

*Auszug aus der Eröffnung der Veranstaltung zur Verleihung des Wiener-Schmidt-Preises*

Lutz-Günther Fleischer, Vizepräsident der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften

Die Laudationes werden dokumentieren, dass Horst Völz und Klaus Fuchs-Kittowski zur Herausbildung und Konsolidierung der Kybernetik 1. und 2. Ordnung über Jahrzehnte Herausragendes beigetragen haben. Leider ist feststellen, dass in der Gegenwart der Leistungsfähigkeit dieser Theorie dynamischer Systeme - trotz deren erwiesener außerordentlicher theoretischer und praktischer Bedeutung - nicht die ihr objektiv gebührende Aufmerksamkeit und Anwendungsvielfalt gewidmet wird. Möge die Veranstaltung dafür einige anregende Impulse generieren.

Zu zwei Aspekten aus den Forschungsfeldern der zu Ehrenden möchte ich etwas mit aktuellem Bezug anmerken: zur *Schnittstellenproblematik*, speziell dem Wissenschafts-Politik-Interface sowie dem hochkomplexen *Informationsbegriff* mit dem inhärenten Informat Wirkung.

Es wird kaum bestritten, dass Deutschland in eine *schwerwiegende Energiemkrise* - als Konstituente noch umfassenderer, superponierter, teils verschachtelter, gefährlicher Konflikte samt Inflation (in eine syndemische Ausnahmesituation) - geraten ist, sich freilich zum Teil selbst in die *komplizierte gesellschaftliche Gesamtsituation* manövriert hat. Es mehren sich die Stimmen, die in dem Zusammenhang auf eine zukunftsgefährdende, weil in Theorie und Praxis dysfunktionale Regierungspolitik verweisen. Im öffentlichen Meinungsbild wächst die Auffassung Leidtragende einer experimentellen Politik zu sein, deren Trial- und- Error-Strategie zwar in der Heuristik funktioniert, aber sich nicht als gesellschaftspolitisches Steuerungs- und Regelungsinstrument eignet. Die obwaltenden politischen Konzeptionen und zeitlichen Perspektiven überzeugen nicht. Das politische Denken und Handeln werden sachfremd verkürzt, nicht stringent am Ergebnis orientiert, sondern zu häufig von persönlichen und parteipolitischen Profilierungen überformt.

Gesichert sind zwei Tatbestände: Die in den unterschiedlichsten Bereichen heute zu erforschenden und erkennenden objektiven Gesetze der *dynamischen Zustände und Prozesse sind statistischer Natur*. ‚Theoria cum praxi‘ bedarf es dafür eines leistungsfähigen *adaptiven Gefüges von Theorien*, Konzepten für Modelle und Simulationen, dynamischer empirischer Erfahrungen und praktisch hinreichend gesicherter multidisziplinärer holistischer Erkenntnisse. Objektiv gehört die Kybernetik dazu. Kontextuell sei generell – weil wesensbestimmend, daher erkenntnisorientierend und handlungsleitend – die *Komplexität* apostrophiert.

Die beobachtbaren Hemmnisse, zumindest verzögernden Misserfolge, die relevanten Komplikationen, Konflikte und Dilemmata etc. sind allerdings nicht nur Folgen *irrationaler Deformationen* (insb. der Politik, Wirtschaft, Teilen der

Wissenschaft sowie der gemeinnützigen Offline- und Online-Kommunikation), sondern immer auch wesentlicher Teile des zu lösenden Problems. Das formiert ein inhärentes dialektisches Momentum: die *herausfordernde abstrakte* (intersubjektive, kognitiv-diskursive) *Komplexität* und die u.U. *funktionsfördernde sachliche* (objektive, ontisch-ontologische) *Komplexität*.

Unter *informationellen Aspekten* korrespondiert die *sachliche Komplexität* primär mit dem Verbum ‚*informatio*‘. Verben bezeichnen im Regelfall eine Tätigkeit, ein Geschehen oder einen Zustand. Hier steht es für ‚sich in Form bringen, *gestalten*‘, für die Zunahme von Ordnung, die Selbstorganisation, die Emergenz, die Evolution sowie die, diese resultierende *syntaktische Information* tragenden Interdependenzen, Kooperationen, Anpassungen. Die *abstrakte Komplexität* korreliert primär mit ‚*informare*‘ (Infinitiv (Präs. Akt.)) mit *erkunden* ‚sich schlaumachen (Wissen generieren, verifizieren,...), jemanden über etwas informieren (Wissen einsetzen, unterrichten, orientieren,...), woraus die semantischen und pragmatischen Informationen resultieren können, die von der Entfaltung der statistischen Bestimmtheit<sup>1</sup> (Deutlichkeit, Klarheit, Gewissheit, Sicherheit ...) getragen werden. Da die adjustierten Begriffe Komplexität und Information dem Autologischen zugeordnet werden, lohnt der pragmatische Versuch, sie als Containerbegriffe zu handhaben. Der Inhalt dieser virtuellen ‚Container‘ bestünde dann aus einem systemtheoretisch innovativen, rhizomorphen, d.h. dezentral vereinenden und zugleich heterogenen bleibenden Organisations-, Kommunikations- und Denkmodells, das die Beschreibung übergreifender Superstrukturen gestattet.

Zum Komplexen sei hier mit dem Hinweis auf detailliertere Ausführungen (Fleischer 2022, S. 36-39) lediglich hervorgehoben, dass das *organisierte sachliche und abstrakte Komplexe* begrenzt *metromorph* (funktionell-strukturell koordiniert und integriert - *maßgeschneidert*), deterministisch-chaotisch, kompossibel, poly-kontextuell, bedingt kohärent und – wegen des organisierten Zusammenspiel der Konstituenten – auf der jeweiligen Organisationsebene irreduzibel ist. Trotz einiger gemeinsamer Merkmale sind die Unterschiede zum Komplizierten offenkundig. Signifikant betrifft dies das voll ausgeprägte (stochastische) Chaos (Tohuwabohu, Wirrsal, Irrsal), von dem in der Physik die basale Brownsche Molekularbewegung zeugt.

Auch die logische Komplexität eines gedanklich zu erfassenden lebenden Systems (wie der Gesellschaft) unterscheidet sich wissenschaftlich und logisch von der Kompliziertheit ihrer Beschreibung.

---

<sup>1</sup> Jede Entität hat zu jeder Zeit als Wesensmerkmal eine *Wahrscheinlichkeitsbelegung* all ihrer Eigenschaften. Die Wahrscheinlichkeit ist notwendig, um das Maß der Bestimmtheit sowie das Grundphänomen der Irreversibilität und damit den universellen 2. Hauptsatz der Physik widerspruchsfrei zu begründen. Das korrekte Erfassen energiebasierter Phänomene und deren Gesetzmäßigkeiten bedürfen zwingend des 1. und 2. Hauptsatzes der Physik.

Mit ausgewählten Elementen seines Wortfeldes umschrieben, bedeutet *kompliziert* u.a. verwickelt, verworren, intrikat, vielschichtig, schwierig, undurchschaubar, problematisch, belastend, langwierig. Das sind lediglich 9 Charakteristika aus 433 Synonymen, die in 23 Gruppen das Feld des zu bezeichnenden Realen im detailreich differenzierenden Deutschen semantisch umschreiben. (<https://synonyme.woxikon.de/synonyme/kompliziert.php>)

Damit erhebe ich keinen Anspruch, den Kriterien einer Begriffsbildung gerecht zu werden. Dennoch dürften die diskursiven Erläuterungen über Subjektives hinausweisen. Albert Einsteins „Überlegungen zu den Grundlagen der Theoretischen Physik“ entlehne ich die vervollständigende, von reichen Erfahrungen getragene, generelle Charakterisierung der wissenschaftlichen Methodik.

„Wissenschaft ist der Versuch, der chaotischen Mannigfaltigkeit der Sinn-Erlebnisse ein logisch einheitliches gedankliches System zuzuordnen. In diesem System sollen die einzelnen Erlebnisse derart ihr gedanklich-theoretisches Korrelat finden, dass die Zuordnung eindeutig und überzeugend erscheint. Sinnen-Erlebnisse finden wir vor. Sie sind das unverrückbar Gegebene. Das Gedankliche aber, was uns zu dessen Erfassung dient, ist Menschenwerk, Ergebnis eines äußerst mühevollen Anpassungsprozesses, hypothetisch, niemals völlig gesichert, stets gefährdet und in Frage gestellt“ (Einstein 1940, p.487)

Eine anregende Sentenz zu den erfolversprechenden Qualitäten der Urheber des ‚gedanklichen Menschenwerks‘ wird das Bild runden. Der berühmte Entomologe und Entwicklungsbiologe Edward O. Wilson (1929–2021) protokollierte in seinem, in einigen Folgerungen zur Evolutionstheorie umstrittenen, Buch „Die Einheit des Wissens“ metaphorisch:

Der „*ideale Wissenschaftler* denkt wie ein *Dichter*, arbeitet wie ein *Buchhalter* und schreibt, sofern er diese Begabung auch noch mitbekommen hat, wie ein *Journalist*.“ [...] Er „muss gescheit genug sein, um erkennen zu können, was getan werden muss, darf aber nicht so gescheit sein, dass er sich dabei langweilt.“ (Wilson 1998, S.78, Hervorhebungen LGF)

Bitte schauen Sie auch unter diesen Gesichtspunkten auf das beeindruckende Œuvre von Horst Völz und Klaus Fuchs-Kittowski.

Für das individuelle und gesellschaftliche Leben darf (etwas vordergründig) behauptet werden: Leben agiert intelligent, indem es gesetzmäßig auf dem Rand des Chaos balanciert. Andernfalls ergäben sich kaum (moderate bis unwälzende) Veränderungsmöglichkeiten in lebenden Systemen. Im Ringen um eine neue zukunftsstragende, sich nicht nur selbstorganisierende, sondern auch bewusst mitgestaltete, lebenspraktische Normalität werden der Wissenschaft mit der Vielfalt ihrer Funktionen und Disziplinen sowie dem kumulierten dynamischen Wissen und den Kompetenzen aller Akteure noch exponiertere Funktionen auferlegt. Dazu ist es nötig, dass konstitutive Teile des Wissenschaftssystems sich noch zweckdienlicher aufeinander zubewegen und gezielter arbeitsteilig und

synergetisch kooperieren (u.U. solche emergenten Hybride bilden wie die Kybernetik, die hochpotente Theorie der Selbstorganisation und der verallgemeinerten Evolution), um jene Erkenntnisse zu gewinnen, Ideen zu finden und die Ethik auszugestalten, die die Welt braucht, um ihre komplizierten Probleme der weitblickenden Lebensgestaltung zu lösen. Trotz steigender Resilienz lässt sich allerdings die präcoronare „Normalität“ nicht restaurieren.

Mit dem Wissen um die zunehmende Kraft und steigende Potenzen der konsequent fortschreitenden, sich dabei differenzierenden und zu neuen Ganzheiten vereinigenden Wissenschaften, haben wir jedoch gute Gründe für einen begründeten Optimismus. Viel Erfolg und bleiben Sie gesund.

### ***Literatur***

Einstein, Albert (1940): Considerations Concerning the Fundaments of Theoretical Physics. In: Science, 24 May 1940, Vol. 91, Issue 2369, pp 487- 492. (deutsch wiederabgedruckt in *Einstein Albert: Aus meinen späten Jahren*, Stuttgart 1984)

Fleischer, Lutz-Günther (2022): Relevante Komplexitäten zwischen Inhibition und Stimulation. In. Sitzungsberichte der Leibniz -Sozietät, Bd. 152, Berlin. hrsg. von Lutz-Günther Fleischer& Gerhard Pfaff. Berlin: *trafo*-Verlag, S. 31-65.

Wilson, Edward O. (1998): Die Einheit des Wissens. Berlin: Siedler Verlag.