

Umweltbewußtsein ländlicher und städtischer Schüler/innen

Franz X. Bogner

Synopsis

Environmental Perception of Rural and Urban Pupils

Secondary school pupils of rural and urban residences in Bavaria were monitored with respect to their environmental perception by focusing on attitudinal and behavioural preferences. About 3500 pupils aged between 11 and 16 years from three types of residential location responded to a paper-and-pencil questionnaire and rated the items on a multiple-choice Likert-scale. The variables covering reactions towards utilization of nature as well as towards preservation (Care with Resources, Intent of Support, Enjoyment of Nature) were taken from a previous study where factor analytical structures and LISREL analyses had confirmed the instrument.

The study yielded three main findings: First, confirmation of the instrument structure on an extended data basis of a 3500 pupil population, Second, there were no differences between the responses of the three groups, except on the (verbal) dimension for »Intent of Support«; the urban and suburban pupils professed a stronger verbal commitment to their environment than did rural pupils. Third, rural pupils' self-reported verbal commitment to their environment was significantly less than their self-reported environmental action while urban pupils showed quite the other direction of difference. Potential reasons for this discrepancy as well as consequences for educational approaches are discussed.

Environmental Perception, Empirical Evaluation, Secondary School Pupils, (Reported) Saving Behaviour, Intention of Support, Enjoyment of Nature

Umweltbewußtsein, Empirische Evaluation, Sekundarstufen-Schüler/innen, Umweltschutz-handeln, Förderungsabsicht, Naturgenuß

1 Einleitung

Empirische Evaluationen von Umweltbewußtsein haben eine inzwischen langjährige Tradition, in der bald auch auf unterschiedliche Populationen zurückgegriffen wurde (z.B. HENDIE 1969; VAN ES &

BROWN 1974; VAN LIERE & DUNLAP 1980; LOWE & PINHIN 1982; LEEMING et al. 1993). Eine Metaanalyse von HINES et al. (1987) hat hierbei eine wichtige Zwischenbilanz gezogen, ebenso wie die spätere Review-Arbeit von LEEMING et al. (1993). Unter diesem Vorzeichen haben auch mehrere entsprechende Untersuchungen mit Erwachsenen im ländlichen und städtischen Einzugsgebiet stattgefunden (z.B. BUTTEL et al. 1981; ALBRECHT et al., 1982; JONES & DUNLAP 1992). Waren hier anfangs deutliche Unterschiede in den untersuchten Variablen gemessen worden, so verwischte sich dieses Bild immer mehr, so daß schließlich ein Vorliegen von Unterschieden überhaupt in Frage gestellt worden war (z.B. ARCURY & CHRISTINANSON 1990). Diese Situation war die Ausgangslage für eine Studie der Jahre 1995 und 1996 gewesen (BOGNER & WISEMAN 1997), als erstmals Schülerpopulationen unterschiedlichen Einzugsgebietes als Zielgruppe einer dementprechenden empirischen Erhebung ins Auge gefaßt worden waren; als ein zweites Argument war eine angestrebte weitere Verbreiterung der empirischen Basis für das von BOGNER & WILHELM (1996) entwickelte Meßinstrument zu nennen.

Das besagte Meßinstrument ist in den letzten Jahren bei Untersuchungen in drei weiteren europäischen Regionen eingesetzt worden (BOGNER 1998b; BOGNER & WISEMAN 1996, 1998a). Dadurch lag nun eine ausreichend breite empirische Basis für eine erneute Überprüfung und vor allem auch für eine Verkleinerung der Item-Basis des Erhebungsbogens vor. Durch die Zusammenfassung der genannten Datenbasen standen für eine derartige Re-Analyse die Antworten von rund 4500 Schüler/innen zur Verfügung. Tatsächlich gelang mit Hilfe gängiger Methoden etwa einer Faktorenanalyse oder einer LISREL-Analyse sowohl eine Bestätigung der Item-Basis als auch deren Verkleinerung (BOGNER & WISEMAN 1998b). Auf dieser breiteren (internationalen) Datenbasis mußte allerdings die bislang verwendete Unterskala der Naturschutzeinstellungen hinterfragt werden, so daß vorerst von einer weiteren Verwendung Abstand genommen wurde. Des weiteren war eine Verfeinerung der Reaktionsskala möglich, die in »Naturgenuß« eine weitere Unterskala im ansonsten bekannten Faktorensystem einbrachte.

Die vorliegende Studie hatte zwei Ziele: Einerseits sollte eine weitere unabhängige Validitätsprü-

fung des Teil-Meßinstruments ermöglicht werden (der Datensatz der vorliegenden Studie war aus Gründen der zahlenmäßigen Ausgewogenheit nicht in die oben genannte europäische Studie einbezogen worden); andererseits sollte die Erstaussage der Stadt-Land-Unterschieds-Studie von BOGNER & WISEMAN (1997), nämlich daß nur mehr verbale Unterschiede hinsichtlich des umweltbezogenen Verhaltens geblieben waren, auf der Basis des nunmehr vorliegenden verfeinerten Meßinstruments überprüft und dabei auch die neu eingebrachte Unterskala in den Vergleich integriert werden.

2 Material & Methoden

Für die Studie wurde eine Stichprobe von Schüler/-innen städtischer, ländlicher und vorstädtischer Gymnasien im Alter zwischen 11 und 16 Jahren ausgewählt. Die städtische Stichprobe (N=1161) entstammte dabei der Stadt München, die vorstädtische (N=1092) den unmittelbar angrenzenden Vororten und die ländliche (N=1270) verschiedenen bayerischen Orten mit weniger als 5000 Einwohnern. Überlappungen der drei Schülerpopulationen im Vorstadtbereich waren dabei nicht zu vermeiden (siehe Diskussion). Das Durchschnittsalter der ersten Population betrug 13.52 (± 3.68 SD) Jahre, das der zweiten 13.50 (± 1.79 SD), und das der dritten 13.93 (± 1.84 SD), wobei das der Gesamtprobe auf 13.66 (± 2.58) Jahre belief. Der Jungen und Mädchenanteil war ausgewogen (1,48 ± 0.50 (SD); [1 = Mädchen, 2 = Jungen]).

Das Meßinstrument der Studie ist im Detail in BOGNER & WILHELM (1996) bzw. BOGNER & WISEMAN (1998b) beschrieben. Die empirische Erhebung, für die jeweils eine Schulstunde anzusetzen war, wurde dabei mit Hilfe einer 5-stufigen Likert-Skala durchgeführt (Item-Beispiele: Tabelle 1). Alle Schülerantworten wurden einer Hauptkomponentenanalyse unterzogen, so daß die Validität der Meßskalen auch für die vorliegende Studie eigens gesichert war. Die dabei zustande gekommenen Faktorenwerte bildeten die Basis der Vergleichsuntersuchung.

3 Analyse und Ergebnisse

Die Hauptkomponentenanalyse (mit anschließender Oblimin-Rotation) bestätigte die Struktur des verkleinerten Teil-Meßinstruments, d.h. den verwendeten Items wurde die gleiche Bedeutung bei allen beteiligten Schülern bescheinigt (Tab. 1). Die Skala der Schutzreaktionen wurde daraufhin erneut genauer verglichen, da dort mit der breiteren Item-Basis aus BOGNER & WILHELM (1996) bereits Skalenunterschiede zu finden waren. Es wurden ohne nennens-

werte Querladungen 3 Faktoren mit einem Eigenwert von über 1 extrapoliert, die 55% der Gesamtvarianz decken. Auf dieser Grundlage wurden die einzelnen Faktorenwerte errechnet. Dabei zeigten die Koeffizienten ein konsistentes Bild, d.h. alle korrelierten positiv zueinander, wenn man die negativen Ladungswerte des zweiten Unterfaktor korrigierend in Betracht zog.

Der Vergleich zwischen den einzelnen Einzugsbereichsgruppen basierte auf einer ANOVA-Kalkulation; dabei zeigten sich nur in der verbalen Unterskala »Förderungsabsicht« signifikante Unterschiede ($p < 0.0002$) und zwar zwischen der ländlichen und der städtischen Gruppe (Tab. 2).

Tab. 2
ANOVA der Unterskalen-Antworten innerhalb der drei Unterpopulationen.

Table 2
One-way-analysis of variance of the responses to the sub-factors within the three subpopulations.

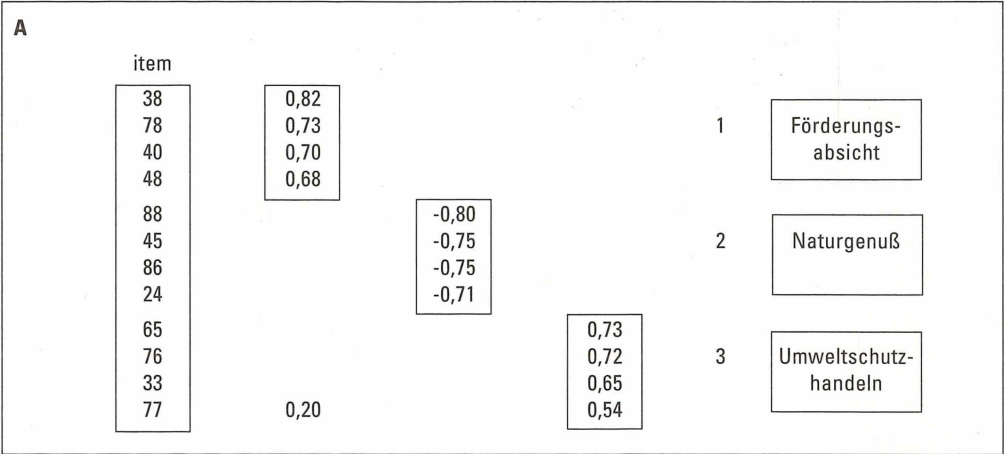
Significant Differences by One-Way-Analysis of Variance			
	1	2	3
Land	0,071	-0,008	-0,025
Stadt	-0,077	0,027	-0,039
(Vorstadt)	0,040	0,014	0,026
	p = 0,0024	ns	ns
1 Förderungsabsicht			
2 Naturgenuß			
3 Umweltschutzhandeln			

Zieht man des weiteren die Diskrepanz zwischen der individuellen Förderungsabsicht und dem Umweltschutzhandeln in den Vergleich mit ein, unterschied sich dieser Wert signifikant zwischen den beiden Populationen: Dieser Unterschied fiel bei der städtischen Population wie erwartet positiv aus, bei der ländlichen Population dagegen negativ (Abb. 1). Vorstadt-Populationen von Schülern nehmen dabei eine Mittelstellung zwischen Schülern städtischer und ländlicher Herkunft ein. Das Geschlecht spielte bei diesen Vergleichsrechnungen keine zusätzliche Rolle ($p > 0.5$).

Der zweite erhobene Unterschied, nämlich daß ländliche Schüler signifikant lieber zur Schule gingen ($p \leq 0.0001$; BOGNER & WISEMAN 1997), wurde durch die geänderte Meßmethode nicht tangiert.

Tab. 1
Items der benutzten Meßskala (B), validiert auf der Basis der dargestellten Hauptkomponenten-Faktorenanalyse (A). Die entsprechende Korrelationsmatrix ist in (C) gezeigt, wo der 2.Faktor ladungskorrigiert wurde.

Table 1
Items of all subscales (B) based on a principal component factor analysis for the combined sample (A). The correlation matrix which is corrected by the negative direction of sub-factor-2, is displayed in (C).



B

1	38	Wenn ich einmal Extra-Taschengeld bekomme, werde ich einen Teil an Umweltorganisationen spenden.
	78	Wenn ich älter bin, werde ich gerne aktiv in einer Naturschutzgruppe mitmachen, sollte ich nicht jetzt dabei sein'.
	40	Umweltschutz kostet viel Geld. Ich bin bereit, bei einer Sammlung mitzuhelfen.
	48	Ich versuche häufig andere davon zu überzeugen, daß Umweltschutz eine wichtige Sache ist.
2	88	Ich fühle mich wohl in der Stille der Natur.
	45	Es macht mir großen Spaß selbst ins Grüne (z.B. Wald, Wiese) hinausgehen zu können.
	86	Ich höre besonders gerne das leichte Rascheln vom Wind in den Bäumen.
	24	Ich genieße es, am Rande eines Weihers zu sitzen und dabei zB den Libellen im Flug zuzusehen.
3	76	Wenn möglich, dusche ich lieber statt ein Vollbad zu nehmen, um damit Wasser zu sparen.
	65	Ich schalte im Zimmer/Haus Licht aus, wenn ich es nicht mehr brauche.
	33	Ich achte darauf, daß im Winter die Heizung in meinem Zimmer nicht zu warm eingestellt ist.
	77	Ich gehe bewußt kurze Strecken zu Fuß statt um eine Autofahrt zu bitten, um damit die Umwelt zu schützen.

C

Korrelationsmatrix	1	2	3
Förderungsabsicht	1,00		
Naturgenuß	0,40*	1,00	
Umweltschutzhandeln	0,38	-0,34	1,00

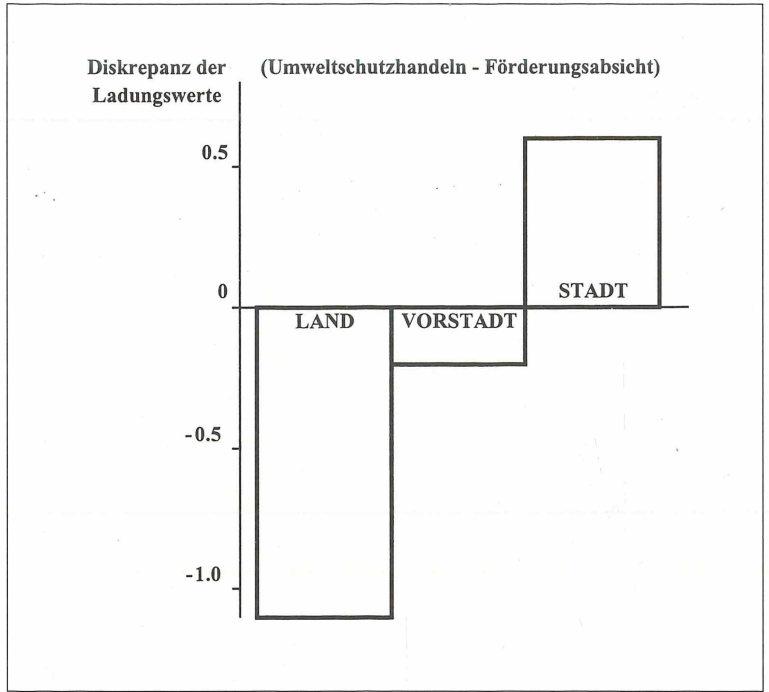
* Vorzeichen wurde der Faktorenanalyse gemäß angepaßt

Abb. 1

Diskrepanz in den Antworten ländlicher, vorstädtischer und städtischer Schüler/innen zwischen der Förderungsabsicht und dem Umweltschutzhandeln: Der Unterschied ist (wie gängigerweise zu erwarten) positiv bei städtischen Schüler/innen, aber negativ bei Schüler/innen ländlichen Einzugsgebietes.

Fig. 1

Discrepancy in the residence-specific responses (rural / suburban / urban) to »Verbal Commitment« and »Saving Behaviour« (significant difference between rural and suburban / urban). Note that the difference is positive in the urban and suburban population and negative in the rural population.



4 Diskussion

Ländliche und städtische /vorstädtische Schüler zeigen nur noch einen verbalen Unterschied im Bezug auf umweltbezogenes Verhalten. Dieses Ergebnis deckt sich mit der Hauptaussage der Studie von BOGNER & WISEMAN (1997) und ist daher nicht als Korrektur der ursprünglichen Studie zu verstehen, da ja nun ein erheblich genaueres Meßinstrument auf der Basis der genannten internationalen Erhebungsarbeiten vorliegt. Das präzisere, auf 12 Items verkürzte Teil-Meßinstrument bestätigt also nicht nur diese Aussage; es ist zudem auch in der Lage, sozusagen eine feinere (dreiteilige) Unterstruktur der Verhaltensskala zu untersuchen: Die drei Unterskalen sind auch hier »Umweltschutzhandeln«, »Förderungsabsicht« und »Naturgenuß«. Die verschiedenen Populationen zeigen dabei keine weiteren Unterschiede, was das Herkunftsgebiet betrifft, als die bereits in BOGNER & WISEMAN (1997) aufgezeigten. Das größere Meßinstrument von BOGNER & WILHELM (1996) hat also bereits genügend Feinarbeit geleistet, derartige Unterscheidungen herausarbeiten zu können. Trotzdem ist diese vorliegende Analyse ein wichtiger Schritt, eine zurückliegende Studie nach dem überarbeiteten, verfeinerten Meßinstrument von BOGNER & WISEMAN (1998b) erneut zu überprüfen und damit zu sichern. Da gerade im Forschungsfeld der vorliegenden Studie die entsprechenden Meßinstrumente noch einer deutlichen Weiterentwicklung

vor allem im Hinblick einer theoretischen Ausweitung bedürfen, sind derartige Ergebnisse von hoher Bedeutung für die sichere Gewährleistung einer Kontinuität empirischer Aussagen.

Der klassische Satz: »*Video meliora proboque, deteriora sequor*« (Ich sehe die bessere Alternative, folge aber dem Schlechten), hat im umweltbezogenen Verhalten nicht mehr seine gängigerweise unterstellte Gültigkeit, zumindest nicht bei Heranwachsenden ländlicher Einzugsgebiete. Hier ist genau das Gegenteil dieses wohlbekannten Paradoxons der Fall: Ländliche Schüler zeigen ein besseres umweltbezogenes Verhalten als sie sagen, tun zu wollen. Dieser unerwartete Unterschied war bereits in BOGNER & WILHELM (1996) bei der Entwicklung des Fragebogens aufgefallen, jedoch nicht schlüssig erklärbar gewesen. Daß Schüler/innen aus vorstädtischem Einzugsgebiet hierbei eine Zwischenstellung einnehmen, könnte auch in den möglichen Überlappungen des täglichen schulischen Einzugsgebietes mit den beiden anderen Populationen (mit-)begründet sein und sollte daher nicht überbewertet werden, so schön diese Zwischenstellung auch ins Bild passen würde.

Bei der Bedeutung für die Unterrichtspraxis bedarf es keiner besonderen Betonung, daß für Lehrer eine Sensibilisierung hinsichtlich der beschriebenen Diskrepanz von großer Bedeutung ist bzw. wäre. Dies betrifft vor allem das normale verbale *feed-back* bei unterrichtlichen Interventionen, das für Lehrpersonen in der Unterrichtspraxis ja ein wichtiger Kor-

rekturmechanismus ist. Wenn zusätzlich zu Wissenszuwächsen auch Einstellungs- und Verhaltensänderungen angestrebt werden, können vergleichbare Äußerungen von Schülern eben doch unterschiedliche Aussagekraft haben. Fehleinschätzungen seitens der Lehrkraft lassen sich dabei leichter vermeiden, wenn das Einzugsgebiet der Schüler berücksichtigt wird oder werden kann. Dabei gilt es ferner zu bedenken, daß entsprechende Einstellungen und Verhaltensäußerungen auch eine deutliche Altersabhängigkeit zeigen (BOGNER & WILHELM 1996).

Dieses angesprochene Wissen über verbale Diskrepanzen ist das Konzeptionieren von Freilandunterricht sehr hilfreich und wichtig, da ja erklärtes Ziel meist eine Verringerung der Diskrepanz zwischen Wollen und Handeln sein wird (z.B. COTGROVE & DUFF 1981; ROBERTSON 1994). Dies ist um so bedeutungsvoller, als eine Pilotstudie mit dem Meßinstrument von BOGNER & WILHELM (1996) zeigen konnte, daß bei entsprechender Länge und Intensität eines solchen Unterrichts derartige Variablen beeinflussbar sind (BOGNER 1998a).

Literatur

- ALBRECHT, D., G. BULTENA, E. HOIBERG & P. NOVAK, 1982. The New Environmental Paradigm Scale. *Journal of Environmental Education* 13, 39–42.
- ARCURY, T.A. & E. H., CHRISTIANSON, 1990. Rural-Urban Differences in Environmental Knowledge and Actions. *Environment and Behavior* 22, 387–407.
- BOGNER, F.X., 1998a. The Influence Short-Term Outdoor Ecology Education on Long-Term Variables of Environmental Perspectives? *Journal of Environmental Education*, 29, 17–38.
- BOGNER, F.X., 1998b. Environmental Perception of Irish and Bavarian Pupils. An Empirical Study within Two European Countries. *The Environmentalist* 17, 27–38.
- BOGNER, F.X. & M. G. WILHELM, 1996. Environmental Perception of Pupils. Development of an Attitude and Behaviour Scale. *The Environmentalist*, 16, 95–110.
- BOGNER, F. X. & M. WISEMAN, 1996. Environmental Perception of Danish and Bavarian Pupils. Towards a Methodological Framework. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 41, 53–71.
- BOGNER, F. X. & M. WISEMAN, 1997. Environmental Perception of Rural and Urban Pupils. *Journal of Environmental Psychology* 16, 111–122.
- BOGNER, F. X. & M. WISEMAN, 1998a. Environmental Perception of Swiss and Bavarian Pupils. *Swiss Journal of Sociology*, (in press).
- BOGNER, F. X. & WISEMAN, M., 1998b. Towards Adolescent Environmental Perception. (submitted).
- BUTTEL, F. H., G. W. GILLESPIE, O. W. LARSON & C. K. HARRIS, 1981. The social basis of environmentalism: A comparison of NY and MI farm operators. *Rural Sociology*, 46, 391–410.
- COTGROVE, S. & A. DUFF, 1981. Environmentalism, Values and Social Change. *British Journal of Sociology*, 32, 92–110.
- HENDEE, J. C. 1969. Rural-urban differences reflected in outdoor recreation activities. *Journal of Leisure Research*, 1, 333–341.
- HINES, J.M., HUNGERFORD, H. R. & A. N. TOMERA, 1987. Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis. *The Journal of Environmental Education*, 18, 1–8.
- JONES, R. E. & R. E. DUNLAP, 1992. The social bases of environmental concern: Have they changed over time? *Rural Sociology*, 57, 28–47.
- LEEMING, F. C. , W. O. DWYER, B. E. PORTER & M. K. COBERN, 1993. Outcome Research in Environmental Education. *Journal of Environmental Education*, 24, 8–21.
- LOWE, G. D. & T. K. PINHEY, 1982. Rural-urban differences in support for environmental protection. *Rural Sociology*, 47, 114–128.
- ROBERTSON, A. 1994. Toward Constructivist Research in Environmental Education. *Journal of Environmental Education*, 25, 21–31.
- VAN ES, J.C. & J. E. BROWN, 1974. The rural-urban variable once more: some individual level observations. *Rural Sociology* 39, 373–391.
- VAN LIERE, K. D. & R.E. DUNLAP, 1980. The social bases of environmental concern: A review of hypotheses, explanations and empirical evidence. *Public Opinion Quarterly*, 44, 181–197.

Adresse

Prof. Dr. F. X. Bogner
Institut der Naturwissenschaften, LN014
Pädagogische Hochschule Ludwigsburg
Reutealle 46
D-71634 Ludwigsburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [28_1997](#)

Autor(en)/Author(s): Bogner Franz

Artikel/Article: [Umweltbewußtsein ländlicher und städtischer Schüler/innen 557-561](#)