

## **Erkennen = (Über-)Leben. Bemerkungen zu einer radikalen Epistemologie**

*(Erstveröffentlichung 1983 in Zeitschrift für systemische Therapie (1)1, S. 45-55)*

*Zur Welt suchen wir den Entwurf -  
dieser Entwurf sind wir selbst.*

*Novalis  
(Zit. von Thomas Bernhard, "Die Billigesser",  
Frankfurt/M.: Suhrkamp 1980, 9)*

1. Die besondere Fähigkeit, die Welt zu erkennen, sie durch Wissen zu beherrschen und zu überwinden, gesteht der Mensch nur sich selbst zu, gleichgültig ob er sie auf göttliche Transzendenz oder säkulare Mechanismen (etwa einer kosmischen Evolution) zurückführt. Als Inbegriff der Optimierung solchen Erkenntnisvermögens gilt heute weithin unbezweifelt die moderne Wissenschaft, der gleichsam das Monopol zugestanden wird, sichere und allgemeingültige (objektive und absolut wahre) Erkenntnis zu liefern und zu garantieren. Die weltweite Privilegierung solcher wissenschaftlicher Erkenntnis-Suche und Erkenntnis-Produktion wird einhellig durch ihre bisherigen Leistungen für das (Über-)Leben und den zivilisatorisch-kulturellen Fortschritt der Menschheit gerechtfertigt. Wissen-(schaft) ist daher Macht: die auf empirisch bewährten, rational begründeten und exakt formulierten Theorien der Naturwissenschaften ruhende moderne Technik unserer Industriegesellschaften allerdings belegt dies, besser noch die meist unbemerkte und doch überaus folgenreiche „normative Kraft“ des von den Human- und Sozialwissenschaften geschaffenen „Faktischen“, etwa im Gesundheits- und Erziehungswesen oder im Wandel der Formen und Moden alltäglichen Zusammenlebens. Die Entzauberung und Trivialisierung der Welt wird zwar oft (professionell) beklagt, aber als erträglicher - und in jedem Fall unvermeidlicher - Preis für ihre Kontrollierbarkeit, ja Machbarkeit angesehen (oder ohnehin nur als ein Generationenproblem), das Erlebnis der Überlegenheit und Macht des auf sich allein gestellten menschlichen Verstandes nährt vielmehr immerfort die Hoffnung, sich die Welt tatsächlich untertan zu machen, das verlorene Paradies - oder ein irdisches Schlaraffenland - allein mit den Mitteln der emanzipierten menschlichen Vernunft herzustellen, die immer wieder so schmerzlich erlebte eigene Vergänglichkeit und Schwäche aus der Welt zu schaffen. Die Wahrheit - der Wissenschaft - soll den Menschen endgültig befreien.

2. Dieses in groben Strichen gekennzeichnete Bild wissenschaftlicher Erkenntnis (als fortschreitende Entdeckung objektiver Wirklichkeit(en), oder als Abbildung und Nachbildung einer an sich seienden

Welt) ist nicht mehr als ein gängiges (Auto-)Stereotyp, - als ethisch-regulatives Wunschbild durchaus nicht ohne wichtige Motivierungs- und Orientierungsfunktion, als Erkenntnis-Theorie jedoch längst durch die Aporien und Paradoxien der nach diesem Bild betriebenen Forschung selbst ad absurdum geführt, ja als kontraproduktiv erwiesen.

Die u.a. von den Antinomien der Cantorschen Mengenlehre ausgelöste Grundlagenkrise der Mathematik dekuvierte den für apriorisch und ewig gültig gehaltenen Kosmos mathematischer Exaktheit als widersprüchlich, als einen Mythos, als Menschenwerk. Sogar die Mathematik als „reinste Geisteswissenschaft“ ist eine grandiose dogmatische Setzung, auch in ihren so unmittelbar evident und unumstößlich scheinenden Grundaxiomen, und die uns anerzogene Logik mit ihrem starren Begriff der „Identität“ und ihrer bloß zweiwertigen „Wahr“-„Falsch“-Semantik erweist sich als eine höchst spezielle Logik unter zahllosen anderen! Die Physik hat Schritt für Schritt ihre objektivistisch-deterministischen Ordnungs- bzw. Vollkommenheitsvorstellungen des Kosmos aufgeben müssen: schon die Elektrodynamik musste den Partikelbegriff der klassischen Mechanik durch das Wellenbild ergänzen, die Thermodynamik konnte sich nur noch mit Wahrscheinlichkeitsaussagen behelfen, und die Quantentheorie schließlich erwies die Idee eines letzten unveränderlichen und unteilbaren (und somit strukturlosen) Grundbausteins, des Atoms, als unhaltbar. Einstein verankerte alle Erkenntnis streng im Beobachter, Heisenberg bewies (Unschärferelation), dass exakte Beobachtung prinzipiell undurchführbar ist. „Law and order“ sind spezifische - und ebenso aufwendige wie unwahrscheinliche - Zustände bzw. Strukturen eines „entropischen“ Universums von dynamisch interagierenden Prozess-Systemen, die sich in verschiedenartiger Weise selbst organisieren, temporär stabilisieren, und wieder vergehen.

Die neue Kosmologie führt zu einem revolutionären Selbst-Bild des Lebens. Die „Onto-Logik“ des Lebendigen als eines spezifischen kosmischen Ordnungsgebildes in seinen zahllosen Ausprägungen, seiner Entstehung, Veränderung, Evolution, wird durch jedes Lebewesen, also auch durch uns Menschen selbst, im buchstäblichen Sinne „verkörpert“ und „gelebt“, sie „realisiert“ sich (jeweils anders) in der Existenz jedes Individuums, jedes Paares, jeder Kleingruppe, bis hin zu den kompliziertesten und komplexesten Gesellschaften. Da wir diese Onto-Logik individuell und sozial (mit-)verkörpern bzw. (mit-)leben, können wir sie innerhalb des (fluktuierenden) Rahmens unserer individuellen und sozialen Erkenntnis- und Reflexionskapazität auch „abbilden“ bzw. „Beschreiben“, - wir können uns ihr aber niemals und nirgends völlig entziehen, sie nie zum isolierten „Objekt“ unserer Erkenntnis machen, sie also auch nie vollständig erfassen (auch nicht Stück für Stück). Heinz von Foersters „Theorem Nr. 3“ bringt dies kurz und bündig zum Ausdruck: „Die Gesetze der Natur werden vom Menschen geschrieben. Die Gesetze der Biologie müssen sich selbst schreiben.“

Die in diesem Kontext entstandene „selbst-referentielle“ Biologie schließt jeden Begriff „absoluter“ Erkenntnis als widersprüchlich aus. Das biologische Selbst-Bild des Menschen, das sich aus der strikten Anwendung des Prinzips der empirischen Evidenz ergibt, lässt nur Erfahrung zu, die dem Menschen

zugänglich ist. An der vordersten Front der Biologie, die zu den molekularen Mechanismen der einzelnen „Erkenntnis-“Leistungen von Lebewesen vorgestoßen ist, wird daher um ein neues Paradigma der biologischen Selbst-Erforschung des Menschen gerungen, um ein Paradigma, das im Rahmen der Bedingungen der Möglichkeiten seiner selbst dazu beiträgt, im Sinne des jeweils gelebten „humanen“ Selbst-Verständnisses möglichst adäquates (Über-)Leben zu sichern. Es kann also nur „unsere“ Erkenntnis sein, mit der wir (über-)leben werden (müssen), und wir bestimmen die historischen Bedingungen für deren konkrete Formen und Validierung selbst, müssen somit auch ihre Konsequenzen verantworten. Der operative Nachweis eines Universums der Freiheit, in dem eine unerschöpfliche Vielfalt von „Ordnungen“ beobachtbar und denkbar ist, die wir nur zum geringen Teil und nur „nach unserem Bilde“ überhaupt erfahren und erfassen können, mag optimistisch oder pessimistisch stimmen: aus dem faszinierenden Erlebnis der unvorhersagbaren schöpferischen Dynamik des Kosmos, im besonderen der uns zugänglichen historischen Mannigfaltigkeit der (Über-)Lebensformen lässt sich Mut und Hoffnung gewinnen, aus dem gleichermaßen möglichen Eindruck eines Verlusts absoluter Gewissheit und objektiver Geborgenheit, eines Einbruchs von Unordnung, Gesetzlosigkeit, Sinnlosigkeit und Chaos lässt sich Skepsis und Verzweiflung ableiten. Auch die Konsequenzen solcher Philosophien müssen im jedem Fall von ihren Verkündern verantwortet werden. Ein logisches Argument für Optimismus, Hoffnung und Vertrauen ist allerdings unabweisbar - ich paraphrasiere Adolf Portmann -: Wer lebt, ist und kann viel mehr, als er von sich weiß oder als er beschreiben kann! Wäre nämlich unser Gehirn so einfach, dass wir es verstehen könnten, dann wären wir ja so einfach, dass wir es gerade nicht könnten... (Lyall Watson).

Von Biologie zu reden, wenn es um menschliches Erkennen geht, ist kein erneuter Versuch - dies vorweg -, wieder einmal philosophische Letztbegründung zu treiben, diesmal aber der Biologie den Alleinerklärungsanspruch der ganzen wechselhaften Mannigfaltigkeit und Komplexität menschlicher Lebensphänomene zuzugestehen und so (nach der physikalistischen und behavioristischen) eine biologistische Einheitswissenschaft zu verfolgen. Zwar ist leider wahr, dass der Biologismus - trotz seiner verheerenden Auswirkungen etwa im Sozialdarwinismus oder in diversen Rassenideologien - auch heute in verschiedenen Mode-Anthropologien auftritt - die Soziobiologie, die Humanethologie, aber auch die evolutionäre Erkenntnistheorie seien hier genannt -, der neue Ansatz führt aber weit über die Biologie hinaus. Die Biologie liefert natürlich die Grundlagen und Grenzbedingungen auch des menschlichen Lebens, daher auch menschlichen Wahrnehmens, Denkens, Bewusstseins, der Sprache, der Wissenschaft, der Kunst usw. All das durch diese Begriffe Bezeichnete ist unzweifelhaft Produkt lebendiger Menschen (nicht toter, nicht über-natürlicher Wesen o.ä.). Dass auch die sogenannten „höchsten“ Leistungen menschlicher Lebewesen die Grenzen des im biologischen Sinne Lebendigen nicht überschreiten können, zeigt ihre totale Abhängigkeit von einem in den jeweils relevanten Teilen und Prozessen intakten Organismus in einer intakten Umwelt. Nur in diesem Sinne sind die höheren kognitiven Funktionen

auch biologische Phänomene und Probleme, und als solche auch Gegenstand der (neuro)biologisch-medizinischen Forschung.

3. Der Entwurf des revolutionären Paradigmas der biologischen Selbst-Erforschung des Menschen geht auf die Arbeiten des aus Wien stammenden Kybernetikers Heinz von Foerster und des chilenischen Neurophysiologen Humberto Maturana zurück. Die nach dem Kriege in den USA einsetzende kybernetische Modellierung von Lebewesen als Systeme, die sich durch Prozesse der Aufnahme, Verarbeitung und Speicherung von „information“ - im Sinne „negativer Entropie“ = „Ordnung“ - an ihre Umwelt so „anpassen“ können, dass sie überleben, ist bis heute gängig geblieben, - nicht zuletzt, weil der Siegeszug des technischen Prototyps solcher „informationsverarbeitender Systeme“, des Computers, ein solches Modell zur allseits überzeugenden Metapher werden ließ, die inzwischen den alltäglichen Sprachgebrauch beherrscht. Dieses in reichlich naiver Weise dem Menschen (und allen Lebewesen) übergestülpte technomorphe Modell ist zunächst nur eine - durch wissenschaftlichen Jargon und mathematische Formeln mystifizierte - modische Version althergebrachter Selbst-Bilder, zum anderen ist es größtenteils schlicht falsch. Wo nämlich à la Computer vom Input von Außenwelt-„information“ in diversen Sinnesmodalitäten, von deren Transformation zu „internen Modellen“ der Außenwelt und deren „Speicherung“, von Steuerungs-„programmen“, Überwachungsroutinen, Regelgrößen, Kontrollhierarchien, Metaprogrammen, von Simulation und schließlich Output gesprochen wird, da sah man früher in gleicher Prozess-Struktur eben nur eine einfache Maschine, die von der Außenwelt u.a. mit einer Kamera Abbildungen anfertigte (Wahrnehmung mit Auge), diese klassifizierte und benannte (Sprache), säuberlich speicherte (Merken), bei Bedarf hervorholte (Erinnern) und auswertete (Denken), - und all dies unter der Kontrolle gewisser (oft personifizierter) Kräfte (Psyche) oder Instanzen (Gewissen), die durchaus menschenähnlich wie in einem Betrieb in einer Hierarchie zusammenwirkten, so dass bei Störungen das „Tier“ von unten den „Geist“, oben überwältigte usw. Ein solches System (über-)lebt also, wenn es den Bedingungen der Außenwelt möglichst „angepasst“ ist, wenn es die nötigen Bilder und das nötige Wissen von dieser Außenwelt - adäquate „information“ - erworben hat. Dieses Modell der Informationsverarbeitung bzw. des Computers hält weder einer logischen noch einer neurophysiologischen Überprüfung stand, was die mit ungeheurem Aufwand bis heute betriebene (und auch mit Nobelpreisen prämierte) Suche nach den „neuronalen Abbildern“ der Außenwelt oder auch nach den neuronalen Kontrollzentren des bei Tier und Mensch beobachteten Verhaltens eindrucksvoll bewiesen hat. Die rituellen Erklärungen solchen Scheiterns - das Nervensystem sei eben so schrecklich komplex und man brauche mehr Zeit und mehr Geld - sind wie das Pfeifen des im finstren Wald Verirrten: sie beruhigen zwar, tragen aber zur Lösung des Problems nichts bei. Diese erfordert ein neues (erkenntnis-)theoretisches Paradigma, denn die Ergebnislosigkeit der neurobiologischen Forschung widerlegt nicht nur die primitive anthropomorphe Vorstellung, dass die Erkenntnisleistungen von Lebewesen auf Abbildungsbeziehungen zu ihrer Außenwelt beruhen, sondern auch alle nach diesem Bild betriebene wissenschaft-

liche Forschung, schon gar, wenn diese sich selbst erklären soll, d.h. das Erkennen (im Sinne des Abbildens von Realität) erkennen (abbilden) will! So hat Heinz von Foerster anhand einfacher Überlegungen gezeigt, dass die Vorstellung einer simplen „Speicherung“ von Abbildungen schon in geringer Anzahl zu unlösbaren Wiederauffindungsproblemen führt und daher als Erklärungsmöglichkeit ausscheidet. Wollte man z.B. nur die Ergebnisse der Multiplikation aller 10-stelligen Zahlen miteinander auf normalformatigen Papierblättern speichern - man weiß ja nie, welche davon man einmal braucht, und was sind schon 10-stellige Zahlen heute! -, dann benötigt man ein Bücherregal von 10 hoch 15 cm Länge, d.h. etwa 100mal die Strecke Erde-Sonne. Und wenn man mit Lichtgeschwindigkeit suchen könnte, brauchte man zur Auffindung irgendeiner beliebigen Eintragung einen halben Tag! Unser Gehirn arbeitet aber keinesfalls mit Lichtgeschwindigkeit, sondern recht langsam, d.h. es muss die oft blitzartige Erinnerung oder Verarbeitung kompliziertester „inhalte“ ganz anders bewerkstelligen!

Maturana hat nun u.a. in seinen neurophysiologischen Untersuchungen der Farbwahrnehmung die wichtige Entdeckung gemacht, dass er zwar zwischen Außenweltereignissen und neuronalen Zuständen keine stabilen Korrelationen herstellen konnte - wir speichern also keine Farben "Rot", "Blau", "Grün" an bestimmten Orten des Gehirns -, dass er aber die von diesen Farben erzeugten Aktivitäten retinaler Ganglienzellen sehr wohl mit denjenigen neuronalen Zuständen korrelieren konnte, die den Namen dieser Farbe entsprachen. Es gab also stabile Korrelationen zwischen Zuständen, die innerhalb des Nervensystems liegen, - das Nervensystem operierte als geschlossenes dynamisches System! Damit ergab sich zwingend: ein lebendes System ist materiell-energetisch offen - wir müssen durch Stoffwechsel unsere Energie gewinnen -, funktional aber ein geschlossenes selbstreferentielles System, dessen Aktivitäten ausschließlich dem einen Ziel dienen, sich als System selbst zu erhalten. Lebewesen sind daher nach Maturana „autopoietische“ Systeme, Systeme, die sich permanent selbst erzeugen (müssen). im Gegensatz dazu erzeugen „allopoietische“ Systeme stets etwas von sich selbst Verschiedenes, sie sind Maschinen, die nach den Plänen ihrer Erzeuger und Betreiber aus einem gegebenen Input einen bestimmten Output herstellen. Leben aber ist ein ununterbrochener Prozess der Autopoiese, Systeme mit autopoietischer Organisation sind lebende Systeme. Während die autopoietische Organisation im Sinne eines kausal in sich geschlossenen Interaktionszyklus Lebewesen-Umwelt invariant erhalten werden muss, ist die Struktur konkreter lebendiger Individuen (Pflanzen, Tiere, Menschen) plastisch, kann und muss sich verändern. Lebende Systeme müssen als autopoietische Systeme ihre eigene Struktur und damit die Interaktionsbeziehungen mit ihrer Umwelt ständig so gestalten, dass der Prozess der Autopoiese nicht gefährdet wird. Lebewesen sind daher kognitive Systeme, da ihre Interaktionsgeschichte in ständigem Strukturwandel zum Zwecke der Sicherung der Autopoiese besteht, und solcher Strukturwandel sich im jeweils gegebenen Strukturzustand des Systems als dessen Interaktionspotential, d.h. (über-)Lebenswissen und (über-)Lebenskönnen, verkörpert. Jedes autopoietische System ist als selbst-referentielles geschlossenes System ein strukturdeterminiertes System: seine Struktur- und Zustandsänderungen werden nicht von Merkmalen oder Ereignissen der Außenwelt determiniert, sondern ausschließlich vom jeweils

gegebenen dynamischen Strukturzustand selbst. Ein lebendes System ist gegenüber seiner Außenwelt autonom! Merkmale und Ereignisse der Umwelt eines lebenden Systems können nur als Auslöser von interaktions-Prozessen wirken, deren Verlauf und Ergebnis aber nicht im einzelnen festlegen. Alle Aktivität eines autopoietischen Systems, also eines Lebewesens, ist daher systemabhängig und systembedingt, alles kognitive Verhalten eines Individuums also subjektabhängig und subjektbedingt - aber nicht „subjektiv“ im negativen Bezug auf eine von außen gesetzte Norm „Objektivität“ oder „Rationalität“. Würden nämlich die Parameter der Außenwelt die Zustände der damit interagierenden lebenden Systeme determinieren, dann müssten in einer homogenen Umwelt alle gleichartigen Systeme dieselben Zustände einnehmen, wir würden alle dasselbe sehen, dasselbe hören, in derselben Weise (re-)agieren und wir könnten nichts mehr missverstehen ... - der Traum des Ingenieurs von einer „rationalen“ Gesellschaft! Gerade das Gegenteil aber ist der Fall: wir nehmen alle verschieden wahr, auch die allertrivialsten Alltagsgegenstände, und nicht, weil wir nicht alle gleich informiert oder gleich klug sind! Es lassen sich unzählige Beispiele dafür geben, dass wir unsere Wirklichkeit in streng subjektabhängiger Weise konstruieren, nicht bloß „selektiv“ in dem Sinne, dass wir aus einer „eigentlich“ gegebenen Phänomenenvielfalt „nur“ einen Teil auswählen - wer legt denn fest, was die „ganze“ Wirklichkeit ist, denn auch ein Wissenschaftler oder Spezialist ist ein Mensch, der das von ihm angeblich definierte und erfasste „Ganze“ eben nach seinen subjektbezogenen Kriterien bestimmt!? Wie oft streiten wir uns nach langen Bemühungen immer noch um „richtig“ oder „falsch“ Gesehenes und Gehörtes, sehen und hören andererseits das scheinbar identische - ein Bild, ein Geräusch, eine Person, eine Situation - immer wieder „anders“, „neu“, ja sehen und hören oft genug Dinge, die gar nicht „da“ sind (z.B. in mehrdeutigen Bildern, in Tricks von Zauberkünstlern). Paul Pörtner hat in seinem Theaterstück „Scherenschnitt“ (1961) die Lösung des dargestellten Kriminalfalles dem Publikum überlassen, das von Abend zu Abend eine andere „Wahrheit“ konstruiert ... Die strenge Subjektabhängigkeit des kognitiven Verhaltens eines Lebewesens wird umso gravierender, je abstrakter die Interaktionsebene wird: semiotische, besonders sprachliche Interaktionen, also solche, die (nur) über Zeichenketten oder Zeichenkomplexe ablaufen, sind ja über vielfache Rekursionsnetze auf die jeweils individuelle kognitive Struktur beziehbar, so dass oft zahllose individuelle „interpretationen“ entstehen (müssen wie auch sollen). Dies zeigt sich in Wegauskünften ebenso wie in juristischen oder philologischen Textauslegungen, in gerichtlichen Ermittlungen durch Zeugenaussagen ebenso wie im Arzt-Patient-Dialog oder in wissenschaftlicher Kommunikation.

Die Tatsache der Struktur determiniertheit wird beim Menschen dadurch besonders bedeutsam, dass sein Nervensystem von besonders großem Umfang und hoher potentieller Komplexität ist. Die innere Erregbarkeit und rekursive Differenzierbarkeit der Zustände eines menschlichen Organismus ist gegenüber seiner Peripherie - nach Heinz von Foerster - mindestens um das Hunderttausendfache höher: die eigentliche Wirklichkeit verkörpern wir daher in uns selbst, das biologische Äquivalent ihres Umfangs, ihrer Reichhaltigkeit, ihrer Flexibilität und Kreativität ist der Strukturzustand des individuellen auto-

poietischen Systems. Die wichtigste Voraussetzung hierfür ist, dass unser Nervensystem offensichtlich in der Lage ist, mit seinen eigenen Zuständen in rekursiver Weise immer wieder zu interagieren, zwischen seinen eigenen Zuständen Relationen herzustellen, Zustände und Relationen in immer wieder neuer Weise in sich zu verknüpfen, zu verändern und wieder abzubilden. Für die Steigerung der Komplexität unserer inneren Struktur sind schließlich Zeichensysteme eine wesentliche Voraussetzung: durch Semiose (Zeichengebrauch) können wir nämlich innere Differenzierungen in ökonomischer Weise erfassen, leichter reproduzieren und handhaben. Wie das Nervensystem den interaktionsbereich und somit den kognitiven Bereich eines Individuums beträchtlich erweitert, so auch die strukturelle Koppelung von Lebewesen miteinander, also das, was wir soziales Zusammenleben nennen. Dies bedeutet die wechselseitige Abstimmung des Interaktionsverhaltens von lebenden Systemen im gleichen Raum, die zur Ausbildung von konsensuellen Interaktionsbereichen führt, in denen die Zeichenverwendung zum Zwecke kommunikativer wechselseitiger Verhaltenssteuerung besonderes Gewicht gewinnt. In konsensuellen Interaktionen wird die gemeinsame soziale Interaktionsrealität erzeugt, die sich mit dem Anwachsen der Teilhaber an dem konsensuellen Bereich differenziert und spezialisiert, ebenso wie die konsensuellen Zeichensysteme, die der ökonomischen Handhabung der gemeinsamen Realitäten und der wechselseitigen Verhaltenssteuerung dienen.

4. Als autopoietische Systeme können und müssen wir kognitive Bereiche ausbilden, indem wir uns selbst (unsere Struktur) - auf eigenes Risiko - fortwährend verändern, diese Veränderungen beurteilen, in uns selbst wiederum rekursiv analysieren und abbilden, schließlich zu „Bildern“ mehr oder weniger konsistenter „Wirklichkeiten“ verdichten, die als „Onto-Logien“ dann unserer „Epistomo-Logie“ zugrundeliegen. Die biologischen Gesetze der Verwirklichung unserer autopoietischen Organisation geben die unüberschreitbaren Rand- und Grenzbedingungen unserer individuellen Existenz an, die gleichzeitig begrenzt und unendlich ist, - begrenzt in ihrer Dauer durch den Tod, in ihrer Reichweite durch die Gesetze der Natur, unendlich in der unerschöpflichen Mannigfaltigkeit und Fülle der historischen Realisierung der Autopoiese durch unterschiedliche individuelle und soziale Strukturen des (Über-)Lebens. Zwischen der Erforschung der biologischen Bedingungen der Möglichkeit autopoietischer Systeme und im besonderen der Mechanismen rekursiver struktureller Differenzierung auf der einen Seite, und der historischen Erzeugung der spezifischen durch die Ontogenese wie die Soziogenese eines Individuums in einer gegebenen Umwelt selektierten Differenzierungen und Strukturen muss streng unterschieden werden. Im einen Fall handelt es sich um den Phänomenbereich der Biologie, im anderen um den der Sozialwissenschaften. Beide Bereiche sind nicht aufeinander reduzierbar: aus der biologischen Ausstattung des Menschen etwa - die sich im Laufe seiner Evolution, also über Hunderttausende oder gar Millionen von Jahren, kaum drastisch verändert haben dürfte - ist auch in gegebenen Umwelten ein spezifisches Verhalten ebensowenig ableitbar wie eine spezifische gesellschaftliche Organisation, eine bestimmte Wirtschaftsform, eine bestimmte Sprache oder ähnliches (Auch die Gene ei-

nes Menschen definieren einen spezifischen Bereich der Realisierung seines Organismus und somit einen Interaktionsspielraum, in dem je nach natürlicher, sozialer und kultureller Umwelt höchst unterschiedliche Strukturen selektiert und realisiert werden können.) Erkenntnisleistungen, Sprache, soziale Beziehungsgebilde, Institutionen, kulturelle Schemata, Wirtschaftsformen, Wissenschaft, Kunst usw. sind zwar Produkte der Interaktion lebender Systeme mit ihren Umwelten, die die intakte Physiologie dieser Systeme voraussetzen, werden aber von dieser Physiologie nicht in spezifischer Weise selektiert, sind daher nicht-biologische Phänomene! Ebenso wenig lässt sich daher umgekehrt aus Verhaltensweisen, sozialen oder kulturellen Strukturen auf eine bestimmte biologische Ausstattung oder etwa auf gewisse organische Defizite der an jenen beteiligten Menschen schließen. Die Tatsache der historischen Vielfalt menschlicher kognitiver Strukturen sowie der kulturellen und gesellschaftlichen „Konstruktion der Wirklichkeit“ bedarf kaum besonderer Betonung, sie ist vor allem dort mit Händen zu greifen, wo elementare biologische Gesetzmäßigkeiten walten: etwa in der so unterschiedlichen Differenzierung der Wahrnehmung gleichförmiger kosmischer Phänomene (Jahreszeiten, Gestirne, Witterung), des menschlichen Körpers, der Farben, Formen, Bewegungen, Schalle, Klänge, Gerüche der Natur, der so unterschiedlichen Organisation der elementaren biologisch definierten Prozesse der Fortpflanzung, Ernährung, Gesundheitspflege usw. Im Besonderen sind daher auch (oft allzu leichtfertige) Schlüsse von den sprachlichen Äußerungen eines Individuums auf dessen kognitive Struktur, oder gar Korrelationen zwischen den Merkmalen eines Sprachsystems und den kognitiven Potenzen oder Defiziten seiner Benutzer, nur mit äußerster Vorsicht und nur dann zu ziehen, wenn beide Korrelate im Einzelnen bekannt sind. Gerade sprachliches Verhalten ist ein äußerst unzuverlässiger Indikator für Persönlichkeitsstrukturen und Persönlichkeitsmerkmale - wie die psychologische Forschung gezeigt hat -, und die traditionellen wie die zeitgenössischen Varianten eines linguistischen Determinismus oder Relativismus - die Sprache legt Wahrnehmen und Denken ihrer Benutzer fest - sollten in der Tat als „außerordentliche Perversion“ (Rudolf Arnheim) logozentristischer Art angesehen werden.

Erkenntnis bedeutet daher einmal - in Maturanas Worten - erfolgreiches Überleben in einem gegebenen Interaktionsbereich, es bedeutet zum anderen konsensuelles Handeln als Bestätigung sozial konstruierter Realität oder als Erzeugung und Validierung solcher Realität durch konsensuell akzeptable Produktions- und Beurteilungsverfahren. Zwar ist Erkenntnis somit im Sinne struktureller Veränderung zur Aufrechterhaltung der Autopoiese im strengen Sinne subjektbezogen und subjektabhängig, und Wirklichkeit wird daher im strengen Sinne nur von einem Individuum im Laufe seiner Ontogenese aufgebaut und verändert, doch ist jedes Individuum qua geselliges Wesen Teilhaber an konsensuellen Realitäten, die es durch sein Verhalten bestätigen oder verändern kann. Alle konsensuelle - kulturelle, soziale - Wirklichkeit ist daher notwendig über-individuelle Wirklichkeit, größer und komplexer als der kognitive Bereich eines an dieser Realität beteiligten Individuums (Diese Tatsache entkräftet auch den Vorwurf, die Geschlossenheit und Struktur determiniertheit kognitiver Systeme bedeute Solipsismus, Subjektivismus oder ähnliches). Die kognitive Struktur jedes Individuums ist somit in Teilen der ande-

rer Individuen vergleichbar, die gemeinsame konsensuelle Wirklichkeiten in ähnlicher Weise aufbauen. Solche Gleichartigkeit ist die Basis aller Verständigung. Grundsätzlich jedoch ist die Logik der Konstruktion und somit auch Beschreibung von Wirklichkeit die Logik des konstruierenden bzw. beschreibenden Individuums, und Verständigung wird erst dann möglich, wenn eine zumindest minimale Übereinstimmung hinsichtlich der gemeinsamen Wirklichkeitskonstrukte ebenso wie der dafür verwendeten Beschreibungen erreicht ist. Diesem Ziel der Herstellung solcher Gemeinsamkeit dient das Miteinander-Sprechen, das daher meist nicht im alltäglichen Sinne als trivialer Kommunikationsprozess aufgefasst werden darf, sondern als sprachlich wechselseitig gesteuerter beidseitiger Lern- und Veränderungsprozess.

Die einzig akzeptable Epistemologie, die im Einklang mit den Erfahrungen der wissenschaftlichen Selbst-Erkenntnis steht, ist die eines „radikalen Konstruktivismus“ (Ernst von Glasersfeld). Sie belässt dem Menschen seine Autonomie und somit die Freiheit, sein (Über-)Leben selbst zu gestalten - ja im Extrem sogar selbst zu beenden. Jede objektivistische Ontologie und Erkenntnistheorie ist somit strikt ausgeschlossen, denn Wahrnehmung ist kein uniformer oder intersubjektiv homogener Entdeckungs- und Abbildungsprozess einer objektiven Realität, Lernen ist keine kumulative Anhäufung von Wissen, Sprache und Kommunikation kein einfacher Transport desselben. Dies macht (Über-)Leben für jeden Einzelnen zu einer ständigen Aufgabe und Herausforderung.

Auch die Produktion und Nutzung „wissenschaftlicher“ Erkenntnis ist eine historische konstruktive Leistung. Gerade die empirische Analyse der Geschichte der Wissenschaften - in Europa und anderswo - hat dies eindrucksvoll nachgewiesen und gleichzeitig die Auffassung gründlich widerlegt, dass Wissen schrittweise erweitert werde und häufchenweise anwachsen, dass es also einen kumulativen Erkenntniszuwachs gebe. Die klassische Arbeit Ludwik Flecks aus dem Jahre 1935 hat in einer bemerkenswerten Analyse gezeigt, dass der Grundbaustein aller Erkenntnis, die sogenannte „wissenschaftliche Tatsache“, nicht einfach entdeckt oder enthüllt wird, sondern entsteht, sich entwickelt, sich verändert, - und wieder vergeht. Fleck zeigt an der Entwicklung des modernen Syphiliskonzepts, dass jede „Tatsache“ ein zutiefst historisch-soziales Konstrukt ist, abhängig von dem sie produzierenden „Denkkollektiv“ und dessen „Denkstil“. Die fundamentalen Einsichten Flecks kamen allerdings erst in der von Thomas S. Kuhn in den frühen sechziger Jahren vorgelegten Paradigmenlehre wieder zum Tragen und haben inzwischen im Bereich der empirischen Wissenschaftsforschung und auch schon im Wandel des (Selbst-)Verständnisses von Wissenschaft und wissenschaftlicher Erkenntnis beachtliche Wirkung gezeigt. Kuhns Begriff des Paradigmas kann als hervorragendes Beispiel für das gelten, was Maturana einen „konsensuellen Bereich“ kooperativ interagierender Individuen nennt. Die Geschichte zeigt, dass wissenschaftliche Paradigmen bis heute je nach Gegenstandsbereich und Zielsetzung ganz unterschiedlich ausgebildet worden sind, was die sie tragenden stillschweigend akzeptierten „kognitiven Konditionierungen“ und Normen angeht oder etwa die spezifischen äußerlichen, „objektivierenden“ Validierungsverfahren und Validierungskriterien. Die Abhängigkeit wissenschaftlicher Erkenntnis von solchen

konsensuellen Paradigmen und deren Problemlösungserfolgen widerlegt natürlich jede objektivistisch-rationalistische Wissenschafts-„Logik“ traditioneller Art (gerade auch dort, wo diese - wie jüngst Karl Popper mit John C. Eccles - ihre Erkenntnis-Ontologie in der Biologie zu verankern sucht). Wer immer mit offenen Augen um sich blickt, oder wer für Praxisbereiche wissenschaftliche Erkenntnis aufzuspüren und umzusetzen sucht, muss wahrnehmen, dass das Bild linearkumulativen, rationalen Erkenntniswachstums eine höchst abstrakte Konstruktion philosophischer Beobachter darstellt, die mit dem überaus harten und scharfen Konkurrenzkampf wissenschaftlicher Ideen und Realitätskonstrukte wenig gemein hat. Erkenntnis und Wissen sind außerdem selbstreferentielle individuelle und konsensuelle Interaktionsstrukturen, und ihre Gültigkeit, ihre funktionale Reichweite, und somit ihr Erfolg werden im sozialen Bereich wesentlich dadurch bestimmt, dass Individuen die konstruierten Tatsachen durch ihr Verhalten bestätigen, sie also „glauben“. Als autonome Lebewesen können wir daher in der Tat die - z.B. von unserer Sozialwissenschaft produzierten - „Gesetze“ und „Ordnungen“ ändern, indem wir sie durch abweichendes Verhalten außer Kraft setzen, es ist immer unsere Entscheidung, ob wir nach bestimmten Bildern, Normen und Gesetzen (über-)leben wollen oder nicht, ob wir die eine oder die andere Ordnung im persönlichen und sozialen Bereich vorziehen ... Unsere Autonomie schließt totale Trivialisierung und somit auch totale Manipulation aus, sie ist bei gegebenen günstigen Voraussetzungen die Quelle kreativer Aktivität, der eigentliche Motor aller individuellen und sozialen Veränderungen. Die Erfahrung der Grenzen traditioneller, „objektivierender“ Wissenschaft zeigt, dass es einer in der Tat „kopernikanischen Wende“ in unserem Selbst-Verständnis bedarf: die Welt als unsere Konstruktion, ja unsere Erfindung, ist auch von uns zu verantworten, kein Verweis auf eine angeblich „objektive“ Methode oder Technik, keine Berufung auf „Systeme“ kann uns von der Autonomie unseres Handelns entbinden. Jede Methode und jede Maschine ist nur so gut wie derjenige, der sie für die Bewältigung eines Problems benutzt, auch in der wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung: für diese gilt daher ganz besonders das von Ludwik Fleck so genannte „Postulat der maximalen Erfahrung“, ein Postulat, das angesichts des gegenwärtig zu beobachtenden rasanten Traditions- und Kontinuitätsverlusts durch extreme Spezialisierung, blinde, ja bewusste Methoden- und Technikgläubigkeit, und die ausschließliche Orientierung der Erkenntnisgewinnung am Zweck der Objektivierung, Trivialisierung oder Automatisierung der Welt und des Menschen, von größter Aktualität ist. Paul Feyerabends Kampagne „wider den Methodenzwang“ und sein Plädoyer für Kreativität ist daher heute ein besonders wichtiges Korrektiv im Bemühen um „Erkenntnis für freie Menschen“. Es bedarf größter Anstrengungen, die gewonnenen Einsichten in eine humane Reform des sozialen Systems Wissenschaft und eine neue soziale Ethik umzusetzen. Nicht nur die Forcierung des rationalistischen Trivialisierungsideals aber muss bekämpft werden, sondern auch, dass sich durch (absichtsvolles) Missverstehen der oft allzu poetisch und propagandistisch vorgebrachten Kritik an Wissenschaft und Technik neuer asozialer Irrationalismus oder Gefühls-Anarchismus als bequemes Alibi für (Denk-) Faulheit und soziale Manipulation ausbreiten. Der unwiderlegbare Nachweis der Begrenztheit und Relativität menschlichen Erkennens

bedeutet zwar den Verlust eines vertrauten Weltbildes, keineswegs aber den Rückfall in schrankenlose Willkür oder in eine Gesellschaftsordnung des Faustrechts. Es stellt sich damit gerade die Aufgabe, mit allen menschenmöglichen Mitteln das eigene (Über-)Leben in seiner ganzen Mannigfaltigkeit zu erfahren, zu gestalten, zu entwickeln und zu sichern. Die bisherigen Leistungen menschlicher Kulturen, insbesondere auch all das, was wir als Erkenntnis und Wissenschaft bezeichnen, sind ja gerade dann erstaunlich und bewundernswert, wenn wir sie als Produkte unserer selbst verstehen! Darüberhinaus ist ja keineswegs ausgemacht oder gar beweisbar, dass der Mensch in seiner gegenwärtigen Ausstattung die Möglichkeiten der evolutionären Entwicklung erschöpft hat, und dass es in der Tat keinen echten Fortschritt mehr geben könne. Ob es solchen Fortschritt gibt, das wird auch von unserer Kreativität und unserem Mut abhängen, die von uns selbst geschaffenen besten Formen und Verfahren unseres (über-)Lebens zumindest zu erhalten und möglichst fruchtbar zu machen. Dies erfordert allerdings, dass alle Beteiligten sich unablässig „strebend bemühen“, die erreichte tragfähige Lebens-Welt zu erhalten und in humanem Sinne zu verbessern: unser Leben im Bild der Autopoiese muss ja fortwährend von uns erzeugt werden, und wir dürfen daher - wie die Rote Königin in Lewis Carrolls Alice-Büchern dies formuliert - nicht aufhören, so schnell zu laufen, wie wir nur irgend können, um an der gleichen Stelle zu bleiben.

### **Literaturhinweise**

Aus Platzgründen wurde in diesen Bemerkungen auf Quellenverweise verzichtet. Der Leser wird aber herzlich eingeladen, sich an der Diskussion der angesprochenen Problematik einer sich selbst begründenden empirischen Epistemologie und ihrer praktischen Konsequenzen zu beteiligen. Hierzu die folgenden Hinweise auf einige Publikationen - sie enthalten alle weiteren Literaturangaben.

Feyerabend, P.: „Wider den Methodenzwang“, Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1976

Feyerabend, P.: „Erkenntnis für freie Menschen“, Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1980

Fleck, L.: „Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv. Mit einer Einleitung herausgegeben von Lothar Schäfer und Thomas Schnelle“, Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1980 (urspr. Basel: Schwabe, 1935)

Foerster, H. von: „Erkennen erkennen. Epistemologische Skizzen“, Braunschweig-Wiesbaden: Vieweg, i.Dr.

Glaserfeld, E. Von: „Einführung in den radikalen Konstruktivismus“, in: P. Watzlawick (ed) „Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Beiträge zum Konstruktivismus“, München: Piper, 1981, S. 16-38)

Hejl, P.M.: „Sozialwissenschaft als Theorie selbstreferentieller Systeme“, Frankfurt/M.: Campus, 1982

Maturana, H.R.: „Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit. Ausgewählte Arbeiten zur biologischen Epistemologie“. Braunschweig-Wiesbaden: Vieweg, 1982