



Die Zusammenarbeit von Leibniz-Sozietät und Gesellschaft für Kybernetik
(Plenum der Leibniz-Sozietät am 11. April 2024)

Einführung zur Vergabe des Heinz-von-Foerster-Preises

Gerhard Pfaff (MLS, Berlin)

Veröffentlicht: 10. Dezember 2024

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen, sehr geehrte Gäste der Leibniz-Sozietät und der Gesellschaft für Kybernetik,

ich begrüße Sie sehr herzlich zur Sitzung der Klasse für Naturwissenschaften und Technikwissenschaften der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften, die gemeinsam mit der (Deutschen) Gesellschaft für Kybernetik (GfK) stattfindet. Die Veranstaltung erfolgt in Präsenz im historischen Rathaus Berlin-Friedrichshagen. Die Teilnahme ist aber gleichzeitig auch per Zoom möglich, so dass ich auch alle per Zoom Teilnehmenden von hier aus herzlich begrüßen möchte.

Es handelt sich heute um eine wissenschaftliche Veranstaltung, auf der zwei Kollegen, die sich im Fachgebiet Kybernetik große Verdienste erworben haben, mit dem Heinz-von-Foerster-Preis für Organisationskybernetik ausgezeichnet werden.

Die Zusammenarbeit von Leibniz-Sozietät und Gesellschaft für Kybernetik hat schon eine lange Tradition.

Die erste Veranstaltung zum Thema „Kybernetik“ fand in der Leibniz-Sozietät bereits am 29. November 2002 mit dem Kolloquium „Kybernetik und Interdisziplinarität in der Wissenschaft“ anlässlich des 90. Geburtstages von Georg Klaus in der Staatsbibliothek zu Berlin statt. Unter den damals Vortragenden waren auch die heute hier Anwesenden Klaus Fuchs-Kittowski und Siegfried Piotrowski.

Ein bewegendes Erlebnis dieser Veranstaltung war die Würdigung des Lebenswerkes von Friedhart Klix, der für seine Arbeiten im Grenzgebiet von Linguistik, Neurophysiologie und Psychologie unter besonderer Berücksichtigung von Kybernetik und Künstlicher Intelligenz mit dem Wiener-Schmidt-Preis 2002 der Gesellschaft für Pädagogik und Information und der Gesellschaft für Kybernetik ausgezeichnet wurde.

Am 21. und 22. November 2008 fand das Kolloquium „1948–2008: 60 Jahre Kybernetik – eine nach wie vor junge Wissenschaft?!“ statt.

1948 war nicht nur Norbert Wieners Werk „Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine“, sondern auch Claude Elwood Shannons bahnbrechende Arbeit „A Mathematical Theory of Communication“ erschienen. Beide Arbeiten entfalteten in den folgenden Jahrzehnten eine enorme Wirkung, auch wenn der Terminus „Kybernetik“ zunächst aus dem Sprachgebrauch fast völlig verschwand.

Bei der Veranstaltung ging es um eine Bestandsaufnahme. So standen Fragen im Mittelpunkt wie: Was bedeutet Kybernetik heute? Wo steht die Kybernetik als Wissenschaft? Welche Entwicklungen der Kybernetik sind erkennbar?

Ein Höhepunkt des ersten Tages war die Feierstunde zur Verleihung des Wiener-Schmidt-Preises 2008 durch die Gesellschaft für Pädagogik und Information und die Gesellschaft für Kybernetik an Robert Trappl aus Wien.

Am 7. und 8. Dezember 2012 fand eine Tagung der Leibniz-Sozietät gemeinsam mit der Gesellschaft für Kybernetik statt. Sie trug den Titel „Kybernetik, Informatik, Logik und Semiotik“.

Anlass für die Tagung war der 100. Geburtstag von Georg Klaus. Die Themen reichten vom Denken und Wirken von Georg Klaus, über Kybernetik und KI-Forschung in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft bis zur Bedeutung der Logik und Semiotik im wissenschaftlichen Denken. Mehr als 25 Vorträge bereicherten die Tagung.

Eine Fortsetzung der Kybernetik-Aktivitäten in der Leibniz-Sozietät stellte der Plenarvortrag unseres im vorletzten Jahr leider viel zu früh verstorbenen Kollegen Werner Kriesel am 12. Juni 2014 dar. Er trug den Titel „Kybernetik, Automation, Kommunikation – eine unkonventionelle Betrachtung zu sozialen Auswirkungen in der Arbeitswelt“ und war Norbert Wiener zum 120. Geburtstag gewidmet. Ein wichtiges Fazit des Vortrages war, dass die weitere Zukunft der Automatisierung durch bereits bekannte Einflüsse getrieben wird: Vernetzung, Internet der Dinge, industrielle Echtzeit-Bildverarbeitung, Cloud Computing und Cyber-Physical Production Systems (CPPS). Es wurde herausgearbeitet, dass die Automation aber auch unkonventionelle Zukunftspotenziale aus der Biokybernetik nutzen wird, z. B. für die Mensch-Maschine-Kommunikation auf Basis von Gedankensteuerung, die zugleich eine industrielle Vorfeldforschung für Avatare der ersten Generation darstellt

Am 30. und 31. März 2015 fand anlässlich des 80. Geburtstages von Klaus Fuchs-Kittowski die Tagung „Informatik und Gesellschaft – Entstehen von Information, Ermöglichen von Wissen für kreativ lernende Organisationen“ statt.

Neben der Leibniz-Sozietät war die Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin Veranstalter. Zu den Kooperationspartnern der Veranstaltung gehörte auch die Gesellschaft für Kybernetik. Etwa 40 Vorträge wurden in drei Plenarsitzungen und acht Sektionssitzungen gehalten.

Viele der heute Anwesenden werden sich noch an das gemeinsame Plenum von Leibniz-Sozietät und Gesellschaft für Kybernetik am 13. Oktober 2022 erinnern. Nach dem Vortrag „Disaster on the Man-Machine Interface: The Importance of Cybernetics“ von Vincent Brannigan erfolgte die Verleihung des Wiener-Schmidt-Preises an Klaus Fuchs-Kittowski und Horst Völz.

Darüber hinaus fanden noch mehrere gemeinsame Veranstaltungen im Rahmen der Tagungsreihe „Berliner November“ statt. Die hier erfolgte Zusammenstellung erhebt damit keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Die heutige Veranstaltung stellt somit eine Fortsetzung der Zusammenarbeit von Leibniz-Sozietät und Gesellschaft für Kybernetik dar. Zweifellos hat die Bedeutung des Fachgebietes „Kybernetik“ in den letzten Jahrzehnten ständig zugenommen. Der 1948 von Norbert Wiener wohl erstmals verwendete Begriff „Cybernetics“, der auf das griechische Wort „kybernetes“ für Steuermann zurückgeht, hat eine starke Verbreitung gefunden. Wir finden die verkürzte Form „Cyber“ inzwischen als Oberbegriff für Anwendungen der virtuellen Realität wie Cyberspace, Cybersicherheit, Cyberangriff oder Cyberallianz. Grundsätzlich beschreibt „Kybernetik“ aber eine wissenschaftliche Forschungsrichtung, die Systeme verschiedenster Art (biologische, technische, soziologische und andere Systeme) auf selbsttätige Regelungs- und Steuerungsmechanismen hin untersucht. Der Begriff „Cybernetics“ hat also von seinem Ursprung her nicht unmittelbar mit Computern und Netzwerken zu tun. In den letzten Jahrzehnten entwickelte sich der Begriff weiter und wurde mit „Cyber“ zu einem Wortbildungselement, dessen Bedeutung meist mit „die von Computern erzeugte virtuelle Scheinwelt betreffend“ umschrieben wird. Daraus entwickelten sich verschiedene zusammengesetzte Wörter mit „Cyber“, die inzwischen in den allgemeinen Sprachgebrauch eingegangen sind. Damit soll der Bezug zu Computern, Netzwerken, Informatik und dem Internet deutlich gemacht

werden. In den meisten Fällen gibt es aber zudem weitere Begriffe, ohne „Cyber“, wie das beispielsweise bei Cybersicherheit/IT-Sicherheit, Cybermobbing/Onlinemobbing, Cyberkriminalität/ Internet- und Computerkriminalität oder Cyberspace/virtueller Raum der Fall ist.

Die Zusammenarbeit von Leibniz-Sozietät und (Deutscher) Gesellschaft für Kybernetik wird von beiden Gesellschaften als eine Bereicherung ihrer Aktivitäten angesehen. Es ist geplant, auch zukünftig gemeinsame Veranstaltungen durchzuführen.

Ich wünsche der heutigen Veranstaltung einen interessanten und erfolgreichen Verlauf.

E-Mail-Adresse des Verfassers: pfaff.pigmente@gmx.de

Begrüßung durch die Gesellschaft für Kybernetik (GfK)

Hanspeter Loewen (GfK, Essen)

Veröffentlicht: 10. Dezember 2024

Sehr geehrter Herr Pfaff, sehr geehrter Herr Hofkirchner, sehr geehrter Herr Piotrowski, sehr geehrte Preisträger Dietrich und Fleissner, meine Damen und Herren der Leibniz-Sozietät und der Gesellschaft für Kybernetik, liebe Gäste,

sehr herzlich begrüße ich Sie hier in diesem altherwürdigen Raum im Namen der Gesellschaft für Kybernetik. Ich freue mich, dass wir wieder in Kooperation mit der Leibniz-Sozietät einen Vormittag erleben dürfen, der uns in vielerlei Hinsicht einen Mehrwert beschert wird. Gerne teilen wir die Freude mit den heute Auszuzeichnenden Herrn Dietrich und Herrn Fleissner, wir dürfen gespannt sein auf den Festvortrag unseres Präsidenten Piotrowski und alle anderen Redebeiträge.

Die diesjährige, gemeinsam mit der Leibniz-Sozietät vorbereitete, entschiedene und organisierte Vergabe der Heinz-von-Foerster-Preise ist für die Gesellschaft für Kybernetik wieder einmal ein Highlight ihrer jährlichen Arbeit. Es spricht für die Verbundenheit unserer Gesellschaften, dass die Leibniz-Sozietät für den diesjährigen Preis, der auf Initiative unseres Präsidenten Herrn Piotrowski 1995 durch die damalige Deutsche Gesellschaft für Kybernetik e.V. begründet wurde und in einem Vergabestatut niedergelegt wurde, einen eigenen großartigen Vorschlag gemacht hat. Dem ist die gemeinsame Jury mit uneingeschränkter Zustimmung gefolgt. So sind wir in der glücklichen Situation, dass wir heute gleich zwei Preisträger für ihre hervorragende wissenschaftliche und anwendungsbezogene Arbeit und ihr bisheriges Lebenswerk im Sinne einer kybernetischen Denkweise ehren dürfen. Beiden Preisträgern darf ich jetzt schon einmal meinen herzlichen Glückwunsch aussprechen. Herrn Fleissner darf ich darüber hinaus sehr herzlich zu seinem 80. Geburtstag, den er heute begeht, gratulieren. Die GfK wünscht ihm von hier aus alles Gute für sein neues Lebensjahr.

Meine Damen und Herren,

eine solche Veranstaltung wie diese zu planen, zu organisieren und schließlich auch durchzuführen, bedeutet sehr viel Engagement und Arbeit. Dafür möchte mich im Namen unserer Gesellschaft bei allen bedanken, die ihren Teil zum Gelingen dieses Vormittags beigetragen haben und es jetzt noch tun. Insbesondere Herrn Pfaff gebührt größter Dank. Bei

ihm liefern alle Fäden zusammen, die er mit Herrn Piotrowski gemeinsam verwoben hat. Er hat entscheidenden Anteil an der Planung und Vorbereitung dieser Feststunde. Sehr geehrter Herr Pfaff, nochmals herzlichen Dank, dass wir uns als Gast hier so wohl fühlen dürfen. Und das sei jetzt schon gesagt: Die GfK kommt gerne wieder nach Berlin, um mit der Leibniz-Sozietät Gemeinsames zu erleben, vielleicht auch einmal wieder zu einem Berliner November.

Zum Schluss möchte ich sie, meine Damen und Herren, soweit sie Interesse und Zeit haben, im Anschluss an die Feierstunde zur Mitgliederversammlung der GfK einladen. Sie sind herzlich willkommen, auch wenn sie nicht Mitglied unserer Gesellschaft sind. Mit unserem Präsidenten ist diese Einladung ausdrücklich abgesprochen worden.

Jetzt freue ich mich sehr auf den Festvortrag und die Preisverleihung. Ihnen allen wünsche ich eine gute Zeit.

E-Mail-Adresse des Verfassers: hploewen@t-online.de

Laudatio zu Ehren von Peter Fleissner zur Auszeichnung mit dem Heinz-von-Förster-Preis

Wolfgang Hofkirchner (MLS, Wien)

Veröffentlicht: 10. Dezember 2024

Peter Fleissner begann seine universitäre Ausbildung mit dem Studium der Nachrichtentechnik an der TU Wien und wurde Diplom-Ingenieur. Danach erlangte er ein Diplom am Institut für Höhere Studien (IHS) in Wien in Ökonomie und Ökonometrie. Schließlich promovierte er an der TU Wien in Mathematik. Zehn Jahre später, 1981, habilitierte er sich im Fach Sozialkybernetik – und die Wahl dieses Faches stellt die erste Verbindung zum Denken von Heinz von Förster her.

Die erste Station im Berufsleben von Peter Fleissner war das IHS in Wien: Hier begann er als Assistent und dann Leiter der Abteilung Ökonomie. Er war Mitglied der Projektgruppe zur Konstruktion des ersten funktionsfähigen Ökonometrischen Modells, das später in Konkurrenz zum Modell des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung (WIFO) viermal im Jahr zu Prognosezwecken eingesetzt wurde.

Die zweite Station für Peter Fleissner war das Internationalen Institut für Angewandte Systemanalyse (IIASA) in Laxenburg bei Wien, in dem er von 1974 bis 1982 teilzeitbeschäftigt war. In der Zeit im IIASA untersuchte er bereits die Verbreitung von Mikroelektronik und deren soziale Folgen.

Station 3 in Peter Fleissner's beruflicher Tätigkeit war die Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW). Eine seiner wichtigsten Forschungsarbeiten, die er hier durchführte und die auch international stark beachtet wurde, war die erste Studie über die Verbreitung von Mikroelektronik in Österreich. Die Arbeit verwendete als Methode eine Kombination eines Input-Output- und eines Ökonometrie-Modells. Das Projekt wurde an der ÖAW am Institut für Sozio-Ökonomische Entwicklungsforschung (ISOZÖK) durchgeführt, an das Peter Fleissner schon 1973 gewechselt war. Der Nobelpreisträger Wassily Leontief schrieb darüber in seinem Artikel „The Distribution of Work and Income“ in Scientific American

(September 1982, S. 152-164): „No comparable study has yet been completed for the U.S. economy. [...] The Austrian study presents the best model available for projection of conditions in the U.S. of 1990“. Er kontaktierte Peter Fleissner und lud ihn später zu intensiven Diskussionen zu sich an die New York University ein. Andere Studien, die Peter Fleissner in dieser Zeit leitete, waren eine Abschätzung der Anwendungsfälle von Industrierobotern in Österreich und deren Auswirkungen bis zum Jahr 2000 (1984), die sich nach Jahren noch als äußerst akkurat herausstellen sollte, oder Branchenanalysen der Technologie und Arbeitswelt in Österreich und Trends bis zur Jahrtausendwende (1987).

Die vierte Station für Peter Fleissner war die TU Wien. Durch seine Habilitation bestanden bei ihm – von seiner fachlichen Qualifikation ganz abgesehen – zunächst aber auch die formalen Voraussetzungen für die Ernennung zum Direktor eines Akademiestitut an der ÖAW. Nachdem trotz Befürwortungen aus dem Umfeld sowie von Beratern seines Institutes und mehreren Runden des Direktorenwechsels die Akademieleitung der Belegschaft eine nicht einmal habilitierte Person als Direktor vorgesetzt hatte, bewarb sich Fleissner um eine Professur an der TU Wien und zwar am neugeschaffenen Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung (IGW). Dessen Installierung hatten Proteste der Informatikstudierenden vom Ministerium erwirkt. Er wurde 1990 berufen und kam damit der unrühmlichen Schließung seines Akademiestitut zuvor: Auf Grund von Beschwerden der zum Direktor bestellten Person über „merkwürdige Lichterscheinungen“ im Computernetzwerk des Instituts fühlte sich die Akademieleitung bemüßigt, in einer Nacht- und Nebelaktion die Sperre der Räumlichkeiten durch einen bewaffneten Einsatz der Cobra – so heißt in Österreich die Antiterrorereinheit der Polizei – zu sichern. Argumentiert wurde diese Vorgangsweise mit dem Verdacht, dass dieses Institut als Druckerei für die Grünen und die Kommunistische Partei Österreichs missbraucht worden sei. Nach einem Jahr Auswertung der Festplatten durch die Staatspolizei waren die Vorwürfe in sich zusammengebrochen. Das Institut als solches war jedenfalls aufgelöst worden, und der letzte Direktor hatte sich vor Klagen der ex-Belegschaft in die ex-DDR abgesetzt, um in der Flut der dort zu Hauf stattfindenden Abwicklungen und Neuausschreibungen als jemand, den man wohl einen drittklassigen „Wessi“ nennen müsste, in Leipzig die Leitung einer Institution auf dem Gebiet der Ökologie übernehmen zu können.

Schon vor seinem Übertritt an die TU Wien beschäftigte Peter Fleissner die Frage der Transformationsökonomie Ostdeutschlands. Unter dem Eindruck der von Jay Forrester am MIT entwickelten Methode der Systemdynamik hatte Fleissner bereits mehrere Projekte betrieben, in denen er systemdynamische Modelle für die Entwicklung konkreter Volkswirtschaften eingesetzt hatte. War es am ISOZÖK/ISET ein dynamisches mathematisches Modell der österreichischen Volkswirtschaft gewesen, so gesellten sich jetzt Projekte mit Teams vor Ort in Ostdeutschland, der Slowakei, in Polen und Vietnam dazu. Fleissner hatte auch schon lange gesellschaftliche Teilbereiche modelliert, wovon z.B. die Systemanalyse des österreichischen Gesundheitswesens zeugt. Unter dem Einfluss der Arbeiten von Heinz von Foerster und seiner Kybernetik zweiter Ordnung – und das ist ein nächster Berührungspunkt mit Förster – beschäftigte sich Fleissner mit agenten-basierten Modellen, in denen Agenten auf einer Mikroebene mit einer Makroebene interagieren. So entstand später auch auf Basis empirischer Daten im Auftrag der Wiener Arbeiterkammer ein Modell des österreichischen Pensionsversicherungssystems, in dem die Sozialversicherten im Maßstab 1 zu 1.000 repräsentiert wurden.

Nachdem Peter Fleissner aber als Universitätsprofessor am IGW der TU Wien angekommen war, traten andere Schwerpunkte in den Vordergrund. Fleissner fiel dadurch auf, dass er die Frage stellte, ob die Situation in der Informatik nicht der in der Physik gleiche: Es gebe einen Grundbegriff, der die jeweilige Disziplin zwar durchdringe, der aber nicht

zweifelsfrei geklärt sei – „Energie“ in der Physik, „Information“ in der Informatik. Es existiere eine Vielzahl von Definitionen von Information, aber keine Einigkeit. Um hier zu einem grundlegenden Fortschritt beitragen zu können, beantragte Fleissner beim Fond zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung (FWF) die Unterstützung für ein grundlagenorientiertes Projekt: „Zur Genese von Informationsstrukturen“. Die Antragstellung erwies sich allerdings als schwierig, da bei diesem transdisziplinär angelegten, aber vom FWF damals als interdisziplinär betrachteten Projekt die Hälfte der Gutachter aus der Informatik (Technikwissenschaften) und die andere Hälfte aus den Sozialwissenschaften kommen musste. Dass sich diese disziplinär sozialisierten anonymen Gutachter einigen konnten, war erst im dritten Anlauf der Fall. Schon in diesem Projekt rekurrierte Fleissner auf die Selbstorganisation als Eigenschaft systemischer Aktivitäten, und er beschwor den engen Zusammenhang von Selbstorganisation und Information. Klaus Fuchs-Kittowski, den Fleissner am IIASA kennengelernt hatte und der in diesem Projekt mitarbeitete und von einer um Fleissner versammelten Wiener Schule der Informatik sprach, hatte noch das Glück, Heinz von Förster vor seinem Tod 2002 von dieser Idee aus dem Projekt zu berichten. Diese Idee wurde von Förster goutiert und mit seinen Ideen als kompatibel befunden – immerhin hatte Förster ja an der Einführung des Begriffs „Selbstorganisation“ in die Macy-Konferenzen entscheidenden Anteil gehabt. Damit war ein weiterer inhaltlicher Zusammenhang zwischen Fleissner und Förster gegeben. Das Softwarepaket „Der blinde Springer“, welches Fleissner mit seinem Sohn verfasste, versuchte ein anschauliches Beispiel für die Kybernetik zweiter Ordnung und für den Gesellschaftsbegriff von Luhmann zu geben: Ein Blinder hat die Aufgabe, über eine sich zufällig ändernde Barriere zu springen. Ein Beobachter erkennt die Länge der Barriere und signalisiert mit einer Trompete ihre Länge. Durch trial and error verschieben sich die Wahrscheinlichkeiten, die anfangs gleich verteilt waren, bis zuletzt der Blinde fehlerfrei über die Barriere springt, als ob er sehen könnte. Gleichzeitig entsteht eine Bedeutung tragende Sprache (Tonhöhe der Trompete). Jeder Versuch hat dabei einen unterschiedlichen Ausgang, was auf die Offenheit der Evolution verweist. In einem Vortrag von 2008 in der Leibniz-Sozietät in Berlin gab Fleissner übrigens mit direktem Bezug auf Förster einen Überblick über die Kybernetik erster und zweiter Ordnung.

Station 5 für Peter Fleissner war die Europäische Union (EU). Seine ausgeübte Tätigkeit als Universitätsprofessor währte zunächst bis 1997. Fleissner ließ sich kenzieren und wechselte als Leiter der Technology-Employment-Competitiveness-Society-Einheit an das Institute for Prospective Technological Studies (IPTS) des Joint Research Centre (JRC) der Europäischen Kommission in Sevilla, Spanien, zu stärker praktisch ausgerichteten Beschäftigungen. Im Jahr 2000 wechselte er wieder nach Wien zurück, und zwar als Leiter des Bereichs von Research and Networks der neugegründeten Europäischen Stelle zur Beobachtung von Rassismus und Fremdenfeindlichkeit (EUMC), einer Agentur der EU, an der er vier Jahre verweilte. Nach zwei weiteren Jahren wieder an der TU Wien hat Fleissner seinen Ruhestand angetreten. Seitdem engagiert er sich vornehmlich politisch, ohne aber die Wissenschaft aufzugeben.

Aus dem bisher Gesagten geht bereits hervor, was die von Fleissner von Anfang an in allen Phasen vertretene und mit Verve gelebte Wissenschaftsauffassung insgesamt auszeichnet:

1. Die Suche nach dem Verständnis des Gesamtzusammenhangs der Welt, daher auch sein Versuch, bei der Konstruktion von Wissen Transdisziplinarität über die schwächere Interdisziplinarität hinaus als Ansatz in all seinen Studien zu etablieren, in den Fragen der Methoden, in den Fragen der Untersuchungsgegenstände und in den Fragen der Verwertbarkeit der Erkenntnisse. Und damit ist schon

2. die Aufgabe der Wissenschaft impliziert, dazu beizutragen, die Welt zu einem besseren Ort für alle zu machen bzw., je stärker anthropogene Gefahren den Weiterbestand des homo sapiens auf unserem Planeten bedrohen, diese Gefahren beseitigen oder einhegen zu helfen.

Heinz von Foerster hat gesagt, Wissen braucht Gewissen. „Knowledge means responsibility. We can no longer afford to watch a global catastrophe as knowledgeable onlookers. We must share all the knowledge we have by communication and co-operation in order to tackle the problems of our time“, wie Christian Fuchs und Wolfgang Hofkirchner Förster einmal zitiert haben (Fuchs/Hofkirchner 2005, *Kybernetes* 34, 1-2, 257). Der berühmteste Ausspruch ist wohl Försters Formulierung eines ethischen Imperativs: „Act always so as to increase the number of choices“ (ebd.). Und diese beiden normativen Aussagen zusammengenommen sind für Peter Fleissner bis heute Maßstab seiner wissenschaftlichen Aktivitäten.

Das geht so weit, dass er z.B. die erste wissenschaftliche Arbeit an der ÖAW unter seinem Namen gemeinsam mit dem der seinerzeitigen Sekretärin des ISOZÖK publizierte – eine Wahl, die nichtwissenschaftlichem Personal woanders kaum offeriert wird. Fleissner gründete an der ÖAW einen Betriebsrat, was auf noch mehr Befremden seitens des Präsidiums stieß, was aber nicht nur den Abschluss von Kollektivverträgen für die vielen Angestellten bedeutete, sondern auch eine ersprießliche inhaltliche Vernetzung der Forschenden an den verschiedenen Einheiten erlaubte. Die Roboterstudie, die Branchenanalysen, die schon erwähnt wurden, aber auch Anwendungskonzepte flexibler Automation, eine Vorstudie, die zum Besuch des Greater London Enterprise Board unter Leitung des früheren Shop Stewards bei Lucas Aerospace, Mike Cooley, führte – welcher sich einen Namen gemacht hatte, als er mit der Belegschaft einen alternativen Geschäftsplan zur Umstellung der Rüstungsproduktion auf gesellschaftlich nützliche Produktion ausgearbeitet hatte – alle wurden mit dem Österreichischen Gewerkschaftsbund (ÖGB) abgesprochen, von Angehörigen des ÖGB bei der Forschung unterstützt oder vom ÖGB verlegt.

Zum Beweis von Fleissners Interesse an der Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse kann auf 15 Nachtstudio-Sendungen auf FS2, dem 2. TV-Kanal des Österreichischen Rundfunks (ORF), hingewiesen werden, die Fleissner in „einfacher Sprache“ moderierte, mit einer Einschaltquote von 50.000. Highlights sind Sendungen mit Joseph Weizenbaum und Marie Jahoda, die in das Programm der Eurovision übernommen wurden. Beachtlich ist eine Diskussion zwischen Fleissner und Prof. Seicht von der Wirtschaftsuniversität Wien zum Thema „Die 35-Stunden-Woche bei vollem Lohnausgleich“, die auf Wunsch des FS2-Chefs von diesem selber moderiert wurde und in der Fleissner mit seiner Argumentation brillierte. Dieser Auftritt sollte dann aber auch sein letzter im ORF gewesen sein.

Ein Thema hat Fleissner bis jetzt nicht aufgegeben: die marxistische Werttheorie, die nach ihm einen speziellen Ansatz zur Rolle der Dienstleistungen erfordert, den er auf die österreichische Volkswirtschaft angewendet hat. Dienstleistungen repräsentieren danach Wert, aber sie sind nicht wertbildend, sie erzeugen weder Wert noch Mehrwert, sondern ihr Wert wird in den wertbildenden Sektoren erzeugt und auf die Dienstleistungen umverteilt. Daraus folgt bei einer abgeschlossenen Wirtschaft, die in der Tendenz nur aus Dienstleistungen besteht, dass die Profitrate gegen Null geht.

Zum Schluss soll noch ein Beispiel aus der jüngsten Zeit folgen: Während der Corona-Pandemie arbeitete Fleissner in der deutschen Expertengruppe Modellierung an der Diskussion der Maßzahl von 50 Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner als Grenzwert für Maßnahmen zur Eindämmung der SARS-CoV2-Epidemie mit. Er führte Berechnungen zur Epidemie in Österreich durch. Die Ablehnung des damaligen Präsidenten der Leibniz-

Sozietät, Rainer E. Zimmermann, Fleissners Berechnungen auf die Website der Sozietät zu verlinken, brachten Zimmermann den Vorwurf von Fleissner ein, einer „Strategie, sich aus tagesaktuellen Fragen herauszuhalten“, anzuhängen: „Ein philosophisch hochinteressanter und effektiver Standpunkt. Dadurch macht man sich prinzipiell nie die Hände schmutzig und kann nie falsch liegen.“

Peter Fleissner ist also ein streitbarer Wissenschaftler. Er scheut nicht die Auseinandersetzung, wo er – im Försterschen Sinne – denkt, in die gesellschaftlichen Prozesse eingreifen zu müssen, auch wenn das Wissen fehlbar ist. Kurzum: Peter Fleissner ist ein würdiger Träger des Heinz-von-Förster-Preises.

E-Mail-Adresse des Verfassers: wolfgang.hofkirchner@gsis.at

Dankesrede zur Verleihung des Heinz-von-Foerster-Preises

Peter Karl Fleissner (MLS, Wien)

Veröffentlicht: 10. Dezember 2024

Sehr geehrtes Präsidium, sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen, geschätzte Gäste, lieber Laudator Wolfgang Hofkirchner,

leider sehe ich mich nicht in der Lage, den Heinz von Foerster-Preis persönlich entgegenzunehmen. In meinen Gedanken bin ich jedoch bei Ihnen, um meine Dankbarkeit für die Verleihung dieses renommierten Preises zum Ausdruck zu bringen. Diese Auszeichnung bedeutet für mich nicht nur eine Anerkennung meines Lebenswerks, sondern sie verbindet mich mit einem Erbe des Denkens, das von Heinz von Foerster selbst geschaffen wurde – ein Erbe, das Innovation, Interdisziplinarität und die Kraft der menschlichen Intelligenz in den Mittelpunkt stellt. Durch Zufall kommt der Preis zu einem für mich persönlich bedeutungsvollen Zeitpunkt. Genau heute feiere ich nämlich meinen 80. Geburtstag.

Der wie ich in Österreich geborene Heinz von Foerster, ein Pionier der Kybernetik und ein Visionär des systemischen Denkens, hat die Brücke zwischen Wissenschaft, Philosophie und Gesellschaft geschlagen. In seiner Tradition zu stehen ist für mich mehr als eine Ehre. Er erinnert mich daran, dass Wissen nicht in isolierten Disziplinen existiert, sondern in der Verbindung von Ideen und der gemeinsamen Suche nach Erkenntnis.

Diese Auszeichnung ehrt mich nicht nur als Person, sondern ist das Ergebnis der Unterstützung und Inspiration durch zahlreiche Menschen. Daher möchte ich meinen herzlichen Dank an meine Familie, Freundinnen und Freunde, Kolleginnen und Kollegen, und nicht zuletzt an meine Lehrer und Lehrerinnen aussprechen – ihre Unterstützung und ihr Einfluss haben meinen Weg geprägt.

Der Heinz von Foerster-Preis repräsentiert nicht nur eine Ehrung für meine Leistungen in der Vergangenheit, sondern ist auch eine Verpflichtung für die Zukunft. Er erinnert uns daran, dass die Suche nach Wissen und seine humane Anwendung für das Wohl der Menschheit eine kollektive Verantwortung ist. Gerade in einer Zeit, in der Gewalt und Krieg, Aggressivität, Aufrüstung und Militarisierung fröhliche Urständ feiern, ist eine rationale Orientierung an Verhandlungslösungen, Kooperation, Waffenstillstand und Feuereinstellung angesagt. In einer Welt, die von Unsicherheiten und Herausforderungen geprägt ist,

erinnert uns der Heinz von Foerster-Preis daran, dass die Lösungen oft in der Vielfalt der Perspektiven und der Zusammenarbeit liegen.

Gegen Ende meines Lebens hoffe ich, einen kleinen Beitrag zu einer Welt geleistet zu haben, die von Frieden, Wissen, Respekt und Zusammenarbeit geprägt ist. Möge diese Auszeichnung nicht nur meine Arbeit hervorheben, sondern auch generell die Bedeutung von Rationalität, Teamarbeit, Kreativität und Wissensdurst fördern.

Vielen Dank!

E-Mail-Adresse des Verfassers: fleissner@peterfleissner.at

Laudatio zu Ehren von Johannes W. Dietrich zur Auszeichnung mit dem Heinz-von-Foerster-Preis

Hanspeter Loewen (GfK, Essen)

Veröffentlicht: 10. Dezember 2024

Sehr geehrter Herr Dr. Dietrich,

der Vorstand der Gesellschaft für Kybernetik, Informations- und Systemtheorie verleiht alle zwei Jahre den Heinz-von-Foerster-Preis und ich freue mich außerordentlich, dass die Jury in diesem Jahr Sie als Preisträger benannt hat.

Wie Sie wissen, wird der Namensgeber des Preises Heinz von Foerster immer wieder als der „Sokrates des kybernetischen Denkens“ bezeichnet. Er war einer der faszinierendsten Wissenschaftler des 20. Jahrhunderts. Seine bahnbrechenden Zugänge zur Erkenntnistheorie beeinflussen bis heute viele Wissenschaften und das Verständnis für Veränderungsprozesse und deren praktische Umsetzung nachhaltig. Für ihn war das Leben im wahrsten Sinne des Wortes eine Angelegenheit voller Wunder und das Universum keine triviale Maschine, sondern ein System, welches um eine Gleichgewichtslage schwingt und damit ein kybernetisches System ist. „Störungen“ von außen werden als Informationen an bestimmte Systemelemente weitergegeben und setzen den Regelungsmechanismus für eine zum Überdauern notwendige Balance in Gang.

Der von Foerster geprägte Begriff der Kybernetik zweiter Ordnung sollte das Bewusstsein stärken, dass auch der Mensch keine Maschine ist, die das Richtige bzw. Notwendige produziert, wenn man nur das Richtige und Erforderliche vorhält. Vielmehr ist der Mensch wie alle lebenden Organismen ein aktives System, das im Wesentlichen von selbst initiierten und gesteuerten Rückkopplungsprozessen geführt und gesteuert wird.

Der Heinz-von-Foerster-Preis berücksichtigt genau diese Vorstellung seines Namensgebers bei der Auswahl auch des diesjährigen Preisträgers. Mit dem Preis werden seit 1999 herausragende Leistungen in unterschiedlichen Gebieten auf der Grundlage kybernetischen Denkens unter Anwendung kybernetischer Modelle und Verfahren gewürdigt. Bei den Überlegungen, Sie mit dem Preis auszuzeichnen, ging es also nicht nur um Ihre wissenschaftliche Arbeit, sehr geehrter Herr Dr. Dietrich, sondern vielmehr auch um die praktische Anwendung in den Kliniken an und mit Ihren Patienten auf der Basis Ihrer theoretischen Erkenntnisse.

Kybernetische Prozesse lassen sich in vielen Bereichen des Lebens und Wirkens des Menschen erkennen bzw. finden dort ihre Anwendung; in Unternehmen, in der Pädagogik, in Technik, im Sozialwesen – um nur einige zu nennen; und natürlich auch in der Medizin, insbesondere zunächst in der Biomedizin, befasst sich diese doch mit der Untersuchung von Signalverarbeitungs-, Regulations- und Entscheidungsprozessen in lebenden Organismen.

Und insbesondere im Bereich der Kybernetik der Biomedizin bzw. der Medizin haben Sie sich als unser heutiger Preisträger auch nach Auffassung der Jury in besonderer Weise engagiert und verdient gemacht.

Am 21. Juli 1966 in Salzburg geboren, im Süden Deutschlands in Bad Aibling und Rosenheim herangewachsen, haben Sie, Herr Dr. Dietrich nach bestandem Abitur 1986 und Ihrem Wehrdienst (es konnte nichts Anderes als der Sanitätsdienst sein) bis 1995 in München studiert und sind dort 2001 mit summa cum laude zum Dr. med. promoviert worden.

Nach ersten Jahren als Arzt in München sind Sie über Ulm schließlich deutlich weiter nordwärts ins schöne und sehr grüne Ruhrgebiet „ausgewandert“. Sie haben sich 2017 an der Ruhr-Universität Bochum für das Fach innere Medizin im Bereich Hormonstoffwechsel - ein glänzendes Arbeitsfeld der Kybernetik - habilitiert und arbeiten heute als leitender Arzt des Zentrums für seltene endokrine Erkrankungen und des Zentrums für Diabetestechnologie in einem Kompetenznetz der Ruhruniversität Bochum und der Universität Witten/Herdecke. Neben Ihrer beruflichen Tätigkeit haben Sie - welch Glück - auch ein hoffentlich reichhaltiges und glückliches Privatleben, dass Sie mit Ihrer Frau und Ihren drei inzwischen erwachsenen Kindern teilen.

Meine Damen und Herren,

neben dem Studium der Medizin hat sich unser heutiger Preisträger schon früh und intensiv mit kybernetischen Fragen beschäftigt und technische und biologische Kybernetik an der TU München belegt. Er hat damit schon in weiser Vorausschau seit 1992 den Begriff „Neugierologie“ mit Leben gefüllt, den Heinz von Foerster erst 1999 geprägt hat. Der Weg unseres Preisträgers in der fachärztlichen Ausbildung und der Spezialisierung unter Anderem in der Endokrinologie legte in besonderem Maße die Verbindung und Einbindung der biomedizinischen Kybernetik² nahe.¹ Herr Dr. Dietrich hat sich intensiv, langfristig und mit großem Erfolg den Hormonhaushalten des Menschen gewidmet. Die Biomedizinische und medizinische Kybernetik haben seine Arbeit bis heute nachhaltig geprägt und die von ihm daraus gewonnenen Erkenntnisse sind wesentliche Grundlagen auch seiner praktischen Arbeit und Erfolge als Arzt, mit dem Ziel, Patienten bestmöglich zu heilen.

Sehr geehrter Herr Dr. Dietrich,

neben Ihrer Arbeit als kybernetisch denkender und handelnder Mediziner sind Sie auch als Wissenschaftler in Forschung und Lehre in beeindruckender Intensität unterwegs. Ihre vielfältigen Aktivitäten im Rahmen und Auftrag der Wissenschaften, Ihre reichhaltigen und beachteten wissenschaftlichen Veröffentlichungen geben ein bemerkenswertes Zeugnis Ihres beruflichen Schaffens. Schließlich sei hier und angemessen für den heutigen Anlass Ihr universitäres Engagement und Ihre Lehrtätigkeit im Bereich der biomedizinischen Kybernetik und Systemendokrinologie erwähnt. Darüber hinaus erinnere ich mich gerne an Ihren Vortrag, den Sie 2004 im Rahmen des Berliner November zum Thema „Zwischen milieu

¹ Die biomedizinische Kybernetik befasst sich mit der Untersuchung von Signalverarbeitungs-, Regulations- und Entscheidungsprozessen in lebenden Organismen. Anwendungen dieses transdisziplinären Forschungsfeldes liegen in Biologie, Ökologie und Medizin.

intérieur und medical decision making – Aspekte einer medizinischen Kybernetik“ gehalten haben.

Die Gesellschaft für Kybernetik, Informations- und Systemtheorie hatte Sie, sehr geehrter Herr Dr. Dietrich also schon mindestens seit 2004 auf dem Schirm und unter Beobachtung. Hier und jetzt ist es aber wirklich an der Zeit, Sie in besonderer Weise mit dem Heinz-von-Foerster-Preis zu ehren und mit dieser Ehrung Ihre eben beschriebene herausragende Arbeit als Kybernetiker und Arzt zu würdigen.

Sehr geehrter Herr Dr. Dietrich, Herzlichen Glückwunsch!

Hanspeter Loewen ist Mitglied des Vorstands der GfK und war Mitglied der Jury zur Vergabe des Heinz-von-Foerster-Preises 2024.

E-Mail-Adresse des Verfassers: hploewen@t-online.de

Dankesworte zur Verleihung des Heinz-von-Foerster-Preises

Johannes W. Dietrich (Ruhr-Universität Bochum)

Veröffentlicht: 10. Dezember 2024

Zunächst möchte ich Herrn Loewen für die ausführliche und sehr persönliche Laudatio danken. Ebenso danke ich Herrn Professor Piotrowski, Herrn Professor Pfaff und der Deutschen Gesellschaft für Kybernetik, Informations- und Systemtheorie für die Verleihung des Heinz-von-Foerster-Preises an mich.

Nach Berlin zurückzukehren und über Perspektiven einer endokrinen Kybernetik zu sprechen ist für mich aus verschiedenen Gründen eine ganz außerordentliche Freude. Vor fast genau 20 Jahren war ich von Professor Piotrowski eingeladen worden, unweit von hier auf dem „Berliner November 2004“ über Aspekte einer medizinischen Kybernetik zu reden. Damals konnte ich auf eine 10-jährige wissenschaftliche Arbeit zurückgreifen und erste Ergebnisse unserer Forschungstätigkeit präsentieren, aber dennoch handelte es sich überwiegend noch um eine Vision für die Zukunft. Visionär ist das Feld der metabolischen Kybernetik und Systemendokrinologie auch jetzt noch, aber inzwischen konnten von meiner Arbeitsgruppe und anderen durchaus einige Ergebnisse erreicht werden, die unser physiologisches Verständnis verbessern und auch praktisch anwendbare Methoden für die klinische Medizin generiert haben. Gerade der letzte Punkt könnte einen wichtigen Aspekt darstellen, denn, obwohl elfenbeinerne Türme durchaus ihre Berechtigung als „Denkfabriken“ für neue Erkenntnisse haben, ist es doch wichtig, dass die Theorie in die Praxis übersetzt wird. Dann kann sie sich bewähren, wichtige Anwendungen generieren, zum Wohle der Bevölkerung beitragen und nachhaltigen Nutzen bringen. Deshalb war es mir persönlich immer wichtig, neben der theoretischen Arbeit auch stets praktische Aspekte mitzubedenken und beizutragen, dass die kybernetische und systembiologische Forschung brauchbare Methoden etwa für die Diagnostik und Therapieplanung hervorbringt. Interessanterweise wirkt die praktische Anwendung auf das theoretische Denken zurück, indem sie die Modelle einer Bewährungsprobe unterzieht und auf diese

Weise wieder zu ihrer Verbesserung beiträgt. Es ist eine zugleich herausfordernde und befriedigende Arbeit, an dieser Rückkoppelung zwischen Theorie und Praxis mitzuwirken.

Wenn ich also auf nun 30 Jahre meiner wissenschaftlichen Arbeit zurückblicke, darf ich feststellen, dass ich vor allem Grund zum Dank habe. Ein besonderes Glück war es für mich, auf herausragende Menschen zu treffen, von ihnen zu lernen, mit ihnen zu arbeiten und vielleicht einige von ihnen auch selbst inspirieren zu dürfen. Mein erster Lehrer in der biologischen Kybernetik war Horst Mittelstaedt (1923–2016), der selbst fast noch zur Gründergeneration der Kybernetik gehörte. Es war mehr als nur ein beiläufiges Aufeinandertreffen. Ich durfte über mehrere Jahre bei ihm Vorlesungen und Seminare besuchen, seine Wirkungsstätte am Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie in Seewiesen in Bayern kennenlernen und mich einer von ihm eigentlich für Studierende in den Technikwissenschaften vorgesehenen Prüfung in kybernetischer Verhaltensanalyse unterziehen. Dieser Begegnung verdanke ich nicht nur wichtige fachliche Grundlagen, sie hat in mir auch ein Feuer der Begeisterung für die biomedizinische Forschung entfacht. Meine zweite große Lehrerin war Ulla Mitzdorf (1944–2013). Sie hielt die Fiebiger-Professur an der LMU München und war eine Universalgelehrte, die zu unterschiedlichsten Gebieten in Natur-, Geistes- und Sozialwissenschaften beigetragen hat. Ich durfte sie ebenfalls bereits als Student kennenlernen und war sofort fasziniert von ihrem klaren Denken, das aber trotz seiner methodischen Strenge immer auch die ethischen und moralischen Aspekte menschlichen Handelns miteinbezogen hat. Später sollte sie meine „Doktormutter“ für ein aus damaliger Sicht ungewöhnliches und gewagtes Projekt werden, für die Entwicklung eines mathematischen Modells der Schilddrüsenhomöostase. Vervollständigt wurde ihre Betreuung durch meine zweite, ergänzende „Doktormutter“, Caroline Renate Pickardt (1936–2024), die mein Projekt medizinisch begleitete und förderte. Sie war eine strenge und sorgfältige klinische Lehrerin, für die die Qualität der Versorgung von Patient:innen an erster Stelle stand, die aber auch durch ihr profundes pathophysiologisches Wissen wesentlich zu meinen ersten Forschungsprojekten beigetragen hat. Weitere wichtige Lehrer von mir, die ich hier rein aus Gründen des Raumes und der Zeit nicht im Detail würdigen kann, waren Martin R. Fischer, Roland Gärtner, Felix Tretter, Bernhard O. Boehm, Ulrich Loos, Steffen Hering, Christoph Maier, Andreas Mügge, Harald H. Klein, Wolfgang E. Schmidt und Jochen Mau. Einige von ihnen waren zugleich auch Kooperationspartner in einigen Forschungsprojekten.

In dieser Gruppe der Kooperationspartner möchte ich allerdings besonders John Edward Maurice Midgley (1935–2023) erwähnen, mit dem ich über mehr als 10 Jahre zusammenarbeiten durfte. John Midgley hat wesentlich zur Entwicklung moderner Assays für freie Schilddrüsenhormone beigetragen. Er hat von 1962 bis 2023 mehr als 100 wissenschaftliche Arbeiten veröffentlicht und war Inhaber von mindestens 7 internationalen Patenten. Später hat er sich intensiv durch Öffentlichkeitsarbeit und politische Initiativen für eine bessere Versorgung von Patient:innen mit verbleibend schlechter Lebensqualität bei vermeintlich hinreichend behandelter Hypothyreose (Syndrom T) eingesetzt. Wir haben zusammen mehr als 30 wissenschaftliche Arbeiten verfasst. Ebenfalls möchte ich auf Ljiljana Kolar-Anić (1947–2023) hinweisen. Sie war Professorin für physikalische Chemie an der Universität Belgrad und trug wesentlich zur Entwicklung der statistischen Thermodynamik und zum Verständnis der Dynamik nichtlinearer Prozesse bei. Wir haben zusammen ein neuartiges Modell der Schilddrüsenhomöostase entwickelt, das die Grundlage für Forschungen zur vertikalen Translation in biokybernetischen Modellen liefern sollte. Weitere wichtige Kooperationspartner, denen ich danken möchte, waren und sind Rudolf Hoermann, Rolf Larisch, Melvin Khee-Shing Leow, Simon Goede, Wolfgang Schechinger, Matthias Müller, Mark J. Pekker, Josef Köhrle, Hisaki Makimoto, Uri Alon, Ibrahim El-

Battrawy, Olaf Wolkenhauer, Michael Meyer-Hermann, Riddhi Dasgupta, Shajit Anoop, Felix Jebasingh, Nihal Thomas, Zeljko Cupic und Nessr Abu Rached.

Nach wie vor bereitet es mir besondere Freude, Wissen weiterzugeben und Menschen zu helfen, sich weiterzuentwickeln. Daher möchte ich an dieser Stelle in Dankbarkeit auf die Teilnehmer:innen meines Seminar „Metabolische Kybernetik und Systemendokrinologie“ und auf meine Doktorand:innen, Schüler:innen und Mitarbeiter:innen hinweisen, insbesondere auf Kathrin Brisseau, Aline Urban, Severina Vasileva, Patrick Müller, Assem Aweimer, Apostolos Chatzitomaris, Gabi Landgrafe-Mende, Bojana Bazika-Gerasch, Assjana Abood, Nina Siegmar, Oliver Gardt, Christina Sieger, Daniel Quast und Mireia Camins Fabregas. Auch hier handelt es sich um eine Rückkoppelung, denn es handelt sich nicht nur um eine „unidirektionale“ Informationsübertragung zu den Lernenden hin, sondern die Betreuung dieser wunderbaren Menschen gab und gibt mir viel zurück. So hoffe ich aber auch, in einigen von ihnen dieses Feuer der Begeisterung für die Systemendokrinologie erneut entfachen zu können.

Schließlich bin ich meiner außergewöhnlich kreativen Familie dankbar. Meine Frau Susanne Ruff-Dietrich und meine Kinder Benedikt, Angela und Jakob haben meine Arbeit mit interessanten, mitunter kritischen und stets konstruktiven Ideen begleitet. Es kann durchaus eine Herausforderung sein, intelligenten Kindern sein mitunter relativ abstraktes Arbeitsgebiet zu erklären. Erst wenn man das schafft, hat man es wirklich auch selbst verstanden.

E-Mail-Adresse des Verfassers: johannes.dietrich@ruhr-uni-bochum.de