

ERFASSUNG ÖKOLOGISCHER DATEN UND ÖKOLOGISCHE PLANUNG

JÜRGEN PIETSCH

Abstract

The claim of 'landscape planning' responsible 'geocology', that its results are basics of an ecological planning, is examined. Therefore some 'ecological landscape evaluation procedures' are analysed regarding: 1 their internal structure; 2 their relevance for planning. The inadequate inclusion of the human society into the different procedures is discussed and is the motive for a definition of ecology appropriate for the relationship society – environment.

Landschaftsökologische Grundlagenforschung wird schon länger intensiv betrieben, doch ist die rationale Anwendung und Umwandlung von „ökologischen Daten“ für die räumliche Planung noch in weiten Bereichen ungeklärt. Ein Beispiel hierfür ist der in der „Schriftenreihe Städtebauliche Forschung des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau“ erschienene Forschungsbericht „Landschaftspläne und Grünordnungspläne im Rahmen der Bauleitplanung“ (1973), in dem die Forderung, „die natürliche Umwelt in ihrem Wirkungsgefüge bei allen räumlichen Planungen zu beachten“ aufgestellt wird, jeder Hinweis auf die methodische Bewältigung dieser Forderung jedoch fehlt.

Andere Vertreter der Landschafts- bzw Geoökologie formulieren als Anspruch, ihre Ergebnisse seien Grundlage einer „Ökologischen Planung“, wobei zur Klärung dieses Begriffs später noch etwas zu sagen ist. KLINK (1972) z. B. formuliert: „Es bedarf wohl keiner Hervorhebung, daß das ökologische Raumgefüge eine geeignete Grundlage für alle Fragen der Landnutzung, Maßnahmen der Landespflege und Prognosen für die Umweltgefährdung, -erhaltung und -gestaltung ist.“ Dieses allem zugrundeliegende „ökologische Raumgefüge“ wird dann mit der „Naturräumlichen Gliederung“, oder in anderen Versionen, so von WEDECK (1973) in Aachen in „Landschaftsökologischen Raumeinheiten“ erfaßt, mit denen dann der „Landschaftshaushalt an einer bestimmten Stelle nicht nur für einige wenige, sondern möglichst viele Nutzungsansprüche zu bewerten und gegebenenfalls auch zahlenmäßig zu erfassen“ ist (WEDECK 1973). In diesem Kontext ließen sich noch weitere Beispiele zitieren.

Der in solchen Aussagen liegende Anspruch veranlaßte die „Arbeitsgruppe Ökologische Planung“ (AGÖP) in Hannover, eine Analyse ökologischer Landschaftsbewertungsverfahren in Angriff zu nehmen. Dabei werden 9 Verfahren, die für sich in Anspruch nehmen, ökologische Landschaftsbewertungsverfahren zu sein, auf ihre Planungsrelevanz untersucht (GRAF, PIETSCH & WETZLAR 1974).

Eine Auswahl dieser Verfahren:

- AMMER & BENTS; (1974) Planungsmodell SIARSSY, Modellteil Ökologische Standorteignungen.
- BAUER (1973) Ökologische Wertanalyse, dargestellt am Beispiel des Wiehengebirges.

- BIERHALS, KIEMSTEDT & SCHARF; (1974) Aufgabe und Instrumentarium ökologischer Landschaftsplanung.
- HABER & KOHLER; (1972) Ökologische Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern mit Hilfe höhere Wasserpflanzen.
- KIEMSTEDT (1971) Natürliche Beeinträchtigungen als Entscheidungsfaktoren für die Planung.
- STEINITZ & ROGERS; (1972) Computeranalyse für die Wahl der Trasse einer Schnellstrasse in Rhode Island.
- WEDECK (1973) Zur Bewertung des Landschaftshaushaltes für Planungsaufgaben.

Da es eine Klassifikation ökologischer Bewertungsverfahren noch nicht gibt, wurde eine solche nach Zielsetzung, Methode und empirischen Grundlagen der Verfahren unternommen. Dies nicht zuletzt mit der Zielsetzung, in einer weiteren Arbeit eine allgemeine in sich konsistente Methodologie ökologischer Bewertungsverfahren zu entwickeln.

Die Analyse der Verfahren erfolgt in zwei Stufen: Zuerst eine Analyse der inneren Stimmigkeit, d.h. wie weit die allgemeinen Wert- und Meßtheoretischen Grundsätze berücksichtigt werden. Eine wesentliche Anforderung ist dabei die Nachprüfbarkeit, die mögliche Nachvollziehbarkeit der Bewertung durch andere Personen, die mit dem gleichen methodischen Instrumentarium zu gleichen Ergebnissen kommen müssen. Die wichtigsten Kriterien dazu sind (BECHMANN 1974):

- Wie lautet die zur Bewertung führende Problematik?
- Welche Handlungsalternativen (Objekte, Zielvorstellungen) sollen bewertet werden?
- Auf welchen Inhalten und „letzten Werten“ fußt das Wertsystem des Bewerbers?
- Sind Bewertungsmaßstäbe angebbbar?
- Für welchen Skalentyp sind die inhaltlichen Voraussetzungen gegeben?
- Auf welchen empirischen Hypothesen, Konventionen und Werten basieren die Bewertungsmaßstäbe?
- Sind in den durch die Bewertungsmaßstäbe repräsentierten Eigenschaften der zu bewertenden Alternativen alle problemrelevanten Aspekte erfaßt?
- Welche Beziehungen bestehen zwischen den bewerteten Eigenschaften?
- Gibt es eine Wertamalgamationsregel und wenn ja, welche Form hat sie?

Fragt man die Verfahren nun mit Hilfe eines aus solchen Kriterien erstellten Abfrageschemas ab, so tauchen mehr oder weniger umfangreich logische Fehler und methodische Ungereimtheiten auf, so z.B. bei WEDECK (1973) wenn er in einer „Bewertung der landschaftsökologischen Raumeinheiten für das Wohnen“ von 22 Kriterien 14 für die Bodengüte benötigt (ihm sind sicher noch keine Landschaftsgärtner begegnet), 6 dem Klima zuordnet, 2 für Baugrund und Relief opfert, Infrastrukturbeziehungen, benachbarte Raffinerien oder Einflugschneisen für sein imaginäres Wohngebiet aber keine Rolle spielen.

Werden die Kriterien schon ohne Rücksicht auf zwischen ihnen bestehende Beziehungen bewertet, so wird das Verfahren dort sicher irregulär, wo er eine Gesamteignung der Raumeinheiten durch Addition der Einzelwerte erzielt, obwohl dabei in unzulässiger Weise Nominalskalen in Ordinalskalenwerte umgewandelt werden (ZANGEMEISTER 1970).

Fehler, die sich bei intensiverer Beschäftigung mit der Bewertungsproblematik

sicherlich vermeiden ließen, scheinen aber ihren Ursprung nicht zuletzt im Selbstverständnis der „Bewerter“ zu haben. So begründet BAUER (1973) die Objektivität seiner „Ökologischen Wertanalyse“ wie folgt: „Die Festlegung dieser Gewichtungszahlen könnte in gewisser Weise als subjektiv bezeichnet werden, wenn nicht Ausbildung und bisherige Arbeit des Verfassers einen hohen Grad von Objektivität gewährleisten würde.“

So hat es BAUER dann nicht nötig, anzugeben, wie er an die einzelnen „Werte“ kommt und kann zum Schluß feststellen: „Die ökologische Wertanalyse erweist sich als erfolgreiche Methode zur Erfassung der ökologischen Qualität der Landschaft einschließlich der Erholungsfunktion.“ Dazu ein Zitat von BLOCH (1969) „Je entwickelter eine Wissenschaft im bürgerlichen Zeitalter geworden ist, desto sicherer wird sie zu einem formell abgeschlossenen System von speziellen Teilsätzen, desto „exakter“ wird sie die außerhalb dieses Bereichs liegende Welt, ja sogar das konkrete Wirklichkeitssubstrat ihrer eigenen Sphäre aus der Begreifbarkeit ausschalten.“

Weitere Beispiele für das Selbstverständnis der Bewerter, ihr Natur-, Gesellschafts- und Planungsverständnis und der daraus resultierenden Irrationalität in ihren scheinbar so rationalen Verfahren (mit denen man endlich Anschluß an die „exakten“ Naturwissenschaften gewinnen will) würden Seiten füllen, aber doch vom Kernproblem ablenken: Wie ist „Natur“ zu begreifen, wenn man im Bereich der Flächennutzung zu einer planvollen Beherrschung des Verhältnisses Gesellschafts – Natur kommen will?

Dieses Problem kehrt verschärft in der zweiten Stufe der Analyse wieder. Dabei geht es um die Anwendungsfähigkeit der Verfahren in der räumlichen Planung. Denn auch ein in sich stimmiges „richtiges“ Verfahren kann ohne Aussagewert für den Planungsprozeß sein, z. B. wenn es ohne jeden rationalen Zielbezug bleibt und durch einen verkürzten oder idealistischen Naturbegriff das Verhältnis des Menschen zur Natur nicht begriffen wird.

Kriterien zur Überprüfung der Planungsrelevanz sind z. B. (GRAF, PIETSCH & WETZLAR 1974):

- Welche Nutzungskonflikte werden dargestellt?
- Können Nutzungsüberlagerungen erfaßt werden?
- Welcher Grad der Komplexitätsbewältigung wird erreicht?
- Ist das Verfahren fortschreibbar?
- Ist eine Zweck-Mittel-Relation angebar?
- Trifft das Verfahren bereits eine Entscheidung oder ermöglicht es eine Entscheidung?

Die Bewertung ist in dieser Stufe noch nicht abgeschlossen, da durch unterschiedliche Ökologieverständnisse in den Verfahren eine Vergleichbarkeit sehr erschwert wird. Der hier relevante Aspekt des Kernproblems ist folgender: Wird der Mensch/die Gesellschaft beim Ökologieverständnis des Betrachters einbezogen, und wenn ja, wie? Welche Fragen im Zusammenhang mit dem Ökologieverständnis auftreten, zeigt die folgende Darstellung:

Allgemein werden als Erkenntnisobjekt der Ökologie Leben – Umweltbeziehungen von Pflanzen, Tieren und deren Gemeinschaften gesehen. Dabei gibt es verschiedene Betrachtungsweisen (Syn-, Aut-, Dem-, etc. Ökologie), doch handelt es sich hier grundsätzlich um den Versuch des Menschen, die ihm äußerliche Natur zu erkennen und zu erklären. Diese Ökologie wird im folgenden als „Bioökologie“

bezeichnet. Nun gibt es verschiedene Versuche, eine „bioökologische“ Betrachtung auch auf den Menschen anzuwenden. Bei L. STEUBING (1973) „... bedeutet Ökologie das Studium des Lebenshaushaltes der Organismen, angefangen von den Bakterien, über die höheren Pflanzen, die Tiere bis hin zum Menschen.“ Es handelt sich hier meist um einen organisch-biotischen Ansatz, bei dem der Mensch nur oder fast gänzlich als ein biotisches Wesen, als Lebewesen einer besonderen Gattung (siehe z. B. ELLENBERGS Übercarnivore) in den Abhängigkeiten als Produzent, Reduzent und Konsument von der Umwelt betrachtet wird.

Auch die Landschaftsökologen haben hier Definitionsprobleme. Bei BAUER & BOHNSTEDT (1965) werden als Landschaftsökologie „Untersuchungen über die natürlichen Faktoren und ihr Wirkungsgefüge im Landschaftshaushalt sowie über deren naturbedingte und anthropogene Veränderung“ gesehen. PFLUG (1972) definiert „Landschaftsökologie bedeutet das Studium des gesamten, in einem bestimmten Landschaftsausschnitt herrschenden Wirkungsgefüges zwischen Lebensgemeinschaften und ihren Umweltbedingungen.“ Gilt hier die Gesellschaft als Lebensgemeinschaft? Sind Stahlwerke und Rangierbahnhöfe als Teil des Wirkungsgefüges demnach Studienobjekt der Landschaftsökologie? Schließt OLSCHOWY (1974) wenn er den Begriff Landschaftsökologisches Gewässer“ als Bezeichnung für vom „Massenverkehr der Erholungssuchenden“ verschonte Gewässer erfindet, die Menschen (-Massen) aus seiner landschaftsökologischen Betrachtung aus? Fragen über Fragen.

Alle diese Ansätze, die hier nur sehr verkürzt dargestellt sind, haben eines gemeinsam, eine wesentliche Besonderheit, die sich bei der Betrachtung des Mensch – Umweltverhältnisses stellt, wird übersehen: Bei der Betrachtung des Verhältnisses Mensch (Gesellschaft) zur Umwelt („Natur“) wird der betrachtende Mensch (die Gesellschaft) selbst mit zum Betrachtungsgegenstand. Um sein Verhältnis zur Natur zu begreifen, muß er auch sich selbst begreifen. Das (Teil-) Objekt wird also zugleich Subjekt der Betrachtung. Mehr als in anderen Wissenschaften ist dadurch das Verhältnis von Theorie zur Praxis ein besonderes, steht neben der Möglichkeit der (Selbst-) Erkenntnis die Gefahr der „self-fulfilling prophecy“, die Gefahr, daß nicht transformierte Erkenntnisse ihrer Eigenen Faszination unterliegen, es zur „Herrschaft der Realität des Abstrakten“ (KAMPER 1974) kommt.

Will die Ökologie die Gesellschaft in ihre Betrachtung einschließen (bei Ökologischer Planung ist dies impliziert), so hat sie zu berücksichtigen, daß der Mensch in der Lage ist, sich „Natur“ bewußt anzueignen, durch Arbeit (Kopf und Hand) die „Natur“ nach seinen Bedürfnissen zu formen. Diese Wirklichkeit der Aneignung von Natur in der Gesellschaft und mit der Gesellschaft wird allgemein als „Praxis“ bezeichnet, als gesellschaftlicher Gesamtprozeß der Umgestaltung der Realität durch die Menschheit (PHIL. WÖRTERBUCH 1971). Als „Natur“ gelten hier die außerhalb des Bewußtseins existierenden Dinge und Erscheinungen.

Die Vorstellungen, die wir uns von Natur machen, sind nicht objektiv, sondern gesellschaftlich vermittelt, zeigen nur die Sichtweise von Natur, die aufgrund der jeweiligen Produktionsverhältnisse, (z. B. Landwirtschaft, Handwerk und Industrie) und der damit verbundenen Erkenntnisprozesse möglich sind. Wenn wir also nach den Grundbedingungen von „Natur“ fragen, fragen wir nach den Grundbedingungen, unter denen sie uns erscheint. Seit es Menschen gibt, gibt es keine „erste, ursprüngliche Natur“, sie fällt immer schon unter die Bestimmungsgründe des jeweiligen Aneignungsprozesses. Oder um es anders mit B. WORMBS (1974) auszu-

drücken: „Landschaft als gesellschaftliches Produkt“, „als sedimentierte Geschichte“.

In dem Moment, in dem wir in er Lage sind, unser jeweiliges Verhältnis zur Natur zu begreifen, ist es schon wieder ein anderes, ist durch bessere Erkenntnis eine bessere (andere) Form der Aneignung möglich. Natur is aber außer dem „Für uns“ auch ein „An sich“. Sie dient dem Menschen zur Reproduktion, ohne daß sie materiell konsumiert wird. Das Naturverhältnis des Menschen besteht also auch außerhalb der materiellen Aneignung der Natur.

Der besonderen Qualität, die diese, die gesellschaftliche Leben-Umwelt-Beziehung besitzt, ist durch eine adäquate Betrachtungsweise gerecht zu werden. Eine „Bioökologie“ im beschriebenen Sinne kann dies nicht leisten. Eine solche adäquate Betrachtungsweise erwarten wir (AGÖP 1974) von einer „Ökologie als Wissenschaft von der Praxis der Gesellschaft-Natur-Verhältnisse“.

Eine Ökologie als Wissenschaft von der Praxis der Gesellschaft-Natur-Verhältnisse setzt notwendig einen Wissenschaftsbegriff voraus, bei dem die herkömmliche Trennung von Natur- und Gesellschaftswissenschaften überwunden wird. So wie der Stoffwechsel zwischen Natur und Gesellschaft ist auch die Ökologie zwischen Natur- und Gesellschaftswissenschaften anzusiedeln. Beide verändernd und beeinflussend und doch nur bei beider Vorhandensein möglich.

Mit einem solchen Ökologiebegriff Landschaftsforschung zu betreiben, hat Konsequenzen: Dem Begriff „Natur“ sind nicht im Sinne einer Rousseau'schen Naturbetrachtung trotz angeblich rationaler Wissenschaft immanente positive Werte zuzuordnen, da dies zu einem verkürzten Naturbegriff führt, Natur wird lediglich als „ursprüngliche Natur“ gesehen.

Natur ist aber als gesellschaftlich vermittelt, als materielle Vorraussetzung menschlicher Existenz zu begreifen. So schreibt auch B. WORMBS (1973) „Die Notwendigkeit, das integrale Moment gesellschaftlicher Produktion in der Landschaft selbst zu eruieren, erlaubt es der Landschaftsökologie im Grunde nicht, sich auf quasi-meteorologische Trendanalysen einzulassen und rein technisches Hilfswerk zu befürworten, wenn sich der korrekturbedürftige Zustand als Index falscher gesellschaftlicher Verhältnisse erweist.“

Eine so motivierte „Ökologische Landnutzungsplanung“ bedarf aber anderer Daten, als sie aus Naturräumlichen Gliederungen oder Landschaftsökologischen Raumeinheiten zu gewinnen sind. Solche Daten können nur bei einer konservierenden Planung relevant sein, bei jeder Nutzungsänderung werden auch sie verändert und haben so keine Aussagekraft mehr. Ebenso geht aber eine Ökologie, die zwischen Biosphäre und Environment unterscheidet (ELLENBERG 1974) am Wesen des Stoffwechsels, der gesellschaftlichen Naturaneignung, vorbei. Will Ökologie konstituierend für die Praxis der Flächennutzung sein, muß sie erst einmal in der Lage sein, diese Praxis adäquat zu erklären. Dazu wird zweifellos ein logisches System von Erklärungsmodellen nötig sein. Eine willkürliche Trennung in eine natürliche und eine künstliche Umwelt leistet dies jedoch nicht.

An ihr wird lediglich deutlich, wie durch unreflektierte Denkbestimmungen die Erfassung der realen Leben- Umweltbeziehungen durch die gegenwärtige Landschafts- oder Geoökologie verhindert wird. Ökologische Datenerfassung ist nicht in der Isolation von, sondern nur durch Kooperation, interdisziplinäre Zusammenarbeit mit anderen „Umweltwissenschaften“ möglich.

LITERATUR

- AGÖP (1974): Diskussionspapiere zur „Ökologischen Planung“ Unveröffentlichte Manuskripte, Hannover.
- AMMER & BENTS, (1974): Planungsmodell SIARSSY, Modellteil ökologische Standorteingungen. Schriftenreihe des Bundesministers für Raumordnung, Städtebau und Wohnungswesen 03.018 Bonn 59–87.
- BAUER, H.J. (1973): Ökologische Wertanalyse, dargestellt am Beispiel des Wiehengebirges. *Natur u. Landschaft* 11: 306–311
- BAUER & BOHNSTEDT (1965): Definitionen gebräuchlicher Landeskultureller Begriffe. *Deutsche Gartenarchitektur* 3: 75
- BECHMANN, A. (1974): Materialien zur Planungstheorie + Methodik Vervielf. Manuskript an der TU Hannover.
- BLOCH, E. (1969): Philosophische Aufsätze zur realen Phantasie. Frankfurt 604 f.
- BIERHALS, KIEMSTEDT & SCHARPF (1974): Aufgabe und Instrumentarium ökologischer Landschaftsplanung. Raumordn. + Raumforsch. 1/1974.
- BUNDESMINISTER für Städtebau Raumordnung u. Wohnungswesen (1973): Landschaftspläne und Grünordnungspläne im Rahmen der Bauleitplanung, Bonn.
- ELLENBERG, H. (1973): Ökosystemforschung. Heidelberg.
- ELLENBERG, H. (1974): Wichtige Probleme der Umweltforschung. In: Der Mensch und die Biosphäre, Pullach.
- GRAF, PIETSCH & WETZLAR (1974): Analyse ökologischer Landschaftsbewertungsverfahren. Unveröffentl. Manuskript an der TU Hannover.
- HABER & KOHLER (1972): Ökologische Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern mit Hilfe höherer Wasserpflanzen. *Landschaft + Stadt* 4: 159–167.
- KAMPER, D. (1973): Geschichte und menschliche Natur. München.
- KIEMSTEDT, H. (1971): Natürliche Beeinträchtigungen als Entscheidungsfaktoren für die Planung. *Landschaft + Stadt* 2: 80–85.
- KLINK, H.J. (1972): Geoökologie und Naturräumliche Gliederung – Grundlagen der Umweltforschung. *Geogr. Rundschau* 24: 7–19.
- OLSCHOWY (1974): Das Rhein. Braunkohlenrevier – Abbau und Wiederaufbau von Kulturlandschaften. In: Der Mensch und die Biosphäre Pullach.
- PFLUG, W. (1972): Kommt der ökologische Umweltschutz im Umweltprogramm der Bundesregierung zu kurz? Deutscher Naturschutzring, Kolloquium München 2.3.72.
- PHIL. WÖRTERBUCH (1971): Stichwort "Praxis". Berlin.
- STEBING, L. (1973): Ökologie als Umweltwissenschaft. Berlin.
- STEINITZ, R. (1972): Computeranalyse für die Wahl einer Schnellbahnstrasse in Rhode Island. Garten u. Landschaft 12.
- WEDECK, H. (1973): Zur Bewertung des Landschaftshaushalts für Planungsaufgaben. *Landschaft und Stadt* 4: 152–160.
- WORMBS, B. (1973): Umwelt als gesellschaftliches Produkt. Sendung des NDR 1973.
- ZANGEMEISTER, C. (1970): Nutzwertanalyse in der Systemtechnik. Eigenverlag Hamburg 1970.

Anschrift des Verfassers:

JURGEN PIETSCH, 3 Hannover, Yorckstr. 12

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: [4_1975](#)

Autor(en)/Author(s): Pietsch Jürgen

Artikel/Article: [Erfassung ökologischer Daten und ökologische Planung
225-230](#)