



AgEcon SEARCH

RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

Ziche, J.; Jositz-Pritscher, I.: Das Verhältnis von Information, Wissen und Meinungen - dargestellt an der Akzeptanz unterschiedlicher landwirtschaftlicher Nutzungsformen bei nicht-landwirtschaftlicher Bevölkerung. In: Berg, E.; Henrichsmeyer, W.; Schiefer, G.: Agrarwirtschaft in der Informationsgesellschaft. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 35, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag (1999), S.233-240.

DAS VERHÄLTNISS VON INFORMATION, WISSEN UND MEINUNGEN - DARGESTELLT AN DER AKZEPTANZ UNTERSCHIEDLICHER LANDWIRTSCHAFTLICHER NUTZUNGSFORMEN BEI NICHT-LANDWIRTSCHAFTLICHER BEVÖLKERUNG

von

J.ZICHE und I. JOSITZ-PRITSCHER*

1 Problem

Die deutsche Umweltdebatte entzündet sich immer wieder von neuem an einer unangenehmen, aber nicht mehr zu übersehenden Feststellung: Die Fortschritte der wissenschaftlich-technischen Entwicklung gingen und gehen zu einem erheblichen Teil zu Lasten der Natur. Die Landnutzungsverfahren der deutschen Landwirtschaft waren in diese Umweltdebatte von Anfang an mit einbezogen. Während die sogenannte ökologische Landnutzung dabei angenommen wurde, unterliegt die klassische Art der Landnutzung schon lange ständiger Kritik von seiten einer breiten Öffentlichkeit. Die Landwirte selbst fühlen sich in diesem "ökologischen Diskurs" (PONGRATZ, H., 1992) unbehaglich. Ihr Unbehagen speist sich auch aus ihrem Verdacht, an dieser Debatte beteiligten sich vornehmlich blutige Laien, Dilettanten oder gar Ignoranten. Diese würden aber trotz fehlender oder stark mangelnder Sachkenntnis, versteckt hinter einem angeblich qua Demokratie verbürgten Mitbestimmungsrecht dennoch folgenreiche Urteile über landwirtschaftliche Landnutzungsformen fällen.

Nun ist Kritik aus dem Munde mündiger Bürger ja tatsächlich ein Wesensmerkmal jeder Demokratie, wenn sie ihren Namen zu Recht führen will. Auch in der Umweltdebatte muß also kritischen Stimmen mündiger Bürger Gehör geschenkt werden. Das ist sogar die Kernthese einer offensiven Umweltethik wie sie beispielsweise SASS (1987, S. 92) vertritt. Er fordert: *"Unter Begleitung des technischen Fortschritts und im antizipatorischen Vorlauf zu ihm ist die ethische Argumentation und die Risikofähigkeit des Bürgers zu stärken, ihm Gelegenheit zur Verantwortung und zur Ausbildung von Verantwortungskompetenz zu geben. Mündigkeit und Kompetenz des Bürgers im Umgang mit Technik ist auszubilden und zu stärken."*

Kompetenz des Bürgers im Umgang mit Technik ist nach herkömmlichem Verständnis des Begriffes Kompetenz ohne Wissen über Technik undenkbar. Darum erhebt der Philosoph Hans JONAS, - also der Autor, ohne dessen Buchtitel "Das Prinzip Verantwortung" im Munde zu führen, heute keine intellektuell anspruchsvoll sein wollende Umweltdebatte mehr abläuft - das Wissen sogar in den Rang " ... einer vordringlichen Pflicht über alles hinaus, was je vorher für seine Rolle in Anspruch genommen wurde, und das Wissen muß dem kausalen Ausmaß unseres Handelns größengleich sein" (1979, S. 28). JONAS selber schränkt gleich ein, daß unser Wissen nicht wirklich größengleich sein kann, weil seiner Meinung nach das vorhersagende Wissen hinter dem technischen Wissen zurückbleibt. Er mahnt daher, wir sollten unser Unwissen anerkennen und unsere Macht dementsprechend strikt beaufsichtigen. Doch auch dazu ist ungeheueres Wissen vonnöten und nicht etwa eine Reaktion wie sie SASS

* Prof. Dr. Joachim Ziche, Ingrid Jositz-Pritscher, Institut für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Fakultät für Landwirtschaft und Gartenbau, Technische Universität München-Weihenstephan, Alte Akademie 1, 85350 Freising; e-mail: t971101@mail.lrz-muenchen.de

(1987, S. 90) abwertend als defensive Ethik wie folgt formuliert: *"Der derzeitige Stand der Technik unter Abzug einiger der technischen Neuerungen der letzten Jahre und unter Verzicht oder, besser, staatlichem Verbot weiterer Technikentwicklung auf diesen Gebieten ist ethisch akzeptabel und ethisch gefordert."*

Nach wiederum herkömmlichem Verständnis des Begriffes mündiger Bürger ist dies ein Mensch, der sein Reden und Tun auch ethisch reflektiert. Für ihn sollte also Wissen eine ethische Pflicht sein. Außerdem verbindet man gemeinhin mit dem mündigen Bürger die Vorstellung, daß er sich die Meinungen, die er im öffentlichen Diskurs, also auch in der Umweltdebatte, äußert, in einem kritisch abwägenden rationalen Dialog gebildet hat. Für rational im Sinne von überzeugend für andere im gleichen Sinne rational denkende Menschen hat man bisher nur Meinungen gehalten, die auf nachprüfbarem Wissen und zwingender logischer Ableitung eines Satzes aus einem anderen beruhen. Meinungen, die jemand sich aufgrund seines Glaubens - also aufgrund von nicht nachprüfbarem Wissen - gebildet hat, gelten im abendländischen Denken seit der Aufklärung nicht mehr als relevant für den rationalen Diskurs.

Nun fällt einem in diesem Sinne rational denkenden Beobachter in der deutschen Umweltdebatte aber auf, daß dort immer wieder Meinungen ins Spiel gebracht werden, die anscheinend nicht auf nachprüfbarem Wissen beruhen, sondern auf Glauben. Ein Thema, das hierfür besonders anfällig zu sein scheint, ist die Ernährung und damit auch die Landwirtschaft. Im Verständnis der Bevölkerung sorgt die Landwirtschaft immer noch unmittelbar für die Volksernährung, wengleich ihr in Wirklichkeit die Ernährungswirtschaft diese Aufgabe schon zu einem erheblichen Teil aus der Hand genommen hat. Ernährung erscheint im öffentlichen Diskurs heute nicht als eine Frage des Wissens, sondern als eine Frage des Vertrauens, genauer noch als eine Frage der Glaubwürdigkeit von Experten. Der gegenwärtige Diskurs um Novel Food zeigt das deutlich (HANIEL, A. et al. 1998). Dem Vertrauen wird zwar ein Stück weit der Weg geebnet, wenn mit Rationalität begreifbares Wissen zur Verfügung steht, aber geschaffen wird Vertrauen letztlich nur durch das Wagnis des Glaubens.

Wenn dem so ist, verliert in der Umweltdebatte Information dann die ihr bis jetzt fraglos zuerkannte aufklärerische Bedeutung im öffentlichen Diskurs und damit ihren Einfluß auf die Meinungsbildung der Bürger, wenn sie von Experten vorgetragen wird, die in den Bahnen der klassischen wissenschaftlichen Rationalität zu denken gewohnt sind. An die Stelle rationalistischer Aufklärung tritt folglich vernünftige Vertrauensbildung. Ihre wichtigsten Werkzeuge sind erstens glaubwürdiges Verhalten derjenigen, die um Akzeptanz für ihre Technik werben - in unserem speziellen Fall also die Land- und Ernährungswirtschaft - und zweitens *"Anerkennung der eigenen Erfahrungswirklichkeit des Bürgers als einer Kompetenz, die er in den Dialog über politische Fragen unter Bürgern einbringen kann"* (HANIEL, A. et al., 1998, S. 145). Die Figur des mündigen Bürgers dieser Prägung unterscheidet sich also wesentlich von der Utopie des klassischen mündigen Bürgers, der als ein sich alle Informationen verschaffender und dann erst rational entscheidender Mensch gedacht wurde.

2 Fallstudie

Am Fall der Akzeptanz unterschiedlicher landwirtschaftlicher Nutzungsformen bei nicht-landwirtschaftlicher Bevölkerung illustrieren wir nun das Verhältnis von Meinungen, Wissen und Informationen bei Bürgern, die nach herkömmlichem Verständnis als mündige zu bezeichnen wären.

Im Rahmen des Forschungsverbundes Agrarökosysteme München (FAM) ergab sich ab 1993 die Möglichkeit, eine Studie zur Akzeptanz unterschiedlicher landwirtschaftlicher Nutzungs-

formen bei der Bevölkerung im Umgriff der vom Forschungsverbund betriebenen Versuchstation Klostergut Scheyern (rund 40 km nördlich von München) anzulegen. Das FAM-Programm lautet: Erfassung, Prognose und Bewertung nutzungsbedingter Veränderungen an Agrarökosystemen und deren Umwelt. Zur Bewertung zählt auch Bewertung durch die Bevölkerung, die sich in Akzeptanz ausdrückt.

Auf dem Klostergut wurden zwei Betriebe nach landschaftsschonenden Gesichtspunkten in einen Agrarlandschaftsausschnitt modelliert: einer wird nach den Richtlinien zweier Verbände ökologisch wirtschaftender Betriebe geführt, der andere als integrierter Betrieb. Ziel der Forschung ist es, Strategien zu einer dauerhaft umweltgerechten und ökonomisch tragfähigen Landnutzung zu erarbeiten (FILSER, J., 1998, S. I-IV). Forschung zur Umsetzung der Ergebnisse bei Landwirten und Verbrauchern wurde in der Forschungsphase 1993- 1997 betrieben, danach aus vordergründig finanziellen Gründen vom Geldgeber eingestellt. Zur Umsetzungsforschung gehörte auch unsere Studie.

Sie hat zwei Schwerpunkte. Der eine ist eine Darstellung des Umweltbewußtseins (Umweltwissen, Umwelteinstellungen, Umweltverhalten) zweier Populationen, einer nichtagrarischen und einer agrarischen. Der andere ist eine Bestimmung des Einflusses von Informationen auf das Umweltbewußtsein. In diesem Artikel behandeln wir nur die nichtagrarische Population.

3 Methode

Die meisten Untersuchungen zum Umweltbewußtsein beruhen auf einmaligen Datenerhebungen, sind also Querschnittsanalysen. In unserem Falle war jedoch von vornherein nur eine Längsschnittanalyse angemessen, da Veränderungen im Zeitablauf festzustellen waren. Dazu dienten uns Panelstichproben.

Als Methode der Datengewinnung wählten wir die persönliche mündliche Befragung anhand eines strukturierten und teilstandardisierten Fragebogens. 600 Personen in der nichtagrarischen Panelstichprobe wurden in drei aufeinanderfolgenden Jahren (1994, 1995, 1996) je einmal befragt. Aus forschungsökonomischen Gründen und aufgrund der üblichen Panelsterblichkeit betrug die Stichprobengröße in der zweiten Befragung nur noch 318 und in der dritten 197. Zwischen diesen Befragungen gaben wir einem Teil der Versuchspersonen Informationen zu den auf dem Versuchsgut praktizierten Landnutzungsformen und demonstrierten diese Formen in natura auf den Feldern des Gutes. Eine Kontrollgruppe wurde nur einmal am Anfang (1994) und einmal am Ende unserer Forschungsphase (1997) befragt. Dazwischen bestand kein Kontakt mehr zwischen Versuchspersonen und Forschern. Eventuelle Veränderungen im Umweltbewußtsein dieser Personen wären dann auf den "Zeitgeist", also solche Einflüsse zurückzuführen, denen sich jedermann aussetzen kann, z.B. Medien, Erwachsenenbildung, Gespräche.

4 Ergebnisse

4.1 Wissen

Ausgehend von der einleuchtenden, jedoch vorwissenschaftlichen Annahme, wer Meinungen über Landnutzungsformen äußere, werde wohl über den Gegenstand seiner Äußerung Bescheid wissen, testeten wir mit acht Fragen Wissen unserer Versuchspersonen über Landnutzung. Ein Beispiel für eine solche Testfrage lautet: Was sind die drei wichtigsten Pflanzennährstoffe im Mineraldünger? Diese Frage wählten wir vor dem Hintergrund überzeugt vortragener Meinungsäußerungen mehrerer Bevölkerungsstichproben zu Nutzen und Schaden von Mineraldünger aus früheren Untersuchungen. Stets war Mineraldüngung negativ bewertet worden ("zuviel künstlicher Dünger"). Die jetzige konkrete Wissensfrage nach Mineraldünger

konnten bei unserer ersten Befragung aber bloß 16 % der Befragten richtig beantworten. Als ziemlich gering erwies sich das Wissen auch bei den übrigen Testfragen, sodaß im Durchschnitt aller acht Testfragen nur 43% richtige Antworten registriert werden konnten. Mit steigender Schulbildung steigt erwartungsgemäß der Wissensstand. Jüngere wissen nicht überall mehr als Ältere, Männer allerdings durchgehend mehr als Frauen. Überraschenderweise wissen Dorfbewohner auch nicht mehr als Städter, obwohl sie die Landwirtschaft vor der Haustüre haben. Unsere Befunde bestätigen das aus der Literatur zum Umweltbewußtsein bekannte "wenig ermutigende" (BRAUN, A., 1983, S. 32) oder "geringe Niveau" (SCHULZ, C. et al., 1993, S. 40; MERTINEIT, K.-D., 1991, S. 251 f.) des Umweltwissens. BOLSCO, D. (1989, S. 10) spricht von "Halbwissen", das in weiten Teilen der Bevölkerung vorherrscht.

In den Folgejahren setzten wir den Wissenstest mit sechs der ursprünglich acht Fragen fort, allerdings wie schon erwähnt mit verringerten Stichproben. Von Jahr zu Jahr stieg, mit der Ausnahme einer einzigen Testfrage, der Anteil richtiger Antworten. Bei der schon bekannten Frage nach den Pflanzennährstoffen im Mineräldünger schließlich auf 42%. Um diesen Anstieg deutlicher herauszuarbeiten, bildeten wir aus den sechs von Anfang bis Ende identischen Testfragen einen Wissensindex, der Werte von 0 (nichts gewußt) bis 12 (alles gewußt) annehmen konnte. Der Wert dieses Index stieg von anfangs 4.81 über 6.77 auf 7.28. Die Zuwächse von einem Jahr zum anderen unterscheiden sich jedesmal signifikant voneinander. Umweltwissen kann also offensichtlich durch wiederholt vermittelte Lerninhalte wie sie allein schon unsere dreimal mit den gleichen Fragen wiederholte Befragung darstellt, erhöht werden. Zusätzlich sorgten unsere gezielten Informationen bei einem Teil der Testpopulation für mehr Wissen.

Zu ähnlichen Ergebnissen gelangen auch andere Studien zu Umweltwissen (ELGER, U. et al., 1992, Bd. 4, S. 81; GROSS, M.P., 1977; BURRUS-BAMMEL, L., 1978).

4.2 Meinungen

Eingangs hatten wir das Unbehagen der Landwirte an der Umweltdebatte auch auf deren Verdacht zurückgeführt, folgenreiche Urteile über landwirtschaftliche Nutzungsformen würden trotz fehlender oder stark mangelnder Sachkenntnis gefällt. Aus dem an unseren Testpersonen festgestellten fehlenden oder mangelnden Wissen muß wohl auf solche mangelnde Sachkenntnis geschlossen werden.

Indirekt gestehen das die Testpersonen sogar selber ein. Auf die Frage, ob sie über Landwirtschaft mitreden könnten, schätzten schon bei unserer ersten Befragung drei Viertel ihre diesbezüglichen Fähigkeiten realistisch, also zurückhaltend ein. In den folgenden Jahren wuchs diese vorsichtige Einschätzung sogar noch an. Realistisch erscheint auch die Selbsteinschätzung derjenigen Befragten, bei denen wir einen höheren Wissensindex feststellen konnten: sie glauben, besser über Landwirtschaft mitreden zu können. Folgerichtig müßten nun Personen, die ihre Fähigkeiten, über Landwirtschaft mitreden zu können, niedrig einschätzen, sich entsprechend zurückhalten, wenn sie Meinungen zu landwirtschaftlichen Fragen äußern sollen. Es sollten also streng genommen mehr als drei Viertel ausweichende oder geradeheraus "weiß nicht"-Antworten zu erwarten sein. Das ist aber nicht der Fall.

Welche Urteile dennoch gefällt werden, illustrieren Antworten auf einige Fragen nach Meinungen. Der Aufgabe, das Umweltverhalten der Bauern zu beurteilen, entzieht sich immerhin noch die Hälfte der Befragten, indem sie weder gute noch schlechte Noten vergibt, Urteile über Flächen auf Bauernhöfen, die dem Naturschutz gewidmet werden sollen, trauen sich schon 88% zu, fast alle sind positiv. Überhaupt keine nennenswerten Anteile von Personen, die mit ihren Meinungsäußerungen vorsichtig umgehen, gibt es beim Thema Pflanzenschutz-

mittel, je ein Drittel votiert für ihre ordnungsgemäße Anwendung, ihre Anwendung nur in Ausnahmefällen und für gar keine Anwendung. Auch über agrarische Nutzungsformen glaubt offenbar jeder Befragte, ein Urteil fällen zu können, obwohl den meisten für ein sicheres Urteil das Wissen fehlt. Bei unserer ersten Befragung gefiel 45% die ökologische und 50% die integrierte Nutzungsform besser, 5% waren unsicher. Am Schluß waren nur noch 1.5% unsicher, die anderen entschieden sich je zur Hälfte für eine der Nutzungsformen.

Die Bevölkerung beweist mit dieser Urteilsfreudigkeit, daß sie auf Umweltthemen sensibel reagiert. Dies haben schon KLEY, J. und FIETKAU, H.-J. (1979, S. 16) festgestellt. Nach BILLIG, A. (1990, S. 207) ist das Umweltbewußtsein der Bundesbürger vor allem durch "Betroffenheit" (ungute Gefühle, Ängste) gekennzeichnet. Auch BOLSCO, D. (1989, S. 10 f.) hat Umweltbewußtsein vorwiegend auf der Ebene der Einstellungen, also in Form von Meinungsäußerungen, gefunden. Dasselbe Verhältnis ermittelte BILLIG, A. (1994, S. 11). SCHULZ, C. et al. (1993, S. 33 und S. 100) stellten bei den meisten ihrer Probanden starkes Interesse an Umweltthemen fest. Allen Autoren drängt sich angesichts derartiger Meinungsfreudigkeit, ja nachgerade Entschiedenheit für Umweltschutz die Frage auf, wie wohl das Umweltverhalten der Bevölkerung davon beeinflußt wird. Da unsere Untersuchung sich nicht auf Umweltverhalten erstreckt, können wir dieser wichtigen Frage hier nicht weiter nachgehen.

4.3 Das Verhältnis von Meinungen, Wissen und Information

Was wir nachweisen können, ist der Einfluß von Information und Wissen auf die Meinungen. Die Meinungen der Teilnehmer an unseren Informationsveranstaltungen unterscheiden sich von denen der übrigen Probanden allerdings nicht allein aufgrund unserer Informationszufuhr, denn dieser Personenkreis urteilte schon vor jeder Bekanntschaft mit unseren Informationen anders über Landwirtschaft als die Masse der Befragten. So beurteilten Probanden, die später an Informationsveranstaltungen teilnahmen, bei unserer ersten Befragung ihre Fähigkeit, über Landwirtschaft mitreden zu können, deutlich besser, sie schätzten allerdings auch das Umweltverhalten der Bauern am schlechtesten von allen Befragten ein. Offenbar war es auch diese kritische Haltung, die sie bewogen hat, später unser Informationsangebot anzunehmen.

Daß es die bereits an einem Thema Interessierten sind, die weitere Informationen dazu abrufen, ist aus der Erwachsenenbildung längst bekannt und auch aus der Literatur zur Umwelterziehung. So berichten SCHULZ, C. et al. (1993, S. 41), daß bei einem erheblichen Teil der Bevölkerung niemals Gespräche über Umweltthemen stattfinden und diese Personen auch kaum entsprechende Medienberichte oder andere Informationen wahrnehmen. Dennoch haben auch sie festgefügte Meinungen zu Umweltthemen. Bisher liegen nur wenige Berichte darüber vor, inwiefern sich solche bereits festgelegten Meinungen durch Informationen noch ändern lassen. Die Chancen gelten jedenfalls als gering, weil bisher nur wenige signifikante Korrelationen zwischen Einstellungen/Meinungen und Wissen nachgewiesen werden konnten, allenfalls zwischen Wissen und Wahrnehmung von Umweltproblemen sind Zusammenhänge feststellbar (z.B. GROB, A., 1991, S. 104 ff.; BILLIG, A., 1994, S. 57 ff.; KLEY, J. und FIETKAU, H.-J., 1979, S. 16).

Am Beispiel der Urteile über ökologische versus integrierte landwirtschaftliche Nutzungsform können wir zeigen, daß offenbar kein Wissensunterschied zwischen den Befürwortern der jeweiligen Nutzungsform besteht, wohl aber deutliche Meinungsunterschiede. So bescheinigen die Anhänger der integrierten Nutzungsform den Bauern eher ein gutes Umweltverhalten, stehen dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln weniger kritisch gegenüber und halten sich mit ihrer Begeisterung für Naturschutzflächen auf Bauernhöfen stärker zurück. Die Zuneigung zu der einen oder der anderen Nutzungsform hat also weniger mit Wissen und daraus ableitbarer Rationalität, sondern viel mehr mit Meinungen zu tun, die vor dem Wissen gefasst und ver-

festigt wurden. Das gleiche gilt für Meinungen zum Pflanzenschutz, auch sie zeigen sich unempfindlich gegenüber Wissensständen. Anders ist es bei der Meinung über die eigenen Fähigkeiten, über Landwirtschaft mitzureden. Hier schätzen sich die Befragten mit den höheren Wissensindizes folgerichtig besser ein als die mit geringeren Indizes. Auch die Meinungen über Naturschutzflächen auf Bauernhöfen ändern sich ein wenig mit dem Wissensstand: je höher er ist, desto höher fällt auch die ohnehin schon hohe Zustimmung aus.

Andere Autoren haben weniger Veränderungen von Meinungen unter dem Einfluß von Information und daraus folgendem Wissen festgestellt. Bei SCHAN, J. und HOLZER, E. (1989, S. 37) war das Wissen völlig unabhängig von affektiver Bewertung und somit Einstellung. GROB, A. (1991, S. 166) fand: nicht Wissen, sondern Sensibilität für Probleme führt über verstärkte Wahrnehmung von Umweltproblemen letztlich zu umweltgerechtem Verhalten. Bei WILDAVSKY, A., (1993, S. 171 f.) steht der Umfang des Umweltwissens nicht in Beziehung zu einem Gefühl des Bedrohtseins. Es gibt also keinen erkennbaren Zusammenhang zwischen dem, was jemand über die Gefahren einer Sache weiß und der Furcht, mit der er dieser Sache begegnet. Nach DE HAAN, G. und KUCKARTZ, U. (1995, S. 14 f.) gibt es kaum einen Zusammenhang zwischen dem Umweltwissen und dem Umweltbewußtsein. Jemand, der viel über Umwelt weiß, ist in der Regel kein umweltbewußterer Mensch als jemand, der wenig über Umwelt weiß.

Ein Vorzug unserer Panelbefragung ist, daß wir Wissen und Meinungen im Zeitablauf messen können und damit auch Änderungen bei Wissen und Meinungen. Zwischen Beginn unserer Befragungen im Jahr 1996 und ihrem Ende im Jahr 1998 hatte sich ja ein Wissenszuwachs, gemessen als Wissensindex, eingestellt. Korreliert man nun diesen Wissensindex mit einem einfachen Maß für Meinungsänderungen, so ist keine statistisch signifikante Beziehung feststellbar. Ein hoher Anteil der Probanden äußert bei jeder Befragung wieder dieselbe Meinung wie zuvor. So blieben z.B. 126 Personen bei ihrer vorgefaßten Meinung über Nutzungsformen, 33 wechselten zu "ökologisch" und 26 zu "integriert". Analog sieht das Urteil über Pflanzenschutzmittel aus: 106 Personen bleiben bei ihrem Urteil, 50 urteilen strenger, 41 weniger streng. Damit stimmt überein, was DIERKES, M. und FIETKAU, H.-J. (1988, S. 113) feststellen: die Vermehrung von Wissen führt angesichts eines emotionsgeladenen Themas nur bei wenigen Menschen dazu, daß sie ihre Position überdenken, bei vielen jedoch zu einer besseren fachlichen Fundierung und damit wegen der allgegenwärtigen selektiven Wahrnehmung von Information möglicherweise zu einer Verfestigung ihrer schon immer gehegten Einstellung. Ökologischer Landbau und Pflanzenschutzmittel gehören zweifellos zu diesen emotionsgeladenen Themen.

Wir haben mit unserer Kontrollgruppe derjenigen, die nur einmal am Anfang und einmal am Ende unseres Projektes befragt wurden, ansonsten aber von unseren Informationsmöglichkeiten ausgeschlossen waren, die Möglichkeit, im Zeitablauf den Einfluß allgemeiner zugänglicher Informationen und Meinungen auf Äußerungen unserer Probanden festzustellen. Es ist ja denkbar, daß bei unseren Probanden während unserer Projektlaufzeit festgestellte Meinungsänderungen überhaupt nichts mit uns zu tun haben, sondern unter dem Einfluß des "Zeitgeistes" eingetreten sind. Sollten sich die Meinungen der von uns informierten Personen von denjenigen der Kontrollgruppe deutlich unterscheiden, könnten wir das zumindest prima vista auf unseren stimulierenden und informierenden Einfluß zurückzuführen versuchen. Angesichts dessen, daß auch von denen, die wir ständig befragt haben, die meisten nicht an unseren intensivsten Informationen, nämlich den Führungen auf dem Versuchsgut, teilgenommen haben, sondern in erster Linie auch nur dem "Zeitgeist" ausgesetzt waren, ist jedoch kein solcher Unterschied zu erwarten. Tatsächlich sind auch keine statistisch abgesicherten Unterschiede zu erkennen, sondern allenfalls trendmäßige Verschiebungen z.B. schätzen die ständig Befragten ihre Fähigkeit, über Landwirtschaft mitreden zu können, am Ende höher ein als die

Probanden aus der Kontrollgruppe. Das erscheint angesichts ihrer häufigeren Berührung mit dem Thema Landwirtschaft auch einsichtig.

Am intensivsten haben sich diejenigen Probanden mit landwirtschaftlichen Nutzungsformen befaßt, die zwei oder dreimal unsere Informationen besucht haben. Ihr Wissensindex lag mit über 5 schon anfangs höher als bei allen anderen Stichprobenmitgliedern und erhöhte sich bis zum Schluß auf rund 9. Mit Wissen waren diese Personen also deutlich besser ausgerüstet als alle anderen. Sie schätzten ihre Urteilsfähigkeit deswegen auch höher ein als die Masse. Ihre Urteile über Landwirtschaft haben sie aber deswegen nicht revidiert. Noch immer beurteilen sie das Umweltverhalten der Bauern schlechter, ihre Vorlieben für landwirtschaftliche Nutzungsformen und Naturschutz auf dem Bauernhof ändern sich nicht, ebensowenig ihre Urteile über Pflanzenschutzmittel. Unsere auf mehr Wissen gerichteten Informationen hatten also keine merkliche Wirkung. Sicherlich waren sie auch zu schwach und mit drei Jahren auch zu kurz.

Akzeptanz für innovative landwirtschaftliche Nutzungsformen wie für andere technische Innovationen auch entsteht in unserer komplizierten Welt jedenfalls nicht vorrangig durch immer mehr Information und immer mehr Wissen, sondern durch Vertrauen. Vertrauen schenkt das Publikum aber nur glaubwürdigen Experten. Glaubwürdigkeit ihrerseits braucht Zeit, damit sie langsam wachsen kann wie Holger BONUS ausführt. Sie wächst nur, wenn die Innovatoren anerkennen, daß sich die Menschen in dieser sich rasch wandelnden und gefährvollen Welt schwer zurechtfinden, daß sie deswegen mißtrauisch sind und Ängste hegen. Ängste verschwinden seit jeher am sichersten durch Vertrauen und Glauben, nicht durch Information, Wissen und klassische Rationalität.

Literaturverzeichnis

- BILLIG, A., (1990): Möglichkeiten der Bewußtseins- und Verhaltensänderung durch Umwelterziehung. In: DGU, IPN, CEDE (Hrsg.): Schulische und außerschulische Lernorte in der Umwelterziehung, Kiel, S. 201 - 213.
- BILLIG, A., (1994): Ermittlung des ökologischen Problembewußtseins der Bevölkerung. Berlin.
- BOLSCHO, D. (1989): Empirische Forschung zur Umwelterziehung. In: BOLSCHO, D. und G. EULEFELD (Hrsg.): Materialien zur empirischen Forschung in der Umwelterziehung. Berichte der Arbeitsgruppe 'Forschung im Bereich schulischer Umwelterziehung' vom 20. bis 22. Februar 1989 in Kiel. Kiel: IPN.
- BONUS, H.; RONTE, D. (1997): Credibility and economic value in the visual arts. *Journal of Cultural Economics* 21: 103-118.
- BONUS, H. (1997): Gentechnik als Wirtschaftsfaktor für Deutschland - Eine Standortreflexion. Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Beitrag Nr. 255.
- BONUS, H. (1998): Wenn die Vertrauensbildung zum Schlüsselfaktor wird. Kulturökonomische Überlegungen zum Wirtschaftsstandort Deutschland. In: *Neue Zürcher Zeitung*, Nr. 146, S. 61 ff.; nachgedruckt als: Glaubwürdigkeit ist der Schlüssel. In: *Welt am Sonntag*, Nr. 34 vom 23.8.1998, S. 32.
- BRAUN, A. (1983): Umwelterziehung zwischen Anspruch und Wirklichkeit. Frankfurt am Main.
- BURRUS-BAMMEL, L., (1978): Information's effect on attitude. A longitudinal study. *Journal of environmental Education*, 9, 41 - 50.

- DE HAAN, G.; KUCKARTZ, U., (1995): Phänomene des Umweltbewußtseins. In: GREENPEACE (Hrsg.): Neue Wege in der Umweltbildung. Beiträge zu einem handlungsorientierten und sozialem Lernen, Hamburg, S. 12 - 31.
- DIERKES, M.; FIETKAU, H.-J., (1988): Umweltbewußtsein - Umweltverhalten. Materialien zur Umweltforschung, hrsg. vom Rat der Sachverständigen für Umweltfragen, Bd. 15, Stuttgart.
- ELGER, U.; HÖNIGSBERGER, H.; SCHLUCHTER, W. (1992): Evaluierung von Maßnahmen der Umwelterziehung. Band 4: Wirkungen der Umwelterziehung. Berlin.
- FILSER, J. (Hrsg.) (1998): Forschungsverbund Agrarökosysteme München (FAM). Erfassung, Prognose und Bewertung nutzungsbedingter Veränderungen in Agrarökosystemen und deren Umwelt. Schlußbericht 1993-1997. FAM-Bericht 28. München: GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit; Technische Universität München/Weihenstephan.
- GROB, A., (1991): Meinung, Verhalten, Umwelt: ein psychologisches Ursachennetz-Modell umweltgerechten Verhaltens. Bern/Berlin/Frankfurt(Main) u.a.
- GROSS, M. P. , 1977: An analysis of attitudes, knowledge and perceptions of elementary school students following participation in a special environmental education program. Dissertation, University of Iowa.
- HANIEL, A; SCHLEISSING, ST.; ANSELM, R. (Hrsg.) (1998): Novel Food. Dokumentation eines Bürgerforums zu Gentechnik und Lebensmitteln. Akzente 11 = Wissenschaftliche Reihe des interdisziplinären Instituts Technik-Theologie-Naturwissenschaften (TTN) an der Ludwig-Maximilians-Universität München.
- JONAS, H. (1979): Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation. Frankfurt am Main: Insel.
- KLEY, J.; FIETKAU, H.-J. (1979): Verhaltenswirksame Variablen des Umweltbewußtseins. In: Psychologie und Praxis, H. 1, S. 13 - 22.
- MERTINEIT, K.-D. (1991): Umweltbewußtsein bei Auszubildenden. In: EULEFELD, G.; BOLSCO, D.; SEYBOLD, H. (Hrsg.): Umweltbewußtsein und Umwelterziehung. Ansätze und Ergebnisse empirischer Forschung, IPN, Kiel, S. 241-261.
- PONGRATZ, H. (1992): Die Bauern und der ökologische Diskurs. Befunde und Thesen zum Umweltbewußtsein in der bundesdeutschen Landwirtschaft. München-Wien: Profil Verlag GmbH.
- SASS, H.-M. (1987): Methoden ethischer Güterabwägung in der Biotechnologie. In: Volkmar Braun, Dietmar Mieth, Klaus Steigleder (Hrsg.), Ethische und rechtliche Fragen der Gentechnologie und der Reproduktionsmedizin. Gentechnologie Chancen und Risiken, Band 13, München: Schweitzer.
- SCHAHN, J.; HOLZER, E. (1989): Untersuchungen zum individuellen Umweltbewußtsein. Bericht aus dem psychologischen Institut der Universität Heidelberg. Diskussionspapier Nr. 62, Heidelberg.
- SCHULZ, C.; CHUTSCH, M; KIRSCHNER, R.; KIRSCHNER, W.; KUNERT, M. (1993): Umwelt-Survey. Band II: Umweltinteresse, -wissen und -verhalten. Berlin.
- WILDAVSKY, A., (1993): Vergleichende Untersuchung zur Risikowahrnehmung: Ein Anfang. In: Risiko ist ein Konstrukt. Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung. Bayerische Rück (Hrsg.), München (Knesebeck), S. 191 - 211.