



ETHIK DER ERKENNTNISTHEORIE

BERNHARD PÖRKSEN ÜBER HEINZ VON FOERSTERS WISSEN UND GEWISSEN

1. ENTSTEHUNGSBEDINGUNGEN UND VORGESCHICHTE: WIENER KREIS UND CYBERNETIC CIRCLE

Wenn man Heinz von Foerster, den man als den „Sokrates des kybernetischen Denkens“ bezeichnet hat, fragte, ob er sein Werk dem Konstruktivismus zurechnen und sich selbst als Konstruktivist bezeichnen würde, antwortete er in der Regel mit einem Witz. Das Etikett des Konstruktivistens erschien ihm unpassend - als Schlüsselbegriff einer Taxonomie, die von der Auseinandersetzung mit seinen Arbeiten eher ablenke und den Anlass für ganz im Akademischen verhaftete Streitgespräche zwischen Realisten, Relativisten und Solipsisten bilde. Vielleicht könne man ihn einen „Neugierologen“ nennen; in jedem Fall sei er ein „Wiener“. Das ließe sich nun wirklich nicht leugnen, dort sei er geboren; dieses Label müsse er wohl einfach so hinnehmen. Womöglich ist dieser Hinweis auf die eigene Herkunft aus dem Wien der Jahrhundertwende und generell der Verweis auf die eigene Biografie in der Tat ein entscheidender Schlüssel, um das Werk Heinz von Foersterns zu verstehen und einzuordnen, seine besondere Form des Konstruktivismus und die Prinzipien seiner inter- und transdisziplinären Erkenntnistheorie zu dechiffrieren. [...] Als er nach dem Abitur in Wien Physik zu studieren begann, geriet er in den Bann des Wiener Kreises. Die Erfahrung, dass sich verschiedene Denk- und Wahrnehmungswelten zu einem stimulierenden Panoptikum vereinen können, wurde hier - nach den Salons im Hause der Foersterns - erneut manifest. Als Student hat er hier einen Denkstil kennen gelernt, der ihn ein Leben lang begleiten und Maßgabe seiner eigenen intellektuellen Haltung werden wird: Er lässt sich schlagwortartig mit den Begriffen *Inter- und Transdisziplinarität* umschreiben und meint letztlich die Befähigung, die interne Gültigkeit verschiedener Paradigmen, Methodologien, Methoden und Modelle nachvollziehen zu können, die feststellbaren Differenzen primär als Bereicherung wahrzunehmen, um dann im Gespräch und in der fächerübergreifenden Kooperation mit anderen Wissenschaftlern vor allem das Verbindende (und nicht primär das Trennende) zu betonen.

Bevor Heinz von Foerster jedoch sein eigenes Werk zu entfalten vermochte, brach der zweite Weltkrieg aus. Nach dem Studium arbeitete er zunächst als Physiker in Köln und kehrte schließlich nach Wien zurück. Er floh - da seine Familie und sein jüdischer Großvater in Wien bekannt waren - nach Berlin, überlebte unentdeckt und unerkannt im nationalsozialistischen Machtzentrum, der Reichshauptstadt. Er fand erneut Arbeit als Physiker, betrieb Grundlagenforschung und gelangte schließlich nach Kriegsende wieder zurück nach Wien, war als Techniker einer Telefonfirma tätig und leitete - inzwischen auch Journalist - bei dem amerikanischen Sender *Rot Weiß Rot* die Kultur- und Wissenschaftsredaktion. Gleichsam zwischen zwei Berufen verfasste er sein erstes Buch: *Das Gedächtnis. Eine quantenphysikalische Untersuchung* (Foerster 1948), das die amerikanischen Kybernetiker der ersten Stunde auf ihn aufmerksam werden ließ. Man lud ihn ein; er hielt, obwohl zunächst kaum des Englischen mächtig, Vorträge über seine Theorie Gedächtnisses - und wurde von einer Stunde auf die andere in einen Kreis von Wissenschaftlern aufgenommen, der sich in den 1950er Jahren auf Einladung der Josiah Macy Foundation zu den so genannten Macy-Konferenzen traf (vgl. Heims 1991). Man machte ihn zum Sekretär und zum Herausgeber der Konferenzberichte. Norbert Wiener, John von Neumann, Gregory Bateson und Margaret Mead, Warren McCulloch und Walter Pitts - sie alle und noch ein gutes Dutzend andere Forscher konstituierten

eine Gruppe interdisziplinär arbeitender Enthusiasten, die man als *Cybernetic Circle* bezeichnen könnte. Unter dem Dach der Macy-Foundation sprach man über Themen, die im weitesten Sinne im Umfeld der Kybernetik anzusiedeln waren. Es ging um die Konstruktion sensorischer Prothesen, teleologische Mechanismen und zirkuläre Kausalität und, grundsätzlicher, um die Funktionweise des Lebendigen. Die Arbeit von Warren McCulloch und Walter Pitts „A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity“ (1943), die von der Impulsaufnahme und -weitergabe von Neuronen handelt, erlaubte eine logische Formalisierung neuronaler Aktivität.¹ Und da das Gehirn aus Neuronen besteht, die über die Synapsen und Axone miteinander verbunden sind, meinte man, eine Möglichkeit zur logisch-technischen Rekonstruktion des Gehirns gefunden zu haben. Die Computermetapher, die den Menschen als informationsverarbeitendes System, das Denken als Datenverarbeitung, das Gehirn als einen gewaltigen Parallelcomputer und das Gedächtnis als einen Speicher beschreibt, hat hier ihren Ursprung. Bereits damals war in seltsam unbeschwerter Form die Rede vom Bau des „artificial brain“.

Heinz von Foerster, der den Mitgliedern der Macy-Treffen stets freundschaftlich und forschend verbunden blieb, entwickelte schließlich eine Epistemologie, die als *Kybernetik zweiter Ordnung* bezeichnet wird. Ihre Kernidee besteht darin, dass hier das fundamentale Prinzip der Kybernetik (die Idee der Zirkularität bzw. der zirkulären Kausalität) philosophisch gewendet, gleichsam zu Ende und in die Tiefe gedacht wird. Ausgangspunkt ist die unschuldig wirkende Frage: Was braucht man, um ein Gehirn zu verstehen? Die Antwort: ein Gehirn. Die Theorie, die von dieser Warte aus nötig erscheint, wird zirkulär. Sie muss den Anspruch erfüllen, sich selbst zu beschreiben. Die strenge Trennung von einem Subjekt und einem Objekt, auf der die Kybernetik erster Ordnung basiert, verschwindet. Der Beobachter und das Beobachtete erscheinen in der Kybernetik zweiter Ordnung in unauflösbarer Weise verflochten. Und diese erkenntnistheoretische Position bringt einen Begriff fundamental in Misskredit, der im Zentrum der wissenschaftlichen Wahrnehmungsanstrengung steht: Es ist der Begriff der Wahrheit, dessen Verständnis gemeinhin eine beobachterunabhängige Welt voraussetzt, um dann eine Übereinstimmung zwischen dem erkennenden Geist und der Sache zu erreichen (*adaequatio intellectus et rei*). Mit der Kybernetik zweiter Ordnung kommt die Verpflichtung ins Spiel, stets die eigenen Idiosynkrasien und blinden Flecken zu reflektieren, die Aussagen mit der eigenen Person zu verknüpfen, sie in einem ernstem Sinn als eigenes Produkt zu begreifen.

Nach einem Zwischenspiel an der Universität von Illinois als Leiter des elektronischen Röhrenlaboratoriums gelang Heinz von Foerster erneut der Aufbruch zu anderen Horizonten. Er machte sich am Massachusetts Institute of Technology mit Fragen der Neurobiologie vertraut, studierte Physiologie bei Arturo Rosenblueth in Mexiko City und gründete im Jahre 1957 wiederum an der Universität von Illinois das Biologische Computer Laboratorium (BCL), das zu einem Zentrum kognitionswissenschaftlicher Innovation wurde. (Müller 2007 a, b) Philosophen und Elektrotechniker, Biologen, Anthropologen und Mathematiker, Künstler und Logiker diskutierten in der inspirierenden Atmosphäre des BCL erkenntnistheoretische Fragen aus einer natur- und geisteswissenschaftlichen Perspektive. Sie befassten sich mit den Gesetzen des Rechnens in Menschen und Maschinen und analysierten die logischen und methodischen Probleme, die das Erkennen des Erkennens und die Beobachtung des Beobachters notwendig mit sich bringt. Der Mathematiker Lars Löfgren arbeitete hier an dem Konzept einer Logik, die selbstbezügliche Aussagen, die gemäß der klassischen aristotelischen Logik als unsinnig zu verwerfen sind, nicht negiert, sondern gestattet. Der Neurobiologe Humberto R. Maturana publizierte seinen grundlegenden Aufsatz, ein Gründungsdokument des Konstruktivismus, mit dem Titel „Biology of Cognition“ ein erstes Mal als Forschungsbericht des BCL (Maturana 1970). Der noch junge Forscher Francisco J. Varela fand hier ein Forum für sein Interesse an theoretischer Biologie. Gordon Pask legte hier die Grundlagen seiner Kommunikationstheorie. Ross Ashby hielt Vorlesungen zur Kybernetik. Und eine israelische Tänzerin lehrte Bewegungsformen, deren Kenntnis zum Bau sich zielgerichtet bewegender Automaten verwendet werden sollten. Der vermutlich erste Parallelrechner wurde an diesem Institut gebaut. Heinz von Foerster warb beim „Office of Naval Research“ und dem „Airforce Office of Scientific Research“ die notwendigen externen Gelder ein und publizierte zentrale, noch heute diskutierte

¹ Zu dieser Arbeit siehe Foerster/Pörksen (1998: 109ff.)

Arbeiten zum Begriff der Selbstorganisation, veranstaltet Konferenzen unter dem Titel „Principles of Self-Organization“ (1960), zu der u. a. Friedrich von Hayek, Ludwig von Bertalanffy und Anatol Rapoport erschienen. Und verteidigte eine studentische Doktorarbeit, die ganze fünf Seiten umfasst, gegen die Einsprüche des universitären Establishments. In den darauf folgenden Jahren wanderten jedoch eine Reihe herausragender Wissenschaftler ab; die externe Finanzierung gestaltete sich allmählich schwieriger. Und als im Jahre 1968 ein Gesetz verabschiedet wurde (Mansfield Amendment), das es Geldgebern des Militärs verbot, all jene Projekte zu unterstützen, die keinen klaren militärischen Nutzen haben, wurde das BLC. dessen Existenz ganz mit dem Engagement Heinz von Foersters verknüpft war, mit dessen Emeritierung Anfang der 1970er Jahre geschlossen. Nach seiner Emeritierung - zunächst angestoßen durch den Kontakt zu dem Familientherapeuten Paul Watzlawick (Palo Alto), dann durch das entschiedene Publikationsprogramm des Medienwissenschaftlers Siegfried J. Schmidt (Siegen, Münster) und die vielfältigen Verweise auf die Arbeiten Heinz von Foersters im Werk des Systemtheoretikers Niklas Luhmann (Bielefeld) - wurde er einer breiteren, wissenschaftlich interessierten Öffentlichkeit bekannt. Seine Bücher erschienen in rascher Folge in renommierten deutschsprachigen Verlagen. Und er sprach noch bis ins hohe Alter hinein vor einem stetig wachsenden Kreis von Therapeuten, Soziologen, Medientheoretikern, Kommunikationswissenschaftlern und Pädagogen und begann, die ethisch-moralische und gesellschaftliche Relevanz seiner Überlegungen dezidiert auszuformulieren, sie immer entschiedener zu konturieren. Überdies pflegte er. auch das hat seine wachsende Popularität fraglos begünstigt, einen äußerst unkonventionellen, vor Intellektualität und Kreativität vibrierenden Schreib- und Vortragsstil, kombinierte in seinen Arbeiten poetisch-philosophische Aphorismen und mathematische Formalismen mit dem Verweis auf die Arbeiten von Neurobiologen, Logikern, Anthropologen und Philosophen.

2 WISSEN UND GEWISSEN ALS SCHLÜSSELWERK DES KONSTRUKTIVISMUS

Die Postulate und Parabeln, die Formalismen und Modelle, die Heinz von Foerster - oft in stets neuen Varianten und Variationen - in seinem Buch *Wissen und Gewissen* (Foerster 1993 a) vorstellt, zeugen von diesem weit ausgreifenden Erkenntnisinteresse und einer ausschweifenden Arbeitslust. Es handelt sich bei diesem von Siegfried J. Schmidt herausgegebenen Buch um eine Zusammenstellung seiner wichtigsten Arbeiten. 18 Aufsätze sind hier publiziert, die ein breites Spektrum von Themen umfassen: Kybernetik und Erkenntnistheorie, Prinzipien der Selbstorganisation („order from noise“), Theorien des Gedächtnisses, Analysen klassischer Kommunikationsmodelle. Auseinandersetzungen mit dem Zusammenhang von Epistemologie und Ethik. Nahezu alle Texte sind im Nachgang von Vortragseinladungen in einem Zeitraum von etwa zweieinhalb Jahrzehnten entstanden, oft bemerkt man den mündlichen Gestus, den eigenen Stil sokratisch-skeptischer Irritation, die Lust an der überraschenden Wendung und dem stimulierenden Spiel mit Paradoxien und aphoristischen Zuspitzungen. Viele der hier formulierten Sätze („Die Umwelt, die wir wahrnehmen, ist unsere Erfindung“; „Willst Du erkennen, lerne zu handeln“; „Die Umwelt enthält keine Information. Die Umwelt ist, wie sie ist“ etc.) sind längst zu geflügelten Worten des konstruktivistischen Diskurses geworden. Der frühe Rekurs auf George Spencer-Browns Unterscheidungslogik und sein Genie-Buch *Laws of Form* (1997), die rekursive Entstehung von Eigenwerten, das Prinzip der undifferenzierten Codierung von Reizen, die Zurückweisung des Solipsismus durch die Einführung des so genannten Relativitätsprinzips, die Einsicht, dass die Klassische Kybernetik einer epistemologischen Wendung, einer beobachterrelativen Brechung bedarf - all diese Überlegungen waren und sind für den Konstruktivismus prägend. Sie haben (Humberto R. Maturanas Autopoiesis-Konzept vergleichbar) dem Diskurs Perspektive und Kontur gegeben. Diese Darstellung konzentriert sich vor allem auf einen Zusammenhang, der schon im Titel des Buches *Wissen und Gewissen. Versuch einer Brücke* und in anderen Buchveröffentlichungen anklingt.² Es ist der Zusammenhang von Erkenntnistheorie und Ethik, von Sicht und Einsicht, der Heinz von Foerster - vermutlich auch aufgrund persönlich-biografischer Erfahrungen - in besonderer Weise umgetrieben und den er konsequent ausgearbeitet hat.³ Anders und in

² Man denke nur an das Buch *Kybernetik* (Foerster 1993 b).

³ Man kann an dieser Stelle nur spekulieren, aber vermutlich ist es alles andere als zufällig, dass gerade die

Form von Leitfragen formuliert: Welche Konsequenz hat - folgt man seinen Überlegungen - die erkenntnistheoretische Einsicht, dass Menschen im Erkennen unvermeidlich Befangene sind? Was folgt aus der Annahme, dass sich der prinzipiell nie ganz durchschaubare, analytisch unbestimmbare, also grundsätzlich autonome Beobachter aus keinem Erkenntnisprozess herauskürzen lässt? Oder in erneuter Verkürzung: Was bedeutet die Epistemologie (des Konstruktivismus) für die Ethik? Um diesen Fragen nachzugehen, wähle ich -unvermeidlich hoch selektiv - drei Schwerpunkte: Zunächst wird das für Heinz von Foerster zentrale Illustrationsbeispiel vom *Blinden Fleck* präsentiert, das den Ausgangspunkt für eine kreative Selbstirritation des Beobachters bildet. Es folgt eine Auseinandersetzung mit seiner beobachterrelativen Ethikkonzeption, die von der Autonomie des Einzelnen ausgeht. Abschließend wird die Unterscheidung von trivialen und nicht-trivialen Maschinen vorgestellt, die das Kernmerkmal der Autonomie erneut anders fasst und die als Grundlegung einer konstruktivistischer. Anthropologie verstanden werden kann.

2.1 DIE PARABEL VOM BLINDEN FLECK: DIE STRATEGISCHE VERUNSICHERUNG DES BEOBACHTERS

Gleich zu Beginn des Buches *Wissen und Gewissen* (Foerster 1993 a) wird der Leser zu einem kleinen Experiment animiert. Man ist, um dieses Experiment zu absolvieren, aufgefordert, die erste Abbildung des Buches zur Hand zu nehmen, die einen schwarzen Stern und einen schwarzen Fleck enthält. Der Stern wird fixiert, das linke Auge geschlossen, und das Papier bewegt man solange auf der Sehachse vor und zurück, bis der schwarze Punkt unsichtbar geworden ist. Hat man den Stern ausreichend intensiv fixiert, bleibt der schwarze Fleck verschwunden, auch wenn man das Blatt Papier parallel zu sich selbst nach rechts oder links, nach oben oder unten bewegt. Die physiologische Erklärung für dieses Phänomen des plötzlichen Nicht-Sehens von doch so offensichtlich Vorhandenem lautet, dass der schwarze Fleck in diesem spezifischen Abstand auf einen Bereich der Retina fällt, an dem sich keine Stäbchen und Zapfen befinden, weil hier der optische Nerv das Auge verlässt. (Ebd.: 26) Eigentlich müsste man, so die Annahme, wenn doch an einer bestimmten Stelle des Auges keine Sehzellen vorhanden sind, beständig mit einem visuellen Loch bestimmter Größe durch die Welt gehen. Aber dies ist zweifellos nicht der Fall. Das Gesichtsfeld erscheint uns, wenn wir keine Experimente mit unserer Sehfähigkeit machen und auf diese Weise die Existenz des blinden Flecks überhaupt erst entdecken, stets geschlossen.

Abb. 1: Das Experiment mit dem blinden Fleck. (Entnommen aus Foerster 1993 a: 26)



„Wir sehen nicht“, so lautet die paradox anmutende Formulierung Heinz von Foersters für dieses Phänomen, „dass wir nicht sehen.“ (Ebd.: 27) Es gibt keine Lücken, da es unser kogniti-

Begründer des Konstruktivismus immer wieder über den Zusammenhang von Erkenntnistheorie und Ethik und die Folgen des Wahrheitsterrorismus reflektiert haben, hatten sie doch allesamt unter einer Diktatur zu leiden und waren mit dogmatisch vertretenen Wirklichkeiten konfrontiert. Heinz von Foerster musste sich, ohne den benötigten „Ariernachweis“ im Berlin zur Zeit des Nationalsozialismus tätig, den entsprechenden Kontrollversuchen durch eine Taktik des Hinhaltens entziehen. Ernst von Glasersfeld verließ Wien, als die Nationalsozialisten an die Macht kamen; Paul Watzlawick hat immer wieder angedeutet, wie sehr ihn die NS-Herrschaft schockiert hat. Francisco J. Varela floh - nach dem Tod von Salvador Allende und der Machtergreifung des Putschisten Pinochet - nach Costa Rica. Humberto R. Maturana blieb in Chile, auch um die Gefahren der ideologieverursachten Blindheit zu studieren. Ein solches lebens- und wissenschaftsgeschichtlich aufschlussreiches Hintergrundbild sagt natürlich noch nichts über die Plausibilität der jeweiligen Reflexionen aus, spricht jedoch für eine enge Verbindung von Theoriebildung und persönlicher Biografie.

ves System ist, das hier für Ausgleich sorgt und die Erfahrung von einem kontinuierlichen Raum konstruiert.⁴ Die Weltdeutung und das eigene Erkennen scheinen angemessen, umfassend und ohne Alternative. Man ist sich des Eigenanteils, den man selbst an der Herstellung dieser Weltdeutung besitzt, nicht bewusst, kann ihn sich aber bewusst machen, wenn man dies denn möchte. Dieses Sehen des Nicht-Sehens und auch die Auseinandersetzung mit dem Nicht-Sehen des Nicht-Sehens verwandelt sich dann in eine Provokation, die sich in ihrer alltäglich erfahrbaren Evidenz nur sehr schwer abwehren und wieder loswerden lässt. Man beginnt nämlich, die Blindheit für die eigene Blindheit auch außerhalb eines experimentell vorbereiteten Settings zu entdecken - bei der Beschäftigung mit Paradigmen und Glaubenssätzen, bei der Konfrontation mit Vorurteilen und Ideologien, bei der Analyse von Konformitätsdruck, Gruppenverhalten und den Mechanismen der Manipulation, bei der Reflexion eigener Fehler und Irrtümer. Und es wird deutlich, dass auch das Sehen des Nicht-Sehens und das Erkennen von Befangenheit nicht zur Folge hat, dass man die Welt nun endlich punktgenau in ihrem So-Sein erkennt, aber man kann erkennen, dass es ohne den blinden Fleck nicht geht, dass jede Wahrnehmung ihre eigene Konstitutionsbedingungen im Akt des Wahrnehmens ignoriert, ignorieren muss (vgl. Bolz 2001: 17).

2.2 ETHIK ZWEITER ORDNUNG: DIE VERANTWORTUNG DES BEOBACHTERS

Diese Lehrparabel macht auf die unvermeidlichen Voreingenommenheiten und die blinden Flecken des Beobachters aufmerksam, der sich dem vermeintlich von ihm unabhängigen Objekt der Beschreibung nähert. Sie handelt vom Konstruktionscharakter jeder Wahrnehmung und der elementaren Notwendigkeit, eigene Gewissheiten immer wieder zu relativieren, ihren Gültigkeitsanspruch durch eine perspektivische Brechung und die Rückbindung an den Beobachter zurückzunehmen. Und sie regt dazu an, die eigene und die fremde Blindheit und auch das Fundamentalphänomen der Blindheit für die eigene und die fremde Blindheit mit dem Ziel neuer Offenheit systematisch zu studieren. Es ist gerade dieses Experiment, das in kompakter Form ein zentrales Interesse Heinz von Foesters offenbart: die Irritation des Beobachters, des Erkennenden, der dann - einmal produktiv verunsichert - auf die ethisch-moralische Verantwortung für seine Sicht der Dinge und seine unvermeidlich gegebenen blinden Flecken gestoßen wird. Allerdings ist es, das muss gleich konstatiert werden, mehr als zweifelhaft, ob der sokratisch-maieutisch orientierte Kybernetiker und Konstruktivist tatsächlich eine konstruktivistische Ethik ausgearbeitet hat, die mit konkreten Verhaltensregeln operiert und substanziell angibt, was als erwünscht gelten sollte (Kramaschki 1995: 266). Das ist, so ergibt die genauere Betrachtung, offenkundig nicht der Fall. Sein Verdienst ist es vielmehr, die erkenntnistheoretisch-ethische Reflexion in ein Framework aus strikt verknüpften Argumentationslinien eingebettet zu haben, das ethisches Handeln - gleich welcher konkreten Gestalt - begründbar macht. Die konstruktivistische Ethik Heinz von Foesters, die sich aus dem Buch *Wissen und Gewissen* heraus destillieren lässt, ist eigentlich eine *Ethik der Ethik-Ermöglichung*⁵ oder auch: eine Ethik zweiter Ordnung, eine Beobachtung von Argumentationsweisen im Bereich der Ethik, die ihrerseits mit ethischen Absichten geschieht. Eine solche Beobachtung benennt die zentralen Vorbedingungen ethisch-moralischen Handelns und ist nach dem Prinzip einer möglichst umsichtigen Fehlervermeidung gearbeitet. Als relevante Vorbedingungen und Prämissen ethisch-moralischen Handelns erscheinen demzufolge: die Annahme der Entscheidungsfreiheit des Einzelnen; die Betonung und Anerkennung von Eigenverantwortung, die jedem Individuum zugebilligt werden muss; die spezifische Verknüpfung von Erkenntnistheorie und Ethik, die *nicht* als strikt gefasstes Kausal- und Ableitungsverhältnis („Position A bedingt...“) aufgefasst wird.⁶ Mögliche konzeptionelle Fehler, die den eigenen Entwurf im Wider-

⁴ Zur Interpretation dieses Experimentes siehe auch Maturana/Varela (1992: 21 ff.)

⁵ Siehe zu diesem Begriff Kramaschki (1995: 262 f.).

⁶ Wenn man, ganz allgemein formuliert, erkenntnistheoretische Postulate und Annahmen als Begründung ethisch-moralischer Prinzipien verwendet, dann muss man - noch bevor dies geschieht - grundsätzlich fragen, wie sich der Zusammenhang von Erkenntnistheorie und Ethik überhaupt erfassen lässt. Diese Frage müsste vor der eigentlichen Konkretisierungs- und Umsetzungsarbeit, vor der Proklamation ethisch-moralischer Schlussfolgerungen und Imperative zumindest prinzipiell geklärt werden, weil ihre Klärung wesentlich darüber entscheidet, welches Veränderungspotenzial man überhaupt den epistemologisch-konstruktivistischen Einlassungen zuschreiben mag und ihnen letztlich zutraut. Grundsätzlich lassen sich drei Varianten des Verhältnisses von Er-

spruch zu konstruktivistischen Prämissen geraten lassen würden, sind: der Rekurs auf unbedingt gültige Begründungen; ein moralisches Besserwissertum; Versuche, anderen die eigene Ethik-Konzeption aufzuzwingen; die Konkretion von moralisch-ethischen Orientierungen und Reflexionsanregungen in Richtung von inhaltlich gefüllten Vorschriften, Gesetzen, Imperativen.

Das Buch *Wissen und Gewissen* (Foerster 1993 a) lässt sich somit, wenn es um ethische Fragen geht, aus einer doppelten Perspektive lesen: zum einen als Beschreibung einer transzendentalen Ethik, zum anderen als der Versuch einer impliziten Warnung vor den Abgründen des Gutgemeinten, das seine eigene Zwangsstruktur nicht sieht, nicht sehen will oder kann. Die Kernfrage lautet: Wie lässt sich eine Ethik (zweiter Ordnung) konstruieren, die ihre eigene Zielproklamation -Betonung von Entscheidungsfreiheit, Anerkennung von Verantwortung, Vermeidung von Zwang - in allen Verästelungen der Argumentation sichtbar macht und enthält und auf die Zentralfigur konstruktivistischen Denkens, den Beobachter, zurückverweist? Aller Anfang ist aus einer solchen Perspektive grundsätzlich kontingent, aber schlüssig beginnen lassen kann man den Gang der Argumentation mit einer Sentenz Heinz von Foersters. „Objektivität“, so seine These, „ist die Wahnvorstellung, Beobachtungen könnten ohne Beobachter gemacht werden.“ Und weiter: „Die Berufung auf Objektivität ist die Verweigerung der Verantwortung - daher auch ihre Beliebtheit.“ (Zitiert nach Foerster/Pörksen 1998: 154) Angelegt ist in einer solchen Formulierung ein noch präziser zu erfassender Zusammenhang von Erkenntnistheorie und Ethik, genauer formuliert: Das Objektivitätsideal wird aus erkenntnistheoretischen Gründen negiert und aus ethisch-moralischen Erwägungen kritisiert. Strukturgebendes Prinzip solcher Überlegungen ist die Kontrastierung einer beobachterunabhängigen und einer beobachterabhängigen Konzeption von Erkenntnis, die hier jedoch eine verantwortungsethische Wendung bekommt. *Objektivität, Ontologie* und (absolute) *Wirklichkeit* deklariert Heinz von Foerster zu Begriffen, die

verwendet werden können, um sich von der Welt zu trennen: Sie lassen sich dazu benutzen, die eigene Gleichgültigkeit als unvermeidlich auszugeben. Denn immer hat man es mit einem starren und zeitlosen Dasein zu tun, das sich nicht verändern lässt. [...] Man kann jetzt zwei fundamental unterschiedliche Positionen kontrastieren. Der Haltung des unbeteiligten Beschreibers steht die Haltung des Mitfühlenden und Beteiligten gegenüber, der sich selbst als Teil der Welt begreift und von der Prämisse ausgeht: Was immer ich tue, verändert die Welt! Er ist mit ihr und ihrem Schicksal verbunden, er ist verantwortlich für seine Handlungen. (Ebd.: 157 f.)

Damit kommt ein anderer, ein neuer Gegensatz ins Spiel: Es geht nicht um Objektivität oder Subjektivität, sondern um die fundamentale Frage, ob die eigene erkenntnistheoretische Parteinahme dazu verwendet werden kann, sich als getrennt von der Welt zu betrachten, in die Rolle des distanzierteren (und nicht des beteiligten) Beobachters zu schlüpfen, der seine Beobachtungen durch den Rekurs auf die objektive Wahrnehmung des Gegebenen entpersonalisiert.

kennntnistheorie und Ethik unterscheiden: Wenn man explizit oder implizit für ein *Ableitungsverhältnis* votiert, dann geht man von folgender Annahme aus: Die epistemologischen Einsichten (des Konstruktivismus) führen - ganz unabhängig davon, ob dies zu begrüßen oder zu beklagen ist - zu unmittelbaren Konsequenzen, was das ethisch-moralische Handeln betrifft. Erkenntnistheorie reguliert eine wie auch *immer* geartete Praxis; dies ist die entscheidende Annahme. Allerdings lässt sich auch eine *strikte Trennung* von Erkenntnistheorie und ethisch-moralischem Handeln behaupten. Anhänger dieser Auffassung vertreten die These, dass beide Ebenen strikt getrennt sind und auch strikt getrennt werden müssen: Der Konstruktivismus gilt hier ausschließlich als Beobachtertheorie zweiter Ordnung, die eine Rekonstruktion von Wirklichkeitskonstruktionen erlaubt, aber keine Relevanz für eine wie auch immer geartete Lebenspraxis in der Sphäre der Beobachtung erster Ordnung besitzt. Zwischen diesen beiden Extremen befindet sich eine mittlere Position. Sie wird hier als *Anregungsverhältnis* bezeichnet. Gemäß dieser Auffassung gelten erkenntnistheoretische Einsichten, Modelle, Konzepte und Begriffe als Inspiration und Irritation einer ethisch-moralischen Praxis; sie sind nicht folgenlos, aber auch nicht in jedem Fall spezifizierbar und bis ins Detail ausbuchstabierbar. Die Prämissen und Postulate fokussieren die Aufmerksamkeit, sie liefern relevante Unterscheidungen, sie regen an. Das bedeutet, dass ein unbedingtes, streng definiertes Kausalverhältnis nicht vorausgesetzt wird; die Zusammenhänge sind hier sehr viel lockerer, fragiler, undeutlicher, keineswegs zwingend. Zu dieser Typologie der Verhältnisse zwischen Epistemologie und Ethik und bezogen auf die Beziehung von (konstruktivistischer) Erkenntnistheorie und Praxis siehe Pörksen (2006: 64 ff).

Zu fragen ist, ob und wie sich die Betonung der eigenen Verantwortung – strikt in der Logik konstruktivistischen Denkens - begründen lässt. Manche Autoren haben die Möglichkeit der Letztbegründung zumindest rhetorisch suggeriert. Peter M. Hejl orientiert sich - auch als Konstruktivist - explizit am Modus der Schlussfolgerung vom Sein auf das Sollen, in diesem bzw. in seinem Fall: von der als konstruiert deklarierten Wirklichkeit auf die als konstruiert konzedierte Ethikkonzeption. Er behauptet ein Ableitungsverhältnis zwischen erkenntnistheoretischen Annahmen und ethischen Postulaten und begibt sich damit in Denkweise und Argumentationsmodus bewusst in die Nähe des Begründungsmusters, das als *naturalistischer Fehlschluss* in der Philosophie diskutiert wird. Kritikpunkt der Gegner solcher Begründungsmodi ist die Ableitung von normativen aus deskriptiven Sätzen, häufig unter Rekurs auf naturwissenschaftliches Wissen, dem besondere Dignität zugesprochen wird.⁷ Das heißt: Die Inhalte, die Peter M. Hejl in seinem Entwurf verhandelt, sind konstruktivistisch; die Argumentationsweise, die strikt aufweisbare Ableitung der Ethik aus der Erkenntnistheorie behauptet, jedoch m. E. besser in eine realistische Tradition und ist vermutlich am Modell des positiven Rechts orientiert, läuft also auf eine in anderer Hinsicht problematische Identifizierung von Recht und Moral hinaus. (Schmidt 2000: 66) Auch bei Humberto R. Maturana und Francisco J. Varela findet sich gelegentlich ein Jargon der Unumstößlichkeit und eine Rhetorik der unbedingten Verpflichtung, die nach meiner Auffassung einen Bruch im Duktus konstruktivistischen Argumentierens darstellt; Form und Botschaft klaffen auseinander. So bekommt man am Ende des Buches *Der Baum der Erkenntnis* zu lesen:

Die Erkenntnis der Erkenntnis verpflichtet. Sie verpflichtet uns zu einer Haltung ständiger Wachsamkeit gegenüber der Versuchung der Gewissheit. Sie verpflichtet uns dazu einzusehen, dass unsere Gewissheiten keine Beweise der Wahrheit sind, dass die Welt, die jedermann sieht, nicht *die* Welt ist, sondern *eine* Welt, die wir mit anderen hervorbringen. Sie verpflichtet uns dazu zu sehen, dass die Welt sich nur ändern wird, wenn wir anders leben. (Maturana/Varela 1992: 263 f.; Hervorhebungen im Original)

Kurzum: Es geht um eine Ethik, „die unentrinnbar ist.“ (Ebd.: 264)

Demgegenüber hält Heinz von Foerster fest, dass er, wenn er für Verantwortung und die Haltung des beteiligten Beobachters votiert, diese nicht aus seinen erkenntnistheoretischen Einsichten oder gar dem Grund allen Seins zu deduzieren vermag. Es handelt sich bei seinen Überlegungen zur Ethik um epistemologisch angeregte Reflexionen, *nicht* jedoch um eine Konsequenz, die sich in linear-kausaler Unmittelbarkeit aus den Prämissen der Erkenntnistheorie ergibt. „Denn wenn es eine Konsequenz wäre, wäre es eine Notwendigkeit. Ich behaupte aber: Es ist keine Notwendigkeit. Es ist eine Haltung, die wir aus allen möglichen anderen Haltungen auswählen können.“ (Foerster/Bröcker 2002: 64) Das heißt: Heinz von Foerster vertritt, was die Beziehung von Erkenntnistheorie und Ethik betrifft, einen *relationslogischen Agnostizismus*⁸, der nur die entschiedene Wahl des Einzelnen gelten lässt; eine solche Haltung ist unverkennbar erkenntnistheoretisch inspiriert, aber enthält keine Behauptung unvermeidlicher Verknüpfung von erkenntnistheoretischer Einsicht und ethisch-moralischem Handlungsauftrag, der sich im Detail ausbuchstabieren ließe.

Um die Möglichkeit der Wahl und die Unvermeidlichkeit der freien Entscheidung deutlich vor Augen zu führen, entfaltet er in dem Buch *Wissen und Gewissen* die Unterscheidung von *entscheidbaren* und *unentscheidbaren Fragen* und entwirft so eine argumentative Struktur, die gleichermaßen durch logische Strenge und die Offenbarung individueller Spielräume besticht (Foerster 1993 a: 350 ff.). Die Frage der eigenen ethisch-moralischen Präferenz gilt als prinzipiell unentscheidbar und wird mit dem Appell individueller und damit selbstverantwortlicher Entscheidung verbunden. Heinz von Foerster:

⁷ Zu den Bauprinzipien der Argumentation siehe etwa Hejl (1995: 46, 52 f.); zur A Setzung mit dem nahe liegenden Einwand des naturalistischen Fehlschlusses siehe (ebd.: 49 ff.).

⁸ Diesen Begriff entnehme ich Ort (1995: 296).

Eine entscheidbare Frage wird immer innerhalb eines Rahmens entschieden, der die mögliche und jeweils richtige Antwort bereits vorgibt. Ihre Entscheidbarkeit wird durch gewisse Spielregeln und Formalismen, die man allerdings akzeptieren muss, gesichert. Der Syllogismus, die Syntax, die Arithmetik sind Beispiele derartiger Formalismen. Man gelangt im Rahmen eines logisch-mathematischen Netzwerks von einem Knotenpunkt (der Frage oder dem Problem) zu einem anderen Knotenpunkt (der Antwort oder der Lösung). So ist die Frage, ob die Zahl 2546 durch zwei teilbar ist, blitzschnell beantwortbar, da wir alle wissen, dass Zahlen, die eine gerade Endziffer enthalten durch 2 teilbar sind. (Foerster/Pörksen 1998: 159)

Unentscheidbare Fragen berühren dagegen den Kernbereich der Metaphysik; sie handeln von der Entstehung des Universums, der Existenz eines Gottes usw. und müssen als prinzipiell unlösbar gelten; auch die Frage, ob man Erkenntnis als beobachterabhängig oder beobachterunabhängig konzipiert, ist in diesem Sinne eine prinzipiell unentscheidbare Frage, deren Wahrheitsstatus sich weder beweisen noch widerlegen lässt. Man ist aufgerufen, eine Wahl zu treffen. Generell gilt, so Heinz von Foerster:

Wir können nur jene Fragen entscheiden, die prinzipiell unentscheidbar sind. [...] Warum? Schlicht deshalb, weil alle entscheidbaren Fragen bereits entschieden worden sind, indem ein theoretischer Rahmen bestimmt wurde, innerhalb dessen diese Fragen gestellt wurden, und indem die Regeln festgelegt wurden, nach denen jede Aussage innerhalb dieses Rahmens (so etwa „die Frage“) mit jeder anderen Aussage (so etwa „der Antwort“) verknüpft werden kann. Manchmal geht das schnell, manchmal wiederum braucht es quälend lange, bis aufgrund zwingender logischer Ableitung das unerschütterbare „Ja“ oder „Nein“ erreicht wird. Wir unterliegen keinem Zwang, auch nicht dem der Logik, wenn wir über prinzipiell unentscheidbare Fragen Entscheidungen treffen. Wir sind darin zwar frei, müssen allerdings die Verantwortung für unsere Entscheidungen übernehmen! (Foerster 1993 a: 351 f., Hervorhebung im Original)

Wenn man nun eine unentscheidbare Frage entscheidet (wobei im Grunde genommen auch schon die Frage unentscheidbar ist, ob es sich überhaupt um eine unentscheidbare Frage handelt),⁹ dann votiert man für eine Sicht der Dinge, die sich aufgrund der verhandelten Themen und der fehlenden Verifizierbarkeit der Annahmen nie wird abschließend klären lassen. Die Entscheidung einer unentscheidbaren Frage macht die eigene Verantwortung deutlich, sie tilgt die Möglichkeit, diese Verantwortung zu delegieren:

Man entschließt sich, die Dinge, die Welt und seine Mitmenschen auf eine besondere Weise zu betrachten und entsprechend zu handeln. Man wird verantwortlich für die Entscheidung, die man getroffen hat und die einem niemand abnehmen kann. (Foerster/Pörksen 1998: 162)

Die ethisch-moralische Entscheidung kann sich, folgt man diesem Argumentationsgang, nur durch eine einzige Instanz legitimieren: die individuelle Präferenz, die selbstverantwortliche Auswahl bei gleichzeitig postulierter Wahlfreiheit.

Der gesamte Entwurf bekommt damit den Charakter einer freischwebenden Konstruktion, die relativistische Epistemologie und ethisch-moralische Sicherheit im Falle der einzelnen Entscheidung kombiniert. Damit sabotiert sich eine Ethik, die im klaren Bewusstsein ihrer unvermeidlichen Relativität entworfen wird, nicht permanent selbst: Die Entscheidung ist es, mit der man sich selbstverantwortlich festlegt, mögliche Alternativen ausschließt und eine handlungsnotwendige Eindeutigkeit herstellt, dies allerdings im Bewusstsein ihrer unaufhebbaren Kontingenz. Das Begründungsproblem wird gelöst, indem das Fundament der Ethik selbst eine ethisch-moralische Entscheidung darstellt. Auf externe Instanzen (Natur, Gott, Gesetze und Gesetzmäßigkeiten, ein Telos der Geschichte etc.) wird verzichtet; auch die konstruktivisti-

⁹ „Ich würde sogar sagen“, so Foerster, „dass die Frage unentscheidbar ist, ob sich ein Experiment finden lässt, dass eindeutig erweist, ob es sich um eine unentscheidbare Frage handelt. Das Problem der Unentscheidbarkeit lässt sich sogar auf der Ebene der zweiten Ordnung nicht lösen.“ (Foerster/Pörksen 1998: 161)

schen Postulate (Pluralität von Wirklichkeiten, Autonomie des Individuums, Unmöglichkeit der Letztbegründung, Ablehnung des Wahrheitsterrorismus) und die möglichen „Korrelate solcher Annahmen“ (Toleranz, Anerkennung von Verantwortung und Autonomie etc.) lassen sich nicht mehr in ein Verhältnis logischer Ableitung hineinzwingen (Schmidt 2000: 65). Sie sind, wenn man sich für sie in ethisch-moralischer Absicht entscheidet, allenfalls „*Suchaufträge, Reflexionspostulate oder Beobachtungsverpflichtungen zweiter Ordnung* [...], die in der jeweils infrage stehenden Situation als Rahmen für die Entscheidungsfindung der moralisch handelnden Aktanten dienen können.“ (Ebd.; Hervorhebung im Original)

Zentral ist, dass dieser Rahmen der Entscheidungsfindung nicht durch Gebote und Verbote inhaltlich-substanziell gefüllt wird.¹⁰ Insofern muss eine konsequent durchdachte Ethik zweiter Ordnung im Konkreten diffus erscheinen, eben weil die Ausgestaltung dem Einzelnen überlassen bleibt. Auch dem *Vermittlungsproblem* gilt es sich in umsichtiger Weise zu stellen. Das individuell als richtig Erkante kann nicht im Modus der Gewissheit und mit gleichsam missionarischem Furor propagiert werden, dies würde zumindest einen rhetorischen Selbstwiderspruch provozieren.¹¹ Heinz von Foerster und Humberto R. Maturana haben in diesem Zusammenhang vorgeschlagen, zwischen Ethik und Moral zu unterscheiden, auch um unterschiedliche Vermittlungsstile zu kennzeichnen. Moral gilt ihnen als eine Angelegenheit des autoritären Appells, der Predigt, der Vorschrift; sie wird im Modus des Imperativs verkündet. Bei Humberto R. Maturana heißt es etwa:

Ein Moralist tritt für die Einhaltung von Regeln ein, sie erscheinen ihm als eine externe Referenz, die seinen Aussagen und seinen seltsamen Einfällen Autorität verleihen soll. Es fehlt ihm ein Bewusstsein für die eigene Verantwortung. Wer als Moralist agiert, der sieht den anderen nicht, weil er sich auf die Durchsetzung von Regeln und Imperativen konzentriert. Er weiß mit Gewissheit, was zu tun ist und wie sich die anderen eigentlich verhalten müssten. Wer dagegen als ein Ethiker handelt, der nimmt den anderen wahr: Er ist ihm wichtig, er wird gesehen. Selbstverständlich ist es möglich, dass jemand moralisch argumentiert und gleichwohl ethisch agiert. Es ist denkbar, dass er moralisch ist, ohne ethisch zu sein, oder dass er allgemein als unmoralisch gilt und doch gleichwohl ethisch handelt. In jedem Fall taucht die Möglichkeit der Ethik und des Berührtwerdens erst dann auf, wenn man den anderen Menschen als einen legitimen anderen sieht und sich mit den Konsequenzen befasst, die das eigene Handeln für ihn und sein Wohlbefinden haben könnten. (Maturana/Pörksen 2002: 221)

Nur über die eigenen Handlungen könne man verfügen. Und eine ethische Handlung, die diesen Namen verdient, dürfe nicht aus Angst vor Strafe, nicht als Reaktion auf Gebote erfolgen, es ginge um ein „Ich soll!“ und nicht um ein „Du sollst!“.¹² (Foerster 1993 a: 347) Ethik müsse daher - so ein Schlüsselbegriff Heinz von Foersterns, der in dem Buch *Wissen und Gewissen* entfaltet wird - *implizit* bleiben, sie sollte in das Handeln eines Einzelnen eingewoben sein, um

¹⁰ Diese inhaltliche Leerstelle oder Lücke ist auch ein Merkmal liberaler Demokratien bzw. offener Gesellschaften insgesamt. Sie bilden, metaphorisch gesprochen, dem Rahmen, nicht aber das konkrete Bild, dessen Entwurf und konkrete Gestalt nicht vorgegeben werden darf.

¹¹ Im Falle des logischen Selbstwiderspruchs sind Aussagen logisch unvereinbar. („Wahr ist, dass es keine letzte Wahrheit gibt.“) Mit dem Begriff des rhetorischen Selbstwiderspruchs meine ich dagegen, dass die Art und Weise, die Diktion, die gewählt wird, nicht zu der Aussage, die man trifft, passt. Man legt eine Autorität und einen Anspruch auf Endgültigkeit und letzte Gewissheit nahe, den man eben, bleibt man den selbstformulierten Prämissen treu, gar nicht erheben kann. Man suggeriert die Möglichkeit der Letztbegründung und der objektiven Aussage schon durch die verwendeten Stilmittel - und bestreitet diese jedoch gleichzeitig auf der Inhaltsebene, verwendet eine Diktion, einen Jargon der Unumstößlichkeit, der nicht mit den eigenen Grundannahmen im Einklang steht. Diese müssten einen eigentlich zu anderen, offeneren und vor allem beobachtergebundenen Darstellungs- und Redeweisen inspirieren.

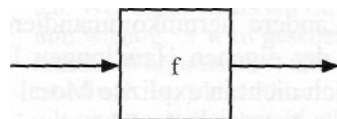
¹² Heinz von Foerster bezieht sich in diesem Zusammenhang auf Ludwig Wittgenstein, dessen Auffassung er folgendermaßen paraphrasiert bzw. zitiert: „Wenn ein ethisches Gesetz der Form 'Du sollst' aufgestellt wird, dann ist der erste Gedanke: 'Und was dann, wenn ich es nicht tue?' Es ist aber klar, dass die Ethik nichts mit Strafe und Lohn im gewöhnlichen Sinne zu tun hat. Also muss diese Frage nach den Folgen einer Handlung belanglos sein. (Nichtsdestoweniger) muss es eine Art von ethischem Lohn und ethischer Strafe geben: *diese müssen in der Handlung selbst liegen.*“ (Zitiert nach Foerster 1993 a: 347; Hervorhebung im Original)

nicht den Rang der expliziten Vorschrift zu bekommen (ebd.: 353 f.). Etwas paradox wirkt es diesem Hintergrund, dass Heinz von Foerster selbst gleich am Schluss des ersten Aufsatzes, der in *Wissen und Gewissen* abgedruckt ist, einen ethischen Imperativ formuliert hat,¹³ der da heißt: „Handle stets so, dass die Anzahl der Möglichkeiten wächst.“ (Ebd.: 49) Eine solche Formulierung passt natürlich einerseits zum Konzept einer Ethik zweiter Ordnung, andererseits passt sie jedoch auch nicht. Passend erscheint, dass die Vergrößerung von Möglichkeiten unvermeidlich die Zahl der Alternativen des Denkens und Handelns erhöht, also ein formales Kriterium darstellt, um Freiheitsgrade zu steigern und somit die Chancen eigenverantwortlicher Entscheidung zu maximieren. Unpassend erscheint jedoch die Präsentationsform des Imperativs, weil der Begriff des Imperativs (wenn auch nicht der Inhalt dieser Vorgabe) zumindest irreführende Konnotationen besitzt, die der eigenverantwortlichen Reflexion entgegenstehen. Heinz von Foerster hat dies selbst so wahrgenommen und einmal konzediert, er habe seinen Imperativ „schlampig formuliert“, könne doch der Eindruck entstehen, auch er wolle „andere herumkommandieren.“ (Foerster/Pörksen 1998: 36) Nur über den Bezirk der eigenen Handlungen ließe sich bestimmen, wenn Ethik implizit bleiben und sich nicht in explizite Moral verwandeln und in eine Strategie der Unterwerfung verkehren solle. Unvermeidbar bleibt damit die eigene Reflexion, die Entscheidung des prinzipiell Unentscheidbaren, die sich nicht vom Beobachter ablösen und an andere Instanzen der Autorisierung delegieren lässt. Das heißt: Angeboten wird eine Argumentationslogik und eine begründete Unbegründbarkeit, die Mittel und Zweck, ethische Reflexion und Praxis, in unauflösbarer Weise miteinander verknüpft. Man hat die Wahl und ist für diese dann verantwortlich, muss sich, dieser Logik folgend, der eigenen Freiheit stellen.

2.3 DIE FORMALE ANTHROPOLOGIE HEINZ VON FOERSTERS: DIE NICHT-TRIVIALITÄT DES BEOBSACHTERS

Die Betonung von Entscheidungsfreiheit zeigt deutlich, dass Heinz von Foerster ein spezifisches Menschenbild vertritt. Allerdings hat Foerster dieses Menschenbild noch genauer ausgearbeitet - und es mit einer (zumindest für den geisteswissenschaftlich sozialisierten Leser) überraschend und womöglich deplatziert wirkenden Analogie illustriert. Er unterscheidet (zunächst mit Hinweis auf den weit gefassten Maschinenbegriff Alan Turings) triviale und nichttriviale Maschinen. *Maschine* ist in diesem Verständnis ein formales Konzept. Es handelt sich nicht notwendig um ein „Gebilde aus Zahnrädern, Druckknöpfen und Hebeln oder aus Chips, Disketten und Konnektoren“, sondern um abstrakte Entitäten mit wohldefinierten funktionalen Eigenschaften, die natürlich sehr wohl die Gestalt einer klassischen Maschine annehmen können (Foerster 1993 a: 357).¹⁴ Um eine triviale Maschine näher zu bestimmen, muss man zu nächst eine Ursache bzw. einen Input und eine Regel der Transformation unterscheiden, die die Ursache in eine Wirkung bzw. den Input in einen Output verwandelt (siehe Abbildung 2).

Abb. 2: Die triviale Maschine liefert vorhersehbare Ergebniss



x	y
A	1
B	2
C	3

¹³ Man kann m. E. zeigen, dass Foerster - zuerst vor allem Kybernetiker und Bio-Epistemologe, später dann primär ein kybernetisch inspirierter Ethiker - seine ethischen Schlussfolgerungen im Laufe der Zeit immer konsequenter ausgearbeitet hat; der ethische Imperativ taucht zuerst in einem seiner frühen Aufsätze auf, die Relativierung des Unbedingtheitsanspruchs folgt später. Seine letzten Bücher (Foerster 1997; Foerster/Pörksen 1998 Foerster/Bröcker 2002) schildern auch die Geschichte seines Denkens und stellen in der Summe fortschreitende Radikalisierung seiner skeptischen Position dar; der Rekurs auf die biologisch-epistemologische Begründung von Autonomie und Ethik verschwindet zugunsten der Betonung der Entscheidungsfreiheit.

¹⁴ Allerdings hat auch der Maschinenbegriff, den Foerster (in dieser spezifischen Bedeutung) verwendet, Kritik provoziert. Der Einwand lautet, dass schon die Rede von einer Maschine immer die Suggestion von Berechenbarkeit und Durchschaubarkeit erzeugt. Die Maschinenmetapher legt nahe, alle Aspekte der jeweiligen Entität seien enträtselbar. Im Grunde genommen geht es jedoch, so auch Foerster (vgl. Foerster/Pörksen 1998: 59), um den Gegensatz von Trivialität und Nichttrivialität.

D	4
---	---

„Man stelle sich“, so Heinz von Foerster,

eine Gruppe von Ereignissen vor, die wir formal mit A, B, C und D und mit den Zahlen 1,2,3 und 4 bezeichnen können. Im Falle einer trivialen Maschine zeigt sich, dass es eine gesetzmäßige Beziehung zwischen diesen Ereignissen gibt. Das heißt: Aus einem Reiz, einer Ursache, einem Input produziert sie, einer vorgegebenen Regel folgend, verlässlich und stets fehlerfrei eine entsprechende Reaktion, eine Wirkung, einen Output. Beispielsweise gibt man A als einen Input ein - und die Maschine erzeugt 1 als Output. B wird zum Input - und das Ereignis 2 zum errechneten Output. Und so weiter. (Foerster/Pörksen 1998: 54)

Im Falle der trivialen Maschine besteht eine unveränderlich gegebene eine stets verlässliche Beziehung zwischen Input und Output, Ursache und Wirkung, Reiz und Reaktion; innere Zustände, die man in diese opak bleibende Entität womöglich hineinvermutet, bleiben unverändert. Die triviale Maschine ist synthetisch determiniert, vergangenheitsunabhängig, analytisch bestimmbar und voraussagbar. Sollte die erwartete Wirkung doch einmal ausbleiben, dann kann man - gemäß einer dem Modell immanenten Logik der Defektrecherche - die Ursache der fehlerhaften Outputproduktion diagnostizieren, die Maschine wieder in Ordnung bringen, **so** dass sie sich erneut auf berechenbares Verhalten besinnt, zu diesem zurückkehren. Den Vorgang der Reparatur mit dem Ziel, erneut Berechenbarkeit herzustellen und Vorhersagbarkeit zu sichern, kann man im Rahmen der hier gewählten Beschreibungssprache als *Trivialisierung* bezeichnen. Heinz von Foerster:

Während nun unsere eifrigen Bemühungen um die Trivialisierung unserer Umwelt in einem Bereich nützlich und konstruktiv sein mögen, sind sie in einem anderen nutzlos und zerstörerisch. Trivialisierung ist ein höchst gefährliches Allheilmittel, wenn der Mensch es auf sich selbst anwendet. Betrachten Sie etwa den Aufbau unseres Schulsystems. Der Schüler kommt zur Schule als eine unvorhersagbare „nicht-triviale Maschine“. Wir wissen nicht, welche Antwort er auf eine Frage geben wird. Will er jedoch in diesem System Erfolg haben, dann müssen die Antworten, die er auf diese Fragen gibt, bekannt sein. Diese Antworten sind dann die „richtigen“ Antworten [...]. Tests sind Instrumente, um ein Maß der Trivialisierung festzulegen. Ein hervorragendes Testergebnis verweist auf vollkommene Trivialisierung: der Schüler ist vollkommen vorhersehbar und darf daher in die Gesellschaft entlassen werden. Er wird weder irgendwelche Überraschungen noch irgendwelche Schwierigkeiten bereiten. (Foerster 1993 a: 208)

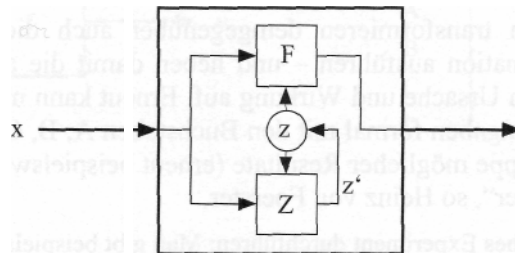
Nichttriviale Maschinen transformieren demgegenüber auch die Regeln, nach denen sie die Transformation ausführen - und heben damit die als gesichert erkannte Verknüpfung von Ursache und Wirkung auf. Erneut kann man eine Gruppe von Ereignissen bzw. Eingaben formal mit den Buchstaben A, B, C und D markieren, diese von einer Gruppe möglicher Resultate (erneut beispielsweise: 1, 2, 3 und 4) unterscheiden. „Wieder“, so Heinz von Foerster,

lässt sich ein einfaches Experiment durchführen: Man gibt beispielsweise den Buchstaben A als einen möglichen Input ein - und die Maschine erzeugt den Output 1. Dann wiederholt man den Vorgang - und es kommt 4 heraus. Man gibt wieder A ein - und es kommt 1 heraus, bei einer erneuten Eingabe von A erzeugt unsere Maschine wiederum einen anderen Wert. (Foerster/Pörksen 1998: 56)

Die Erklärung für diese Unberechenbarkeit einer nichttrivialen Maschine liegt darin begründet, dass sie zu inneren Zustandsveränderungen in der Lage ist, deren Regelmäßigkeiten dem Beobachter unzugänglich sind (vgl. Simon 1999: 45 ff.). Nichttriviale Maschinen interagieren intern immer auch mit ihren Eigenzuständen. Sie verarbeiten den Input in rekursiven Schleifen zu einem potenziell immer wechselnden, eventuell aber auch ganz ausbleibenden Output (siehe Abbildung 3). Der jeweilige Ausgabewert y ist nicht nur von dem Eingabewert x abhängig, sondern auch von dem inneren Zustand z , in dem sich die Maschine momentan befindet. Wäre z konstant und stets unverändert, wäre dies kein Problem für die Vorhersag-

barkeit von y . Da dies aber nicht der Fall ist und sich die inneren Zustände der Maschine in Abhängigkeit von x als auch von z wandeln, entstehen immer neue innere Zustände, die die Regel der Transformation für einen externen Beobachter nicht mehr dechiffrierbar machen. Die Folge: Der Ausgabewert lässt sich nicht prognostizieren; auch vermag man, so kann man zeigen, die operativen Eigenschaften in einer endlichen Folge von Experimenten nicht zu bestimmen. Alles, was sich aus der (unvorhersehbar bleibenden) Beziehung von Input und Output, Ursache und Wirkung an scheinbaren Gesetzmäßigkeiten herauslesen lässt, bleibt Spekulation und wird durch immer neue Ergebnisvariationen dementiert. Die innere Dynamik der Zustandsveränderungen bleibt dem Beobachter notwendig verborgen, die Transformationsregel lässt sich aus der ihm zur Verfügung stehenden Perspektive nicht eruieren. Kurzum: Die nichttriviale Maschine verletzt das elementare Bedürfnis nach Gewissheit, Berechenbarkeit, Durchschaubarkeit und Kontrolle; sie ist synthetisch determiniert, vergangenheitsabhängig, analytisch unbestimmbar und nicht voraussagbar.

Abb. 3: Die nichttriviale Maschine besitzt einen inneren Zustand z , der sich in Abhängigkeit von x und früheren inneren Zuständen immer wieder verändert



Im Zustand I			Im Zustand II		
X	y	z'	x	y	z'
A	1	I	A	4	I
B	2	II	B	3	I
C	3	I	C	2	II
D	4	II	D	1	II

Ganz im Duktus dieser Überlegungen hat Heinz von Foerster dafür plädiert, den Menschen als nichttriviale Maschine aufzufassen, wohl auch um ihn durch diese Entscheidung und eine möglichst strikte Argumentationslogik gegen mehr oder minder unwürdige Versuche der Trivialisierung in Schutz zu nehmen. Der Mensch verwandelt sich aus einer solchen Perspektive in ein *Möglichkeitswesen*; er ist keine Reiz-Reaktions-Maschine, der man mit dem sicheren Wissen um den richtigen Input stets den erwarteten Output abzuringen vermag. Seine Unbestimmtheit ist das Bestimmende, die prinzipielle Unvorhersehbarkeit seiner Verhaltensweisen gehört zum zentralen Merkmal seiner Normalität. Seine „Natur“ ist kein inhaltlich fixierbarer Bestand, sondern ein jedem konkreten Inhalt vorausgehendes, diesen Inhalt dann aber prägendes Konstitutionsgesetz, dessen zentrales Merkmal in der Herstellung des Unerwarteten, in der Generierung des Überraschenden und in der Entfaltung des Möglichen liegt. Was in ihm vorgeht, wie sich seine inneren Zustände in Abhängigkeit von äußeren Einwirkungen und vergangenen Erfahrungen, aktuellen Einsichten und Stimmungen transformieren und immer wieder neu konstellieren, muss als undurchschaubar gelten. Versuche der Trivialisierung wären fatal.

3 REZEPTION UND WIRKUNG: REZEPTE UND ANTIREZEPTE

Ein solches Bemühen, die eigene Theoriearchitektur nach allen Seiten hin offen zu halten, das entschiedene Interesse an der prinzipiell konzederter Unvorhersehbarkeit, machen eines deutlich: Der Konstruktivismus Heinz von Foersters, der in seinem Buch *Wissen und Gewissen* (1993 a) offenbar wird, kann nicht als ein triviales Erzeugungsprogramm aufgefasst werden, das bestimmte Einsichten notwendig bedingt; insofern fehlt ihm eine unmittelbare, gleichsam rezeptförmige Relevanz. Sein eher indirekter Nutzen liegt darin, dass er ein Reservoir für neue Perspektiven und Beobachtungsmöglichkeiten bereitstellt, die in unterschiedlichen Disziplinen und Anwendungsfeldern für Aufsehen gesorgt haben. Die wesentlichen Aufsätze aus *Wissen und Gewissen* sind 2003 unter

dem Titel *Understanding Understanding. Essays on Cybernetics and Cognition* erneut erschienen. Intensiv diskutiert wurden und werden seine Überlegungen etwa in der Psychotherapie, der Pädagogik, der Organisationsberatung und der Sozialarbeit. Es sind allesamt Disziplinen und Anwendungsbereiche, die sich in irgendeiner Weise mit der *Menschenveränderung* durch Kommunikation befassen, also der Frage nachgehen, wie sich Versuche der Fremdsteuerung intern in tatsächlich auch genutzte Angebote der Selbststeuerung umwandeln lassen.¹⁵ Die Vertreter dieser Disziplinen ringen mit dem Problem, wie man autonome Beobachterpersönlichkeiten doch noch irgendwie zielgerichtet beeinflussen und ihre Realitätskonstruktionen verändern kann, wie man also potenziell immer störrische Systeme doch noch irgendwie auf die eigenen Ziele vereidigt. Der Konstruktivismus Heinz von Foersters wird, so zeigt sich, in diesen Disziplinen der Menschenveränderung in der Regel auf zwei Ebenen wirksam: Auf der *Ebene der Kritik* liefern die Überlegungen Foersters die Basis, um triviale Steuerungskonzepte zu kritisieren, sie als unzureichend zurückzuweisen. Man entlarvt den Glauben an eine linear-direktive Möglichkeit der Beeinflussung als einen Irrglauben, dies häufig mit Verweis auf die genannte Unterscheidung von trivialen und nicht-trivialen Maschinen.¹⁶ Auf der Ebene der *Leitbilder und der Menschenbilder* und der *didaktischen Programmatik* erscheint - nach erfolgter Foerster-Lektüre - der Respekt vor der Autonomie des anderen begründbar. Dies korrespondiert dann idealerweise mit einer neuen Sensibilität für Überraschungen und die unvorhersehbaren Wirkungen auch äußerst geringfügig erscheinender Anlässe, so genannte Schmetterlingseffekte (Bardmann 1991:29). Allerdings dürfen natürlich auch, konsequent gedacht, derartige Antirezepte nicht zum Rezept bzw. zu arrogant verfochtenen Metarezepten werden, darf sich die Erschütterung von Dogmen nicht in ein neues Dogma verwandeln. Vielmehr gilt es, folgt man dem sokratischen Kybernetiker Heinz von Foerster, stets ein Moment des Fraglichen und eben nicht letztgültig Bestimmbaren zu bewahren; skeptisch gegenüber Gewissheiten, immer auf der Suche nach anderen, nach neuen Denkmöglichkeiten, fasziniert und in merkwürdiger Weise inspiriert von der prinzipiellen Undurchschaubarkeit der Welt.

LITERATUR

- Bardmann, Theodor M. (1991): Der zweite Doppelpunkt. Systemtheoretische und gesellschaftstheoretische Anmerkungen zur politischen Steuerung. In: Theodor M. Bardmann/Heinz J. Kersting/H.-Christoph Vogel/Bernd Woltmann (Hrsg.): Irritation als Plan. Konstruktivistische Einredungen. Aachen: Kersting. S. 10-31.
- Bolz, Norbert (2001): Weltkommunikation. München: Fink.
- Foerster, Heinz von (1948): Das Gedächtnis. Eine quantenphysikalische Untersuchung. Wien: Franz Deuticke.
- Foerster, Heinz von (1993 a): Wissen und Gewissen. Versuch einer Brücke. Hrsg. Siegfried J. Schmidt. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Foerster, Heinz von (1993 b): KybernEthik. Berlin: Merve.
- Foerster, Heinz von (1997): Der Anfang von Himmel und Erde hat keinen Namen. Eine Selbsterschaffung in 7 Tagen. Hrsg. Albert Müller/Karl H. Müller. Wien: Docker.
- Foerster, Heinz von (2003): *Understanding Understanding. Essays on Cybernetics and Cognition*. New York [u. a.]: Springer.
- Foerster, Heinz von/Bernhard Pörksen (1998): Wahrheit ist die Erfindung eines Lügners. Gespräche für Skeptiker. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.
- Foerster, Heinz von/Monika Bröcker (2002): Teil der Welt. Fraktale einer Ethik. Ein Drama in drei Akten. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.
- Heims, S[teve] J[oshua] (1991): The Cybernetics Group. Cambridge/London: MIT Press.
- Hejl, Peter M. (1995): Ethik, Konstruktivismus und gesellschaftliche Selbstregulung. In: Gebhard Rusch/Siegfried J. Schmidt (Hrsg.): Konstruktivismus und Ethik. (= DELFIN 1995) Frankfurt am Main: Suhrkamp. S. 28-121.
- Kramaschki, Lutz (1995): Wie universalistisch kann die Moralphilosophie diskutieren? Hinweise aus radikalkonstruktivistischer Sicht. In: Gebhard Rusch/Siegfried J. Schmidt (Hrsg.): Konstruktivismus und Ethik. (= DELFIN 1995) Frankfurt am Main: Suhrkamp. S. 249-275.
- Krieg, Peter/Paul Watzlawick (Hrsg.) (2002): Das Auge des Betrachters. Beiträge zum Konstruktivismus. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.
- Luhmann, Niklas (2002): Das Erziehungssystem der Gesellschaft. Hrsg. von Dieter Lenzen. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

¹⁵ Einen ersten Überblick über wesentliche Impulse in diesen Gebieten liefern Foerster/ Pörksen (1998: 65 ff.).

¹⁶ Keineswegs ist es das Ziel, wie Niklas Luhmann in seiner Auseinandersetzung mit der Unterscheidung von Trivialität und Nichttrivialität annimmt, vor allem das „Gegenmodell der Erziehung zur Unzuverlässigkeit, zur über-raschenden Kreativität, zur Unsinnproduktion“ (Luhmann 2002: 78) zu propagieren; dies hätte „nicht nur wenig Aussicht auf Realisierung, sondern würde auch dem berechtigten Interesse der Gesellschaft an Vorhersehbarkeit widersprechen.“ (Ebd.: 79) Zentral erscheint es vielmehr, an einer „Enttrivialisierung des Transformationsbegriffes“ (Baecker zitiert nach Wimmer 1999: 169) zu arbeiten, der das konzeptionelle Zentrum von Prozessen der Menschenveränderung darstellt.

- Maturana, Humberto R. (1970): *Biology of Cognition*. Biological Computer Laboratory Research Report BCL 9.0. Urbana, IL: University of Illinois.
- Maturana, Humberto R./Francisco J. Varela (1992): *Der Baum der Erkenntnis*. Die biologischen Wurzeln des menschlichen Erkennens. 4. Aufl. München: Goldmann.
- Maturana, Humberto R./Bernhard Pörksen (2002): *Vom Sein zum Tun*. Die Ursprünge der Biologie des Erkennens. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.
- McCulloch, Warren/Walter Pitts (1943): *A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity*. In: *Bulletin of Mathematical Biophysics*. 5. Jg. S. 115-133.
- Müller, Albert (2007 a): *A Brief History of the BCL*. Heinz von Foerster and the Biological Computer Laboratory. In: Albert Müller/Karl H. Müller (Hrsg.): *An Unfinished Revolution? Heinz von Foerster and the Biological Computer Laboratory (BCL), 1958-1976*. Wien: Edition Echoraum. S. 277-302.
- Müller, Albert (2007 b): *The End of the Biological Computer Laboratory*. In: Albert Müller/Karl H. Müller (Hrsg.): *An Unfinished Revolution? Heinz von Foerster and the Biological Computer Laboratory (BCL), 1958-1976*. Wien: Edition Echoraum. S. 303-321.
- Pörksen, Bernhard (2002 a): *Die Gewissheit der Ungewissheit*. Gespräche zum Konstruktivismus. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.
- Pörksen, Bernhard (2002 b): „In jedem Augenblick kann ich entscheiden, wer ich bin.“ Heinz von Foerster über den Beobachter, das dialogische Leben und eine konstruktivistische Philosophie des Unterscheidens. In: Bernhard Pörksen: *Die Gewissheit der Ungewissheit*. Gespräche zum Konstruktivismus. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme. S. 19-45.
- Pörksen, Bernhard (2002 c): „Wahr ist, was funktioniert.“ Francisco J. Varela über Kognitionswissenschaft und Buddhismus, die untrennbare Verbindung von Subjekt und Objekt und die Übertreibungen des Konstruktivismus. In: Bernhard Pörksen; *Die Gewissheit der Ungewissheit*. Gespräche zum Konstruktivismus. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme. S. 112-138.
- Pörksen, Bernhard (2006): *Die Beobachtung des Beobachters*. Eine Erkenntnistheorie der Journalistik. Konstanz: UVK
- Ott, Konrad (1995): *Zum Verhältnis von Radikalem Konstruktivismus und Ethik*. In: Gebhard Rusch/Siegfried J. Schmidt (Hrsg.): *Konstruktivismus und Ethik*. (= DELFIN 1995) Frankfurt am Main: Suhrkamp. S. 280-320.
- Schmidt, Siegfried J. (2000): *Kalte Faszination*. Medien - Kultur - Wissenschaft in der Mediengesellschaft. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.
- Segal, Lynn (1988): *Das 18. Kamel oder Die Welt als Erfindung*. Zum Konstruktivismus Heinz von Foersterns. München/Zürich: Piper.
- Simon, Fritz B. (1999): *Unterschiede, die Unterschiede machen*. Klinische Epistemologie: Grundlage einer systemischen Psychiatrie und Psychosomatik. Mit einem Geleitwort von Helm Stierlin. 3. Aufl. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Spencer-Brown, George (1997): *Laws of Form*. Gesetze der Form. Lübeck: Joh. Bohmeier.
- Varela, Francisco J. (1994): *Ethisches Können*. Frankfurt am Main/New York: Campus.
- Wimmer, Rudolf (1999): *Wider den Veränderungsoptimismus*. Zu den Möglichkeiten und Grenzen einer radikalen Transformation von Organisationen. In: *Soziale Systeme*. 5. Jg. H. I.S. 159-180.

Aufgelesen in:

Bernhard Pörksen (2011): *Ethik der Erkenntnistheorie*. Bernhard Pörksen über Heinz von Foersterns Wissen und Gewissen. In: Bernhard Pörksen (Hrsg.): *Schlüsselwerke des Konstruktivismus*. Wiesbaden (vs-verlag), stark gekürzt durch RS