal den Eindruck, das ist so ein Sommerloch-Füller - man hört immer Unterschiedliches und selber nehme ich das nicht wahr. Deswegen ist es kein bewußtes Risiko.« (R62.1.303) »Das Ganze wird etwas sehr hochgespielt, ich denke, das ist ein natürlicher Prozeß der Erde« (R58.1.140)* Derartige Meinungen stellen jedoch im Interviewmaterial die Ausnahme dar.

Atmosphärische Störung statt Klimawandel - die breite Semantik ums Klimarisiko

Die Erderwärmung, das drohende Abschmelzen der Polkappen, zunehmende Häufigkeiten von Stürmen und Überschwemmungen, Wüstenbildung oder das Ansteigen des Meerwasserspiegels sind die Folgen des Klimawandels, die am häufigsten genannt werden. Dabei wird der Klimawandel von den Befragten in einen semantisch breiteren Kontext gestellt. »Der Klimawandel ist ein Riesenproblem. Seit Jahren gibt es Prognosen, die sich auch zu bewahrheiten scheinen: Das ist ein hohes Risiko, da geht es um das ganze Ökosystem ›Erde‹, das gefährdet sein kann und zumindest das hochentwickelte Leben massiv gefährden kann.« (R42.2.599) In rund jedem dritten Leitfadeninterview wurde in einem Zug mit dem Klimawandel auch auf das Ozonloch verwiesen: »Ja gut, der Treibhauseffekt - das ist sehr schlimm und ich denke, das wird auch dementsprechend immer schlimmer werden. Man weiß ja, daß sich die Erde wesentlich schneller erwärmt hat als man gedacht hat und daß mittlerweile die Eisberge schmelzen... Das Ozonloch, das weiß man ja auch, das ist wesentlich größer geworden als man gedacht hatte.« (R03.2.344) Der Klimawandel wird als Gattungsbegriff für die anthropogene Schädigung der Atmosphäre insgesamt verstanden, ein Umstand, der es nachträglich gerechtfertigt erscheinen läßt, bei der Interpretation der Eingangsstatements auch solche Textpassagen als zum ›Klimarisiko‹ gehörig einzuordnen, die eher das Ozonloch denn die Erderwärmung im Auge hatten.

Düstere Aussichten - die Bewertung des Klimawandels

Übereinstimmung besteht bei fast allen Befragten, daß der Klimawandel ein herausragendes Risiko darstellt. Die Antworten zeigen in diesem Punkt eine überraschend geringe Bandbreite. Selbst Personen, denen das Klimarisiko nicht in der offenen Nennung am Anfang eingefallen war, bewerten den Klimawandel als ›wichtiges Thema‹ und ›erhebliche Gefahr‹: »Ich denke, [...] daß das sicher eins der bedrohendsten Probleme überhaupt ist.« (R53.1.112) »Das halte ich für ... - nehmen wir mal den Ausdruck ›bedrängend‹.« (R37.1.190) Zwei weitere Eigenschaften sind im Interviewmaterial kennzeichnend und Grundlage für die Bewertung des Klimawandels: »Das Risiko wird zunehmen - die Erwärmung schreitet voran!« (R58.1.150) und »die Art, wie wir mit der Umwelt umgehen, ist irreversibel!« (R57.1.080) Beide Aussagen sind durchgängige Einschätzungen der Befragten.

Fast ausnahmslos ist von einem schrecklichen, bedrohlichen und anwachsenden Risiko die Rede, wobei jedoch seitens der Befragten nach raum-zeitlichen Merkmalen der Betroffenheit des Klimarisikos unterschieden wird.

Schleichendes Risiko

Im Allgemeinen besteht über den Eintrittszeitpunkt des Klimawandels Unsicherheit; die angstvolle Erwartung gravierender Ereignisse, die evtl. den Lebensraum bedrohen könnten, bezieht sich v.a. auf die nächsten Generationen, d.h. Klimawandel wird als ein schleichendes Risiko mit Langzeitfolgen wahrgenommen. Dabei sind die Einschätzungen darüber, wann genau der Klimawandel eintreten wird, bzw. wann er bedrohliche Ausmaße annimmt, unterschiedlich. Für einige ist der Zeitpunkt so weit entfernt, daß sie nicht mehr selber, wohl aber die Folgegenerationen davon betroffen sein werden. »Da fällt mir zu dem Wort Klimawandel ein - im Extremfall -, daß wir uns selber zerstören. Aber das wird noch einige Zeit dauern... Also langfristig gesehen wahrscheinlich – in Jahrhunderten gesehen – wird es immer gefährlicher. Aber, wie gesagt, uns trifft es noch nicht. [Das Risiko ist] so schleichend, ... das ist unbemerkbar.« (R09.1.280) »[Der Klimawandel] ist ein schlimmes Risiko. Weil das so schleichend vor sich geht. Weil die Leute das irgendwie nicht wahrnehmen... und sehen die Konsequenz nicht, die darin steckt. Deswegen ist es ein großes Risiko.« (R17.1.254) »Ich denke da die ganze Zeit, daß es Gott sei Dank meine Kinder vielleicht auch nicht mehr so treffen wird, weil ich glaube, es wird ein langsamer Prozeß sein wie sich das Klima wandelt.« (R04.1.168)

Für andere liegt der Zeitpunkt früher. Sie gehen davon aus, daß er noch in ihre Lebenszeit fällt: »Der Klimawandel ist natürlich auch etwas, das einem große Angst macht, weil man in 20, 30 Jahren nicht weiß, wie das Wetter hier werden wird, ob wir dann noch überhaupt alle da sind oder ob wir schon eingefroren oder verkohlt sind.« (R55.2.111) Dritte glauben schon heute bedenkliche Auswirkungen wahrnehmen zu können, die zwar alles andere als katastrophale Eigenschaften haben, aber doch als bedrohliches ›Zeichen‹ wahrgenommen und als symbolische Vorboten für potentiell bevorstehende Katastrophen gedeutet werden: »Der Klimawandel ist mittlerweile selbst bei uns zu spüren. Zum Beispiel an Heilig Abend oder einen Tag vor Heilig Abend hat es bei uns 16 oder 17 Grad gehabt. Das ist für mich ein deutliches Zeichen.« (R48.1.126) »Ich glaube, daß es nicht reversibel ist. Ich denke, das Risiko hat seinen Lauf genommen. Das ist dramatisch!« (R38.1.090)

Für nicht wenige Gesprächspartner ist die Dynamik dieses als irreversibel eingestuften Risikos mit hohem Katastrophenpotential Anlaß zu Fatalismus und tiefem Zukunftspessimismus: »Es wird darauf hinauslaufen, daß ich nicht mal sagen kann, ob es für mein Kind Lebensraum geben wird... Wenn die da nicht in den nächsten schätzungsweise 20-30 Jahren eine Lösung finden, dann braucht man eigentlich keine Kinder mehr in die Welt setzen.« (R24.1.200) »Ich finde es sehr schlimm. Man weiß einfach nicht, wo das enden wird. Irgendwann werden wir in der Wüste leben oder alle vereist sein.« (R55.1.248) »Nun gut, da wird sich auf jeden Fall einiges tun müssen, sonst werden unsere Kinder oder unsere Enkelkinder

nichts mehr von der Erde übrig haben, wie wir sie gekannt haben«. (R30.1.110).

Globalisierung des Risikos

Die Frage, wer am stärksten von den Folgen des Klimawandels betroffen sei, führte zu drei Antwortmustern. Typ 1 geht von einem bereits heute ›egalisierten‹ Risiko ohne positive oder negative Verteilungsdisparitäten aus: Nach dieser Auffassung ist das Risiko schon heute vollständig globalisiert ..., »weil wir alle auf der gleichen Erde leben und überall ändert sich das Klima. Deswegen sind wir wirklich alle betroffen.« (R55.1.260) »Ich denke, daß wir da alle in einem Boot sitzen.« (R38.1.084)

Typ 2 sieht die Auswirkungen des Klimawandels auf besonders risikorexponierte Gebiete und Populationen beschränkt. Die mutmaßlich besonders betroffenen Bevölkerungsgruppen verteilen sie einerseits auf geographische Regionen, z.B. Gegenden mit Hochwassergefährdung, Regionen mit erhöhtem Ozonlochproblem - Australien, Polargebiete -, Regionen, in denen Atomversuche gemacht werden (R36.2.511), oder auf Orte, in denen veraltete Produktionsanlagen klimaschädigende Gase ausstoßen: »Der ganze Osten« etwa, weil die Menschen dort »mit alten Anlagen herum hantieren« (R36.2.512). Aber auch Dritte-Welt-Länder, wie etwa Indien, werden angeführt. Daneben sehen einige Befragte bestimmte Bevölkerungsgruppen aufgrund ihrer gesundheitlichen Verwundbarkeit besonders vom Klimawandel bedroht, wie z.B. Alte und Kranke, Leute mit Bronchialproblemen, oder Personen, die besonders herzfunktions- und kollapsgefährdet sind (R35.1.279). Es fällt auf, daß diejenigen, die besonders gefährdete Gruppen identifizieren, sich selbst nicht zu diesem bedrohten Personenkreis rechnen. Zu diesem ingroup-outgroup-Muster gehört auch, daß überwiegend außereuropäische Regionen für gefährdet gehalten werden: Betroffen sind weitgehend ›die anderen‹, nicht man persönlich: »Es scheint ja eher für Leute in tropischen Gebieten, in Meeresnähe [ein Risiko zu sein]. Die werden dann von den steigenden Fluten betroffen sein, von Wirbelstürmen - ich glaube in Nordamerika kommt das häufiger vor und auch in Südostasien. Ich glaube, in Europa sind wir an einem der sichersten Plätze, was den Klimawandel angeht.« (R42.2.071) »Also ich kann damit gut umgehen. Ich kann das akzeptieren. Es gibt natürlich Menschen, die mehr betroffen sind als ich. Beispielsweise die Bewohner der Niederlande oder der Malediven« (R58.1.152).

Befragte des Typ 3 gehen von einer zeitlichen Differenzierung der Betroffenheit aus. Ebenso wie bei Typ 1 fühlen sie sich in der Terminologie von Ulrich Beck verfangen und gehen von einer sich globalisierenden ›Weltrisikogesellschaft‹ (1996: 44) aus: »Über lange Zeit sind alle gleich gefährdet; bloß die Einen trifft es halt früher und die anderen später.« (R20.1.275) »Natürlich, [besonders betroffen sind] die Menschen, die irgendwo in der Karibik leben. Auf einer kleinen Insel, die halt innerhalb drei Jahren überschwemmt ist. Die

sind natürlich zuerst betroffen. Wir sind vielleicht später betroffen. Da wir einfach halt das Glück haben, daß wir hier leben, wo uns das nicht direkt betrifft. Aber in der Endkonsequenz sind wir genauso dran. Nur später.» (R17.1.263)

Die Akzeptabilität des Risikos

Zahlenmäßig dominieren Befragte von Typ 2 ›Outgroup‹ und Typ 3 ›Globalisierung‹. Das deutet darauf hin, daß die raum-zeitliche Verteilung des Risikos einen wichtiger Schlüssel zum Verständnis des Wahrnehmungsbildes - hohes Katastrophenpotential, mäßige subjektive Betroffenheit und hohe Ambivalenz - darstellt. Die raum-zeitliche Verteilung ermöglicht die Aufrechterhaltung der Differenz zwischen ›globaler Bestürzung‹ und ›individueller Distanziertheit‹: »Für uns persönlich - sprich: in Europa -sind die Prognosen ja ganz gut, d.h. bei uns wird nicht so viel passieren. Und soweit man es abschätzen kann, wird es nicht in den nächsten 30, 40 Jahren passieren: Also mich betrifft es eigentlich nicht mehr! ... Für mich ist das jetzt kein Risiko, da habe ich keine Angst!« (R34.2.195) »Ja, ich kann [das Risiko] akzeptieren. Ich denke, so schnell kommt es nicht, daß es für mich ein Risiko ist.« (R09.1.280) In einer stark individualisierten Gesellschaft kann die individuelle Lebensspanne leicht zum alles dominierenden Bezugspunkt geraten. Die Forderung nach einem nachhaltigen Wirtschaften mit dem Ziel einer ökologisch verstandenen intergenerationellen Gerechtigkeit dürfte unter diesen Umständen kaum motivierende Kraft entfalten.

Worin besteht das Risiko?

Als Folgen des Klimawandels werden am häufigsten Ozonloch, Erderwärmung, Überschwemmungen, und Verwüstung genannt, gelegentlich auch Treibhauseffekt, schmelzende Gletscher, El Nino, Wetterveränderungen - z.B. Wintereinbrüche im vorderen Orient, kein Schnee zu Weihnachten hier -, Aussterben von Tierarten - Korallen, Amphibien; Tiere allgemein -, und von Pflanzen - Pflanzen allgemein; Wald -, Naturkatastrophen, Erdbeben, Luftverschmutzung (R36.2.438), das Umkippen des Ökosystems Erde und - damit verbunden - Folgen für die Ernährungs- und Überlebenschancen von Menschen (R42.2.599). Auch soziale Folgen wie Erkrankungen, Armut und wachsende Kriminalität werden als Folgen von Klimawandel gesehen. Als Grundtenor dieser potentiellen Selbstgefährdung der Lebensgrundlagen schwingt in manchen Interviews das Interesse mit, Natur oder Umwelt zu bewahren, weniger aus biozentrischem Antrieb ›um ihrer selbst willen‹, sondern vielmehr anthropozentrisch verstanden, um Gesundheit und Wohlstand aufrecht zu erhalten. Aus der Einsicht, »daß es das Ozonloch gibt und daß das Krebsrisiko steigt, was die Menschen auch direkt betrifft, wo man nicht nur sagen kann: ›ja schön, jetzt fehlen uns ein paar Tierarten‹, das mag manche Menschen vielleicht nicht so sehr beeindrucken - aber wenn es eben auch noch an die Gesundheit geht,

dann muß es ja recht einfach ersichtlich sein, daß das ein sehr wichtiges Thema ist.» (R41.1.340) »Und natürlich kann man argumentieren, daß zuerst natürlich die Menschen kommen und dann die Natur, aber das ist ja auch letztendlich kurzsichtig gedacht. Weil irgendwann, wenn das so weitergeht, gibt es dann eben keine Menschen mehr.« (R30.1.139) Der Klimawandel ist »eigentlich eines der wichtigsten Themen überhaupt denke ich, weil es einfach jeden Menschen, die Natur, die Tiere, die Pflanzen, alles betrifft, unsere ganze Lebensgrundlage.« (R41.1.333) Der globale Klimawandel betrifft nach der überwiegenden Einschätzung der Befragten letztlich das gesamte Ökosystem der Erde. Einige Gesprächspartner sehen zudem langfristig tiefgreifende gesundheits- und sozialpolitische Folgen, die eine Trennung von ökologischem und sozialem System hinfällig machen.

Anthropogene Verursachung

Mit Ausnahme einer einzigen Befragten, die die Klimaerwärmung als natürliche Schwankung deutet, die früher nur nicht nachweisbar gewesen seien (R58.1.136), haben alle Befragten keinen Zweifel daran, daß der Klimawandel durch menschliche Aktivitäten verursacht ist. Das sozio-technische System, verbunden mit bestimmten gesellschaftlichen Leitwerten sind für die Entstehung des Risikos verantwortlich. Nur vereinzelt wird die Verantwortung nach Ansicht der Befragten auf Industrie oder Politik geschoben: *»Klimawandel? ... Das also betrifft die Chemieindustrie, die Energieindustrie, faktisch alles, was mit Verarbeitung und Herstellung zu tun hat.« (R57.1.100) Wenn als Verursacher technische Artefakte oder der technische Fortschritt angeführt werden, dann eher mit der Konnotation der gesellschaftlichen Nutzung, weniger in Verbindung mit Schuldzuweisungen an Industrie oder Politik: Am häufigsten wird das Auto angeführt, was allerdings auch auf einen Reaktanzeffekt durch die dargebotenen Kärtchen zurückgeführt werden könnte. Ebenfalls erwähnt werden Fliegen (z.B. R07.1.032; R28.1.332), die Freisetzung von CO₂, Stickoxyden, Abgasen (R59), oder FCKW, sowie ganz allgemein ›der Verbrennungsmotor‹, Heizung (R55), Kühlschränke (R18), und schließlich der technische Fortschritt allgemein (R36.2.438). Auch Atomkraftwerke und Atomversuche wurden von einigen Befragten (R04.1.240; R07.2.429; R24.2.002; R36.2.511) zu den Verursachern von Klimawandel gezählt. Schließlich wurde auch auf der Werteebene argumentiert (z.B. R.71.1.532), z.B., daß der Klimaschutz in Konkurrenz zu Gewinnstreben stehe.*

Die Nennung von allgemeinen Handlungsweisen oder Produkten, die massenweise zum Einsatz kommen, verdeutlicht, daß nicht das technische Produkt an sich, sondern seine Einbettung in ein bestimmtes sozio-technisches System und zwar die westliche Industriegesellschaft, als Verursacher des Klimawandels identifiziert wird. Als Hauptverantwortliche werden also die Bewohner der westlichen Welt mit ihrer Lebensweise von Bequemlichkeit, Komfort, Mobilität und Konsum, angesehen, wohingegen Dritte-

Welt-Länder - sieht man einmal von der Abholzung der tropischen Regenwälder ab - als Opfer nicht aber als Verursacher angesehen werden: »Hier in der westlichen Welt - wir haben das Ganze verbrochen über die Industrialisierung im letzten Jahrhundert« (R57.1.105) »Es ist eigentlich kaum noch aufzuhalten, deswegen denke ich, es wird gefährlicher. Ich denke, es ist einfach zu spät, um jetzt noch irgend welche Sachen zu ändern, denn jeder fährt Auto, wir heizen alle mit dem selben Erdgas und der Regenwald ist auch schon weg.« (R55.1.262) »Ich meine die armen Länder haben dazu bis jetzt auch relativ wenig beitragen können, ich denke der große Beitrag stammt natürlich auch von den Industrieländern, das ganze CO2 kommt ja vor allem von den Industrieländern«.

»Den spannenden Aspekt, daß wir Gefangene einer eigendynamisch anmutenden Entwicklung der industriellen Moderne sind, die Fluch und Segen gleichermaßen zu potenzieren versteht, und aus der es auf Seiten des Nutzens wie auf Seiten der globalisierten Risiken kaum ein Entrinnen zu geben scheint, bringt der nachfolgende Kommentar zum Ausdruck: ›Klimawandel - ja, was denke ich über den Klimawandel? Wie leben von der Industrie! ... Eigentlich halte ich das Risiko für nicht akzeptabel, aber wir können ohne Industrie, ohne Auto einfach nicht leben!‹ (R56.1.112)« (Zwick 2001: 29f.)

Herausforderung ›Klimarisiko‹: Fatalismus oder geforderter Aktivismus?

Bei der Einschätzung der Akzeptabilität des Klimarisikos scheiden sich ebenso die Geister, wie bei der Frage danach, wie mit dem Risiko künftig verfahren werden soll und welche Institutionen oder Akteure letztlich die Verantwortlichkeit für das Risikomanagement tragen. Doch wenden wir uns zunächst der Frage der Akzeptabilität des Risikos zu.

Drei Argumentationsmuster lassen sich hier ausmachen. »Nicht betroffen« lautet die erste Argumentationslinie: Aufgrund des zeitverzögerten und des zunächst räumlich begrenzten Schadenseintritts hält man sich selbst (noch) nicht für betroffen. Dementsprechend hoch ist die Akzeptabilität des Risikos und entsprechend gering wird die Dringlichkeit von Maßnahmen der Risikominimierung eingeschätzt: »Ja, ich kann [das Risiko] akzeptieren. Ich denke, so schnell kommt es nicht, daß es für mich ein Risiko ist.« (R09.1.280) Diese Haltung stellt eher die Ausnahme dar.

Für das Gros der Gesprächspartner ist das Risiko nicht akzeptabel⁷, eine Haltung, die in zwei unterschiedliche Strategien münden kann. Zum einen die fatalistische Haltung ›da kann man nichts (mehr) tun‹, denn »der Einzelne wird es nicht ändern können.« (R16.1.209). »Ich denke, es ist einfach zu spät, um jetzt noch irgend welche Sachen zu

⁷ In diesem Punkt stimmen die qualitativen Befunde übrigens nicht mit den Surveydaten überein.

ändern...« (R55.1.262). »Klimawandel? Den muß ich sowieso hinnehmen, das passiert ja schon.« (R09.2.212)

Zum anderen findet man noch häufiger die Position, bei der in Folge des wahrgenommenen Mangels an Akzeptabilität Aktionen und Gegenmaßnahmen gefordert werden: »Da muß dringend gehandelt werden!« »Da wird sich auf jeden Fall einiges tun müssen!« (R30.1.113) Das Risiko »ist nicht zu akzeptieren. Wir leben und wir haben eine Verpflichtung für unsere Nachkommen – egal ob das meine oder andere sind. Man sollte einfach versuchen wieder, auch hier, etwas zu erhalten.« (R36.3.004) Hier stellt sich die Frage, wer für die eingeforderten Maßnahmen verantwortlich ist.

Verantwortlichkeit und Strategien für die Problemlösung

Als potentiell Verantwortliche für die Risikominimierung werden drei Gruppen angeführt: die Bürger selbst, die Politik (mit der Unterscheidung zwischen nationaler und internationaler Politik) und die Industrie (Konzerne, Firmen, Wirtschaft). Andere Akteure, wie z.B. Umweltorganisationen, lokale Gruppen usw. wurden nicht genannt.

Die Wirtschaft wird nur vereinzelt in die Verantwortung genommen, und wenn, dann zumeist mit kritischem Unterton: »Die Industrie bringt erst Lösungen – das sieht man am Auto, ... wenn der Leidensdruck groß wird. Dann wird es verändert.« (R37.2.385) »Beim Klimawandel da gibt es ja schon Ansätze, ... bei den Kraftwerken, mit den Entschwefelungsanlagen... Oder jetzt die Autoindustrie oder die Öl- oder Benzinpreise. Aber nur bei Leidensdruck, sonst nicht, freiwillig nicht! ... Und wahrscheinlich wäre noch mehr möglich, ... im industriellen Bereich.« (R37.2.410) Deutlich kritischer die nächste Aussage: »Für den Klimawandel sind natürlich nicht wir Kleinverbraucher schuld, sondern wirklich die großen wirtschaftlichen Großbosse, die da Aufträge geben wie, Autos bauen und Wald abholzen. Das fällt mir dazu gerade nur ein. Ich denke, daß die großen Wirtschaftsbosse Schuld daran sind, und solchen Menschen kann man bei diesem Thema nicht vertrauen. Es ist einfach nicht korrekt, uns so einem Risiko auszusetzen.« (R55.2.176)

Die meisten Befragten vertreten jedoch die Auffassung, daß Klimaschutz in allererster Linie ein politisches Ziel sei. Indirekt wird dabei auch die Industrie mit einbezogen. Es wird nämlich erwartet, daß der Wirtschaft durch den Gesetzgeber Grenzen gesetzt werden. Der geringste Handlungsspielraum und damit verbunden auch die geringste Verantwortlichkeit wird der Öffentlichkeit zugeschrieben.

Die Verantwortung von Privatpersonen wird nur vereinzelt angesprochen. Die eigenen Möglichkeiten, selbst aktiv zu werden, werden als gering eingeschätzt. Vorschläge und Appelle richten sich zumeist an den »generalisierten Anderen«: »Ich meine, jeder

persönlich kann natürlich was tun: Weniger Autofahren, mehr öffentliche Verkehrsmittel benutzen, mit dem Fahrrad fahren, zu Fuß gehen und solche Geschichten. Sein Haus besser abdämmen um weniger zu verbrauchen, sich eine Solaranlage auf das Dach setzen, keinen Atomstrom mehr kaufen und solche Geschichten, da kann natürlich jeder persönlich was tun. Logisch!« (R30.1.131) Doch die Performanz der Bürger in Sachen Umweltschutz wird zwiespältig beurteilt. Einige trauen ihren Mitbürgern einiges an umweltgerechtem Verhalten zu, andere geben sich skeptisch: *»Es gibt manche Leute, die es ernst nehmen und tatsächlich sagen, ›ich nehme Nachteile in Kauf‹ oder: ›ich zahle eben mehr Geld dafür, daß die Umwelt weniger belastet wird‹. Und dann gibt es aber eine Großzahl von Leuten, denen es einfach egal ist.«* (R31.1.279) *»Ich kann nur sagen ..., daß ich die Menschen in ihrer Mehrzahl für relativ ignorant halte, was diese Fragestellung angeht. Sonst würden sie sich, glaube ich, vielfältigst anders verhalten.«* (R38.1.073) Solche Aussagen sind jedoch ebenso selten, wie Versuche, den Bürgern eine dezidiert politische Rolle zuzuschreiben: Die Verantwortlichkeit des Einzelnen bestehe im Ausüben von *»Druck auf Politik. Daß man heute sagt: ›ich akzeptiere nur eine Politik, die auch das zu ihrem Thema macht und zwar zum globalen Thema‹ - einerseits. Andererseits heißt das auch im individuellen Bereich, sich des Problem es bewußt zu sein, und sagen wir mal, auf das Auto zu verzichten, wenn es möglich ist«* (R31.1.273) Gelegentlich wird auch die politische Einflußnahme über Wahlen thematisiert (z.B. R53.1.417; R53.4.059).

Die meisten betonen, daß Klimaschutz nicht die Aufgabe von Privatbürgern, sondern eine politische Angelegenheit sei und der Gesetzgeber die Verantwortung dafür übernehmen müßte: *»Ich denke mal, privat kann man da nicht mehr viel machen, weil da ist schon das Meiste gemacht worden, was man machen kann ... Ich denke einfach, daß da auch die Regierung eingreifen sollte, gerade in der Industrie. Also ich denke schon, daß die Regierung die Institution ist, die sich darum kümmern sollte.«* (R18.1.234). Auf nationaler Ebene soll der Gesetzgeber für verbindliche Regelungen sorgen, die der Industrie, aber auch den Bürgern umweltgerechtes Verhalten abverlangen *»[Es] gehören bestimmte Gesetze erlassen, um eben den Ozonausstoß geringer zu halten wie bisher. Es gehören auch bestimmte Giftstoffe verboten.«* (R10.1.281) Von Politikern wird erwartet, *»daß sie ganz konkrete Gesetze erlassen, daß die [Umweltbelastungen] der Fabriken zurückgefahren werden müssen, daß andere Energien gefördert werden, daß das Flugbenzin besteuert wird. Das ist also ein ganz, ganz großer Punkt für mich. Das kann nicht nur deutschlandweit, das muß international geschehen. Und daß die Energie, die gefährlich ist, einfach so teuer wird, daß wir ein bißchen sparsamer damit umgehen.«* (R43.2.117)

Die Befragten sind allerdings skeptisch, ob die Politik diese Aufgabe verantwortlich und engagiert angeht: *»Ich denke das ist eine politische Angelegenheit und vor allem eine wirtschaftliche und da das Geld alles bestimmt, ist es schwer in den Griff zu kriegen.«* (R14.1.286) *»Ich habe zu Politikern ein etwas gespaltenes Verhältnis, weil es fällt halt auf,*

daß die wenigsten ... sich ein Dreck darum scheren, was eigentlich passiert. Hauptsache, ihre eigenen Belange werden berührt und sie werden wieder gewählt!« (R16.1.411) Unehrllichkeit und die Tendenz zu ›symbolic politics‹ werden auch im folgenden kritisch beäugt: »Also für das größte Risiko, ... daß da etwas geschieht, halte ich die Unehrllichkeit. Also einfach Wortschablonen erfinden, um andere zu täuschen.« (R37.2.378)

Nicht besser fällt die Kritik der Bürger aus, wenn die internationale Politik auf dem Prüfstand steht. Hier werden vor allem der Politik der USA schlechte Noten erteilt. Hohe zugewiesene Staatsverantwortung fällt mit der Wahrnehmung schlechter Staatsperformanz zusammen, was zur Artikulation politischer Frustrationen und Verdrossenheit führt: *»Da würde ich am liebsten jetzt ... über die Amerikaner schimpfen, und über unsere großartigen Politiker, die sich für teures Geld auf irgendwelchen tollen Klimakonferenzen treffen, und letztendlich dann doch nur heiße Luft produzieren. Also, da bin ich, sehr enttäuscht!« (R54.1.303) »Wenn ich höre, daß die große Nation Amerika sich abwendet von der Klimakonferenz, von dem, was vereinbart worden ist in Japan - vor ein zwei Jahren vereinbart -, daß es eine Klimaweltkonferenz gibt und daß die Leute alle an einem Strang ziehen, um die Gase, das Ozonloch, das immer größer wird. Und daß sich jetzt gerade Amerika total zurückzieht und bei der Weltklimakonferenz nicht mehr mitmachen möchte, einfach nur, um die Wirtschaft zu schonen. Das finde ich absolut eine Sauerei, auf deutsch gesagt, also hier müßten sämtliche Staaten, wie es vereinbart worden ist, an einem Strang ziehen, nicht nur Europa.« (R19.1.168) Nationale und wirtschaftliche Interessen verhindern nach Auffassung der Befragten, die die Realisierung des kollektiven ökologischen Nutzens und eine wirksame Problembearbeitung: »Ich denke nicht mal, daß die einzelne Person hier Schuld daran ist. Sondern meistens sind das große Länder, große Konzerne, die das Ganze hier verursachen. Das hat man ja auch mit verfolgen können, mit den ganzen Konferenzen, was auf der höchsten Ebene beschlossen worden sind. Daß da manche Länder halt meinen, sich nicht daran halten zu müssen. Also ich denke mal, da sind sehr viele nationale Interessen im Spiel.« (R24.1.196) Nach Zwick, zeigen diese Befunde, »daß eine Glaubwürdigkeits- und Vertrauenslücke besteht, zwischen der Verantwortungszuschreibung an Politik und Industrie, sowie den Erwartungen der Bürger in die Problemlösungskompetenz einerseits, und dem Leistungsvermögen dieser Institutionen andererseits. Die Tatsache, daß sich die Öffentlichkeit in ihren Bedenken und Ängsten weder von den Akteuren des wirtschaftlichen, noch von denen des politischen Systems ernst genommen fühlt, kann als ein Indiz für die von Niklas Luhmann beschriebene ›selbstreferentielle Schließung‹ gesellschaftlicher Systeme angesehen werden: Sie kreisen um ihre je spezifischen Codes und Programme - hier politische Macht, dort wirtschaftlicher Erfolg -, und scheinen in der Wahrnehmung der Bürger die Fähigkeit verloren zu haben, sensibel mit anderen Systemen - hier mit den Bedenken der Öffentlichkeit - zu*

kommunizieren.⁸« (Zwick 2001: 31) Dies kommt auch in der folgenden Meinungsäußerung eines Gesprächspartners zum Ausdruck: »Ich glaube, es werden Informationen zurückgehalten, Berichte unterschlagen, die vielleicht zu einem größeren Mißmut in der Bevölkerung führen würden...« (R04.2.097)

Noch radikaler ist freilich jene Perspektive, die hinter den Klimakonferenzen gar nur ›symbolic politics‹ ohne konkrete Lösungsabsichten vermutet: Es sind die »Industriationen und auch die zukünftigen Industrienationen, die mit ihrer Umwelt umgehen, sprich Ressourcen gnadenlos ausbeuten und dann Klimagipfel einberufen, die nichts verändern, weil man ja auch nicht wirklich etwas verändern möchte. Es geht um Optionen, es geht nicht wirklich um Klimaveränderung!« (R71.1.061)

5.4 Zusammenfassung und Ausblick

Der Klimawandel wird in der qualitativen Befragung mit sehr markanten Eigenschaften beschrieben: Er stellt sich den Menschen als ein anthropogen verursachtes, womöglich schon irreversibles Risiko mit katastrophalen Schadenspotentialen dar. Das Risiko erscheint deshalb begrenzt akzeptabel, weil den Risiken hohe Nutzenpotentiale entgegenstehen, die sich in einem modernen, konsumtiven Lebensstil und -standard ausdrücken. Dieses Bilanzurteil wird noch dadurch verstärkt, daß die Befragten eine ungleiche raumzeitliche Verteilung der erwarteten Schäden annehmen: Das Gros der Gesprächspartner wähnt sich, dank einer geographisch bevorzugten Lage, mittelfristig wenig bedroht und erwartet katastrophale Schäden erst für die kommenden Generationen. Obgleich durchaus individuelle Ansatzpunkte für ein eigenes klimaschonendes Verhalten gesehen werden, wird die Hauptverantwortung für die Problemlösung der Politik zugeschrieben, wobei ihr jedoch nur geringes Vertrauen entgegengebracht wird, was den Lösungswillen und die Lösungskompetenz anbelangt.

»Es erstaunt, mit welcher ›Bewußtheit‹ die Öffentlichkeit das Thema Klimawandel, seine Entstehungsbedingungen, seine Wirkungen und die paradoxen, womöglich unentrinnbaren Folgen der industriellen Moderne wahrnimmt. Für die Lösung des Klimarisikos werden vor allem Politik und Industrie verantwortlich gemacht, wenngleich die Öffentlichkeit einräumt, daß ihr das Klima zwar höchst wichtig, der motorisierte Individualverkehr und die energievereschlingenden Annehmlichkeiten, die die moderne Industriegesellschaft bietet, aber lieb und teuer sind. Wenn überwiegend düstere Perspektiven bezüglich der Lösungschance des Klimaproblems geäußert werden, dann wird dieser Fatalismus in dreierlei Hinsicht begründet. Mit der schlech-

8 Vgl. hierzu vor allem Luhmanns Entfaltung des Resonanzbegriffs (1990: IV).

ten Problemlösungsfähigkeit von Politik und Industrie, damit, daß die Entwicklung womöglich schon eigendynamische Züge trägt und schließlich damit, daß die Katastrophenabwehr, eine rasche, radikale und womöglich nicht akzeptable Umkehr im Denken, Entscheiden und Handeln erfordern würde. So resümiert einer der Befragten: ›Das Risiko ist im Prinzip nicht akzeptabel. Im **Prinzip** deshalb nicht akzeptabel, weil dazu müßte man unser gesamtes ökologisches Selbstverständnis in der gesamten Welt ... komplett ändern und mit sich, mit der Umwelt, mit der Produktion, mit dem Gewinnstreben, ... eine komplette Veränderung der Gesellschaft und allem was dahinter steht, [bewirken]. Alle Werte, derer wir uns bewußt sind oder nicht so bewußt sind, das müßte radikal geändert werden, und in einer ganz anderen Perspektive betrachtet werden. Und dazu ist aber auch niemand bereit. Von daher denke ich, das Risiko ist eigentlich nicht akzeptabel, aber wir werden weiterhin auf das Chaos zulaufen.‹ (R71.1.532)« (aus Zwick 2001: 31)

Literatur

- Beck, U., Giddens, A. und Lash, S. 1996: Reflexive Modernisierung, Frankfurt am Main.
- Luhmann, N. 1990: Ökologische Kommunikation, Opladen.
- Preisendörfer, P. und Franzen, A. 1996: Der schöne Schein des Umweltbewußtseins. Zu den Ursachen und Konsequenzen von Umwelteinstellungen in der Bevölkerung, in: Diekmann, A. und Jaeger, C.C. (Hg.): Umweltsoziologie. Sonderheft 36 der KZfSS, Opladen: 219-244.
- Renn, O. und Zwick, M.M. 1997: Risiko- und Technikakzeptanz. Hg. von der Enquete-Kommission ›Schutz des Menschen und der Umwelt‹ des Deutschen Bundestages, Berlin.
- Tanner, C. und Foppa, K. 1996: Umweltwahrnehmung, Umweltbewußtsein und Umweltverhalten, in: Diekmann, A. und Jaeger, C.C. (Hg.): Umweltsoziologie. Sonderheft 36 der KZfSS, Opladen: 245-271.
- Zwick, M.M. 1998: Perception and Attitudes toward Risks and Hazards of Genetic Engineering within the German Public. Arbeitsbericht Nr. 105 der TA-Akademie, Stuttgart.
- Zwick, M.M. 2001: Der globale Klimawandel in der Wahrnehmung der Öffentlichkeit, in: TA-Akademie (Hg.): TA-Informationen 4, Stuttgart: 26-31.

6. Resümee (Ortwin Renn und Michael M. Zwick)

Diskussion der empirischen Ergebnisse

Das Gesamtbild, das sich aus unseren Analysen herauskristallisiert, eröffnet einige wichtige Einsichten in die Mechanismen der intuitiven Risikowahrnehmung und -bewertung. Die Ergebnisse der Untersuchung vermitteln darüber hinaus eine Reihe von praktischen Hinweisen für die Verbesserung von Risikomanagement und Risikokommunikation. Die Entscheidung, quantitative und qualitative Ansätze parallel zur Erforschung einer identischen Fragestellung einzusetzen, hat sich in unserem Ansatz besonders bewährt. Sie könnte eine neue Phase in der Risikowahrnehmungsforschung einleiten, weil die in unserer Studie aufgetretenen Differenzen zwischen dem Antwortverhalten bei vorgegebenen Antwortmustern und bei völlig offenen Fragen zum gleichen Themenkomplex eine komplexere Deutung der Risikowahrnehmung nahelegen.

In einer durch globalisierte Märkte und internationalen Wettbewerb gekennzeichneten Welt nehmen viele Analytiker an, daß die Öffentlichkeit, zumindest in wohlhabenden Ländern wie Deutschland, risikoscheu sei, Angst vor innovativer Technik habe und neuen Entwicklungen mit gewissen Ressentiments begegne (Büchel 1995, Mohr 1996). Unsere Erkenntnisse stützen diese Sichtweise nicht. Die qualitativen Befunde zeigen vielmehr, daß die Befragten ihr Augenmerk vor allem auf *alltagsweltliche Risiken* richten - zum Beispiel auf Verkehrsunfälle, auf die Gefährdung der wirtschaftlichen Reproduktionschancen, auf Gesundheitsrisiken und die Bedrohung der Persönlichkeit, insbesondere die Gefährdung primärer sozialer Netzwerke. Mit *Großtechnik* verbundene Risiken - wie etwa Atomkraft, Gentechnik oder elektromagnetische Strahlung - wurden allenfalls von ein paar wenigen Befragten erwähnt. Detailreiche Erörterungen erfolgen jedoch in der Regel nur dann, wenn im Anschluss an die freien gedanklichen Assoziationen zum Thema ›Risiko‹ speziell nachgefragt und dabei Technikrisiken von den Interviewern explizit angesprochen wurden. Die semantische Vorstellung von ›Risiko‹ in der Öffentlichkeit erstreckt sich beinahe ausschließlich auf allgegenwärtige Alltagserfahrungen. Dies ist der erste überraschende Befund unserer Studie.

In den qualitativen Interviews und - in etwas geringerem Umfang - in der quantitativen Erhebung unterschieden die Befragten jeweils klar zwischen Risiken, denen sie sich persönlich ausgesetzt fühlten und solchen Risiken, die eine Bedrohung für die Bevölkerung im Ganzen darstellen. Der Vergleich von *persönlichen* und *gesellschaftlichen* Aspekten von Risiko erwies sich daher als zweckmäßige Unterscheidung bezüglich der wahrgenommenen Dringlichkeit und relativen Wichtigkeit von Risiken (vgl. auch Sjöberg 1996). Der Unterschied zwischen persönlichen und kollektiven Risiken hatte

nur einen geringen Einfluss auf die persönlich wahrgenommene Höhe des Risikos. In dem Moment aber, wo die Befragten aufgefordert wurden, das Risiko-Nutzen-Verhältnis oder die Akzeptabilität von Risiken zu beurteilen, zeigten sie sich bei der Annahme persönlicher Risiken wesentlich toleranter als bei kollektiven Risiken (der Grad der wahrgenommenen Bedrohung blieb dabei jedoch weitgehend konstant).

Übereinstimmend mit diesen empirischen Beobachtungen weisen die Daten unserer qualitativen wie quantitativen Erhebung darauf hin, daß die Befragten unterschiedliche Strategien anwenden, wenn persönliche bzw. kollektive Risiken zur Disposition stehen: Alltagsrisiken – wie etwa Verkehrsunfälle - werden eher ›normalisiert‹, d.h. sie werden zwar oft als ernst, gleichzeitig aber auch als unvermeidlich und akzeptabel bewertet. Zudem gaben die Befragten an, daß sie sich persönlich verantwortlich und zuständig fühlen, wenn sie sich diesen ›normalen‹ Risiken aussetzen. Im Hinblick auf größere gesellschaftliche und technologische Risiken legt die Öffentlichkeit jedoch strengere Maßstäbe zur Beurteilung der Akzeptabilität von Risiken an. Viele Befragte weisen dabei jede persönliche Verantwortung für die Existenz und das Management kollektiver Risiken weit von sich. Für die Regulierung, Kontrolle und Gefahrenreduktion solcher kollektiver Risiken werden fast ausschließlich *Industrie* und *Politik* verantwortlich und haftbar gemacht. Weiterhin sind die Befragten davon überzeugt, daß die Leistungen (Performanz) dieser Institutionen bei Risikomanagement und -kommunikation unzureichend seien (ausgenommen BSE). Entsprechend gering fällt das institutionelle Vertrauen gegenüber Politik und Industrie aus. Möglicherweise wird dieser Vertrauensverlust durch ungenügende Risikokommunikation oder die nicht vorhandene Möglichkeit, direkt an Entscheidungen zum Risikomanagement teilzunehmen, verursacht oder verstärkt. Da in unserer Erhebung Risikokommunikation kein Thema war, enthielt sie auch keine Fragen, mit denen man auf die Beziehung zwischen Wahrnehmung und Risikokommunikationspraktiken bzw. partizipatorischen Gelegenheiten hätte schließen können. Frühere Arbeiten der beiden Autoren über die Akzeptabilität neuer Technologien unterstützen jedoch die Hypothese, das Vertrauen in die mit dem Risikomanagement betrauten Institutionen stehe in einem engen Zusammenhang mit der Zufriedenheit des Risikomanagements wie auch mit den eingeräumten, direkten Partizipationschancen Betroffener (Renn/Zwick 1997: 87-144).

Allgemein äußern die Teilnehmer der Repräsentativbefragung *deutlich weniger Besorgnis und Ängste* als wir nach Durchsicht der Quellen zum Thema Risikowahrnehmung erwartet hätten (einen Überblick gibt es bei: Slovic u.a. 1981, Slovic 1987, 1992, Renn 1990, Rohrman/Renn 2000). Hierin liegt der zweite überraschende Befund unserer Studie. Das trifft besonders für Strahlungsrisiken bei Mobilfunk-Telefonen und dazugehörigen Sendeanlagen zu, läßt sich aber auch beim BSE-Risiko deutlich nachweisen. Beide bilden die ›heißen‹ Risiko-Themen in Deutschland im Jahr 2001. Die

Befragten sind sich bewusst, daß beide Risiken durch die Medien eine gesellschaftliche Verstärkung erfahren hatten (zum Begriff der Verstärkung s. Kaspersen u.a. 1988) und ihnen dadurch in den verschiedenen öffentlichen Arenen ein überproportionales Maß an Aufmerksamkeit zuteil wurde. Für BSE lässt sich darüber hinaus eine interessante Beobachtung machen: Trotz der Einmütigkeit der Befragten, die Risiken von BSE seien medial verstärkt und ›übertrieben‹ worden, brachten die meisten von ihnen den höchsten Grad an Zufriedenheit - verglichen mit allen anderen untersuchten Risiken - gegenüber dem Risikomanagement von Politik und Industrie zum Ausdruck. Dieses Ergebnis bestätigt die Beobachtung anderer Risikokommunikationsexperten, daß die meisten Menschen bis zu einem gewissen Grad eine Überreaktion der mit dem Risikomanagement betrauten Institutionen erwarten und positiv bewerten, sofern solche Risiken als kollektive Bedrohung wahrgenommen werden (Pinsdorf 1987, Sandman 1989). Besonders der Eindruck, es bestünde ein - wenn auch geringes - Risiko, eine schleichende, fatale Krankheit, wie etwa Creutzfeldt-Jakob zu erleiden, verstärkt den Wunsch nach einem konsequenten Risikomanagement und führt häufig zu der Forderung nach ›Null-Risiko‹, ungeachtet des finanziellen oder organisatorischen Aufwandes (Renn 1990).

Hinsichtlich der Höhe des wahrgenommenen Risikos und des erwarteten Schadensausmaßes führt der *globale Klimawandel* die Liste der Besorgnisse an. Auch dieses Ergebnis war für uns überraschend! Obgleich die Befragten mit dem Klimawandel hohe Bedrohlichkeit und erhebliches Katastrophenpotential assoziieren, räumen die meisten ein, das Risiko globaler Klimaveränderungen ließe sich durch den Nutzen eines modernen konsum- und komfortorientierten Lebensstiles (mehr als) aufwiegen. Zudem werden die erwarteten Schäden als raumzeitlich ungleich wahrgenommen: eine tatsächliche gegenwärtige Bedrohung wird nur für entfernte, exponierte Regionen in Dritte-Welt-Ländern vermutet, während man hierzulande erst in ferner Zukunft Effekte erwartet. Dementsprechend glauben die Befragten, die Lebensbedingungen würden sich in Deutschland erst für nachkommende Generationen verschlechtern. Diese Wahrnehmung signalisiert hohe Ambivalenz. Die Äußerungen in den Leitfadengesprächen verstärken sogar den Eindruck, als ob sich die Befragten gleichsam als Gefangene einer modernen industriellen Welt fühlen: Sie bekennen sich offen zu den Segnungen jener industriellen Modernisierung - halten sie vielfach sogar für unverzichtbar -, fürchten aber gleichzeitig die Risiken und Anfälligkeiten, die diese Entwicklungen hervorbringen. Gleichzeitig läßt die raum-zeitlich Ungleichheit in der Risiko-Nutzen-Verteilung den globalen Klimawandel in einem besonders zwiespältigen Lichte erscheinen. Ihm wird *hohe Schrecklichkeit und Relevanz* zugesprochen, gleichzeitig aber der Problemlösung wegen des verzögerten Schadenseintritts *geringe Dringlichkeit* eingeräumt. Für die meisten folgt daraus, daß zum jetzigen Zeitpunkt keine Notwendigkeit besteht, persönlich Schritte zu ergreifen. Möglicherweise variiert der Ver-

breitungsgrad dieser Sichtweise mit dem Voranschreiten gesellschaftlicher Individualisierungsprozesse (Beck 1999).

Das Beispiel des Konflikts zwischen der wahrgenommenen Schwere gesellschaftlicher Risiken wie zum Beispiel dem globalen Klimawandel und dem Mangel an Motivation für Veränderungen im eigenen Verhalten läßt interessante Rückschlüsse auf individuelle Handlungsmotivationen im Lichte der *Theorie rationalen Handelns* zu (Jaeger u.a. 2001). Offenkundig zeigen die Befragten eine starke Tendenz, Informationen über Risiken mit Nutzenaspekten aufzuwiegen und sich persönliche Handlungsstrategien im Sinne einer Kosten-Nutzen-Bilanz zurechtzulegen, und zwar unter bewußter Einbeziehung des Zeitfaktors und dem Willen, den eigenen Einsatz zur Risikoreduktion zu minimieren. Dadurch werden Ängste und Befürchtungen nicht ausgeräumt, sie werden aber als kompensationsfähig angesehen und schlagen nur zum Teil auf das Gesamturteil durch. Das Reaktionsmuster auf den globalen Klimawandel mag der Idee einer nachhaltigen, an intergenerationeller Gerechtigkeit orientierter Entwicklung widersprechen. Aufgrund der spezifischen Ungleichverteilung von Nutzen und Schäden erscheint der Verzicht auf umweltschonendes Verhalten aus individueller Sicht jedoch durchaus rational. So gesehen spiegelt der globale Klimawandel in seiner Wahrnehmung und Deutung einen gesellschaftlichen *Rationalitätskonflikt* wider.

Auf die Aufforderung, die Akzeptabilität von Risiken zu beurteilen, führte das Gros der Befragten eine subjektive ›Kosten-Nutzen-Rechnung‹ zwischen dem erwarteten Schaden auf der einen und dem erwarteten Nutzen auf der anderen Seite durch. Entgegen der oftmals unterstellten emotionalen öffentlichen Reaktion auf Risiken, stellt auch dieses Ergebnis sicherlich eine Überraschung dar! Natürlich hängen sowohl das Ausmaß an Nutzenerwartungen als auch potentieller Gefahren, die spezifischen Risiken zugeschrieben werden, von subjektiven Einschätzungen und Beurteilungen ab. Hingegen fanden wir wenig Anhaltspunkte dafür, daß emotionale Faktoren wie Stigma oder symbolische Assoziationen großen Einfluss auf die wahrgenommene Schwere oder die Akzeptabilität von Risiken ausüben (s. Stigma-Diskussion weiter unten). Man sollte allerdings in Betracht ziehen, daß unsere Versuche, emotionale Faktoren in der Befragung zu operationalisieren, möglicherweise unzulänglich oder unvollständig waren.

Wenn Menschen auf Risiken solchermaßen ›rational‹ reagieren, das Für und Wider abwägen und darauf ihr Urteil gründen, warum gibt es dann - wie zahlreiche Veröffentlichungen über Risikowahrnehmung zeigen - einen deutlichen Unterschied in der Bewertung von Risiken zwischen *Fachleuten* und der *Laienöffentlichkeit*? (s. Slovic u.a. 1982, Covello 1983, Borchering u.a. 1986, Rohrman/Renn 2000) Die Antwort liegt unseres Erachtens vor allem in der Zusammensetzung der Komponenten und

Maßstäbe, die das kognitive Gerüst für die Pro- und Contra-Argumente bilden. Während die meisten technischen Fachleute Risiken als Produkt aus Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmaß definieren, assoziieren die Laien eine ganze Reihe von zusätzlichen situativen und risikospezifischen Eigenschaften (sog. qualitative Merkmale) mit dem Begriff von Risiko. In der öffentlichen Wahrnehmung beeinflussen qualitative Merkmale wie persönliche Kontrollmöglichkeit oder wahrgenommene Fairness bei der Risiko-Nutzen-Verteilung die Bewertung von Risiken. Daher sind unsere Ergebnisse durchaus im Einklang mit der gängigen Auffassung in der Literatur, daß je nach Risikosituation und -kontext mehr oder weniger ausgeprägte Diskrepanzen zwischen der gesellschaftlichen bzw. individuellen Risikowahrnehmung und der Bewertung von Risiken durch technische Experten bestehen (Allen 1987, Breyer 1993). Erstens scheint die gesellschaftliche Erfahrung von Risiko stärker davon beeinflusst zu sein, wie viele Menschen insgesamt dem Risiko ausgesetzt sind (Exposition) als von der Zahl der tatsächlich zu erwartenden Opfer, die Grundlage der meisten Risikoexpertisen sind (Burns u.a. 1993). Zweitens macht die Umfrage deutlich, daß Menschen die Akzeptabilität von Risiken nach risikobezogenen, wertbasierten und situativen Merkmalen beurteilen, bei denen erwarteter Nutzen und Schadensausmaß nur zwei unter vielen anderen Kriterien darstellen. Zu den Beurteilungskriterien für die wahrgenommene Schwere eines Risikos zählen für die meisten Befragten die Wahrnehmung der Kompetenz von Institutionen beim Risikomanagement, die persönliche oder institutionelle Kontrollfähigkeit über das Ausmaß des jeweiligen Risikos, wie auch spezifische Wertprioritäten. Solange sich professionelle Risikobewertung weiterhin allein auf die Wahrscheinlichkeitsverteilungen nachteiliger Effekte konzentriert, wird es immer Diskrepanzen zwischen den Ergebnissen der intuitiven Risikowahrnehmung und der Risikoabschätzung durch Experten geben.

Im Einklang mit nahezu allen Untersuchungen zur Risikowahrnehmung belegt auch unsere Studie die Multidimensionalität der Risikowahrnehmung, und zwar ungeachtet der Tatsache, daß teilweise beträchtliche Unterschiede bei der Risikowahrnehmung und -bewertung in verschiedenen kulturellen Gruppen auftreten. Denn in fast allen Ländern, in denen einschlägige Studien durchgeführt wurden, hat sich die *Mehrdimensionalität* der Risikowahrnehmung und -bewertung als ebenso unstrittig erwiesen wie die Einbettung risikobezogener Überzeugungen in *kulturelle Deutungsmuster* und Überzeugungssysteme (Rohrman/Renn 2000). Ohne Zweifel ist die Erfahrung von Risiko nicht nur durch die Variable ›künftige Schadenserwartungen‹ bestimmt: Sie schließt subjektive Deutungen von möglichen Konsequenzen ebenso ein wie den gesellschaftlichen und kulturellen Kontext, in dem das Risiko erfahren wird. Daneben spielen Vorstellungen und Bilder, die durch bestimmte Risikosituationen hervorgerufen werden, die Wahrnehmung der involvierten Akteure und Institutionen sowie schließlich Urteile über Fairness und Gerechtigkeit der Verteilung von Nutzen- und Schadens-

potentialen eine wichtige Rolle. (Kasperson/Kasperson 1983, Slovic 1992).

In unsere Studie fand eine ganze Reihe dieser qualitativen Merkmale Eingang, die einen mehr oder minder großen Einfluß auf Risikobeurteilung und -akzeptabilität ausüben. Als besonders einflußreich erwiesen sich in unserer Studie Variablen wie persönliche Kontrolle, Freiwilligkeit der Risikoübernahme oder die wahrgenommene Fairness der Risikoverteilung zwischen potentiellen Nutznießern und Risikoträgern. Das wichtigste qualitative Merkmal bei der Beurteilung der Annehmbarkeit von Risiken war jedoch das *Katastrophenpotential*, welches oftmals Hand in Hand ging mit der wahrgenommenen gesellschaftlichen Bedrohlichkeit bzw. dem erwarteten gesellschaftlichen Schadensausmaß eines Risikos.

Dabei war der Wissensstand - in unserer Erhebung gemessen als Grad subjektiver *Informiertheit* - ein schwacher Prädiktor für die Akzeptabilität von Risiken; zumeist waren die Zusammenhänge derart schwach, daß die Variable ›Wissen‹ nicht einmal in die multivariaten Modelle aufgenommen werden konnte. Dieses Ergebnis überrascht angesichts einiger früherer Studien zu Risikowahrnehmung, in denen Wissen zu einem der klassischen Prädiktoren der Risikobewertung und -akzeptabilität zählte (s. Gould u.a. 1988, Slovic 1992). Neuere Studien vermitteln jedoch widersprüchliche empirische Befunde und weisen auf eine komplexere Beziehung zwischen Risikowahrnehmung und Wissen hin (zu diesem Thema siehe speziell Schütz u.a. 2000). Dieses Ergebnis wird diejenigen Akteure aus Wirtschaft und Politik enttäuschen, die nach wie vor daran glauben, daß Informationsprogramme zur Verbesserung des öffentlichen Wissensstandes die Akzeptanz von Risiken in die eine oder andere Richtung ändern könnten. Wissen ist nur marginal mit der Beurteilung der Risikoakzeptabilität verbunden. Daher sind Informationsprojekte zur Umpolung der Akzeptanz bzw. Nichtakzeptanz wahrscheinlich wenig erfolgversprechend.

Wenn wir uns den *kausalen Modellen* für die Beziehung zwischen Risikoakzeptabilität und einer Reihe unabhängiger Variablen zuwenden, bestätigt sich das Bild einer engen Beziehung zwischen den qualitativen Risikomerkmale und der wahrgenommenen Akzeptabilität von Risiken. Wir waren in der Lage, den Einfluß vieler qualitativer Risikomerkmale, die Slovic u.a. identifiziert hatten, zu reproduzieren und wurden darin durch andere Studien bestärkt (z.B.: Vlek/Stallen 1981, Gould u.a. 1988, Borcharding u.a. 1986, rezensiert in Rohrman/Renn 2000). Anhand multivariater Pfadanalysen konnten jedoch beträchtliche Unterschiede in der Konfiguration von Variablen zur Erklärung von Risikoakzeptabilität nachgewiesen werden. Erstens sind *qualitative Risikomerkmale* in der Tat wesentliche Prädiktoren für die Akzeptabilität von Risiken, sie können jedoch bei Weitem nicht alles erklären. Besonders bei der Einschätzung neuer Risiken wie Gentechnik oder dem Strahlungsrisiko durch Mobiltelefone und

Sendeanlagen traten die qualitativen Merkmale etwas in den Hintergrund. Dagegen zeigte sich dort die hohe Bedeutung der Variable *institutionelles Vertrauen*. Diese Variable, operationalisiert als Zufriedenheit der Befragten mit der wahrgenommenen Kompetenz von Institutionen in puncto Risikomanagement und –kommunikation, erwies sich in beiden Fällen als der relativ wichtigste Prädiktor für wahrgenommene Risikoakzeptanz. Bei allen anderen von uns einbezogenen Risikoquellen spielte der Grad an generalisiertem Vertrauen bei der Erklärung der Risikoakzeptabilität allerdings nur eine marginale Rolle. Die Debatte über die Wichtigkeit des Vertrauens für die Risikowahrnehmung ist über die Jahre kontrovers geblieben (Kasperson u.a. 1992, Slovic 1993, Earle/Cevtkovich 1995, Sjöberg 1996, 1997, Siegrist 2001). Die Untersuchungen Sjöbergs lassen zum Beispiel darauf schließen, daß Vertrauen nur eine untergeordnete Rolle bei der Erklärung der wahrgenommenen Risikohöhe und Akzeptabilität spielt. Wir haben jedoch ein anderes Konzept von Vertrauen verwendet (wahrgenommene, spezifische Institutionenperformanz), während Sjöbergs Analysen auf der Idee institutioneller Glaubwürdigkeit beruhen (Sjöberg 1997). Zudem werden Unterschiede möglicherweise durch unterschiedliche Interpretationen dessen, was als hohe oder niedrige Korrelation gilt, verursacht. Unsere direkten Korrelationen zwischen Risikoakzeptabilität und spezifischem Institutionenvertrauen in Politik oder Industrie bewegen sich zwischen 0,25 und 0,48 - was eine signifikante aber keineswegs übermäßig starke Verbindung anzeigt. Wir sollten jedoch darauf hinweisen, daß sich Vertrauen - nach den qualitativen Merkmalen - in unserer Erhebung als zweitwichtigster Prädiktor für Risikoakzeptabilität erwies.

Abstraktere Risiken wie Klimaveränderung und Risiken mit einem hohen Mobilisierungspotential wie Atomkraft zeigten eine signifikante, aber keineswegs dramatische Verbindung zu den *Wertorientierungen* der Befragten. In der Studie bedienten wir uns dreier verschiedener Skalen zum Test von Wertorientierungen. Nur eines der drei Konzepte konnte in der Studie überzeugen. *Ingleharts* Materialismus-Postmaterialismus-Skala erwies sich als nicht erklärungskräftig, und zwar bei keinem der Risiken unserer Studie. Aufgrund des zugrundeliegenden, auf politische Issues verengten Wertekonzeptes und der schlichten Operationalisierung führt die Anwendung der Skala in mehr als 60% der Fälle zu nicht eindeutig klassifizierbaren Zuordnungen. Ihre Erklärungskraft für die Akzeptabilität aller untersuchten Risiken war jeweils so gering, daß sie in keines der multivariaten Modelle Eingang fand. Das Gleiche traf auf die Skala kultureller Prototypen zu, die von *Dake* und anderen entworfen wurde (Wildavsky/Dake 1990, Dake 1992). Der empirische Test erbrachte gleichfalls bei keinem der Risiken eine nennenswerte Beziehung zwischen Dakes kulturellen Prototypen und der Akzeptabilität von Risiko. Es gab keinen einzigen Fall in dem der Schwellenwert, der für den Einsatz im Regressionsmodell erforderlich ist, erreicht wurde. In diesem Punkt stimmen wir mit Sjöberg (1997) überein, daß der Erklärungswert kultureller Prototypen

in manchen Teilen der Risikoliteratur überbewertet wurde (Rayner 1990, Thompson u.a. 1990, Schwarz/Thompson 1990). Die meisten Studien, die sich mit der empirischen Relevanz dieser kulturellen Prototypen beschäftigen, erzielen nur geringe bis moderate Korrelationen (Sjöberg 2000).

Die dritte Skala, die von einem der Autoren, Michael Zwick, entworfen wurde, erbrachte eine zumindest zufriedenstellende Erklärungskraft. Da die meisten Befragten gemäßigte, häufig skeptische oder ambivalente Positionen gegenüber den verschiedenen Risiken einnahmen, war zu erwarten, daß alle ›konventionellen‹, gemäßigten Wertmuster wenig Diskriminationskraft für die Erklärung komplexer und differenzierter Risiken aufbringen würden. Diese Erwartung wurde bei der Prüfung der Ergebnisse der Zwick'schen Skala bestätigt. Wenn die Befragten hohe Punktwerte bei extremen Wertorientierungen erreichten, zum Beispiel auf der Skala der modernisierungskritischen alternativen Orientierungen einerseits oder liberal-wachstumsorientierten, technokratischen Skala andererseits, dann traten signifikante, wenn auch nicht besonders hohe Korrelationen zwischen diesen Werthaltungen und einer skeptischen bzw. positiven Beurteilung von Risiken und deren Akzeptanz auf. Dagegen zeigten die Punktwerte der anderen Wertgruppen, die zwischen diesen beiden Extremen liegen, mit Blick auf die Akzeptabilität von Risiken keine Diskriminierungskraft.

Eine weitere Klasse von Prädiktoren, die wir untersuchten, bezog sich auf die potentielle *Stigmatisierung* von Risiken (Kasperson u.a. 1988, Slovic u.a. 1991, Gregory u.a. 1995, Flynn u.a. 2001). Wir versuchten anhand verschiedener Operationalisierungen, den Einfluß von Stigmaeffekten auf die Akzeptabilität von Risiken zu testen, konnten aber keine statistisch relevanten Ergebnisse erzielen. Wir hatten Stigma einmal anhand eines Split-Half-Verfahrens zu messen versucht, wobei die eine zufällig ausgewählte Hälfte der Befragten die einzuschätzenden Risiken anhand eines Kärtchens mit Bild und Schriftzug präsentiert bekamen, die andere Hälfte nur ein Kärtchen mit entsprechendem, ›neutralen‹ Schriftzug (s. Anhang). Wir hatten vermutet, daß bereits relativ schwache visuelle Stimuli ausreichen könnten, bei entsprechender Risikosensibilisierung heftige Abwehrreaktionen und somit Stigmaeffekte hervorzurufen. Es gab jedoch bei keinem der in der Untersuchung abgedeckten Risiken eine signifikante Änderung der Reaktionen zwischen den beiden Präsentationsformen. Allerdings sind wir nicht sicher, ob Bilder tatsächlich mehr Stigmaimpulse auslösen als verbale Beschreibungen. Falls dies so ist, hatten sie auf jeden Fall keine Wirkung auf die wahrgenommene Risikoakzeptabilität.

Stigmatisierung hängt in einem hohen Grad vom situativen Kontext wie zum Beispiel der Medienberichterstattung ab, was unter Umständen eine Welle von Panik auslösen und zur Meidung risikobezogener Orte, Technologien oder Produkte führen kann.

Diesbezüglich wurde eine zweite Form der Operationalisierung gewählt, bei der sechs potentielle Wohnorte mit je einem besonderen Risiko in eine Präferenzhierarchie gebracht werden sollten. Hier zeigte sich, daß kriminalitätsbelastete Orte bei vier von zehn Befragten die höchste Ablehnung auslösten. Da andererseits das Gros der Befragten zum Befragungszeitpunkt kaum Kriminalitätsfurcht äußerte, kann aus dem Wohnortranking nicht unmittelbar auf Stigma geschlossen werden. Orte, die als besonders kriminalitätsbelastet gelten, wären jedoch wahrscheinlich prädestiniert dafür, als übermäßig gefährlich eingeschätzt und - wenn möglich - gemieden zu werden.

Wir nehmen an, daß sich Stigmaeffekte weniger stark auswirken, sobald andere gesellschaftliche Themen wie Schuld, Beherrschbarkeit oder Verantwortlichkeit die öffentliche Diskussion dominieren oder gänzlich andere Risiken in die Arena der öffentlichen Debatte treten. Während der Wintermonate 2000/2001 ging zum Beispiel der Verbrauch von Rindfleisch in der Bundesrepublik aufgrund der BSE-Angst dramatisch zurück. Zum Beginn unserer Feldphase, Mitte Februar 2001, hatte sich die Bevölkerung jedoch bereits halbwegs an die BSE-Gefahr gewöhnt und angefangen, sich mehr über Risikomanagement, -kontrolle und Gesundheitsschutz Sorgen zu machen. Zeitgleich begann sich auch der Rindfleischabsatz wieder zu normalisieren. Zudem wurde in Deutschland kein einziger Fall der neuen Form der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit bekannt, was die Gefahr weniger bedrohlich erscheinen ließ. Unsere Daten zeigen, daß offensichtlich viele Menschen der Meinung waren, die Regierung hätte mittlerweile angemessen auf die Bedrohung reagiert und effektive Schutzmaßnahmen ergriffen. Da es während der Datenerhebung aber auch keine anderen ›heißen‹, medienwirksamen Risikodebatten gab, die Anlaß zu Stigmatisierungen geboten hätten, bleibt offen, ob die fehlende Erklärungskraft des Konzepts den empirischen Realitäten oder aber den Mängeln der Operationalisierung zuzuschreiben ist. Vielleicht zeigt das Fehlen von Stigmaeffekten in unserem Datensatz aber auch an, wie kurzlebig im modernen Leben emotionale Reaktionen auf eine neue Bedrohung geworden sind.

Zu einer weiteren Klasse unabhängiger Variablen gehören *persönliche Dispositionen*, Risiken einzugehen oder abzulehnen. In unserer Untersuchung spielten persönliche Neigungen nur im Falle freiwilliger Risiken - wie etwa beim Rauchen - eine Rolle.

Schließlich zeigten unsere multivariaten Analysen, daß auch die von uns gemessenen *sozio-demographischen Merkmale* im Hinblick auf Risikoakzeptabilität keine Erklärungskraft besitzen. Dieses Ergebnis kommt nicht überraschend. Im Zuge der Modernisierung und Globalisierung hat sich die deutsche Bevölkerung auf die Schiene der Individualisierung und Differenzierung begeben (Luhmann 1990, Beck 1999). Anstatt sich wie früher traditionellen Klassenstrukturen anzupassen oder einer bestimmten sozialen Schicht anzugehören, bewegen sich die meisten Menschen heute innerhalb

eines mannigfaltigen Spektrums sozio-kultureller und sozio-ökonomischer Milieuvarianten (über Zeit und Raum), während traditionelle Institutionen - gekoppelt an Klasse und sozialen Stand - aber auch Orientierungsmuster, die an stabile soziale Bezugsgruppen gebunden waren, an gesellschaftlicher Bedeutung verloren haben. Folglich ist eine zunehmende Heterogenität von normativen Orientierungen zu beobachten. Dies wiederum beleuchtet den abnehmenden Einfluß sozio-demographischer Variablen auf die Erklärung von Einstellungen oder Risikowahrnehmungen.

Folgen für zukünftige Forschung zur Risikowahrnehmung

In der Vergangenheit sind zahlreiche Studien zu Risikowahrnehmung und -bewertung veröffentlicht worden. Die umfangreiche Literatur, die sich mit Schwierigkeiten bei der mentalen Verarbeitung von Wahrscheinlichkeiten (exemplarisch Ross 1977, Kahneman/Tversky 1979) und der Ermittlung qualitativer Risikofaktoren befaßt, (Slovic u.a. 1981, Vlek/Stallen 1981, Renn 1990) legt nahe, daß die meisten Menschen - einschließlich der Experten - Schwierigkeiten haben, stochastische Ereignisse adäquat zu verarbeiten und bei der Beurteilung von Risiken eine angemessene Vielzahl qualitativer Dimensionen einzusetzen. Unsere Studie unterstützt diese Befunde weitgehend, zeigt aber auch, daß die Risikobeurteilung in einen umfassenderen Kontext wahrgenommener institutioneller Kompetenz, sozialer Einflüsse und persönlicher Lebenssituationen gesehen werden muß. Die Ergebnisse unserer Studie lassen darauf schließen, daß - im Gegensatz zu Sjöbergs Hypothese (1997) - auch ›distale‹ Variablen wie Werte, Vertrauen oder persönliche Neigungen einen Beitrag zur Erklärung der Akzeptabilität von Risiken leisten. Angesichts zahlreicher Ergebnisse aus den qualitativen und quantitativen Studien können wir für zukünftige Forschungsarbeiten die folgenden Schlüsse ableiten:

Erstens lassen unsere qualitativen Analysen einige interessante semantische Bilder von Risiko erkennen und erlauben wertvolle Einblicke in die Lebenswelt, vor deren Hintergrund sich die Risikowahrnehmung vollzieht. Die narrativen Interviews weisen darauf hin, daß die kognitive Präsenz von Risiko in den Alltagserfahrungen der Befragten verankert ist. Das Gros der Befragten assoziiert mit dem Begriff ›Risiko‹ gewöhnliche Bedrohungen, die mit ihren alltäglichen Aktivitäten und ihrer persönlichen Lebenswelt zu tun haben, z.B. Gesundheitsvorsorge, die Bedrohung primärer Netzwerke, Verkehrsunfälle oder Probleme der sozio-ökonomischen Reproduktion. Qualitative Studien sind daher ein unabdingbares Korrektiv zu quantitativen Untersuchungen, da sie auf die verschiedenen Ebenen der Risikoerfahrung im täglichen Leben Licht werfen und auf die Bedeutung von Bewältigungsstrategien hinweisen, die es dem Einzelnen erlauben, durch die Wildwasser von Unsicherheit und Ambivalenz zu navigieren. Quantitative Erhebungsdaten erfassen diese persönliche Dimension nur unzulänglich, da ihre

Messung von der Fähigkeit des Forschungsinstrumentes, Risiken im lebensweltlichen Kontext der Befragten zu verankern, abhängt. Dieses Ziel kann wesentlich treffsicherer mit qualitativen Forschungsmethoden erreicht werden. Häufig spiegeln standardisiert gewonnene Erhebungsdaten nichts anderes als Reaktionen auf vorgegebene Stimuli wieder (dabei handelt es sich häufig um soziale und/oder technische Risiken, da die meisten kostentragenden Organisationen ihr Augenmerk auf solche Themen richten). Ein Vorteil qualitativer Daten besteht - bei angemessenem Erhebungsdesign - in der Einbeziehung des alltagsweltlichen Kontextes, in dem das Risiko erfahren wird. Es hat auch uns überrascht, daß technische Risiken im intuitiven Risikoverständnis der Öffentlichkeit eine so untergeordnete Rolle spielen. Erst nachdem Großtechnologien seitens der Interviewer ins Spiel gebracht wurden, bezogen die Gesprächspartner diese in die Risikosemantik mit ein.

Zweitens enthielt unser Erhebungsinstrument zahlreiche Variable von denen wir annehmen, sie seien bedeutsame Prädiktoren für Risikowahrnehmung, -bewertung und -akzeptabilität. Zwei Befunde sind hier von einem methodologischen Standpunkt aus gesehen wichtig:

- Normalerweise ruft ein *listenweises Fragedesign* Antworten auf jeden Stimulus hervor, der den Befragten vorgelegt wird, ungeachtet der relativen Wichtigkeit und der kognitiven Präsenz des jeweiligen Themas. Die Tendenz, auf jeden Stimulus irgendeine Art der Reaktion zu bieten, sogar wenn diese Reaktion im Interview ad hoc konstruiert wird, kann teilweise durch *Ranking-Strategien* überwunden werden - wenn man die Befragten auffordert, ihre Präferenzen in eine Rangordnung zu bringen. Zum Beispiel forderten wir die Befragten auf, sechs Orte mit unterschiedlichen Risikoprofilen in eine Rangordnung zu bringen (Frage: Wenn Sie gezwungen wären umzuziehen, welchen Ort würden Sie auswählen?). Eines der Risiken, die Kriminalität, erschien in der Listenabfrage als völlig unauffällig (da sich die meisten Befragten an ihrem Wohnort sicher fühlen), erlangte aber eine herausragende Bedeutung im Ranking potentieller Wohnorte. Zeigten sich die meisten Befragten um die Sicherheit ihres gegenwärtigen Wohnortes kaum besorgt, so rangieren Orte mit hoher Kriminalitätsbelastung bei vier von zehn Befragten auf dem letzten Rangplatz! Dieses Beispiel veranschaulicht, wie wichtig es ist, unterschiedliche methodologische Konzepte und Fragedesigns in Studien zur Risikowahrnehmung und -bewertung aufzunehmen, da jedes von ihnen spezifische Vorteile und Unzulänglichkeiten aufweist.
- Ungeachtet der Vielzahl und Komplexität der in der Literatur beschriebenen Prädiktorvariablen, stellte sich die Einbeziehung von *fünf unterschiedlichen theoretischen Konzepten* zur Erklärung der Risikowahrnehmung und -akzeptabilität

innerhalb unserer Studie als vorteilhaft heraus. Obwohl die Erklärungskraft jedes Konzeptes klar von der Qualität der Operationalisierung abhängt, bot die Entscheidung, sie zusammen in eine Erhebung zu stellen, die einmalige Gelegenheit, Anhaltspunkte für die spezifische Erklärungskraft jedes einzelnen Konzeptes in konkurrierenden, multivariaten Modellen zu gewinnen. Als einer der interessantesten Befunde stellte sich heraus, daß es kein einheitliches Muster gibt, um die wahrgenommene Akzeptabilität der in unserer Studie untersuchten Risiken gleichermaßen zu erklären. Stattdessen erhielten wir verschiedene Profile, die risikospezifische Muster der Erklärung bieten. Persönliche und freiwillige Risiken zum Beispiel werden ganz anders wahrgenommen als globale Risiken oder solche, die sich aus neuen und noch nicht so bekannten oder beherrschten Technologien ergeben. Dieses Ergebnis hat weitreichende Auswirkungen auf Konzepte der Risikokommunikation wie auch auf die Struktur von Beteiligungsverfahren, wenn Risiken zur Disposition stehen. Allgemeine Modelle der Risikokommunikation und Partizipation bedürfen sozusagen einer Feineinstellung auf die jeweilige Risikosemantik oder müssen mit Blick auf die speziellen Wahrnehmungsmuster des jeweiligen Risikos maßgeschneidert werden.

Die Rolle der Risikowahrnehmung für die Gestaltung von Politik

Welche praktische Relevanz haben empirische Studien zur Risikowahrnehmung? Normalerweise wird unterstellt, öffentliches Wissen sei dem systematisch erworbenen Wissen der Experten unterlegen und Risikomanager sollten sich so wenig wie möglich von den angeblich emotionalen oder auf Ignoranz beruhenden Bewertungen der Betroffenen in ihrem Entscheidungsprozeß beeinflussen lassen (etwas höflicher formuliert siehe Breyer 1993). Mehrere Jahrzehnte Partizipationsforschung und deren kritische Reflexion haben indes gezeigt, daß eine solch simple Sicht der Aufteilung in wissende Experten und unwissende Laien weder in der praktischen Politik funktioniert noch dem komplexen Verhältnis von intuitiven Wahrnehmungen und wissenschaftlichen Beurteilungen gerecht wird (Wynne 1989, Jasanoff 1993).

In vielen entscheidungsrelevanten Zusammenhängen ist anekdotisches Wissen so wichtig wie das systematische Wissen der Fachleute. Beide Arten von Wissen können wertvolle Beiträge für die Bewertung von Optionen bereitstellen. Eine Integration beider Wissenstypen ist daher sinnvoll und angemessen. Daraus ergibt sich die Forderung, daß zum einen Risikoexperten als notwendige Grundlage für Risikoentscheidungen akzeptiert und dabei den anerkannten methodischen Standards genügen müssen, zum anderen daß anekdotisches Wissen der Bevölkerung systematisch mit einbezogen und die Verteilung von Wertpräferenzen der von Risikoentscheidungen betroffenen Bevölkerung berücksichtigt werden muß (Kunreuther/Slovic 1996). Die

beiden Kriterien ›Wahrheit‹ und ›Repräsentativität‹ sind weder gegeneinander austauschbar noch kann das eine durch das andere ersetzt werden. Alle kollektiv bindenden Entscheidungen müssen beide Kriterien erfüllen. Dies ist nicht immer einfach. Deshalb benötigen demokratische Gesellschaften *integrative Konfliktlösungsstrategien*, wenn diese beiden Kriterien voneinander abweichende Optionen empfehlen, was bei risikobezogenen Entscheidungen häufig vorkommt.

Diese Ausgangsposition macht deutlich, daß Entscheidungsträger weder die Risikoabschätzungen der Experten noch die Risikowahrnehmungen der Laien unhinterfragt im Risikomanagement anwenden sollten. Die Wahrnehmung und Bewertung von Risiken in der Öffentlichkeit beruhen zu einem Teil auf unzureichendem Wissen, kognitiven Vorurteilen, Verzerrungen und nicht-generalisierbaren anekdotischen Vorfällen (Breyer 1993, Okrent 1998, Sjöberg 2001). Gleichzeitig können Risikoexperten zwar in engerem Sinne valide Daten über die Höhe der Risiken erbringen, sie sind jedoch genauso wenig und genau so viel wie jeder andere Bürger dazu legitimiert, jene Werturteile bereitzustellen, die für politische Entscheidungen erforderlich sind. Jede politische Entscheidung, die über Risiken getroffen wird, basiert grundsätzlich auf *Werturteilen*, die sich auf drei Ebenen ausdrücken:

- Bezogen auf die Ermittlung der Risiken sind Werturteile unabdingbar, wenn es um die Frage der normativen Konventionen bei der Risikoabschätzung geht, wie etwa nach der Frage, was geschützt werden soll, was als Schaden anzusehen ist und welche Schadensabläufe betrachtet werden sollen.
- Zum zweiten sind Werturteile gefragt, wenn bei Vergleichen von Handlungsoptionen jeweils unterschiedliche Risikoausprägungen oder Risikokonsequenzen auftreten, die mit einander in Beziehung gesetzt oder gegen einen Nutzen aufgewogen werden müssen (etwa ökologische Schäden gegen Gesundheitsschäden).
- Schließlich müssen wertende Urteile gefällt werden, wie mit den verbleibenden Unsicherheiten umgegangen werden soll. Sollte eine Gesellschaft mehr auf Wagnis setzen oder auf Vorsorge? (Renn 1998).

Für alle drei Ebenen der bewertenden Einflussnahme können die Ergebnisse der Wahrnehmungsstudien wichtige Impulse und Erkenntnisse vermitteln. Die empirische Erforschung der öffentlichen Meinung zu Risiken und ihre Berücksichtigung bei risikobezogenen Entscheidungen stellt dabei die Resultate von Risikoexpertisen keineswegs in Frage, sie verhält sich vielmehr komplementär dazu. Sie stellt sicher, daß die Werthaltungen und Präferenzen der Öffentlichkeit in alle drei der oben genannten Wertebenen und in den Entscheidungsprozeß einfließen können. Die Einbeziehung der Öffentlichkeit ist ein grundlegender Beitrag zur Bestimmung der Ziele einer Risikopolitik. Mehr über Wahrnehmungsvorgänge zu wissen, liefert also einen wichtigen Beitrag für die Risikopolitik, um einerseits ein umfassenderes Angebot

an Entscheidungsoptionen zu entwickeln und andererseits zusätzliches anekdotisches Wissen und normative Kriterien zu deren Bewertung bereitzustellen.

Die Notwendigkeit, Risikoentscheidungen auf der Basis eines pluralen Wertdiskurses zu treffen, wurde in einem Bericht der amerikanischen Nationalen Akademie der Wissenschaften (Stern/Fineberg 1996) besonders deutlich herausgestellt. Die Autoren plädieren dafür, den Risikobewertungsprozeß als einen *analytisch-deliberativen Prozess* zu gestalten, bei dem technisches Fachwissen und öffentliche Werte zu einem ausgewogenen Urteil integriert werden sollen. Demokratische Werte können diesen Dialog legitimieren, wissenschaftliche Expertisen können diesen Prozess mit dem notwendigen Folgewissen versorgen und sozialwissenschaftlich entwickelte, innovative Beteiligungskonzepte können mit dazu beitragen, daß jede Gruppe ihre eigenen Interessen und Werte in den Bewertungsprozess einbringen kann, um ein gemeinsames Verständnis des Problems und der möglichen Lösungen zu erreichen (Fiorino 1989).

Im Risikomanagement geht es nicht vorrangig darum, wer berechtigt ist, Entscheidungen zu treffen, sondern welche Struktur der Abwägung vorliegt oder vorliegen sollte, nach der Menschen Risiken zugemutet und Entscheidungen mit weitreichenden Folgen auf der Grundlage von Unsicherheit getroffen werden können (Webler/Renn 1995). Sich ein umfangreicheres Wissen über Risikowahrnehmung anzueignen, kommt den Risikomanagern unmittelbar zugute, weil es authentische Auskunft gibt über die legitimen Besorgnissen und Dimensionen, die der Einzelne mit unterschiedlichen Quellen von Risiken verbindet (Webler 1995). Erkenntnisse zur Risikowahrnehmung können auch potentielle Kompromißlinien zutage fördern, die betroffene Gruppen und Individuen aufgrund einer bestimmten Präferenzstruktur empfehlen oder tolerieren würden. Die Befunde zur Risikowahrnehmung sind aber nicht geeignet, wissenschaftliche Beurteilungen über die Wahrscheinlichkeit und Folgeschwere menschlicher Aktionen zu ersetzen, ebenso wenig können sie die politische Verantwortlichkeit der gewählten Volksvertreter aufheben, die Zumutbarkeit von Risiken zu bestimmen. Zur Lösung von Risikokonflikten ist daher eine Integration von Wissen, öffentlichen Präferenzen und politischer Verantwortlichkeit erforderlich (Jasanoff 1993). Die Erforschung von Risikowahrnehmung ist ein wichtiger Schritt in Richtung dieser Integration.

Literatur

Allen, F.D. 1987: Towards a Holistic Appreciation of Risk: The Challenge for Communicators and Policymakers. *Science, Technology, and Human Values*, 12, Nr. 3 und 4: 138-143.

- Beck, U. 1999: *What is Globalization*. Cambridge, UK.
- Borcherding, K., Rohrman, B. und Eppel, T. 1986: A Psychological Study on the Cognitive Structure of Risk Evaluations, in: Brehmer, B., Jungermann, H., Lourens, P. und Sevon, G. (Hg.): *New Directions in Research on Decision Making*. Amsterdam, North-Holland Publisher: 245-262.
- Breyer, S. 1993: *Breaking the Vicious Circle. Toward Effective Risk Regulation*. Cambridge, Harvard University Press.
- Büchel, K.H. 1995: Erfolgsgarant Nr. 1: Innovationsfähigkeit, in: *Fonds der chemischen Industrie (Hg.): Chemie heute, Ausgabe 1994/1995*, Frankfurt a.M.: 4-5.
- Burns, W.J., Slovic, P., Kasperson, R.E., Kasperson, J.X., Renn, O. und Emami, S. 1993: Incorporating Structural Models into Research on the Social Amplification of Risk: Implications for Theory Construction and Decision Making. *Risk Analysis*, 13, Nr. 6: 611-623.
- Covello, V.T. 1983: The Perception of Technological Risks: a Literature Review. *Technological Forecasting and Social Change*, 23: 285-297.
- Dake, K. 1992: Myths of Nature: Culture and the Social Construction of Risk, in: *Journal of Social Issues*, Vol. 48, No. 4: 21-37.
- Earle, T.C. und Cvetkovich, G. 1995: *Social Trust: Towards a Cosmopolitan Society*. Westport, CT.
- Fiorino, D.J. 1989: Technical and Democratic Values in Risk Analysis. *Risk Analysis*, 9, Nr. 3: 293-299.
- Flynn, J., Slovic, P. und Kunreuther, H. (Hg.) 2001: *Risk, Media and Stigma*. London.
- Gould, L.C., Gardner, G.T., DeLuca, D.R., Tiemann, A., Doob, L.W. und Stolwijk, J.A.J. 1988: *Perceptions of Technological Risks and Benefits*. New York, Russel Sage.
- Gregory, R., Flynn, J. und Slovic, P. 1995: Technological stigma. *American Scientist*, 83, 220-223.
- Jaeger, C.C., Renn, O., Rosa, E. und Webler, T. 2001: *Risk, Uncertainty and Rational Action*. London.
- Jasanoff, S. 1993: Bridging the Two Cultures of Risk Analysis. *Risk Analysis*, 13, Nr. 2: 123-129.
- Kahneman, D. und Tversky, A. 1979: Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk. *Econometrica*, 47, Nr. 2: 263-291.
- Kasperson, R.E. und Kasperson, J.X. 1983: Determining the Acceptability of Risk: Ethical and Policy Issues, in: J.T. Rogers und Bates, D.V. (Hg.), *Assessment and Perception of Risk to Human Health*. Conference Proceedings, Royal Society of Canada. Ottawa: 135-155.
- Kasperson, R., Renn, O., Slovic P., Brown, H., Emel, J., Goble, R., Kasperson, J.X., und Ratick, S. 1988: The Social Amplification of Risk. A Conceptual Framework. *Risk Analysis*, 8, Nr. 2: 177-187.

- Kasperson, R., Golding, D. und Tuler, S. 1992: Social Distrust as Factor in Siting Hazardous Facilities and Communicating Risks. *Journal of Social Sciences*, 48: 161-187.
- Kunreuther, H. und Slovic, P. 1996: Science, Values, and Risk, in: *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, Special Issue. H. Kunreuther und P. Slovic (Hg.), *Challenges in Risk Assessment and Risk Management*. Thousand Oaks: 116-125.
- Luhmann, N. 1990: Technology, Environment, and Social Risk: A Systems Perspective. *Industrial Crisis Quarterly*, 4: 223-231.
- Mohr, H. 1996: Die Akzeptanz des technischen Fortschritts – wo liegen die Probleme? *Atomwirtschaft*, Heft 7: 346-350.
- Okrent, D., 1998: Risk Perception and Risk Management: On Knowledge, Resource Allocation and Equity. *Reliability Engineering & Systems Safety*, 59: 17-25.
- Pinsdorf, M.K., 1987: *Communicating When Your Company Is Under Siege*. Lexington, MA.
- Rayner, S. 1990: Risk in Cultural Perspective: Acting under Uncertainty. Dordrecht.
- Renn, O. 1990: Risk Perception and Risk Management: A Review. *Risk Abstracts*, 7, Nr. 1: 1-9 und Nr. 2: 1-9.
- Renn, O. 1998: The Role of Risk Communication and Public Dialogue for Improving Risk Management. *Risk Decision and Policy*, 3, Nr. 1: 5-30.
- Renn, O. und Zwick, M.M. 1997: Risiko- und Technikakzeptanz, hg. von der Enquete-Kommission ›Schutz des Menschen und der Umwelt‹ des Deutschen Bundestages, Berlin.
- Rohrmann, B. und Renn, O. 2000: Introduction, in: Renn, O. und Rohrmann, B. (Hg.): *Cross-Cultural Risk Perception*. Dordrecht: 5-32.
- Ross, L.D. 1977: The intuitive psychologist and his shortcomings: Distortions in the Attribution Process, in: Berkowitz, L. (Hg.): *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 10. New York: 173-220.
- Sandmann, P.M. 1989: Hazard Versus Outrage: A Conceptual Frame for Describing Public Perception of Risk, in: Jungermann, H., Kasperson, R.E. und Wiedemann, P. (Hg.): *Risk Communication*. Forschungszentrum Jülich: 163-168.
- Schwarz, M. und Thompson M. 1990: *Divided We Stand: Redefining Politics, Technology, and Social Choice*. Philadelphia, University of Pennsylvania Press.
- Schütz, H., Wiedemann, P.M. und Gray, P. 2000: Risk Perception beyond the Psychometric Paradigm. Volume 78 of risk communication reports. Forschungszentrum Jülich.
- Siegrist, M. 2001: Die Bedeutung von Vertrauen bei der Wahrnehmung und Bewertung von Risiken. Arbeitsbericht Nr. 197 der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Stuttgart.

- Sjöberg, L. 1996: A Discussion of the Limitations of the Psychometric and Cultural Theory Approaches to Risk Perception. *Radiation Protection Dosimetry*, 68: 219-225.
- Sjöberg, L. 1997: Explaining Risk Perception: An Empirical Evaluation of Cultural Theory. *Risk, Decision and Policy*, 2: 113-130.
- Sjöberg, L. 2000: Factors in Risk Perception. *Risk Analysis*, 20: 1-11.
- Sjöberg, L. 2001: Political Decisions and Public Risk Perception. *Reliability Engineering & System Safety*, 72, 115-123.
- Slovic, P. 1987: Perception of Risk. *Science*, 236, Nr. 4799: 280-285.
- Slovic, P. 1992: Perception of Risk: Reflections on the Psychometric Paradigm, in: Krinsky, S. und Golding, D. (Hg.): *Social Theories of Risk*. Westport: 117-152.
- Slovic, P. 1993: Perceived Risk, Trust and Democracy. *Risk Analysis*, 13: 675-682.
- Slovic, P., Fischhoff, B., und Lichtenstein, S. 1981: Perceived Risk: Psychological Factors and Social Implications, in: *Proceedings of the Royal Society, Report A376*. London: 17-34.
- Slovic P., Fischhoff B. und Lichtenstein, S. 1982: Why study risk perception? *Risk Analysis*, 2: 83-94.
- Slovic, P., Layman, M. und Flynn, J. 1991: Risk Perception, Trust, and Nuclear Power: Lessons from Yucca Mountain. *Environment*, 33: 6-11 und 28-30.
- Stern, P.C. und Fineberg, V. 1996: *Understanding Risk: Informing Decisions in a Democratic Society*. National Research Council, Committee on Risk Characterization. Washington, D.C.
- Thompson M., Ellis W. und Wildavsky A. 1990: *Cultural Theory*. Boulder, Westview.
- Vlek C.A.J. und Stallen P.J. 1981: Judging Risks and Benefits in the Small and in the Large. *Organizational Behavior and Human Performance*, 28: 235-271.
- Webler, T. 1995: ›Right‹ Discourse in Citizen Participation. An Evaluative Yardstick, in: Renn, O., Webler, T. und Wiedemann, P.M. (Hg.): *Fairness and Competence in Citizen Participation. Evaluating New Models for Environmental Discourse*. Dordrecht: 35-86.
- Webler, T. und Renn, O. 1995: A Brief Primer on Participation: Philosophy and Practice, in: Renn, O., Webler, T. und Wiedemann, P.M. (Hg.): *Fairness and Competence in Citizen Participation. Evaluating New Models for Environmental Discourse*. Dordrecht: 17-34.
- Wildavsky, A. und Dake, K. 1990: Theories of Risk Perception: Who Fears What and Why? *Daedalus*, 119: 41-60.
- Wynne, B. 1989: Sheepfarming after Chernobyl. *Environment*, 31: 11-15, 33-39.

ANHANG

Das Erhebungsinstrument

Ziffern bitte so schreiben: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9			
 Papenkamp 2-6 · 23879 Mölln Telefon (04542) 801-0 Telefax (04542) 801-201	Studie Nr.	100 491	500
	INSTITUTS-EINTRAGUNG:		
<ul style="list-style-type: none"> • Name und Anschrift des Befragten dürfen • nicht im Fragebogen notiert werden! 	Adressenliste-Nr.		
	Adressen-Nr.		
Split	1	Interviewer-Nr.	

Dieser Fragebogen ist vertraulich und darf nicht aus der Hand gegeben werden.

Das gesamte Interview ist mit allen Fragen in einem persönlichen Gespräch mit dem Befragten durchzuführen. Keineswegs darf die Befragung telefonisch durchgeführt werden oder der Fragebogen dem Befragten zum Selbstausfüllen überlassen werden, es sei denn, für einzelne Fragen ist dieses im Fragebogen durch eingedruckte Anweisungen besonders geregelt.

Guten Tag, ich komme von INRA Deutschland in Mölln. Wir führen hier im Auftrag der Universität Stuttgart eine Studie durch. Dabei geht es darum, wie die Bevölkerung über Probleme denkt, die in unserem Leben eine wichtige Rolle spielen können. In letzter Zeit wird z.B. viel über die Sicherheit von Lebensmitteln im Zusammenhang mit BSE diskutiert. Uns ist wichtig, welche persönliche Meinung Sie zu derartigen Dingen haben. Hier möchte ich Sie bitten, mir einige Fragen zu beantworten. Zuerst darf ich noch einiges allgemein zu dieser Studie, vor allem zu ihrem Sinn und Zweck sagen. Wir befragen einen repräsentativen Bevölkerungsquerschnitt. Ihre Meinung wird als repräsentativ für die Ansicht vieler berücksichtigt. Sie können sicher sein, dass dieses Interview geheim bleibt. Wir trennen Ihre Angaben im Institut so, dass man dem Interview nicht mehr ansehen kann, dass Sie es gegeben haben; in der Fachsprache heißt das, dass wir die Daten anonymisieren. Im Bericht über die Ergebnisse aller Interviews verwendet das Institut Ihre Angaben vertraulich, so dass Ihre Meinung oder was Sie sonst noch angegeben haben, als eine von mehreren Antworten zählt. Es heißt dann beispielsweise, dass 70% der Bevölkerung die eine und 30% die andere Meinung vertreten. Selbstverständlich gelten für das Institut insgesamt die strengen wissenschaftlichen Grundsätze der Markt- und Sozialforschung und die Verpflichtungen aus dem Datenschutzrecht. Das garantieren wir. Ihre Teilnahme am Interview ist freiwillig. Sind Sie damit einverstanden, dass wir in diesem Sinne mit Ihrem Interview arbeiten?

<input type="checkbox"/> Ja weiter im Interview		Text in dieser Schrift ist dem Befragten vorzulesen.	
<input type="checkbox"/> Nein kein Interview		Text in dieser Schrift und dieser Schrift ist nur für den Interviewer bestimmt. Kennzeichnen der zutreffenden Antworten so ankreuzen, z.B.:	
		<input checked="" type="checkbox"/> Ja	
		wenn falsch angekreuzt: <input type="checkbox"/> Ja	

INTERVIEWER-INFORMATION:	
INT.: Bei Nachfrage zum Studienträger: „Die Umfrage wurde von der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Stuttgart in Auftrag gegeben und finanziert, das ist eine gemeinnützige Stiftung“.	
INT.: Bei Nachfragen zum Studienleiter: „Die Leiter der Studie sind Herr Dr. Zwick und Herr Dr. Kastenholz. Sie können sie gerne sprechen; sie sind unter der Telefonnummer 0711-121-3972 bzw. 0711-9063-162 erreichbar“	
INT.: Bei Frage nach der Interviewdauer: „etwa 45 Minuten“	

Ziffern bitte so schreiben: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**



- A** Wie viele Personen leben ständig in Ihrem Haushalt, Sie selbst und die Kinder mit eingeschlossen?
- | | | |
|--|---|--|
| 1 <input type="checkbox"/> eine Person | 4 <input type="checkbox"/> vier Personen | 7 <input type="checkbox"/> sieben Personen |
| 2 <input type="checkbox"/> zwei Personen | 5 <input type="checkbox"/> fünf Personen | 8 <input type="checkbox"/> acht Personen |
| 3 <input type="checkbox"/> drei Personen | 6 <input type="checkbox"/> sechs Personen | 9 <input type="checkbox"/> neun Personen + |

- B** Und wie viele Personen davon sind 16 Jahre und älter?
- | | | |
|--|---|--|
| 1 <input type="checkbox"/> eine Person | 4 <input type="checkbox"/> vier Personen | 7 <input type="checkbox"/> sieben Personen |
| 2 <input type="checkbox"/> zwei Personen | 5 <input type="checkbox"/> fünf Personen | 8 <input type="checkbox"/> acht Personen |
| 3 <input type="checkbox"/> drei Personen | 6 <input type="checkbox"/> sechs Personen | 9 <input type="checkbox"/> neun Personen + |

C Nennen Sie mir doch bitte die Vornamen dieser ... (INT.: Antwort aus Frage B nennen) Personen und fangen Sie mit der ältesten Person an.

Vorname Person ab 16 Jahre

Befragungsperson bitte ankreuzen!

<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____

INT.: Aus dem weißen Kartenspiel Karte 1 »BSE« aushändigen.

1 Wie denken Sie über BSE? Welches sind Ihrer Meinung nach die drei wichtigsten Gesichtspunkte?

INT.: Bitte Argumente notieren.

1. _____

2. _____

3. _____

INT.: Skala 2 vorlegen.

2 Wie stark fühlen Sie sich alles in allem durch BSE bedroht? Sagen Sie es mir bitte anhand dieser Skala. 1 bedeutet, dass Sie sich gar nicht bedroht fühlen, 7 bedeutet, dass sie sich sehr bedroht fühlen. Mit den Werten dazwischen können Sie Ihre Meinung abstufen.

Ich fühle mich gar nicht bedroht								Ich fühle mich sehr bedroht		weiß nicht/ keine Angabe	
1	2	3	4	5	6	7			9		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		

Ziffern bitte so schreiben: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**



- 3** INT.: Skala 3 vorlegen.
Es gibt Menschen, die handeln und entscheiden mit großer Vorsicht; andere gehen freiwillig auch mal höhere Risiken ein. Wie ist das bei Ihnen? Sind Sie alles in allem eher ein vorsichtiger oder eher ein risikobereiter Mensch? 1 bedeutet, dass Sie ein sehr vorsichtiger Mensch sind, 7 bedeutet, dass Sie ein sehr risikofreudiger Mensch sind. Mit den Werten dazwischen können Sie wieder Ihre Meinung abstimmen.

Ich bin ein sehr vorsichtiger Mensch			Ich bin ein sehr risikofreudiger Mensch				weiß nicht/ keine Angabe	
1	2	3	4	5	6	7	9	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

- 4** INT.: Skala 4 vorlegen.
Es gibt Menschen, die geben sehr viel Vertrauensvorschuß, andere sind sehr misstrauisch. Wie ist das bei Ihnen? Sagen Sie es mir bitte wieder anhand dieser Skala, die 1 bedeutet, dass Sie sehr viel Vertrauensvorschuß geben, und die 7 bedeutet, dass Sie ein sehr misstrauischer Mensch sind. Mit den Werten dazwischen können Sie wieder Ihre Meinung abstimmen.

Ich gebe sehr viel Vertrauensvorschuß				Ich bin ein sehr misstrauischer Mensch			weiß nicht/ keine Angabe	
1	2	3	4	5	6	7	9	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

- 5** INT.: Karte 2 „Atomkraftwerk“ aushändigen.
Kommen wir auf zwei Techniken zu sprechen: Zunächst Atomkraft: Wie denken Sie über Atomkraftwerke? Welches sind Ihrer Meinung nach die drei wichtigsten Gesichtspunkte?

INT.: Bitte Argumente notieren.

1. _____

2. _____

3. _____

- 6** INT.: Skala 6 vorlegen und bis Frage 12 liegen lassen.
Wie stark fühlen Sie sich alles in allem durch Atomkraftwerke bedroht? Sagen Sie es mir bitte wieder anhand dieser Skala, wobei 1 bedeutet, dass Sie sich gar nicht bedroht fühlen, und 7, dass Sie sich sehr bedroht fühlen. Mit den Werten dazwischen können Sie Ihre Meinung abstimmen.

Ich fühle mich gar nicht bedroht			Ich fühle mich sehr bedroht				weiß nicht/ keine Angabe	
1	2	3	4	5	6	7	9	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Ziffern bitte so schreiben: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**



7

INT.: Karte 3 „Strahlenbelastung durch Handys“ aushändigen.

Und was fällt Ihnen zum Thema Strahlenbelastung durch Handys ein? Welches sind Ihrer Meinung nach die drei wichtigsten Gesichtspunkte?

INT.: Bitte Argumente notieren.

1. _____

2. _____

3. _____

8

Und wie stark fühlen Sie sich alles in allem durch die Strahlenbelastung von Handys bedroht? Sagen Sie es mir bitte wieder anhand der Skala.

INT.: Skala 6 liegt noch vor.

Ich fühle mich gar nicht bedroht							Ich fühle mich sehr bedroht	weiß nicht/ keine Angabe
1	2	3	4	5	6	7	9	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

9

INT.: Karte 4 „Gentechnisch veränderte Lebensmittel“ aushändigen.

Wie denken Sie über gentechnisch veränderte Lebensmittel? Welches sind Ihrer Meinung nach die drei wichtigsten Gesichtspunkte?

INT.: Bitte Argumente notieren.

1. _____

2. _____

3. _____

10

Wie stark fühlen Sie sich alles in allem durch gentechnisch veränderte Lebensmittel bedroht? Sagen Sie es mir bitte wieder anhand der Skala.

INT.: Skala 6 liegt noch vor.

Ich fühle mich gar nicht bedroht							Ich fühle mich sehr bedroht	weiß nicht/ keine Angabe
1	2	3	4	5	6	7	9	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Ziffern bitte so schreiben: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**



11

INT.: Karte 5 „Klimawandel“ aushändigen.

Und was fällt Ihnen zum Thema „weltweiter Klimawandel“ ein? Welches sind Ihrer Meinung nach die drei wichtigsten Gesichtspunkte?

INT.: Bitte Argumente notieren.

1. _____

2. _____

3. _____

12

Wie stark fühlen Sie sich alles in allem durch den weltweiten Klimawandel bedroht? Sagen Sie es mir bitte wieder anhand der Skala.

INT.: Skala 6 liegt noch vor.

Ich fühle mich gar nicht bedroht							Ich fühle mich sehr bedroht		weiß nicht/ keine Angabe	
1	2	3	4	5	6	7			9	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	

13

INT.: Skala 13 vorlegen.

Über die folgenden Aussagen kann man unterschiedlicher Auffassung sein. Bitte sagen Sie mir anhand dieser Skala jedesmal, wie stark Sie einer Aussage zustimmen oder diese ablehnen.

	Stimme voll zu	Stimme eher zu	Teils/teils	Lehne eher ab	Lehne voll ab	weiß nicht/ keine Angabe
	1	2	3	4	5	9
A Viele Konflikte in dieser Welt ließen sich vermeiden, wenn der Reichtum gleichmäßiger auf alle Völker verteilt wäre.	<input type="checkbox"/>					
B Ich befürworte eine Steuerreform, bei der große Unternehmen und vermögende Bürger stärker als die anderen belastet werden.	<input type="checkbox"/>					
C Umweltprobleme und soziale Probleme würden leichter gelöst, wenn sich die Politik weniger einmischen würde.	<input type="checkbox"/>					
D Das meiste, was mir im Leben wichtig ist, habe ich mir selbst zu verdanken; nur sehr wenig davon verdanke ich anderen oder der Gesellschaft als ganzer.	<input type="checkbox"/>					
E Für das Wohlergehen unseres Landes ist es wichtig, dass alles seine Ordnung hat.	<input type="checkbox"/>					
F Die Polizei sollte das Recht haben, private Telefongespräche bei Verdacht auf kriminelle Handlungen abzuhören.	<input type="checkbox"/>					
G In der Politik sollte mehr Verantwortung von den Gemeinden und Ländern auf die Bundesebene verlagert werden: je zentraler die Entscheidungen gefällt werden, desto besser sind die Ergebnisse.	<input type="checkbox"/>					

Ziffern bitte so schreiben: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**



14 Kommen wir auf ein gesellschaftliches Problem zu sprechen:

INT.: Karte 6 „Kriminalität“ aushändigen.

Was fällt Ihnen zum Thema Kriminalität ein? Welches sind Ihrer Meinung nach die drei wichtigsten Gesichtspunkte?

INT.: Bitte Argumente notieren:

1. _____

2. _____

3. _____

INT.: Skala 15 vorlegen.

15 Wie stark fühlen Sie sich alles in allem durch Kriminalität bedroht? Sagen Sie es mir bitte auf der Skala von 1 bis 7.

Ich fühle mich gar nicht bedroht		Ich fühle mich sehr bedroht		weiß nicht/ keine Angabe			
1	2	3	4	5	6	7	9
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

INT.: Skala 16 vorlegen.

16 Wie groß sind Ihrer Meinung nach die Gefahren, die die Kriminalität für die Gesellschaft birgt? Sagen Sie es mir bitte wieder anhand einer Skala. Eine 1 bedeutet, dass die Kriminalität keine Gefahren für die Gesellschaft birgt, eine 7, dass sie sehr große Gefahren birgt. Mit den Werten dazwischen können Sie wieder Ihre Meinung abstimmen.

Birgt keine Gefahren für die Gesellschaft		Birgt sehr große Gefahren für die Gesellschaft		weiß nicht/ keine Angabe			
1	2	3	4	5	6	7	9
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

INT.: Karte 7 „Rauchen“ aushändigen.

17 Und was fällt Ihnen zum Thema Rauchen ein? Welches sind Ihrer Meinung nach die drei wichtigsten Gesichtspunkte?

INT.: Bitte Argumente notieren.

1. _____

2. _____

3. _____

Ziffern bitte so schreiben: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**



- 18** INT.: Skala 18 vorlegen.
Und wie stark fühlen Sie sich alles in allem durch das Rauchen bedroht? Hier habe ich wieder die Skala.

Ich fühle mich gar nicht bedroht							Ich fühle mich sehr bedroht		weiß nicht/ keine Angabe
1	2	3	4	5	6	7	9		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

- 19** INT.: Skala 19 vorlegen.
Bleiben wir noch ein wenig beim Thema Rauchen: Erleben Sie das Rauchen als ein von Ihnen freiwillig übernommenes oder als ein aufgezwungenes Risiko?

Gefahren sind von mir freiwillig übernommen					Gefahren sind mir aufgezwungen		weiß nicht/ keine Angabe
1	2	3	4	5	6	7	9
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 20** INT.: Skala 20 vorlegen.
Wie groß sind Ihrer Meinung nach die Gefahren, die das Rauchen für die Gesellschaft birgt?

Birgt keine Gefahren für die Gesellschaft					Birgt sehr große Gefahren für die Gesellschaft		weiß nicht/ keine Angabe
1	2	3	4	5	6	7	9
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 21** INT.: Skala 21 vorlegen.
Wie gut wissen Sie über das Rauchen und seine möglichen Risiken Bescheid?

Weiß gar nicht darüber Bescheid					Weiß sehr gut darüber Bescheid		weiß nicht/ keine Angabe
1	2	3	4	5	6	7	9
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 22** INT.: Skala 22 vorlegen.
Glauben Sie, dass das Rauchen alles in allem nur geringe Folgen oder katastrophale Folgen für die Gesellschaft hat?

Hat nur geringe Folgen für die Gesellschaft					Hat katastrophale Folgen für die Gesellschaft		weiß nicht/ keine Angabe
1	2	3	4	5	6	7	9
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 23** INT.: Skala 23 vorlegen.
Wie akzeptabel erscheinen Ihnen das Rauchen und seine Risiken?

Ist überhaupt nicht akzeptabel					Ist voll und ganz akzeptabel		weiß nicht/ keine Angabe
1	2	3	4	5	6	7	9
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ziffern bitte so schreiben: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**



Ich habe nun ein paar allgemeine Fragen zu verschiedenen Bereichen:

- 24** INT.: Skala 24 vorlegen.
 Erleben Sie die Tierhaltung im großen Maßstab und das damit verbundene BSE-Risiko als ein von Ihnen freiwillig übernommenes oder als aufgezwungenes Risiko? Antworten Sie bitte anhand dieser Skala. 1 bedeutet, dass Sie die Gefahren als von Ihnen freiwillig übernommen ansehen, 7 bedeutet, dass Ihnen die Gefahren aufgezwungen sind. Mit den Werten dazwischen können Sie Ihre Meinung abstufen.

	Gefahren sind von mir freiwillig übernommen					Gefahren sind mir aufgezwungen		weiß nicht/ keine Angabe
	1	2	3	4	5	6	7	
A die Tierhaltung im großen Maßstab und das damit verbundene BSE-Risiko Und wie ist das mit ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B Atomkraftwerken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C der Strahlenbelastung durch Handys?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D gentechnisch veränderten Lebensmitteln?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E den durch privaten Autoverkehr mitverursachten weltweiten Klimawandel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 25** INT.: Skala 25 vorlegen.
 Wie groß sind Ihrer Meinung nach die Gefahren, die die Tierhaltung im großen Maßstab für die Gesellschaft birgt? Antworten Sie wieder bitte anhand dieser Skala. 1 bedeutet, dass dies keine Gefahren für die Gesellschaft birgt, 7 bedeutet, dass dies sehr große Gefahren für die Gesellschaft birgt.

	Birgt keine Gefahren für die Gesellschaft					Birgt sehr große Gefahren für die Gesellschaft		weiß nicht/ keine Angabe
	1	2	3	4	5	6	7	
A die Tierhaltung im großen Maßstab Und wie ist das mit ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B Atomkraftwerken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C der Strahlenbelastung durch Handys?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D gentechnisch veränderten Lebensmitteln?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E dem weltweiten Klimawandel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 26** INT.: Skala 26 vorlegen.
 Wie groß ist der Nutzen, den Sie persönlich von der Tierhaltung im großen Maßstab haben? Antworten Sie bitte anhand dieser Skala.

	Habe selbst keinen Nutzen davon					Habe selbst sehr hohen Nutzen davon		weiß nicht/ keine Angabe
	1	2	3	4	5	6	7	
A die Tierhaltung im großen Maßstab Und wie ist das mit ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B Atomkraftwerken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C Handys?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D gentechnisch veränderten Lebensmitteln?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E privatem Autoverkehr?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ziffern bitte so schreiben: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**



27

INT.: Skala 27 vorlegen.

Und wie groß ist Ihrer Meinung nach der Nutzen, den die Gesellschaft von der Tierhaltung in großem Maßstab hat? Antworten Sie bitte anhand dieser Skala.

+

		Hat keinen Nutzen für die Gesellschaft					Hat sehr hohen Nutzen für die Gesellschaft		weiß nicht/ keine Angabe
		1	2	3	4	5	6	7	9
A	Tierhaltung im großen Maßstab	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Und wie ist das mit ...								
B	Atomkraftwerken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	Handys?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D	gentechnisch veränderten Lebensmitteln?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E	privatem Autoverkehr?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

28

INT.: Skala 28 vorlegen.

Sind Nutzen und Gefahren von Tierhaltung in großem Maßstab und das damit verbundene BSE-Risiko Ihrer Meinung nach gerecht oder ungerecht verteilt? Antworten Sie bitte anhand dieser Skala.

+

		Gefahren und Nutzen sind gerecht verteilt					Gefahren und Nutzen sind ungerecht verteilt		weiß nicht/ keine Angabe
		1	2	3	4	5	6	7	9
A	Tierhaltung im großen Maßstab und das damit verbundene BSE-Risiko	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Und wie ist das mit ...								
B	Atomkraftwerken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	der Strahlenbelastung durch Handys?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D	gentechnisch veränderten Lebensmitteln?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E	privatem Autoverkehr und dem dadurch mitverursachten Klimawandel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

29

Auch in der Politik kann man nicht alles auf einmal haben. Auf diesen Kärtchen (INT.: grünes Kartenspiel aus-händigen) finden Sie einige Ziele, die man in der Politik verfolgen kann. Wenn Sie zwischen diesen verschiedenen Zielen wählen müssten, welches Ziel erscheint Ihnen persönlich am wichtigsten?

INT.: Nur eine Nennung möglich!

Und welches Ziel erscheint Ihnen am zweitwichtigsten?

INT.: Nur eine Nennung möglich!

Und welches käme an dritter Stelle?

INT.: Nur eine Nennung möglich!

+

		1. Nennung	2. Nennung	3. Nennung
		1	2	3
A	Aufrechterhaltung von Ruhe und Ordnung in diesem Lande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	Mehr Einfluss der Bürger auf die Entscheidungen der Regierung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	Kampf gegen die steigenden Preise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D	Schutz des Rechtes auf freie Meinungsäußerung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	weiß nicht/keine Angabe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ziffern bitte so schreiben: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**



30

INT.: Skala 30 vorlegen.

Halten Sie BSE für ein von Ihnen beeinflussbares oder nicht beeinflussbares Risiko? Antworten Sie bitte anhand dieser Skala.

		Ist ein beeinflussbares Risiko					Ist kein beeinflussbares Risiko		weiß nicht/ keine Angabe
		1	2	3	4	5	6	7	9
A	BSE Und wie ist das mit ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	Atomkraftwerken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	der Strahlenbelastung durch Handys?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D	gentechnisch veränderten Lebensmitteln?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E	dem weltweiten Klimawandel, der durch privaten Autoverkehr mitverursacht wird?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

31

INT.: Skala 31 vorlegen.

Glauben Sie, dass BSE alles in allem nur geringe Folgen oder katastrophale Folgen für die Gesellschaft hat? Antworten Sie bitte anhand dieser Skala.

		Hat nur geringe Folgen für die Gesellschaft					Hat katastrophale Folgen für die Gesellschaft		weiß nicht/ keine Angabe
		1	2	3	4	5	6	7	9
A	BSE Und wie ist das mit ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	Atomkraftwerken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	der Strahlenbelastung durch Handys?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D	gentechnisch veränderten Lebensmitteln?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E	dem weltweiten Klimawandel, der durch privaten Autoverkehr mitverursacht wird?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

32

INT.: Skala 32 vorlegen.

Wie gut wissen Sie über BSE Bescheid? Antworten Sie bitte anhand dieser Skala.

		Weiß gar nicht darüber Bescheid					Weiß sehr gut darüber Bescheid		weiß nicht/ keine Angabe
		1	2	3	4	5	6	7	9
A	BSE Und über ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	Atomkraftwerke und ihren Risiken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	die Strahlenbelastung durch Handys?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D	gentechnisch veränderte Lebensmittel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E	den weltweiten Klimawandel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ziffern bitte so schreiben: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**



33

INT.: Skala 33 vorlegen.

Wie akzeptabel erscheint Ihnen die Tierhaltung im großen Maßstab und das damit verbundene BSE-Risiko? Antworten Sie bitte anhand dieser Skala.

		Ist überhaupt nicht akzeptabel					Ist voll und ganz akzeptabel		weiß nicht/ keine Angabe
		1	2	3	4	5	6	7	9
A	die Tierhaltung im großen Maßstab und das damit verbundene BSE-Risiko	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Und wie ist das mit ...									
B	Atomkraftwerken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	der Strahlenbelastung durch Handys?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D	gentechnisch veränderten Lebensmitteln?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E	dem durch privaten Autoverkehr mitverursachten weltweiten Klimawandel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

INT.: Aus dem weißen Kartenspiel folgende Karten aussortieren und NICHT mit vorlegen:

- Raucher
- Weltweiter Klimawandel
- BSE

34

Angenommen Sie müssten an einen anderen Ort umziehen, sei es, dass Ihnen dort ein Traumjob angeboten wird, sei es, dass private Gründe erfordern. Zwar ist die Wohnlage jeweils ideal, leider wartet jeder dieser Orte mit einer bestimmten Gefahr auf.

INT.: Kartenspiel aushändigen und erläutern:

- Karte "Atomkraftwerk":** Ein Ort mit einem Atomkraftwerk
- Karte "Kohlekraftwerk":** Ein Ort mit einem Kohlekraftwerk
- Karte "Kriminalität":** Ein Ort, an dem es viel Kriminalität gibt
- Karte "Strahlenbelastung durch Handys":** Ein Ort mit zahlreichen Sendeanlagen für Handys
- Karte "Belastetes Trinkwasser":** Ein Ort, an dem die Trinkwasserqualität zu wünschen übrig läßt
- Karte "Gentechnisch veränderte Lebensmittel":** Ein Ort, an dem es eine große Firma gibt, die gentechnisch veränderte Lebensmittel herstellt

Bitte bringen Sie die Kärtchen in eine Reihenfolge, die zeigt, an welchem dieser Orte Sie am ehesten und wo Sie am wenigsten gerne leben möchten.

INT.: Bitte für jeden Ort den Rangplatz eintragen, wobei „1“ für den am meisten bevorzugten Ort steht. Bei w.n. oder k.A. jeweils „9“ eintragen)

	Am meisten bevorzugter Ort					Am wenigsten bevorzugter Ort		weiß nicht/ keine Angabe
	1.	2.	3.	4.	5.	6.		
	Nennung	Nennung	Nennung	Nennung	Nennung	Nennung		
	1	2	3	4	5	6	9	
Ort mit Atomkraftwerk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ort mit Kohlekraftwerk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ort mit viel Kriminalität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ort mit zahlreichen Sendeanlagen für Handys	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ort mit schlechtem Trinkwasser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ort mit Firma für gentechnisch veränderte Lebensmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Ziffern bitte so schreiben: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**



35

INT.: Skala 35 vorlegen.

Ich lese Ihnen nun eine Reihe von Aussagen aus verschiedenen Lebensbereichen vor, über die man ganz unterschiedlicher Meinung sein kann. Bitte sagen Sie mir jedesmal ob Sie ihr voll zustimmen, eher zustimmen, ob Sie 'teils/teils' sagen würden, ob Sie die Aussage eher ablehnen oder voll ablehnen.

	Stimme voll zu	Stimme eher zu	Teils/teils	Lehne eher ab	Lehne voll ab	weiß nicht/ keine Angabe
	1	2	3	4	5	9
A Mir ist ganz wichtig, dass Arbeit und Freizeit in einem vernünftigen Verhältnis stehen.	<input type="checkbox"/>					
B Wenn es Probleme zu lösen gibt, ist mir praktisches Anpacken wichtiger als jede Theorie.	<input type="checkbox"/>					
C In unserer komplizierten Welt fällt es mir manchmal schwer, mich zurecht zu finden.	<input type="checkbox"/>					
D Meine Devise ist: Genuss ja, aber in Maßen.	<input type="checkbox"/>					
E Eine Gesellschaft sollte für jeden die Chance bieten, richtig aufzusteigen.	<input type="checkbox"/>					
F Selbstverwirklichung heißt für mich erfolgreich zu sein und dies zu genießen.	<input type="checkbox"/>					
G Die moderne Gesellschaft erzeugt mehr Probleme als sie lösen kann.	<input type="checkbox"/>					
H Wer nicht kämpft und nichts riskiert, soll auch keinen Erfolg haben.	<input type="checkbox"/>					
I Manchmal hätte ich große Lust, aus dieser Gesellschaft auszusteigen.	<input type="checkbox"/>					
J Leben heißt für mich Spaß zu haben und ordentlich was zu erleben.	<input type="checkbox"/>					
K Es ist mir sehr wichtig, gesellschaftliches Ansehen zu genießen.	<input type="checkbox"/>					
L Wer auf Disziplin und Pflichtbewußtsein setzt, vergeudet nur sein Leben.	<input type="checkbox"/>					
M Bei allem, was wir heute tun, sollten wir die Folgen für die Zukunft bedenken.	<input type="checkbox"/>					

36

INT.: Skala 36 vorlegen.

Wie verständlich berichten die Medien Ihrer Meinung nach über gentechnisch veränderte Lebensmittel? Sagen Sie es mir bitte anhand dieser Skala, wobei 1 bedeutet, dass die Medien völlig unverständlich darüber berichten, und 5, dass sie völlig verständlich darüber berichten.

	Völlig unverständlich		Völlig verständlich			weiß nicht/ keine Angabe
	1	2	3	4	5	9
A Gentechnisch veränderte Lebensmittel Und wie ist das mit....	<input type="checkbox"/>					
B Strahlenbelastung durch Handys?	<input type="checkbox"/>					
C BSE?	<input type="checkbox"/>					
D weltweitem Klimawandel?	<input type="checkbox"/>					

Ziffern bitte so schreiben: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9****37**

INT.: Skala 37 vorlegen.

Meinen Sie außerdem, dass die Medien über gentechnisch veränderte Lebensmittel einseitig oder ausgewogen berichten? Sagen Sie es mir bitte anhand dieser Skala. Eine 1 bedeutet, dass sie sehr einseitig berichten, eine 5, dass sie sehr ausgewogen berichten. Mit den Werten dazwischen können Sie wieder Ihre Meinung abstufen.

		Sehr einseitig		Sehr ausgewogen			weiß nicht/ keine Angabe
		1	2	3	4	5	9
A	Gentechnisch veränderte Lebensmittel	<input type="checkbox"/>					
	Und wie ist das mit...						
B	Strahlenbelastung durch Handys?	<input type="checkbox"/>					
C	BSE?	<input type="checkbox"/>					
D	weltweiten Klimawandel?	<input type="checkbox"/>					

38

INT.: Skala 38 vorlegen.

Und wie sehen Sie die Wissenschaftler? Für wie abhängig oder unabhängig halten Sie diese von wirtschaftlichen und politischen Interessen bei gentechnisch veränderten Lebensmitteln?

		Völlig abhängig		Völlig unabhängig			weiß nicht/ keine Angabe
		1	2	3	4	5	9
A	Gentechnisch veränderten Lebensmitteln?	<input type="checkbox"/>					
	Und wie ist das mit ...						
B	Strahlenbelastung durch Handys?	<input type="checkbox"/>					
C	BSE?	<input type="checkbox"/>					
D	weltweitem Klimawandel?	<input type="checkbox"/>					

39

INT.: Skala 39 vorlegen.

Was denken Sie, wie sehr nehmen Wissenschaftler die Verantwortung über mögliche gesellschaftliche Folgen Ihrer Arbeit wahr? Wie ist das mit gentechnisch veränderten Lebensmitteln? Nehmen Sie sie gar nicht oder voll und ganz wahr?

		Gar nicht		Voll und ganz			weiß nicht/ keine Angabe
		1	2	3	4	5	9
A	Gentechnisch veränderten Lebensmitteln?	<input type="checkbox"/>					
	Wie ist das mit...						
B	Strahlenbelastung durch Handys?	<input type="checkbox"/>					
C	BSE?	<input type="checkbox"/>					
D	weltweitem Klimawandel?	<input type="checkbox"/>					

Ziffern bitte so schreiben: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**



40

INT.: Skala 40 vorlegen.

Alles in allem gesehen: Wie gut, glauben Sie, schützen die verantwortlichen Politiker die Bürger hinsichtlich gentechnisch veränderter Lebensmittel? Eine 1 bedeutet, sie schützen die Bürger völlig unzureichend, eine 5, dass sie sie sehr gut schützen.

		Völlig unzureichend					Sehr gut	weiß nicht/ keine Angabe
		1	2	3	4	5		9
A	Gentechnisch veränderten Lebensmitteln? Wie ist das mit...	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				
B	Strahlenbelastung durch Handys?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				
C	BSE?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				
D	weltweitem Klimawandel?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				

41

INT.: Skala 41 vorlegen.

Inwieweit nehmen Politiker die Befürchtungen und Ängste der Öffentlichkeit ernst, bei Entscheidungen zu gentechnisch veränderten Lebensmitteln? Nehmen Sie sie überhaupt nicht ernst oder nehmen Sie sie voll und ganz ernst?

		Überhaupt nicht ernst			Voll und ganz ernst	weiß nicht/ keine Angabe	
		1	2	3	4	5	9
A	Gentechnisch veränderten Lebensmitteln? Und wie ist das mit...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
B	Strahlenbelastung durch Handys?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
C	BSE?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
D	weltweitem Klimawandel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

42

INT.: Bitte Skala 42 vorlegen und bis Frage 43 liegen lassen.

Angenommen, Sie lesen in der Zeitung, dass es gestern einen kleinen Störfall in einem nahe gelegenen Atomkraftwerk gegeben hat, der aber keine größeren Schäden verursacht hat. In Zeitungskomentaren lesen Sie dazu nachfolgende Aussagen. Bitte sagen Sie mir jedesmal, ob Sie der Aussage voll zustimmen, eher zustimmen, ob Sie teils/teils sagen würden, ob Sie die Aussage eher ablehnen oder voll ablehnen.

		Stimme voll zu	Stimme eher zu	Teils/teils	Lehne eher ab	Lehne voll ab	weiß nicht/ keine Angabe
		1	2	3	4	5	9
A	Solche Störfälle sind nur die Spitze des Eisbergs. Das zeigt, dass eine große Katastrophe über kurz oder lang folgen wird.	<input type="checkbox"/>					
B	Solche Störfälle zeigen, dass niemand mehr die moderne Technik beherrschen kann.	<input type="checkbox"/>					
C	Solche Störfälle sind notwendige Begleiterscheinungen des technischen Fortschritts. Da muss man durch.	<input type="checkbox"/>					
D	Solche Störfälle zeigen, dass wir uns zu weit von der Natur entfernt haben. Das rächt sich jetzt.	<input type="checkbox"/>					
E	Wo gehobelt wird, fallen Späne: Ohne Risiko kein Wohlstand.	<input type="checkbox"/>					

Ziffern bitte so schreiben: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



43

INT.: Skala 42 liegt noch vor.

Und wie verhält es sich mit der Gentechnik? Sie lesen in der Zeitung, dass es gestern einen kleinen Störfall in einem nahe gelegenen gentechnischen Labor gegeben hat, bei dem keine größeren Schäden verursacht wurden. In Zeitungskomentaren lesen Sie dazu nachfolgende Aussagen. Wie stark stimmen Sie diesen Aussagen zu oder lehnen Sie diese Aussagen ab?

	Stimme voll zu	Stimme eher zu	Teils/teils	Lehne eher ab	Lehne voll ab	weiß nicht/ keine Angabe
	1	2	3	4	5	9
A Solche Störfälle sind nur die Spitze des Eisbergs. Das zeigt, dass eine große Katastrophe über kurz oder lang folgen wird.	<input type="checkbox"/>					
B Solche Störfälle zeigen, dass niemand mehr die moderne Technik beherrschen kann.	<input type="checkbox"/>					
C Solche Störfälle sind notwendige Begleiterscheinungen des technischen Fortschritts. Da muss man durch.	<input type="checkbox"/>					
D Solche Störfälle zeigen, dass wir uns zu weit von der Natur entfernt haben. Das rächt sich jetzt.	<input type="checkbox"/>					
E Wo gehobelt wird, fallen Späne: Ohne Risiko kein Wohlstand.	<input type="checkbox"/>					

44

INT.: Skala 44 vorliegen.

In welchem Maße werden Ihrer Meinung nach die Gesetze durch die Behörden bei gentechnisch veränderten Lebensmitteln kontrolliert? Werden sie völlig unzureichend oder sehr genau kontrolliert? Sie können Ihre Meinung wieder mit den Werten dazwischen abstimmen.

	Völlig unzureichend					Sehr genau	weiß nicht/ keine Angabe
	1	2	3	4	5	9	
A Gentechnisch veränderten Lebensmitteln? Wie ist das mit...	<input type="checkbox"/>						
B Strahlenbelastung durch Handys?	<input type="checkbox"/>						
C BSE?	<input type="checkbox"/>						
D weltweitem Klimawandel?	<input type="checkbox"/>						

45

INT.: Skala 45 vorliegen.

Wie sachgerecht informieren Umwelt- und Verbraucherschutzverbände Ihrer Meinung nach über gentechnisch veränderte Lebensmittel? Informieren sie gar nicht sachgerecht oder sehr sachgerecht?

	Gar nicht sachgerecht					Sehr sachgerecht	weiß nicht/ keine Angabe
	1	2	3	4	5	9	
A Gentechnisch veränderte Lebensmittel? Und wie ist das mit...	<input type="checkbox"/>						
B Strahlenbelastung durch Handys?	<input type="checkbox"/>						
C BSE?	<input type="checkbox"/>						
D weltweitem Klimawandel?	<input type="checkbox"/>						

Ziffern bitte so schreiben: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**



46

INT.: Skala 46 vorlegen und bis Frage 47 liegen lassen.

Wie stark werden Ihre persönlichen Anliegen bei gentechnisch veränderten Lebensmitteln durch Umwelt- und Verbraucherschutzverbände vertreten? Werden sie völlig unzureichend oder völlig ausreichend vertreten? Antworten Sie bitte wieder anhand dieser Skala.

		Völlig unzureichend			Völlig ausreichend		weiß nicht/ keine Angabe
		1	2	3	4	5	9
A	Gentechnisch veränderte Lebensmitteln? Und wie ist das mit...	<input type="checkbox"/>					
B	Strahlenbelastung durch Handys?	<input type="checkbox"/>					
C	BSE?	<input type="checkbox"/>					
D	weltweitem Klimawandel?	<input type="checkbox"/>					

47

INT.: Skala 46 liegt noch vor.

Für wie ausreichend halten Sie die Sicherheitsvorkehrungen der Industrie zum Schutz der Bürger bei gentechnisch veränderten Lebensmitteln? Halten Sie sie für völlig unzureichend oder für völlig ausreichend?

		Völlig unzureichend			Völlig ausreichend		weiß nicht/ keine Angabe
		1	2	3	4	5	9
A	Gentechnisch veränderte Lebensmitteln? Und wie ist das mit...	<input type="checkbox"/>					
B	Strahlenbelastung durch Handys?	<input type="checkbox"/>					
C	BSE?	<input type="checkbox"/>					
D	weltweitem Klimawandel?	<input type="checkbox"/>					

48

INT.: Skala 48 vorlegen.

In wie weit nimmt die Industrie neben ihren wirtschaftlichen Interessen auch die Anliegen der Öffentlichkeit bei gentechnisch veränderten Lebensmitteln ernst? Nimmt sie sie überhaupt nicht ernst oder voll und ganz ernst?

		Überhaupt nicht ernst			Voll und ganz ernst		weiß nicht/ keine Angabe
		1	2	3	4	5	9
A	Gentechnisch veränderten Lebensmitteln? Und wie ist das mit...	<input type="checkbox"/>					
B	Strahlenbelastung durch Handys?	<input type="checkbox"/>					
C	BSE?	<input type="checkbox"/>					
D	weltweitem Klimawandel?	<input type="checkbox"/>					

Ziffern bitte so schreiben: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**



INT.: Liste 49 vorlegen und bis Frage 54 liegen lassen.

Auf dieser Liste stehen Institutionen, die dafür verantwortlich sein können, dass dem Einzelnen keine unannehmbaren Risiken entstehen.

- 49** Wie ist das bei BSE? Wer ist Ihrer Meinung nach an erster Stelle dafür verantwortlich, dass Bürgern durch BSE keine unannehmbaren Risiken entstehen?
Und wer käme an 2. Stelle?

	1. Stelle	2. Stelle
	1	2
I Industrie, Erzeuger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J Jeder Bürger selbst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M Medien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P Politik, Behörden, Polizei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
U Umwelt- und Verbraucherschutzverbände	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
W Wissenschaft und Experten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N Niemand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 50** Und wer ist Ihrer Meinung nach an erster Stelle dafür verantwortlich, dass Bürgern durch Atomkraftwerke keine unannehmbaren Risiken entstehen?
Und wer käme an 2. Stelle?

	1. Stelle	2. Stelle
	1	2
I Industrie, Erzeuger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J Jeder Bürger selbst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M Medien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P Politik, Behörden, Polizei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
U Umwelt- und Verbraucherschutzverbände	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
W Wissenschaft und Experten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N Niemand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 51** Und wie ist das bei gentechnisch veränderten Lebensmitteln? Wer von dieser Liste ist Ihrer Meinung nach an erster Stelle dafür verantwortlich, dass dem Bürger keine unannehmbaren Risiken entstehen?
Und wer käme an 2. Stelle?

	1. Stelle	2. Stelle
	1	2
I Industrie, Erzeuger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J Jeder Bürger selbst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M Medien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P Politik, Behörden, Polizei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
U Umwelt- und Verbraucherschutzverbände	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
W Wissenschaft und Experten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N Niemand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ziffern bitte so schreiben: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**



52 Und wie ist es bei der Kriminalität? Wer ist an erster Stelle dafür verantwortlich, dass Bürgern durch Kriminalität keine unannehmbaren Risiken entstehen?
Und wer käme an 2. Stelle?

	1. Stelle	2. Stelle
	1	2
I Industrie, Erzeuger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J Jeder Bürger selbst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M Medien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P Politik, Behörden, Polizei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
U Umwelt- und Verbraucherschutzverbände	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
W Wissenschaft und Experten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N Niemand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

53 Und wer ist an erster Stelle dafür verantwortlich, dass Bürgern durch Sendeanlagen für Handys keine unannehmbaren Risiken entstehen?
Und wer käme an 2. Stelle?

	1. Stelle	2. Stelle
	1	2
I Industrie, Erzeuger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J Jeder Bürger selbst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M Medien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P Politik, Behörden, Polizei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
U Umwelt- und Verbraucherschutzverbände	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
W Wissenschaft und Experten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N Niemand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

54 Und wer ist an erster Stelle dafür verantwortlich, dass Bürgern durch den weltweiten Klimawandel keine unannehmbaren Risiken entstehen?
Und wer käme an 2. Stelle?

	1. Stelle	2. Stelle
	1	2
I Industrie, Erzeuger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J Jeder Bürger selbst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M Medien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P Politik, Behörden, Polizei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
U Umwelt- und Verbraucherschutzverbände	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
W Wissenschaft und Experten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N Niemand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ziffern bitte so schreiben: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**



55

INT.: Skala 55 vorlegen.

Über nachfolgende Aussagen kann man unterschiedlicher Meinung sein. Bitte sagen Sie mir jedesmal ob Sie voll zustimmen, eher zustimmen, ob Sie 'teils teils' sagen würden, ob Sie die Aussage eher ablehnen oder voll ablehnen.

	Stimme voll zu	Stimme eher zu	Teils/ teils	Lehne eher ab	Lehne voll ab	weiß nicht/ keine Angabe
	1	2	3	4	5	9
A Sicherheit, Ruhe und Ordnung machen das Leben angenehm.	<input type="checkbox"/>					
B Religion sollte in unserer Gesellschaft eine größere Rolle spielen.	<input type="checkbox"/>					
C Meine Devise ist: Erst mal kaufen - sparen kann man auch später noch.	<input type="checkbox"/>					
D Heimatverbundenheit ist etwas sehr wichtiges für mich.	<input type="checkbox"/>					
E Am Beruf ist bzw. wäre mir eine verantwortungsvolle, leitende Tätigkeit wichtig.	<input type="checkbox"/>					
F Wer wirklich erfolgreich ist, sollte sich auch einen besonderen Geschmack leisten dürfen.	<input type="checkbox"/>					
G Für mich hat diese Gesellschaft nicht besonders viel zu bieten.	<input type="checkbox"/>					
H Bildung veredelt den Menschen.	<input type="checkbox"/>					
I Nur wenn sich die Menschen um ihre politischen Belange kümmern, kann sich die Welt zum Besseren wenden.	<input type="checkbox"/>					
J Das Wirtschaftswachstum bringt die ganze Welt in Gefahr.	<input type="checkbox"/>					
K Ich finde, dass sich Ausländer der deutschen Kultur anpassen sollen, wenn sie hier leben wollen.	<input type="checkbox"/>					
L Der viele Konsum führt dazu, dass unsere ganze Umwelt vergiftet wird.	<input type="checkbox"/>					
M Das wichtigste ist mir das Leben, hier und jetzt - was die Zukunft bringen wird, interessiert mich wenig	<input type="checkbox"/>					

56

INT.: Skala 56 vorlegen.

Viele Leute verwenden die Begriffe LINKS und RECHTS, wenn es darum geht, unterschiedliche politische Einstellungen zu kennzeichnen. Wir haben hier einen Maßstab, der von links nach rechts verläuft. 1 bedeutet links, 10 bedeutet rechts.

Wenn Sie an Ihre eigenen politischen Ansichten denken, wo würden Sie diese Ansichten auf dieser Skala einstufen?

Links					Rechts					weiß nicht/ keine Angabe
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<input type="checkbox"/>										

57a

Haben Sie schon einmal an einer Bürgerinitiative mitgewirkt, oder nicht?

- 1 Ja → weiter mit Frage **51**
- 2 Nein → weiter mit Frage **57b**
- 9 Weiß nicht/keine Angabe → weiter mit Frage **51**

57b

Und können Sie sich vorstellen, sich bei einer wichtigen Angelegenheit an einer Bürgerinitiative zu beteiligen, oder nicht?

- 1 Ja
- 2 Nein
- 9 Weiß nicht/ keine Angabe

Ziffern bitte so schreiben: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**



Nun hätte ich noch ein paar Fragen zu Ihrer Person.

S1 Sagen Sie mir bitte, in welchem Jahr Sie geboren wurden?

19

INT.: Bei Verweigerung Alter bitte schätzen:

- 1 unter 20
- 2 20-29 Jahre
- 3 30-39 Jahre
- 4 40-49 Jahre
- 5 50-59 Jahre
- 6 60-69 Jahre
- 7 70 Jahre und älter
- 9 Nicht zu schätzen

S2 Geschlecht der befragten Person:

- 1 männlich
- 2 weiblich

S3 Welchen höchsten Bildungsabschluss haben Sie?

INT.: Liste S3 vorlegen.

- 1 bin noch Schüler(in)
- 2 Schule beendet ohne Abschluss
- 3 Volks-/Hauptschulabschluss bzw. Polytechnische Oberschule mit Abschluss 8. oder 9. Klasse
- 4 Realschulabschluss/Mittlere Reife (Fachschulreife) bzw. Polytechnische Oberschule mit Abschluss 10. Klasse
- 5 Fachhochschulreife (Abschluss einer Fachoberschule etc.)
- 6 Abitur (Hochschulreife)
- 7 Anderer bzw. Erweiterte Oberschule mit Abschluss 12. Klasse (Hochschulreife)
- 8 Fachhochschulabschluss
- 9 Hochschul-/Universitätsabschluss
- 0 keine Angabe

Ziffern bitte so schreiben: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**



S4

Haben sie eine berufliche oder wissenschaftliche Ausbildung gemacht, bzw. machen Sie eine solche derzeit?

INT.: Falls ja: Und zu welchem dieser Berufsfelder war oder ist das eine Ausbildung?

INT.: Liste S5 vorlegen, Mehrfachnennungen möglich.

- 1 nein
- 2 A zu einem handwerklichen Berufsfeld
- 3 B zu einem naturwissenschaftlich/technischen Berufsfeld
- 4 C zu einem kaufmännischen oder versicherungskaufmännischen Berufsfeld
- 5 D zu einem medizinisch-pflegerischen Berufsfeld
- 6 E zu einem pädagogisch-beratenden Berufsfeld
- 7 F zu einem künstlerischen oder publizistischen Berufsfeld
- 8 G zu einem psychologisch-sozialwissenschaftlichen Berufsfeld
- 9 H zu einem anderen Berufsfeld
- 10 keine Angabe (INT.: Nicht vorlesen)

S5a

Sind sie persönlich berufstätig?

INT.: Bitte Liste S5a vorlegen Mehrfachnennungen möglich.

- 1 ja, voll- oder teilzeit
- 2 ich bin Rentner/Pensionär
- 3 ich bin Hausmann oder Hausfrau
- 4 ich bin Schüler/Student
- 5 ich bin in einer Ausbildungs-/Umschulungsmaßnahme
- 6 ich bin Wehrdienst-/Zivildienstleistender
- 7 ich bin ohne Beschäftigung
- 9 keine Angabe

S5b

INT.: (Falls „voll- oder teilweise berufstätig“ lt. S5a:) Und welchen Beruf üben Sie **zur Zeit** hauptsächlich aus?
(INT.: Sonst:) Und welchen Beruf haben sie **zuletzt** hauptsächlich ausgeübt?

Nennen Sie mir bitte die genaue Berufsbezeichnung.

INT.: Berufsbezeichnung bitte **so genau wie möglich** eintragen.

INSTITUTSEINTRAGUNG:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

S6

Wie religiös sind Sie? Sind Sie...

- 1 sehr religiös
- 2 eher religiös
- 3 ein wenig religiös
- 4 oder gar nicht religiös?
- 9 keine Angabe

Ziffern bitte so schreiben: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**



S7 Wie oft rauchen Sie? Rauchen Sie...

- 1 nie,
- 2 gelegentlich, oder
- 3 häufig?
- 9 keine Angabe

S8 Wir sind jetzt am Ende dieses Interviews angekommen. Wie interessant fanden Sie dieses Interview? Finden Sie es...

- 1 sehr interessant,
- 2 eher interessant,
- 3 teils /teils,
- 4 eher langweilig, oder
- 5 sehr langweilig?

INT.: Uhrzeit zu Interviewbeginn eintragen:

Stunde

Minute

Hiermit versichere ich, das vollständige Interview in einem persönlichen Gespräch mit dem Befragten und genau nach den Anweisungen des Instituts durchgeführt zu haben.

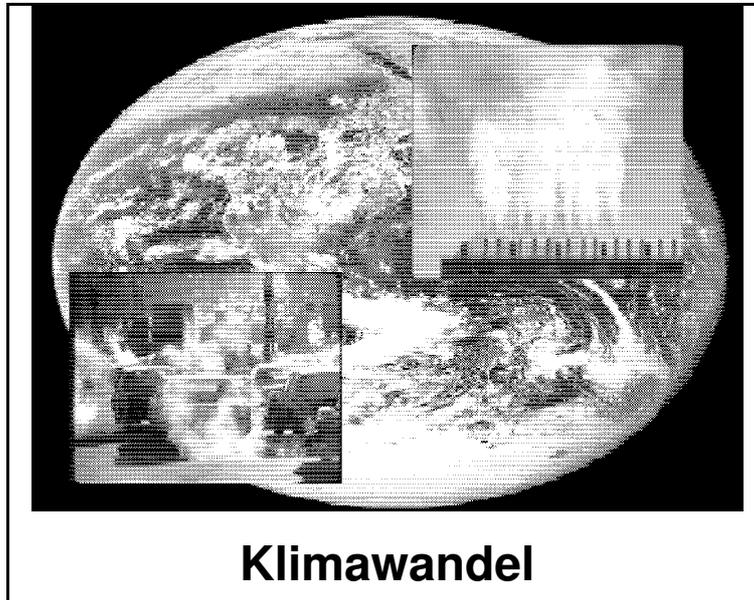
Tag des Interviews:
 1 Montag 2 Dienstag 3 Mittwoch 4 Donnerstag
 5 Freitag 6 Samstag 7 Sonntag

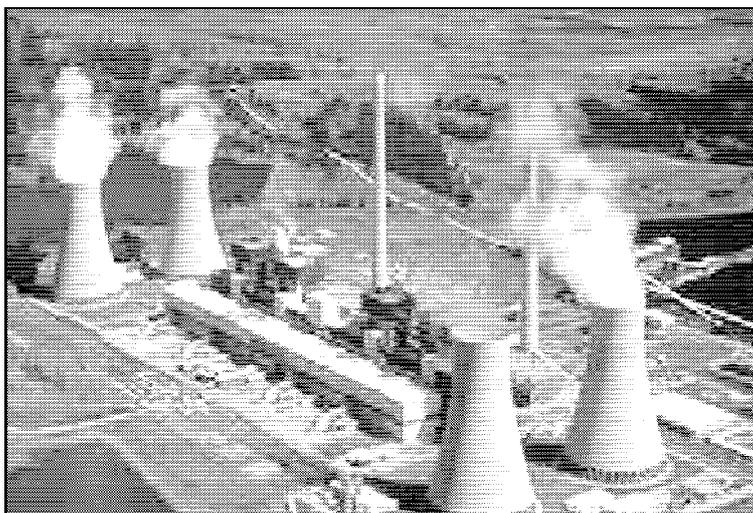
Dauer des Interviews: Minuten

Datum des Interviews: Tag / Monat

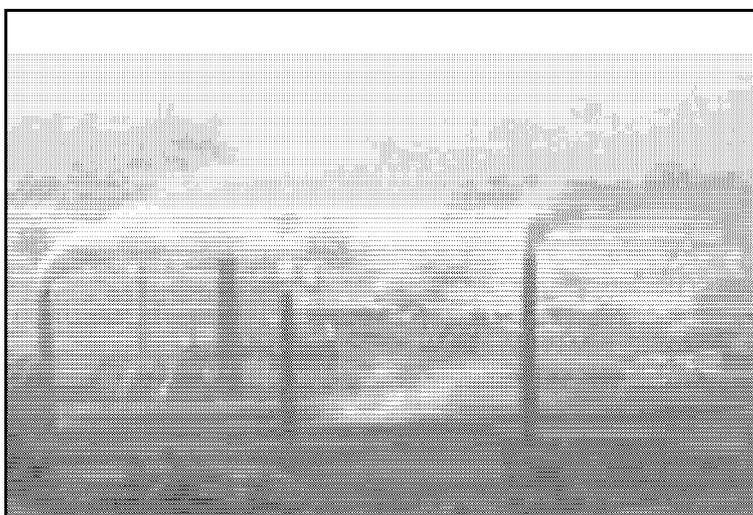
Unterschrift des Interviewers
 INTERVIEWER-NR. bitte auf der ersten Seite oben rechts eintragen!!

Kartensatz zur Präsentation der Risiken





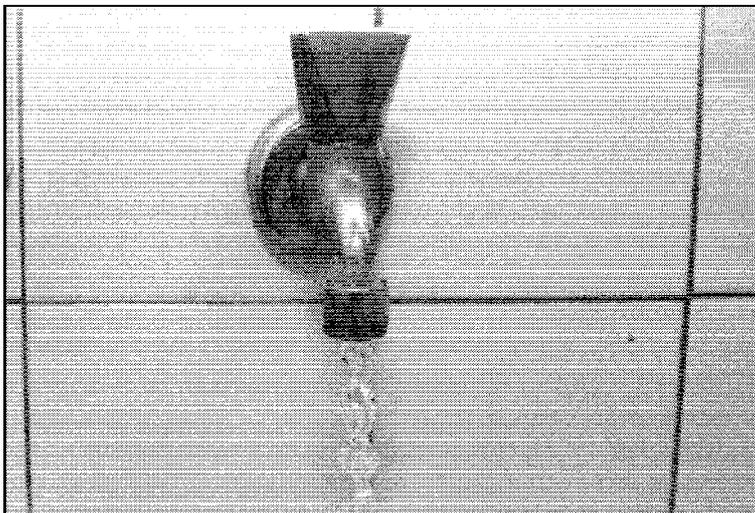
Atomkraft



Kohlekraftwerk



Kriminalität



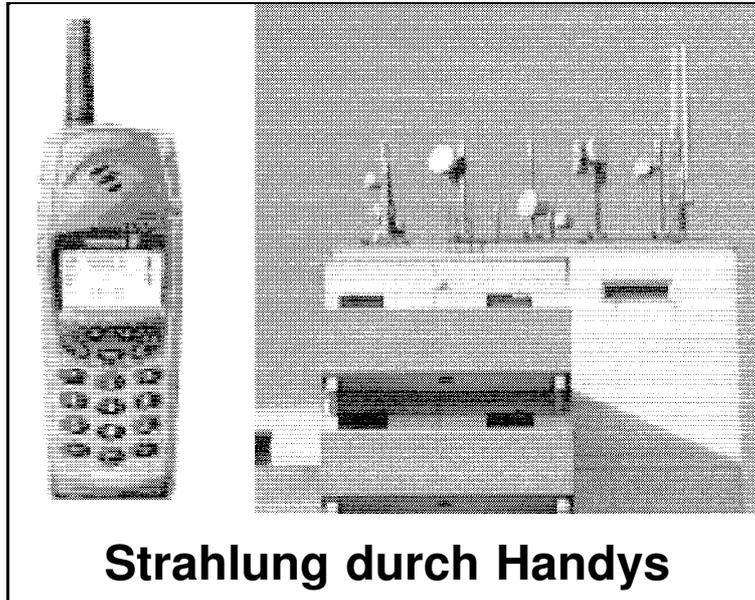
Belastetes Wasser



**Gentechnisch veränderte
Lebensmittel**



Rauchen



Variablenübersicht

Frage	Variablen	Frage	Variablen
2	V1	39	V103 ... V106
3	V2	40	V107 ... V110
6	V4	41	V111 ... V114
8	V5	42	V115 ... V119
10	V6	43	V120 ... V124
12	V7	44	V125 ... V128
13	V8 ... V14	45	V129 ... V132
15	V15	46	V133 ... V136
16	V16	47	V137 ... V140
18	V17	48	V141 ... V144
19	V18	49	V145 ... V151
20	V19	50	V152 ... V158
21	V20	51	V159 ... V165
22	V21	52	V166 ... V172
23	V22	53	V173 ... V179
24	V23 ... V27	54	V180 ... V186
25	V28 ... V32	55	V187 ... V199
26	V33 ... V37	56	V200
27	V38 ... V42	57a	V201
28	V43 ... V47	57b	V202
29	V48 ... V51	S1	V203, V204
30	V52 ... V56	S2	V205
31	V57 ... V61	S3	V206
32	V62 ... V66	S4	V207 ... V216
33	V67 ... V71	S5a	V217 ... V224
34	V72 ... V77	S5b	V225
35	V78 ... V90	S6	V226
36	V91 ... V94	S7	V227
37	V95 ... V98	S8	V228
38	V99 ... V102		

Kontaktadressen

Marcus Heinssen, Student im Fach Technik- und Umweltsoziologie an der Universität Stuttgart; *heinssen@web.de*

Ester Höhle, Studentin im Fach Technik- und Umweltsoziologie an der Universität Stuttgart; *ester.hoehle@epost.de*

Ortwin Renn, Prof. Dr., Leitender Direktor der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg und Inhaber des Lehrstuhls für Technik- und Umweltsoziologie an der Universität Stuttgart; *ortwin.renn@ta-akademie.de*

Alexander Sautter, Student im Fach Technik- und Umweltsoziologie an der Universität Stuttgart und wissenschaftliche Hilfskraft an der TA-Akademie; *alexandersautter@aol.com*

Michael M. Zwick, Dr., wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Technik- und Umweltsoziologie der Universität Stuttgart und Projektleiter an der TA-Akademie; *zwick@soz.uni-stuttgart.de*

Veröffentlichungen der TA-Akademie zu den Themen ...

Risiko

Berg, M., Erdmann, G., Leist, A., Renn, O., Schaber, P., Scheringer, M., Seiler, H., Wiedemann, R.: Risikobewertung im Energiebereich. Zürich, 1995 (Vdf-Hochschulverlag). (Polyprojekt Risiko und Sicherheit, Nr. 7). ISBN 3-7281-2191-6.

Beroggi, G. E. G., Abbas, T. C., Stoop, J. A., Aebi, M.: Risk Assessment in the Netherlands. Stuttgart, 1997. (Arbeitsbericht Nr. 91 der Akademie für Technikfolgenabschätzung). ISBN 3-932013-14-X.

Hattis, D., Minkowitz, W.S.: Risk Evaluation: Legal Requirements, Conceptual Foundations, and Practical Experiences in the United States. Stuttgart, 1997. (Arbeitsbericht Nr. 93 der Akademie für Technikfolgenabschätzung). ISBN 3-932013-16-6. (Im Internet abrufbar)

Hauptmanns, U.: Risk Assessment in the Federal Republic of Germany. Stuttgart, 1997. (Arbeitsbericht Nr. 94 der Akademie für Technikfolgenabschätzung). ISBN 3-932013-17-4. (Im Internet abrufbar)

Klinke, A., Renn, O.: Prometheus Unbound. Challenges of Risk Evaluation, Risk Classification, and Risk Management. Stuttgart November 1999. (Arbeitsbericht Nr. 153 der Akademie für Technikfolgenabschätzung). ISBN 3-932013-95-6. (Im Internet abrufbar)

Löfstedt, R. E.: Risk Evaluation in the United Kingdom: Legal Requirements, Conceptual Foundations, and Practical Experience with Special Emphasis on Energy Systems. Stuttgart, 1997. (Arbeitsbericht Nr. 92 der Akademie für Technikfolgenabschätzung). ISBN 3-932013-15-8. (Im Internet abrufbar)

Petringa, N.: Risk Regulation: Legal Requirements, Conceptual Foundations and Practical Experiences in Italy. Case Study of the Italian Energy Sector. Stuttgart, 1997. (Arbeitsbericht Nr. 90 der Akademie für Technikfolgenabschätzung). ISBN 3-932013-13-1. (Im Internet abrufbar)

Pinkau, K., Renn, O. (Hrsg.): Environmental Standards. Scientific Foundations and Rational Procedures of Regulation with Emphasis on Radiological Risk Management. Boston, Dordrecht, London 1998 (Kluwer Academic Publishers). ISBN 0-7923-8109-2.

Poumadère, M., Mays, C.: Energy risk regulation in France. Stuttgart, 1997. (Arbeitsbericht Nr. 89 der Akademie für Technikfolgenabschätzung). ISBN 3-932013-12-3.

Renn, O. (Hrsg.): Risk Analysis and Management in a Global Economy. Proceedings of the SRA Annual Conference in Stuttgart. Stuttgart, 1997 (Society for Risk Analysis - Europe and Center of Technology Assessment in Baden-Württemberg). ISBN 3-930241-20-4.

Renn, O., Rohrman, B. (Hrsg.): Cross-Cultural Risk Perception. A Survey of Empirical Studies. Boston, Dordrecht, London (Kluwer Academic Publishers) ISBN 0-7923-7747-8.

Siegrist, M.: Die Bedeutung von Vertrauen bei der Wahrnehmung und Bewertung von Risiken. Stuttgart, 2001 (Arbeitsbericht Nr. 197 der Akademie für Technikfolgenabschätzung). ISBN 3-934629-50-4.

Technikwahrnehmung, -einstellungen

Aschmann, M., Diestelmeier, F., Hampel, J.: Stabilität von Technikeinstellungen. Begleituntersuchung zum Funkkolleg „Technik: einschätzen-beurteilen-bewerten«. Stuttgart, 1998. (Arbeitsbericht Nr. 122 der Akademie für Technikfolgenabschätzung). ISBN 3-932013-49-2.

Hampel, J., Keck, G., Peters, H. P., Pfenning, U., Renn, O., Ruhrmann, G., Schenk, M., Schütz, H., Sonje, D., Stegat, B., Urban, D., Wiedemann, P. M., Zwick, M. M.: Einstellungen zur Gentechnik. Tabellenband zum Biotech-Survey des Forschungsverbunds „Chancen und Risiken der Gentechnik aus Sicht der Öffentlichkeit«. Stuttgart, 1997. (Arbeitsbericht Nr. 87 der Akademie für Technikfolgenabschätzung). ISBN 3-932013-10-7.

Hampel, J., Pfenning, U.: Biotechnology and Public Perception of Technology. The German Case. Stuttgart, 1998. (Arbeitsbericht Nr. 99 der Akademie für Technikfolgenabschätzung). ISBN 3-932013-24-7. (Im Internet abrufbar)

*Hampel, J., Renn, O. (Hrsg.): Kurzfassungen Chancen und Risiken der Gentechnik aus Sicht der Öffentlichkeit. Stuttgart, 1998 (Ergebnisse der Akademie für Technikfolgenabschätzung). (Im Internet abrufbar)

Hampel, J.: Chancen und Risiken der Gentechnik aus Sicht der Öffentlichkeit. Stuttgart, 1999 (Kurzinformativ der Akademie für Technikfolgenabschätzung). (Im Internet abrufbar)

Hampel, J., Renn, O. (Hrsg.): Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie. Frankfurt/New York 1999 (Campus). ISBN 3-593-36348-8.

Hampel, J.: Die europäische Öffentlichkeit und die Gentechnik. Einstellungen zur Gentechnik im internationalen Vergleich. Stuttgart, 2000. (Arbeitsbericht Nr. 111 der Akademie für Technikfolgenabschätzung). ISBN 3-932013-37-9. (Im Internet abrufbar)

*Hörning, G., Keck, G., Lattewitz, F.: Fusionsenergie - eine akzeptable Energiequelle für die Zukunft? Eine sozialwissenschaftliche Untersuchung von Fokusgruppen. Stuttgart, August 1999. (Arbeitsbericht Nr. 145 der Akademie für Technikfolgenabschätzung). ISBN 3-932013-83-2. (Im Internet abrufbar)

Keck, G.: Einstellung zur Gentechnik bei Schülerinnen und Schülern. Stuttgart, 1998. (Arbeitsbericht Nr. 108 der Akademie für Technikfolgenabschätzung). ISBN 3-932013-34-4.

Kliment, T., Renn, O., Hampel, J.: Chancen und Risiken der Gentechnologie aus der Sicht der Bevölkerung. Stuttgart, 1994. (Arbeitsbericht Nr. 29 der Akademie für Technikfolgenabschätzung). ISBN 3-930241-30-7.

Kohring, M.: Vertrauen in Medien – Vertrauen in Technologie. Stuttgart, 2001. (Arbeitsbericht Nr. 196 der Akademie für Technikfolgenabschätzung). ISBN 3-934629-49-0.

Lattewitz, F.: Die öffentliche Wahrnehmung der Gentechnik in der Landwirtschaft und im Lebensmittelbereich. Stuttgart, 1999 (Kurzinformativ der Akademie für Technikfolgenabschätzung). (Im Internet abrufbar)

Pöss, U.: Medien und Gentechnik. Analyse der Hintergründe und Wirkungen der Berichterstattung über die Gentechnik in den Medien. Stuttgart Juli 1999, nur im Internet veröffentlicht: <http://www.ta-akademie.de/publikationen.html>.

Renn, O., Zwick, M. M.: Risiko- und Technikakzeptanz. Berlin, Heidelberg, New York, 1997 (Springer). ISBN 3-540-63596-3.

Tsui Auch, L. S.: Public Perception of Biotechnology in Asia. Stuttgart, 1997. (Arbeitsbericht Nr. 85 der Akademie für Technikfolgenabschätzung). ISBN 3-932013-08-5.

Zwick, M.: Perception and Attitudes towards Risks and Hazards of Genetic Engineering within the German Public. Stuttgart, 1998. (Arbeitsbericht Nr. 105 der Akademie für Technikfolgenabschätzung). ISBN 3-932013-31-X.

Zwick, M. M.: Wertorientierungen und Technikeinstellungen im Prozeß gesellschaftlicher Modernisierung. Das Beispiel der Gentechnik. Abschlußbericht. Stuttgart, 1998. (Arbeitsbericht Nr. 106 der Akademie für Technikfolgenabschätzung). ISBN 3-932013-32-8. (Im Internet abrufbar)

Zwick, M. M.: Wahrnehmung und Bewertung von Technik in Baden-Württemberg. Tabellenband. Stuttgart, 1998. (Arbeitsbericht Nr. 117 der Akademie für Technikfolgenabschätzung). ISBN 3-932013-43-3.

*Zwick, M. M., Renn, O.: Wahrnehmung und Bewertung von Technik in Baden-Württemberg. Stuttgart, 1998. (Präsentation der Akademie für Technikfolgenabschätzung). ISBN 3-932013-50-6. (Im Internet abrufbar)

* = vergriffen

Arbeitsberichte, Diskursberichte, Bürgergutachten, Ergebnisse, Leitfäden, Präsentationen, Materialien und Analysen	7,70 €
Gutachten	10,25 €
TA-Dokumentation (inkl. CD-ROM)	15,35 €
Empfehlungen	5,15 €
CD-ROM	7,70 €
Ensys	13,85 €
Grünes Gold, Kurzinfos <i>Zzgl. Porto und Verpackung</i>	<i>kostenfrei</i>

Die TA-Akademie

Die Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg hat 1992 als Stiftung des öffentlichen Rechts in Stuttgart ihre Arbeit aufgenommen. Die Konzeption der TA-Akademie ist Resultat des Wunsches von Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und gesellschaftlichen Gruppen, ein Forum für die Technikfolgenabschätzung im Land und eine Plattform für den öffentlichen Diskurs über die Chancen und Risiken von Technik zu institutionalisieren. Die Satzung der TA-Akademie legt als Aufgaben fest, »Technikfolgen zu erforschen, diese Folgen zu bewerten und den gesellschaftlichen Diskurs über Technikfolgenabschätzung zu initiieren und zu koordinieren«. Die Stiftung ist in vier wissenschaftliche Funktionsbereiche, den Bereich »Geschäftsführung und Öffentlichkeitsarbeit« sowie den Querschnittsbereich »Diskurs« gegliedert. Der Stiftungsrat und das Kuratorium setzen sich aus Vertretern der Politik, der Wissenschaft und unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppen zusammen.