

# NACHRUF

## Zum Tod des Physikers und Mathematikers Heinz von Foerster

Die Sonnendusche macht mich berühmt:  
Er brachte Ethik in die Kybernetik

In seinen späten Jahren war es zu einem der größten Vergnügen von Heinz von Foerster geworden, die vielen Gäste, die ihn aus aller Welt besuchten, auf seinem weitläufigen Hanggrundstück in den Hügeln von Pescadero oberhalb der Küste des Pazifiks zu einem Spaziergang einzuladen. Wenn man den höchsten Punkt erreichte, konnte man den Ozean auch sehen. Besonders stolz war von Foerster auf die "Sonnendusche", an der man auf halber Strecke vorbeikam. Ein Wasser-schlauch lag zu einer Spirale gerollt auf einem freien Stück Boden, wurde den ganzen Tag über von der Sonne gewärmt und gab abends, wenn von Foerster mit seiner Gartenarbeit fertig war und sich im Angesicht der Natur unter diese Freiluftdusche stellte, wunderbar warmes Wasser. Als er mir diese Dusche Anfang der neunziger Jahre zeigte, bat er mich, sie dereinst in seinem Nachruf in dieser Zeitung als "meine wichtigste Erfindung" zu erwähnen. Seither sehe ich ihn immer wieder vor mir, wie er sich den Staub der Tagesarbeit vom Leib duscht, mitten in der freien Natur steht und ein langes und fruchtbares Leben an seinem inneren Auge vorbeiziehen läßt.

1911 in Wien geboren, wuchs von Foerster in einem weltoffenen, durch Jugendstil, Philosophie, Feminismus, neue Musik und Theater geprägten Klima auf, las die Schriften von Rudolf Carnap, Moritz Schlick und Hans Hahn, lernte den Tractatus von Wittgenstein auswendig und erlebte mit zwanzig Jahren, wie die Wiener Professorenschaft geschlossen den Hörsaal verließ, als der Vortrag eines Professor Scheminsky zur Frage, wie man künstlich Leben schaffen könne, angekündigt wurde. Er wird Physiker und Mathematiker, heiratet Mai Stürmer, eine am Theater von Max Reinhardt engagierte Schauspieler, flieht vor dem Nationalsozialismus nach Berlin, wo er bei der Rüstungsfirma Gema, die Radare baut, vielversprechend klingende, aber bewußt unlösba-re Forschungsfragen behandelt, und setzt sich mitsamt den wichtigsten Gerätschaften seines Labors zum Kriegsende mit gefälschten, von Himmler unterschriebenen Papieren wieder nach Wien ab, um, so die Begründung, die Forschungsergebnisse dem Zugriff des Feindes zu entziehen.

Wieder in Wien, erhält er einen Job beim Wiederaufbau einer Telephongesellschaft und einen weiteren Job bei einem amerikanischen Rundfunksender. Er interviewt als Kultur- und Wissenschaftsredakteur Emigranten, die aus dem Osten fliehen und Wien passieren, um in den Westen zu gehen, unter ihnen Paul Celan. Nebenbei tritt er als Zauberer auf. Das Leben mit inzwischen drei Kindern fällt in der intellektuell ebenso wie baulich zerstörten Stadt jedoch so schwer, daß eine Freundin, die dazu rät, sich ein neues Leben in Amerika aufzubauen, offene Ohren findet. Als diese Freundin ein Ticket für eine Überfahrt auf der Queen Mary nach New York organisiert, folgt Heinz von Foerster diesem Rat, im Gepäck etliche Exemplare seines Buches "Das Gedächtnis: Eine quantenphysikalische Theorie", das auf Anraten Viktor Frankls und mithilfe eines Gutachtens Erwin Schrödingers, der "nichts von dieser Theorie glaubt, aber keine Fehler entdecken kann", 1948 publiziert worden war.

In New York schickt er dieses Buch an alle möglichen Freunde und bekommt nach wenigen Wochen von einer weiteren Freundin, die mit einem Pharmakologieprofessor an der University of Illinois verheiratet ist, eine Einladung nach Chicago. Warren McCulloch, der an derselben Universität lehrende Arzt, Mathematiker und Philosoph, an den man das Buch weitergegeben hatte, wolle ihn dringend kennen lernen. Heinz von Foerster spricht zu diesem Zeitpunkt kaum Englisch, doch mithilfe der Mathematik verständigt man sich soweit, daß McCulloch von Foerster zu einer Konferenz einladen kann, die einige Wochen später in New York stattfinden sollte. Bei dieser Konferenz handelte es sich um die sechste der später berühmt gewordenen Konferenzen der

Josiah Macy, jr., Foundation über "Rückkopplungsmechanismen und zirkulär-kausale Systeme in der Biologie und in den Sozialwissenschaften". Nicht ahnend, mit welchen Leuten er es dort zu tun bekam, hielt von Foerster auch hier seinen Vortrag über die Quantenmechanik des Gedächtnisses - und wurde beauftragt, die Redaktion und Herausgabe der Konferenzbände zu übernehmen, denn nur so könne man sicher sein, daß er nicht darum herumkäme, sein schauriges Englisch zu verbessern.

Da er noch nicht einmal den Titel dieser Tagung richtig aussprechen konnte, schlug von Foerster als Titel der Tagungsbände das Wort "Kybernetik" vor, im Anschluß an ein soeben erschienenen Buch von Norbert Wiener, das unter diesem Oberbegriff von der "Kontrolle und Kommunikation beim Tier und bei der Maschine" handelte. Hinfort hatte man es mit einer neuen Wissenschaft zu tun, die mit Semiotik, Informatik, Systemtheorie, Spieltheorie und Dekonstruktion zu jenen transdisziplinären Supertheorien zählt, die im 20. Jahrhundert zu einer weitreichenden Umstellung der wissenschaftlichen Epistemologie und Methodologie geführt haben.

Ausgangspunkt dieser Wissenschaft ist nicht mehr die Hoffnung, im Fortschritt des Wissens allmählich alles Wissenswerte über die Welt herauszufinden, sondern die Einsicht, daß die Welt immer rätselhafter wird, je mehr wir über sie wissen. Ihre radikale Form gewinnt diese Einsicht in der Formel, daß der Gegenstand der menschlichen Erkenntnis klüger ist als diese Erkenntnis selbst, denn offensichtlich sind die wesentlichen Fragen, die der menschliche Geist stellt, vom Gegenstand bereits beantwortet. Wenn wir nach dem Leben fragen, leben wir bereits. Wenn wir nach dem Denken fragen, müssen wir dazu auf ein bereits funktionierendes Denken zurückgreifen. Wenn wir nach der Sprache fragen, sprechen wir. Und wenn wir wissen wollen, wie Wittgenstein, was eine Frage ist, müssen wir immerhin schon in der Lage sein, eine Frage zu stellen. Unsere Phänomene sind uns operativ voraus und daher auf eine prinzipielle Weise unzugänglich. Unser Denken kommt zu spät und ist nie auf der Höhe seiner selbst.

Heinz von Foerster hat die Faszination an diesen Paradoxien des Wissens Zeit seines Lebens nie verloren. Er wurde Mitglied der Abteilungen für Physik und für Physiologie an der University of Illinois, arbeitete mit Warren McCulloch am MIT und studierte Biologie und Physiologie bei Arturo Rosenblueth in Mexiko City. 1958 gründete er mit der Hilfe des Kreises seiner Kybernetikfreunde und mit erheblichen Fördermitteln aus US-amerikanischen Verteidigungsetats das Biological Computer Laboratory an der University of Illinois, das er bis zu seiner Emeritierung im Jahr 1976 leitete.

An diesem Biologischen Computerlaboratorium arbeiteten bis zu zwanzig Studenten an ihren Doktorarbeiten und wurden dabei von Wissenschaftlern wie W. Ross Ashby, Lars Löfgren, Humberto R. Maturana und Gotthard Günther betreut. Man entwarf neue Logiken, neue Schaltungen und neue Maschinen. Man studierte Tanz, Musik, Mathematik und Philosophie. Man sprengte die Fesseln der Kybernetik erster Ordnung, für die der Beobachter eine externe und kontrollierende Figur ist, und macht den Beobachter im Rahmen einer Kybernetik zweiter Ordnung zum Teil des Systems und mitverantwortlich für die Reproduktion des Systems. Hier wurden die ersten Ideen "selbstorganisierender Systeme" ausgearbeitet und zu jener Formel einer "order from noise" verdichtet, mit deren Hilfe wissenschaftliche Erklärungen von Ursprüngen, Kausalitäten und Schicksalen umgestellt werden konnten auf die Beschreibung eines Wechselverhältnisses von Zufall und Restriktion. Erst damit wurde das Grundtheorem jeder Systemtheorie, von einer Differenz zwischen System und Umwelt auszugehen, in der beide Seiten zusammen erst das Phänomen konstituieren, festgeschrieben und mithilfe der Theorie rekursiver und nichtlinearer Funktionen auch mathematikfähig. Wenig später lieferte der von von Foerster bekannt gemachte Formenkalkül von George Spencer-Brown dazu auch die passende Logik - eine Logik, die nur noch wenig mit der Entscheidung über die Wahrheitsfähigkeit von Aussagen zu tun hat, dafür jedoch um so mehr mit der Untersuchung der Bedingungen von Operationen.

Als Heinz von Foerster emeritiert wurde, zog er sich noch lange nicht aus seinen Aktivitäten als Anreger von Forschungsprogrammen, Stifter von Zusammenhängen zwischen den verschiedensten Leuten und Ermutiger scheinbar wissenschaftsunkonformer Fragestellungen zurück. Unter Familientherapeuten, Sozialwissenschaftlern und Organisationsentwicklern wurde er zu einem der gesuchtesten Redner. Mit seinen Söhnen baute er sich südlich von San Francisco, nicht weit von

Stanford, in den Hügeln an der Pazifikküste ein Haus im amerikanischen Pionierstil, umgeben von einem parkähnlichen Garten, und verbrachte dort mit seiner Frau Mai die letzten Jahrzehnte seines Lebens. Tagsüber beschäftigte er sich mit Arbeiten auf dem Anwesen. Nachts schrieb er seine Vorträge über "nichttriviale Maschinen", "Eigenwerte", "Bewußtsein und Gedächtnis", "Wissen und Gewissen" und die "KybernEthik des Nichtwissens".

Mit dem Stichwort der "KybernEthik" hat von Foerster die Absicht seines Lebenswerkes selbst auf den Punkt gebracht. Damit ist der Versuch gemeint, ein Wissen zu formulieren, das auch als Gewissen brauchbar ist. Aus der Einsicht, daß ein Organismus gerade dann, wenn er selbständig ist, in die Welt, in der er lebt, einbezogen ist, entwickelte von Foerster eine Kritik jener objektivistischen Wissenschaft, die so tut, als könne sich der Beobachter heraushalten aus dem, was er beobachtet. Tatsächlich ist es seine Welt, die er beobachtet. Daß er sie und wie er sie beobachtet, macht sie erst zu der Welt, auf die er sich als seine Welt bezieht. Darum muß jeder Beobachter für seine Beobachtungen Verantwortung übernehmen. Darin liegt die Pointe jener aus dem Rauschen zu gewinnenden Ordnung: Nichts entläßt uns aus der Verantwortung für die Einschränkungen, die wir setzen, um dem Rauschen der Welt einen Sinn abzugewinnen. Am 2. Oktober 2002 starb Heinz von Foerster in seinem Haus in Pescadero.

**Dirk Baecker - Frankfurter Allgemeine Zeitung, 4. Oktober 2002, Nr. 230, Seite 37**