

Nekrolog auf unseren Vizepräsidenten Lutz-Günther Fleischer

Die Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin trauert um ihr Mitglied und ihren Vizepräsidenten, den Spezialisten für Thermodynamik, Verfahrenstechnik und Lebensmitteltechnologien Prof. Dr. Lutz-Günther Fleischer, der am 26. Januar 2023 im Alter von 84 Jahren in Berlin verstorben ist.

Lutz-Günther Fleischer wurde am 26. Juli 1938 als Sohn eines Feinmechanikers und einer Hausschneiderin in Gera geboren. Er besuchte die Bergschule in Apolda, erlernte den Beruf eines Feinoptikers im VEB Carl Zeiss Jena, bevor er an die Arbeiter-und-Bauern-Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena delegiert wurde und dort 1959 das Abitur ablegte. Danach studierte er an der Fakultät für Stoffwirtschaft der Technischen Hochschule „Carl Schorlemmer“ Leuna-Merseburg und erwarb 1964 mit einer Diplomarbeit zur Elektrodenkinetik an Graphitoberflächen den akademischen Grad eines Diplom-Chemikers (Physikalische Chemie). Für seine 1968 verteidigte Dissertation zum Thema „Untersuchungen über die Stoffübertragung an rotierenden Scheiben unter besonderer Berücksichtigung der Oberflächenstruktur“ erhielt er den Schorlemmer-Preis seiner Hochschule. Im gleichen Jahr wurde er Oberassistent und ein Jahr später erwarb er die Facultas docendi.

Lutz-Günther Fleischer entwickelte sich zu einem angesehenen Spezialisten der Verfahrenstechnik sowie Thermodynamik und insbesondere für das Fachgebiet Lebensmitteltechnologie in Deutschland. Besonders am Herzen lag ihm das neue Gebiet irreversible Thermodynamik mit seinen vielfältigen Anwendungen und auch philosophischen Implikationen. Damit bewies er Weitsicht, denn in den 1960er und 1970er Jahren war dieses Gebiet noch im Status nascendi, bis es durch den Nobelpreis für Ilya Prigogine allgemeine Aufmerksamkeit fand. In Anerkennung seiner Leistungen wurde Lutz-Günther Fleischer 1970 als Hochschuldozent für Thermodynamik irreversibler Prozesse an der Technischen Hochschule „Carl Schorlemmer“ Leuna-Merseburg berufen. Bereits ab 1971 leitete er den Wissenschaftsbereich Prozessverfahrenstechnik (Fachgebiete Thermodynamik, Rheologie und Strömungsmechanik) der Sektion Verfahrenstechnik und kooperierte innerhalb dieser Sektion interdisziplinär mit dem von Georg C. Brack geleiteten Wissenschaftsbereich Automatisierungstechnik.

Die Forschungsschwerpunkte von Lutz-Günther Fleischer lagen unter thermodynamischen und prozessverfahrenstechnischen Aspekten kontinuierlich auf dem Gebiet des Energie-, Stoff- und Impulstransportes in komplexen Stoffsystemen, wie Informationsaufzeichnungs- und Biomaterialien, deren physikalisch-mathematischer Modellierung (insbesondere der Trocknung stark schrumpfender Stoffsysteme) sowie der experimentellen und theoretischen Ermittlung relevanter Transportkoeffizienten, der Bewertung von Prozessen unter technologischen Bedingungen und dem Entwurf modifizierter Verfahrensstufen zur Produktion von Informationsaufzeichnungsmaterialien wie photographischen Filmen sowie Video- und Audiobändern. Abgeleitet wurden Untersuchungen zum Wert und den Grenzen von Entropie- und Exergiekonzeptionen bei der Charakterisierung von Prozessen und der Bewertung von Systemen.

Bereits während seiner Tätigkeit an der TH Leuna-Merseburg setzte sich Lutz-Günther Fleischer für die Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis ein. Er war als Forschungspartner der Filmfabrik Wolfen wissenschaftlich aktiv und an der prozessverfahrenstechnischen Film- und Magnetbandforschung beteiligt.

In der zweiten Hälfte der 1970er Jahre verlagerte sich sein Lebensmittelpunkt nach Berlin. 1978 wurde er zum Hochschuldozenten an die Sektion Nahrungsgüterwirtschaft/Fachbereich Lebensmitteltechnologie der Humboldt-Universität berufen, dort erfolgte 1979 die Promotion

B zum Dr. sc. techn. mit einer Arbeit zum Thema „Prozessverfahrenstechnische Untersuchungen und physikalisch-mathematische Modelle der Trocknung schrumpfender Güter“, die 1992 als äquivalent zur Habilitation im Fach Verfahrenstechnik bescheinigt wurde.

Die Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse war ihm ein Leben lang sehr wichtig, wovon auch die Leibniz-Sozietät profitieren konnte. Von 1975 bis 1990 gehörte er in Wahlfunktionen dem Präsidium der *URANIA – Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse* an, zunächst als Vizepräsident für Natur-, Technik-, Agrarwissenschaften, Mathematik und Medizin sowie seit Dezember 1986 als 1. Vizepräsident. Er koordinierte die Wissenschaftspublizistik der URANIA mit dem gleichnamigen Verlag sowie dem Fernsehen und dem Rundfunk der DDR in langjährigen Serien, wie der „Neuen Fernseh-URANIA“, „AHA“, „Wissenschaft im Meinungsstreit“, „URANIA im Funk“ und anderen.

Im Rahmen von Umordnungen an den Berliner Universitäten wurde Lutz-Günther Fleischer 1993 an die Technische Universität Berlin (TUB), Fachbereich „Lebensmittelwissenschaften und Biotechnologie“, als Universitätsprofessor berufen. Er leitete – mit drei Verlängerungen seiner Dienstzeit – bis zum Oktober 2006 das Fachgebiet Lebensmittelverfahrenstechnik sowie seit 1998 das traditionsreiche Berliner Zuckerinstitut. In der akademischen Selbstverwaltung war er in verschiedenen Funktionen aktiv, so als Prodekan des Fachbereichs Lebensmittelwissenschaften und Biotechnologie und von 2003 bis 2005 als Dekan der Fakultät für Prozesswissenschaften der TUB. Mehrere Legislaturperioden war er Mitglied des Akademischen Senats der TUB und von 2004 bis 2006 außerdem Sprecher der Mehrheitsfraktion.

Lutz-Günther Fleischer führte nach 1990 Arbeiten zu lebensmitteltechnologischen Wirkprinzipien und Prozessen durch, darunter zum Einsatz von statischem Hochdruck zur Modifizierung von Gelstrukturen und gelbildenden Stoffen, weiter zur Anwendung von Hochspannungspulsen zur Unterstützung der Kaltextraktion von Zuckerrüben. Auf dem Gebiet der Materialeigenschaften dienten komplementäre Aktivitäten der rheologischen Erfassung, thermodynamischen Beschreibung und Bewertung stofflicher und energetischer Interaktionen sowie der Struktur- und Funktionalitäten in Biopolymeren. Seine Forschungen fanden ihren Niederschlag in zahlreichen wissenschaftlichen Publikationen. In der Lehre bediente er ein breites Spektrum von Studiengängen mit Lehrveranstaltungen zu Themen wie Verfahrenstechnik, Technische Thermodynamik, Werkstoffingenieurwesen, Thermodynamik irreversibler Prozesse, Transportprozesse, Trocknungstechnik, Technikfolgenabschätzung, Energie- und Kältetechnik.

Nach seiner Zuwahl in die Leibniz-Sozietät im Jahr 2004 wurde er sehr bald zu einem ihrer aktivsten Mitglieder. Zunächst übernahm er die Stellvertretung des Vorsitzenden und von Mai 2007 bis Dezember 2011 die Funktion des Vorsitzenden des mit der Leibniz-Sozietät eng kooperierenden Leibniz-Instituts für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS). Dem Ziel, Ergebnisse der Tätigkeit der Leibniz-Sozietät einer praktischen Nutzung zuzuführen, wurde von Lutz-Günther Fleischer als Vorsitzendem des LIFIS in überzeugender Weise entsprochen: Auf seine Initiative hin und unter seiner Leitung fanden von Mitte 2007 bis Ende 2011 neun „Leibniz-Konferenzen“ statt, die das Ziel hatten, zwischen Wissenschaft und Wirtschaft Brücken zu schlagen, und zwar auf Gebieten bzw. zu Themen, die für die Zukunft der Gesellschaft von wesentlicher Bedeutung sind oder werden können: *Wissenschaft im Kontext* (2009), *Nano-, Mikrostrukturen / Neue Materialien* (2007, 2009), *Sensor- und Aktorsysteme / Ubiquitäre Elektronik* (2008, 2010), *Innovative Energie- und Stoffwandlung / Klimawandel* (2008, 2011), *Intelligente Logistik, Kompetenzmanagement / Kognitionstechnologien* (2009, 2011). In dieser Zeit sind ca. 100 Beiträge in „LIFIS Online. Internet-Zeitschrift des Leibniz-Instituts für inter-

disziplinäre Studien e.V.“ sowie weitere Artikel und Buchpublikationen erschienen, an denen Lutz-Günther Fleischer mittelbar oder unmittelbar Anteil hat.

Im Februar 2012 übernahm er die Funktion des Sekretars der damaligen Klasse Naturwissenschaften, heute Naturwissenschaften und Technikwissenschaften der Leibniz-Sozietät. Umfassend und umsichtig übte er diese Funktion bis 2019 aus, als er zum Vizepräsidenten der Leibniz-Sozietät gewählt wurde. Pro Jahr hat er ca. 15 Klassen- oder Plenarsitzungen sowie ganztägige Veranstaltungen inhaltlich angeregt, konzipiert und auch organisiert und moderiert sowie durch eigene Vorträge bereichert. Zu nennen sind auch seine zahlreichen, zu Diskussionen anregenden Vorträge in den Arbeitskreisen „Allgemeine Technologie“ und „Prinzip Einfachheit“. Dass dieses Wirken von Lutz-Günther Fleischer als Autor wie als (Ko-)Herausgeber in zahlreichen Publikationen in den „Sitzungsberichten der Leibniz-Sozietät“, in den „Abhandlungen der Leibniz-Sozietät“ und in „Leibniz Online“ seinen Niederschlag gefunden hat, rundet das Bild seines engagierten Wirkens in der und für die Leibniz-Sozietät der Wissenschaften ab. Als Vizepräsident regte er mehrere Debatten und Veranstaltungen an, so 2021 die Disputation über die Corona-Pandemie, die zu wichtigen Einsichten führte.

Lutz-Günther Fleischer wurden mehrere Auszeichnungen für sein Engagement in der Wissenschaft und der Wissenschaftsorganisation zuteil. Er erhielt 1975 die Goldene Ehrennadel des URANIA-Präsidiums Berlin, 1981 und 1988 den Vaterländischen Verdienstorden in Bronze bzw. in Silber, 1986 die Gerhart-Eisler-Plakette des Staatlichen Komitees für Rundfunk in Gold für hervorragende journalistische Leistungen und 1988 den Goldenen Lorbeer des DDR-Fernsehens für langjährige Zusammenarbeit und Unterstützung der Wissenschaftspublizistik.

Auf dem Leibniz-Tag 2017 wurde er mit der Daniel-Ernst-Jablonski-Medaille und auf dem Leibniz-Tag 2018 durch den Verein Brandenburgischer Ingenieure und Wirtschaftler mit der Ehrenurkunde dieses Vereins ausgezeichnet. Zu seinem 80. Geburtstag wurde er mit dem Kolloquium „Unbestimmtheit, Unsicherheit, Fehlerhaftigkeit und Fehlertoleranz in Natur, Technik und Gesellschaft“ geehrt.

Zentral blieb für ihn immer die Liebe zur Thermodynamik irreversibler Prozesse, der er schon in einem Artikel aus dem Jahr 1979 über den Beitrag der Thermodynamik zur Interpretation der Strukturbildung und Evolution eine zentrale Bedeutung zuwies. In einem seiner letztverfassten Werke, in Leibniz Online Nr. 46 (2022), das vor einem knappen Jahr unter dem Titel „Zur Verantwortung von Natur- und Technikwissenschaftlern und zum Klimaproblem“ erschienen ist, kommt Lutz-Günther Fleischer auf seine Feststellungen aus seinem Aufsatz von 1979 zurück. Er bezeichnet sich in diesem letzten größeren Aufsatz selbst als „einen interdisziplinär arbeitenden Natur- und Technikwissenschaftler“ und formuliert Sätze, die seine Haltung ausdrücken und die seinen unverwechselbaren Stil zeigen: „Wir sehen bei einer Entdeckung oder Erfindung die Verantwortung der Wissenschaftler primär darin, die absehbaren Folgen verschiedener Anwendungen zu diskutieren und abzuwägen. Hinsichtlich drängender globaler Fragen, wie dem essentiellen Klimawandel, bedeutet das, möglichst effiziente Maßnahmen aus einem komplexen Möglichkeitsfeld zu erkunden und gegeneinander abzuwägen.“

Ich selbst durfte ihn erst 2021 kennenlernen, als meine Wahl zur Präsidentin anstand. Dass ich mich zur Kandidatur entschließen konnte, habe ich nicht zuletzt seinem Zuspruch zu verdanken. Heute kann ich sagen, dass ich es ohne ihn wahrscheinlich nicht geschafft hätte, mich in dieses Amt wirklich einzufinden und die Aufgaben zu bewältigen. Er war stets ein kluger, einfühlsamer, bedachter, aber auch engagierter Mitstreiter und Berater. Ich bin sehr froh, ihn an meiner Seite gehabt zu haben. Ich lernte ihn als einen konsequenten und zugleich verständnisvollen Wissenschaftler kennen, der seine ganze Kraft für die Sozietät bis zuletzt einsetzte.

Lutz-Günther Fleischer war eine Persönlichkeit, die für die Arbeit der Leibniz-Sozietät in den ersten Jahrzehnten des 21. Jahrhunderts eine zentrale Rolle gespielt hat. Wir werden sein Andenken und sein Vermächtnis stets in Ehren halten.

Gerda Haßler