

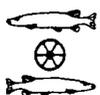
Slaby / Urban

Subjektive Technikbewertung

Martin Slaby · Dieter Urban

Subjektive Technikbewertung

Was leisten kognitive Einstellungsmodelle
zur Analyse von Technikbewertungen
dargestellt an Beispielen aus der Gentechnik



Lucius & Lucius · 2002

Anschrift der Autoren:

Martin Slaby, M.A.
Prof. Dr. Dieter Urban
Universität Stuttgart
Institut für Sozialwissenschaften
Abt. für Soziologie I
Keplerstr. 17, K II
70174 Stuttgart

Gedruckt mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Slaby, Martin:

Subjektive Technikbewertung : was leisten kognitive Einstellungsmodelle zur
Analyse von Technikbewertungen – dargestellt an Beispielen aus der Gentechnik /
Martin Slaby/Dieter Urban. – Stuttgart : Lucius und Lucius, 2002

ISBN 3-8282-0212-8

© Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart 2002
Gerokstr. 51, D-70184 Stuttgart
www.luciusverlag.com

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigung, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung, Verarbeitung und Übermittlung in elektronischen Systemen.

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier
Druck und Einband: Rosch-Buch, Scheßlitz

Printed in Germany

Inhalt

Vorwort	VII
1 Einleitung:	
Technikbewertung und kognitive Einstellungsmodelle	1
2 Theoretische Modelle zur kognitiven Analyse von Einstellungen	
2.1 Strukturmodelle	11
2.2 Prozessmodelle (und integrierte Struktur-/Prozessmodelle)	31
3 Empirische Analysen zur Einstellungsbildung gegenüber Gentechnik-Anwendungen	
3.1 Wahrnehmung von Gentechnik und Gentechnik-Anwendungen	63
3.2 Modal-saliente Beliefs zu Gentechnik-Anwendungen	77
3.3 Nutzenbezogene Beliefs und Technikeinstellungen	93
3.4 Norm-affine Beliefs und Technikeinstellungen	113
3.5 Allgemeine Orientierungsmuster und Technikeinstellungen	131
3.6 „Routen“ der Informationsverarbeitung und Technikeinstellungen	142
4 Resümee: Kognitive Determinanten der Bewertung gentechnischer Anwendungen	157
Anhang	
A1 Das Projektdesign (Vorstudie, Pretest, Haupterhebung)	169
A2 Zur Soziodemographie der realisierten Stichprobe	172
A3 Zur Methodik der SEM-Analysen	177
Literatur	185

Vorwort

Diese Studie berichtet über Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt „Entwicklung kognitiver Modelle der Informationsverarbeitung zur empirischen Analyse von Einstellungen/Risikoperzeptionen gegenüber Anwendungen der modernen Gentechnik“.

Wir danken der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die finanzielle Förderung dieses Projektes.

Unser Dank gilt auch Jan Schuhmacher, M.A., der als einer von zwei wissenschaftlichen Mitarbeitern an der Durchführung des Projektes beteiligt war, jedoch aus beruflichen Gründen an den Analysen und der Abfassung dieser Studie nicht mitwirken konnte. Insbesondere das Kapitel 2.1 der vorliegenden Studie basiert auf einem Manuskriptentwurf, den Jan Schuhmacher angefertigt hat.

Stuttgart, im Dezember 2001

Dieter Urban
Martin Slaby

1 Einleitung:

Technikbewertung und kognitive Einstellungsmodelle

Es ist bekannt und mittlerweile auch schon sprichwörtlich: neue Technikanwendungen bestimmen mit einer schon atemberaubenden Diffusionsgeschwindigkeit und mit immer weitreichenderen Konsequenzen das alltägliche Leben in den modernen (post)industriellen Gesellschaften.

Schon allein solch banale, ehemals routinemäßig durchgeführte Alltagshandlungen, wie etwa der Einkauf von Lebensmitteln, werden mittlerweile in einem derart starken Ausmaß von neuartigen technischen Systemen bestimmt, dass ohne Akzeptanz des Technologieeinsatzes bzw. ohne Bereitschaft zur individuellen Nutzung von neuartigen Technologien auch ein so alltäglicher Vorgang wie der Einkauf von Lebensmitteln nur noch (wenn überhaupt) im Nischenbereich von aussterbenden Tante-Emma-Läden möglich ist.

Denn die Technologiebestimmtheit des Lebensmitteleinkaufs beginnt (u.a.) bei der Nutzung des Bargeldautomaten, führt über Entscheidungen zugunsten oder zuungunsten von Nahrungsmitteln, die unter Einsatz von modernen Biotechniken und/oder Gentechniken erzeugt wurden, und reicht bis hin zur Akzeptanz von Rechnungen, die aufgrund des geheimnisvollen Zusammenwirkens von Barcodes und Scanner-Kassen entstanden sind.

Die individuelle Akzeptanz oder Ablehnung von Technikanwendungen, das Vertrauen oder Misstrauen in technische Systeme, die persönliche Nutzung oder Nicht-Nutzung von Technologien, dies alles kann vom sozialwissenschaftlichen Beobachter als Ausdruck oder Ergebnis einer individuellen, subjektiven Technikbewertung verstanden werden. Egal, ob sich hinter der Bewertung ein rationales Abwägen von Pro- und Contra-Argumenten verbirgt, oder ob die Bewertung den einzelnen Akteuren überhaupt nicht bewusst wird: überall dort, wo Handlungen auch anders hätten ausfallen können, wo z.B. bewusste oder unbewusste Entscheidungen zugunsten des Bargeldautomats, gegen den Erwerb von Biogemüse und für die Bezahlung der scanner-erstellten Rechnung getroffen werden, überall dort werden von den handelnden Personen vielerlei subjektive Bewertungen vorgenommen, deren Zustandekommen, Ausprägung und Handlungsrelevanz wichtige Themen der sozialwissenschaftlichen Einstellungsforschung sind.

Dementsprechend werden in der hier vorgestellten Untersuchung zentrale Erklärungsmodelle der kognitiven Einstellungsforschung genutzt, um die Formierung von individuellen, subjektiven Bewertungen einiger alltagsrelevanter Technikanwendungen zu analysieren. Dabei werden die Befragungsergebnisse einer Survey-Erhebung ausgewertet, die wir 1998 unter den Personen einer Zufallsstichprobe aus der deutschen Bevölkerung durchführten.¹⁾

Als Technikanwendungen wurden für die hier angestrebte Analyse drei Anwendungen aus dem Bereich der „neuen Gentechnik“ ausgewählt: die gentechnische Modifikation von Lebensmitteln (Obst und Gemüse), die Gentherapie zur Heilung schwerer Erkrankungen (z.B. Krebsleiden) und die Gentherapie zur Heilung leichter Erkrankungen (z.B. Erkältungen). Für die Auswahl gerader dieser drei Anwendungsbereiche der Gentechnik gibt es einige theorie-bezogene und einige empirische Argumente (dazu mehr in Kap. 3.1 und 3.2). Für die Auswahl der Gentechnik als Technikbereich, dessen Anwendungen exemplarisch zur Untersuchung der Leistungsfähigkeit von kognitiven Einstellungsmodellen für die Analyse von subjektiven Technikbewertungen genutzt werden soll, sprechen vor allem drei Argumente:

(1) Die Gentechnik betrifft den Kern der neuen Biowissenschaften, die als neue wissenschaftlich-technische Leitdisziplin am umfassendsten (von medizinischen bis zu informationstechnischen Anwendungen) und am weitreichendsten (von Eingriffen in embryonale Stammzellen bis hin zu kollektiven Wertevorstellungen) die zukünftigen individuellen, materiellen und gesellschaftlichen Lebensbedingungen prägen werden.

(2) Über die Inhalte von Verfahren und Anwendungen, aber auch über den Sinn und Unsinn gentechnischer Anwendungen wird seit einigen Jahren in einem breiten, massenmedial vermittelten Diskurs argumentiert und befunden. Dadurch wurden bzw. werden die vorhandenen und potenziellen Anwendungen sowie verschiedenste Bewertungsmöglichkeiten dieser Technik öffentlichkeitswirksam bekannt und erreicht diese Zukunftstechnik ein Maß von gesellschaftspolitisch relevanter Transparenz und Aufmerksamkeit, das bislang in der Vergangenheit allein von der Kernenergie erreicht wurde.

(3) Über die Nutzung bzw. Nutzungsabsicht von aktuellen und möglichen Anwendungen der Gentechnik kann individuell von einzelnen Akteuren entschieden werden, so dass damit Handlungsabsichten und faktisches Handeln zu verbinden ist (z.B. der Einkauf gentechnisch veränderter Lebensmittel, z.B. der Gebrauch gentechnisch erzeugter Medi-

1) Vgl. dazu die Informationen in den Kapiteln A1 und A2 (im Anhang).

kamente). Dadurch werden wichtige Voraussetzungen für die Anwendung kognitiver Einstellungs-Handlungs-Modelle erfüllt (dazu mehr im Folgenden).

Die so genannte „Theorie des überlegten Handelns“ (orig.: „theory of reasoned action“ und im Folgenden kurz „TRA-Modell“ genannt)²⁾ und die „Theorie des geplanten Verhaltens“ (orig. „theory of planned behavior“ und im Folgenden kurz „TPB-Modell“ genannt)³⁾ sind in der sozialpsychologischen und soziologischen Einstellungsforschung die gebräuchlichsten Modelle zur Analyse von Einstellungs-Verhaltens-Beziehungen. Sie werden auch in der vorliegenden Studie als Ausgangspunkt aller theoretischen und empirischen Analysen dienen (dazu vor allem Kap. 2.1). Denn durch Gebrauch dieser Theoriemodelle zur Untersuchung der subjektiven Bewertung von Technikanwendungen, wird nicht mehr allein nach den Gründen und der Funktionsweise eines einzigen Bewertungsvorgangs geschaut, sondern es können nunmehr mehrere Teilprozesse von Technikbewertung unterschieden werden, von denen jeder für sich alleine genommen individuelle Beurteilungen durch die beteiligten Akteure erforderlich macht:

Personen müssen bereits wichtige Urteile treffen, wenn sie eine subjektive Informationsbasis für die Herausbildung von bewertenden Einstellungen gegenüber einer Technikanwendung entwickeln und nutzen wollen. Dabei können sie darüber entscheiden, welche Produkaspekte der Technikanwendung ihnen überhaupt wichtig sind. Sollen z.B. für den Erwerb von gentechnisch verändertem Obst und Gemüse die damit möglicherweise verbundenen gesundheitsbezogenen Risiken oder praktische Gesichtspunkte, wie z.B. deren verlängerte Frische und Haltbarkeit, eine Rolle spielen? Oder ist dafür die Meinung von Freunden und Bekannten wichtig, mit denen über „Einkaufsschnäppchen“ gesprochen wird? Oder gar die Stellungnahme der Umweltbundesbehörde, die aus der letzten Tagesschau noch im Ohr geblieben ist?

In jedem Falle strukturiert die Wahrnehmung bzw. Erinnerung von entscheidungsrelevanten Informationen die kognitiven Randbedingungen einer Entscheidungssituation, die damit nicht nur zu einer bestimmten Bewertung der Technikanwendung führen kann, sondern die auf diese Weise bereits selbst das Ergebnis von vorgelagerten Bewertungen ist.

In unseren folgenden Analysen haben wir nicht für jede befragte Person untersucht, welche nutzenbezogenen und welche sozial-orientierten Produkaspekte einer Technikan-

2) Vgl. Fishbein/Ajzen 1975.

3) Vgl. Ajzen 1985, 1988, 1993.

wendung für sie von besonderem Interesse bzw. besonders beachtenswert sind (d.h. eine hohe personale „Salienz“ aufweisen). Statt dessen haben wir die so genannten „modal-salienten“ Handlungsaspekte ermittelt und in die Einstellungsanalyse einbezogen. Das sind diejenigen Produktaspekte, die für die Mehrheit aller befragten Personen eine hohe Salienz haben. Dazu gehören im Falle der Anwendung gentherapeutischer Verfahren zur Behandlung einer schweren Krankheit z.B. Aspekte von deren Wirksamkeit und deren moralischer Vertretbarkeit, aber eben nicht Aspekte ihres vermuteten Preis-Leistungs-Verhältnisses oder ihrer politischen Erwünschtheit. Denn letztere sind handlungsbezogene Produktaspekte, die zwar für einzelne Akteure aber nicht für die Mehrheit der untersuchten Personen wichtig sind.

Empirische Analysen zur Bewertung von Technikanwendungen durch Wahrnehmung und Wissensnutzung finden sich insbesondere in den Kapiteln 3.1 und 3.2.

Ein weiterer entscheidungsrelevanter Urteilsprozess betrifft die subjektive Gewichtung von Produkt- bzw. Handlungsaspekten. Wenn die für eine mögliche Handlung (hier z.B. für den Erwerb von gentechnisch veränderten Lebensmitteln) als bedeutsam erachteten Produktaspekte einmal ausgewählt bzw. bewusst geworden sind (hier z.B. die lange Haltbarkeit des gentechnisch modifizierten Gemüses), so kann ein nächstfolgender Bewertungsschritt darin bestehen, dass die Bedeutsamkeit der entsprechenden Produktaspekte für die anstehende Handlungsentscheidung bewertet wird. Dann kann sich ein Käufer z.B. danach fragen, wie wichtig ihm ein bestimmter Produktaspekt ist und wie sehr er überhaupt davon überzeugt ist, dass dieser Produktaspekt für die zur Auswahl anstehende Handlungsalternative zutrifft.

Solche Bewertungen werden in den kognitiven Einstellungsmodellen von TRA- und TPB-Ansatz als „Werterwartungen“ thematisiert und in Form von empirisch zu ermittelnden Erwartungswerten analysiert. Diesbezügliche Analysen stellen wir schwerpunktmäßig in den Kapiteln 3.3 und 3.4 vor. Dort wird die Herausbildung von technikrelevanten Erwartungswerten sowohl bei nutzenbezogenen Überzeugungen untersucht, die z.B. hinsichtlich der geschmacklichen Qualität von Lebensmitteln bestehen, als auch bei so genannten „norm-affinen“ Überzeugungen thematisiert. Zu diesen norm-affinen Überzeugungen gehören die wahrgenommenen und (potenziell) konformitätserzeugenden Erwartungen anderer Personen und Gruppen aber auch die Technikeinschätzungen von gesellschaftlichen Institutionen und Organisationen, deren Meinung für die Entscheidungsakteure wichtig ist. Als entscheidungsrelevant für Technikbewertungen ermittelten wir z.B. die wahrgenommenen Erwartungen von guten Freunden und Bekannten sowie

die wahrgenommenen Technikeinschätzungen von Verbraucherschutzverbänden, Gesundheitsbehörden und medizinischen Experten.

Im Zentrum von kognitiven Einstellungsmodellen stehen diejenigen Wertungen, die in Form von intra-individuell verankerten Einstellungen handlungsrelevant werden. Einstellungen gegenüber dem individuellen Einsatz von gentechnisch erzeugten Medikamenten oder dem individuellen Konsum von gentechnisch modifiziertem Obst und Gemüse werden in diesen Einstellungsmodellen daraufhin untersucht, ob sie von subjektiv relevanten Wissensbeständen über diese Anwendungen beeinflusst werden, und ob die Einstellungen selbst wiederum die Herausbildung von bestimmten Handlungsabsichten beeinflussen können.

So wird zunächst danach gefragt, welche Bedeutung die subjektiv relevante Wissensbasis (in Form einer Vielzahl von bewerteten Handlungs- bzw. Produkt-Überzeugungen) für die Ausprägung von individuellen Technikeinstellungen hat. Auf diese Weise können dann die Effekte von Erwartungswerten, also die gemeinsamen Effekte von subjektiver Wichtigkeit und subjektiver Wahrscheinlichkeit, mit der z.B. eine längere Haltbarkeit von gentechnisch modifizierten Lebensmitteln angenommen wird, für die Entstehung von generalisierten Einstellungen gegenüber gentechnischen Anwendungen im Bereich der Lebensmittelerzeugung ermittelt werden.

Zudem wird danach gefragt, ob die derart beeinflussten Einstellungen, die ja handlungsorientierend wirken sollten, auch tatsächlich bestimmte Effekte auf der Handlungsebene erzeugen. Dabei betreffen diese Effekte in unseren Untersuchungen nicht die faktische Ausführung einer bestimmten Konsumhandlung, sondern die Bereitschaft zu solch einer Handlung. Auf diese Weise kann die individuelle Absicht, eine entsprechende Technikanwendung in der Zukunft bzw. bei zukünftiger Bereitstellung zu nutzen, auch als Indikator der konativen Dimension von Einstellungen betrachtet werden, so dass dadurch eine weitere Bewertung von Technikanwendungen im Kontext kognitiver Einstellungsmodelle analysierbar wird.

Die Ergebnisse dieser empirischen Analysen werden schwerpunktmäßig in den Kapiteln 3.3 bis 3.6 vorgestellt. In allen diesen Kapiteln steht die Formierung von Einstellungen gegenüber neuen Technikanwendungen im Mittelpunkt unserer Untersuchungen.

Die Bewertungen von Technikanwendungen, so wie wir sie hier im Kontext der kognitiven Einstellungsmodelle von TRA und TPB kurz vorgestellt haben, werden in diesen Modellen als Ergebnis von systematisch ablaufenden, rational-abwägenden

Urteilsprozessen angesehen. Dies entspricht einer grundsätzlichen Annahme dieser Modelle, nach der in der sozialwissenschaftlichen Analyse zunächst in idealtypischer Weise (und möglicherweise vollkommen an der empirischen Wirklichkeit vorbei) nach der Einflusstärke von rational-systematischen Prozessen der Informationsverarbeitung in der Einstellungsbildung gesucht werden sollte. Erst, wenn auf dieser Analyseebene keine ausreichend erklärungskräftigen Modelle entwickelt werden können, sollten nach dieser Annahme in einem Verfahren abnehmender Abstraktion zusätzliche Modifikationen an den Erklärungsmodellen vorgenommen werden. Diese sollten dann aber noch immer möglichst sparsam ergänzt werden, so dass die Erklärungsleistung der modifizierten Modelle so effizient wie möglich gesteigert wird.

In unseren Untersuchungen wird die rein kognitiv-rationale Logik von Einstellungsmodellen an drei wichtigen Stellen (u.a.) modifiziert, um eine verbesserte Erklärung der Herausbildung von Technikbewertungen zu erreichen:

Zunächst gehen wir davon aus, dass rational-abwägende Bewertungen in einem mentalen Kontext von bereits bestehenden Wertorientierungen und vielfältigen evaluativen Schemata erfolgen. Personen, die mit gentechnischen Anwendungen konfrontiert werden, können z.B. ein stark ausgeprägtes Umweltbewusstsein besitzen oder können u.U. sehr „technikgläubig“ sein. Für solche Personen werden dann allgemeine Wertorientierungen, die zunächst nicht unmittelbar und ausschließlich mit der Gentechnik verbunden sind, für die Bewertung bestimmter Anwendungen der Gentechnik eine wichtige Rolle spielen. So werden Personen mit einem hohen Umweltbewusstsein alle Anwendungen der Gentechnik zur Modifikation von Obst und Gemüse eher ablehnen als Personen, denen Umweltbelange im Allgemeinen nicht so viel bedeuten.

Solche Effekte von allgemeinen Wertorientierungen auf die Bewertung von Technikanwendungen werden auch von den reinen Erwartungswertmodellen der Einstellungsbildung, wie der TRA, nicht bezweifelt. Allerdings postulieren diese Modelle in aller Regel, dass solche Effekte nur über Prozesse einer abwägenden Informationsverarbeitung und nicht unmittelbar, d.h. unabhängig davon, wie produktbezogene Erwartungswerte gebildet werden (s.o.), auf die bewertende Einstellungsbildung einwirken können. Danach wären diese Effekte also dem eigentlichen Prozess der Technikbewertung vorgeordnet und könnten die einstellungsgebundene Bewertung von neuen Technikanwendungen überhaupt nicht in direkter Weise treffen.

Wenn z.B. die Erfolgswahrscheinlichkeit dafür, dass eine Genthherapie eine heilende Wirkung bei schweren Erkrankungen hat, als äußerst gering bzw. nahe null eingeschätzt

wird, dann hätte nach dieser Modellannahme der statistisch berechnete Erwartungswert einer Produkteigenschaft der Genterapie auch einen Wert nahe null, und dann könnte somit der Einfluss eines stark ausgeprägten Technik-Optimismus, der prinzipiell nur über den Erwartungswert aber nicht an ihm vorbei wirken kann, nicht an die Einstellungsbildung weitergeleitet werden.

Ob diese Modellannahme durch die empirische Beobachtung und die statistische Analyse zu bestätigen ist, oder ob wir an dieser Stelle eine Modell-Modifikation vornehmen müssen, werden wir in Kap. 3.5 diskutieren.

Eine weitere mental-evaluative Einbettung des rational-abwägenden Bewertungsprozesses thematisieren so genannte „Prozessmodelle“ der Einstellungsforschung (dazu ausführlich Kap. 2.2). Diese postulieren, dass Entscheidungsprozesse (und damit auch alle Bewertungsprozesse) nur dann in systematisch-rationaler Weise ablaufen werden, wenn dazu bestimmte kognitive und motivationale Bedingungen erfüllt sind. Insbesondere müssen danach Personen die Motivation für eine rationale Kosten-Nutzen-Abwägung aufbringen sowie über geeignete kognitive Fähigkeiten zur reflexiven Informationsverarbeitung verfügen.

Wenn also Personen bestimmte neuartige Technikanwendungen, wie z.B. den Einsatz von Genterapien, in rational-abwägender Weise bewerten sollen, dann werden sie dies sicherlich nicht tun, wenn sie an dem Thema „Genterapie“ überhaupt kein Interesse haben. Genau so wenig werden sie bei ihrer Technikbewertung verschiedenste Pro- und Contra-Argumente zur Genterapie gegeneinander abwägen, wenn sie keinerlei inhaltliche Vorstellungen mit dem, was eine Genterapie ausmacht, verbinden können. Nur wenn beides, die Motivation und die Fähigkeit, vorhanden ist, ist es nach den Annahmen der Prozessmodelle wahrscheinlich, dass es zu einer rationalen Entscheidungsfindung und damit auch zu einer rationalen Technikbewertung bei Personen kommt, die mit einem entsprechenden Entscheidungsproblem konfrontiert sind.

Natürlich ist es bei fehlender Motivation und mangelnder Fähigkeit durchaus möglich, dass die betreffenden Personen auch stabile Einstellungen bzw. einstellungsgebundene Bewertungen gegenüber einer Technikanwendung aufweisen können. Dann sollten entsprechend der Annahmen von Prozessmodellen diese Einstellungen allerdings aufgrund „nicht-rationaler“ Entscheidungsprozesse entstanden sein. Sie könnten sich dann z.B. auf Grund von Bewertungen nach den oben erwähnten, allgemeinen evaluativen Schemata bzw. universellen Wertorientierungen entwickelt haben.

Ob dies tatsächlich so ist, und wie stark ggf. die moderierenden Effekte von Motivation und Fähigkeit auf den Prozess der Einstellungsbildung sind, überprüfen wir in Kapitel 3.6. Dort werden zwei unterschiedliche „Routen“ der Informationsverarbeitung bei Technikbewertungen diskutiert, nämlich eine elaborierte bzw. systematisch-abwägende Route und eine spontane bzw. eher automatisch ablaufende Route der Verarbeitung von technikrelevanten Informationen.

Wie wäre es aber zu erklären, wenn Personen eine hohe Motivation und geeignete Fähigkeiten zur rationalen Technikbewertung aufweisen, diese aber dennoch für ihre Einstellungsbildung zu einer bestimmten Technikanwendung nicht nutzen? Müsste dann ein entsprechendes Prozessmodell aufgegeben werden, oder könnte es noch in theoretisch überzeugender Weise modifiziert werden?

Eine Antwort auf diese Frage werden wir bei funktionalen Modellen der Einstellungsforschung suchen (dazu ausführlich in Kap. 2.2) und diese auch in der statistischen Analyse überprüfen (Kap. 3.6). Denn in der funktionalen Einstellungsforschung wird durchaus plausibel herausgestellt, dass es nicht „die“ eine einzige Motivation zur Herausbildung und Aufrechterhaltung einer Einstellung gibt, sondern dass Einstellungen unterschiedlichste Funktionen für die Handlungsorientierung von Personen übernehmen können.

Funktionsmodelle der Einstellungsforschung kritisieren, dass Prozessmodelle allein an der instrumentellen Funktion von Einstellungen interessiert sind. Sie analysieren demnach die Funktion von Einstellungen ausschließlich unter dem Gesichtspunkt einer „korrekten“ Wahrnehmung und Bewertung von Einstellungsobjekten. Und dabei würden sie vergessen, dass Personen ihre Einstellungen auch zu anderen Zwecken nutzen können. Einstellungen können z.B. auch wertexpressive Funktionen oder Funktionen der „Ich-Verteidigung“ übernehmen. Personen, die dementsprechend motiviert sind, geht es bei einer Technikbewertung nicht um die Bewertung verschiedenster Produktaspekte zur Erreichung eines anwendungsspezifischen Handlungsziels (bei der Gentherapie u.a. die Krankheitsheilung), sondern ihnen geht es u.U. um die erkennbare Präsentation ihrer selbst als „ökologisch bewusster Typ“ oder als „fortschrittlicher, allem technisch Machbaren gegenüber aufgeschlossener“ Zeitgenosse. In diesen Fällen wäre zwar eine hohe Motivation und möglicherweise auch die Fähigkeit zur rationalen Informationsverarbeitung gegeben, aber dennoch ließe sich diese u.U. empirisch nicht nachweisen, weil die vorhandene Motivation keine instrumentelle, sondern eine wert-expressive bzw. identitätsbildende Einstellungsfunktion begünstigt.

Diesbezügliche Analyseresultate werden wir in Kapitel 3.6 vorstellen.

Fassen wir zusammen: In der vorliegenden Studie geht es um Aufklärung darüber, in welcher Weise und mit welchem Erfolg kognitive Einstellungsmodelle dazu genutzt werden können, um die Herausbildung von subjektiven Technikbewertungen möglichst theoriebezogen, umfassend und effizient zu erklären.

Um dies herauszufinden, werden wir die Ergebnisse von empirisch-statistischen Analysen diskutieren, bei denen wir uns in exemplarischer Weise auf die einstellungsgebundene Bewertung von Anwendungen der modernen Gentechnik konzentriert haben. Zudem werden wir nur solche Technikbewertungen analysieren, die mittels der Methoden der empirischen Surveyforschung in einer Zufallsstichprobe von Personen aus der deutschen Wohnbevölkerung zu ermitteln waren.

In der empirischen Analyse werden wir zunächst von der Gültigkeit eines rein kognitiven Grundmodells der Technikbewertung ausgehen, das nach zentralen Annahmen der klassischen TRA- und TPB-Forschung spezifiziert wird. Die Leistungsfähigkeit eines solchen Modells wird mittels einer komplexen statistischen Analysetechnik (vgl. Kap. A3) in drei Anwendungsbereichen der Gentechnik ermittelt, und es wird sodann versucht, die Leistungsfähigkeit zu verbessern, indem mehrere Modell-Modifikationen nach den Vorgaben von alternativen Theorierichtungen der Einstellungsforschung vorgenommen werden.

Auf diese Weise will die vorliegende Studie sowohl einen Beitrag zum Verständnis von kognitiven Mechanismen der subjektiven Technikbewertung als auch einen Beitrag zur Weiterentwicklung von theoretischen Modellen der allgemeinen Einstellungsforschung liefern.

2 Theoretische Modelle zur kognitiven Analyse von Einstellungen

2.1 Strukturmodelle

Die bekanntesten Strukturmodelle der Einstellungsforschung basieren auf dem Konzept des subjektiv erwarteten Nutzens und sind als solche der Neoklassik zuzurechnen. Einstellungen und letztendlich auch Verhalten werden nach dieser Sichtweise durch individuelle Kosten-Nutzen-Überlegungen determiniert.

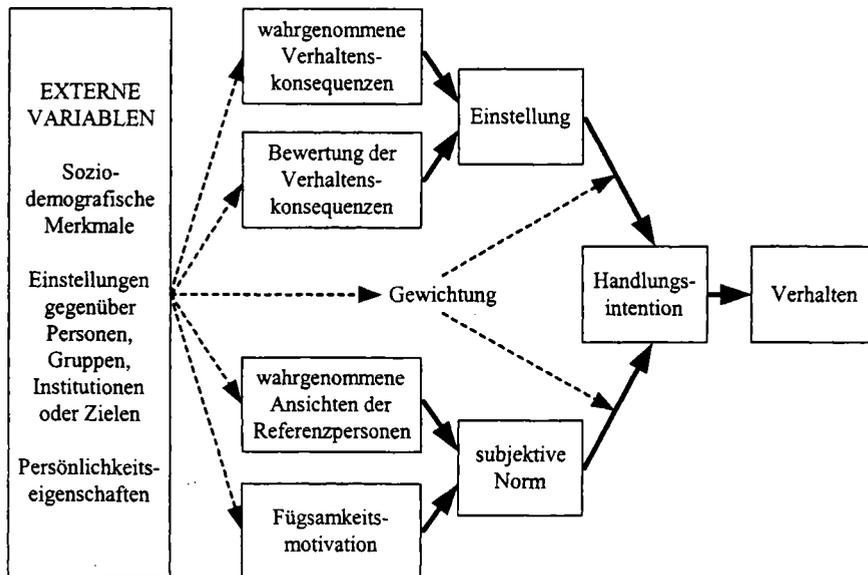
Die folgenden Ausführungen setzen sich mit den beiden bekanntesten Modellen dieser Forschungsrichtung auseinander: der Theorie des überlegten Handelns (theory of reasoned action, vgl. Fishbein/Ajzen 1975, im Folgenden als "TRA" bezeichnet) und der Theorie des geplanten Verhaltens (theory of planned behavior, vgl. Ajzen 1985, im Folgenden als "TPB" bezeichnet). Beide dominieren seit Jahrzehnten die empirische Einstellungsforschung.

In unserer Darstellung werden diese beiden Werterwartungsmodelle grundlegend vorgestellt, wobei auch Modifikationen und Erweiterungen der TRA und TPB berücksichtigt werden.

In älteren Modellen der Einstellungsforschung - und hier ist insbesondere an das lange Zeit dominierende Dreikomponentenmodell zu denken (vgl. Rosenberg/Hovland 1966) - wurde per Definition ein direkter und enger Zusammenhang zwischen Einstellung und Verhalten unterstellt. Jedoch war diese Annahme vor dem Hintergrund der empirisch gefundenen Zusammenhänge zwischen Einstellung und Verhalten nicht aufrechtzuerhalten, was dazu führte, dass Zweifel an der Einstellungsforschung insgesamt aufkamen (vgl. Wicker 1969). Aus dieser Krise wurde die Einstellungsforschung vor allem von Fishbein und Ajzen (1975) mit ihrem TRA-Modell geführt. Wie wir noch im einzelnen zeigen werden, lösen sie u.a. die definitorische Gleichsetzung von Einstellung und Verhalten dadurch auf, dass sie die kognitive, affektive und konative Komponente des Dreikomponentenmodells in Form eines Kausalmodells reorganisieren. Ferner wird die Einstellung in der TRA nicht als alleinige Determinante der Handlung (intention) angesehen und anstatt der "globalen" Einstellung gegenüber dem Objekt wird nunmehr allein die Einstellung gegenüber dem Verhalten im Modell berücksichtigt. So erweist sich die TRA als ein einheitliches theoretisches Modell, mit dessen Hilfe verschiedenste Handlungen

aus unterschiedlichsten Verhaltensdomänen in befriedigender Weise erklärt werden können.

Abbildung 2.1: Grundstruktur der Theorie des überlegten Handelns (TRA)
(nach Ajzen/Fishbein 1980: 84)



Nach dem Theoriemodell der TRA wird der Einfluss von Einstellungen auf Verhalten durch Handlungsintentionen vermittelt. Allein die Intentionen bzw. Handlungsabsichten (als unmittelbare Determinanten des Verhaltens) werden durch Einstellungen und durch die Wahrnehmung sozialer Normierung beeinflusst (vgl. Abb. 2.1). Personen, die eine positive Einstellung gegenüber einer spezifischen Handlungsweise haben und die einen sozialen Druck zur Ausführung der in Frage stehenden Handlung verspüren, bilden demnach auch diesbezügliche Handlungsintentionen aus. Die Einstellungen werden ihrerseits durch erwartete Verhaltenskonsequenzen (behavioral beliefs) und deren Bewertung (behavioral evaluations) beeinflusst. Und sozialer Druck, der zusätzlich die Entstehung einer bestimmten Handlungsintention beeinflusst, wird im Modell erklärt durch die Wahrnehmung der Meinung(en) relevanter Bezugspersonen oder -gruppen (normative beliefs) und die Motivation, diesen Ansichten auch Folge zu leisten (motivation to comply).

Konzeptionell sind im TRA-Modell alle Bestandteile einer dreidimensionalen Einstellungsdefinition¹⁾ repräsentiert, werden aber kausal miteinander verknüpft. Demnach ist Handeln durch die Intention bedingt, welche die konative Einstellungskomponente darstellt. Die Intention ist wiederum determiniert durch die Einstellung. Sie repräsentiert die affektive Einstellungskomponente. Diese ist durch die wahrscheinlichen Konsequenzen des fraglichen Handelns und die Bewertung dieser wahrgenommenen Konsequenzen determiniert, wodurch die kognitive Komponente des Einstellungsmodells repräsentiert wird. Insgesamt betrachtet, werden Einstellungen im TRA-Modell also im wesentlichen als Bewertungen wahrgenommener Handlungsfolgen aufgefasst.

Die Vorstellung von Einstellungen als Bewertung erwarteter Verhaltenskonsequenzen und die kausale Verknüpfung von Einstellungen mit Handlungsintentionen ermöglicht einen engen Bezug zwischen dem TRA-Modell und der Theorie des subjektiv erwarteten Nutzens und rückt somit das Modell in die Nähe neoklassischer Ansätze. Die TRA lässt sich demnach so verstehen, dass Menschen vernunftbegabte Individuen sind, die sich Gedanken über ihre Ziele und Chancen machen, gemäß ihrer Einsichten eigene Pläne ausarbeiten und anschließend versuchen, diese in die Tat umzusetzen. "We do not subscribe to the view that human social behavior is controlled by unconscious motives or overpowering desires, nor do we believe, that it can be characterized as capricious or thoughtless." (Ajzen/ Fishbein 1980: 5) Im Unterschied zur Neoklassik wird jedoch nicht davon ausgegangen, dass die Individuen über vollständige Informationen verfügen. Das Phänomen der "bounded rationality" (Simon 1981) wird in die TRA integriert, indem nur verfügbare (bzw. saliente) Informationen in das Kosten-Nutzen-Kalkül der Entscheidungsträger eingehen.

Die Art bzw. Richtung der Handlungsintention, die eine Person ausbildet, hängt auch von der relativen Gewichtung subjektiver Normen und Einstellungen ab. Bei Verhaltensweisen, die öffentlich beobachtbar sind, dürften normative Gesichtspunkte einen größeren Einfluss auf die Ausbildung von Intentionen ausüben, als dies bei Verhaltensweisen der Fall sein kann, die nicht von Dritten beobachtet oder kontrolliert werden können. Ebenso können Persönlichkeitseigenschaften einen großen Einfluss auf die Gewichtung der beiden Modellkonstrukte ausüben. All diese Faktoren werden in der TRA jedoch als externe Variablen behandelt. Sie üben keinen direkten Einfluss auf Intentionen aus, sondern werden an diese über die anderen Modellkonstrukte bzw. die Modellstruktur vermittelt weitergegeben.

1) Vgl. Rosenberg/Hovland 1966.