Zitat: Maderthaner, R. & Szynkariuk, S. (1999). Projektbereich Umweltbewußtsein: Subjektive Lebensqualität – Umweltbewußtsein -. Landschaftserleben. In: Buchinger, E., Burkart, R., Fink, M., Götzenbrucker, G., Halper, C., Jäger, F., Kainz, S., Knoflacher, M., Kollmann, G., Leinter, K.-H., Maderthaner, R., Matouch, S., Mokricky, Ch., Nicolini, M., Rammer, Ch., Schartinger, D., Stadler, M., Stalzer, L., Szynkariuk, S. und Teibenbacher, P., Lebensqualität und Umwelthandeln: Konsens und Konflikt im Alltag einer Kulurlandschaft (Projektbericht, Band 2, S. 231-283). Seibersdorf: Austrian Research Centers Seibersdorf (ARCS).

Subjektive Lebensqualität - Umweltbewußtsein - Landschaftserleben

PROJEKTBEREICH: UMWELTBEWUSSTSEIN

Rainer Maderthaner & Sandra Szynkariuk

1. STAND DER FORSCHUNG - THEORETISCHE ÜBERLEGUNGEN 2
1.1 "Subjektive Lebensqualität": Wohlbefinden und Glück 2
1.2 Aspekte des Wohlbefindens und seine Erhebung 2
1.3 Einflüsse auf das Wohlbefinden 3
1.4 Kognitive, emotionale und motivationale Wurzeln des Wohlbefindens 4
1.5 "Objektive Lebensqualität": Lebensbedingungen und Lebensstandard 5
1.6 Mensch und Umweltprobleme 6
1.7 Das Konzept Umweltbewußtsein und seine Operationalisierung 7
1.8 Determinanten des Umweltverhaltens 8
1.9 Landschaftserleben 11
1.10 Nachhaltigkeit 13
2. FRAGESTELLUNGEN 13
3. EMPIRISCHE ERHEBUNGEN 14
3.1 Interdisziplinäre Planung 14
3.2 Psychologische Planung 17
3.3 Durchführung 18
3.4 Auswertung und Beschreibung der eingesetzten Methoden 18
4. ERGEBNISSE 19
4.1 Das Gesamtmodell 19
4.2 Wechselwirkungen zwischen den Hauptkonzepten der Erhebung 20
4.3 Strukturanalysen für Lebenszufriedenheit, Umwelteinstellungen und Landschaftserleben 22
4.4 Unterschiede zwischen Bevölkerungssegmenten und Akteurgruppen 25
4.5 Voraussetzungen und Konsequenzen umweltbewußter Stellungnahmen und Verhaltensintentionen 28
4.6 Lebenszufriedenheit, Bedürfnisse und Werthaltungen 32
4.7 Landschaftswahrnehmung und Landschaftsbeurteilung 33
5. ERGEBNISSE IN THESENFORM 41
6. LITERATURVERWEISE 44
7. ANHANG 48

1. STAND DER FORSCHUNG - THEORETISCHE ÜBERLEGUNGEN

1.1 "Subjektive Lebensqualität": Wohlbefinden und Glück

Es existieren etwas mehr als 600 Publikationen zu diesem Thema. Dabei geht es einerseits um die psychologische Erfassung der Konstrukte "Wohlbefinden und Glück" und andererseits um die Bedeutsamkeit von persönlichen, sozialen, ökonomischen und ökologischen Einflüssen (Maderthaner, 1998). Wie jedes Forschungsvorhaben kann auch die Glücksforschung nicht frei von Wertung oder Ideologie sein, denn schließlich sind hier zugleich menschliche Prinzipien und weltanschauliche Grundpositionen betroffen. Schultze unterscheidet (1994) drei Glücksprinzipien:

- Das theozentrische Konzept: Hier ist der Mensch quasi Teil einer allumfassenden Ordnung; vorgegebene Regeln werden eingehalten und individuelle Bedürfnisse zugunsten möglichen Glücks (wie es beispielsweise religiöse Schriften prophezeien) hintangestellt.

- Das soziozentrische Konzept: Die Ziele und Vorhaben eines bestimmten Kollektivs sind individuellen übergeordnet.

- Das egozentrische Konzept: Die subjektiven Anliegen sind von zentraler Bedeutung; Schultze unterscheidet hier zwischen der an mentale Prozesse gebundenen Innenorientierung und der Außenorientierung, die sich besonders bei materieller Güterknappheit einstellt.

Der Erklärung positiver Erlebnisse durch Trieb- und Bedürfnisbefriedigung auf der einen Seite stehen andererseits Selbstaktualisierungstheorien, wie z.B. die von Maslow oder Rogers, aber auch die Sinnfindungstheorie von Frankl gegenüber. Gleiche Lebensumwelten können aufgrund verschiedener Weltanschauung und Wertsysteme zu völlig unterschiedlichen Urteilen über die Lebensqualität und die Lebenszufriedenheit führen.

Wohlbefinden, Freude, Glück und Zufriedenheit sind wenig genau definierte Begriffe, daher existieren sehr viele verschiedene Erhebungsinstrumente (bei Mayring (1991) werden etwa 50 Beispiele angeführt). Trotz einer gewissen Schwammigkeit in der Definition, gilt Wohlbefinden in der facheinschlägigen Literatur (vgl. Argyle 1987, Becker 1991, Mayring 1991, Strack/Argyle/Schwarz 1991) als Oberbegriff für ein angenehmes Befinden in Form von Freude, Glück und Zufriedenheit.

Eine weitere Schwierigkeit ergibt sich aus dem Umstand, daß es durch die Art der Befragung zu Artefakten und Urteilsverfälschungen kommt. Soziale Erwünschtheit, Formen der Selbstdarstellung, Urteilsheuristiken, Suggestiv- und Prestigeeffekte sowie eine mögliche Stimmungsabhängigkeit des Wohlbefindens verringern die Reliabilität der Erhebung entscheidend. Erhebungen in diesem Bereich sind v.a. deshalb so schwierig, weil spontane Erinnerungen, auftreten können, und das individuelle Adaptationsniveau, die Erwartungshaltung an die Zukunft sowie soziale Vergleichsprozesse mit anderen Menschen einen Einfluß auf das Zufriedenheitsurteil haben (vgl. Lantermann 1992, Schwarz 1987, Schwarz/Strack 1991, Weller 1996).

1.2 Aspekte des Wohlbefindens und seine Erhebung

Befindlichkeitsäußerungen können eher rational begründet sein (Zufriedenheitsurteile als Ergebnis geistiger Kalkulation) oder aber emotional ausgelöst werden (Glückszustände). Die Wohlbefindensforscher Strack/Argyle/Schwarz (1991) gehen davon aus, daß Beurteilungen v.a. dann auf Emotionen basieren, wenn für eine rationale Aussage zu viele relevante Informationen berücksichtigt werden müßten.

Betrachtet man verschiedene Befindenskonzepte, so lassen sich fünf Aspekte hervorheben:

- Dauer bzw. Häufigkeit verschiedener Befindlichkeiten: so kann man zwischen dem <u>aktuellen</u> (z.B. Freude) und dem <u>habituellen</u> (z.B. Glück) Befinden (vgl. Abele/Becker 1991) unterscheiden

- Art bzw. Qualität der Befindlichkeit
- Graduelle Ausprägung bzw. Intensität der Befindlichkeit
- Art des Zustandekommens der Befindensäußerung: diese kann affektiv oder kognitiv begründet sein
- Aspekt der Beurteilung: physisch oder psychisch (Partnerschaft, Familie, Arbeit, Freizeit etc.)

In der Praxis steht zumeist die Evaluation von Lebensbedingungen oder Interventionen (wie Baumaßnahmen, Therapien u. dgl.) hinsichtlich ihrer Auswirkung auf das habituelle Wohlbefinden im Blickpunkt der Aufmerksamkeit. Eine einmalige Erhebung birgt jedoch die Gefahr von aufmerksamkeits- und gedächtnisbedingten Urteilsverfälschungen sowie Methodenartefakten in sich (vgl. Maderthaner 1994, 1997). Günstig wäre ein "time-sampling", also die mehrmalige Erhebung des aktuellen Befindens einer Person, um eine aussagekräftige Evaluation zu ermöglichen, was jedoch meistens aufgrund des hohen Zeitaufwands und der damit verbundenen Kosten mit dem Kompromiß einer Einzelerhebung kompensiert wird. Im weiteren können sowohl die Reliabilität als auch die Validität von Zufriedenheits- und Glücksindikatoren erhöht werden, wenn bei der Untersuchung möglichst unterschiedliche Methoden eingesetzt werden (vgl. Veenhoven 1995).

Empirische Studien (Strack et al. 1991) deuten einerseits darauf hin, daß die Frequenz von Erlebnissen ein stärkeres Gewicht hat als die Intensität, und weiter, daß sich positive wie negative Stimmungen wechselseitig kompensieren. Die Urteile zum habituellen Wohlbefinden haben so viel Stabilität, daß sie einen groben Indikator für Lebensqualität darstellen, soferne sie hinsichtlich der Befragungsform psychologisch korrekt durchgeführt wurden (s.a. Diener 1984; Becker 1991, Veenhoven 1995).

1.3 Einflüsse auf das Wohlbefinden

Für persönliches Glück werden von Argyle (1987) physische Gesundheit und befriedigende Sozialkontakte als besonders wichtig eingeschätzt. Da jedoch auch von Ängsten, Depressionen, Zwängen und anderen psychischen Störungen beträchtliche individuelle, soziale und berufliche Lebenseinschränkungen ausgehen können, wird man wohl auch die psychische Gesundheit als weiteren wichtigen konstituierenden Faktor für Lebenszufriedenheit einbeziehen müssen (vgl. Maderthaner 1995). Eine umfassende und genaue Analyse des körperlichen und seelischen Gesundheitszustandes von Personen erfordert allerdings kostenintensive klinisch-psychologische, gesundheitspsychologische und medizinische Untersuchungen (und konnte daher auch im Rahmen des Projektes nicht geleistet werden). Da sich aber der Gesundheitszustand einer Person auch überwiegend in ihrem (habituellen, dauerhaften) physischen und psychischen Wohlbefinden widerspiegelt, gilt dieses als höchst relevanter Gesundheitsindikator (Becker 1991). Die wichtigsten Einflußgrößen auf das Wohlbefindens dürften somit sein:

- Der Gesundheitszustand und die Qualität der Sozialbeziehungen (Partnerschaft, Freunde, Nachbarn) gehören nach Argyle (1987) zu den wesentlichsten Faktoren für das Wohlbefinden. Die immense Bedeutung der Qualität des sozialen Netzes in Zusammenhang mit der Bewältigung von Streß ist ebenfalls nicht zu vernachlässigen (vgl. Schwarzer 1990, Maderthaner 1995).
- Literatur- und Metaanalysen (vgl. Argyle 1987, Veenhoven 1991) deuten auf einen statistischen Zusammenhang zwischen der Zufriedenheit in bestimmten Lebensbereichen (Wohnen, ,Arbeit, Freizeit etc.) und dem Glücksempfinden hin.
- Aus vielen Studien gibt es Hinweise auf die Wirksamkeit von Persönlichkeitsausprägungen. Demnach wirken sich vor allem Extraversion, soziale Offenheit, vegetative Stabilität und geringe Neigung zu Angst positiv auf die Lebenszufriedenheit aus.
- Daß die Art der Lebensführung einer Person ebenfalls oft ausschlaggebend für die Lebenszufriedenheit ist, dürfte unbestritten sein. Nach Csikszentmihalyi (1992, S.19) entstehen Glücksempfindungen besonders dann,

wenn eine Person “Kontrolle über das eigene Innenleben gewinnt”, somit eine “Ordnung im Bewußtsein” herrscht und die Person mit der Welt in Einklang steht (“flow”-Erlebnis).

Headey/Wearing (1991) fanden in einer Langzeitstudie heraus, daß sich die Persönlichkeit und der soziale Hintergrund einer Person deutlicher auf die habituelle Befindlichkeit auswirken als das soziale Netz und wichtige Lebensereignisse.

1.4 Kognitive, emotionale und motivationale Wurzeln des Wohlbefindens

Das Befindlichkeitsurteil wird wie auch andere kognitive Prozesse durch 3 Urteilsheuristiken beeinflußt:

1. Die Verfügbarkeitsheuristik
   Das habituelle Wohlbefinden wird in Abhängigkeit von der Frequenz der gerade erinnerbaren positiven oder negativen Erlebnisse einer Person eingestuft.

2. Die Repräsentativheuristik
   Für das Wohlbefindensurteil werden häufig Annahmen daüber, wie ein “schönes Leben” aussieht, herangezogen, und je mehr die Realsituation an diese Vorstellung herankommt, desto positiver fällt das Urteil aus.

3. Die Ankerheuristik
   In Alltagssituationen spielen Vergleiche eine wichtige Rolle. So wird die eigene Lebenssituation gerne mit jener von anderen bekannten oder nahestehenden Personen verglichen.

Für die Bewertung des eigenen Lebens ist die subjektive Gewichtung verschiedener Lebensphasen (Kindheit, Jugend, Partnerschaft, Karriere...) und die Lebensorientierung auf die Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft entscheidend. Bei der globalen Untersuchung der “Lebenszufriedenheit” mittels eines einzigen Indikators bliebe die Gewichtung der einzelnen Lebensbereiche (Privatleben, Arbeit, Wohnen, Freizeit...) unberücksichtigt. Daher sollte die Meinungsbefragung über Bedürfnisse für eine problemgerechte Bedürfnis- und Zufriedenheitsanalyse nicht nur Einzelbedürfnisse erfassen, sondern auch die im Bedürfnissystem enthaltenen Wechselwirkungen und Rückwirkungen miteinbeziehen, um damit eine “externe” Differenzierung der Wohlbefindensanalyse zu ermöglichen.

Eine “interne” Strukturierung ist durch die verschiedenen menschlichen Bedürfnisse möglich:

1. Vitalbedürfnisse wie Essen, Trinken, Schlafen, Bewegung

2. Individualbedürfnisse wie Autonomie, Privatheit, Ordnung, Macht/Kontrolle, Sicherheit, Leistung, Spiel, Ästhetik, Aneignung, Kreativität, Sinnerfüllung. etc.

3. Sozialbedürfnisse wie Kommunikation, Anerkennung, Kooperation, Partizipation, Liebe

Die individuelle Gewichtung der zuvor genannten Bedürfnisse determinieren in erheblichem Ausmaß Qualität und Intensität emotionaler wie rationaler Stellungnahmen.

Würde man sich allerdings bei der Planung langfristig wirksamer umweltpsychologischer Interventionen ausschließlich an den (z.B. im Rahmen von Befragungen) geäußerten Klientenwünschen orientieren, wäre die Realisierung durch die Unmöglichkeit der Verallgemeinerung von Bedürfnissen gefährdet. Diese verändern sich nämlich mit dem Lebenszyklus (Unterschied im Anspruch auf Ruhe beim Wohnen bei jüngeren und älteren Menschen; Bedürfnisänderungen in Zusammenhang mit einer Partnerschaft oder Familie), können eventuell auch unrealistisch, unsozial oder ökologiefeindlich sein. Im weiteren sind einige Bedürfnisse mitunter durch andere kompensierbar. So geben beispielsweise 70-80% der europäischen und nordamerikanischen Bevölkerung den Wunsch nach einem Einfamilienhaus an; als angemessene Kompensation des Bedürfnisses nach ästhetischem Wohnen gelten angenehme Nachbarschaftsbeziehungen oder die Kostengünstigkeit der Wohnung (Maderthaner, 1998).

Nur durch die Partizipation jener Personen, die durch umweltpsychologische Maßnahmen betroffen sind, kann eine Erhöhung der Akzeptanz und ein Konsens hergestellt werden.

1.5 "Objektive Lebensqualität": Lebensbedingungen und Lebensstandard

Anders als bei Glück und Wohlbefinden werden unter der Lebensqualität eines Menschen zumeist jene objektiv erhebbaren Lebensbedingungen von Menschen zusammengefaßt, von denen angenommen wird, daß sie auf die menschliche Bedürfnisbefriedigung einen relevanten Einfluß haben, wobei Einflußfaktoren wie Einkommen, Wohnverhältnisse, Sozialkontakte, Arbeits- und Umweltbedingungen sowie Möglichkeiten der Mitbestimmung in der Umwelt im Vordergrund stehen. (vgl. Guttmann/Maderthaner 1974, 1988). Impliziert wird in der Regel fälschlicherweise, daß Personen mit zunehmendem Lebensstandard immer auch über mehr Wohlbefinden, größere Lebenszufriedenheit und mehr Lebensglück verfügen (s. dazu Campbell 1976: "Zufriedenheitsparaxoda"). In Wissenschaftskreisen herrscht jedoch eine gewisse Einigkeit darüber, daß eine "objektive" Charakterisierung der Lebensqualität mittels Wirtschafts-, Sozial- und Umweltindikatoren nicht hinlänglich über die tatsächliche Befriedigung von individuellen Bedürfnissen Auskunft gibt (vgl. Glatzer 1990, Korczak 1995, Veenhoven 1995).

Zur besseren Differenzierung von physischen Input- und psychischen Outputfaktoren empfiehlt sich die Verwendung der Begriffe Lebensbedingungen und Lebenszufriedenheit, wobei letztere ein Kompendium aus vielen zu gewichtenden Einzelzufriedenheiten darstellt. Die Notwendigkeit des Einbezuges von subjektiven Zufriedenheitsindikatoren wird einsichtig, wenn etwa anhand von EURO-Barometer-Umfragen in 15 EU-Staaten die vorhandenen Lebenszufriedenheitsurteile nur zu etwa 10-15% durch objektive Lebensqualitätsindikatoren (soziodemographische Variablen: Nationalität, Haushaltseinkommen, Erwerbsstatus und subjektive Schichtzugehörigkeit) erklärt werden konnten (Weller 1996). Trotz aller methodischen Einwände zählt allerdings die Lebenszufriedenheit immer noch zu den wichtigsten Evaluationskriterien von Lebensbedingungen (vgl. Weller 1996, Maderthaner 1995).

Da die Befindlichkeit des Menschen sowohl von inneren wie auch von äußeren Einflüssen abhängt, ist es unerläßlich, verschiedene Rück- und Wechselwirkungen zwischen diesen zu berücksichtigen (vgl. Maderthaner 1997). Die Lebensqualitätsforschung ist schon seit langem um aussagekräftige Bewertungsinstrumente für natürliche, soziale und wirtschaftliche Umweltsituationen bemüht. So versuchen Lebensqualitäts-Atlanten die Lebensqualität von Regionen objektiv zu charakterisieren – sie zeigen immerhin, daß die natürliche Umwelt, die finanzielle Situation, das Kulturangebot, die Versorgungslage, die persönliche Sicherheit, die Gesundheitsverfassung, das Freizeitangebot, die Ernährungssituation, die politische Freiheit, die soziale Gerechtigkeit und andere Umweltbedingungen das Wohlbefinden eines Menschen maßgeblich beeinflussen. Gleichzeitig bedeutet Lebensqualität für jeden von uns etwas anderes (vgl. Korczak 1995).

Trotz des Wissens über die Einflußkraft der individuellen Wahrnehmung, Interpretation und Verarbeitung von Umweltbedingungen auf die Lebensqualität, werden für praktische Zwecke im Rahmen von Maßnahmenplanungen zumeist objektiv erhebbare Faktoren herangezogen, die großteils mit der Lebenszufriedenheit der Bevölkerung korrelieren.

Kann Glück oder dauerhaftes (= habituelles) Wohlbefinden von Personen überhaupt als Optimierungskriterium für Interventionen herangezogen werden? Oder müßte man nicht auch die Frage stellen, ob ein sorgenfreies, glückliches Leben tatsächlich ein Garant für die künftige erfolgreiche Lebensbewältigung sein kann? Droht eine gewisse Abstumpfung gegenüber alltäglichen Freuden, eine Verflachung des Empfindens, sind möglicherweise gerade die üblichen Schwankungen im aktuellen Wohlbefinden eine Voraussetzung für eine dauerhafte Zufriedenheit? Veenhoven (1991) widmete sich diesem Forschungsthema, und fand Hinweise dafür, daß eine habituelle positive Befindlichkeit auf andere psychische Prozesse und die gesamte Lebensbewältigung einen positiven Einfluß ausübt: Lebensfreude geht oftmals mit einer offenen Wahrnehmung, einer Kreativitätssteigerung, einem erhöhten Identitätsempfinden, gesteigerter politischer Partizipation, sozialer Kontaktfreude und einer verringerten Vulnerabilität einher. Somit kann davon ausgegangen werden, daß durch ein positives Lebensgefühl die Streßresistenz gesteigert wird, was sich letztlich auch hinsichtlich der Gesundheit und Lebenserwartung positiv auswirkt (s.a. Mayring 1991).

Schwankungen der subjektiven Lebensqualität (verstanden als kognitiver Aspekt) sowie des Wohlbefindens ergeben sich offensichtlich aus der (Nicht-)Befriedigung umweltabhängiger, lebensraumbezogener Bedürfnisse. Letztere beziehen sich v.a. auf die Gestaltung des sozialen, gebauten und natürlichen Lebensraumes. Unter Bezugnahme auf Maslow (1954), Flade (1987), Kubinger et al. (1986), Tognoli (1987), Rohrmann (1988), Masderthaner/Schmidt (1989), Harloff (1993), Maderthaner/Spielhofer (1994), Maderthaner (1982, 1995) gehören dazu v.a. folgende Bedürfnisse:

Regeneration, Privatheit, Sicherheit, Funktionalität, Ordnung, Kommunikation, Aneignung, Partizipation, Ästhetik. Auch andere menschliche Bedürfnisse und Triebe sind umweltabhängig, unterliegen jedoch zumeist – v.a. in Ländern mit einem hohen Lebensstandard – mehr der individuellen Kontrolle als bei den zuvor genannten Umweltbedürfnissen.

Wohlbefinden ist also nicht nur als globale Outputvariable zu verstehen, denn bei seriösen Interventionen geht es nicht nur um eine Verbesserung der Gefühlslage, sondern auch darum, die dafür verantwortlichen Bedingungen bzw. Voraussetzungen zu verändern; diese können sowohl in der Person selbst liegen (z.B. die Interpretation von Ereignissen, Attributionstendenzen), aber auch in der sozialen, baulichen und natürlichen Umgebung begründet sein.

Im vorliegenden Projekt wurde zur Aufklärung des Einflusses verschiedener Lebensbedingungen auf die Lebenszufriedenheit (subjektive Lebensqualität) im Untersuchungsgebiet (Aflenzer Becken und in Kapfenberg) eine Befragung durchgeführt, bei der die wichtigsten aus der Fachliteratur bekannten Aspekte des habituellen Wohlbefindens ("Zufriedenheiten") erhoben wurden: Zufriedenheit mit dem Leben, der Arbeit, den Sozialkontakten, der Gesundheit, der finanziellen Situation, der Wohnsituation und der Umweltsituation.

1.6 Mensch und Umweltprobleme

Die Umwelt beinhaltet nach Auffassung der Umweltpsychologie neben dem natürlichen baulichen und technischen auch das soziale Umfeld des Menschen. Die Umweltpsychologie konzentriert sich auf jene Anteile von Ökosystemen, welche vom Menschen wahrgenommen und auch beeinflußt werden können (Maderthaner 1994).

Umweltprobleme sind nach Gardner/Stern (1996) das Ergebnis menschlichen Verhaltens. Die Umweltwissenschaften, überwiegend verstanden als Naturwissenschaften, die sich mit der Analyse des Erdsystems befassen, müssen künftig aufgrund der veränderten Problemsicht von Umweltveränderungen als Konsequenz fehlangepaßter Mensch-Umwelt-Beziehungen ausgeweitet werden. Gleichzeitig wird es erforderlich sein, auch die Beziehungen zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit neu zu strukturieren.

Unter Bezugnahme auf sein (Fehl-)Verhalten, ist der Mensch als Verursacher, als Betroffener und als potentieller Problemlöser von zukunftsgefährdenden Umweltveränderungen zu betrachten. Somit wird eine Analyse einzelner Handlungsmuster sowie eine Untersuchung zugrundeliegender Triebkräfte für globale Umweltveränderungen als multidimensionale und interagierende Ursachenkomplexe erforderlich. Das Bevölkerungswachstum, und seine Verteilung, das Wirtschaftswachstum, technologische Entwicklungen, soziopolitische Strukturen, gesellschaftliche Prozesse, welche sich als individuelle bzw. kollektive Bedürfnisse, Werthaltungen, Einstellungen, Wahrnehmungen, Wissens- und Kommunikationsstrukturen identifizieren lassen. Folgen der Umweltveränderungen sind die Gefährdung der Existenz durch steigende UV-Strahlung, Überschwemmungen und andere “Natur”-Katastrophen und die damit einhergehende Wüstenbildung und Klimaveränderung auf der Erde. Einerseits ist nun eine gewisse Anpassung an die eingetretenen Veränderungen erforderlich, andererseits müssen durch die Antizipation von Umweltveränderungen (z.B. durch Computersimulationen, vgl. Bossel 1994) dringende Präventionsmaßnahmen ergriffen werden.

Unsere Einstellung zur Umwelt beinhaltet die geistigen Kategorisierungen und Bewertungen der Umwelt sowie Gefühlsregungen in Zusammenhang mit Umwelt und Umweltproblemen. Empirisch untersucht wurden v.a. die subjektive Einschätzung drohender Gefahren, das Ausmaß der gefühlsmäßigen Betroffenheit über Umweltschäden und das Verantwortungsgefühl für bestehende und zukünftige Lebenssituationen (vgl. Kley/Fietkau 1979). Eine umweltverträgliche Verhaltensbereitschaft schreibt man einer Person um so eher zu, je mehr sie den Müll trennt, den Kauf umweltbelastender Produkte vermeidet, sich in Gesprächen für den Schutz der Umwelt einsetzt, sich

möglicherweise sogar in einer Bürgerinitiative engagiert, Umweltschutzvereine und -organisationen unterstützt u.ä. (Brandstetter 1992).

In einer Studie von Monika Fuhs (1992) äußerten sich ca. 81% der Befragten in Wien und Umgebung pessimistisch bezüglich der künftigen Umweltqualität, 40% sogar sehr pessimistisch; 64% der Personen sind mit der derzeitigen Umweltpolitik unzufrieden, in einer internationalen Studie von Kessel & Tischler (1984) waren es 39%.

1.7 Das Konzept Umweltbewußtsein und seine Operationalisierung

Seit etwa zwanzig Jahren beschäftigten sich viele Studien mit dem Konstrukt Umweltbewußtsein (Maloney/Ward 1973, Kley/Fietkau 1979, Kessel/Tischler 1984, Langeheine/Lehmann 1986, Dierkes/Fietkau 1988, Schahn/Holzer 1990, Spada 1990, Urban 1991, Pirkner 1992, Fuhs 1992, Brandstetter 1992, Fuhrer 1995 u.a.m.) und noch immer gibt es kein einheitliches Verständnis von Umweltbewußtsein. Allgemein meint man damit natürlich die generelle Haltung einer Person gegenüber der engeren und weiteren Umwelt, umschreibt diese aber mit oft sehr unterschiedlichen Operationalisierungen.

Sehr verbreitet ist die von Langeheine/Lehmann (1986) eingeführte Differenzierung des Umweltbewußtseins in Umweltwissen, Umwelteinstellungen und Umweltverhalten (s auch. zusammenfassend Maderthaner 1994). Unter Umweltwissen (s. dazu Richar 1995) versteht man die allgemeinen und speziellen Kenntnisse einer Person über Natur, Ökologie, Umweltschonung und Umweltschutz. Umwelteinstellungen sind kognitive Einschätzungen, Bewertungen und emotionale Reaktionen auf das Umweltgeschehen wie z. B. Betroffenheit über Umweltschäden, Naturverbundenheit, Verantwortungsgefühl, Einsatzbereitschaft. Als Umweltverhalten bezeichnet man die ökologische Verhaltensorientierung einer Person, d.h. zum Beispiel einen sparsamen Ressourcengebrauch, das Mülltrennen, den Boykott umweltschädlicher Produkte und die Unterstützung von Umweltorganisationen.

Beim Vergleich verschiedener Studien im Bereich der Umweltbewußtseinsforschung fällt auf, daß eine gewisse Uneinigkeit hinsichtlich der Anzahl und Art der Komponenten von Umweltbewußtsein herrscht. Maloney/Ward (1973) beschreiben in ihrer "Ecology Scale" 4 Dimensionen: ökologisches Wissen, emotionale Betroffenheit, Handlungsbereitschaft und tatsächliches Verhalten. Amelang/Tepe/Vagt/Wendt (1977) ermittelten in einer Weiterentwicklung dieser Skala 7 Faktoren von Umweltbewußtsein. Der daraus erstellte Fragebogen von Kley/Fietkau (1979) enthält jedoch nur noch 5 testtheoretisch vertretbare Faktoren: die wahrgenommene Ernsthaftigkeit von Umweltproblemen, die persönliche Betroffenheit, die Verantwortlichkeit, verbales Engagement für die Umwelt im sozialen Umfeld und das konkrete Handeln für die soziale, räumliche und natürliche Umwelt. Das von Schahn/Holzer (1991) entwickelte Skalensystem SEU unterscheidet einerseits Umweltverhaltensprädiktoren und andererseits das affektive Reagieren auf Umweltprobleme. Es umfaßt eine Skala zu Einstellungen sowie eine weitere zum Umweltwissen, zur Verantwortungsattribution und zuletzt zur wahrgenommenen Ernsthaftigkeit von Umweltproblemen.

Bei Diekmann/Preisendörfer (1992), Vertretern der jüngeren sozialpsychologischen Einstellungsforschung, wird mit dem Umweltbewußtsein die Bewertung von Umweltproblemen und ökologischen Verhaltensweisen assoziiert. Schahn/Holzer (1990) analysierten die Struktur von Umweltbewußtsein mittels Faktoren- und Pfadanalysen, wobei hier die Annahme eines Generalfaktors "Umweltbewußtsein" nahelag. Dieser Ansatz sticht deshalb hervor, weil eine Vielzahl der Studien von der Prämisse ausgeht, daß sich ein hohes Umweltbewußtsein (unabhängig von seiner Definition) in sämtlichen Verhaltensbereichen auswirke, wofür es kaum empirische Nachweise geben dürfte. Außerdem ist davon auszugehen, daß durch die Art der Erhebung die Dimensionalität von "Umweltbewußtsein" ebenfalls mitbestimmt wird.

Die Uneinheitlichkeit in der Konzeption sowie in der Operationalisierung der einzelnen Dimensionen und die oft geringe Reliabilität der Meßinstrumente ist laut Fuhrer auf die mangelhafte Theoriebildung in der Umweltbewußtseinsforschung zurückzuführen. Auch werde die Situationsgebundenheit mancher Verhaltensweisen zu wenig berücksichtigt. Die "soziale Norm", die erstmals von Fishbein/Ajzen (1975) ins Einstellungs-Verhaltensmodell integriert wurde, werde ebenfalls kaum beachtet (vgl. Six 1992).

Umwelteinstellungen werden oft über die jeweils geltenden sozialen Bezugssysteme, das sind v.a. Wissensinhalte, Normen, Werte, Einstellungen und Intentionen, geprägt (Graumann/Kruse 1990, Fuhrer 1995). Diese können in Anlehnung an Moscovici (1984) auch als soziale Repräsentationen bezeichnet werden. Sie stellen kollektive Beurteilungs- und Handlungsmodelle dar, die individuell übernommen werden und damit ein gruppenkonformes Verhalten ermöglichen. Relativ unbedeutend bleibt eine soziale Repräsentation, wenn jenes soziale System, dem sie entstammt, nicht eine gewisse Verbindlichkeit für das Individuum besitzt. Nur dann nämlich werden soziale Repräsentationen individuell transformiert und ins eigene kognitive System eingebaut.. So zeigt sich in einer Studie mit 1.500 AutofahrerInnen von Fuhrer (1995) ein deutlicher Zusammenhang zwischen dem Umweltbewußtsein und den soziale Repräsentationen, was bedeutet, daß individuelle Meinungen, Bewertungen und Intentionen im Umweltbereich sozial mitbestimmt sind. Gleichzeitig muß jedoch das Umweltbewußtsein nicht zwingend eine individuelle Rekonstruktion von SR sein, denn diese sind vermutlich dann, wenn unmittelbare Umweltprobleme physisch wahrgenommen werden, weniger einflußreich als die eigene Erfahrung. Somit wäre eine weitere Aufgabe der Forschung, zu untersuchen, wieweit die soziale Konstruktion von Umweltbewußtsein durch die Art des Problembereiches verändert wird. Außerdem müßten soziale Bezugsgruppen, deren soziale Repräsentationen in das individuelle Umweltbewußtsein einfließen, näher bestimmt werden.

Alle komplexeren Definitionsversuche werden vermieden, wenn man Befragungspersonen ersucht, das eigene Umweltbewußtsein einzuschätzen. Dies kann - wie im sozialwissenschaftlichen Fragebogen des vorliegenden Projektes - mit der Frage erreicht werden: "Halten Sie sich selbst für sehr, ziemlich, wenig oder gar nicht umweltbewußt?" Auf diese Weise verzichtet man allerdings auf genauere Analysen des jeweils individuellen Bedeutungsverständnisses dieses Begriffes und vertraut diesbezüglich - wie etwa bei den meisten Meinungsbefragungen - mehr oder weniger auf gute intersubjektive Übereinstimmung.

De Hahn/Kuckartz (1996) geben einen Überblick darüber, zu welchen Ergebnissen Meinungsbefragungen zum Umweltbewußtsein bzw. zu Umweltthemen in verschiedenen Ländern gekommen sind:

- Gallup International (1992):
- Bei der Einstufung der Wichtigkeit von Umweltthemen im eigenen Land stehen auf den ersten drei Plätzen Südkorea, Deutschland und Polen. Hinsichtlich der persönlichen Betroffenheit durch Umweltprobleme rangieren nacheinander Dänemark, Deutschland und Finnland.
- MORI (Market and Opinion Research International) führte 1994 mit dem gleichen Fragebogen in zwölf EU-Mitgliedsstaaten eine Erhebung durch, bei der Deutschland hinsichtlich des Umweltschutzes hinter Luxemburg an der zweiten Stelle liegt.
- ISSP (International Social Survey Program) lieferte 1993 die umfassendste und umfangreichste Studie in 20 Ländern. Umweltprobleme werden auf der ganzen Welt als solche wahrgenommen. Als Überbewertung stufen nur noch ehemalige Ostblockländer und die Philippinen die Thematisierung von Umweltproblemen ein. Auch der Grundsatz "Ökonomie vor Ökologie" findet in entwickelten Industrieländern keinen mehrheitlichen Anklang. Wirtschaftlich schlechter gestellte Länder geben jedoch Umweltfragen wenig Gewicht. Umweltängste sind in keinem Staat so stark entwickelt wie in Deutschland. Es überwiegt die Angst vor globalen Klimaverschiebungen. Gleichzeitig zum hohen Umweltbewußtsein der Deutschen ist ihr Umweltwissen erstaunlich durchschnittlich.

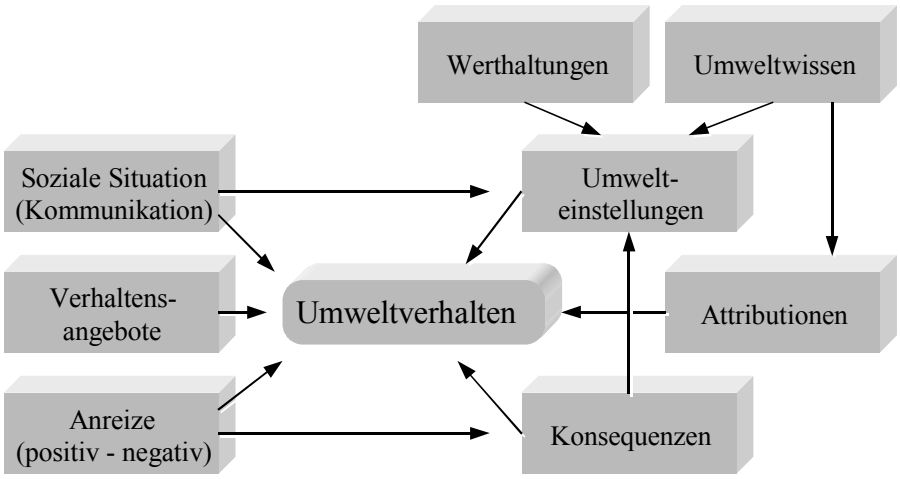
1.8 Determinanten des Umweltverhaltens

Als Determinanten für die Ausbildung von Umweltbewußtsein und Umweltverhalten sind sowohl persönliche, soziale als auch wirtschaftliche Faktoren (demographische, Einstellungs- und Persönlichkeitsfaktoren, Naturerfahrungen, Erziehungseinflüsse, Massenmedien etc.) empirisch bestätigt. In einem von Fietkau/Kessel (1981) vorgestellten Modell zu umweltbewußtem Verhalten werden einige der wesentlichen Determinanten für Umweltverhalten aufgezeigt. Die Autoren unterscheiden interne Determinanten, dazu gehören Werthaltungen, Wissen, Attributionsmuster (z.B. Verantwortungsattributionen), Einstellungen (z.B. Problemeinschätzung, Betroffenheit) und antizipierte Verhaltenskonsequenzen (z.B. Umweltbeitrag des Verhaltens). Als externe Determinanten identifizieren

sie die soziale Situation und die damit verbundenen Möglichkeiten von Kommunikation, konkrete Verhaltensangebote und motivbildende Verhaltensanreize.

Abbildung 1 zeigt ein für die vorliegende Untersuchung adaptiertes Modell des Umwelthandelns, in dem auch hypothetische Beziehungen zwischen den Variablengruppen eingezeichnet sind. Bis vor etwa zehn Jahren konzentrierte sich die Umweltbewußtseinsforschung primär auf die internen Determinanten (Werthaltungen, Wissen, Einstellungen, Ursachezuschreibungen, Einschätzungen der Verhaltenskonsequenzen) des Umweltbewußtseins (im engeren Sinne), in den vergangenen Jahren rückten jedoch zunehmend auch die externen Verhaltensdeterminanten (Anreize, Verhaltensangebote, soziale Situation) in den Brennpunkt der wissenschaftlichen Aufmerksamkeit.

Abbildung 1 Ein nach Fietkau/Kessel (1981) adaptiertes Modell des Umweltverhaltens



In verschiedenen Untersuchungen haben sich wiederholt (aber nicht stabil) Variablen wie Alter, Geschlecht, Wohnort, Schichtzugehörigkeit und Bildung, Erziehung, Persönlichkeit, Einstellung zu Wirtschaftswachstum und technischen Fortschritt, die politische Orientierung sowie der Medienkonsum als Einflußfaktoren bezüglich des Umweltbewußtseins / Umweltverhaltens herausgestellt (s. Maderthaner 1994).

Relativ deutlich tritt auch häufig eine Verfälschung des Bekenntnisses zum Umweltbewußtsein bzw. selbsstberichtetem Umweltverhalten bei höheren Bildungschichten auf ("soziale Erwünschtheit"). Ein weiterer interner Einflußfaktor für die Ausprägung des Umweltbewußtseins/Umweltverhaltens ist die oft massive Fehleinschätzung der Umweltqualität bzw. der Umweltbedrohungen (vgl. Maderthaner/Guttmann/Swaton/Otway, 1978), die auf verschiedene psychologisch bestätigte Denk- und Urteilsgewohnheiten zurückgeführt werden kann:

- Seltene Gefahren werden in ihrer Auftrittswahrscheinlichkeit überschätzt, häufige Gefahren unterschätzt
- Bagatellisierung unauffälliger Gefahren (z.B. Strahlen; Ozonreduzierung in Stratosphäre)
- Freiwillig eingegangene Risiken werden unterschätzt (z.B. riskante Sportarten, Berufsrisiken)
- Persönliche Betroffenheit bei Gefahren erhöht die Risikoeinschätzung
- Vorstellbarkeit von Bedrohungen erhöht die Angst davor
- Gewöhnung an ein Risiko führt zu dessen Unterschätzung (z.B. Reaktorunfälle)
- Vermeintliche Kontrollierbarkeit einer Risikosituation reduziert deren Gefährlichkeitsbeurteilung

In der Umweltbewußtseinsforschung erscheint die sogenannte Aktivierungsphase für Handlungen besonders relevant: Nach Schahn/Holzer (1991) werden vor allem jene Komponenten des Umweltbewußtseins in die Handlungsentscheidung miteinbezogen, die mit der Problemwahrnehmung bzw. dem persönlichen

Bedrohungsbewußtsein zu tun haben. Letztere erscheint als eine Funktion der Diskrepanz zwischen dem Wissen um Umweltprobleme und der persönlichen Fähigkeit, entsprechend zu handeln. Die problemadäquate Verhaltensabsicht ist bedingt durch die psychischen (z.B. Angst vor Sanktionen durch die Gruppe, Schuldgefühle), physischen und materiellen Kosten. Ein klarer Handlungsentschluß kann durch widersprüchliche Verhaltensintentionen oder durch unklare Verhaltenskonsequenzen verunmöglicht werden. Eine eindeutige Verhaltenskonsequenz führt hingegen zu einem klaren Handlungsentschluß

Eines der Hauptprobleme in des Umweltverhaltens ergibt sich dadurch, daß wir vor einer Kluft zwischen Sollen und Können stehen. Normative Setzungen im Umweltbereich können nicht wirklich eingefordert werden, wenn nicht bereits empirisches Wissen über ihre Realisierungsbedingungen vorliegt. In der Forschung zum Umweltbewußtsein und Umweltverhalten wurde immer wieder die Diskrepanz zwischen Einstellung und Verhalten festgestellt. Dazu führt Spada (1990) folgende Gründe an:

- Die Existenz konkurrierender verhaltensrelevanter Einstellungen,
- die Inkonsistenz zwischen gewandeltem Umweltbewußtsein und der herkömmlichen Sozialisation (Macht der Gewohnheit),
- das Nichtvorhandensein positiver oder negativer Verhaltensanreize: positiv verstärkend wirken die innere Befriedigung und punktuell soziale Verstärker (Oft sind ja mit umweltfreundlichem Verhalten materielle und immaterielle Zusatzkosten verbunden, ohne daß jedoch die Effekte dieses Einsatzes für den einzelnen erkennbar werden. Im übrigen wird wenig umweltfreundliches Verhalten viel zu wenig sanktioniert.).
- Generaliserten Einstellungen stehen spezifizierte Verhaltensweisen gegenüber, was die Diskrepanz zwischen Wissen und Handeln verstärkt.
- Das Fehlen adäquater Verhaltensmöglichkeiten, das sind “objektive” Faktoren, die umweltfreundliches Verhalten verunmöglichen.

In diesem Zusammenhang kritisiert Gessner (1997) den Mangel an konkreten umweltgerechten Verhaltensmöglichkeiten, der durch Aufklärung, Erziehung, Training, ökonomische Anreize, Normsetzungen u.ä. zu kompensieren versucht wird. Seiner Meinung nach werden Verhaltensmöglichkeiten zu stark in ihrer Defizitform betrachtet und damit die vielen aktiven Zwänge und Restriktionen in unser aller Alltagsleben völlig ignoriert. Er plädiert für die Veränderung von Verhaltensbedingungen und stellt sich gegen eine bedingungslose Anpassung des einzelnen an restriktive Umweltnormen.

Nach Gessner (1997) können zumindest zwölf Arten von Zwängen und Restriktionen für proökologisches Umweltverhalten ausfindig gemacht werden, wie etwa physische Zwänge (Gesundheitszustand, Alter), instrumentelle Zwänge (Politik), infrastrukturelle Zwänge (Versorgungslage), Knappheitszwänge (natürliche Ressourcen) etc. Der Mensch als reflexives Wesen, zusätzlich ausgestattet mit der Fähigkeit zu antizipieren, kann für die Zukunft nur dann Umweltwerte realisieren, wenn er die Bedingungen seines Handelns verändert. Für die Forschung empfiehlt sich daher Ideologien, welche die Machbarkeit des Handelns vor dem Hintergrund jeder Willensfreiheit propagieren entgegenzutreten und inhaltsbezogen müßte die Handlungsforschung mehr Realitätsnähe erlangen und die objektiven Hindernisse von subjektiv beabsichtigtem Verhalten ernster nehmen.

Viele Interventionsformen in der Umweltpraxis beruhen auf Informationsvermittlung, und die Verbreitung verschiedener Ideen, Einstellungen und Handlungsweisen beruht großteils auf alltäglichen Kommunikationsprozessen. Amman/Mosler/Gutscher (1996) zogen das ELM (Elaboration Likelihood Model) nach Petty/Cacioppo (1986) theoretische Grundlage für die Einflußnahme in Form einer Entwicklung und Evaluation von Umweltinterventionen mittels Informationsdarbietung heran (vgl. auch Stahlberg/Frey, 1993): Dafür es zunächst wichtig ist, zu wissen, wie umweltorientiert die Bevölkerung zu einem bestimmten Zeitpunkt eingestellt ist. Liegt noch kein Umweltbewußtsein vor, so empfiehlt es sich, primär auf peripheren Hinweisreizen aufbauende Interventionen durchzuführen, d.h., es sind jegliche Appelle an die Selbstverantwortung zu vermeiden, da sonst die Verarbeitungsintensität erhöht wird, und eher Reaktanz auftritt. Mittels eines Vortests muß untersucht werden, auf welche peripheren Hinweisreize die Bevölkerung am besten anspricht (z.B. Multiplikatoren aus dem öffentlichen

Leben, Experten etc.). Einer Abklärung bedarf es hinsichtlich der Art von Argumenten, die von der Bevölkerung als stark eingeschätzt werden. Zuletzt erhebt sich die Frage, wann der optimale Zeitpunkt für eine Intervention gegeben ist. Dies ist durch ein permanentes Monitoring feststellbar. Mit der peripher wirkenden ersten Interventionsphase wird zunächst einmal die Voreingenommenheit in der Informationsverarbeitung gemindert. Sodann kann eine zweite argumentativ fundierte Interventionsphase folgen und in der gewünschten Richtung wirken. Würde sie zu früh eingesetzt, wirkte sie kontraproduktiv. In der Folge kommt es zu einer stabilen Einstellungsänderung, die eine größere Resistenz gegenüber Gegeneinflußnahmen aufweist und sich deutlich auf das konkrete Verhalten auswirkt.

In einer anderen Studie wurden die Motivationsstrukturen sowie die kognitiven Voraussetzungen für konkretes Umweltverhalten hinsichtlich der Qualität wie auch der Quantität untersucht (vgl. Martens/Rost/Gresele 1997). Mittels eines integrierten Handlungsmodells wurde aufgezeigt, daß vor dem Ausführen einer Handlung 3 Phasen durchlaufen werden:

- Motivierungsphase: sie dient der Ausbildung eines entsprechenden Handlungsmotivs und ist abhängig von der wahrgenommenen Bedrohung von Lebewesen durch Umweltprobleme
- Handlungsauswahlphase: sie zielt auf die Intentionsbildung ab und wird durch kognitive Prozesse beeinflußt
- Volitionsphase: sie führt schließlich zur Ausführung des geplanten Verhaltens

Für die Ausführung einer Handlung sind jedoch auch soziale Umgebungsfaktoren, äußere Bedingungen, die Anreizkognitionen auslösen und die Handlungsausführung fördern oder hemmen können (Zeit, Geld, persönlicher Aufwand) aber auch soziale Bedürfnisse sowie interne Prozesse der Selbstkontrolle mitverantwortlich (vgl. Raab, 1995).

1.9 Landschaftserleben

Eine psychologische Literaturrecherche (PSYCHLIT, PSYNDEX, BIBOS) zu den Forschungsarbeiten und Publikationen über die Wirkung von Landschaften auf den Menschen ergab zahlreiche theoretische Konzepte und es wurden nicht weniger als 29 psychologisch relevante Faktoren ausfindig gemacht, deren Einfluß auf die Beurteilung von Landschaften empirisch bestätigt werden konnte: Komplexität (Vielfältigkeit), Neuheit (Gewöhnung), Inkongruenz (Kohärenz), Überraschungswert, Mehrdeutigkeit, Instabilität, Intensität, Helligkeit, Größe, Formhaftigkeit, Ethologische Auslösequalität, Sinnhaftigkeit, Involviertheit, Mystery (verborgene Motive), Lesbarkeit, Deutbarkeit, Identifizierbarkeit (Vertrautheit, familiarity), Räumlichkeit, Wasserlandschaften, Natürlichkeit (Bäume), Zugänglichkeit, Übersichtlichkeit, Fokalität (vorhandener Fokus für die Aufmerksamkeit), Räumliche Tiefe, Oberflächenbeschaffenheit, Assoziationen (Bedrohung, Gefahr, unangenehme Spannung), Eigenart, Harmonie, Aussagegehalt (Symbolik). Diese große Anzahl von Determinanten zeigt auf, daß offenbar die Landschaftsbeurteilung einerseits nach sehr vielen verschiedenen Aspekten erfolgen und andererseits sehr verschiedenen Zwecken untergeordnet sein kann (s. auch Schnittstellenkapitel "Landschaftsökologie kontra Landschaftserleben").

Hinsichtlich der ästhetischen Beurteilung von Umräumen und Objekten (z.B. Kunstwerken) wurde sehr häufig als Erklärungsmodell der Informationsverarbeitungsansatz herangezogen (z.B. Berlyne 1971, Raab 1976, Maderthaner 1978, Maderthaner/Schmidt 1989), bei dem die mittlere subjektive Komplexität von Strukturen als Optimum der Informationsverarbeitung, und damit als häufiger Auslöser für Schönheitseindrücke, betont wird. Relativ unbestritten ist, daß einerseits Reize mit zunehmender Komplexität mehr Aufmerksamkeit auf sich ziehen und daß andererseits angenehme Reaktionen erfolgen, wenn das Ausmaß an aufgenommener Information der Verarbeitungskapazität des Menschen angepaßt ist (z.B. Zajonc 1968, Csikszentmihalyi 1992). Dies bedeutet, daß abwechslungsreiche und vielfältige Landschaftsareale mit großer Wahrscheinlichkeit intensiver exploriert werden, als interessanter bezeichnet werden und - wenn die Komplexität nicht zu hoch ist - auch als ansprechender erlebt werden. Sehr frühe psychologische Experimente (z.B. Munsinger/Kessen 1964) zeigten allerdings, daß das individuelle Adaptationsniveau entscheidet, welche Strukturen als mehr oder weniger komplex empfunden werden.

Abbildung 2 Zuordnung der in der Literatur häufig angegebenen Faktoren, die das Landschaftserleben beeinflussen können

Wahrnehmung „syntaktisch“	**Bedeutung** „semantisch“	**Verhalten** „pragmatisch“
Gestaltung – Kontext (räumlich, zeitlich) Modalität der Reize Visuelle Reize (Intensität, Farbe, Form, Räumlichkeit, Materialbeschaffenheit) Komplexität (Vielfalt, Anordnung, Struktur) „Ordnung in der Vielfalt“ Kohärenz (Verbundenheit)	Sinngehalt (ikonisch, hinweisend, symbolisch) Neuheit – Vertrautheit Mehrdeutigkeit Prägnanz (Repräsentativität) Kongruenz (Harmonie) Eigenart (Originalität, Prototypik) Natur (Bäume, Wasser, Berge) Mystery Lesbarkeit, Deutbarkeit	Angeborene Auslöser (Nahrung, Sexualität, Brutpflege, Aggression) Operante Konditionierungen (Spazierengehen, Sport, Spiel, Ernten, Jagen, Erkunden, Gestalten, Sonnen, ...) Zugänglichkeit Übersichtlichkeit

Die Methoden der Untersuchung des Landschaftserlebens reichen von physiologischen Messungen, Blickregistrierungen, projektiven Tests, Skalierungen (Polaritätsprofile) und Befragungen bis zu Verhaltensbeobachtungen. Auch die Art der Darbietungen von Landschaften waren sehr unterschiedlich, indem verbale Schilderungen, Fotographien, Videoaufnahmen und In-vivo-Konfrontation (z.B. Befragungen von Spaziergängern in Parkanlagen) eingesetzt wurden (s. dazu etwa Nasar 1988, Sinha 1995). Ausgehend von diesen Überlegungen beurteilt ein Betrachter vorwiegend jene Landschaften als schön, die subjektiv weder zu monoton noch zu komplex sind, sondern eine gewisse “Ordnung in der Vielfalt” enthalten.

Ein anderer vielbeachteter Ansatz (s. z.B. Kaplan/Kaplan 1989) ist das sogenannte “psychoevolutionäre Konzept”, bei dem davon ausgegangen wird, daß die Residuen aus der phylogenetischen Entwicklung des Menschen und sein prähistorischer Umraum seine Landschaftsbeurteilungen beeinflussen (“Savannen-Theorie”). Demnach werden Umräume, die potentiell der Befriedigung vitaler Bedürfnisse dienen können (etwa der Nahrungsaufnahme, dem Schutz vor Feinden, der Orientierung) gegenüber anderen präferiert. Landschaftselemente, die einen biologischen Signalcharakter aufweisen, wie etwa bunte Blumen, Früchte, Bäume, Gebüsche, Anhöhen etc., sollten demnach besonders häufig Gefallensreaktionen auslösen, wofür auch tatsächlich viele empirische Belege existieren. In einer neueren Untersuchung bei Hägerhäll (1999) fand sich ein klarer Zusammenhang zwischen der Präferenz von Landschaften und deren positiver Beurteilung auf den Skalen Explorationsneigung und Sicherheitsempfinden (sowie Management). Wie beim Komplexitätsansatz bestehen aber auch bei diesem humanethologischen Ansatz berechtigte Zweifel, daß es sich dabei um die einzige Quelle der Auslösung von Schönheitsempfindungen handelt.

Unter Landschaftserleben sollen in der vorliegenden Arbeit vereinfacht sowohl die Wahrnehmungen bestimmter Landschaftsmerkmale (z. B. Waldanteil, Gewässer, Artenreichtum in Fauna und Flora, Geländeformen), die kognitiven und affektiven Einstellungen gegenüber verschiedenen Landschaftsaspekten (z.B. Ästhetik, Landwirtschaft, Nutzbarkeit für Fremdenverkehr) als auch jene Verhaltensweisen zusammengefaßt sein, die durch eine Landschaft angeregt bzw. gefördert werden (z.B. Spazierengehen, Sport treiben, im Freien sitzen, Entspannen, Spielen von Kindern, Natur erkunden). Sowohl die eigene Erfahrung als auch psychologische Studien (s. etwa Maderthaner, 1980, Nasar 1988, Scheets/Manzer 1991) lassen die Bedeutung der Vegetation für die subjektiv empfundene Lebensqualität erkennen, wobei es vor allem emotionale Reaktionen und Anreize für körperliche Aktivitäten zu sein scheinen, die durch die natürliche Umwelt ausgelöst werden.

Um über die Landschaftswahrnehmung der Bevölkerung in Kapfenberg und im Aflenzer Graben empirische Daten zu gewinnen, wurden strukturierte Interviews über (1) die Art der Wahrnehmung von 24 Landschaftsansichten (aus der

Fußgängerperspektive), (2) die in Interviews abgefragten Gedanken und Gefühle gegenüber dem umgebenden Landschaftsgebiet und (3) die ebenfalls in Interviews erhobenen landschaftsbezogenen Verhaltensweisen durchgeführt. Die Analysen der Landschaftsansichten stammten aus der Diplomarbeit von Sartori (1999) und die Interviewdaten aus der von den Teilprojekten Soziologie, Publizistik und Psychologie gemeinsam geplanten Telefonbefragung und aus der Diplomarbeit von Schnepf (1999).

1.10 Nachhaltigkeit

Wahrscheinlich gibt es duzende Definitionen dieses ursprünglich in der Forstwirtschaft eingeführten Begriffes, der in übertragener Hinsicht das dauerhafte Gleichgewicht zwischen Produktion und Konsumation gekennzeichnet hatte. Einige Definitionen der neueren Zeit können die Hauptaspekte der Bedeutung dieses häufig zitierten, und selten präzise verwendeten Konzeptes aufzeigen helfen:

- "Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future" ("Brundtland report", World Commission on Environment and Deevelopment 1987).
- "Improving the quality of human life while living within the carrying capacity of supporting eco-systems" (IUCN/UNEP/WWF: Caring for the Earth, 1991).
- "Sustainable production and consumption is the use of goods and services that respond to basic needs and bring a better quality of life, while minimising the use of natural resources, toxic materials and emissions of waste and Pollutants over the life cycle, so as not to jeopardise the needs of future generations" (International Institute for Sustainable Development (IISD), Symposion, 1994).
- "Improving the quality of human life while living within the long term capacity of the natural, human, social, and built community capital upon which that life depends" or quit short "... continuing without lessening" (Maureen Hart, Environmental Data Analyst: Lecture at the U.S. Embassy Vienna, Oct 14, 1999).

Wie aus den Definitionen ersichtlich, geht es im wesentlichen bei einer nachhaltigen Entwicklung um die Erhaltung bzw. Gewährleistung der Lebensqualität der gegenwärtigen und zukünftigen Menschheit unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden natürlichen, sozialen und ökonomischen Ressourcen. In vielen relevanten Dokumenten über Nachhaltigkeit (z.B. Fifth Environmental Action Programme, 5 EAP; Towards Sustainability, 1993) vermeidet man oft sogar Definitionen dieses Begriffes und beschränkt sich statt dessen auf konkrete Handlungsempfehlungen im Sinne politisch erwünschter Zielsetzungen.

Mit dem Titel "Quality of Life, Sustainability, Environmental Changes" wird in den Jahren 1999 und 2000 eine Eurokonferenz (mit drei Events) im Rahmen des Programmes "Training and Mobility of Researchers" (TMR) der Europäischen Union eine Eurokonferenz stattfinden, die vom Austrian Research Centers Seibersdorf (ARCS) in Zusammenarbeit mit dem Institut für Psychologie organisiert ist und den Zweck verfolgt, einen internationalen, interdisziplinären und transdisziplinären Austausch von Meinungen zwischen Wissenschaftern, Stakeholdern, Politikern und NGOs über die Alternativen nachhaltiger Entwicklung in Europa zu ermöglichen (s. Band I).

Im Jahr 1995 präsentierte die *Commission on Sustainable Development* (CSD) ein Arbeitsprogramm zur Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren, innerhalb dessen 134 ökonomische, soziale, ökologische und institutionenbezogene Indikatoren von 22 Ländern (einschließlich Österreich) bis Ende 1999 auf Brauchbarkeit getestet werden sollen. Diese Liste sollte bis 2001 weltweit verfügbar und prinzipiell einsetzbar sein (siehe dazu etwa http://www.un.org/esa/sustdef/isd.htm).

2. FRAGESTELLUNGEN

Als Ergebnis der interdisziplinären Diskussionen ergaben sich für das Teilprojekt UMWELTBEWUSSTSEIN die folgenden Hauptfragestellungen:

- Welche Wechselwirkungen bestehen zwischen ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Einstellungen unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit?
- Welche subjektive Lebensqualität, welches Umweltbewußtsein und welche Art von Landschaftserleben ist für verschiedene Bevölkerungssegmente bzw. Akteurgruppen charakteristisch?
- Durch welche persönlichen, sozialen, wirtschaftlichen und (landschafts-)ökologischen Faktoren sind Lebensqualität, Umweltbewußtsein, Landschaftserleben hauptsächlich determiniert?

3. EMPIRISCHE ERHEBUNGEN

In den Sozialwissenschaften stellt die mündliche oder schriftliche Befragung die häufigste Datenerhebungstechnik dar, mittels derer Einstellungen, Meinungen und andere subjektive Stellungnahmen gewonnen werden können. Die Befragung läßt sich nach folgenden Kriterien differenzieren (s. Bortz/Döring 1995):

- Standardisierung (strukturiert – halb strukturiert – unstrukturiert)
- Art des Kontaktes (direkt – telefonisch – schriftlich)
- Anzahl befragter Personen (Einzelinterview – Gruppeninterview)
- Anzahl der Interviewer (Einzelinterviewer – Tandem – "Hearing")

In der vorliegenden Untersuchung entschied man sich für strukturierte, telefonische Einzelinterviews (von mehreren Interviewern eines Meinungsforschungsinstitutes durchgeführt), um auf diese Weise möglichst normierte, allgemein verwendbare Daten für die Beantwortung der sozialwissenschaftlichen Fragestellungen zu bekommen. Die so gewonnenen empirischen Ergebnisse werden später noch durch weitere Daten aus flankierend durchgeführten Dissertationen oder Diplomarbeiten (mit qualitative und quantiativen Erhebungsmethoden) ergänzt.

Befragungen sind soziale Interaktionen, aufgrund derer nicht nur Informationen über die Ansichten der Befragten gewonnen werden, sondern in denen sich auch Absichten und Annahmen der Befragten über die Intentionen der Auftraggeber niederschlagen, weshalb mit zahlreichen Antwortverfälschungen gerechnet werden muß.

Ebenfalls Probleme ergeben sich oft für die Verallgemeinerung von Resultaten, weil sich die Befragungsgruppe nicht in einer für die Gesamtbevölkerung repräsentativen Art zusammensetzt (Stichprobenauswahl, Interviewverweigerungen bzw. "Drop-out-Quote"), wodurch Fehlinterpretationen der Ergebnisse statistischer Verfahren (Mittelwerte, Korrelationen, Faktorenanalysen etc.) resultieren. Da für die Auswahl der Befragungspersonen im Untersuchungsgebiet die Daten aus der Volkszählung 1991 herangezogen wurden und eine Kontrolle der Auswahl von Befragten nach Region (2stufig), Geschlecht, Alter (4stufig) und Berufstätigkeit (zweistufig) erfolgte, dürften die erhaltenen Ergebnisse als zufriedenstellend repräsentativ angesehen werden.

3.1 Interdisziplinäre Planung

Kruse (1996) kritisiert in ihrem Beitrag die Parallelforschung verschiedener Einzeldisziplinen, weil dadurch lediglich eine multidisziplinäre Patchwork zustandekäme, die jedoch von Politikern und Wirtschaftsmanagern sowie Umweltingenieuren kaum aufgegriffen würde. Gefordert werden daher: eine transdisziplinäre Analyse (Mittelstraß 1989, Jaeger/Scheringer 1998) konkreter, komplexer Problemstellungen sowie eine neue Betrachtungsweise, die durch integrative Konzepte charakterisiert sein soll. Dabei sollen einerseits vorhandene Forschungsansätze und Ergebnisse Berücksichtigung finden und andererseits strategische Schnittstellen zwischen den einzelnen Disziplinen (sowohl den Naturwissenschaften als auch den Gesellschaftswissenschaften) gesucht werden.

Als Beispiel für eine lösungsorientierte Mensch-Umwelt-Forschung führt Kruse das Syndrom-Konzept des WBGU (Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen) an, dessen zentraler Mechanismus im Teufelskreis

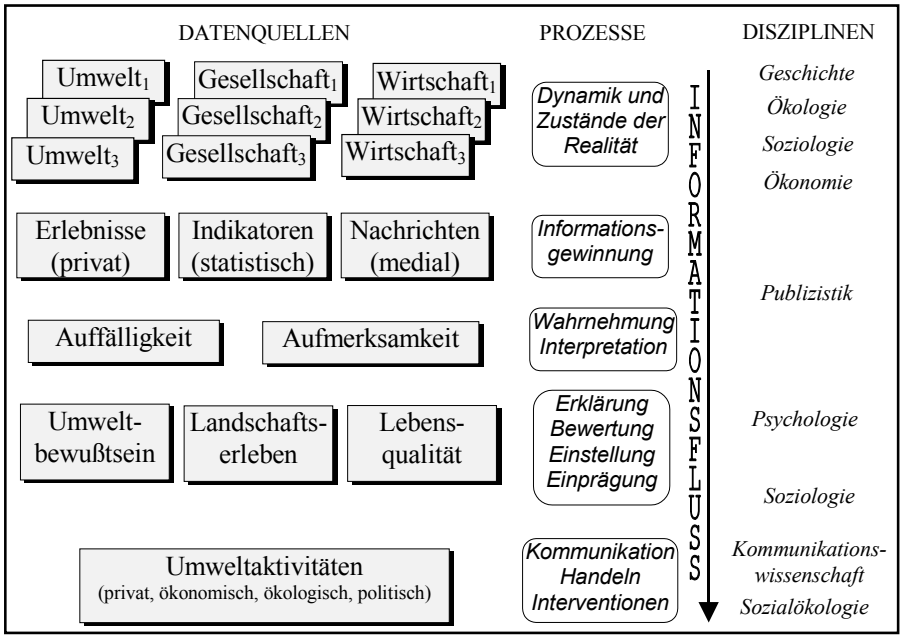
zwischen sozialer und ökonomischer Ausgrenzung liegt. Da die derzeitige Entwicklung der Weltwirtschaft und des globalen Marktes große Probleme mit sich bringt, ist die interdisziplinäre Herangehensweise an die komplexen Beziehungen zwischen Natur und Anthroposphäre dringend nötig.

Im weiteren beschreibt die Autorin einige der wesentlichsten Behinderungen im Transfer von Wissenschaft und Politik: Es sollte eine gemeinsame Sprache gefunden werden, damit auch der Journalist, der Politiker und auch sein Wähler versteht, wovon gesprochen wird (Um- bzw. Übersetzen der Wissenschaftssprache). Weiters bedarf es einer gewissen Vergröberung des in der Wissenschaft notwendigerweise sehr hohen Auflösungsgrades in der Problembetrachtung für eine handlungsgerechte Problemdarstellung (Gefahr der Simplifizierung oder Verzerrung). Auch muß bedacht werden, das je nach Betrachtungsweise der Risikobegriff ganz unterschiedlich verstanden wird. Eine weitere schwierige Aufgabe liegt nun darin, disziplinäre wie auch interdisziplinäre Ordnungskategorien zu finden, die jedoch auch für Politiker und Entscheidungsträger verständlich sein müssen.

An der Analyse des Umwelthandelns und der Lebensqualität innerhalb des vorliegenden Projektes arbeiteten 13 Wissenschafter und Wissenschafterinnen aus zehn unterschiedlichen natur-, sozial- und geisteswissenschaftlichen Disziplinen zusammen, wobei die drei sozialwissenschaftlichen Disziplinen Soziologie, Kommunikationswissenschaften und Psychologie für die geplante Fragebogenuntersuchung verantwortlich zeichneten. Die Klärung der Hypothesen, empirischen Hauptkonzepte und des Durchführungsmodus erforderte intensive Diskussionen und dauerte etwa eineinhalb Jahre.

Abbildung 3 illustriert grob die Realitätsbereiche, Prozesse und Zuständigkeiten einzelner Disziplinen (die Systemanalyse als 10. Disziplin gilt als allen Bereichen übergeordnet).

Abbildung 3 Grafische Illustration der Datenquellen, Prozesse und Hauptdisziplinen des Projektes

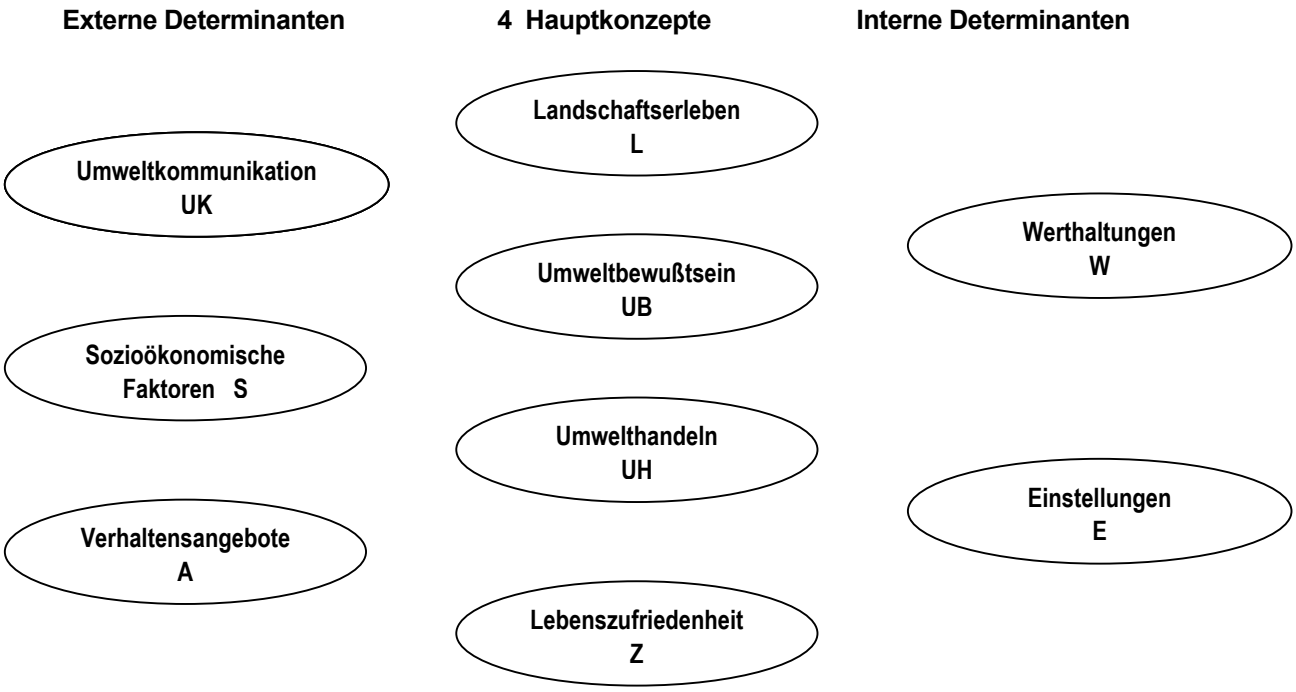


Der für die Untersuchung eingesetzte Fragebogen wurde auf die Hauptfragestellungen der drei beteiligten Disziplinen abgestimmt und die telefonische Befragung der Bevölkerung im Aflenzer Becken und in Kapfenberg führte ein professionelles Meinungsforschungsinstitut durch. Von diesem wurden die Daten tabellarisch vorausgewertet und dem wissenschaftlichen Team zur weiteren Computerverarbeitung (SPSS-Format) übergeben (247 Variablen, 401Fälle). Die Zielpopulation der Untersuchung war die Wohnbevölkerung im Alter von 16 oder mehr Jahren in Kapfenberg und im Aflenzer Becken. Um sowohl die städtische als auch die ländliche Region gleichermaßen präzise empirisch ausloten zu können, entschied man, die Stichprobenauswahl disproportional zum Verhältnis der Bevölkerungsdichte durchzuführen, so daß 201 befragte Personen aus Kapfenberg und 200 aus dem Aflenzer Becken stammten.

Entsprechend den genannten Hauptfragestellungen ergaben sich (nach Einbezug der Zielsetzungen in den anderen sozialwissenschaftlichen Disziplinen) neun Hauptkonzepte (Abb. 4), nach denen der Fragebogen gegliedert war und an denen sich im wesentlichen die statistischen Auswertungen orientierten.

Da zwischen zehn Wissenschaftsdisziplinen kooperiert werden mußte, ergaben sich auch Probleme der Organisation wissenschaftlicher Diskussionen und der interdisziplinären Zusammenarbeit. Aufgrund kommunikationspsychologischen Grundwissens (s. etwa Maderthaner 1989, Günther/Sperber 1993, Haeflinger 1997) und eigener Projekterfahrungen können folgende weitgehend bestätigte Regeln und Empfehlungen für interdisziplinäre Projekt- und Forschungsgruppen formuliert werden:

Abbildung 4 Variablengruppen der empirischen Untersuchung in Kapfenberg und im Aflenzer Becken nach Determinationsart und Hauptkonzepten kategorisiert.



- Zulassung eines flexiblen Selbstorganisationsprozesses für das Forschungsteam ("Offener Lernprozeß")
- Abbau disziplinspezifischer Ressentiments und Vermeidung von Cliquenbildungen
- Offenheit bezüglich der persönlichen Interessenlage und des persönlichen Wissensstandes der Projektmitarbeiter
- Erlangung einer komplementären und nicht kompetitiven Einstellung der Projektteilnehmer
- Präsentation und Diskussion der disziplinären Denkweisen und Methoden (Qualitative versus quantitativer Forschung, Operationalisierung, ...)
- Klärung des Verständnisses wichtiger projektbezogener Begriffe (Lebensqualität, Landschaftserleben, Umweltbewußtsein, Umweltkommunikation, Nachhaltigkeit, Sozialverträglichkeit...)
- Festlegung von Kommunikations- und Kooperationsregeln
- Gemeinsame Erfahrungsgewinnung (Exkursionen, Kontextanalyse)
- Gemeinsames Formulieren der Projektziele

Um die Weitergabe der Daten zwischen den Disziplinen zu systematisieren wurden im Projekt Schnittstellen definiert, aufgrund derer inhaltlichen Kontaktpunkte und Erwartungen zu den anderen Fächern festgelegt wurden. Anhand des Schnittstellendiagramms Psychologie (Tab. 1) konnte abgelesen werden, welche Leistungen wechselseitig erbracht werden müssen bzw. zumindest gewünscht sind.

Tabelle 1 Schnittstellendiagramm, in dem die erwarteten Leistungen der Psychologie für andere Disziplinen bzw. jene der anderen Disziplinen für die Psychologie vermerkt sind

Psychologie →	Disziplinen	→ Psychologie
Erstellung von optionalen Analyserichtlinien auf Basis empirischer psychologischer Ergebnisse.	HISTORISCHE ENTWICKLUNG (Geschichte)	Bestimmung des begrifflichen Raumes von „Umwelt". Konstanten und Variabilitäten über die Zeit. (Operationalisierung von Begriffen)
Nennung von Indikatoren (im Erleben und Verhalten), die mit kommunikativen Merkmalen in Beziehung gesetzt werden.	UMWELTKOMMUNIKATION (Publizistik)	Auflistung von Kommunikationskanälen, über die umweltrelevantes Wissen erworben und/oder ausgetauscht wird.
Gemeinsame Erarbeitung von Hypothesen wie Umweltbewußtsein Umwelthandeln beeinflußt.	UMWELTVERHALTEN (Soziologie)	Aufbau auf die Akteurgruppenidentifikation. Faktisches Umwelthandeln und materielle Aspekte der Lebensqualität.
Zusammenarbeit bei der Erstellung des Werkstattdesigns. Diskussion der empirischen Ergebnisse (Ökologie, Historie, Befragung) mit der Bevölkerung der Region zur Erstellung eines Maßnahmenkataloges.	WERKSTATT/DISKURS (Sozialökologie)	Problemverständnis in der Bevölkerung, Sprengelbezogene Wertpräferenzen
Vergleich von subjektiver Gliederung in der Landschaftswahrnehmung (cognitive maps) mit LÖK-Gliederungen zur Abgrenzung planungsrelevanter Einheiten. (Wahrnehmung regionalspezifischer Kulturlandschaftselemente, Wahrnehmung und Bewertung des Funktionswandels von Kulturlandschaftselementen in Hinblick auf Lebensqualität.	LANDSCHAFT (Ökologie)	Ökologisch relevante Landschaftsindikatoren (Vielfalt, Abwechslungsreichtum, Naturbelassenheit, ...)
Psychologische Gewichtung theoretischer und empirischer Systemvariablen	SYSTEMANALYSE (Systemanalyse)	Richtlinien für die psychologische Variablenauswahl und Hypothesentestung

In ähnlicher, etwas vergröberter Weise wurden auch die inhaltlichen Beziehungen zu anderen Modulen der Kulturlandschaftsforschung (KLF) bestimmt (KK1 Kulturlandschaft im Kopf, BD1 grundlagen der Biodiversiät, PP Theorien und Modelle, SU1 Rechtsbestimmungen und ihre Auswirkungen auf die Kulturlandschaft).

3.2 Psychologische Planung

Wie erwähnt gilt für das psychologische Teilprojekt das verallgemeinerte Ziel, Erleben und die Verhaltensbereitschaft des Menschen in Abhängigkeit von seinen Umweltbedingungen zu erklären, vorherzusagen und zu optimieren, sowie das spezielle Ziel, die Wechselwirkungen zwischen Lebenszufriedenheit (als subjektive Sicht von Lebensqualität), Umweltbewußtsein (inklusive ökologischer Handlungsbereitschaft) und Landschaftserleben (Wahrnehmung und Ästhetik) aufzuzeigen.

Da in der Projektbefragung aufgrund der großen Zahl anderer zu berücksichtigender Konzepte (Landschaftserleben, Umweltkommunikation, Lebenszufriedenheit usw.) eine umfassende Strukturanalyse des Umweltbewußtseins nicht unterzubringen war (wie etwa bei Schahn/Holzer, 1990), sollten nur die Einschätzung des persönlichen Umweltbewußtseins, einzelne wichtige Aspekte der Umwelteinstellung und Aspekte des (selbstberichteten Umweltverhaltens (Einkauf, Abfall, Mobilität, Freizeit) erhoben werden. Bezüglich der Umwelteinstellungen wurde von folgenden Gruppierungen ausgegangen: Problemeinschätzung der Umweltsituation Betroffenheit durch negative Umweltveränderungen sowie persönliche Lärm- und Geruchsbelastungen, Verantwortungszuschreibungen für gegebene Entwicklungen (an Industrie, Politik oder Bürger), Verhaltenskonsequenzeinschätzungen (Restriktionsempfinden), Restriktionsmotive (bzw. empfundene Barrieren gegen Umweltverhalten) und eingeschätzter positiver Beitrag bestimmter Umweltschutzverhaltensweisen. Umweltwissen wurde einerseits wegen dessen schwieriger Operationalisierung (s. dazu Richar 1995) und andererseits wegen dessen vermuteter vergleichsweiser Bedeutungslosigkeit für das Umweltverhalten nicht einbezogen.

Da der Zusammenhang zwischen Lebensqualität und Umweltverhalten äußerst viele Facetten besitzt, und im Rahmen des vorliegenden Projektes zur die wichtigsten einbezogen werden konnten, war es empfehlenswert,

Diplomarbeiten und Dissertationen (s. Anhang) über Nebenfragestellungen zu vergeben. Engeren Bezug zur Projektthematik haben die im Jahr 1998 begonnen Arbeiten "Landschaftserleben und Landschaftsverhalten" (Schnepf), "Wahrnehmung und Präferenzen von Landschaftsbildern" (Sartori), "Der Ausdruck simulierter Landschaften" (Zadra), "Die Analyse menschlicher Bedürfnisse" (Ammering), ""Empowerment als psychologisches Konzept für eine nachhaltigen Entwicklung" (Ehmayer) sowie die geplanten Arbeiten zum "Entsorgungsverhalten und Energiesparen aus moderner testtheoretischer Sicht" (Traunwieser, Schouweiler).

3.3 Durchführung

Unter Bezugnahme auf einschlägige Fachliteratur aus verschiedenen Disziplinen wurden die zentralen Begriffe des Projektes in mehreren mehrstündigen Sitzungen diskutiert, so daß die aus dreizehn Fachrichtungen stammenden Projektmitarbeiter nach etwa einem halben Jahr voneinander wissen konnten, welches Begriffsverständnis für Lebensqualität, Umweltbewußtsein, Umweltverhalten etc. bei den Fachkolleg(inn)en gegeben ist. Erschwerend für diese Aufgabenstellung waren die unterschiedlichen Herangehensweisen an die Fragestellungen und Konzepte von seiten Geisteswissenschafter und der Naturwissenschafter.

Aus den erwähnten Diskussionen über die Kernbegriffe des Projektes ergaben sich erste Ansätze zu einer Befragung der Bevölkerung des Aflenzer Beckens und von Kapfenberg über jene Einstellungen, Meinungen und (selbstberichteten) Verhaltensweisen, die entweder als Komponenten der Lebensqualität, des Landschaftserlebens, des Umweltbewußtseins, der Umweltkommunikation und des Umweltverhaltens zusammengefaßt werden oder als Einflußkomponenten der genannten Einstellungs- und Verhaltensdimensionen gelten konnten.

Zur Beantwortung der Forschungsfragen bzw. zur Überprüfung der daraus abgeleiteten Hypothesen das Markt- und Sozialforschungsinstitut IPR[1] (Dr. Költringer) mit einer Telefonumfrage (computerunterstützte telefonische Interviews – CATI) in der Untersuchungsregion (Aflenzer Graben und Kapfenberg) im Zeitraum vom 12. bis 25. November 1998 beauftragt, wobei aber sowohl die Entwicklung des Fragebogens als auch dessen elaborierte statistische Auswertung von den drei Projektbereichen selbst durchgeführt wurde. Die Daten bestanden aus 247 Variablen und 401 Fällen. Landschaftsbezogene Befragungsdaten stammten einerseits aus der Telefonumfrage und andererseits von zwei Diplomarbeiten ("Wahrnehmung und Präferenz von Naturlandschaften", Sartori 1999; "Erleben und Nutzen von Landschaft und Natur", Schnepf 1999), für die weitere 78 Bewohner des Gebietes Aflenz, Thörl und Etmißl interviewt wurden.

3.4 Auswertung und Beschreibung der eingesetzten Methoden

Die statistische Auswertung im folgenden Bericht berücksichtigt drei Klassen von Auswertungsstrategien:

1. Strukturanalysen (z.B. Faktorenanalysen für Variablengruppen zwecks Komplexitätsreduktion bzw. Berechnung von zusammenfassenden Skalen)

2. Unterschiedsanalysen (z.B. Mittelwertsunterschiede in den Variablen bezogen auf verschiedene demographische Gruppen) und

3. Bedingungsanalysen bzw. Abhängigkeitsanalysen (z.B. Korrelationsberechnungen oder sog. "Implikationsanalysen", als Methode der Darstellung von Implikationsbeziehungen bzw. möglicher Ursache-Wirkungs-Relationen zwischen Variablen als Ergebnisse einer Relationsanalyse).

Nähere Beschreibungen der Verfahren sind entweder im 2. Band des Projektschlußberichtes enthalten oder müssen in der einschlägigen Fachliteratur nachgelesen werden (z.B. Bortz/Döring 1995). Als Auswertungsprogramme

---

[1] Dr. Richard Költringer vom Markt- und Sozialforschungsinstitut IPR hat auch eine Vorauswertung der Daten nach Regionsaufgliederung vorgenommen.

wurden SPSS 8.0 für Windows und die Programmversion RELOG für Implikations- bzw. Relationsanalysen verwendet (Maderthaner 1988, In Vorbereitung).

Da die Stichprobe (n = 401) groß genug war, konnten bei explorativen Auswertungen der klassischen Statistik (Stepwise-Regeression, Faktorenanalyse) auch Kreuzvalidierungen durchgeführt werden, d.h. daß in einem ersten Auswertungsschritt anhand einer zufällig ausgewählten halben Stichprobengröße die (lineare) Zusammenhangsstruktur zwischen den Variablen ermittelt wurde, um im zweiten Schritt anhand der zweiten Halbstichprobe die zuvor spezifizierten Beziehungen inferenzstatistisch zu testen. Auf diese Weise erzielt man "robustere" und weniger stichprobenabhängige Resultate.

Die Relationsanalyse (Maderthaner 1988, In Vorbereitung) ist ähnlich wie die Prädiktionsanalyse (Eye 1991) ein relativ unbekanntes statistisches Auswertungsverfahren mittels dessen

1. aussagenlogische Beziehungen (Implikation, Konjunktion, Adjunktion etc.) zwischen empirischen Variablen auf Signifikanz überprüft,

2. explorative Analysen hinsichtlich verschiedener aussagenlogischer Beziehungen (in der vorliegenden Arbeit: Implikationsfunktionen) zwischen Variablen durchgeführt und

3. theoretische aussagenlogische Beziehungen zwischen fiktiven Variablen simuliert in einer Stichprobe werden können.

Bei den Daten der sozialwissenschaftlichen Befragung des Projektes LQ kamen vorwiegend sogenannte explorative "Implikationsanalysen" zum Einsatz, die es erlauben, mögliche Ursache-Wirkungsverkettungen in einem Variablenset herauszufinden. Das Signifikanzniveau wurde bewußt hoch angesetzt ($p < 0.01$), weil durch die multiple Testung von Variablenbeziehungen - wie bei anderen explorativen Verfahren (z.B. multiple Regeression) – die Wahrscheinlichkeit für zufällige Signifikanzen steigt. Als Effektstatistik für die Größe der statistischen Variablenbeziehungen wurde die bedingte Wahrscheinlichkeit herangezogen, weil sie relativ einfach zu interpretieren ist. So bedeutet die bedingte Wahrscheinlichkeit $p(K_i/U_k) = 0.80$, daß die (i-te) Konsequenzvariable ("Kriterium") mit einer Wahrscheinlichkeit von 0.8 (d.h. in 80% der Fälle) positiv ausgeprägt ist, wenn die (k-te) Ursachevariable ("Prädiktor") gegeben ist.

4. ERGEBNISSE

4.1 Das Gesamtmodell

Auf Basis der relationsanalytischen Auswertungen war es möglich die statistische Implikationsvernetzung der Variablen in einem Gesamtmodell darzustellen (Abb. 5), was auch Forderungen der Systemtheorie entgegenkommt (Bossel, 1994).

Da die Programmversion (RELOG) für Relationsanalysen (RELAN) nicht mehr als 100 Variablen für explorative Analysen einbeziehen konnte, mußten die 247 Variablen nach ihrer vermuteten Relevanz für die Erklärung der Hauptkonzepte reduziert werden. Dabei kam einerseits deren theoretische Bedeutung zum Tragen und andererseits deren statistische "Diagnostizität", indem bevorzugt jene Variablen berücksichtigt wurden, deren Streuung groß und deren Verteilung möglichst symmetrisch war.

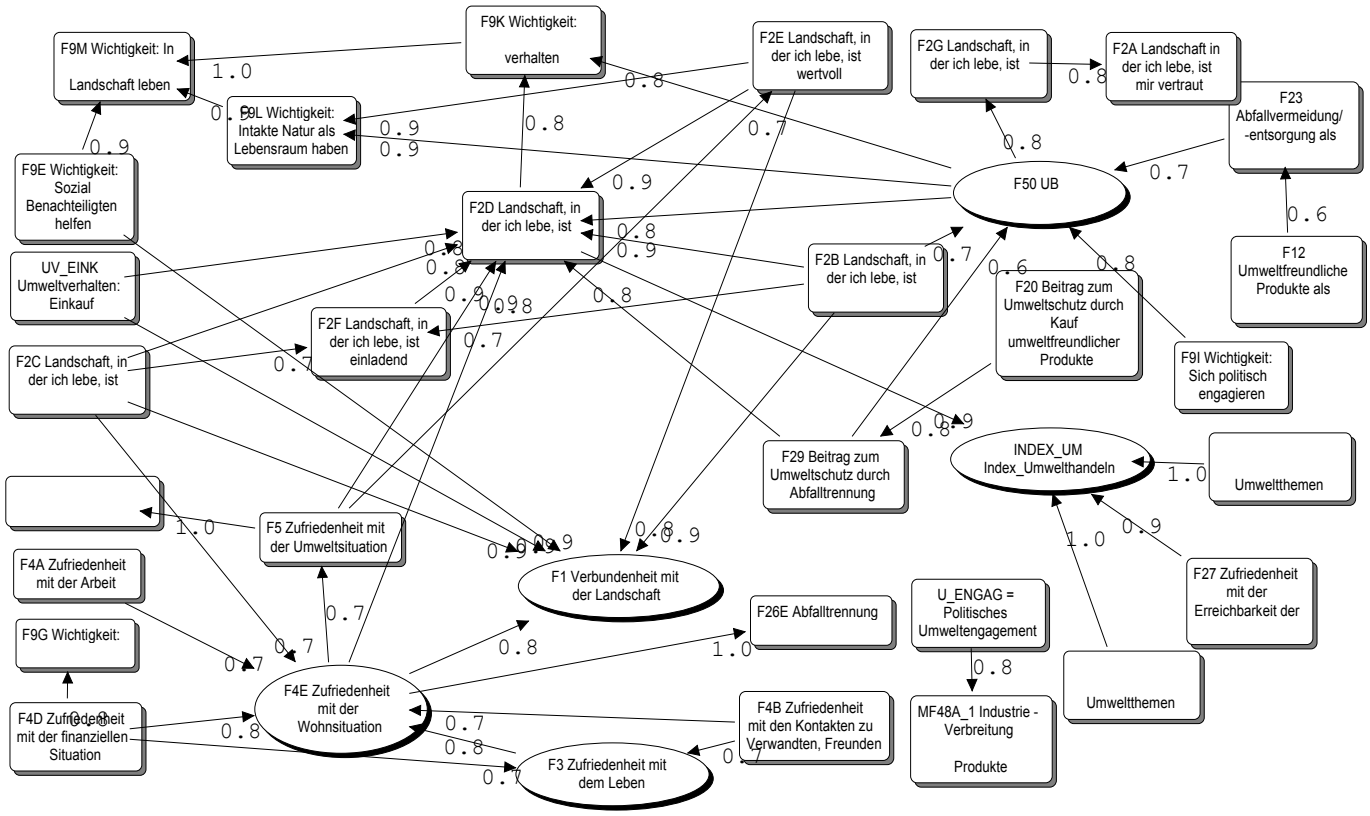
Weiters war darauf zu achten, daß nicht zu viele fehlende Werte vorhanden waren (Verweigerungen), weil das Programm RELOG nur vollständige Datenstrukturen verarbeiten kann und deshalb die fehlenden Daten durch den Mittelwert der jeweiligen Variablen ersetzt werden mußten, so daß nur jene Variablen berücksichtigt wurden, bei denen nicht mehr als 5% der Werte fehlten.

Aus diesem Selektionsprozeß resultierten 98 Variablen mit einer ausgewogenen Zusammensetzung nach den oben genannten 9 Variablengruppen der Untersuchung. Nach durchgeführter Median-Dichotomisierung der Variablen kamen sogenannte "Implikationsanalysen" zur Anwendung, aufgrund derer die Variablenstruktur auf potentielle Ursache-Wirkungsketten überprüft wurde. Da für die meisten Fragestellungen auch klassische statistische

Auswertungsmethoden verwendet wurden, fiel hinsichtlich einer erschöpfenden Auswertung der Daten die notwendige Variablenreduktion für die RELAN-Auswertungen nicht sehr ins Gewicht.

Die in den folgenden Abschnitten gezeigten Relationsanalysen stellen themenbezogene Teilausschnitte aus dem Gesamtmodell dar.

Abbildung 5 Gesamtdarstellung aller statistischen Implikationsbeziehungen, die mittels der Relationsanalyse in der Datenstruktur der median-dichotomisierten Variablen bei einem Signifikanzniveau von p < 0.01 gegeben waren. Die Effektstärke (Werte bei den Pfeilen) ist die bedingte Wahrscheinlichkeit, mit der die Wirkungsvariable auftritt, wenn die jeweilige Ursachevariable gegeben ist (siehe Variablenübersicht, Anhang 3).



Aufgrund der Vielzahl signifikanter Implikationen zwischen den Variablen ergibt sich anfangs eine schwer überblickbares Bild, so daß es der Orientierung dienen kann, sich zunächst nur jene Auswahl von Variablen anzusehen, die durch relativ hohe Implikationsbeziehungen ($p \geq 0.08$) verbunden sind (s. Anhang 1).

4.2 Wechselwirkungen zwischen den Hauptkonzepten der Erhebung

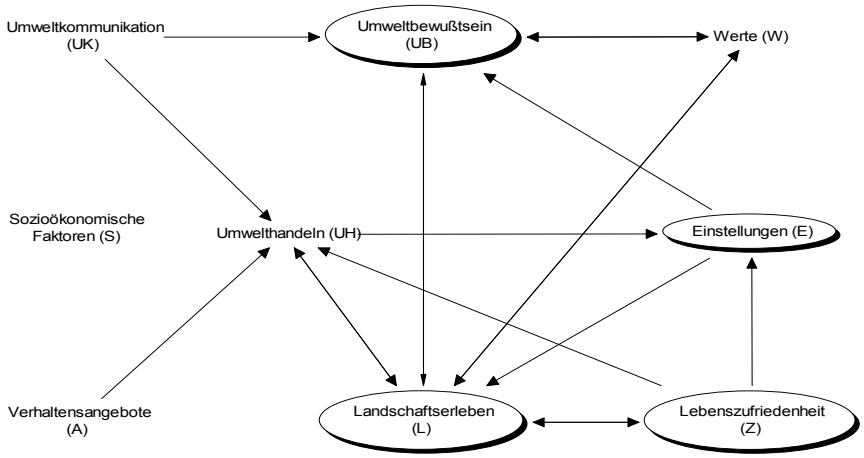
Die Gesamtauswertung bezog sich auf alle 9 Variablengruppen des Fragebogens, nämlich Umweltkommunikation (UK), sozioökonomische Faktoren (S), Verhaltensangebote (A), Umweltbewußtsein (UB), Umwelthandeln (UH), Landschaftserleben (L), Werte (W), Einstellungen (E) und Lebenszufriedenheit (Z). Da die Gruppe der Einstellungsvariablen (E) auch für die Projektbereiche Soziologie und Publizistik Bedeutung hatte, wird diese in den Ergebnisberichten nicht ausschließlich dem Umweltbewußtsein zugerechnet, sondern separat geführt, obwohl die Inhalte in psychologischen Studien als Umwelteinstellungen, und somit Komponenten des Umweltbewußtseins angeführt sind.

In Abbildung 6 sind die mittels Relationsanalyse berechneten statistischen Beziehungen (basierend auf dem oben dargestellten Gesamtmodell) zwischen den Variablengruppen des Fragebogens zusammenfassend dargestellt.

Das Schema zeigt einige unerwartete Resultate, so etwa

- daß zwischen (deklariertem) Umweltbewußtsein und Umwelthandeln kein direkter statistischer Zusammenhang ($p < 0.01$) besteht,
- daß sich zwar das Umweltverhalten auf die Einstellungen, aber jene nicht auf das Verhalten auszuwirken scheinen und
- daß die sozioökonomischen Faktoren keine prädiktive Wirkung besitzen (vgl. Weller 1996).

Abbildung 6 Zusammenfassende Darstellung einzelner empirisch gewonnener implikativer Beziehungen (Relationsanalyse, ($p < 0.01$) zwischen den Variablen der Hauptkonzepte des Fragebogens (hervorgehoben sind die zentralen Konzepte des Projektbereiches UB)



Unerwartet dicht ist das Wirkungsgefüge zwischen Landschaftserleben und den übrigen psychischen Variablengruppen Umweltverhalten, Umweltbewußtsein, Werte, Einstellungen und Zufriedenheit.

Aus dem Verlauf der Pfeilverbindungen lassen sich viele zirkuläre Pfade erschließen, so daß für die Praxis anzunehmen ist, daß sich aus dem Zusammenwirken dieser fünf Aspekte wechselseitige positive oder negative Verstärkungen (positive Rückkoppelungen) ergeben können. So etwa könnte durch Anregungen zu intensiverem Landschaftserleben das Umwelthandeln und Umweltbewußtsein gesteigert werden, welche sich positiv auf Werthaltungen und Einstellungen auswirken, und diese selbst wieder auf das Landschaftserleben fördernd zurückwirken. Oder es würde etwa durch eine Medienkampagne (Umweltkommunikation) und durch Verbesserung der Verhaltensangebote in der Umgebung (Umweltanreize) das Umwelthandeln gesteigert werden, wovon Landschaftserleben und Einstellungen profitierten, so daß in der Folge auch Änderungen in den Werthaltungen, den Zufriedenheiten und im Umweltbewußtsein aufträten und diese selbst wieder eine Stabilisierung proökologischer Einstellungen und Verhaltensweisen bewirkten.

Sehr gut bestätigte sich die Annahme (s. Fietkau/Kessel, 1981), daß externe Faktoren (Verhaltensangebote, Umweltkommunikation) mindestens ebenso starken Einfluß auf Umweltbewußtsein und Umweltverhalten zu haben scheinen wie interne Faktoren (Einstellungen und Werthaltungen).

In der Umweltpolitik sollte - neben der Hebung des Umweltbewußtseins und der Förderung ökologischer Werthaltungen - verstärkt der Ausbau von Verhaltensangeboten (Verhaltensanreizen) und die Intensivierung der (persönlichen) Umweltkommunikation angeregt werden.

4.3 Strukturanalysen für Lebenszufriedenheit, Umwelteinstellungen und Landschaftserleben

In einem ersten Schritt wurden die Variablengruppen Lebenszufriedenheit (Z), Umwelteinstellungen (E mit UB) sowie Landschaftserleben (L) einer Strukturanalyse unterzogen, um zwecks Vereinfachung des Datenmaterials eventuell faktorielle Zusammenfassungen in Form von Skalen durchführen zu können. Solche Faktoren würden auch darauf schließen lassen, daß die Befragungspersonen bestimmte Einzelaspekte oberbegrifflich konsistent zusammenfassen und im Sinne von kognitiven oder emotionalen Dimensionen einheitlich verwenden. Hier soll nur kurz auf diese Ergebnisse eingegangen werden, weil die Faktoren- und Skalenanalysen bei keiner der drei Variablengruppen eine (additive) oberbegriffliche Zusammenfassung der Variablen zwingend nahelegte. Bei den meisten nachfolgend referierten Auswertungen kamen daher überwiegend die Originalvariablen und nicht Faktorwerte zum Einsatz.

Zufriedenheit (Z)

Die höchste Korrelation zwischen den 7 Zufriedenheitsvariablen beträgt nur 0.38 (zwischen allgemeiner Lebenszufriedenheit und Zufriedenheit mit der Arbeit), so daß an einer sehr engen wechselseitigen (linearen) Beziehung zwischen den Zufriedenheitsaspekten gezweifelt werden muß. Die explorative Faktorenanalyse (s. Tab. 2) ergibt 2 Faktoren, von denen der 1. Faktor eher die Zufriedenheit mit den materiellen und allgemeinen Lebensbedingungen und der 2. Faktor eher die Zufriedenheit mit der Umwelt- und Wohnsituation wiedergibt (Eigenwertbegrenzung bei 1, Varianzklärung: 46%).

Tabelle 2 Ladungsmatrix der Faktorenanalyse für die Zufriedenheitsvariablen

Variablen	I	II
F4A Zufriedenheit mit der Arbeit	,70	
F3 Zufriedenheit mit dem Leben	,68	
F4D Zufriedenheit mit der finanziellen Situation	,59	
F4C Zufriedenheit mit der Gesundheit	,58	
F5 Zufriedenheit mit der Umweltsituation		,81
F4E Zufriedenheit mit der Wohnsituation		,64
F4B Zufriedenheit mit den Kontakten zu Verwandten, Freunden		,47

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.

Versucht man nun die allgemeine Lebenszufriedenheit (Kriterium) durch die anderen Aspekte der Zufriedenheit (Prädiktoren) mittels Regressionsanalyse zu prognostizieren, so gelingt dies nur in einem Ausmaß von 26% (R = 0.51), wobei von der Arbeitszufriedenheit der stärkste Einfluß auf die generelle Lebenszufriedenheit auszugehen scheint (β = 0.30).

Einstellungen (E)

Die Auswahl der Einstellungsvariablen orientierte sich an den aus der Fachliteratur (z.B. Langeheine/Lehmann 1986, Dierkes/Fietkau 1988, Schahn/Holzer 1990, Spada 1990, Urban 1991, Pirkner 1992, Fuhs 1992, Brandstetter 1992, de Hahn/Kuckartz 1996, Fuhrer 1995) bekannten Konzepten wie allgemeine Problemeinschätzung (P), persönliche Betroffenheit (B), Verantwortungszuschreibung (VZ), Verhaltenskonsequenzeinschätzung bzw. Restriktionsempfinden (VK), Restriktionsmotive (R), geschätzter Umweltbeitrag des Verhaltens (VB), so daß auch zumindest eine andeutungsweise statistische Replikation dieser Aspekte zu erwarten war. Zu diesem Zweck kam wieder eine Faktorenanalyse (Tab. 3) zum Einsatz (Hauptkomponentenanalyse, Varimax-Rotation mit Kaiser-Normalisierung), bei der insgesamt 15 Faktoren einen Eigenwert größer als 1 hatten (Varianzklärung 67%). Da für die vorliegende Untersuchung (mit einer maximalen Dauer der Interviews von nur 20 Minuten) möglichst viele, voneinander weitgehend unabhängige Determinanten des Umweltbewußtseins, des Umweltverhaltens und der Lebenszufriedenheit auszuwählen waren, entspricht das relativ große Spektrum von Einstellungsaspekten der Erwartung.

Tabelle 3 Faktorenanalyse für die 40 Einstellungsvariablen (E) des Fragebogens (Ladungsbegrenzung bei 0.3)

Einstellungsvariablen	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
F46B Gefährdung durch: Zunahme von Abfällen und Problemstoffen	,71							
F46D Gefährdung durch: Zerstörung der Landschaft	,63							
F46C Gefährdung durch: Zunahme des Verkehrs	,62							
F47B Persönliche Betroffenheit durch die Zunahme von Abfall und Problemstoffen	,62							
F47A Persönliche Betroffenheit durch Umweltgifte in Produkten	,61							
F46A Gefährdung durch: Umweltgifte in Produkten	,59							
F46E Gefährdung durch: Arbeitslosigkeit	,51							
F28B Um richtig zu trennen, müßte ich mehr wissen		,72						
F28A Abfalltrennen ist mir zu zeitaufwendig		,65						
F19C Umweltfreundlich einkaufen bringt nichts		,63						
F28C Abfalltrennen bringt nichts		,52						
F19B Um umweltfreundlich einkaufen zu können, müßte ich mehr wissen		,44						
F8B Störung durch Geruch			,70					
F8A Störung durch Lärm			,66					
F7 Zustand der Bäche und Flüsse			-,60					
F6 Zustand des Waldes			-,55					
F49A Positive Auswirkungen durch den Kauf umweltfreundlicher Produkte				,66				
F49B Positive Auswirkungen durch die Abfalltrennung				,65				
F49C Positive Auswirkungen durch die Einschränkung des privaten Autoverkehrs				,56				
F29 Beitrag zum Umweltschutz durch Abfalltrennung				,44				
F49D Positive Auswirkungen durch den Verzicht auf den Bau eines Einfamilienhauses				,43				
F49E Positive Auswirkungen durch den Einkauf bei Firmen, die Arbeitsplätze sichern				,39				
F20 Beitrag zum Umweltschutz durch Kauf umweltfreundlicher Produkte				,34				
MF48A_3 Bürger					,68			
MF48D_3 Bürger					,65			,33
MF48E_3 Bürger					,51			
MF48C_3 Bürger					,45	-,36		
MF48C_2 Politik						,64		
MF48B_2 Politik						,60		
MF48A_2 Politik						,59		
MF48D_2 Politik						,50		
MF48E_1 Industrie							,67	
MF48D_1 Industrie							,57	
MF48C_1 Industrie							,53	
MF48E_2 Politik							-,45	
MF48A_1 Industrie								
MF48B_1 Industrie								,75
MF48B_3 Bürger					,44			-,54
F19A Umweltfreundliche Produkte sind mir zu teuer								,40

Um die hypothetischen Einstellungsdimensionen (P, B, VZ, VK, R, VB) zu prüfen, wurde die Faktorenbegrenzung vorerst auf 6 gesetzt, und nachdem sich herausstellte, daß die Verantwortungszuschreibung in drei Unterfaktoren zerfällt (VZ-B, VZ-P bzw. VZ-I = Verantwortungszuschreibung an Bürger, Politik bzw. Industrie), anschließend mit 8 begrenzt. Die acht erhaltenen Faktoren erklärten 44% der Gesamtvarianz der Variablen und geben unseres Erachtens die abstrakten Einteilungsaspekte der Einstellungsfragen (mit gewissen Überlappungen) recht gut wieder.

Der Faktor I charakterisiert Problembewußtsein und Betroffenheit von Personen gleichermaßen, und ebenso Faktor III, der sich im Vergleich zum Faktor I offenbar eher auf konkrete Umweltstörungen konzentriert (Geruchbelästigung, Lärm, Gewässer und Wälder). Fünf der sechs Restriktionsmotive bilden den Faktor II, so daß anzunehmen ist, daß die vorgebrachten Argumente gegen individuelles Umwelthandeln (Mangel an Wissen, Zeitbelastung, "bringt nichts") häufig gemeinsam vorgebracht werden, und ihnen daher die gleiche Motivationsbasis, nämlich eine gegenüber Umweltverhalten eher skeptische Haltung zuzuschreiben ist. Faktor IV ist ein Mischfaktor, der die theoretisch vorerst differenzierten Einschätzungen des Umweltbeitrages und der Verhaltenskonsequenzen (durch ökologisches Einkaufen, Abfalltrennung, ...) sinnvollerweise zusammenfaßt. Die Faktoren V, VI und VII beziehen sich klar auf die Verantwortungszuschreibung an Bürger, Politik und Industrie.. Der achte Faktor ist ein eher schwer interpretierbarer "Restfaktor", der sich teils auf die Verantwortung für Abfallprobleme und teils auf Kaufrestriktionen bezieht.

Hinsichtlich der 40 Variablen, die auf Basis des Fragebogens für eine faktorielle Charakterisierung des Umweltbewußtseins herangezogen werden können, resultierten in der Faktorenanalyse somit sieben recht gut inhaltlich charakterisierbare Faktoren. Allerdings enthalten die Variablen noch relativ viel spezifische Varianz (56%), so daß bei einstellungsbezogenen Auswertungen nicht von den Faktoren, sondern von den einzelnen Einstellungsvariablen ausgegangen wurde.

Landschaftserleben (L)

Da zur Konkretisierung (Operationalisierung) des Landschaftserlebens sowohl kognitive, emotionale als auch behaviorale Aspekte heranzuziehen waren, galt es in einem ersten Schritt zu klären, wie die entsprechenden Einzelvariablen statistisch zusammenhängen, um anschließend deren statistische Abhängigkeiten von internen (Einstellungen, Werthaltungen ...) und externen Bedingungen (Lebensstandard, Kommunikation, ...) zu überprüfen.

Die explorative Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse, Varimax-Rotation, Eigenwertbegrenzung: Scree-Kriterium Varianzklärung: 39%) läßt zwei relativ homogene Faktoren erkennen (Tab. 4), von denen sich der erste auf sogenannte denotative (syntaktische) und konnotative (semantische) Merkmale der Landschaft bezieht und der zweite auf die Variablen der Landschaftsnutzung (pragmatische Merkmale).

Tabelle 4 Faktorenanalyse für 12 Variablen des kognitiven, emotionalen und verhaltensbezogenen Landschaftserlebens

	I	II
F2E Landschaft, in der ich lebe, ist wertvoll	,70	
F2F Landschaft, in der ich lebe, ist einladend	,68	
F2C Landschaft, in der ich lebe, ist vielfältig	,67	
F2D Landschaft, in der ich lebe, ist schön	,62	,40
F1 Verbundenheit mit der Landschaft	,58	
F2G Landschaft, in der ich lebe, ist übersichtlich	,51	
F2A Landschaft, in der ich lebe, ist mir vertraut	,46	
F2B Landschaft, in der ich lebe, ist unverfälscht	,45	
F39A Häufigster Wintersport wird vorwiegend in der Region ausgeübt		,73
F39B Zweithäufigster Wintersport wird vorwiegend in der Region ausgeübt		,72
F39C Häufigster Sommersport wird vorwiegend in der Region ausgeübt		,53
F39D Zweithäufigster Sommersport wird vorwiegend in der Region ausgeübt		,32

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.

Eine Skalenanalyse für die 8 kognitiv-emotionalen Variablen ergab eine noch akzeptable Homogenität (Alpha = 0.76), so daß weitere Analysen nicht nur mit den einzelnen Landschaftsvariablen, sondern teilweise auch mit der Skala LANDSCHAFTSERLEBEN (Mittelwert der 8 Variablen) durchgeführt wurden, auf der die Eigenschaften wertvoll, einladend, vielfältig und schön am höchsten luden.. Für die vier verhaltensbezogenen Variablen schien eine solche Skalenzusammenfassung nicht sinnvoll (Alpha = 0.46).

Obwohl bei den drei Variablengruppen Zufriedenheit (Z), Einstellungen (E) und Landschaftserleben (L) plausibel zu interpretierende Faktorenlösungen resultierten, erklärten sie in keinem Fall mehr als 50% der Variablenvarianz, so daß bei den meisten Folgeauswertungen nicht von den Faktoren, sondern von den Einzelvariablen ausgegangen wurde.

4.4 Unterschiede zwischen Bevölkerungssegmenten und Akteurgruppen

Region

Die signifikanten Differenzen ($p < 0.01$) zwischen den beiden Regionen in den drei Hauptvariablen der Untersuchung sind in den nachfolgenden Abbildungen graphisch illustriert.

In der ersten Abbildung (Abb. 7) sind es die Landschaftsbeurteilungen, die in jeder Variablen für das Aflenzer Becken besser ausfallen als für Kapfenberg. Besonders groß ist die Differenz in den Beurteilungen einladend, unverfälscht und schön, in denen sich das Fremdenverkehrsgebiet deutlich von der städtisch geprägten Landschaft unterscheidet. Die gleiche Tendenz ($p < 0.01$) gilt für die Einschätzung der Umweltqualität und (erwartungsgemäß) auch für die Lärm- und Geruchsbelastung (Abb. 8), der hinsichtlich der Umwelteinschätzung besonderes Gewicht zuzukommen scheint (vgl. Szynkariuk 1997).

Abbildung 7 Regionale Unterschiede im Landschaftserleben (1 = sehr, 4 = gar nicht)

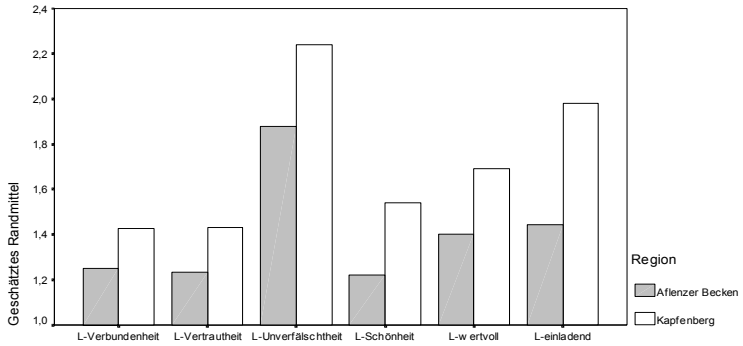


Abbildung 8 Regionale Unterschiede in der Umweltzufriedenheit, der ökologischen Zustandsbeurteilung (1 = sehr zufrieden, 4 = gar nicht) und im Belästigungsgrad durch Lärm und Geruch (1 = sehr <u>belastend</u>, 4 = gar nicht)

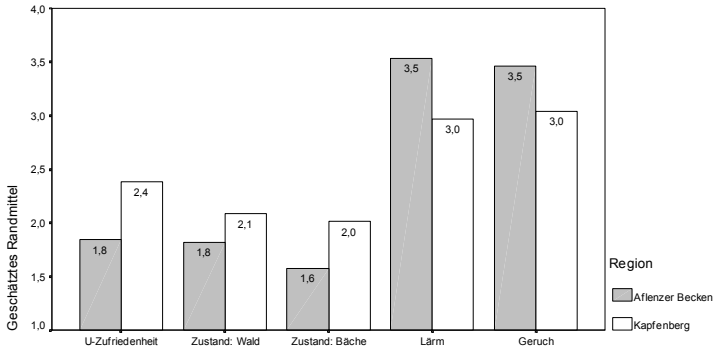
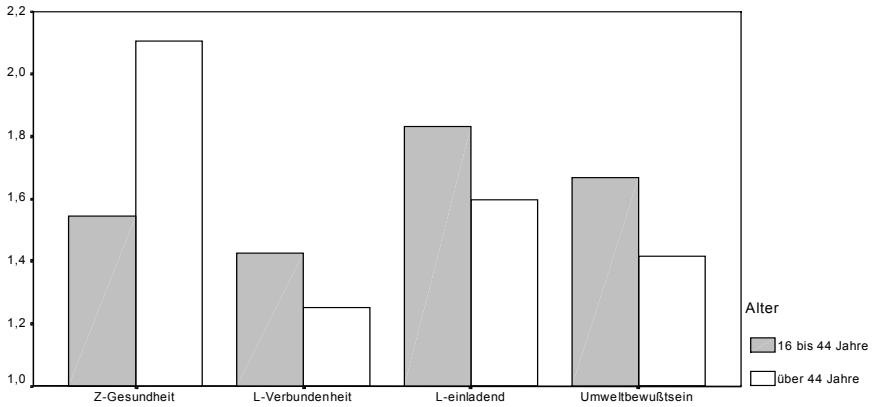


Abbildung 9 Alterseffekte im Bereich des Zufriedenheit (Z), der Landschaftsbeurteilung (L) und des Umweltbewußtseins (1 = sehr gut, 5 = nicht genügend)



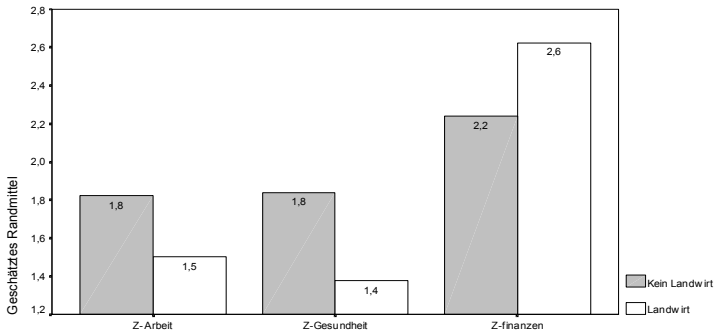
Alter

Ebenfalls erwähnenswert sind einige Alterseffekte (Abb. 9). Plausiblerweise war anzunehmen, daß sich ältere Personen mit ihrer Gesundheit als weniger zufrieden erklären als jüngere und daß sie sich der Landschaft mehr verbunden fühlen; sie empfinden diese aber auch als einladender und stufen sich selbst im Vergleich zu Jüngeren als umweltbewußter ein ($p < 0.01$). Letzteres darf allerdings nur verbales Bekenntnis gesehen werden, weil kein gleichgerichtetes Ergebnis im Bereich des Umwelthandelns nachzuweisen war.

Beruf

Da für die vorliegende Untersuchung auch die Akteurgruppe der in der Landwirtschaft tätigen Personen wichtig ist, dürfte nicht uninteressant sein, daß sich diese durch größere Arbeitszufriedenheit, größere Zufriedenheit mit ihrer Gesundheit, aber geringere Zufriedenheit mit ihrer finanziellen Situation von den anderen Berufsgruppen signifikant ($p < 0.01$) unterschied (Abb. 10).

Abbildung 10 Berufsgruppeneffekte bei Landwirten im Bereich von Zufriedenheiten (Z)



Bildung

Mit steigender Bildung nahm die Zufriedenheit mit der Umweltsituation (F5) signifikant ab ($p < 0.01$). Offenbar reagieren Personen höheren Bildungsgrades sensibler auf Umweltschäden. Die gebildeteren Personengruppen erklärten sich allerdings auch als weniger mit ihrer Landschaft verbunden (F1), was natürlich auch auf die stärkere Abwertung der Umweltqualität zurückgeführt werden könnte.

Kinder

Wenn Befragungspersonen in kinderreichen Familien leben (mehr als 3 Kinder im Haushalt), schätzen sie ihr eigenes Umweltbewußtsein offenbar wesentlich geringer ein (2.06) als Personen in Single-Haushalten (1.48) ($p < 0.01$). Da bei älteren Personen ein gegenläufiger Effekt gefunden wurde, ist nicht anzunehmen, daß es sich bei der alleinlebenden Personengruppe überwiegend um Pensionist(inn)en handelt.

Geschlecht

Obwohl in manchen früheren Untersuchungen leichte Geschlechtseffekte bezüglich der Einstellungen und des Verhaltens gegenüber der Umwelt berichtet wurden, fanden sich in den vorliegenden Daten keine derartigen Zusammenhänge. Interessant war lediglich die im Bereich der Sozialkontakte erkennbare größere Zufriedenheit von Frauen mit den Kontakten zu Verwandten, Freunden und Nachbarn ($p < 0.05$).

Parteipräferenz

Die Grünen sind mit der Umweltsituation (LANDSCHAFTSERLEBEN; Skalenbereich: 0.0 = negativ, 1.0 = positiv) am wenigsten zufrieden (Skalenwert: 0.58), was als nicht sehr überraschend eingestuft werden muß, während die Anhänger der SPÖ, ÖVP und FPÖ am zufriedensten waren (Skalenwert: 0.76) ($p < 0.01$).

Einkommen

Jene Personen, die im Fragebogen ein monatliches Nettoeinkommen von weniger als S 20.000 angaben, unterscheiden sich signifikant ($p < 0.01$) von der besserverdienenden Personengruppe durch etwas höhere Werte in der Beurteilung der eigenen Landschaft als einladend (F2F) und in einer etwas größeren Überzeugung, im Leben fleißig sein zu müssen (F9G).

Landschaft

Aus den Durchschnittswerten der Landschaftsvariablen ist allgemein eine hohe positive Bewertung der jeweiligen Heimatregion abzulesen, wobei mit Ausnahme der Variablen VIELFÄLTIG die Aflenzer Bevölkerung ihre Umgebung höher einstuft als die Kapfenberger Bevölkerung (geringe Zahlenwerte bedeuten hohe Bewertungen). Die höchsten Zuschreibungen finden sich bei der Verbundenheit, der Vertrautheit und der Schönheit.

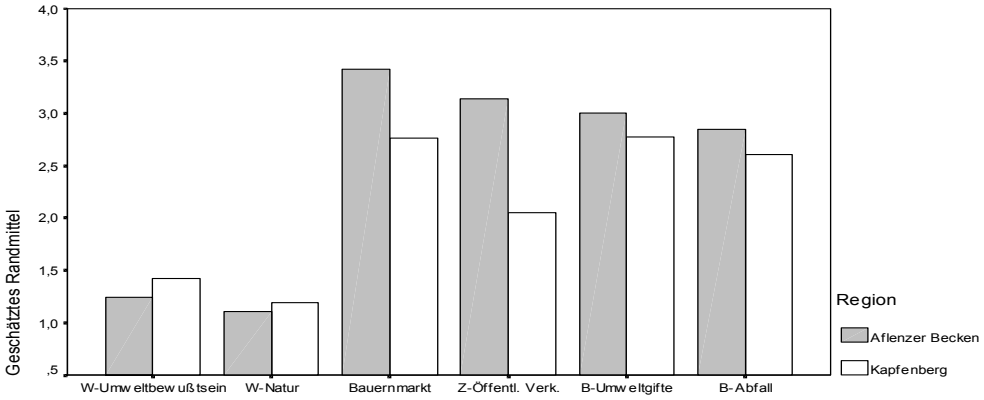
Tabelle 5 Mittelwerte der kognitiv-emotionalen Landschaftsbeurteilungen für die Regionen aufgeschlüsselt (1 = sehr, 4 = gar nicht). Außer in den Variablen übersichtlich und vielfältig sind alle Mittelwertsunterschiede zwischen Aflenzer Becken und Kapfenberg signifikant ($p < 0.01$).

Landschaftsvariablen	Aflenzer Becken	Kapfenberg	Insgesamt
Verbundenheit mit der Landschaft	1,22	1,39	1,31
Landschaft, in der ich lebe, ist mir vertraut	1,24	1,40	1,32
Landschaft, in der ich lebe, ist schön	1,21	1,52	1,36
Landschaft, in der ich lebe, ist wertvoll	1,40	1,66	1,53
Landschaft, in der ich lebe, ist einladend	1,42	1,93	1,68
Landschaft, in der ich lebe, ist vielfältig	1,87	1,74	1,81
Landschaft, in der ich lebe, ist übersichtlich	1,84	1,93	1,88
Landschaft, in der ich lebe, ist unverfälscht	1,85	2,20	2,03

Werthaltungen, Umweltanreize und Bedrohungen

Die Bevölkerung in Aflenz und Umgebung schätzt die Wichtigkeit umweltbewußten Verhaltens etwas höher ein als jene in Kapfenberg, und ebenso den Wunsch, eine intakte Natur als Lebensraum zu haben. Demgegenüber stufen die Befragten aus Kapfenberg vergleichen mit jenen aus dem Aflenzer Becken die eigene Bedrohung durch Umweltgifte (wahrscheinlich berechtigt) höher ein, kaufen etwas öfter auf einem Bauernmarkt ein, trennen etwas öfter Biomüll (!) und sind (verständlicherweise) mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zufriedener. Die Unterschiede sind zwar signifikant ($p < 0.05$), aber weder dramatisch, noch besonders überraschend und lassen sich großteils auf die Unterschiede in der Ausstattung zwischen städtischer und ländlicher Region zurückführen.

Abbildung 11 Signifikante regionale Unterschiede in den Werthaltungen "sich unbedingt umweltbewußt verhalten" (F9K), "eine intakte Natur als Lebensraum haben wollen" (F9L), auf einem Bauernmarkt einkaufen (F18), in der Zufriedenheit mit dem öffentlichen Verkehr (F33), der Bedrohung durch Umweltgifte (F47A) und der Bereitschaft zur Trennung von Biomüll (F26E)



Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß sich in den Variablengruppen Zufriedenheit, Umweltbewußtsein und Landschaftserleben unter Bezugnahme auf soziodemographische Merkmale einige erwähnenswerte Effekte feststellen lassen, die aber - wie später zu zeigen sein wird - sich auf die Gesamtheit umweltbezogener Einstellungen und Verhaltensweisen nur schwach auswirken dürften.

4.5 Voraussetzungen und Konsequenzen umweltbewußter Stellungnahmen und Verhaltensintentionen

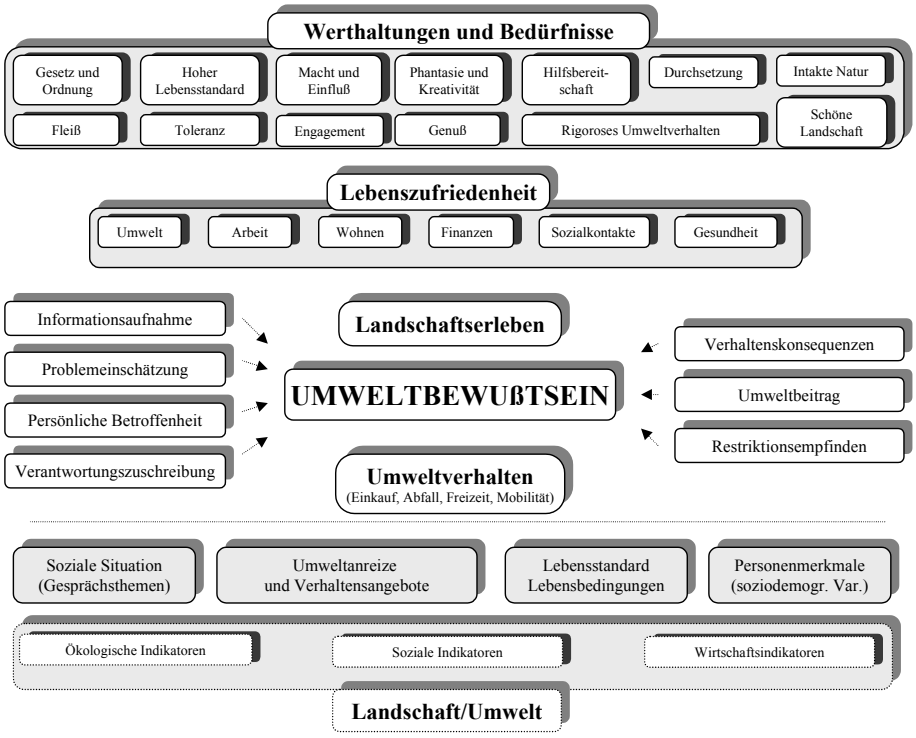
Deklariertes Umweltbewußtsein

Die Graphik (Abb. 12) soll das in der vorliegenden Untersuchung gegebene Spektrum an möglichen direkten und indirekten Einflüssen auf das deklarierte Umweltbewußtsein in Erinnerung rufen.

Der geringste, noch signifikante implikative Einfluß auf das Umweltbewußtsein (Abb. 13) stammt von einer Einstellungsvariablen, nämlich der Einschätzung des Beitrages zum Umweltschutz durch Abfalltrennung. Stärkere Effekte auf das persönliche Bekenntnis zum Umweltbewußtsein dürften bereits davon ausgehen, ob jemand häufig über Abfallvermeidung oder Abfallentsorgung spricht oder den Eindruck hat, in einer unverfälschten Landschaft zu leben.

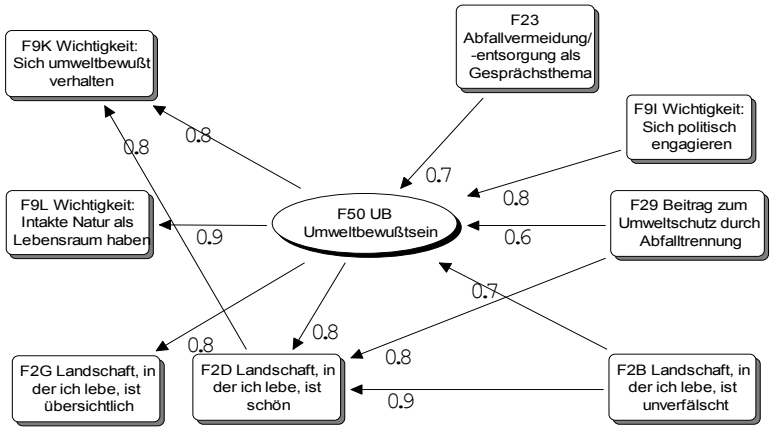
Bemerkenswert ist ebenso, daß bei einer sehr hohen Einschätzung der Wichtigkeit, sich politisch zu engagieren, auch häufig ein sehr hohes Umweltbewußtsein proklamiert wird. Wenn also Personen politisches Engagement hoch bewerten, sind sie meistens auch bereit, sich selbst als außergewöhnlich umweltbewußt zu deklarieren. Sozialpsychologische Untersuchungen von Montada/Bierhof (1991) belegen, daß der Zusammenhang zwischen persönlichen Normen und prosozialem Verhalten steigt, je stärker die Variablen "Bewußtsein der Verhaltenskonsequenzen" und "Verantwortungszuschreibung" ausgeprägt sind. Wird die Eigenverantwortlichkeit bei hohem Verantwortungsbewußtsein jedoch geleugnet, dann zeigt sich das entsprechende Verhalten nicht.

Abbildung 12 Variablenkategorien und Variablen, denen eine Einfluß auf das deklarierte Umweltbewußtsein zugeschrieben werden konnte



Als signifikante Konsequenzvariablen des Umweltbewußtseins treten zwei Werthaltungen und zwei Landschaftscharakterisierungen hervor. Ein hohes Ausmaß der Selbstzuschreibung von Umweltbewußtsein bedingt demnach auch das Bekenntnis zu umweltbezogenen Werten und die Beurteilung der umgebenden Landschaft als schön und übersichtlich. Offenbar tendieren Personen, die sich als umweltbewußt einschätzen, auch zu einer Höherbewertung der Natur und der Landschaft an sich.

Abbildung 13 Relationsanalytische Ergebnisse über die möglichen Auslöser selbstdeklarierten Umweltbewußtseins bzw. über dessen möglichen Konsequenzen (p < 0.01)



Unter der Annahme linearer statistischer Beziehungen zwischen den Variablen kann auch eine Regressionsanalyse (Tab. 6) die Einflußgewichte verschiedener Prädiktoren aus den Variablengruppen Problemeinschätzung (P), persönliche Betroffenheit (B), Verantwortungszuschreibung (VZ), Verhaltenskonsequenzeinschätzung (VK), Restriktionsmotive (R), geschätzter Umweltbeitrag des Verhaltens (UB), Werthaltungen bzw. Bedürfnisse (W) und soziodemographische Statistiken (S), Lebensstandard (S), Lebenszufriedenheit (Z), Landschaftserleben (L),

Umweltanreize und Verhaltensangebote (A) und Kommunikation (K) auf das selbstdeklarierte Umweltbewußtsein (UB) beurteilen helfen.

Tabelle 6 Regressionsanalyse für Umweltbewußtsein mit Prädiktoren aus verschiedenen Variablenkategorien

	Beta-Gewichte	Prädiktoren	Variablengruppe
Umweltbewußtsein (UB)	0.19	Landschaft, in der ich lebe, ist schön (F2D)	L
R=0.52, R^2=.27	-0.17	Anzahl Kinder im Haushalt (KINDER)	S
	0.16	Positive Auswirkungen durch Abfalltrennung (F49B)	N
	0.16	Zufriedenheit mit Angebot an umweltfreundlichen Produkten (F16)	A
	0.16	Wichtigkeit: Sich umweltbewußt verhalten (F9K)	W
	0.16	Abfallvermeidung bzw. Abfallentsorgung als Gesprächsthema (F23)	K
	0.12	Gefährdung durch Arbeitslosigkeit (F46E)	W

Aus Tabelle 6 geht hervor, daß die Selbsteinschätzung des individuellen Umweltbewußtseins nur im Ausmaß von 27% durch die 7 (etwa gleichgewichtigen) signifikanten Prädiktoren vorhergesagt werden kann. Demnach dürfte die Einschätzung des persönlichen Umweltbewußtseins größer werden, wenn die umgebende Landschaft eher als schön beurteilt wird, die Anzahl der Kinder im Haushalt eher klein ist, positive Auswirkungen durch Abfalltrennung auf die Umwelt angenommen werden, die Zufriedenheit mit dem Angebot an umweltfreundlichen Produkten hoch ist, sich umweltbewußt zu verhalten, als hoher Wert angesehen wird, die Abfallvermeidung bzw. Abfallentsorgung ein Gesprächsthema ist und die Gefährdung durch Arbeitslosigkeit für die Gesellschaft eher als hoch angesehen wird. Bei dem großteils plausiblen Resultat überrascht nur die unerwartete negative Beziehung des Umweltbewußtseins zur Anzahl der Kinder im Haushalt und der positive Zusammenhang mit der Bedrohungseinschätzuung durch Arbeitslosigkeit.

Da (multiple lineare) Regressionsanalysen auf Pearson-Korrelationen zwischen den Variablen basieren, sind sie relativ unzuverlässig, wenn die Verteilungsvoraussetzungen nicht gegeben sind, die Zusammenhänge zwischen den Variablen nicht linear sind und wenn der Stichprobenumfang an Befragungspersonen nicht sehr groß ist. In der vorliegenden Untersuchung wurden daher zwar signifikante, aber keine hohen Korrelationen bzw. Regressionskoeffizienten erwartet.

Beim Vergleich der Prädiktoren mit den Determinationsvariablen der Relationsanalyse (Abb. 17) zeigt sich, daß nur "Abfallvermeidung bzw. Abfallentsorgung als Gesprächsthema" (F23) als Voraussetzung für Umwelthandeln betrachtet werden kann, während "Landschaft, in der ich lebe, ist schön" (F2D) und "Wichtigkeit: Sich umweltbewußt verhalten" (F9K) als Konsequenzen auftreten dürften. Aufgrund der Richtungslosigkeit korrelativer Verfahren verwechselt man somit leicht Ursache mit Wirkung.

Tabelle 7 Signifikante Korrelationen (Pearson) zwischen Umweltverhaltensvariablen und der Einschätzung des persönlichen Umweltbewußtseins

Umweltverhaltensvariablen (Variablenkennung)	F50 Einschätzung des persönlichen Umweltbewußtseins
Kauf von umweltfreundlichen Produkten: Milchprodukte (15A)	,16
Kauf von umweltfreundlichen Produkten: Eier (15B)	,18
Einkaufshäufigkeit: Bauernmarkt (18)	,19
Abfalltrennung: Kunststoff/Plastik (inkl. Tetrapack) (26B)	,18
Abfalltrennung: Glas (26C)	,32
Abfalltrennung: Problemstoffe (alte Speiseöle etc.) (26G)	,17
Häufigster Wintersport wird vorwiegend in der Region ausgeübt (39A)	,25
Umwelthandlen: Einkauf (UH_EINK)	,23
Umwelthandeln: Abfall (UH_ABF)	,21
Umwelthandeln (UH_INDEX)	,23

Auch die Zusammenhangskoeffizienten, die zwischen der Einschätzung des eigenen Umweltbewußtseins und 18 selbstberichteten Umweltverhaltensweisen sowie deren Skalen (UH-Einkauf, UH-Abfall, UH-Index) ermittelt wurden. waren zwar signifikant ($p < 0.01$), aber ebenfalls relativ klein (Tab. 7).

Aus den zehn signifikanten Korrelationen ist zumindest abzulesen, daß zwischen deklariertem Umweltbewußtsein und bestimmten Umweltverhaltensweisen (Einkauf, Abfalltrennung und Freizeitverhalten betreffend) positive (lineare) Beziehungen vorhanden sind, die aber jeweils nicht mehr als 10% Kovariation zwischen den Variablen erklärten.

Prüft man die Variablenbeziehungen zwischen der Einschätzung des persönlichen Umweltbewußtsein (F50) und den 21 Variablen des Umwelthandelns nicht mit dem (ungerichteten) Korrelationsmaß, sondern mit der (gerichteten) aussagenlogische Implikationsbeziehung, dann ergeben sich überhaupt keine signifikanten Relationen ($p < 0.01$).

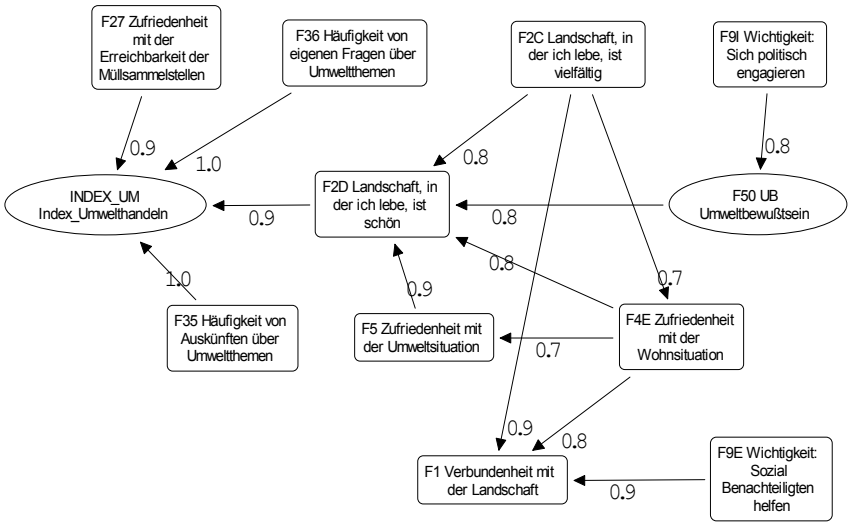
Jene Personen, die es allgemein für sehr wichtig halten, sich politisch zu engagieren, und eher häufig Umweltthemen diskutieren (zumindest über Abfall), sind oft auch eher bereit, sich zu höherem Umweltbewußtsein zu bekennen.

Die (öffentliche) Deklaration von Umweltbewußtsein selbst wieder scheint mit einer hohen Bewertung umweltbewußten Verhaltens und einer hohen Wertigkeit natürlichen und schönen Umraumes verbunden zu sein.

Umweltverhaltensintention

Aus vielen soziologischen, sozialpsychologischen und umweltpsychologischen Arbeiten weiß man, daß Einstellungen und zugehörige Verhaltensweisen nur in den seltensten Fällen hohe Übereinstimmung zeigen, so daß die im vorigen Abschnitt bereits aufgezeigten schwachen korrelativen und fehlenden implikativen Beziehungen zwischen dem deklarierten Umweltbewußtsein und den Umweltverhaltensformen nicht überraschten. Wesentlich wichtiger als das Bekenntnis zu Umweltbewußtsein ist natürlich, inwiefern sich eine Person tatsächlich proökologisch verhält bzw. zumindest davon berichtet (Umweltverhaltensintention als Komponente des Umweltbewußtseins).

Abbildung 14 Implikative statistische Beziehungen zwischen dem Index für Umwelthandeln (INDEX_UM) und direkten oder indirekten hypothetischen Determinationsvariablen



Im Projektbereich UMWELTHANDELN wurden die Verhaltensvariablen aus den Bereichen Einkauf, Abfall, Verkehrsmittelwahl, Freizeitaktivitäten und umweltpolitisches Engagement zu einem Umwelthandelnsindex (INDEX_UM) verrechnet, der allerdings aufgrund der Schiefverteilung vieler Basisvariablen nicht als Durchschnittswert berechnet, sondern durch sogenannte "Summenskalierung" gewonnen wurde (s. Schnittstelle SOWI, "Bildung eines Index Umwelthandeln"). Dies bedeutete, daß eine bestimmte Kategorie einer Indexvariablen (z.B. GUT) nur dann vergeben wurde, wenn beim zugehörigen Fall in den zusammenzufassenden Untervariablen ebenfalls überwiegend die Kategorie GUT aufgetreten war.

Der stärkste Effekt auf das selbstberichtete Umwelthandeln dürfte gemäß Relationsanalyse von der Kommunikationsintensität im privaten Bereich ausgehen (F35, F36). Ebenfalls starke verhaltensrelevante Auswirkungen können den Umweltanreizen (F27) zumindest im Bereich der Mülltrennung zugeschrieben werden. Besonders überraschend war aber, daß das Schönheitsempfinden gegenüber der Landschaft offenbar als Motiv für

proökologisches Verhalten wirksam werden kann. Und ebenfalls unerwartet war der indirekte Effekt des deklarierten Umweltbewußseins auf das Verhalten im Ausamß von etwa 72% (p(INDEX_UM/F2D · p(F2D/F50) = 0.72).

Ebenfalls erwähnenswert sind natürlich auch noch die indirekten Einflüsse der Vielfältigkeitsbeurteilung der Landschaft (über deren Schönheitsbeurteilung) und jene der Zufriedenheit mit der Umwelt- und Wohnsituation. Wenn also im unmittelbaren Wohn- und Umweltbereich die Umgebung positiv beurteilt und überdies als abwechslungsreich eingestuft wird, kann somit durch "Vermittlung" ästhetischer Gefühle für die Kultur- bzw. Naturlandschaft mit einer größeren Motivation für umweltgerechte Aktivitäten gerechnet werden.

Das selbstberichtete Umweltverhalten (Index: Einkauf, Abfall, Mobilität, Freizeit, politisches Engagement) dürfte wesentlich durch private Kommunikationsprozesse (Familie, Freunde, Nachbarn) gefördert bzw. gestützt werden, scheint erheblich von den Verhaltensangeboten in der Umgebung abzuhängen (z.B. Müllsammelstellen) und profitiert offenbar zusätzlich vom (ästhetischen) Landschaftserleben (und indirekt von der Wohn- und Umweltzufriedenheit).

4.6 Lebenszufriedenheit, Bedürfnisse und Werthaltungen

Subjektive Lebensqualität (Zufriedenheiten)

In der vorliegenden Arbeit hat sich zur Vorhersage der allgemeinen Lebenszufriedenheit zwar die in der Fachliteratur (s. etwa Maderthaner 1995) hervorgehobene Bedeutung der Sozialkontakte, nicht aber jene der Gesundheit bestätigt. Als zweiter, und letzter wichtiger Einflußfaktor für generelle Zufriedenheit erwies sich die Beurteilung der finanziellen Situation, die ebenso wie die Sozialsituation für die Wohnzufriedenheit besonders relevant zu sein scheint.

Interessanterweise stellte sich die Wohnzufriedenheit stärker als die Lebenszufriedenheit als multifaktoriell beeinflußt dar, indem bei ihr noch die allgemeine Lebenszufriedenheit und die Arbeitszufriedenheit als Determinanten hinzukamen.

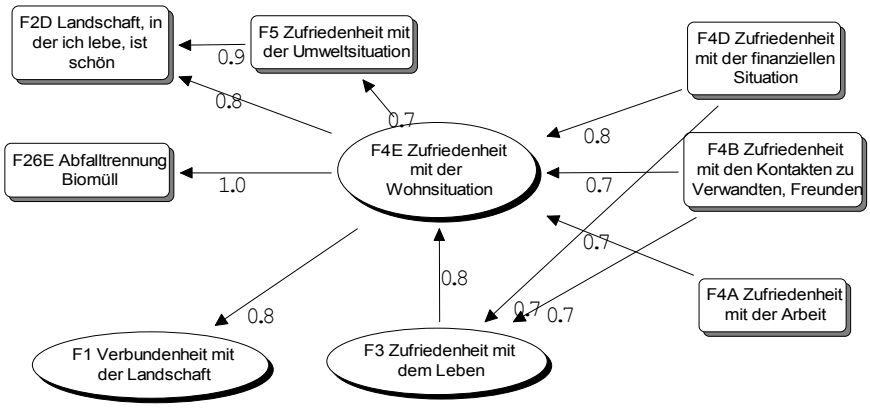
Auf mögliche Verfälschungen der Ergebnisse von Umweltevaluationen deuten die Wirkungspfade zwischen Lebenszufriedenheit und Wohnzufriedenheit sowie zwischen Wohnzufriedenheit und Umweltzufriedenheit hin, weil sie bedeuten, daß eine positive Umweltbeurteilung durch günstige Wohnverhältnisse und letztere durch gute Lebensverhältnisse zumindest mitbedingt sein können[2].

Auffällig für die Bedeutung der Wohnzufriedenheit in Umweltbelangen sind auch die offensichtlich von ihr ausgehenden Effekte auf die Einschätzungen der Verbundenheit mit der Landschaft, deren ästhetische Beurteilung und der Bereitschaft zur Abfalltrennung von Biomüll (als Unteraspekt des Umwelthandelns).

---

[2] Die Pfeile signalisieren das Vorliegen einer hinreichenden, aber keiner notwendigen (statistisch geprüften) Ursache-Wirkungs-Beziehung zwischen den Variablen, d.h. die Ausprägung der Zielvariablen muß nicht durch die angeführten Ursachevariablen, sondern kann auch durch nicht im Schema vorkommende Variablen bedingt sein.

Abbildung 15 Relationsanalytische Ergebnisse zur Lebenszufriedenheit und Wohnzufriedenheit (p < 0.01). Die Gewichte kennzeichnen die bedingte Wahrscheinlichkeit p(Y/X) für eine positive Ausprägung der "Wirkungsvariablen" (Y) bei Gegebenheit einer positiven Ausprägung der "Ursachenvariablen" (X)



Die Lebenszufriedenheit der Bevölkerung in der Projektregion dürfte relevant nur von der Zufriedenheit mit den Sozialkontakten und mit der finanziellen Situation abhängen.

Die Wohnzufriedenheit - als zentrales, multifaktoriell bestimmtes Zufriedenheitskonzept – wird zusätzlich von der Lebenszufriedenheit, der Arbeits- und der Umweltzufriedenheit determiniert. Als Verursachungsvariable wirkt sich die Wohnzufriedenheit offensichtlich auf die Verbundenheit mit der Landschaft, deren Schönheitsbeurteilung und die Umweltzufriedenheit positiv aus. Nicht uninteressant, aber eventuell trivial erklärbar ist die hohe Bereitschaft zur Biomülltrennung bei hoher Zufriedenheit mit den Wohnbedingungen (z.B. Kompostierung bei Einfamilienhäusern).

4.7 Landschaftswahrnehmung und Landschaftsbeurteilung

Fotografische Landschaftsbeurteilung

Landschaftsbezogene Befragungsdaten stammen einerseits aus einer Telefonumfrage mit 401 befragten Personen, die von den Projektbereichen Umwelthandeln, Umweltbewußtsein und Umweltkommunikation in Auftrag gegeben wurde (s. Schnittstelle SOWI), und andererseits von zwei Diplomarbeiten, nämlich "Wahrnehmung und Präferenz von Naturlandschaften" (Alexandra Sartori, 1999) sowie "Erleben und Nutzen von Landschaft und Natur" (Julia Schnepf, 1999), für die eine Befragung an 78 Bewohnern des Gebietes Aflenz, Thörl und Etmißl durchgeführt wurde.

Im Rahmen der erstgenannten Diplomarbeit wurden mehr als 100 fotografische Ansichten (s. Abb. 16) aus der sogenannten "Spaziergängerperspektive" jener Gebietes der Untersuchungsregion angefertigt, die auch einer genauen landschaftsökologischen Analyse unterzogen wurden (4 Quadranten der Landschaftsstrukturkartierung), so daß psychologische und auch landschaftsökologische Merkmale miteinander in Beziehung gesetzt werden konnten. Eine genauere Darstellung des Designs und der Methode findet sich in der Schnittstelle: “Landschaftsökologie kontra Landschaftserleben”.

Da aus befragungstechnischen Gründen (Reihenfolgeeffekt in der Vorgabe) zwei Serien von ähnlichen Landschaftsaufnahmen vorliegen sollten, wurden die Fotografien einerseits nach ihrem anschaulichen Komplexitätsgrad (komplex - wenig komplex) und andererseits nach dem Überwiegen bestimmter Landschaftsformen (Wasser, Wiese, Wald) klassifiziert.

Zur Vermeidung von Überbeanspruchungen der Befragungspersonen wurde die Bilderzahl auf 24 reduziert, so daß schließlich zwei Parallelserien zu je 12 Landschaftsaufnahmen zur Vorgabe kamen. Die Befragungen konzentrierten sich auf die subjektive Merkmalscharakterisierung der Fotografien einerseits und auf die allgemeinen

Lebensbedingungen der Bevölkerung im Aflenzer Becken, die Einstellungen gegenüber der Landschaft sowie auf die landschaftsbezogenen Verhaltensweisen andererseits.

Abbildung 16 Landschaftsaufnahme (Nr. 79) aus der Diplomarbeit von Alexandra Sartori (1999)

Dimensionen der Landschaftsbeurteilung

Aus zahlreichen psychologischen Einstellungsuntersuchungen ist bekannt, daß oft Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Beurteilungsdimensionen des Menschen bestehen (vgl. Maderthaner/Schmidt 1989).

Hinsichtlich der Landschaftsbeurteilung wurden in der Diplomarbeit von Sartori (1999) 16 Eigenschaften ausgewählt, die sich in früheren Untersuchungen zur Ausdruckswirkung von Naturlandschaften als bedeutsam herausgestellt hatten (s. Altman/Wohlwill 1983, Nasar 1988, Winter 1997). Mittels einer Korrelationsanalyse wurden vorerst die wechselseitigen statistischen Beziehungen zwischen den 16 Beurteilungsvariablen ermittelt (s. Tab. 8), wobei für jede Variable zuvor der Mittelwert über die abgegebenen Einzelbeurteilungen der jeweils 12 Landschaftsaufnahmen zu bestimmen war.

Die höchste Korrelation von r = 0.63 ergab sich zwischen den Variablen VIELFÄLTIG und ABWECHSLUNGSREICH, und bedeutet, daß etwa 40% der Variation der einen Variablen durch die andere vorhergesagt werden kann. Obwohl also beide Variablen relativ ähnliche Aspekte bezeichnen, bleiben sie dennoch zu 60% unabhängig voneinander.

Ebenfalls hoch korrelierte EINLADEND mit ANREGEND, HARMONISCH, SCHÖN und INTERESSANT, mit Bedeutungsüberlappungen von mehr als 25%. Hervorzuheben sind weiters die positiven Beziehungen zwischen INTERESSANT und den Eigenschaften ABWECHSLUNGSREICH, EINLADEND, ANREGEND, SCHÖN und VIELFÄLTIG sowie jene zwischen SCHÖN und den Variablen WERTVOLL, EINLADEND, NICHT LANGWEILIG, INTERESSANT und NICHT REIZLOS. Sehr ähnliche empirische Resultate ergaben sich übrigens auch in früheren Untersuchungen, bei denen Hausfassaden, Straßenansichten und Landschaftsaufnahmen beurteilt wurden (s. dazu auch Maderthaner, 1978).

Tabelle 8 Korrelationen zwischen den Eigenschaften, die den Landschaftsaufnahmen zugeschrieben wurden (Korrelationen mit r > 0.5 sind schattiert und r>0,08 sind signifikant, 2-seitig, p <0.001, n = 78)

	wertvoll	abwechslungsreich	einladend	nicht langweilig	anregend	harmonisch	nicht eintönig	geheimnisvoll	beruhigend	wertlos	schön	nicht einfach	gegliedert	vielfältig	interessant	reizlos
wertvoll	1,00	,34	,46	,28	,35	,46	,32	,28	,41	-,33	,49	,09	,12	,33	,44	-,38
abwechslungsreich	,34	1,00	,42	,40	,43	,26	,35	,37	,17	-,10	,38	,28	,24	,63	,48	-,22
einladend	,46	,42	1,00	,44	,55	,52	,39	,32	,45	-,19	,53	,05	,17	,31	,49	-,41
nicht langweilig	,28	,40	,44	1,00	,42	,20	,48	,25	,16	-,27	,49	,27	,09	,37	,45	-,42
anregend	,35	,43	,55	,42	1,00	,35	,39	,36	,31	-,14	,42	,11	,20	,36	,55	-,34
harmonisch	,46	,26	,52	,20	,35	1,00	,22	,24	,54	-,21	,42	-,01	,10	,21	,34	-,31
nicht eintönig	,32	,35	,39	,48	,39	,22	1,00	,26	,16	-,29	,47	,21	,13	,34	,46	-,35
geheimnisvoll	,28	,37	,32	,25	,36	,24	,26	1,00	,20	-,10	,31	,12	,14	,34	,39	-,24
beruhigend	,41	,17	,45	,16	,31	,54	,16	,20	1,00	-,20	,38	-,04	,06	,11	,28	-,28
wertlos	-,33	-,10	-,19	-,27	-,14	-,21	-,29	-,10	-,20	1,00	-,20	-,05	,05	-,12	-,16	,34
schön	,49	,38	,53	,49	,42	,42	,47	,31	,38	-,20	1,00	,17	,08	,32	,49	-,51
nicht einfach	,09	,28	,05	,27	,11	-,01	,21	,12	-,04	-,05	,17	1,00	-,04	,27	,19	-,13
gegliedert	,12	,24	,17	,09	,20	,10	,13	,14	,06	,05	,08	-,04	1,00	,23	,22	-,06
Vielfältig	,33	,63	,31	,37	,36	,21	,34	,34	,11	-,12	,32	,27	,23	1,00	,47	-,22
Interessant	,44	,48	,49	,45	,55	,34	,46	,39	,28	-,16	,49	,19	,22	,47	1,00	-,40
Reizlos	-,38	-,22	-,41	-,42	-,34	-,31	-,35	-,24	-,28	,34	-,51	-,13	-,06	-,22	-,40	1,00

Um herauszufinden, in welcher Weise die Befragungspersonen die Eigenschaften der Landschaftsbeurteilung vermutlich oberbegrifflich kategorisieren bzw. kognitive Beurteilungsdimensionen ausbilden, wurde eine Faktorenanalyse (Tab. 9) gerechnet (Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse; Eigenwertbegrenzung 1; Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung). Wenn man nur einen Faktor zur Beschreibung der Eigenschaftsbeziehungen heranzieht, erklärt dieser 36% der Varianz. Er wird vor allem durch die Variablen SCHÖN, INTERESSANT und EINLADEND charakterisiert. Bei drei Faktoren ergibt sich ein differenzierteres Bild, wonach eine sogenannte "Komplexitätskomponente" (abwechslungsreich, vielfältig, interessant, ...), eine "Entspannungskomponente" (beruhigend, harmonisch, einladend, ...) und eine "Stimulationskomponente" (nicht langweilig, nicht wertlos, nicht reizlos, nicht eintönig) unterschieden werden kann. Interessanterweise hat SCHÖN in allen drei Faktoren mittlere positive Gewichte und darf somit als mit allen drei Aspekten verbunden gelten.

Die Ergebnis einer Regressionsanalyse für SCHÖN als Kriterium zeigt, daß nicht weniger als 10

Komponentenmatrix

	Komponente
	1,00
SCHÖ	,95
INTER	,93
REIZL	-,93
EINLA	,92
ANREG	,91
WERTV	,91
N_LAN	,87
WERTLO	-,81
N_EINT	,81
VIELF	,77
ABWEC	,77
HARMO	,76
BERUH	,69
GEHEI	,68
N_EINF	,68
GEGL	,02

Rotierte Komponentenmatrix

	Komponente	
	1,00	2,00
BERUH	,97	
HARMO	,95	
WERTV	,86	
REIZL	-,85	
SCHÖ	,82	,51
EINLA	,81	
WERTLO	-,65	
GEHEI	,55	
ABWEC		,91
VIELF		,87
N_LAN		,84
N_EINT		,83
N_EINF		,81
INTER	,54	,78
ANREG	,58	,71
GEGL		

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.
Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung

Eigenschaftsbeurteilungen mit der ästhetischen Landschaftsbeurteilung in überzufälligem Zusammenhang stehen,

daß aber die Variablen REIZLOS (negatives Vorzeichen bedeutet eine Umkehrbeziehung!), NICHT LANGWEILIG, NICHT EINTÖNIG und WERTVOLL einen besonders großen Einfluß haben. Die Vorhersage des Schönheitsurteils auf Basis der genannten Prädiktoren gelingt immerhin zu etwa 52% (R = 0,72), was als überraschend hoch eingestuft werden kann, weil - wie schon erwähnt - die Eigenschaftsvariablen Mittelwerte aus den Beurteilungen einer Serie von 12 Landschaftsfotos darstellten.

Die aus diesen Ergebnissen ableitbare Bedeutung des Anregungsgrades ("Stimulationskomponente") einer Landschaft bzw. des damit verbundenen Vielfältigkeitserlebens für deren ästhetische Beurteilung findet sich übrigens nicht nur in den meisten wohnpsychologischen Publikationen wieder (s. etwa Maderthaner, 1983), sondern auch in den nachfolgend referierten Resultaten der Telefonumfrage.

Beeinflussungsfaktoren des Landschaftserlebens

Wichtige Fragestellungen für die Schnittstelle Landschaftsökologie und Psychologie bezogen sich auch auf den Zusammenhang zwischen Wahrnehmungen der umgebenden Landschaft im Aflenzer Becken oder in Kapfenberg und den damit verbundenen emotionalen Reaktionen. In der schon erwähnten Telefonumfrage (Befragungssample: n = 401) wurde genauer auf Einstellungen zur Landschaft, auf die Zufriedenheit mit bestimmten Lebensbedingungen und auf Werthaltungen eingegangen, um vorhandene Wechselbeziehungen aufzuklären.

Die (kreuzvalidierte) Regressionsanalyse (zur Klärung einer linearkombinatorischen Vorhersage des Kriteriums LANDSCHAFTSERLEBEN) ergab insgesamt vier wichtige Bestimmungsgrößen (Tab. 10) für die Ausprägung der Landschaftsbewertung (R = 0.54, R2 = 0.30, d.h. 30% Klärung der Varianz des Kriteriums). Den stärksten Einfluß auf das LANDSCHAFTSERLEBEN dürfte demnach die Zufriedenheit mit der gegebenen Umweltsituation und die Einschätzung des eigenen Umweltbewußtseins haben, als etwas schwächer wirksam erwiesen sich die Werthaltung fleißig zu sein und die kommunikative Aufgeschlossenheit gegenüber Umweltthemen. Da allerdings nur etwa 30% der Skalenvariation durch die vier Prädiktorvariablen bestimmt sind, muß an einer engen (linearen) Abhängigkeit der allgemeinen Landschaftsbewertung von diesen Bestimmungsvariablen gezweifelt werden.

Tab. 10 Regressionsanalyse für die Skala Landschaftserleben (Kriterium)

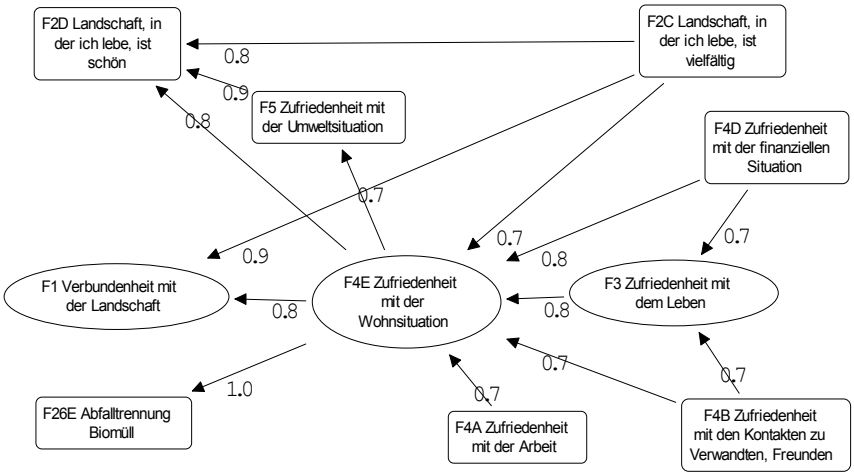
Prädiktoren	Beta
F5 Zufriedenheit mit der Umweltsituation	,269
F50 Einschätzung des persönlichen Umweltbewußtseins	,245
F9G Wichtigkeit: Fleißig sein	,208
F36 Häufigkeit von eigenen Fragen über Umweltthemen	,193

Die Ergebnisse der Relationsanalyse (Abb. 17) weisen auf eine enge gerichtete Beziehung zwischen der Vielfältigkeitsbeurteilung der eigenen Landschaft und der Verbundenheit mit ihr hin: 90% jener Personen, die ihre Landschaft als sehr vielfältig einstufen, fühlen sich ihr auch verbunden, und 70% jener Personen, sind auch mit ihrer Wohnsituation sehr zufrieden, 80% erleben ihre Landschaft auch als sehr schön.

Das Umwelthandeln ist (wie schon erwähnt) - über Vermittlung des Schönheitsempfindung - positiv betroffen, ebenso die Werthaltung, sich umweltbewußt verhalten zu wollen. Ein interessantes Ergebnis ist auch, daß sich eine hohe Vielfältigkeitseinschätzung der Umwelt indirekt (über die Wohnzufriedenheit) auch auf die Zufriedenheit mit der Umweltsituation auszuwirken scheint sowie auf die Bereitschaft zur Abfalltrennung von Biomüll, welche interessanterweise von der Region (ländliches Gebiet versus städtisches) statistisch unabhängig ist.

Besonders bedeutsam für geplante Interventionen im Sinne des Umwelt- und Landschaftsschutzes dürfte der erkennbare Wirkungspfad von VIELFÄLTIG über SCHÖN zum Umwelthandeln bzw. zu umweltbewußten Werthaltungen sein, weil daraus zu schließen ist, daß sowohl durch Förderung der Vielfalt im Landschaftsbild (abwechslungsreiche Vegetation und Landschaftsformen) und als auch durch Förderung der Vielfalt im Landschaftserleben (z.B. durch vermehrtes Angebot an Freizeitnutzungen) bei der Bevölkerung gewissermaßen automatisch umweltbewußtes Verhalten und umweltbewußte Werthaltungen hervorgerufen werden kann.

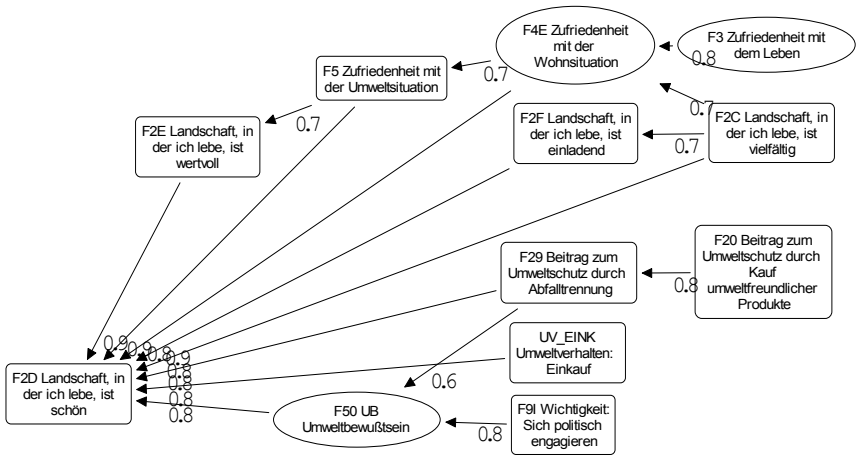
Abbildung 17 Einflüsse auf die Wohn-, Landschafts- und Umweltbeurteilung (Implikationsanalyse, p < 0.01)



Voraussetzungen ästhetischer Landschaftsbeurteilung

Eine wissenschaftlich, und wahrscheinlich auch praktisch bedeutsame Frage bezieht sich auf das Zustandekommen von Schönheitsempfindungen gegenüber Naturumgebungen. Wieder wurde auf die Relationsanalyse zur Aufklärung der Voraussetzungen solcher ästhetischer Landschaftsbeurteilungen Bezug genommen.

Abbildung 18 Relationsanalytische Ergebnisse bezüglich der Schönheitsbeurteilung der Landschaft (p < 0.01)



Bei den Resultaten fällt besonders auf, daß die Schönheitsbeurteilung einer Landschaft von sehr vielen Faktoren beeinflußt sein dürfte, sie selbst jedoch nur auf relativ wenige der im Fragebogen berücksichtigten Einstellungen und Verhaltensweisen Auswirkungen zu haben scheint. Eine wichtige Konsequenz der Schönheitsbeurteilung ist allerdings das Umweltverhalten bzw. die dazu nötige Werthaltung. Hinsichtlich der vermutlichen Auslösebedingungen für die Schönheitsbeurteilung einer Landschaft treten in gleich hohem Ausmaß (90%) die Einschätzungen der Eigenschaften unverfälscht, wertvoll und einladend hervor sowie die Zufriedenheit mit der Umweltsituation. Ebenfalls stark wirksam (80%) erweisen sich die Beurteilung als vielfältig, die Einschätzung des persönlichen Umweltbewußtseins, die Einschätzung des Beitrages zum Umweltschutz durch Abfalltrennung, das ökologisch orientierte Einkaufsverhalten und die Zufriedenheit mit der Wohnsituation.Nach den vorliegenden statistischen Ergebnissen orientiert sich die ästhetische Beurteilung von Landschaften also vorrangig an Eindrücken der Unverfälschtheit, des Einladungscharakters, der Werteinschätzung sowie der Zufriedenheit mit der

Umweltsituation, woraus die große Bedeutung der Natürlichkeit von Ökosystemen für deren Schönheitsbeurteilung geschlossen werden kann.

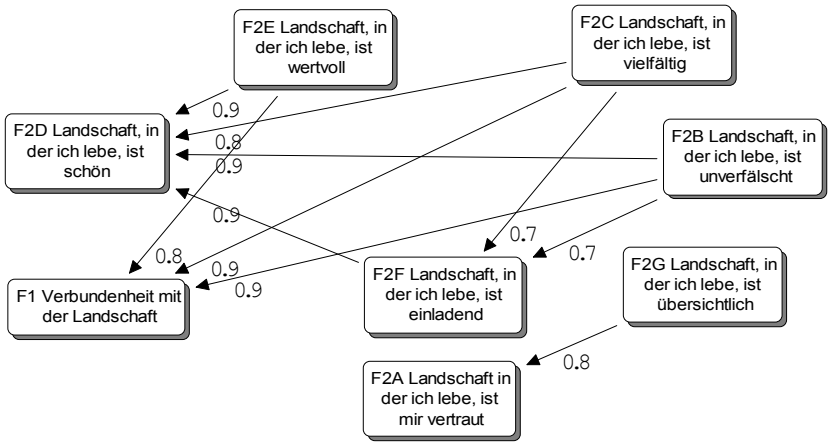
Weitere Einflüsse auf das Schönheitsempfinden sind aber auch vom empfundenen Abwechslungsreichtum, von der Zufriedenheit mit den Wohnbedingungen und von der Einschätzung des eigenen Umweltbewußtseins bzw. dem selbstberichteten proökologischen Einkaufsverhalten zu erwarten.

Die Komplexität des ästhetischen Urteils kommt auch dadurch zum Ausdruck, daß einige der erwähnten Variablen auch indirekte Wirkungspfade vermuten lassen. Besonders gewichtig ist diesbezüglich die Vielfältigkeitsbeurteilung, weil sie eine wesentliche Voraussetzung für den Einladungscharakter einer Landschaft sein dürfte, ebenso für die Wohnzufriedenheit, und damit auch für die Umweltzufriedenheit sowie die Bewertung der Landschaft. Als besonders einladend erweisen sich hier jene Landschaftstypen, die als weitgehend unverfälscht gelten.

Struktur des Landschaftserlebens und Ursachen der Landschaftsverbundenheit

Zwischen den 8 Variablen des Landschaftserlebens ergaben sich 10 signifikante Implikationsbeziehungen (siehe Abb. 19), wobei innerhalb des Landschaftsvariablensystems vier Variablen als exogen, d.h. als nicht von anderen Landschaftsvariablen beeinflußt, und vier als endogen gelten können.

Abbildung 19 Relationsanalytische Ergebnisse über die implikativen Wechselbeziehungen zwischen den Landschaftsvariablen (p < 0.01)



Die exogenen Variablen sind WERTVOLL, VIELFÄLTIG, UNVERFÄLSCHT und ÜBERSICHTLICH, von denen (statistische) gerichtete Beziehungen auf die endogenen Landschaftsvariablen SCHÖN, VERBUNDENHEIT, EINLADEND und VERTRAUT ausgehen. Die größte Streubreite an Effekten haben die Variablen VIELFÄLTIG und UNVERFÄLSCHT, sie implizieren jeweils hohe Ausprägungen der Schönheitsbeurteilung, des Einladungscharakters und der Verbundenheit mit einer Landschaft (siehe zum Einfluß der Komplexität von Umwelten auf deren ästhetische Beurteilung auch frühere Studien: z.B. Berlyne 1971, Maderthaner 1978).

Der ästhetische Eindruck einer Landschaft sowie die Verbundenheit mit ihr erwiesen sich von der größten Zahl anderer Beurteilungen abhängig (WERTVOLL, VIELFÄLTIG, UNVERFÄLSCHT, EINLADEND), waren selbst aber keine Voraussetzung für die Ausprägung anderer Landschaftsvariablen. Zu betonen ist abermals, daß von der Schönheitseinstufung der eigenen Landschaft eine starke implikative Beziehung auf das Umwelthandeln ausgeht, was heißt, daß Personen, die ihre eigene landschaftliche Umgebung als sehr schön einschätzen, in 90% der Fälle auch hohe Werte im selbstberichteten Umweltverhalten aufweisen.

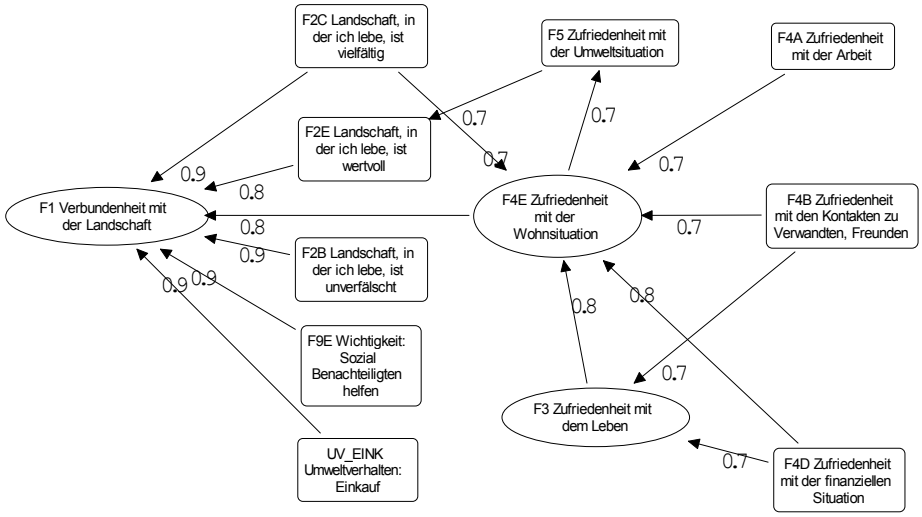
Auch hier sind die indirekten Verursachungskomponenten in die Gesamtbeurteilung der Entstehung von Landschaftsverbundenheit miteinzubeziehen, und zwar vor allem die neben der Wohnzufriedenheit ebenfalls relevanten Zufriedenheiten mit der Umweltsituation, mit dem Leben im allgemeinen, der finanziellen Situation, der

Arbeit und den Sozialkontakten. Vor allem durch den offensichtlich starken Einfluß der Werthaltung, sozial Benachteiligten helfen zu wollen, und durch jenen der (ebenfalls sozial mitbedingten) Wohnzufriedenheit auf die Landschaftsverbundenheit, zeigt sich die Notwendigkeit, die ökologische Nachhaltigkeit von Umweltsystemen nicht unabhängig von der sozialen Nachhaltigkeit gesellschaftlicher Systeme zu diskutieren.

Aufgrund der präsentierten empirischen Befragungsergebnisse dürften die Eigenschaftscharakterisierungen von Landschaften und Naturräumen bevorzugt nach den Dimensionen Komplexität, Entspannung und Stimulation erfolgen, von deren Ausgewogenheit das Gefallensurteil bzw. das Präferenzurteil für eine Landschaft abzuhängen scheint.

Dem Komplexitätsgrad bzw. der Vielfältigkeit der wahrgenommenen Umgebung kommt besondere Bedeutung für die Ausdruckswirkung einer Landschaft, der Verbundenheit mit ihr, der Wohnzufriedenheit und der Bereitschaft, sich umweltbewußt zu verhalten, zu. Die Erhaltung der Artenvielfalt, abwechslungsreicher Geländeformen und sonstiger interessanter Umgebungsgestaltungen sind daher für positives Landschaftserleben als besonders relevant einzustufen.

Abbildung 20 Hinreichende Voraussetzungen bzw. Auslöser für Landschaftsverbundenheit (Implikationsanalyse, p < 0.01)



Von der Verbundenheit einer Bevölkerung mit ihrer Landschaft, dürften viele umgebungsbezogene Handlungen (Wohnentscheidung, Umzugsneigung, Freizeitgestaltung, ...) abhängen, so daß ihre möglichen Verursacher besonders interessierten. Die relationsanalytischen Ergebnisse (Abb. 20) lassen abermals bestimmte Landschaftseinschätzungen als besonders bedeutsam erkennen - nämlich vielfältig, unverfälscht und wertvoll. Zusätzlich erweisen sich wieder die Zufriedenheit mit der eigenen Wohnsituation, die Wichtigkeit, sozial Benachteiligten zu helfen, und proökologisch ausgerichtetes Einkaufsverhalten als statistisch bestätigte Einflußfaktoren.

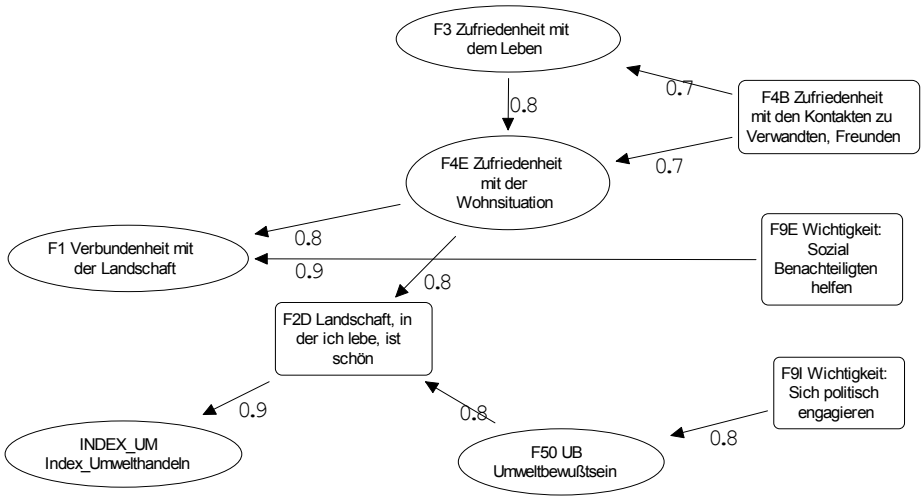
Landschaftsverbundenheit und soziale Orientierung

Zuletzt soll noch einmal deutlich die in den Relationsanalysen aufgetretenen Verschränkungen zwischen sozialen und ökologischen Faktoren aufgezeigt werden:

- Sozialzufriedenheit impliziert direkt und indirekt (Lebenszufriedenheit) Zufriedenheit mit der Wohnsituation, welche selbst wieder mit Landschaftsverbundenheit und Schönheitsbeurteilung der Landschaft in Verbindung steht;

- und politisches Engagement wirkt positiv auf das deklarierte Umweltbewußtsein, welches über die ästhetische Landschaftsbeurteilung das Umwelthandeln positiv beeinflußt.

Abbildung 21 Implikationen zwischen ökologischen und sozialen Aspekten der Umraumbewertung (p < 0.01)



Landschaftsbeurteilungen und Landschaftserleben werden von den Werthaltungen, der Wohnzufriedenheit und von Landschaftswahrnehmungen bzw. Landschaftsinterpretationen (wie vielfältig, unverfälscht) massiv beeinflußt. Die Schönheitsbeurteilung der Landschaft hängt von vielen anderen Beurteilungen ab (Vielfalt, Unverfälschtheit, Umweltbewußtsein, Wohnzufriedenheit) und wirkt sich selbst nur auf das Umweltverhalten (stark) aus.

5. ERGEBNISSE IN THESENFORM

1. Zwischen den Aspekten von Umweltbewußtsein, Landschaftserleben und Lebenszufriedenheit existieren zahlreiche Wechselbeziehungen.

2. Lebenszufriedenheit, Umweltbewußtsein und Landschaftserleben sind relativ komplexe Begriffe, die sich keinesfalls durch nur eine Maßzahl charakterisieren lassen.

3. Es existiert kein direkter statistischer Zusammenhang zwischen dem Umweltbewußtsein und dem Umwelthandeln, wohl aber ein indirekter über das landschaftliche Schönheitsempfinden.

4. Die allgemeine Zufriedenheit mit dem Leben ist am stärksten durch die finanzielle Zufriedenheit und die Zufriedenheit mit den Sozialkontakten beeinflußt

5. Die allgemeine Lebenszufriedenheit und wirkt sich selbst förderlich auf die Wohnzufriedenheit aus, und diese wieder auf die Verbundenheit mit der Landschaft.

6. Die Zufriedenheit mit der Wohnsituation erhöht (1) die Zufriedenheit mit der Umwelt, (2) steigert das Schönheitsempfinden für die umgebende Landschaft, (3) erhöht die Landschaftsverbundenheit und (4) verbessert die Bereitschaft zur Trennung von Biomüll.

7. Das (öffentliche) Bekenntnis, umweltbewußt zu sein, wird (1) durch die Überzeugung, sich politisch engagieren zu müssen, (2) den Eindruck, in einer unverfälschten Landschaft zu leben, und (3) durch (private) Kommunikation über Abfallprobleme gefördert.

8. Wenn sich eine Person als umweltbewußt deklariert, beurteilt sie die Landschaft als schöner (auch als übersichtlicher) und beurteilt die Natur als kostbares Gut.

9. Die Bewohner ländlicher Regionen (z.B. Aflenzer Becken) sind im Vergleich zu Städtern (z.B. Kapfenberg) mit ihrer Landschaft stärker verbunden, schätzen sie als vertrauter, unverfälschter, schöner, wertvoller, einladender und sauberer ein.

10. Ältere Menschen beurteilen ihre Landschaftsverbundenheit und ihr Umweltbewußtsein zumeist (geringfügig) besser als junge.

11. Je vielfältiger, unverfälschter und wertvoller eine Person ihre umgebende Landschaft einstuft, desto höher ist die Verbundenheit mit ihr und um so schöner wird sie empfunden.

12. Selbstbeschriebenes Umwelthandeln wird (1) durch die Häufigkeit eigener Fragen und (2) jener der Auskünfte über Umweltthemen sowie (3) durch die günstige Erreichbarkeit von Müllsammelplätzen gefördert (Umweltanreiz).

11. Hinsichtlich der Landschaftsbeurteilung (auf Basis von Photographien) können unter Berücksichtigung von 16 Beurteilungsmerkmalen drei Hauptkomponenten unterschieden werden:
    1. eine Komplexitätsdimension (abwechslungsreich, vielfältig, interessant, ...),
    2. eine Entspannungsdimension (beruhigend, harmonisch, einladend, ...) und
    3. eine Stimulationsdimension (nicht langweilig, nicht wertlos, nicht reizlos, nicht eintönig).
    Diese Beurteilungsaspekte können somit bei Personen, die Landschaften beurteilen, weitgehend unabhängig voneinander variieren.

12. Wenn die landschaftliche Umgebung als vielfältig empfunden wird, fördert dies (1) die Landschaftsverbundenheit, (2) die Zufriedenheit mit der Wohnsituation, (3) die Schönheitsbeurteilung der Landschaft und in weiterer Folge (4) auch positives Umwelthandeln und positive Umweltwerthaltungen.

13. Die Werthaltung, sozial Benachteiligten Personen helfen zu sollen, beeinflußt die Verbundenheit mit der Landschaft ebenso stark wie die Beurteilung von deren Vielfältigkeit und Unverfälschtheit. Besonders sozial engagierte Menschen dürften auch mehr (emotionalen) Landschaftsbezug entwickeln als jene mit weniger sozialer Verantwortung.

14. Externe Determinanten (Umweltkommunikation, Umweltanreize, Verhaltensangebote) haben mindestens ebenso starke Auswirkungen auf die Förderung umweltoptimaler Verhaltensweisen wie interne Determinanten (Umweltwissen, Umwelteinstellungen, Umweltwerte).

15. RESÜMEE

- Probleme im Bereiche der natürlichen Umwelt, der Gesellschaft und der Wirtschaft stehen zumeist miteinander in Wechselwirkung und sollten deshalb nie voneinander isoliert zu lösen versucht werden.

- Eine anschauliche und lebensnahe Vermittlung von Umweltwissen sollte die subjektive Betroffenheit (durch unmittelbare Naturerfahrung) erhöhen, und damit die ökologische Handlungsbereitschaft steigern. Das Bewußtsein für die zukünftigen persönlichen Konsequenzen von Umwelt- und Sozialschäden müßte mehr als bisher geweckt werden.

- Informationen über "Mensch-Umwelt-Wirkungsketten" und über effiziente Eingriffsmöglichkeiten sollten bereitgestellt und Repertoires über erwünschte Verhaltenskorrekturen in Richtung einer steigenden Umweltverträglichkeit des Verhaltens erarbeitet werden.

- Konkrete Handlungsanweisungen über umweltschützendes Verhalten und präzises Feedback über Handlungsauswirkungen wären zusammenzustellen (z.B. über Massenmedien, die nicht nur über Umweltkatastrophen, sondern auch mehr über erfolgreiche Umweltprojekte berichtet werden sollten)

- Studien aus dem Bereich der Kognitiven Psychologie zeigen, daß Lösungen komplexer Problemstellungen oft am besten unmittelbar in einer Realsituation oder mittels einer Computersimulation trainiert werden.

- Über öffentliche Kampagnen (z.B. Gewinnspiele) sollte die Umweltkommunikation in der Familie, unter Freunden und in der Nachbarschaft angeregt werden, um die soziale "Selbstverpflichtung" zu fördern und den "Gruppendruck" zu erhöhen.

- Mensch-Umwelt-Expertensystems für Entscheidungsträger und Fachleute (Politik, Wirtschaft, Technik etc.) als spezifisches umweltbezogenes Informations- und Rückmeldesystem wären einzurichten.

- Die Schaffung von (internationalen) Datenbanken mit wesentlichen Informationen über ökologische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Prozesse (Indikatoren), die möglichst allen interessierten Personenkreisen zugänglich sein sollte (Internet), müßte in Angriff genommen werden.

- Die Förderung wechselseitigen Verständnisses von Konfliktpartnern (im Umwelt- und Sozialbereich) durch Einrichtung von Kommunikationsforen und Gesprächsplattformen (z. B. Mediationsverfahren) sollte institutionalisiert werden.

- In der Umweltpolitik sollte verstärkt der Ausbau von Verhaltensangeboten (Verhaltensanreizen) und die Beseitigung von Verhaltensbarrieren in Angriff genommen werden.

- Zusammenschlüsse von Gleichgesinnten zu Initiativen, Vereinen etc. oder auch politischen Organisationen, die sich die nachhaltige Entwicklung im ökologischen, sozial und wirtschaftlichen Bereichen widmen, wären wünschenswert.

6. LITERATURVERWEISE

Abele, A./Becker, P. (1991). (Hrsg.). Wohlbefinden. Theorie - Empirie - Diagnostik. Weinheim: Juventa.

Altman, I./Wohlwill, J.F. (1983). Behavior and the natural environment. New York: Plenum Press.

Amelang, M., Tepe, K., Vagt, G. & Wendt, W. (1977). Mitteilung über einige Schritte der Entwicklung einer Skala zum Umweltbewußtsein. Diagnostica, 23, 86-88.

Amman, F., Mosler, H.-J., Gutscher, H. (1997). Wie wirkt Überzeugungsarbeit in einer Population entsprechend Umweltbetroffenheit, Umweltwissen und vorhandener Voreingenommenheit? (91-99). In: R. Kaufmann-Hayoz, (Hrsg.) Bedingungen umweltverantwortlichen Handelns von Individuen. Proceedings des Symposiums "Umweltverantwortliches Handeln" vom 4.-6./. September 1996 in Bern (Bd.1). Bern: Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie der Universität Bern.

Argyle, M. (1987). The psychology of happiness. London: Methuen.

Becker, P. (1991). Theoretische Grundlagen. In A. Abele,/P. Becker (Hrsg.), Theorie - Empirie - Diagnostik Wohlbefinden (S. 13-49). Weinheim: Juventa.

Berlyne, D.E. (1971). Aesthetics and psychobiology. New York: Appleton Century Crofts.

Bortz, J./Döring, N. (1995) Forschungsmethoden und Evaluation. Springer, Berlin.

Bossel, H. (1994). Modellbildung und Simulation. Braunschweig: Vieweg.

Brandstetter, L. (1992). Umweltbewußtsein und Zukunftsperspektive. Wien: Dissertation.

Campbell, A. (1976). Subjective measures of well-being. American Psychologist, 31, 117-124.

Csikszentmihalyi, M. (1992). Flow – Das Geheimnis des Glücks".Stuttgart: Klett-Cotta. (Im Original erschienen 1990: The psychology of optimal experience)

de Haan, G./Kuckartz, U. (1996). Umweltbewußtsein. Denken und Handeln in Umweltkrisen. Opladen: Westdeutscher Verlag.

Diekmann, A./Preisendoerfer, P. (1992). Persönliches Umweltverhalten - Diskrepanzen zwischen Anspruch und Wirklichkeit. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 44, 226-251.

Dierkes, M./Fietkau, H.-J. (1988). Umweltbewußtsein - Umweltverhalten. Materialien zur Umweltforschung (15). Karlsruhe: Kohlhammer.

Fietkau, H.-J./Kessel, H. (1981). Umweltlernen. Veränderungsmöglichkeiten des Umweltbewußtseins. Königstein/Taunsu: Hain.

Fishbein, M./Ajzen, I. (1975). Belief, attitude, intention and behavior. Reading, Mass.:Addison Wesley.

Flade, A. (1987). Wohnen psychologisch betrachtet. Bern: Huber.

Fuhrer, U. (1995). Sozialpsychologisch fundierter Theorierahmen für eine Umweltbewußtseinsforschung. Psychologische Rundschau, 1995. Hogrefe –Verlag, Göttingen.

Fuhs, M. Ch. (1992). Umweltbewußtsein, als mehrfaktorielles Konstrukt - und das Delegieren von Verantwortung. Wien: Dissertation.

Gardner, G./Stern, P.C. (1996). Environmental problems and human behavior. Boston.

Gessner, W. (1997). Restriktionen individuellen umweltverantwortlichen Handelns. In: R. Kaufmann-Hayoz (Hrsg.). Bedingungen umweltverantwortlichen Handelns von Individuen. Proceedings des Symposiums "Umweltverantwortliches Handeln" vom 4.-6./. September 1996 in Bern (Bd.1), (157-163). Bern: Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie der Universität Bern.

Glatzer, W. (1990). Messung der Lebensqualität. In L. Kruse, C.-F. Graumann/E.-D. Lantermann (Hrsg.), Ökologische Psychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen (S. 240-244). München: Psychologie Verlags Union.

Graumann, C.F., Kruse, L. (1990). The environment: Social construction and psychological problems. In: Himmelweit, H., Gaskell, G. (eds.): Societal psychology. Newbury Park. S.212-229.

Günther, U./Sperber, W. (1993). Handbuch für Kommunikations- und Verhaltenstrainer. München: Reinhard

Guttmann, G./Maderthaner, R. (1974). Wohnbaupsychologische Studie: Terrassensiedlung Graz - St.Peter (Forschungsbericht). Wien: Forschungsgesellschaft für Wohnen, Bauen und Planen.

Guttmann, G./Maderthaner, R. (1988). Indikatoren regionaler Lebensqualität "Wohnatlas (IFES) – Psychologische Interpretation. Wien: Unveröffentlichte Forschungsarbeit.

Haeflinger J. (1997). Funktion und Dysfunktion interdisziplinärer Forschungsteams. In: R. Kaufmann-Hayoz, R. Defila/M. Flury (1997), Interdisziplinarität in Lehre und Forschung. Proceedings des Symposiums "Umweltverantwortliches Handeln" vom 4.-6./. Septempber 1996 in Bern. Bern: Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie der Universität Bern.

Hägerhäll, C. (1999). The experience of pastoral landscapes. Alnarp: Swedish University of Agricultural Sciences.

Harloff, H.- J. (Hrsg.). (1993). Psychologie des Wohnungs- und Siedlungsbaus. Psychologie im Dienste von Architektur und Stadtplanung. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

Headey, B./Wearing, A. (1991). Subjective well-being: a stocks and flows framework. In F. Strack, M. Argyle,/N. Schwarz (Hrsg.), Subjective Well-Being. Oxford: Pergamon Press.

Heberlein, T.A. (1981). Environmental Attitudes. Zeitschrift für Umweltpolitik,5,241-270.

IUCN/UNEP/WWF (1991). Caring for the earth. A strategy for sustainable living. Gland, Switzerland.

Jaeger, J./Scheringer, M. (1998). Transdisziplinarität: Problemorientierung ohne Methodenzwang. GAIA, 7 (1), 10-25.

Kaplan, R./Kaplan, S. (1989). The exerience of nature. New York: Cambridge University Press.

Kessel, H./Tischler, W. (1984). Umweltbewußtsein. Berlin: Edition Sigma.

Kley, J./Fietkau, H.J. (1979). Verhaltenswirksame Variablen des Umweltbewußtseins. Psychologie und Praxis,1,13-23.

Korczak, D. (1995). Lebensqualitäts-Atlas. Umwelt, Kultur, Wohlstand, Versorgung, Sicherheit und Gesundheit in Deutschland. Opladen: Westdeutscher Verlag.

Kruse, L. (1996). Bedingungen umweltverantwortlichen Handelns von Individuen: Brauchen wir ein neues Forschungsparadigma?. In: R. Kaufmann-Hayoz (Hrsg.). (1997). Bedingungen umweltverantwortlichen Handelns von Individuen. Proceedings des Symposiums "Umweltverantwortliches Handeln" vom 4.-6./. September 1996 in Bern (Bd.1). Bern: Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie der Universität Bern.

Kubinger, K. D./Kubinger, H./Trawöger, S./Stumm, G./Klimek, St. (1986). Psychologische Faktoren bei der Partizipation im Wohnbau. Langzeiteffekte und subjektive Wertsysteme (S. 45-75). In W. Blaha, G. Weber, R. Gärtner, K. Kubinger, M. Knoflacher, M. Koller, H.-G. Stidl & G. Strauss (Hrsg.), Mindestanforderungen an die Wohnumwelt (S. 45-75). Wien: Forschungsgesellschaft für Wohnen, Bauen und Planen.

Langeheine R./Lehmann, J. (1986). Entstehungsbedingungen des Umweltbewußtseins. In R. Günther und G. Winter (Hrsg.), Umweltbewußtsein und persönliches Handeln. Weinheim: Beltz.

Lantermann, E.-D./Doering-Seipel,E./Schima, P. (1992). Ravenhorst. Gefühle, Werte und Unbestimmtheit im Umgang mit einem ökologischen Scenario. München: Quintessenz.

Maderthaner, R. (1978). Komplexität und Monotonie aus architekturpsychologischer Sicht. Der Aufbau, 6, 257-262.

Maderthaner, R. (1980). Die Funktionen der Landschaft aus ökopsychologischer Sicht. Humanökologische Blätter, 9, 23-43.

Maderthaner, R. (1982). Architekturpsychologische Gesichtspunkte der Umweltgestaltung II. Humanökologische Blätter, 11, 55-96.

Maderthaner, R. (1988). Relationsanalyse - Die Programmversion "RELOG" zur formallogischen Prüfung von Daten und Hypothesen. In W. Schönpflug (Hrsg.), Bericht über den 36. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Berlin 1988 (1. Band) (S. 127-128). Göttingen: Hogrefe.

Maderthaner, R. (1989). Kommunikationsprozesse. In E. Roth (Hrsg.), Organisationspsychologie - Enzyklopädie der Psychologie (S. 487-504). Göttingen: Hogrefe.

Maderthaner, R. (1994) Psychologische Analyse der Umweltproblematik. In G. Gittler, U. Kastner-Koller, Ch. Korunka, B. Reisel/A. Al-Roubaie, Die Seele ist ein weites Land (S.). Wien: WUV.

Maderthaner, R. (1995). Soziale Faktoren urbaner Lebensqualität. In A. G. Keul. (Hrsg.), Wohlbefinden in der Stadt (S. 172-197). Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union.

Maderthaner, R. (1997). Wohlbefinden und Lebensqualität. Psychologie in Österreich (Themenschwerpunkt: Umweltpsychologie) 17, 2, 62-65.

Maderthaner, R. (1998). Wohlbefinden, Lebensqualität und Umwelt. In I. Kryspin-Exner, B. Schuster & G. Weber, Postgraduelle Aus- und Fortbildung in Klinischer Psychologie und Gesundheitspsychologie. Wien: WUV.

Maderthaner, R. (In Vorbereitung). Relationsanalyse (RELAN) – Systematik theoretischer und empirischer Datenexploration und Hypothesenprüfung.

Maderthaner, R./Guttmann, G./Swaton, E./Otway, H.J. (1978). Effect of Distance upon Risk Perception. Journal of Applied Psychology,63,380-382.

Maderthaner, R./Schmidt, G. (1989). Stelzen und Pylonen. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Maderthaner, R./Spielhofer, H. (1994). Lebensraumbezogene Grundbedürfnisse und deren familiengerechte Verwirklichung (Enquete-Bericht: Barrierefreies Wohnen - Barrierefreier Lebensraum). Wien: Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie.

Maloney, M. P./Ward, M.O. (1973). Ecoplogy: Let´s hear from the people. An objective scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge. American Psychologist, 28, 583-586.

Martens, T./Rost, J./Gresele, G. (1997). Identifikation von kognitiven Faktoren des Umwelthandelns. (37-44). In: R. Kaufmann-Hayoz, R. Defila & M. Flury (Hrsg.). (1997). Umweltbildung in Schule und Hochschule. Proceedings des Symposiums "Umweltverantwortliches Handeln" vom 4.-6./. September 1996 in Bern (Bd.3). Bern: Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie der Universität Bern.

Maslow, A.. A. (1954). Motivation and personality. New York: Harper and Row.

Mayring, Ph. (1991). Psychologie des Glücks. Stuttgart: Kohlhammer.

Mittelstrass, J. (1989). Wohin geht die Wissenschaft? Über Disziplinarität, Transdisziplinärität und das Wissen in einer Leibniz-Welt. In: J. Mittelstrass (Hg.), Der Flug der Eule. Von der Vernunft der Wissenschaft und er Aufgabe der Philosophie. Frankfurt/Main: Suhrkamp.

Montada, L./ Bierhoff, H.W. (Eds.) (1991). Altruism in social systems. Göttingen: Hogrefe & Huber.

Moscovici, S. (1984). The phenomenon of social representation. In R. M. Farr & S. Moscovici (Eds), Social representations (pp. 3-70). Cambrigde: Cambridge University Press.

Munsinger, H./Kessen, W. (1964). Uncertainity, structure and preference. Psychological Monographs 78, 9, 1-24.

Nasar, J.L. (1988). Environmental aesthetics. Theory, research and applications. Cambridge: Cambridge University Press.

Petty, R.E. & Cacioppo, J.T. (1986). The elaboration likelihood model of persuasion. In Berkowitz, L. (Ed.), Advances in experimental social psychology (Vol. 19). Orlando: Academic Press.

Pirkner, S. (1992). Umweltbewußtsein - Überprüfung eines hypothetischen Konstruktes. Wien: Diplomarbeit.

Raab, K. (1995). Umsetzung umweltpolitischer Maßnahmen im Ökodorf Bad Zell und der Nachbargemeinde Tragwein (OÖ) - Eine umweltpsychologische Analyse der Voraussetzungen für umweltbewußtes Handeln. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Wien.

Richar, P. (1995). Konstruktion und Vorgabe eines "ökologisch-biologischen Wissenstests". Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Wien.

Rohrmann, B. (1988). Gestaltung von Umwelt. In D. Frey, C. Hoyos/D. Stahlberg, Angewandte Psychologie. Ein Lehrbuch (S. 265-282). München: Psychologische Verlags Union.

Sartori, J. (1999): Wahrnehmung und Präferenz von Naturlandschaften. Wien: Unveröffentlichte Diplomarbeit.

Schahn, J. (1990). Umweltpsychologie und Umweltschutz - eine anwendungsorientierte Perspektive. Report Psychologie, 15, 10-17.

Schahn, J., Holzer, E. (1991). Skalensystem zur Erfassung des Umweltbewußtseins (SEU): Zweite überarbeitete Version (Forschungsbericht). Heidelberg: Psychologisches Institut.

Scheets, V.-L./Manzer, Ch.-D. (1991). Affect, cognition, and urban vegetation: Some effects adding trees along city streets. Environment and Behavior, 23 (3), 285-304.

Schnepf, J. (1999): Erleben und Nutzen von Landschaft und Natur. Wien: Unveröff. Diplomarbeit.

Schultze, G. (1994). Das Projekt des Schönen Lebens. Zur soziologischen Diagnose der modernen Gesellschaft. In A. Bellebaum/K Barheier (Hrsg.), Lebensqualität. Ein Konzept für Praxis und Forschung (S. 13-39). Opladen: Westdeutscher Verlag.

Schwarz, N. (1987). Stimmung als Information: Untersuchungen zum Einfluß von Stimmungen auf die Bewertung des eigenen Lebens. Heidelberg: Springer.

Schwarz, N./Strack, F. (1991). Evaluating one´s life: a judgment model of subjective well-being (27-47). In F. Strack, M. Argyle,/N. Schwarz (Hrsg.), Subjective Well-Being. Oxford: Pergamon Press.

Schwarzer, R. (Hrsg.). (1990). Gesundheitspsychologie. Ein Lehrbuch.Göttingen: Hogrefe.

Sinha, A. (1995). Landscape Perception. Readings in Environmental Psychology. London: Academic Press.

Spada, H. (1990). Umweltbewußtsein: Einstellung und Verhalten. In L. Kruse, C. -F. Graumann/E. -D. Lantermann (Hrsg.), Ökologische Psychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen (S. 166-175). München: Psychologie Verlags Union.

Strack, M./ Argyle, M../Schwarz, N. (Hrsg.). (1991). Subjective Well-Being. Oxford: Pergamon Press.

Szynkariuk, S. (1997). Wohnen an Verkehrswegen am Beispiel des Schienenverkehrs – Erhebung zum Bedarf an Lärmschutzmaßnahmen bei Anrainern bereits bestehende Strecken der Österreichischen Bundesbahnen. Wien: Diplomarbeit.

Tognoli, J. (1987). Residential Environment. In D. Stokols/E. Altman (Eds.), Handbook of Environmental Psychology (S. 655-690). New York: Wiley.

Urban, D. (1991). Die kognitive Struktur von Umweltbewußtsein - Ein kausalanalytischer Modelltest. Zeitschrift für Sozialpsychologie, 22, 166-180.

Veenhoven, R. (1991). Questions on happiness: Classical topics, modern answers, blind spots (7-26). In F. Strack, M. Argyle,/N. Schwarz (Hrsg.), Subjective Well-Being. Oxford: Pergamon Press.

Veenhoven, R. (1995). Developments in satisfaction research. Veröffentlichung der Abteilung Sozialstruktur und Sozialberichterstattung des Forschungsschwerpunktes Sozialer Wandel, Institutionen und Vermittlungsprozesse (FS III 95-406). Berlin: Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung.

Weller, I. (1996). Lebenszufriedenheit im europäischen Vergleich. Veröffentlichung der Abteilung Sozialstruktur und Sozialberichterstattung des Forschungsschwerpunktes Sozialer Wandel, Institutionen und Vermittlungsprozesse (FS III 96-402). Berlin: Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung.

Winter, E. (1997): Zur Ästhetik von Bauwerken und Hausfassaden. Wien: Unveröffentlichte Diplomarbeit.

World Commission on Environment and Deevelopment (1987). Our common future (Brundtland report). Oxford: Oxford University Press.

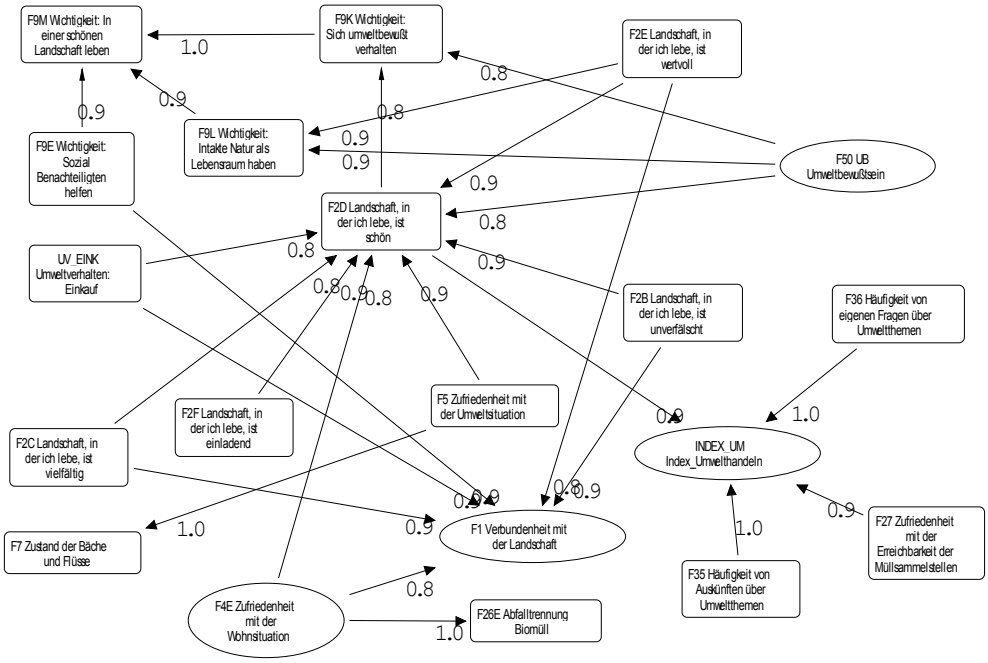
Zajonc, R.B. (1968). Attitudinal effects of more exposure. Journal of Personality and Social Psychology 9, 2, 1-27.

7. ANHANG

1

AUSWAHL JENER VARIABLEN, DIE DURCH STARKE IMPLIKATIONSBEZIEHUNGEN VERBUNDEN SIND

$$P(V_i/V_k) \geq 0.08$$



2

DIPLOMARBEITEN UND DISSERTATIONEN

(In der nachfolgenden Tabelle ist eine Auswahl jener Dissertationen und Diplomarbeiten angeführt, die in den letzten Jahren am Institut für Psychologie im Bereich Ökopsychologie betreut und durchgeführt wurden, oder derzeit laufen.)

Adleff	Elisabeth	Landschaftsästhetik - Eine mehrdimensionale Betrachtungsweise.
Ammering	Isabella	Die Analyse menschlicher Bedürfnisse
Berger	Anna	Zur Psychologie der Dienstleistung. Eine Annäherung an die Thematik Dienstleistung und ihre Qualität aus psychologischer Sicht.
Binder	Gudrun	Psychologische Prädiktoren der Nachhaltigkeit im Umgang mit Wasser im Haushalt.
Brandstetter	Luise	Umweltbewußtsein und Zukunftsperspektive: Die Bedeutung der Zukunftsperspektive für umweltbewußtes Handeln.
Breuss	Andreas	Wohnverhalten - Eine empirische Analyse über das Zusammenwirken von Wohnverhalten und Wohnbedürfnissen
Danzer	Kerstin	Auswirkungen von Antihypertonika auf die psychische Leistungsfähigkeit im Strassenverkehr
Dittrich	Bernhard	Bedürfnisse des Wohnens und Siedelns. Eine empirische Untersuchung über die Zusammenhänge zwischen Wohnbedürfnissen, Wohnabsichten und Wohnbedingungen.
Ehmayer	Cornelia, Mag.	Empowerment als psychologisches Konzept für eine nachhaltigen Entwicklung”
Fleischmann	Alexandra	Die Bedeutung des Elternhauses für das Umweltbewußtsein der Kinder.
Fuhs	Monika Christine	Umweltbewußtsein als mehrfaktorielles Konstrukt und das Delegieren von Verantwortung.
Gruber	Barbara	Geruch als Umweltstressor
Herber	Bettina	Umwelt- und sozialverträgliche Verkehrsmittelwahl. Verkehrsmittelspezifische Maßnahmen und Bereitschaft von Wiener Autofahrern zur Verhaltensänderung im Verkehrsbereich.
Herzog	Matthias	Psychologische und ökonomische Aspekte bei der Förderung von regenerativen Energieträgern.
Herzog	Matthias, Mag.	Psychologische und soziologische Aspekte der Entwicklung nachhaltigen Verhaltens
Horacek	Franz	Risikowahrnehmung von Umweltgefahren
Kastner	Rainer	Lärm als Umweltstressor
Kirschall	Sabine	Umwelterziehung in der Schule.
Kloibmüller	Sabine	Einsatz ökologische Filme im Unterricht
Mörtenböck	Peter	Architektur als Symbolsystem. Zur Vermittelbarkeit von Symbolinhalten am öffentlichen Bauwerk.
Nagelstrasser	Ulrike	Angst von Frauen im dichten Siedlungsgebiet
Oberbauer	Martin Josef	Stadtbezogene Identität. Entstehungsbedigungen und politische Partizipation.
Pallanich	Thomas	Auswirkungen der Telearbeit auf die Stadtentwicklung
Peterschelka	Christa	Mediation und Bürgerbeteiligung im Vergleich
Pirkner	Sabine	Umweltbewußtsein - Überprüfung eines hypothetischen Konstrukts.
Pumper	Sibylle	Müllvermeidung im Haushalt
Raab	Katharina	Umsetzung umweltpolitischer Maßnahmen im Ökodorf Bad Zell und der Nachbargemeinde Tragwein (OÖ).
Raimund	Norbert	Die Verkehrsmittelwahl der Wiener Studenten am Studienweg.
Richar	Petra	Konstruktion und Vorgabe eines ökologisch-biologischen Wissentests.
Rollinger	Paul	Umweltverhalten im Alltag und in der Freizeit.

Sari	Sonja	Die Auswirkungen politischer Einstellungen und der Lebenssituation auf die Architekturrezeption.
Sartori	Julia	Wahrnehmung und Präferenzen von Landschaftsbildern
Schablas	Andreas	Sozialverträglichkeit von Umweltmaßnahmen
Schacherl	Marianne	Objektive Bedingungen, subjektive Zufriedenheit und – Bedürfnisse beim Wohnen.
Schmidt	Liselotte, Mag.	Verantwortung und ökologisches Handeln
Schnepf	Alexandra	Landschaftserleben und Landschaftsverhalten
Schouweiler	Martine	Energiesparen aus moderner testtheoretischer Sicht
Szynkariuk	Sandra	Wohnen an Verkehrswegen am Beispiel des Schienenverkehrs.
Titze	Barbara Hedwig	"Die Bedeutung der Wohnsituation für die subjektive Lebenszufriedenheit alter Menschen. Ein Vergleich dreier Wohnformen für alte Menschen."
Traunwieser	Barabara	Entsorgungsverhalten aus moderner testtheoretischer Sicht
Volk	Alexandra	Sozial-räumliche und soziale Aspekte der Lebenszufriedenheit älterer Frauen
Winter	Elfriede	Zur Ästhetik von Bauwerken und Hausfassaden.
Zadra	Nina	Der Ausdruck simulierter Landschaften

VARIABLENÜBERSICHT FÜR DIE EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG

(nach Variablengruppen geordnet)

Variablengruppe: Landschaft (L)
F1 Verbundenheit mit der Landschaft
F2A Landschaft, in der ich lebe, ist mir vertraut
F2B Landschaft, in der ich lebe, ist unverfälscht
F2C Landschaft, in der ich lebe, ist vielfältig
F2D Landschaft, in der ich lebe, ist schön
F2E Landschaft, in der ich lebe, ist wertvoll
F2F Landschaft, in der ich lebe, ist einladend
F2G Landschaft, in der ich lebe, ist übersichtlich
F39A Häufigster Wintersport wird vorwiegend in der Region ausgeübt
F39B Zweithäufigster Wintersport wird vorwiegend in der Region ausgeübt
F39C Häufigster Sommersport wird vorwiegend in der Region ausgeübt
F39D Zweithäufigster Sommersport wird vorwiegend in der Region ausgeübt
Variablengruppe: Einstellung (E) - Problemeinschätzung
F6 Zustand des Waldes
F7 Zustand der Bäche und Flüsse
F46A Gefährdung durch: Umweltgifte in Produkten
F46B Gefährdung durch: Zunahme von Abfällen und Problemstoffen
F46C Gefährdung durch: Zunahme des Verkehrs
F46D Gefährdung durch: Zerstörung der Landschaft
F46E Gefährdung durch: Arbeitslosigkeit
Variablengruppe: Einstellung (E) - Betroffenheit
F8A Störung durch Lärm
F8B Störung durch Geruch
F47A Persönliche Betroffenheit durch Umweltgifte in Produkten
F47B Persönliche Betroffenheit durch die Zunahme von Abfall und Problemstoffen
Variablengruppe: Einstellung (E) - Verantwortungszuschreibung
MF48A_1 Industrie - Verbreitung umweltschädigender Produkte
MF48A_2 Politik - Verbreitung umweltschädigender Produkte
MF48A_3 Bürger - Verbreitung umweltschädigender Produkte
MF48B_1 Industrie - Umweltverschmutzung durch Abfälle und Problemstoffe
MF48B_2 Politik - Umweltverschmutzung durch Abfälle und Problemstoffe
MF48B_3 Bürger - Umweltverschmutzung durch Abfälle und Problemstoffe
MF48C_1 Industrie - Umweltbelastung durch den Verkehr
MF48C_2 Politik - Umweltbelastung durch den Verkehr
MF48C_3 Bürger - Umweltbelastung durch den Verkehr
MF48D_1 Industrie - Landschaftszerstörung
MF48D_2 Politik - Landschaftszerstörung
MF48D_3 Bürger - Landschaftszerstörung
MF48E_1 Industrie - Arbeitslosigkeit
MF48E_2 Politik - Arbeitslosigkeit
MF48E_3 Bürger - Arbeitslosigkeit
Variablengruppe: Einstellung (E) - Restriktionsempfinden / Verhaltenskonsequenzeinschätzung
F20 Beitrag zum Umweltschutz durch Kauf umweltfreundlicher Produkte
F29 Beitrag zum Umweltschutz durch Abfalltrennung
Variablengruppe: Einstellung (E) - Restriktionsmotive
F19A Umweltfreundliche Produkte sind mir zu teuer
F19B Um umweltfreundlich einkaufen zu können, müßte ich mehr wissen
F19C Umweltfreundlich einkaufen bringt nichts

F28A Abfalltrennen ist mir zu zeitaufwendig
F28B Um richtig zu trennen, müßte ich mehr wissen
F28C Abfalltrennen bringt nichts
Variablengruppe: Einstellung (E) - Umweltbeitrag des Verhaltens
F49A Positive Auswirkungen durch den Kauf umweltfreundlicher Produkte
F49B Positive Auswirkungen durch die Abfalltrennung
F49C Positive Auswirkungen durch die Einschränkung des privaten Autoverkehrs
F49D Positive Auswirkungen durch den Verzicht auf den Bau eines Einfamilienhauses
F49E Positive Auswirkungen durch den Einkauf bei Firmen, die Arbeitsplätze sichern
Variablengruppe: Umweltkommunikation (K)
F12 Umweltfreundliche Produkte als Gesprächsthema
F23 Abfallvermeidung/-entsorgung als Gesprächsthema
SOZSIT Sprechen mit Freunden und Nachbarn über Umweltthemen
SPRECHEN Sprechen mit Freunden und Nachbarn
F35 Häufigkeit von Auskünften über Umweltthemen
F36 Häufigkeit von eigenen Fragen über Umweltthemen
Variablengruppe: Verhaltensangebote (A)
F16 Zufriedenheit mit Angebot an umweltfreundlichen Produkten
F27 Zufriedenheit mit der Erreichbarkeit der Müllsammelstellen
F33 Zufriedenheit mit dem Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln
Variablengruppe: Lebenszufriedenheit (Z)
F3 Zufriedenheit mit dem Leben
F4A Zufriedenheit mit der Arbeit
F4B Zufriedenheit mit den Kontakten zu Verwandten, Freunden
F4C Zufriedenheit mit der Gesundheit
F4D Zufriedenheit mit der finanziellen Situation
F4E Zufriedenheit mit der Wohnsituation
F5 Zufriedenheit mit der Umweltsituation
Variablengruppe: Werte (W)
F9A Wichtigkeit: Gesetz und Ordnung respektieren
F9B Wichtigkeit: Einen hohen Lebensstandard haben
F9C Wichtigkeit: Macht und Einfluß haben
F9D Wichtigkeit: Seine eigene Phantasie entwickeln
F9E Wichtigkeit: Sozial Benachteiligten helfen
F9F Wichtigkeit: Sich gegen andere durchsetzen
F9G Wichtigkeit: Fleißig sein
F9H Wichtigkeit: Andere Meinungen tolerieren
F9I Wichtigkeit: Sich politisch engagieren
F9J Wichtigkeit: Die guten Dinge des Lebens genießen
F9K Wichtigkeit: Sich umweltbewußt verhalten
F9L Wichtigkeit: Intakte Natur als Lebensraum haben
F9M Wichtigkeit: In einer schönen Landschaft leben
Variablengruppe: Sozioökonomische Faktoren (S)
SEX Geschlecht
STHH Stellung um Haushalt
BILD Höchste abgeschlossene Schulbildung
STBER Aktuelle berufliche Stellung
BT Berufstätigkeit
HHGR Anzahl Personen im Haushalt
KINDER Anzahl Kinder im Haushalt

HHEINK Haushaltsnettoeinkommen
AGE Alter in Jahren
WHGGR Wohnungsgröße in qm
ORT1 Wohnort
Variable: Umweltbewußtsein (UB)
F50 Einschätzung des persönlichen Umweltbewußtseins
Variablengruppe: Umwelthandeln (UH)
F15A Kauf von umweltfreundlichen Produkten: Milchprodukte
F15B Kauf von umweltfreundlichen Produkten: Eier
F15C Kauf von umweltfreundlichen Produkten: Obst oder Gemüse
F15E Kauf von umweltfreundlichen Produkten: Recycling-Klopapier etc.
F17 Einkaufshäufigkeit: Bauernhof
F18 Einkaufshäufigkeit: Bauernmarkt
UV_EINK Umweltverhalten: Einkauf

F26A Abfalltrennung: Papier/Kartons
F26B Abfalltrennung: Kunststoff/Plastik (inkl. Tetrapack)
F26C Abfalltrennung: Glas
F26E Abfalltrennung: Biomüll
F26F Abfalltrennung: Alt-Textilien
F26G Abfalltrennung: Problemstoffe (alte Speiseöle etc.)
UV_ABF = Umweltverhalten: Abfall
AUTO_ARB = Fahrten zum Arbeitsplatz
AUTO_EIN = Fahrten zum Einkaufen
AUTO_FRE = Fahrten für Freizeit
AUTO_KIN = Fahrten für Kinder
U_KOMM = Umweltkommunikation (Überzeugen)
U_ENGAG = Politisches Umweltengagement
INDEX_UM Index_Umwelthandeln