



---

Lutz-Günther Fleischer (MLS)

## Laudatio für Lothar Kolditz

Vorgetragen zum Ehrenkolloquium am 26.09.2019

Veröffentlicht: 6. Dezember 2019

---

Liebe Mitglieder, Freunde und Gäste der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften, sehr geehrte Damen und Herren,

ganz herzlich begrüße ich Sie zur Plenarveranstaltung des Monats September. Das heutige wissenschaftliche Kolloquium zur *Fluorchemie* wird als Ehrenkolloquium aus Anlass der vor 50 Jahren vollzogenen Wahl von Lothar Kolditz zum korrespondierenden Mitglied der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin (ab 7. Oktober 1972 Akademie der Wissenschaften der DDR) und mit dem Blick auf seinen 90. Geburtstag am 30. September 2019 veranstaltet.

Ein besonders herzlicher Gruß gilt deshalb unserem hochverehrten Jubilar, seiner ihn begleitenden Tochter und den zahlreichen Fachkollegen, die ihm mit Ihrer Anwesenheit eine Ehre erweisen.

Das Leben und Wirken von Lothar Kolditz würdigte vor 10 Jahren Dietmar Linke eingehend, sachkundig und jederzeit in den Sitzungsberichten der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin nachlesbar (Linke 2011, S. 81–92). Eingehende Wiederholungen verbieten sich folglich, und die akribische Darstellung seines Oeuvres ist in diesem Rahmen nicht möglich.

Deshalb beschränke ich mich – bezogen auf sein Curriculum Vitae – auf einige wenige einordnende Reminiszenzen, obwaltende Bedingungen und Koinzidenzen.

In einer komplizierten und herausfordernden Zeit studierte der 1929 in Albernau im Erzgebirge als Sohn des Tischlers Paul Kolditz und seiner Ehefrau Ella geborene Lothar Kolditz an der Humboldt-Universität zu Berlin von 1948 bis 1952 Chemie.

Seine Diplomarbeit zum Thema „Über Kaliumborfluoridtetraschwefeltrioxyd und die Darstellung von Trisulfurylfluorid“ fertigte er unter Anleitung von Hans-Albert Lehmann (1919–1998) an. Die Arbeitsrichtung Fluorchemie wurde damit im Osten Deutschlands nach dem Kriege neu begründet.

1954 wurde LK, unter der wissenschaftlichen Anleitung von Prof. Dr. Erich Thilo (1898–1977) mit einer Arbeit „Über Polyarsenatophosphate“,<sup>1</sup> promoviert. Es zeigte sich, „dass die dabei entstehenden Polyphosphate nicht, wie bisher erwiesen zu sein schien, einheitlich sind, sondern aus *Gemengen von polymerhomologen Polyphosphaten bestehen*“. Das dokumentierte der zitierte Beitrag von Erich Thilo und Lothar Kolditz in der *Zeitschrift für anorganische Chemie* vom März 1955. Dafür sind 17 Citations und 6 References ausgewiesen.

1957 habilitierte er sich „Über Verbindungen von fünfwertigem Phosphor, Arsen und Antimon mit Fluor und Chlor“. Hierbei fand er am Beispiel des Paares  $[\text{PCl}_4^+][\text{PF}_6^-]$  und  $\text{PCl}_2\text{F}_3$  einen *neuen Isomerie-Typ, die (Ionen-Kovalenz)Bindungs-Isomerie* (vgl. Linke, 2011, S. 81–92). Dieser Tatbestand sollte sich für Festkörperstrukturen und Funktionalitäten in der Folgezeit als besonders bedeutsam erweisen.

Noch als Dozent für Anorganische Chemie in Berlin tätig, erhielt Lothar Kolditz 1957 die Berufung zum Professor mit Lehrauftrag für anorganische und Radiochemie an die am 1. September 1954 gegründete TH Leuna-Merseburg.<sup>2</sup> Er beteiligte sich ungefähr zwei Jahre an deren Konsolidierung.

---

<sup>1</sup> Thilo, E., Kolditz, L. (1955): In: *Zeitschrift für anorganische Chemie* 278 (3-4), S. 122-135.

<sup>2</sup> In einem Beschluss des Ministerrats vom August 1953 wurde der Bau von 32 neuen Hochschulen, vor allem von Spezialhochschulen für die Ausbildung von Ingenieuren und technologieorientierten Absolventen, projektiert. Mit der Abkehr vom traditionellen Universitätsmodell mit ihrem „universellen“ Bildungsangebot sollten vor allem die Kapazitäten der technischen Fachgebiete erhöht werden, die an den Universitäten so schwach vertreten waren, dass der bloße Ausbau an vorhandenen Einrichtungen den gestiegenen Ingenieursbedarf nicht einmal annähernd gedeckt hätte. Gründungsziel der THLM war eine Technische Hochschule mit einem anwendungsorientierten Profil, das die – sich allmählich gegen den Widerstand der Konstruk-

Schon 1959 wechselte er an die Friedrich-Schiller-Universität Jena und wirkte dort bis 1962 als Professor mit vollem Lehrauftrag für anorganische Chemie und Direktor des Anorganisch-Chemischen Instituts. Allerdings folgte er bereits 1962 einem Ruf zurück an die Humboldt-Universität zu Berlin: seinem langjährigen, höchstwahrscheinlich profilbestimmenden und nachhaltig erfüllenden wissenschaftlichen Wirkungsfeld.

Von 1962 bis 1980 fungierte Lothar Kolditz als Professor mit Lehrstuhl an der HUB, bis 1968 als Direktor des 1. Chemischen Instituts und von 1971–79 als Direktor der Sektion Chemie. Von 1965–68 war er überdies Prorektor für Naturwissenschaften. Mit der 2. Hochschulreform hatte das Staatssekretariat für Hoch- und Fachschulwesen im Mai 1951 über die Einsetzung von sogenannten Prorektoren in die Leitungsstrukturen der Universitäten eingegriffen.

Im Zuge der 3. Hochschulreform, die sich von 1967 bis 1972 hinzog, wurde an den Universitäten der DDR das traditionelle Fakultäts- und Institutssystem *aufgehoben* (das Verb ist dialektisch interpretierbar). An die Stelle der Fakultäten und Institute traten Sektionen und Wissenschaftsbereiche. Mit dem Wissenschaftlichen und dem Gesellschaftlichen Rat entstanden neue Institutionen, die Studiengänge wurden weitgehend umgestaltet, andere gänzlich neu geschaffen – darunter übrigens DDR-weit die Studienrichtung Verfahrenstechnik. Das Rückgrat der Sektionen formierten die gleichberechtigten Bereiche Erziehung und Ausbildung sowie Forschung, die im Humboldt'schen Sinne eine Einheit in der forschungsbasierten Bildung generieren sollten. Am 29. April 1968 wurde die Sektion Chemie an der Humboldt-Universität konstituiert.

Lothar Kolditz war aber schon weit früher – nach vorgehender Umstellung der Laborpraxis auf die Halbmikro-Arbeitsweise – maßgeblich an dem dringenden Modernisierungsschub des gesamten Chemiestudiums an der HUB beteiligt. So wurde generell ein 2. Praktikum im 8. Semester eingeführt. Nach der Fertigstellung des von ihm geleiteten Isotopenlabors im Jahre 1963 war die Arbeit mit Radionukliden für alle Studierenden obligatorisch. Bis heute ist der Einsatz von Radionukliden nicht aus der Forschung – insbesondere den biomedizinischen Applikationen z. B. bei der Produktion rekombinanter Proteine, der Analyse enzymatischer Reaktionen oder der Identifizierung von Enzym-Substraten wegzudenken.

Mit Fug und Recht sind zwei von Lothar Kolditz und seinen Mitarbeitern im Kollektiv geschaffenen Standardwerke der Chemie nachdrücklich hervorzuheben: das „*Anorganikum: Lehr- und Praktikumsbuch der anorganischen Chemie mit einer Einführung in die physikalische Chemie*“ (mit 13 Auflagen von 1967–1993 und 1984 einer Edition in russischer Sprache) sowie die „*Anorganische Chemie*“ (mit 3 Auflagen ab 1978).

Ende 1967 waren die Konturen des Forschungsprofils der Sektion Chemie in einer Forschungskonzeption fixiert. Die eigentlich individuell geprägten und seit längerem von den Honoratioren intensiv verfolgten hauptsächlich fünf Richtungen konzentrierten sich auf die *Fluorchemie* (Lothar Kolditz), die *Elementorganische Chemie* (Günter Hilgetag), die *Elektronenübertragungsreaktionen – organische Elektrochemie* – (Rolf Landsberg), *Trennverfahren für Komplexstoffgemische* (Werner Schirmer) sowie die *Magneto- und Quantenchemie* (Werner Haberditzl). „Den Rest der Anpassung an das ministeriell Gewünschte besorgte die Formulierungskunst, in der es mit den Regularien der Forschungsplanung vertraute Wissenschaftler oft zu erheblicher Virtuosität gebracht hatten“ schreibt Hubert Laitko (Laitko 2012, S. 634) im Kapitel: Die Fachrichtung Chemie nach 1945, in: Die Geschichte der Universität Unter den Linden. Aus Anlass des 200-jährigen Jubiläums der Humboldt-Universität (2009) hat Heinz-Elmar Tenorth eine sechsbändige Universitätsgeschichte herausgegeben. Sein Fazit:

---

teure herausbildende – prozessakzentuierte Verfahrenstechnik mit der fortgeschrittenen Theorie und Ökonomie verband. Das Chemie-Studium firmierte programmatisch unter *Stoffwirtschaft*. Eine diesbezügliche Ausbildung, Weiterbildung und Forschung sollte insbesondere zur personellen und wissenschaftlichen Unterstützung der mitteldeutschen Chemieindustrie beitragen. Zum 5-jährigen Bestehen der THC – im September 1959 – gehörten bereits 18 Institute, 947 Studenten (davon 48 Ausländer), 35 Professoren, 115 wissenschaftliche Mitarbeiter, insgesamt 581 Beschäftigte und 774 Wohnheimplätze zur Ausstattung. Ab Januar 1975 führte die Hochschule den Namen Technische Hochschule „Carl Schorlemmer“ Leuna-Merseburg (THLM). Im September 1989 beging die THLM ihr 35-jähriges Bestehen. Damals gehörten ihr 2848 Studenten, 76 Professoren und 432 wissenschaftliche Mitarbeiter an. Das erste Hochschulstrukturgesetz (HSG) des Landes Sachsen-Anhalt vom 28. Februar 1992 legte die Aufhebung der THLM fest.

Der Mythos Humboldt ist die Selbstbehauptung einer Vision – seit zwei Jahrhunderten sehr erfolgreich. Daran haben Wissenschaftler und Mitarbeiter, wie Lothar Kolditz, einen maßgeblichen Anteil.

Von 1980–90 wirkte Lothar Kolditz als Direktor des Zentralinstitutes für Anorganische Chemie (ZI-AC) der DDR und ab 1990 als Projektleiter Fluorchemie im Zentralinstitut. Im ZIAC wurden neben der Halogen- und Festkörperchemie auf den Gebieten der Phosphorchemie und der Silicatchemie geforscht sowie moderne Glas- und Keramikwerkstoffe entwickelt.

Als Mitglied des Wissenschaftlichen Rates des Forschungsprogramms Chemie und Vorsitzenden des „Wissenschaftlichen Rates der Hauptforschungsrichtung Anorganische Chemie“ oblag es ihm, die diesbezüglichen Forschungen der Akademie-Institute und der Hochschuleinrichtungen zu koordinieren.

Lothar Kolditz begleitete herausragende gesellschaftliche Funktionen: Nachdem er 1980 stellvertretender Vorsitzender des Bezirksausschusses Berlin der Nationalen Front geworden war, fiel 1981 die Wahl zum *Präsident des Nationalrates der Nationalen Front des demokratischen Deutschlands* auf ihn. Er steht in der Nachfolge des 1981 nach über 30 Jahren im Amt verstorbenen parteilosen Chemikers und Faserstoffspezialisten Erich Correns, (1896–1981, Ordentliches Mitglied der AdW seit 1951). Damit war Lothar Kolditz der zweite und zugleich der letzte Präsident des Nationalrates.

Es ist offenkundig, dass er die Ethik des Vorsitzenden des Forschungsrates der DDR Max Steenbeck und dessen Intentionen zur Verantwortung des Wissenschaftlers nicht nur grundsätzlich teilt, sondern bis heute lebt: „Grundlage jeder wahren Verantwortung und damit der höchsten Form von Menschenwürde bleibt es, sich darüber klar zu werden suchen, *was das, was man tut, wirklich bedeutet.*“ (Steenbeck 1978, S. 91.)

„Gesellschaftliches Geschehen kann nicht – und schon gar nicht nur – mit *naturwissenschaftlichen Methoden* verstanden werden. Aber deren Einbeziehung ist, wie in vielen anderen Bereichen, auch hierbei nützlich und notwendig, damit *Störungen in der gesellschaftlichen Entwicklung durch Zufall und Willkür an Bedeutung* verlieren und sich die Politik von der *Kunst des Möglichen* zur *Wissenschaft vom Notwendigen* wandeln kann.“ Bei schlüssiger Beachtung zwingender wissenschaftlicher Erkenntnisse würden heute nicht nur die Klima-, Friedens- und Sicherheitspolitik humanistisch bereichert.

„Um unserer Zukunft willen: Die Verantwortung des Naturforschers verlangt gerade von ihm gesellschaftliche Mitarbeit und Einsicht.“ (Steenbeck 1978, S. 83.)

In logischer Konsequenz seines wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Wirkens ist Lothar Kolditz seit 1993 Mitglied der Leibniz-Sozietät. Ab 1996 war er stellvertretender Sekretar der Klasse Naturwissenschaften, von Mitte 2000 bis Anfang 2009 engagierte er sich als Vizepräsident unserer Sozietät. Sein verantwortungsbewusstes und umfangreiches Schaffen wurde mit der – in lateinischer Sprache gestalteten – Ehrenurkunde der Leibniz-Sozietät gewürdigt. Mehrere Jahre trug er Verantwortung für die Vorbereitung und Moderation der von der Öffentlichkeit positiv wahrgenommenen Toleranz-Konferenzen in Oranienburg.

Die Sitzungen der Klasse Naturwissenschaften und Technikwissenschaften sowie die Plenarveranstaltungen der Leibniz-Sozietät bereichert er mit weit überdurchschnittlich beachteten Themen, was sowohl die Teilnehmerzahlen als auch die anregenden interdisziplinären Diskussionen belegen.

Mit dem Beitrag „*Über Entwicklung von Erkenntnis und rational wissenschaftlicher Denkweise*“ vollendete Lothar Kolditz am 18. Februar 2018 eine Reihe von drei thematisch verbundenen Vorträgen. Zu dieser Triade – auch veröffentlichter Referate – gehörten:

1. *Gedankenübertragung und physikalische Verschränkung*, Klassensitzung am 14. 2. 2013 (Kolditz 2013).

2. *Entropie, Selbstorganisation und Information, der Energieaustausch*, Klassensitzung am 19. 6. 2016 (Kolditz 2016).

3. *Entropie, Information und Energie, Feldwirkung und Verschränkung*, Klassensitzung am 14. 2. 2017 (Kolditz 2017).

Vorausgegangen war u. a. der Beitrag: *Kollektivität und Emergenz – die Weltformel* (Kolditz 2010, S. 91–106) und der Plenarvortrag *Deterministisches Chaos und Gesellschaft* (Kolditz 2011, S. 107–122).

Schauen wir exemplarisch auf die dabei exponierte Kategorie und Herausforderung *Denken*.

Die Entwicklung des wissenschaftlichen Denkens lässt sich bekanntlich an Hand einer Reihe von Kriterien belegen und erklären. Lothar Kolditz wählte die grundlegenden *Anschaunungen über Raum und Zeit* und erörterte als Beispiel die Explikation der evolvierenden Geometrie. Das sich insbesondere mit der Geometrie und der gesamten Mathematik entfaltende Weltbild dokumentierte er vermittels der griechischen Philosophie. Seit und mit Aristoteles prägte und dominierte sie bis zum Mittelalter die wissenschaftliche Denkweise in Europa. Ausführlichere Betrachtungen des Autors galten dem, mit der Entwicklung der rationalen wissenschaftlichen Denkweise einhergehendem offenkundigem Erkenntnisfortschritt. Obwohl die humane Fähigkeit des Erkennens und Beurteilens sowie der Gebrauch des menschlichen Verstandes, das ‚Probearbeiten‘, bisher nicht tatsächlich verstanden und einem umfassenden Konsens angemessen definiert wird, ist „das Denken eine Aktivität von existenziellem Wert für den Menschen“, wie es in dem, aus dem Englischen übersetzten diesbezüglichen Wikipedia-Eintrag heißt. Denken umfasst danach einen „zielgerichteten Fluss von Ideen und Assoziationen, der zu einem realitätsorientierten Schluss führen kann“.

Eine Meinung zu haben ist zweifellos kein Zertifikat für qualifiziertes Denken, wenn die empirische Evidenz fehlt und die ‚immunisierende‘ Rationalität – auch nur partiell – negiert wird. Gesehenes und Gehörtes darf nicht bloß reflektorisch im Rückenmark umgeschaltet werden.

Die Aktualität und der gesellschaftliche Stellenwert des verschränkten (zumindest verflochtenen) Themenkomplexes *Information, Meinung, Denken, Wahrheit* bedürfen in diesem Kreis keiner detaillierten Begründung oder gar der Exegese. Ambivalente Assoziationen stellen sich alltäglich ein. Namen, Funktionen und Institutionen müssen gar nicht explizit aufgeführt werden. Folgeschwere *Fake News* begegnen uns nicht nur im Internet, sondern auch im realen Alltag; und sie gehören leider zum favorisierten manipulativen Instrumentarium diverser Politiker.

ABER: „*Wahrhaftigkeit* ist das Fundament des geistigen Lebens“, betont der deutsch-französische Arzt, evangelische Theologe, Organist, Philosoph und Pazifist Albert Schweitzer (1875–1965) und führt fort: „Durch seine *Geringschätzung des Denkens* hat unser Geschlecht *den Sinn für Wahrhaftigkeit und mit ihm auch den für Wahrheit verloren*. Darum ist ihm nur dadurch zu helfen, daß man es wieder *auf den Weg des Denkens* bringt. Es wird unbegreiflich bleiben, dass unser durch Errungenschaften des Wissens und Könnens so groß gewordenes Geschlecht so herunterkommen konnte, auf das Denken zu verzichten.“ (Schweitzer 2013.)

Lothar Kolditz hat beständig den kollegialen Meinungs Austausch gepflegt und die wissenschaftliche Diskussion gesucht, beides engagiert, konsistent und argumentativ ausgewogen geführt. Diese Erfahrung gewann nicht nur ich beispielsweise im Zusammenhang mit der auf unserer Website mit einem Sitzungsbericht dokumentierten Diskussion zu seinem Plenarvortrag *Deterministisches Chaos und Gesellschaft*.

Unlängst las ich in Leibniz-Online den Beitrag unseres Präsidenten Rainer E. Zimmermann: „System, Materie, Information. Probleme der Grundlegung ihrer Begriffe“. Aus dieser zusammenfassenden Darstellung folgen einige orientierende Zitate: „Mithin verweist diese *Abbildungstechnik* (die sich im formalen Graphismus ausdrückt), immer auch auf eine sprachliche Verfassung von Theorien und Modellen. Daher sind die *Begriffe System, Struktur, Emergenz, Komplexität, aber auch: Raum, Zeit, Energie, Masse, Entropie, strukturepistemologischer, nicht ontologischer Natur*. Die Konsequenz ist eine *implizite Selbstreferenz von Systemen* (die ihrerseits bedingt ist durch die *Selbstreferenz der Agenten, welche das Netzwerk als dynamischen Kern des Systems bilden*): Es geht also vor allem um Systeme, die ihre Umwelt beobachten, in welcher sie selbst implizit sind.“ (Zimmermann 2018, S. 2.) Und er schreibt zu den Aspekten seiner Definitionen: „Unser Ausgangspunkt ist die von mir selbst 2015 vorgeschlagene Definition eines Systems: „*Wir nennen System ein Netzwerk wechselwirkender Agenten, die einen Raum mit einem wohldefinierten Rand produzieren, welcher offen ist im Sinne der Thermodynamik.*“ „Zudem wird die Gültigkeit der Thermodynamik als fundamental vorausgesetzt. Sie umfasst auch jenen Satz, den Stuart Kauffman gewöhnlich als den ‚4. Hauptsatz der Thermodynamik‘ bezeichnet: *Systeme maximieren die Erforschung des angrenzend Möglichen* (adjacent possible) und damit ihre Komplexität.“ (Zitate in Zimmermann 2018.)

1. *Agenten* sind selbst Systeme. Alles beginnt mit elementaren Fundamentalagenten, und die Evolution (der beobachtbaren Welt) versteht sich dann als eine fortwährende Superposition der Fundamentalagenten zu immer komplexeren Agenten bzw. Systemen.

2. *Agentenaktivitäten* werden durch physikalische Arbeit ausgedrückt. Damit bestimmen wir das universelle Substrat der beobachtbaren Welt (philosophisch entspricht das der ursprünglichen Urstoff-Konzeption). Wir drücken dieses Substrat nämlich durch zwei Komponenten aus, die wir als *Komposita Energie-Masse und Entropie-Struktur* bezeichnen.

Die Erkenntnisse sowie das Gefüge (oder Netzwerk) von Termini, das beide Kollegen ausnehmend anregend erörtern, sind erwiesenermaßen nicht nur wissenschaftlich exponiert.

Freilich stellt die begriffsphilosophische Qualität der zu einem Zeitpunkt effektiv verwendbaren konnotativen Begriffsdefinitionen, insbesondere die Ausformungen des Erklärungsgehaltes, einen bedeutenden und aussagestarken Indikator des evolvierenden Erkenntnisstandes dar und dokumentiert auf diese Weise obendrein vordringlich zu beseitigende Defizite.

Läge es nicht in unser aller Interesse (unserer selbstverpflichteten Aufmerksamkeit) dazu – wie bei der Energiewende 2.0 bewährt – auf den unterschiedlichen Perspektiven der beiden Akteure basierend eine weiterführende Disputatio (oder Vergleichbares) zu organisieren? Vorschläge sind willkommen. Die Frage richtet sich primär an den Jubilar, den Präsidenten und die beiden Klassen.

Lieber Lothar, dir sei die – unter den obwaltenden Bedingungen – bestmögliche Gesundheit, eine noch lange währende erfüllende Teilhabe und die anregende aktive Teilnahme am wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Leben gewünscht. Wir rechnen mit dir und deinen Ideen.

#### Literatur:

- Kolditz, L. (2017): Entropie, Information und Energie, Feldwirkung und Verschränkung, in: Leibniz-Online, Nr. 27/2017.
- Kolditz, L. (2016): Entropie, Selbstorganisation und Information, der Energieaustausch, in: Leibniz-Online, Nr. 23/2016.
- Kolditz, L. (2013): Gedankenübertragung und physikalische Verschränkung, in: Leibniz-Online, Nr. 15/2013.
- Kolditz, L. (2010): Kollektivität und Emergenz – die Weltformel: In: Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften, 105 (2010), S. 91–106.
- Kolditz, L. (2011): Deterministisches Chaos und Gesellschaft, in: Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften, 110 (2011). S. 107–122.
- Laitko, H. (2012): Fachrichtung Chemie nach 1945, in: Die Geschichte der Universität Unter den Linden 1810-2010, hrsg. von Tenorth, H.-E., Selbstbehauptung einer Vision, Bd. 6, Berlin 2012, S. 631–640.
- Linke, D. (2011): Lothar Kolditz zu seinem 80. Geburtstag am 30. September 2009, in: Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften, 111 (2011), S. 81–92.
- Schweitzer, A. (1971): Gesammelte Werke in 5. Bd., hrsg. von R. Grabs, Berlin 1971, Bd. I, S. 233.
- Steenbeck, M. (1978): Die Verantwortung der Wissenschaftler im Atomzeitalter, in: Abrüstung Wissenschaft Verantwortung, hrsg. von Meißner, H. & Lohs, Kh., Berlin 1978, S. 77–105.
- Zimmermann, R. E. (2018): System, Materie, Information. Probleme der Grundlegung ihrer Begriffe, in: Leibniz-Online, Nr.32/2018.

**E-Mail des Verfassers:** [fleischer-privat@gmx.de](mailto:fleischer-privat@gmx.de)