Mitteilungen der Schweizerischen Akademischen Gesellschaft für Umweltforschung und Ökologie (SAGUF)

Die mit Namen unterzeichneten Beiträge decken sich nicht unbedingt mit der Meinung der Gesellschaft

Ende oder Transformation der Wissenschaft?

Gedanken zu Theorierelevanz und Lebensgefährdung versus Praxisrelevanz und Lebensunterstützung

Die Wissenschaft als soziales Subsystem ist heute zu einer Gefahr für den langfristigen Fortbestand der menschlichen Gesellschaft geworden. Die Bedrohung kommt in erster Linie indirekt zustande, über die Umweltzerstörung, für deren Existenz die Wissenschaft – im Verein mit dem ökonomischen System – mitverantwortlich ist. Dabei spielen mehrere Charakteristika derselben eine Rolle. Ich nenne hier nur eines, das für die folgende Diskussion relevant ist, nämlich den Universalitätsaspekt [1]: Die Wissenschaft ist zwar ein Produkt der historisch-kulturellen Entwicklung des Menschen, aber mit ihrem Anspruch, universell gültige Aussagen machen zu können, konstruiert sie eine theoretische Welt, die sich außerhalb der realen Lebenszusammenhänge stellt. Dieser Aspekt wird von Georg Picht thematisiert, wenn er sagt, der Logos der Wissenschaft habe mit seiner wachsenden Herauslösung aus der Ökologie des Menschen eine "Diastase zwischen Welt und Umwelt" kreiert, die bei der wissenschaftlichen Durchdringung konkreter Umweltkontexte zu verheerenden Konsequenzen führe [2].

Wenn einer Gefahr begegnet werden soll, stellt sich die Frage, ob entweder deren Quelle ganz ausgeschaltet werden kann oder muß, oder aber ob wir uns mit einer Transformation ihrer Wirkung behelfen können. Auf die skizzierte Situation angewendet: Kann oder muß die Wissenschaft als Wissenschaft an ein Ende kommen oder ist eine Qualitätsveränderung derselben angezeigt und möglich? Nun, ich denke, der Schluß liegt nahe, daß wir, selbst wenn wir wollten, die Wissenschaft gar nicht abschaffen können. Warum? Sie ist kulturell-evolutionär gesehen der letzte Ausdruck einer menschlichen Grundverfassung, die für den Lebensvollzug nach Wissen und Orientierung verlangt. Vor ihr hat diese Verfassung sich – in evolutionärer Reihenfolge genannt – in Alltagswissen, Religion und Philosophie niedergeschlagen [3]. Diese Folge zeichnet sich dadurch aus, daß der jeweils jüngere Modus sich aus den vorangehenden älteren Modi als zusätzliche Wissens- und Orientierungsform ausdifferenziert und emanzipiert hat, ohne sie aber zu ersetzen oder zu verdrängen. Mit andern Worten, die einzelnen Entwicklungsschritte scheinen irreversibel zu sein; dies wird auch auf den letzten Schritt zutreffen, der Entwicklung zur Wissenschaft.

Davon abgesehen dürfte ein Verschwinden der Wissenschaft auch gar nicht wünschbar sein. Sie hat sich ursprünglich als ein Unternehmen etabliert, das zu einer Steigerung der menschlichen Lebensqualität beitragen wollte, und das hat sie in vielerlei Hinsicht ja auch geschafft, solange wenigstens der Graben zwischen Theorie und Praxis nicht zu groß wurde, und dieser Zustand müßte in Zukunft wieder zur Regel werden. Darüber hinaus sind wir auf wissenschaftliche Expertise gerade in einer Zeit von Umweltproblemen angewiesen, sei es, um über solche Probleme, die oft sinnlich nicht mehr wahrnehmbar sind, überhaupt etwas aussagen zu können, sei es, um Reparaturmöglichkeiten formulieren zu können. Darin zeigt sich aber natürlich auch die tiefgreifende Ambivalenz der Situation: Die Wissenschaft ist einerseits am Zustandekommen der Probleme mitbeteiligt, und nun ist sie aufgerufen, zu deren Lösung beizutragen!

Um so mehr aber stellt sich die Frage nach einer qualitativen Transformation der Art und Weise, wie Wissenschaft bisher betrieben worden ist [4]. Welche Form eine Qualitätsveränderung annehmen muß, können wir aus einer weiteren Betrachtung der genannten Sequenz Alltagswissen – Religion – Philosophie – Wissenschaft ableiten. Sie ist nicht einfach eine evolutionäre Folge, sondern stellt eine evolutionäre duale Hierarchie dar. Damit ist gemeint: Es gibt immer Wechselwirkungen zwischen einem jeweils neueren Wissens- und Orientierungsmodus und den vorangehenden älteren Modi. Einerseits beeinflußt der erstere die letzteren und verändert deren Qualität. Anderseits ist der jüngere Modus, damit er zu einem langfristig sinnvollen, gewissermaßen evolutionsgerechten Instrument werden kann, auf eine grundlegende Bindung an die älteren Modi angewiesen. So gesehen wird uns die moderne Wissenschaft deshalb zur Gefahr, weil sie sich den Wechselwirkungen mit alltagswissentlichen, religiösen [5] und philosophischen Belangen weitgehend entzogen und somit vom evolutionären Zusammenhang auf überemanzipatorische Art abgekoppelt hat. Sie muß sich nun ihres Erbes besinnen und die evolutionäre Hierarchie wieder respektieren, das heißt ihr Tun muß einen Rahmen bekommen, der in der Philosophie, der Religion und – für den Lebensvollzug letztlich am fundamentalsten – im Alltagswissen gründet. Eine derart rückgebundene Wissenschaft bekommt im folgenden Sinne einen relationalen Charakter: Wissenschaftlich tätige Menschen gehen eine nicht-distanzierte Beziehung zum Objekt des Interesses ein, was ihnen ein Engagement abverlangt, bei dem nicht nur der Verstand, sondern ihr ganzes Menschsein beansprucht wird.

Ich möchte dies an einem konkreten Beispiel erläutern, nämlich am Vorschlag für eine neue Art von Sozialpsychologie von John Shotter [6]. Zwischenmenschliches soziales Handeln, so Shotter, besteht in einem gegenseitigen Rechenschaft ablegen über das, was man tut, einer Art von Erklärung, die einen sonst unbestimmten Fluß von Aktivitäten in eine Folge von erkennbaren, in einem gegebenen gesellschaftlichen Rahmen Sinn machenden Ereignissen auflöst. Dabei spielen Bewußtseinsverfassung, Glaubenssätze, Motive, Wünsche, Wahrnehmungen, Vorstellungen et cetera eine Rolle. Demgegenüber ist eine "normale" psychologische Theorie eine vorgefaßte Hypothese, die solches Handeln, das dann oft eher den Charakter eines Verhaltens bekommt, aus *a priori* definierten Ereignissen oder Dingen zu erklären versucht. Eine derartige Sicht mag bei einer empirischen Überprüfung wohl eine gewisse Bestätigung finden, aber sie deutet die Ereignisse immer anders, als was sie in gewöhnlicher Alltagsperspektive zu sein scheinen. Um es noch anders auszudrücken: Soziales Handeln spielt sich, grammatikalisch gesprochen, in

einer Situation von ersten und zweiten Personen ab, und hat damit immer einen persönlichen und kontextbezogenen Charakter. Der übliche wissenschaftliche Zugang zu diesem Handeln hingegen entspricht der Perspektive einer externen dritten Person, die nichts mit der betrachteten Situation zu tun hat und deshalb zu einem unpersönlichen und kontextfreien Bild von ihr gelangt. Shotter meint nun, Psychologen und Psychologinnen sollten größtenteils von distanzierter theorie-relevanter Forschung Abstand nehmen und zu überbrückender praxis-relevanter Forschung übergehen; dies würde bedeuten, sich in erster Linie in natürlicher Alltagseinstellung und erst in zweiter Linie in wissenschaftlicher Einstellung in die Untersuchung hinein zu begeben. Wohlverstanden, dies schließt Deutungen in theoretischen Kategorien nicht aus, die dann zum Beispiel helfen können, eingefahrene Perspektiven aufzuhellen oder Vergleiche zwischen verschiedenen Situationen anzustellen. Derartige Außenansichten aber nehmen ihren Ausgangspunkt immer in den Begriffen der menschlichen Praxis, und dabei wäre zu berücksichtigen, daß, wie Shotter betont, diese stark mit Bildern und Metaphern operiert [7].

Diese Art des Vorgehens ist wohl plausibel, wenn ein nicht-distanzierter Zugang zum Objekt des Interessses gefordert ist und dieses Objekt eben soziales Handeln betrifft. Wie aber steht es, wenn wir unseren Blick auf nichtmenschliche Lebewesen oder gar abiotische Erscheinungen unserer Umwelt richten? Natürlich können wir, da eine sprachliche Kommunikation ja ausgeschlossen ist, nicht eine Ich-Du-Situation der Art herstellen, wie sie bei Menschen möglich ist. Mindestens in der Begegnung mit einem nicht-menschlichen Lebewesen ist aber – die Biologin Barbara McClintock hat dies am Beispiel der Maispflanze vorgelebt [8] – eine Art von Einfühlen denkbar. In jedem Fall aber, sei unser Gegenüber nun organischer oder anorganischer Art, können wir – quasi in Erweiterung des geschilderten Shotterschen Konzepts – einen indirekten Zugang suchen, indem wir die Alltagserfahrung von Menschen ins Blickfeld nehmen, die mit den fraglichen Komponenten der Umwelt regelmäßig praktischen Umgang pflegen. Dazu möchte ich auf eine unter der Leitung von Dagmar Reichert durchgeführte Studie einer Gruppe von Frauen zum Thema "Erfahrungswissen und umweltverantwortliches Handeln" hinweisen [9]. In dieser Untersuchung kommt eine wichtige Dimension zum Ausdruck, die mit der heutigen Gefährlichkeit der Wissenschaft eng liiert ist: die Geschlechterproblematik. Die herkömmliche Art wissenschaftlichen Tuns ist männlich geprägt, nicht einfach nur, weil sie vorwiegend von Männern entwickelt und betrieben worden ist, sondern weil die damit verknüpfte Tendenz zu Universalität, Kontextfreiheit und Unpersönlichkeit offenbar den Neigungen einer männlichen Art von Vernunft entspricht. Demgegenüber kann eine neuartige Wissenschaft, die den Besonderheiten von konkreten Situationen gerecht zu werden versucht, als Ausdruck einer weiblich getönten Vernunft angesehen werden [10].

Der Bericht zur genannten Studie enthält eine Schilderung der individuellen Befindlichkeiten der vier Frauen angesichts der männlichen Wissenschaftsrationalität, speziell hinsichtlich der Subjekt-Objekt-Trennung, die fordert, alles Persönliche zum Verschwinden zu bringen. Alle leiden sie daran, jede

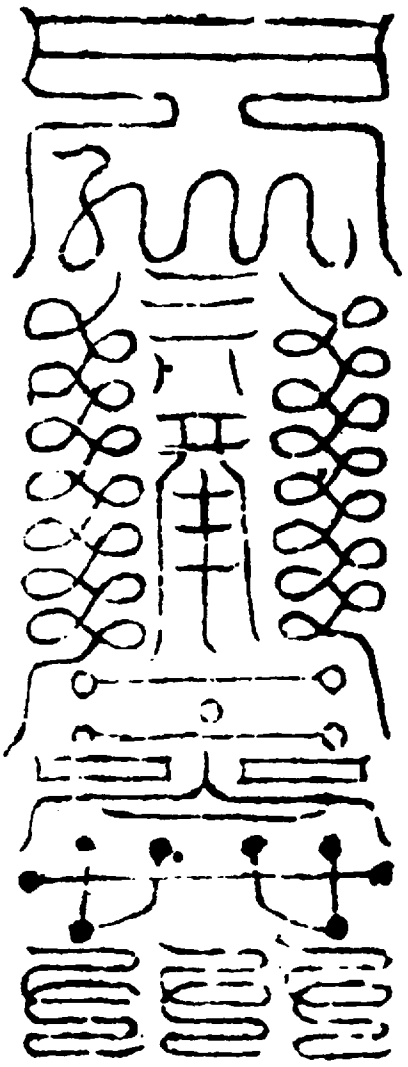

Diagramm der Wandlung (aus einem Sung-Werk des taoistischen Kanons, 13. Jh.).

auf ihre Art: Was sich im einen Fall in bloßem Unbehagen äußert, wird im andern zum krankmachenden Faktor. Das Leiden ist ihnen aber Anlaß, einen alternativen Stil der wissenschaftlichen Forschung zu erproben, der die genannte Trennung überwindet. Entsprechend reden die Autorinnen – in Abweichung von der üblichen Art, Forschungsresultate vorzustellen – nicht nur vom Forschungsgegenstand, sondern sie schildern auch ausführlich, wie das Thema im Laufe von individuellen und gruppenbezogenen Auseinandersetzungen allmählich Form gewonnen hat. Damit werden also nicht nur die Beobachtungen über Erfahrungswissen bei andern Menschen, sondern auch die während des Projektes gesammelten eigenen Erfahrungen präsentiert. Dabei sind die Texte zu einem grossen Teil in die Form von Geschichten (Erzählungen, Gespräche, Briefwechsel, Tagebuch-Notizen) gekleidet und mit Zeichnungen und Bildern versehen; es wird hier ernst genommen, was wir schon bei Shotter angetroffen haben, daß nämlich das Bildhafte und das Metaphorische im Alltag der Menschen eine fundamentale Rolle spielt. Und die vier Frauen bezeichnen sich als "Spinnerinnen". Der Doppelsinn des Wortes läßt vermuten, daß sie dies durchaus mit einem verschmitzten Lachen tun [11]. Offiziell aber sagen sie: Jede von uns spinnt ihren eigenen Faden und dann schauen wir, ob und wie daraus ein zusammenhängendes Gewebe entstehen kann. Alles in allem erhält der Forschungsbericht damit einen Charakter, der sich in wohltuender Weise von der Trockenheit üblicher wissenschaftlicher Publikationen unterscheidet: er ist erfrischend, spannend, aufwühlend, berührend; man spürt die Menschen, die dahinterstehen.

Was ist Erfahrungswissen? Die Suche der vier Frauen ergibt, daß das Konzept des "stillschweigenden Wissens" von Michael Polanyi [12] dafür ein zentrales Modell abgibt. Stillschweigendes Wissen meint nicht einen Wissensbestand, sondern einen Erkenntnisprozeß, der im Umgang mit der Außenwelt und mit Beteiligung der Innenwelt immer wieder neu abläuft oder erneuert wird. Es handelt sich somit um etwas Kontextbezogenes und Persönliches. Das dem Prozeß zugrundliegende Muster ist dieses: Eine Menge von vordergründigen Details verschmilzt, wenn die Aufmerksamkeit davon abgezogen wird, auf einer hintergründigen Ebene zu einer bedeutsamen Ganzheit oder Gestalt; dies kann sich über mehrere Ebenen

fortsetzen. "Stillschweigend" ist der Vorgang deshalb, weil sein Zustandekommen nicht diskursiv verfügbar, damit auch nicht mitteilbar ist. Von Bedeutung ist nun die Einsicht, daß *alle* Arten von Wissen auf diese Weise entstehen, also auch wissenschaftliches Wissen, nur wird bei diesem in der Berichterstattung die Tatsache, daß es keineswegs aus der als ideal betrachteten Tätigkeit des logischen Schließens hervorgegangen ist, normalerweise einfach ausgeblendet. Trotzdem besteht ein Unterschied zwischen praktischem Alltagswissen und Expertenwissen, wie am Beispiel des komplexen Begriffs der Bodenfruchtbarkeit gezeigt wird: Das letztere bleibt in einer Analytik von einzelnen Messungen, die als für die Bodenfruchtbarkeit relevant betrachtet werden, stecken, während das erstere aufgrund von Beobachtungen, die sich im aktiven Umgang des Bauern oder der Bäuerin mit dem Boden ergeben, zu einer Gesamtvorstellung kommen kann. So gesehen bleibt der wissenschaftliche Ansatz gewissermaßen um eine Stufe zurück. Aber natürlich kann dieser Auskunft geben über zum Beispiel sonst nicht wahrnehmbare Schadstoffe. Der Vorschlag ist deshalb, für die Behandlung von Bodenfruchtbarkeitsproblemen Leute aus der Wissenschaft, aus Ämtern und aus der Landwirtschaft in einem Team zusammenzubringen. Dabei soll aber das bäuerliche Erfahrungswissen letztlich immer den grundlegenden kontextbezogenen Rahmen abgeben.

Noch zwei Bemerkungen zum Schluß. Erstens: Der Bericht über das Frauenprojekt beginnt mit einer von Dagmar Reichert geschriebenen fiktiven Geschichte: "Penthesilea am Schrottplatz". Penthesilea, die Amazonenkönigin, hat entgegen der Legende den Trojanischen Krieg überlebt. Sie ist aber mittlerweile zum Schluß gekommen, daß es nicht länger sinnvoll ist, sich in Waffengängen gegen die Männer zu verausgaben, sondern nun die Zeit gekommen ist, den Schrottplatz, den die bisherige männliche Wissenschaft hinterlassen hat, mit Hilfe anderer Frauen aufzuräumen und einem Recycling zuzuführen. Die Autorin entschließt sich, dabei mitzumachen. Ich hoffe meinerseits, daß es auch unter uns Männern solche gibt, die sich zu einem Übertritt in das Frauenlager bewegen lassen. Wir können es uns nicht länger leisten, uns ohne Rücksicht auf Verluste in abgehobenen Gefilden zu bewegen und dann wie üblich den Frauen alle Reproduktionsarbeit zu überlassen. Zweitens: Das hier Gesagte hat selbstverständlich sehr viel mit der SAGUF-Idee einer "praxisbegleitenden Umweltforschung" zu tun [13]. Deshalb steht es ja auch hier.

Dieter Steiner

Gruppe Quantitative Geographie/Humanökologie
Geographisches Institut der ETH Zürich

---

[1] Andere Aspekte wären zum Beispiel: die Überspezialisierung (immer größerer Tiefgang auf Kosten der Breite), die den Lebensphänomenen unangemessene Sprache (vergleiche dazu G. Bateson: "The World of Mental Process", in G. Bateson, M.C. Bateson (Ed.): *Angels Fear – Towards an Epistemology of the Sacred*, Macmillan, New York (1987), insbesondere p. 16–28), die Ökonomisierung (ein zunehmendes Wettbewerbsdenken und auch eine tatsächliche Ausrichtung auf Bedürfnisse des ökonomischen Systems), die Eigendynamik (der Selbstzweck verdrängt übergeordnete Ziele).

[2] Vergleiche G. Picht: "Ist Humanökologie möglich?", in C. Eisenbart (Ed.): *Humanökologie und Frieden*, Klett-Cotta, Stuttgart (1979), p. 14–123. Natürlich sind damit in erster Linie die Naturwissenschaften angesprochen, aber ihr Verfahren ist doch in vielerlei Hinsicht zum Modell von Wissenschaft überhaupt geworden, auch wenn die Humanwissenschaften immer wieder versucht haben, im Sinne einer "zweiten Kultur" sich davon abzugrenzen.

[3] Vergleiche T. Luckmann: "Vorüberlegungen zum Verhältnis von Alltagswissen und Wissenschaft", in P. Janich (Ed.): *Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsforschung*, C.H. Beck, München (1981), p. 39–51.

[4] Wenn wir trotzdem von einem "Ende der Wissenschaft" reden wollen, dann wäre dies in ähnlicher Weise zu verstehen, wie Hazel Henderson vom "Ende der Ökonomie" spricht; siehe H. Henderson: *Das Ende der Ökonomie – Die ersten Tage des nachindustriellen Zeitalters*, Dianus-Trikont, München (1985). Auch hier geht es nicht darum, die Ökonomie als solche abzuschaffen, was unmöglich ist, sondern darum, ihre Qualität zu verändern.

[5] Wir können uns auch vorstellen, daß wir das doch stark belastete Wort "religiös" durch das neutralere "spirituell" ersetzen.

[6] Siehe J. Shotter: *Social Accountability and Selfhood*, Basil Blackwell, Oxford (1984).

[7] Damit ist auch das in [1] genannte Problem der Unangemessenheit der üblichen wissenschaftlichen Sprache angesprochen.

[8] Siehe E. Fox Keller: *A Feeling for the Organism: The Life and Work of Barbara McClintock*, Freeman, San Francisco CA (1983).

[9] D. Reichert, P. Fry, C. Heid, U. Steinemann: *Erfahrungswissen und umweltverantwortliches Handeln – Ein Geschichtenbuch*, Schlußbericht zu einem Nationalfonds-Projekt, Geographisches Institut, ETH Zürich (1996). Dagmar Reichert ist Mitarbeiterin der Gruppe Quantitative Geographie / Humanökologie.

[10] Wie immer ist eine Gegenüberstellung von "männlich" und "weiblich" heikel und interpretationsbedürftig. Meine Auffassung dazu ist diese: Es gibt einen natürlich angelegten, geschlechtsspezifischen Kontrast der psychischen Verfassung, dessen kulturelle Überformung im allgemeinen in einer übersteigerten Polarisierung mündet. Das schließt nicht aus, daß Frauen "männlich" und Männer "weiblich" agieren können. Statistisch gesehen aber findet sich das "Männliche" vorwiegend bei Männern und das "Weibliche" vorwiegend bei Frauen. Insgesamt ist der weibliche Typ von beziehungsorientierter Vernunft als "evolutionsgerechter" (das heißt: als nichtzerstörerisch) zu betrachten und deshalb angesichts der ökologischen Krise von besonderer Bedeutung. Mit diesem Thema habe ich mich ausführlich in den folgenden zwei Arbeiten beschäftigt:
a) D. Steiner: "Fe(male) rationality: Is it more inclusive?", in S.D. Wright et al. (Ed.): *Human Ecology: Crossing Boundaries*, The Society for Human Ecology, Fort Collins CO (1993), p. 46–59;
b) "Vernünftig werden heißt weiblich werden! – Beitrag zu einer evolutionären Bewußtseinsökologie", in W. Zierhofer, D. Steiner (Ed.): *Vernunft angesichts der Umweltzerstörung*, Westdeutscher Verlag, Opladen (1994), p. 197–264. Zur Frage der Männlichkeit der Wissenschaft gibt es mittlerweile eine umfangreiche Literatur. Ich erwähne als Beispiel: K. Hausen, H. Nowotny (Ed.): *Wie männlich ist die Wissenschaft?*, Suhrkamp, Frankfurt am Main (1986).

[11] Tatsächlich gibt es in dieser Hinsicht historisch gesehen wenig zu lachen. In S. Duda, L.F. Pusch (Ed.): *WahnsinnsFrauen*, 2 Bände, Suhrkamp, Frankfurt am Main (1992/1996) wird gezeigt, wie in der Vergangenheit Frauen, die aus der ihnen von der patriarchalen Gesellschaft zudiktierten Rolle ausbrachen, als störende Elemente in Irrenanstalten verwahrt wurden.

[12] Siehe M. Polanyi: *Personal Knowledge*, University of Chicago Press, Chicago IL (1962);
Implizites Wissen, Suhrkamp, Frankfurt am Main (1985);
M. Polanyi, H. Prosch: *Meaning*, University of Chicago Press, Chicago IL (1975).
Vergleiche dazu auch D. Steiner: "Dimensionen einer humanökologisch inspirierten Umweltforschung", *GAIA 4* (1995) 55–58.

[13] Siehe dazu Arbeitsgruppe Praxisbegleitende Umweltforschung Schweiz (PUSCH): *Forschen für eine nachhaltige Schweiz*, SAGUF, Zürich (1996). Erhältlich für sFr 10.– von der Geschäftsstelle, c/o C. Mauch, Geographisches Institut ETH, Winterthurerstrasse 190, CH-8057 Zürich.

Kontaktadresse der SAGUF:
Corine Mauch
c/o Geographisches Institut der ETH
Winterthurerstrasse 190
CH-8057 Zürich
Telephon: +41 (1) 257 52 15
Telefax: +41 (1) 362 51 97