

Karl-Friedrich Wessel

Der ganze, unvollkommene Mensch (und seine Technik)

In einem äußerst anregenden Papier mit der Überschrift „Unbestimmtheit, Unsicherheit, Fehlerhaftigkeit und Fehlertoleranz in Natur, Technik und Gesellschaft“ führt uns *Lutz-Günther Fleischer* ein in die Welt des Denkens, die mit den genannten Begriffen und weiteren, wie Ungewissheit und Instabilität – eben mit schönen dialektischen Begriffen – verbunden ist.

Er öffnet ein weiteres Mal die Tür zu einer Welt, die uns im täglichen Leben nicht ganz geheuer ist. Selbst lässt er einen Satz folgen, der dies andeutet: „Leider entziehen sich damit die kreativen Aspekte weitgehend der rein deterministischen Beschreibung“ (Fleischer 2018, S. 1). Er verbindet natürlich das Wörtchen „leider“ mit dem Wissen, dass Wissenschaft und wissenschaftliches Handeln mit Richtigkeit, Präzision, Übereinstimmung und anderen Kategorien verbunden sind. Aber genau dies ist eigentlich trivial. Wichtig ist ihm die Frage: „Wo liegt der ‚goldene Schnitt‘, der unseren multidisziplinären Vorstellungen und den Notwendigkeiten nahekommt?“ (Fleischer 2018, S. 1).

Diese Frage, verbunden mit der Feststellung, es existiere eine wachsende „Kluft zwischen der naturwissenschaftlichen und der literarischen Intelligenz, ein Auseinanderdriften beider Rationalitäten, eine Differenzierung in zwei Kulturen oder ein derartiger Mythos“ (Fleischer 2018, S. 1), ist schwer eindeutig zu beantworten, jede Eindeutigkeit läge außerhalb der wissenschaftlichen Kultur. Einen „goldenen Schnitt“ zu finden, scheint mir außerhalb des Denkbaren, er ist ja auch bei *Fleischer* nur als Metapher gemeint. Einmal ganz abgesehen davon, ob das einfache Bild von den zwei Kulturen überhaupt noch richtig ist, sind Begriffe wie Unbestimmtheit, Ungenauigkeit, Unsicherheit keine geeigneten, um einen solchen „goldenen Schnitt“ zu finden. Eher scheint mir der Begriff *Unvollkommenheit* viel geeigneter, um der Vielschichtigkeit unseres Denkens näher zu kommen. Er fragt, dieser Begriff, nicht nach der Quantifizierbarkeit, sondern hält die Welt des Denkens offen. In der Wechselwirkung und Offenheit der „beiden Kulturen“ liegt wahrscheinlich der Schlüssel, den wir suchen.

Vielleicht ist auch das Ausgangsbild ganz falsch, denn erst, nachdem es in die Welt gesetzt wurde, begann – wenn ich es nicht ganz falsch sehe – der Siegeszug der Theorie der Selbstorganisation, vielleicht sind es ja drei oder noch mehr Welten, die schwer zueinander finden. Wissenschaftsentwicklung ist ohnehin ein pulsierender Prozess des Systems der Disziplinen. Sie nähern sich oder entfernen sich voneinander in verschiedenen Zeiten und auch in Abhängigkeit von den einzelnen Vertretern der Wissenschaften oder von Gruppen von Wissenschaftlern, die jeweils ein Kräftezentrum bilden. Zudem, das soll aber nur eine Randbemerkung sein, enthält die Wirklichkeit der wissenschaftlichen Welt viele selbsterzeugte Hindernisse für eine organische Interdisziplinarität. Sie muss gewollt sein. Und nicht selten stehen, wo sie sich geradezu aufdrängt, primitive Interessen möglicher Teilnehmer im Wege.

Die Vertreter der irreversiblen Thermodynamik und der Theorie der Selbstorganisation, so meine Erfahrung, sind besonders sensibel für Grenzüberschreitungen. Sie sind offen allen möglichen Theorien gegenüber, schließlich holen sie sich ja ihr Material aus beliebigen Welten, leider noch nicht aus allen, auch hier gibt es Vorbehalte. Umgekehrt öffneten sich der Theorie der Selbstorganisation gegenüber Vertreter vieler Disziplinen, auch der Gesellschaftswissenschaften, Philosophen wohl nicht als letzte.

Ich denke hier an die Wirkung von *Ilja Prigogines* Buch „Vom Sein zum Werden. Zeit und Komplexität in den Naturwissenschaften“, welches unmittelbar nach seinem Erscheinen (1979) einen nachhaltigen Einfluss auf die Konzeption zur Erfassung der ganzen Ontogenese hatte. Bereits der im Titel genannte Zusammenhang von Zeit und Komplexität drängte sich auf. Welche ungeheure Komplexität tritt hervor, wenn wir die Zeit über die ganze Ontogenese, von der Konzeption bis zum Tode, ausdehnen. Um die Ontogenese zu erforschen, bräuchten wir eine umfassende, komplexe Längsschnittstudie, die in der DDR vorbereitet, aber dann nicht durchzusetzen war.

Und dann natürlich das Wirken von *Werner Ebeling* und seinen Kollegen, die verbunden waren mit der ganzen Welt, mit Ost und West und nicht müde wurden, mitzuteilen, was sie wussten und erforschten. Und dann war da der glückliche Umstand, dass ein Vertreter der irreversiblen Thermodynamik Vizepräsident der URANIA war und verbreiten half, was ganz modern war. Vielleicht lebte in der DDR ein Volk mit höchster Bildung hinsichtlich der Theorie der Selbstorganisation. Ich halte mich hier in Einzelheiten zurück, viele wissen besser Bescheid.

Aber auf ein Problem möchte ich noch aufmerksam machen: Die Wechselwirkung ist ungleichzeitig. Zwar wirkte mit Sicherheit das allgemeine philosophische Niveau von Vertretern der Theorie der Selbstorganisation auf

diese Theorie ein, aber nicht gleichzeitig die Reflexion der Philosophen auf diese zurück. Neues muss verarbeitet werden und in der eigenen Disziplin angewandt werden, bevor es eine direkte Zurückwirkung geben kann. Jedenfalls sahen sich die Dialektiker bestätigt und nahmen die Konzepte der Selbstorganisation gerne auf. Aber die gegenseitige Befruchtung ist längst nicht ans Ende gekommen.

Es ist geradezu ein Vergnügen, die Fehlerfreundlichkeit aller evolutionären Prozesse zur Kenntnis zu nehmen, natürlich ohne daraus ein Streben nach Fehlern abzuleiten, sie sind ja nur das unvermeidbare Resultat beim Streben nach Wahrheit.

Was die Theorie der Selbstorganisation anbelangt, so hat sie uns (der Philosophie) das Selbstbewusstsein gestärkt, aber keinesfalls die Unvollkommenheit unseres Denkens beseitigt, eher auf eine höhere Stufe gehoben. Die Unvollkommenheit auf eine höhere Stufe gehoben zu haben, kann durchaus zu der Illusion führen, nun hätten wir die Welt in der Hand. Ein aufmerksames Weiterdenken klärt uns über einen solchen Irrtum auf, dem Theoretiker der Selbstorganisation ohnehin nie verfallen würden. Die Theorie der Selbstorganisation ist und bleibt eine Herausforderung besonderer Art. Aber bevor ich zu den Fehlern und der Unvollkommenheit zurückkomme, noch einige Bemerkungen zu den Anregungen, die die Theorie der Selbstorganisation hervorbringt. Meine Auswahl ist sehr klein, dessen bin ich mir bewusst.

In einem schon erwähnten Papier von *Fleischer* finden wir folgende zwei Sätze, die für den Umgang mit menschlichen Individuen sehr wichtig sind. Er schreibt:

„Die Nicht-Reproduzierbarkeit des Systemverhaltens entsteht nicht aus zufälligen äußeren Umständen, wie beispielsweise dem Rauschen, oder Quanteneffekten, sondern in der Regel aus der Nicht-Reduzierbarkeit der (exakten) Ausgangsbedingungen des Systems: In chaotischen dynamischen Systemen ist keine ‚starke Kausalität‘ gegeben, d.h. ähnliche Ursachen führen nicht zu ähnlichen Wirkungen.“ (Fleischer 2018, S. 9)

Genau das macht einen Großteil der Individualität des Menschen aus. Die Ausgangsbedingungen für das Verhalten eines Individuums sind in der Regel sehr verschieden und müssen in Erfahrung gebracht werden, soll das Wirken von Ursachen auf eine Person bewertet werden. Sehr häufig wird dieser Punkt übersehen, in der Pädagogik, aber auch im Gesundheitswesen, z.B. bei der Betreuung von Personen in Altersheimen. Dabei ist nicht die Ähnlichkeit einzelner Ausgangsbedingungen entscheidend, sondern die Qua-

lität des ganzen Systems der Ausgangsbedingungen. Ein ganz wichtiger Faktor dabei ist die *Zeit*, auf die *Fleischer* verweist, aber es würde zu weit führen, darauf speziell einzugehen.

Leicht ließe sich auf die methodische Wirkung der Systemtheorie und der Theorie der Selbstorganisation auf die humanontogenetische Forschung eingehen, obgleich dieser Bereich sehr verschieden von üblichen Anwendungsbereichen genannter Theorien ist.

Ebeling und seine Mitautoren *Andreas Engel* und *Rainer Feistel* stellen in ihrem Buch „Physik der Evolutionsprozesse“ die Frage „Welches sind die notwendigen physikalischen Bedingungen für Evolutionsprozesse?“ (*Ebeling et al.* 1990, S. 17). Sie nennen 20 Punkte, ohne von Vollständigkeit zu sprechen. So lautet der sechste Punkt: „Endlichkeit der Lebensdauer eines Systems und damit verbundener ständiger Generationswechsel und Erneuerungsprozeß“ (*Ebeling et al.* 1990, S. 18). Diese These ist interessant, wenn man an das unsinnige Versprechen eines *Aubrey de Grey* denkt (britischer Bioinformatiker und theoretischer Biogerontologe), das menschliche individuelle Leben auf 1.000 Jahre ausdehnen zu können, und schon jetzt würden die ersten Menschen leben, die dieses Alter erreichen könnten. Dieser Herr wird zu vielen wissenschaftlichen Tagungen eingeladen, sonst würde ich ihn nicht erwähnen. Abgesehen davon, dass ja auch Endlichkeit mit einem solchen Lebensalter verbunden werden könnte, meinen dies *Ebeling* und Mitautoren nicht, denn sie fügen in ihre These den Generationswechsel ein, der ja immer eine begrenzte Lebensdauer der Individuen voraussetzt.

Im System des menschlichen Individuums sind hinreichend viele Teilsysteme oder Untersysteme eingebaut, die eine begrenzte Lebensdauer haben und nicht beliebig ersetzt werden können. Dennoch wirkt *de Grey* nicht erfolglos und führt Forscher und Geldgeber in die Irre. Aber zurück zur sachlichen Diskussion. Es ist eine ernste Frage, wie lang die Lebensdauer ist. Allein unter physikalischen Gesichtspunkten und verallgemeinert steht dann die Frage: Wie kann eine solche Systemdauer ausgefüllt werden? Damit ich nicht falsch verstanden werde, die Theorie der Selbstorganisation ersetzt keine Gesundheitswissenschaft, keine Medizin oder Gerontologie, aber sie zeigt Grenzen auf, in denen gedacht werden kann oder sollte.

Das gilt auch für den siebenten Punkt, der bei *Ebeling* u.a. lautet: „Multistabilität, d.h. Existenz mehrerer stabiler Zustände des Systems, Abhängigkeit des aktuellen Zustandes von der Vorgeschichte, potentielle Fähigkeit zur Speicherung von Informationen“ (*Ebeling et al.* 1990, S. 18). Das könnte fast einem Medizinbuch aus der Antike entnommen sein, hier nur modern formuliert. Aber es verweist natürlich auf ganz aktuelle Anforderungen. Es

ergeben sich Fragen danach, wann und wie und in welcher Qualität das System *menschliches Individuum* eine entsprechende Stabilität erreicht und welche Abhängigkeiten sich aus der Vorgeschichte ergeben. Wenn man zudem noch das menschliche Individuum als biopsychosoziale Einheit auffasst und dann auch noch die Dreifachhelix von *Richard Lewontin* einbezieht, wird die Größe der Aufgabe bewusst. Einige Zitate aus dem Werk von *Lewontin* machen das bewusst. So ist beispielweise das Folgende interessant: „Aber ein Biologe ist kein Mechaniker. Es ist unmöglich, lebende Organismen zu verstehen, ohne auch ihre Entstehungsgeschichte nachzuvollziehen“ (*Lewontin* 2002, S. 87). Das erinnert an *Ernst Mayrs* Aussage, die Biologie sei eine historische Wissenschaft (vgl. z.B. *Mayr* 2005). Man könnte auch sagen, alles, was besteht und ein Produkt der Evolution ist, ist ohne Kenntnis seiner Geschichte nicht zu verstehen.

Fügen wir dem Zitat von *Lewontin* noch ein weiteres hinzu, wird noch klarer, wie komplex die Untersuchungen zu Systemen werden, die verschiedene Wirklichkeitsbereiche umfassen. Bei *Lewontin* heißt es: Die

„Beziehungen zwischen Gen, Organismus und Umwelt sind wechselseitiger Natur. Jedes dieser drei Elemente ist sowohl Ursache als auch Wirkung. Gene und Umwelt sind Ursachen für die Existenz von Organismen, die wiederum ihrerseits die Erscheinung der Umwelt verursachen, so dass die Gene in ihrer Eigenschaft als Mittler zwischen Organismus und Umwelt als Ursachen für die Umwelt betrachtet werden müssen.“ (*Lewontin* 2002, S. 100)

Und noch ein letztes Zitat von *Lewontin* mite ich uns zu:

„Wie und wann eine qualitative Veränderung der Umwelt als Antwort auf Veränderungen des Organismen geschieht, muss allerdings ganz individuell von Fall zu Fall untersucht werden.“ (*Lewontin* 2002, S. 126)

Wenn wir diese Feststellung auf das menschliche Individuum übertragen, ist leicht erkennbar, welche Herausforderung dies für die entsprechenden Wissenschaften, etwa die Psychologie und Pädagogik, ist. Hier liegt auch eine Quelle für die Interdisziplinarität, die *Lutz Fleischer* immer wieder fordert, die aber noch längst nicht das Niveau erreicht hat, das die Theorie der Selbstorganisation ermöglicht.

Wenn ich jetzt noch die Begriffe Emergenz, Information und Entropie aufrufen würde, wäre die Komplexität kaum noch überschaubar. Ich werde es nicht tun, es wäre für mich zu schwer und wir werden ohnehin noch davon hören.

Ich möchte auf den eingangs erwähnten Begriff *Fehler* zurückkommen. In dem schon mehrfach erwähnten Papier findet sich im Zusammenhang mit der Bewertung von Fehlern ein schönes Beispiel:

„Eine ausnehmend positive Bewertung finden die ‚Fehlerfähigkeit‘ und die ‚Fehlertoleranz‘ im Zusammenhang mit einem exquisiten Klang und der erlesenen Ausdrucksstärke eines Orchesters. Ein vom Dirigenten kreiertes überragendes Klangbild und Hochgefühl, beim Wahrnehmen der Musik und des Gesangs resultiert nicht aus der punktgenauen Umsetzung der Partitur, sondern gerade aus bewussten, minimalen Abweichungen – aus seinem Empfinden für das ‚Stimmende‘.“ (Fleischer 2018, S. 4)

Hieran möchte ich einige Aussagen knüpfen, die auch mit dem Jubilar in Verbindung stehen. Diese Aussagen haben die Überschrift verdient „Die Ästhetik des Daseins“. Eine Erinnerung an „Die Ästhetik des Widerstands“ von *Peter Weiss* ist nicht abwegig, wenn ich darauf auch nicht eingehe (vgl. Weiss 2016).

Wer eigentlich, so könnte eine Frage lauten, dirigiert das Orchester Individuum? Eine schwierige Frage. Das Individuum ist nicht immer Herr über alle seine Grundkompetenzen, aber direkt wie indirekt (da muss ich mir weitergehende Ausführungen ersparen) sind wir selbst doch wohl unsere eignen Dirigenten, souverän oder weit davon entfernt. Doch auf die ästhetischen Fehler des Individuums will ich nicht weiter eingehen, entsprechende Bemerkungen gehören in das Kapitel Souveränität der Persönlichkeit. Wichtiger ist mir in diesem Zusammenhang die Bewertung von Fehlern im gesellschaftlichen Prozess.

Bei der Einschätzung der Vergangenheit, die wir benötigen, um die Gegenwart zu durchdringen und die Zukunft nicht zu vergessen, erinnere ich an *Weiss*: „An nichts Kommendes können wir glauben, wenn wir Vergangenes nicht zu würdigen wissen“ (Weiss 2016, S. 491). Und genau hier gilt es, die Ästhetik zu beachten, die zu Fehlern führt, die Schönheit und Wahrheit ausmachen. Es sind aber nicht die beliebigen Fehler, sondern die, die der Unvollkommenheit und somit auch der Unbestimmtheit und Unsicherheit des Augenblicks entsprochen.

Natürlich ist es ein anstrengender Akt, bei der Aneignung der Vergangenheit die zwei Typen von Fehlern zu erkennen, also die ästhetischen Fehler und dann eben solche, die als vermeidbar, dem Prozess nicht angemessen, die dem schlechten Dirigenten oder auch Fehlern der einzelnen Mitglieder des Ensembles geschuldet sind. Wer aber die ästhetischen Fehler gegen die Akteure eines Zeitabschnittes wendet, verzerrt die Wahrheit. Hier

benötigen die souveränen Akteure bei der Verteidigung der Vergangenheit ein Selbstbewusstsein, welches schon die alten Griechen, allen voran *Epi-kur*, für die Selbstbehauptung gefordert haben.

Der wirkliche Charakter einer Epoche oder der Existenzzeit von Systemen kann nur erschlossen werden, wenn bewusst die einen Fehler mit den anderen in einen Zusammenhang gebracht werden. Wer einfach die Fehler des einen Typs mit den Fehlern des zweiten Typs zusammenzählt, ist bewusst auf eine Verfälschung aus. Dass es nicht so leicht ist, diese beiden Typen auseinander zu halten, ist klar; ohne Aufwand, auch moralischen Aufwand, ist die Ästhetik des menschlichen Handelns eben nicht zu entdecken. Zudem vergesse ich natürlich nicht, dass es nicht so einfach ist, die Fehler bis auf die Ebene des Individuums herunter differenziert einzuschätzen. Immer, damit müssen wir uns abfinden, wird auch bei größter Anstrengung vieles im Dunkeln bleiben oder der vermeidbare Fehler in den Rang eines ästhetischen Fehlers (oder umgekehrt) erhoben werden. Das ist menschlich, die literarische Wirklichkeit ist voll von solchen Verwechslungen.

Es darf auch nicht vergessen werden, dass viele Menschen mit einer „grandiosen Naivität“ gekämpft und gehandelt haben und somit die Vergangenheit auf immer ästhetisch prägten.

Worauf ich aber unbedingt noch hinaus will, ist ein Bezug zur URANIA und zum Wirken von *Fleischer* in dieser. Leider ist noch keine überzeugende Geschichte der URANIA geschrieben worden. Sie wird neben Fehlern des unangenehmen Typs viel mehr von solchen des ästhetischen Typs feststellen können. Für nicht wenige davon steht *Fleischer* in den Annalen. Immer wieder die bewussten minimalen Abweichungen, die seine Entscheidungen stimmig machten und den Referenten einen großen, den größten Freiraum ließen. Und er erhoffte zudem von den Referenten Abweichungen, die das Empfinden der Zuhörer trafen.

Sein ästhetisch fehlerhaftes Wirken in der Leibniz-Sozietät vermag ich nicht einzuschätzen, dafür bin ich ein zu junges Mitglied, zudem will ich ihn ja nicht auf einen Sockel stellen, dafür brauchen wir ihn noch zu sehr, wenn auch nicht unbedingt in der jetzigen Funktion.

Aber einen Satz will ich noch loswerden in diesem Zusammenhang. Auch die Leibniz-Sozietät hat gewiss Fehler des einen und anderen Typs gemacht, aber der größte Fehler aus der Sicht ihrer Gegner oder auch Dulder ist die Aktion, die zu ihrer Existenz, und die Aktionen, die zu ihrer Entwicklung beitragen – und dies oder diese Fehler sind ausgesprochen ästhetische Fehler, die die wissenschaftliche Gemeinschaft der Zukunft nicht vergessen wird.

Wenn später nach der Schönheit des Daseins der Kultur und Wissenschaft gesucht wird, also auch nach einem humanen Verhalten der Wissenschaftlergemeinschaft in Deutschland, dann wird die Aktion der Akteure, die die Leibniz-Sozietät gegründet und erhalten haben, dankbar registriert werden. Ich darf das sagen, weil ich noch außerhalb des Aktes stehe, um den es eben ging.

Und mit einem nicht neuen Satz, der auch am Anfang hätte stehen können, möchte ich schließen: *Die Schönheit der Wahrheit liegt in ihrer Unvollkommenheit.*

Literatur

- Ebeling, W.; Engel, A.; Feistel, R. (1990): Physik der Evolutionsprozesse. Berlin
- Fleischer, L.-G. (2018): Unbestimmtheit, Unsicherheit, Fehlerhaftigkeit und Fehlertoleranz in Natur, Technik und Gesellschaft. Arbeitspapier. Berlin (Leibniz-Sozietät) (unveröffentlicht)
- Lewontin, R. (2002): Die Dreifachhelix – Gen, Organismus und Umwelt. Berlin u.a.O.
- Mayr, E. (2005): Das ist Evolution. München
- Weiss, P. (2016): Die Ästhetik des Widerstands. Frankfurt/M. u.a.O.