

Volker Schurig

Hermann Ley – ein verhindertes Reformer des „realen Sozialismus“?*

Wenn man mit Löwen und Elefanten zu tun hat, wird man gottlob auf der Welt nirgendwo ernst genommen und darf überall hin.

Bernhard Grzimek

1. Der Wechsel von einem zoologischen in ein philosophisches Institut 1966

Indirekt war meine Entscheidung, nach einem Biologiestudium am Institut für Philosophie der Humboldt-Universität zu Berlin (HUB), Abteilung „Philosophische Probleme der modernen Naturwissenschaften“ mit Hermann Ley (1911-1990)¹ als Institutsdirektor 1966 eine Aspirantur anzunehmen, bereits ein Jahr zuvor an einem Mikroskop des Zoologischen Instituts der Friedrich-Schiller-Universität (FSU) als Folge eines genetischen Defekts meines Sehapparates gefallen.

Zu dem Forschungsbereich und entsprechend den Diplomarbeiten des Zoologischen Instituts der FSU gehörte die endokrinologische Untersuchung an Wirbellosen, etwa den *Chilopoda* (Hundertfüßlern) und anderen Arthropodenarten (Gersch 1964).² Als Golgifärbung³ an Mikrotomschnitten wurde von mir die Existenz einer Neurosekretion durch eine Braunfärbung nachgewiesen, die von den Kommilitonen jedoch als violett, rosa, karmin und rot usw., aber nicht als „braun“ bezeichnet wurde und auch das Erstaunen des Institutsdirektors Manfred Gersch (1909-1981)⁴ auslöste: „Braunfärbung“ war in der Fachliteratur noch niemals beschrieben worden, wurde von mir als „objektive Realität“ aber standhaft verteidigt. Ein Augenarzt löste dann das Problem: eine rezessive Rot-Grün-Blindheit verhinderte die „objektive“ Wahrnehmung der Nuancen von Rotfärbungen und öffnete den Weg zu einer theoretischen Diplomarbeit über das Ganzheitsproblem in der Keimesentwicklung bei *Echinodermen* (Seesternen, Seeigeln), der ersten an dem ausschließlich empirisch und experimentell ausgerichteten Zoologischen Institut der FSU.

* Wir danken den Veranstaltern des Kolloquiums zum 100. Geburtstag von Hermann Ley an der Humboldt-Universität zu Berlin für die Erlaubnis zum Abdruck des Vortragsmanuskripts. Die Dokumentation der Veranstaltung „Hermann Ley – Denker einer offenen Welt“ erschien 2012 in den „Berliner Studien zur Wissenschaftsphilosophie und Humanontogenetik“, Bd. 29.

In der *Entwicklungsphysiologie*⁵ hatte der Zoologe Hans Driesch (1867-1941)⁶ um 1900 beim Seeigel durch Schüttelversuche die Fähigkeit dieses später als Regulationsei bezeichneten Selbstorganisationsphänomens entdeckt, dass selbst auf dem Vierzellenstadium der Keimesentwicklung aus einzelnen Blastomeren noch ein wohlproportionierter, allerdings entsprechend verkleinerter Seeigel ausgebildet werden kann⁷. Sein naturphilosophischer, in der *Biophilosophie* seitdem immer wieder reflektierter, gegen den „Mechanisten“ Wilhelm Roux (1850-1924)⁸ gerichteter Leitspruch „Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“ wurde das Thema der Diplomarbeit, deren Thesen und Einsichten an dem Ley-Institut 1968 in der Publikation „Philosophische und wissenschaftliche Kriterien des Ganzen“ in der *Deutschen Zeitschrift für Philosophie*, angereichert durch die Debatte des Ganzheitsproblems seit Plotin (204-270) in der Antike, publiziert wurden.

Das Verhältnis von Teil und Ganzem, philosophisch von Hegel als Widerspruch definiert – „Jeder ist in seiner Selbständigkeit das Relative des Anderen. Dies Verhältnis ist damit der unmittelbare Widerspruch an ihm selbst und hebt sich auf“⁹ – hat in der Moderne mehrere einzelwissenschaftliche, systemtheoretisch-kybernetische und philosophische Dimensionen. Mit dem Aufstieg der *Kybernetik*, der in der DDR seit 1957 von dem Philosophen und Mathematiker Georg Klaus (1912-1974)¹⁰ vorangetrieben wurde, erschien die Ganzheitsproblematik in abstrakter Form nun als Verhältnis Element/System, Struktur/Funktion, Organisation von Hierarchien und den besonderen Qualitäten des Systemganzen. Von dem Philosophen Helmut Korch¹¹, der an der FSU neben Gersch meine Diplomarbeit „Methodologische Probleme der biologischen Erkenntnis unter besonderer Berücksichtigung der Ganzheit“ betreute und sie als ausbaufähig beurteilte, kam dann der Vorschlag, das Ganzheitsproblem an dem Berliner Ley-Institut der Humboldt-Universität im Rahmen einer dreijährigen Aspirantur philosophisch weiter zu verfolgen. Meine Entscheidung für diesen Weg wurde dadurch erleichtert, dass für 15 Diplombiologen, die 1966 ihr Studium an der FSU beendeten, nur eine Arbeitsstelle vorhanden war, und die wollte keiner haben; sie war im Labor des VEB Fettchemie in Sebnitz, einer Seifenfabrik. Ich war nach dem Besuch einiger Seminare zur Geschichte der *Philosophie* und *Biologie* bei Georg Uschmann (1913-1986)¹², der Philosophievorlesung bei Korch und Seminaren zur Geschichte der Philosophie in der evangelischen Theologie nicht nur an *Endokrinologie*, *Entomologie* und *Spezieller Botanik* interessiert, sondern auch wissenschafts- und erkenntnistheoretischen Problemen gegenüber aufgeschlossen. Ganzheitsaspekte – das Verhältnis von Teilbarkeit/Unteil-

barkeit, die Quantität der Teile versus die Qualität des Ganzen sowie die Emergenzeigenschaften¹³ evolutionärer Prozesse – waren nicht nur methodologische Probleme der *experimentellen Biologie*, sondern enthielten immer auch einen philosophischen Aspekt. Der dialektische Materialismus war für mich intuitiv die höchstentwickelte Variante einer Naturphilosophie, da er politisch nicht nur ein dogmatischer Kanon und schon als Begriff ein Widerspruch in sich ist, sondern auch von der Interpretation und Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlichen Forschungsergebnissen lebt. Vor allem die engelsche These der Existenz einer „Naturdialektik“ (vgl. Ley 1976) gehört zu seinen umstrittensten Fragen. Unter den Jenaer Biologiestudenten kursierte als philosophische Lektüre während des Studiums die 1964 erschienene Publikation „Dialektik ohne Dogma? Naturwissenschaft und Weltanschauung“ des Chemikers Robert Havemann (1910-1982), die naturphilosophischen Debatten um die Funktion und Gültigkeit des dialektischen Materialismus auch politischen Charakter verlieh.

Andererseits gab es massive innere (psychologische und politische) Widerstände, mich bei der herrschenden philosophischen Elite beruflich einzunisten, zumal ein Berufsbild und -ziel der Absolventen der Abteilung unter anderem auch der Dozent bzw. Hochschullehrer für Marxismus-Leninismus war. Eine Quelle des Widerstands während des Biologiestudiums in Jena waren Auseinandersetzungen um den Abriss von Teilen der Jenaer Altstadt einschließlich einer über hundertjährigen, 1813 gepflanzten Eiche, um ein Zeiss-Hochhaus an deren Stelle zu setzen, das dann nach einigen Jahrzehnten wieder leer stand. Bereits vor dem Studium war mein Jugendfreund Norbert Wolscht, mit dem mich viele Interessen verbanden, auf dem Weg nach Südafrika beim Durchschwimmen eines Sees bei Westberlin umgekommen. Ich war also, als ich 1966 die Aspirantur in Berlin antrat, alles andere als ein SED-Parteigänger, und an dieser politischen, oppositionell ausgerichteten Haltung änderte sich auch später nichts, wie eine tausendseitige Stasiakte vielfältig dokumentiert. Was ich 1966 noch nicht wusste, war, dass auch mehrere „Nichtgenossen“ eine philosophische Promotion an dem Ley-Institut erfolgreich abgeschlossen hatten. Zu ihnen gehört der Pathophysiologe Ulrich Zwiener (1942-2004) an der FSU, der 1990 das Collegium Europeum Jenense gründete, die Aussöhnung mit Polen über die Universität Krakau vorantrieb, 1992 den Preis des Bundesministeriums für Wissenschaft und Bildung für die Förderung internationaler Hochschulkooperation erhielt und 1996 die Preissumme zur Gründung der „Ulrich-Zwiener-Stiftung für Internationale Verständigung und Menschenrechte“ verwendete.¹⁴

2. Anregungen, Erfahrungen, Gefahren 1966-1969

Der Wechsel Jena-Berlin war inhaltlich ein Übergang von dem klar gegliederten Studium mit einem geregelten Tagesablauf einer empirischen Naturwissenschaft, Schwerpunkt *Tierphysiologie*, und einem gewissen Spezialistentum zur philosophischen Reflexion von Naturwissenschaft und ihren Grundbegriffen im Rahmen der *Kybernetik* und des dialektischen Materialismus mit einem dafür frei verfügbaren Zeitbudget. Psychologisch und sozial hatte dieser Übergang von der Provinz in die Metropole auch Züge eines Kulturwechsels im Lebensstil.

Ein Orientierungspunkt bei dem Neustart war die in mehreren Facetten schillernde Persönlichkeit von Hermann Ley, da er einen Habitus verkörperte, der in meinem bisherigen Bekanntenkreis nicht vertreten war: Widerstandskämpfer und marxistischer Philosoph, ein SED-Mitglied, das in politischen Fragen (z.B. Einmarsch in die Tschechoslowakei 1968) als Betonkopf und Ideologe agierte, aber theoretisch und philosophisch als ein Reformer wirkte.¹⁵ Die Aspiranten der Abteilung, personell ein interdisziplinäres Kollektiv von Technikern, Gesellschaftswissenschaftlern, Naturwissenschaftlern und Mathematikern, wurden wöchentlich am Vormittag um einen Konferenztisch versammelt, und Hermann Ley begann eine mehrstündige Kommentierung von Artikeln aus *Nature*, *Science* und freien Themen, mehrfach unterbrochen von der Aufforderung an die Teilnehmer der Diskussionsrunde, auch selbst eine Meinung zu äußern, Fragen zu stellen, Kritik zu üben.¹⁶ Es war ungefähr das genaue Gegenteil der an den hierarchisch organisierten naturwissenschaftlichen Instituten vorherrschenden linearen Kommunikationsstruktur mit nur einer gültigen Lehrmeinung, die „von oben nach unten“ verkündet wurde. Man begegnete dem Institutsdirektor nicht nur durch die Sitzordnung am runden Tisch und in privaten Gesprächen auf Augenhöhe, sondern auch im Wissenschaftsdiskurs. An die Stelle hierarchischer Organisation war eine „flache“ Organisiertheit getreten, man kommunizierte per Du, und an die Stelle der formalen sozialen Abstufung Student/Aspirant/Hochschullehrer war eine informelle getreten. Heuristische Lösungen und Kreativität, Gesprächsbereitschaft und Problemfindung bestimmten dann die Position im Diskurs. Besonders eindrucksvoll war dabei die Rolle von Peter Ruben, der es nicht nur wagte, Hermann Ley zu widersprechen, sondern auch Lösungsansätze und Problemfelder zu entwickeln, vor denen Hermann Ley zurückschreckte: es waren die ideologisch verbarrikierten Minenfelder politökonomischer Dogmen in den Marxdebatten, also der Kernbereich des historischen Materialismus. An Stelle des Frontalunterrichts der klassischen Universität war ein kreativer Disput getreten, der einen Hauch von

internationaler und interdisziplinärer wissenschaftlicher Forschung vermittelte. Unbestritten war die „Abteilung für philosophische Probleme der modernen Naturwissenschaften“ in ihrer Organisation, Führungsfunktion und Kommunikationsstruktur damit „vorne“ und wurde von mir subjektiv als fortschrittlich erlebt, da sich ständig neue Denkräume öffneten.

Die von Hermann Ley praktizierte Unterrichtung erhielt später in der Hochschuldidaktik den Titel „forschendes Lernen“¹⁷ und bildet bis heute die Idealform des Hochschulunterrichts. Forschendes Lernen bleibt auch in der Gegenwart aber immer an besondere materielle und psychologische Faktoren gebunden: eine begrenzte Zahl von Teilnehmern (10-15), die Persönlichkeit des Hochschullehrers, ein interdisziplinärer Wissenschaftsdiskurs, hohe Lernmotivation der Teilnehmer, Toleranz und Offenheit sowie ein frei verfügbares Zeitbudget, so dass insgesamt die intrinsische Lernmotivation gesteigert wird. Da ich im Rahmen meiner Promotion, deren Thema kybernetische Regulationsstrukturen, Funktionshierarchien und Systemorganisation im Verhalten von Säugetieren war, parallel die Lehrveranstaltungen am Psychologischen Institut von Friedhart Klix (1927-2004)¹⁸ und am Zoologischen Institut von Günter Tembrock (1918-2011)¹⁹ besuchte, die weiterhin klassisch als Vorlesungen und Frontalunterricht abliefen,²⁰ erschien mir der souveräne Umgang von Hermann Ley mit wissenschaftlichem Wissen, zumal vom „Klassenfeind“ importiert wie im Fall von *Kybernetik* und *operations research*, als ausgesprochen souverän und vermittelte den Eindruck eines Modernisierers. Natürlich gab es in den Ley-Debatten mehrere ideologische Tabuzonen, da der Terminus „dialektischer Materialismus“ seit 1964 auch zu einem Schlüsselbegriff für politische Reformen geworden war. Havemann hatte im Wintersemester 1963/64 an der HUB die Vorlesung „Naturwissenschaftliche Aspekte philosophischer Probleme“ – der Abteilungsbezeichnung „Philosophische Probleme der modernen Naturwissenschaften“ nicht unähnlich – gehalten, die noch 1964 zu seinem Parteiausschluss, dem Ausschluss aus der Akademie der Wissenschaften und später zu einem Hausarrest führte.

Mein Verständnis von Hermann Ley, als ein Modernisierer des „realen Sozialismus“ sicher auch auf das eigene wissenschaftliche und politische Überleben bedacht, hat noch eine zweite Quelle. Den Ruf eines – in meinen Augen – nicht nur umgänglichen, sondern auch produktiven Reformers, konnte er durch ein für alle außer die Zensoren überraschendes Publikationsverbot inhaltlich festigen.

Nach mehreren Debatten im Bereich *Systemtheorie/Kybernetik* bat Hermann Ley mich, einen Aufsatz zur Regulationsproblematik in der *Molekularbiologie* für eine Buchpublikation zu verfassen. Der interdis-

ziplinäre Ansatz, wie er in der Abteilung „Philosophische Probleme der Naturwissenschaften“ vertreten wurde, zeigte sich personell daran, dass Ingenieurwissenschaftler (Klaus Szostak), Physiker (Rainer Schwarz, Dieter Suisky) und Mathematiker (Wolf Kummer) ebenfalls Beiträge zu der Buchpublikation *Operationsforschung. Technik, Praxis, Philosophie* verfassten, die in der Wissenschaftlichen Schriftenreihe der Humboldt-Universität 1968 erschien und gegenwärtig zu den bibliophilen Kostbarkeiten gerechnet werden muss. Zu den Autoren der Publikation gehörte auch Dr. W. Salecker, Abteilungsleiter im Zentralinstitut für sozialistische Wirtschaftsführung beim ZK der SED.

Mein Beitrag „Regulation und Optimalität biologischer Systeme aus der Sicht der Operationsforschung“ analysierte speziell das Problem hierarchischer Komplexität von biologischen Systemen, Regulations- und Selbstorganisationseigenschaften sowie die Möglichkeit, die Relation der Elemente untereinander kausal („deterministisch“) zu beschreiben und das häufig probabilistische Verhalten des Organismus als Systemganzen. Als Anschauungs- und Diskussionsmodell diente dabei das von den französischen Nobelpreisträgern François Jacob und Jacques Monod entwickelte Regulationsmodell von Genaktivitäten. Regulatorgene und Operon bilden hier Stellglieder in einem funktionellen Regelkreis, der über negatives Feedback (Hemmung durch Repressorgene) und positives Feedback (Steigerung) die Aktivität der Enzymregulation steuert. Das Jacob-Monod-Modell hatte allgemeine Bedeutung erlangt, da es erstmals zwei wichtige Strukturebenen in der biologischen Zellorganisation verband: die genetische, repräsentiert durch Regulatorgen und Operon, und die physiologische, durch die Steuerung von Enzym- und Stoffwechselketten. Im Unterschied zu den bekannten physiologischen Regelmechanismen bei der Atmung und Blutzuckerregelung konnte in metabolischen Prozessen damit eine Steuerung und Regulation auch über genetische Faktoren begründet werden. Im Gespräch mit Hermann Ley, der als Mediziner besonders für die biologische Regulations- und Systemproblematik aufgeschlossen war,²¹ ging es dann um Ganzheit und Systemeigenschaften in der biologischen Organisation, Effizienzkriterien der Prozessabläufe sowie um die Analogie biologischer und gesellschaftlicher Systeme, wie sie Gegenstand der *Bionik* wurden, was zu mehreren ökonomisch bedeutsamen Entdeckungen führte.

De facto vermittelte mir die Publikation das Gefühl, auch inhaltlich an der vorderen Wissenschaftsfront mitzudiskutieren und die Ergebnisse dieser Diskussion in eine Veränderung der gesellschaftlichen Praxis umzusetzen, zumal dies „von oben“ offensichtlich gewünscht wurde. Der erste

Satz des Buches von 1968, eine politische Legitimation der Publikation, lautete dann auch: „Im Anschluss an das Seminar des Zentralkomitees der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands und des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik für leitende Kader der Partei, des Staates und der Wirtschaft zur Durchführung der Beschlüsse des VII. Parteitages der SED hat das Philosophische Institut der Humboldt-Universität zu Berlin am 15. November 1967 ein erstes Kolloquium über Probleme der Operationsforschung durchgeführt.“²² Die von verschiedenen Regelungstechnikern, Mathematikern, Naturwissenschaftlern und Ökonomen verfassten Beiträge in der Buchpublikation erschienen damit als eine Konkretisierung der auf dem VII. Parteitag gefassten Beschlüsse, worauf Hermann Ley mit dem Titel: „Wesentliche Kategorien und Fragen der Operationsforschung, deren Anwendung in der sozialistischen Industrie, in der Volkswirtschaft und im Hochschulunterricht wichtig ist“²³, in einem einleitend verfassten Beitrag auch noch einmal explizit hinwies.

Was also sollte an dieser Entwicklung, der Reform der Volkswirtschaft der DDR durch den Einsatz von Operationsforschung, Netzwerktechnik und mathematisch begründeten System- und Effizienzkriterien, begründet auch von politisch einflussreichen Ökonomen, scheitern? Das Hochgefühl, einen Beitrag zur Reformierung, Verwissenschaftlichung und damit Modernisierung der Gesellschaft geleistet zu haben, dauerte nach dem Erscheinen der Publikation allerdings nur wenige Stunden und reichte gerade noch aus, mir ein Belegexemplar zu sichern, da die Auslieferung aus unbekanntem Gründen von einem unbekanntem Zensor eingestellt wurde. Auch nach vier Jahrzehnten belegt die Lektüre der einzelnen Fachbeiträge ein hohes Niveau der mathematischen, ökonomischen und regelungstheoretischen Analysen von Effizienz- und Optimierungskriterien durch Ley, Salecker, Schulze, Schröder u.a. Aber warum wurde ein so fundiertes Buch überhaupt zensiert und sofort nach seinem Erscheinen eingestampft? In dem ebenfalls 1968 publizierten *Wörterbuch der Kybernetik* (Klaus) waren in ähnlicher Weise, nur konzentrierter über drei Seiten, ebenfalls Inhalt und Bedeutung der *Operationsforschung* in einem Stichwort erläutert und festgestellt worden: „Die Ausnutzung der Ergebnisse der Operationsforschung und die Anwendung ihrer Methoden sind für die fortschreitende Verbesserung der Planungs- und Leitungstätigkeit in den verschiedensten Bereichen der sozialistischen Volkswirtschaft von großer Bedeutung.“²⁴ Mir erschien für das Publikationsverbot zunächst folgende Erklärung plausibel: auch das ZK der SED und die Wirtschaftseliten der DDR bilden keine monolithische Einheit, sondern bestehen aus konkurrierenden Interessengruppen und Flügeln, so dass sich eine konservati-

ve Betonfraktion und eine Reformfraktion gegenüberstanden, wobei der Beton gesiegt hatte. Möglicherweise spielte auch die wissenschaftliche Konkurrenz zwischen den zwei Philosophen Georg Klaus und Hermann Ley eine Rolle, da Ley mit seiner Publikation Klaus in einem speziellen kybernetischen Bereich, der Optimierung ökonomischer und technischer Prozesse durch mathematische Modellierung, überrundet hätte. Es war klar, dass durch das Publikationsverbot 1968, unabhängig von den nie aufgeklärten Hintergründen, Hermann Ley für mich endgültig zu einem, wenn auch gescheiterten, Reformer und Modernisierer geworden war.

Meine weitere Publikationstätigkeit an dem Ley-Lehrstuhl blieb auch in anderen Fällen lehrreich und war nicht frei von Widersprüchen. So wurde von Laitko & Schulz 1969 die Übersetzung von 24 russischen Fachartikeln unter dem Titel *Struktur und Formen der Materie: Dialektischer Materialismus und moderne Naturwissenschaft* in Buchform publiziert. Neben mich interessierenden naturphilosophischen Themen wie „Die Dialektik von Teil und Ganzem“ waren in dem Abschnitt „Struktur des Lebenden“ acht Aufsätze über molekular-biologische Strukturen, den Aufbau und die Ultrastruktur der Zelle bis zur Struktur der Biogeozönosen und ihre Dynamik zusammengefasst, an deren Übersetzung ich beteiligt war. Das Problem, das ich bei der Übernahme derartiger Übersetzungsarbeiten unterschätzt hatte, waren meine letztlich mangelhaften Russischkenntnisse, so dass Hubert Laitko, der für die wissenschaftliche Bearbeitung des Sammelbandes verantwortlich war, umfangreiche Nachbesserungen meiner Texte vornehmen musste und ich ein entsprechend schlechtes Gewissen bekam. Als ich später zusammen mit Klaus Holzkamp (1927-1995)²⁵ A.N. Leontjews *Probleme der Entwicklung des Psychischen* 1973 im Athenäum Fischer Verlag publizierte, war ich jedenfalls durch diese negative Erfahrung erster Russischübersetzungen besser gerüstet. Leontjews Publikation, die in zwei Auflagen erschien, wurde zu einer Grundlage der *Kritischen Psychologie* und zeigt damit, dass russischsprachige Veröffentlichungen in Naturwissenschaft und *Psychologie* durchaus innovative Schübe auslösen können.

Die Publikation „Philosophische und naturwissenschaftliche Kriterien des Ganzen“ (1968) in der *Deutschen Zeitschrift für Philosophie* repräsentiert eine andere Schwierigkeit. In dieser Zeitschrift existierte zu diesem Zeitpunkt eine intensive Debatte um das Ganzheitsproblem unter anderem mit den Aufsätzen „Einige Bemerkungen zu den Kategorien Teil und Ganzes“ (Richter 1965) sowie „Zur Dialektik von Teil und Ganzem“ (Konrad & Zenker 1967). Umso ratloser hinterließ mich die nicht genauer begründete Ablehnung meines Aufsatzes durch die Redaktion der *Deut-*

schen Zeitschrift für Philosophie, zumal ich selbst den Artikel in vieler Hinsicht als fundiert einschätzte. Er enthielt die Ganzheitsproblematik aus der Sicht der *Zellbiologie*, *Embryologie*, *Tiersoziologie*, *Gestaltpsychologie* und *Systemtheorie* sowie eine philosophische Reflexion von Ganzheitskriterien. Ich wandte mich deshalb an Hermann Ley mit der Bitte um eine Einschätzung aus seiner Hinsicht und Hinweise auf Fehler und Defizite. Tatsächlich hatte er – der Aufsatz war kaum überflogen – sofort die Gründe der Ablehnung entdeckt: zu viele Hegel-Zitate, aber keines von Marx & Engels. Es folgte eine Nachbesserung mit einem Marx- und Engels-Zitat und, um ganz sicherzugehen, auch einem Lenin-Zitat, und der Artikel wurde wie erwartet nun kommentarlos als publikationswürdig befunden. Als ich nach dieser Erfahrung mit Peter Ruben, der mir für ein philosophisches Verständnis des Ganzheitsproblems die Analyse der Schriften Hegels und hier besonders der *Phänomenologie des Geistes* nahegelegt hatte, darüber sprach, schmunzelte er nur und sagte sibyllinisch: ja, so ist das eben mit der Wahrheit, sie ist in jeder Hinsicht ein schwieriges Feld, nicht nur in der Logik und Erkenntnistheorie.

Es gab jedoch auch positive Erfahrungen, vor allem durch die Zusammenarbeit mit Günter Tembrock, der neben Ley meine Doktorarbeit als Zweitgutachter betreute. Diese Kooperation war für beide Seiten fruchtbar und führte auch zu einem intensiven persönlichen Verhältnis. Tembrock gehörte zu den wenigen Ethologen, die in der *Verhaltensforschung* systematisch Informationstheorie, Regelungstheorie und systemtheoretische Modelle einsetzten. Sein Lehrbuch *Grundriss der Verhaltenswissenschaften. Eine Einführung in die allgemeine Biologie des Verhaltens* (1968), das diese informationstheoretischen und kybernetischen Ansätze zusammenfasst, erschien 1980 in einer dritten Auflage. Besonders das Verhältnis Organismus/Umwelt, seit Jakob von Uexküll (1864-1944) ein zentrales Paradigma der *Verhaltensforschung*, wurde in gemeinsamer Diskussion in mehrere Systemmodelle umgesetzt. Die Publikation „Der Begriff des Musters und seine Problematik in der Biologie“²⁶ enthielt dann umgekehrt auch viele Hinweise, Gedanken und Ideen Tembrocks. Ein kritischer Moment während meiner Aspirantur war der Zeitpunkt, als ich Hermann Ley mitteilte, dass Günter Tembrock der Zweitgutachter meiner Promotion ist, deren Schwerpunkt die heuristische Funktion der Systemtheorie in der *Verhaltensforschung* war. Hochschulpolitisch gesehen war dies insofern riskant, als es sich um eine Koalition von zwei Nichtgenossen bei einer Promotion an einem Philosophischen Institut handelte. Günter Tembrock, in der Öffentlichkeit durch seine Tierberichte im Fernsehen allseits bekannt und beliebt, ist trotz aller Schikanen (z.B. Ausreiseverbot) aufrecht

und ohne Parteizugehörigkeit durch die DDR gegangen und wurde von Ley kommentarlos als Gutachter akzeptiert.

Es gab während der Aspirantur aber auch riskante Augenblicke, in denen Hermann Ley und ich im Selbsterhaltungsinteresse politisch zusammenhielten. So hatten der Aspirant und theoretische Physiker Lutz Pröschild und ich nach intensivem Literaturstudium in der Staatsbibliothek und anschließendem Tischtennispiel im Keller derselben gelegentlich das Bedürfnis, unseren Durst im benachbarten Lindenkorso zu löschen. Dort lernten wir eine ausgesprochen adrette Studentin kennen, die zu unserer Überraschung mehr wusste als wir z.B. über einen Herrn namens Slansky²⁷, den sie gezielt in das Gespräch einführte. Vor dem vereinbarten nächsten Rendezvous, das möglicherweise anders geendet hätte als wir dachten, fragten wir dann bei Hermann Ley nach, wer denn dieser Slansky sei. Bei der Nennung dieses Namens geschahen dann Dinge, die mir nur einmal passiert sind: Hermann Ley erstarrte, erbleichte als Anzeichen höchster Gefahr und verbot uns schlicht, uns nochmals mit dieser gefährlichen Schönheit zu treffen. Seit diesem Zeitpunkt war mir klar, dass selbst die mächtigsten und einflussreichsten Parteigenossen nicht außerhalb der Reichweite der Staatssicherheit lebten, sondern möglicherweise sogar eines ihrer wichtigsten „Objekte“ waren, wie die von der Stasi beobachteten Menschen in den Berichten der informellen Mitarbeiter dann bezeichnet wurden. Hermann Ley hatte diese Attacke sofort erkannt. Es blieb ungeklärt, ob nur die zwei lebenslustigen, aber harmlosen Nichtgenossen Pröschild und Schurig eher zufällig in das Visier der Staatssicherheit geraten waren oder die Provokation ein gezielter Versuch war, Hermann Ley zu treffen, der sicher nicht nur Parteifreunde hatte.

Unbeeindruckt von dem Publikationsverbot des Buches *Operationsforschung* war ich nach raschen Fortschritten bei der Promotion daran interessiert, einige Verfahren von *operations research* auch praktisch einzusetzen. Das Leben an der Abteilung „Philosophische Probleme der modernen Naturwissenschaften“ war sorgenfrei: ein für die Lebensverhältnisse in der DDR hohes Stipendium von 500 Mark, unbegrenzt Zeit, freier Zugang zu allen Literaturquellen, interessante Gesprächspartner und Wissenschaftskolloquien in Kühlungsborn usw., man könnte auch sagen: gegenüber dem sonst häufig eher starr organisierten Berufsleben in der DDR handelte es sich um postmoderne Lebensverhältnisse. Aus dieser Zufriedenheit entsprang dann auch das innere Bedürfnis, das Zeitbudget nicht nur im Freibad Pankow auszuleben, sondern in der Wirtschaft einen Beitrag zu leisten, der die materiellen Lebensverhältnisse an der Basis verbessern sollte, nachdem es dem Überbau schon so gut ging. Zusammen

mit Lutz Pröschild wurde dazu das Kabelwerk Oberspree²⁸ ausgesucht, um die Möglichkeit zu analysieren, Produktionsabläufe zu optimieren. Einleitend wurden zunächst alle verfügbaren Informationen ausgewertet und eine mehrwöchige Befragung mehrerer Abteilungen durchgeführt, um einen kritischen Weg der Produktionsabläufe herauszufinden. Die Ablaufplanung wurde in einem Netzwerk mit Knoten für die Ereignisse und Kanten für die Aktivitäten abgebildet. Start und Endpunkt des kritischen Weges sind durch Aktivitäten verbunden, deren wichtigster Parameter der Zeitfaktor ist. Unter Berücksichtigung bestimmter Pufferzeiten ergibt sich für die Produktherstellung ein kritischer Weg, der die geringsten Kosten, Aktivitäten und minimalen Zeitaufwand markiert. Da es sich mathematisch um ein Problem der nichtlinearen Optimierung handelt, stellte Lutz Pröschild ein Modell auf, in dem auch optimistische und pessimistische Schätzwerte der Aktivitätszeiten berücksichtigt wurden. Für die mit der Netzplantechnik untersuchten Abteilungen hätte nach diesem Modell die Produktivität um 15% gesteigert und hätten gleichzeitig 17 Personalstellen abgebaut werden können. Da das Kabelwerk Oberspree ein Großbetrieb mit mehreren Tausend Beschäftigten war, wäre ein systematischer Einsatz der *Operationsforschung* die Grundlage für eine effizientere Betriebsorganisation gewesen, mit einer erheblichen Produktivitätssteigerung bei gleichzeitigem Personalabbau. Unsere mehrmonatige Untersuchung und ihre Ergebnisse wurden allseits gelobt und mit einer Prämie ausgezeichnet – und verschwanden dann stillschweigend in einem Panzerschrank.²⁹

Der wissenschaftliche Sozialismus hatte offensichtlich trotz eines Wissenschaftsanspruchs erhebliche Probleme, sich zu verwissenschaftlichen und die von Wiener, Shannon, Ashby und Neumann entwickelten Optimierungsstrategien, als *Kybernetik*, Systemforschung, *operations research* und Spieltheorie wissenschaftssystematisch zusammengefasst, in die gesellschaftliche Praxis umzusetzen. Das Ziel einer Vollbeschäftigung hatte politisch Vorrang gegenüber Effizienzsteigerung und Optimierungsstrategien, da es möglicherweise noch teurer geworden wäre, für das freigesetzte Personal wieder neue Arbeitsstellen zu erfinden. Zu diesem Zeitpunkt wurde mir auch klar, dass eine ideologische Betonfraktion allein nicht die Ursache für das Publikationsverbot des Buches *Operationsforschung* war, sondern tiefer liegende ideologisch-politische Ursachen existierten. Systemanalysen, Regelkreismodelle und Optimierungsverfahren sind Aspekte einer Selbstorganisation, d.h. der Fähigkeit kybernetischer Systeme, durch Selbstreparatur, -regulation und -reproduktion ihr Verhalten zu optimieren. So kann das System sein inneres Milieu besser gegen Störungen aus der Umwelt und interne Abnutzungserscheinungen schützen und er-

reicht eine höhere Stabilität. Es ist einsichtig, dass derartige Selbstorganisationseigenschaften auch gesellschaftlicher (sozialer, ökonomischer) Systeme politisch den Führungsanspruch einer politischen Partei schwächen und letztlich zu Fragen nach ihrer Existenzberechtigung führen, d.h. der Machtanspruch der SED wäre rational und mathematisch begründet zumindest relativiert und abgewertet worden. Aussagen von Hermann Ley wie „Operationsforschung ist die höchst entwickelte Ordnungswissenschaft“ oder „Operationsforschung ist Leitungswissenschaft“³⁰ setzten deshalb möglicherweise nach der Lektüre der Buchpublikation *Operationsforschung. Technik, Praxis, Philosophie* (1968) bei Albert Norden und Paul Verner³¹ im Politbüro des ZK der SED die ideologischen Warnblinkanlagen in Funktion. Hermann Ley hatte, sicher nicht unbegründet, als eine Bedingung von Reformen durch die Anwendung von *operations research* nämlich auch festgestellt, was in der DDR eben nicht so leicht publiziert werden konnte: „In der Anwendung der dazu nötigen Verfahren macht sich das Aufheben ideologischer Sperren verschiedener Art nötig“³², und diese „ideologischen Sperren“ dann auch gleich noch aufgezählt.

3. Der Ausstieg in die Forschungspraxis

Die vorzeitige Fertigstellung der Promotion „Die Systemtheorie in der biologischen Theorienbildung“ und diverse Praxisprojekte sowie die Promotion von Lutz Pröschild wurden im Operncafé festlich begangen, und Hermann Ley schlug uns bei der Gelegenheit vor, bei einem dreijährigen Aufenthalt an der Moskauer Lomonossow-Universität eine Habilitation in Angriff zu nehmen. Durch meine holprige Übersetzungstätigkeit russischer Fachliteratur war ich an einem derartigen Aufenthalt durchaus interessiert, da ich seit den ersten Übersetzungen begriffen hatte, dass man Sprachen nicht im mehrjährigen Russischunterricht lernt, sondern nur im Land selbst. Außerdem fand ich mehrere der übersetzten Artikel anregend und hätte erste Kollegen und Ansprechpartner gehabt. Zusammen mit Lutz Pröschild machte ich mich deshalb auf den Weg zu der Arbeiter- und Bauern-Fakultät in Halle/Saale, wo für mehrere Wissenschaftler der Aufenthalt in Moskau vorbereitet wurde.

Allerdings hatte Günter Tembrock mir ebenfalls einen Vorschlag gemacht, bei dem ich im Tierverhalten methodologische Aspekte kybernetischer Systemanalysen, wie sie in der Promotion entwickelt wurden, in der naturwissenschaftlichen Forschungspraxis anwenden und überprüfen konnte. Gegen die von Hermann Ley vorgeschlagene Lösung meiner zukünftigen Berufstätigkeit sprach außerdem, dass mein Interesse an einer

weiteren philosophischen Karriere im akademischen Bereich doch recht begrenzt war und eine Tätigkeit in naturwissenschaftlicher Forschungspraxis weitgehend frei von theoretischen und politischen Zwängen und Konflikten ist.

Eines der Standardversuchstiere in dem ethologischen Labor Tembrocks war die Karausche (*Carassius carassius*), ein Karpfenfisch (*Cyprinidae*), der bis über 50 cm groß und 3 kg schwer wird. Die Karausche wächst nur sehr langsam, ist deshalb wirtschaftlich weitgehend nutzlos, nur für Angler interessant und wurde von ihnen 2010 zum Fisch des Jahres gewählt. Um nachzuweisen, dass ethologische Forschung auch wirtschaftlich bedeutsam sein kann, hatte Tembrock eine Kooperationsbeziehung zum Institut für Hochseefischerei (Rostock-Warnemünde) aufgebaut, wo ich auf dem Forschungsschiff „Ernst Haeckel“ vor der Westküste Afrikas zwischen Conakry und Casablanca im Rahmen eines Forschungsprogramms das Schwarmverhalten – bei mehreren Fischarten ein hochorganisierter Systemeffekt und Räuberschutz – der Stachelmakrele³³ unter den Bedingungen der Schleppnetzfisherei analysieren sollte. Auch dieser zweijährige Praxiseinsatz endete ernüchternd, da die Republik Senegal kurz vor Fertigstellung des Abschlussberichts ihr Hoheitsgebiet von 13 auf 200 Seemeilen ausweitete und damit eine Nutzfischerei nur noch gegen Devisen möglich wurde, die aber mit dieser Fischerei in Westafrika eigentlich verdient werden sollten. Nun galt es mit der „Ernst Haeckel“ weitere Forschungsräume zu erschließen, die auch schnell gefunden wurden, etwa die geografische Vermessung des mittelatlantischen Rückens im Südatlantik – für den Aufbau des „realen Sozialismus“ vielleicht nicht eines der wichtigsten Themenbereiche – sowie – ebenso exotisch wie biologisch interessant – die Erschließung eines nutzbaren Tintenfischvorkommens³⁴ vor der brasilianischen Küste, was natürlich begründet werden musste. Mein neues Tintenfisch-Forschungsprogramm, das zweifellos auch von dem Leitbild „Copacabana“ beeinflusst war und mit einer dreimonatigen Forschungsreise in den Südatlantik begann, fand sofort die Zustimmung der Institutsleitung, da in dem Fischrestaurant „Gastmahl des Meeres“ Rotbarsch und Kabeljau dominierten, aber Tintenfische fehlten. Warum auch in diesem dritten Praxistest *Calamaris* und *Sepia* letztlich nicht auf dem Speiseteller landeten, ist eine andere Geschichte im Prozess einer Berufswahl, die, nach einer Habilitation in *Psychologie* an der FU Berlin, doch wieder im Universitätsbereich, mit einer Professur für Wissenschaftstheorie am Interdisziplinären Zentrum für Hochschuldidaktik (IZHD), einer auf Studienreform ausgerichteten Institution der Universität Hamburg, endete.

4. Was bleibt?

Am IZHD gehört zu meinen Tätigkeiten neben der Unterrichtung von Hochschullehrern die Reform des Studiums und der Lehre im Fachbereich *Biologie* im Rahmen wissenschaftstheoretischer Lehrveranstaltungen und durch den Neuaufbau ethologischer und ökologischer Praktika. Außerdem wurde die Technologiefolgenabschätzung genetischer Freilandversuche über eine Professur und entsprechende Lehrveranstaltungen institutionalisiert und 1990 ein Studiengang Naturschutz³⁵ eingerichtet. Wie kompliziert die Reform des Wissenschaftsbetriebs ist, auch durch den subjektiven Widerstand oder die Konkurrenz von Hochschullehrern und abhängig von der politischen Interessenlage, hatte ich ja bereits am Philosophischen Institut der HUB vielseitig erfahren. Die Seminare und Kolloquien konnte ich hochschuldidaktisch in Hamburg so durchführen, wie ich es bei Hermann Ley gelernt hatte, als forschendes Lernen. Auch Reformen im Hochschulunterricht haben ihre Traditionen.

Besonders nachhaltig war der Einfluss Tembrocks auf mein Interesse an Problemen der *Ethologie* (Verhaltensbiologie). So baute ich seit 1980 zusammen mit dem Ethologen Jakob Parzefall ein Ethologiepraktikum im Safaripark Hodenhagen und in Hagenbecks Tierpark auf. Nach einem Vortrag auf dem XXIII. Internationalen Ethologiekongress 1983 in Brisbane (Australien) über Regulationsmöglichkeiten von Känguruhpopulationen erschien ein erster Artikel auch über die Geschichte der *Ethologie*, später folgten weitere über die Logik und Geschichte des Wissenschaftsbegriffs *Ethologie* in *Philosophia naturalis*, *Sudhoffs Archiv* und *Biologie in unserer Zeit*, ein vorläufig letzter 2010 unter dem Titel „Instinktlehre, Verhaltensforschung, Verhaltensbiologie oder doch Ethologie? Die Analyse konkurrierender Wissenschaftsbegriffe als Gegenstand der Theoretischen Biologie“. Als Mitglied der „Deutschen Gesellschaft für Geschichte und Theorie der Biologie“ gelang es mir, Günter Tembrock 2001 zur 10. Jahrestagung dieser Gesellschaft zu einem öffentlichen Abendvortrag einzuladen, der 2002 unter dem Titel „Zur Geschichte der Tierpsychologie und Verhaltensbiologie in Berlin. Impressionen und Visionen“ in dem Kongressbericht publiziert wurde. Bei all diesen praktischen Aktivitäten und wissenschaftstheoretischen und -historischen Publikationen im Bereich der *Ethologie* blieb ich mit Günter Tembrock bis in sein letztes Lebensjahr 2011 in einem engen persönlichen und fachlichen Kontakt und fand in ihm einen aufmerksamen und kritischen Wegbegleiter.

Beide Doktorväter, Hermann Ley und Günter Tembrock, politisch und wissenschaftlich völlig konträre Persönlichkeiten, aber jeweils mit einer starken Stellung im Wissenschaftsbetrieb und in der DDR-Öffentlichkeit,

und unter den Aspiranten Peter Ruben, von dem man nie wusste, ob er gerade wieder in die SED eintreten wollte oder schon wieder ausgeschlossen war, und der theoretische Physiker Lutz Pröschold, von einer rührenden Hilflosigkeit in allen praktischen Lebenssituationen, haben mich beeinflusst und auch zu neuen Sinnfragen inspiriert. Dazu gehörte die geirnpfysiologische und phylogenetische Entstehung des Bewusstseins im Tier-Mensch-Übergangsfeld als Habilitationsthema 1977 am Psychologischen Institut der FU Berlin, von dem Physiologen Emil du Bois-Reymond (1818-1898) bereits 1872 mit dem Attribut „Ignorabimus“ belegt. Bei meinen wissenschaftlichen und politischen Aktivitäten nach 1972 im Rahmen der *Kritischen Psychologie* ging es ebenfalls wie am Ley-Institut um wissenschaftliche und gesellschaftliche Reformen, aber diesmal „andersherum“: nun galt es, die bürgerlichen Gesellschaft zu humanisieren, zu kritisieren und zu verändern, was ebenfalls scheiterte. Reformorientierte Institutionen wie die Abteilung „Philosophische Probleme der modernen Naturwissenschaften“ der HUB, von Hermann Ley organisiert, oder die am Psychologischen Institut der FU von Klaus Holzkamp begründete „Kritische Psychologie“, egal ob in Berlin (Ost) oder in Berlin (West), egal ob „real existierender Sozialismus“ oder „Hochkapitalismus“, sind für die herrschenden politischen Eliten immer ein Problem, werden bei günstiger Gelegenheit bevorzugt abgewickelt und damit zu lehrreichen Kapiteln einer Wissenschaftsgeschichte. Fazit: Reformen existieren notwendigerweise unter allen gesellschaftlichen Bedingungen der Moderne. Sie scheitern, gemessen an ihren zugegeben häufig utopischen Zielen, Hoffnungen, Wünschen und Wissenschaftsinteressen, früher oder später praktisch immer, es fragt sich nur auf welchem Niveau, zu welchem Zeitpunkt und wann sie erneut angegangen werden. Als Reformier lebt man deshalb sicher eher unsicher und manchmal auch nicht ungefährlich in Randbereichen der realsozialistischen und bürgerlichen Gesellschaft, aber interessant und sinnvoll.

Anmerkungen:

¹ Wissenschaftshistoriker, als dessen bedeutendstes Werk die *Geschichte des Atheismus und der Aufklärung* (1966) gilt. Ley promovierte 1944 zum Dr. med., erhielt 1950 eine Professur für dialektischen und historischen Materialismus an der Universität Leipzig und 1959 eine Professur für philosophische Probleme der modernen Naturwissenschaften an der HUB.

² Gersch, M. (1964), *Vergleichende Endokrinologie der wirbellosen Tiere*. Leipzig: Geest & Portig.

³ Camillo Golgi (1844-1926), italienischer Mediziner und Physiologe, erhielt für das nach ihm benannte Färbungsverfahren 1906 den Nobelpreis für *Medizin*. Bei

der Golgifärbung handelt es sich um eine histologische Färbung von Nervenzellen und Zellstrukturen durch Silbernitrat.

⁴ Der Zoologe und Tierphysiologe Manfred Gersch war Mitglied der Sächsischen Akademie der Wissenschaften (mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse). 1958 erhielt er den Nationalpreis der DDR, der in drei Klassen verliehen wurde und im Höchstfall 100.000 Mark betrug.

⁵ Synonyme Wissenschaftsbezeichnungen der Entwicklungsphysiologie sind *kausale Morphologie* oder *Entwicklungsmechanik*, da ihr Gegenstand in der *Zoologie* die kausale Begründung der Formbildung und des Formwechsels in der Keimesentwicklung und Ontogenese war. Gegenwärtig wird die *Entwicklungsphysiologie* auch als *Entwicklungsbiologie* bezeichnet.

⁶ Nach meeresbiologischen Studien in Plymouth und seit 1891 an der Zoologischen Station in Neapel wurde Driesch 1909 an der Universität Heidelberg Privatdozent für *Naturphilosophie* und 1921 an der Universität Leipzig Professor für *Philosophie*.

⁷ Die Entdeckung der Selbstregulation in der Keimesentwicklung bei Seeigeln, publiziert als „Studien über das Regulationsvermögen der Organismen“ (1897), ist die empirische Grundlage des von Driesch in der Publikation *Der Vitalismus als Geschichte und als Lehre* (1905) entwickelten Neovitalismus und der Einführung eines metaphysischen Steuerfaktors Entelechie in der biologischen Systembildung. Eine ausführliche Beschreibung dieser Entwicklung aus systemtheoretischer Sicht findet sich in: Schurig, V. & Nothacker, R. (2004). Die Entdeckung von Regulation und Selbstorganisation: das „harmonisch-äquipotentielle System“ (Driesch 1902). In E. Höxtermann, J. Kaasch & M. Kaasch (Hrsg.), *Von der „Entwicklungsmechanik“ zur Entwicklungsbiologie* (S. 177-194). Berlin: Verlag für Wissenschaft und Bildung.

⁸ Neben Driesch und Hans Spemann (1869-1941, Nobelpreis 1935) gilt Roux als Begründer der *Entwicklungsphysiologie*, die er zunächst als *Entwicklungsmechanik* bezeichnete. Die von ihm beschriebene strikt deterministische Keimesentwicklung repräsentiert den Typus einer Mosaikentwicklung.

⁹ Hegel, G. W. F. *Sämtliche Werke*, Bd. 4, S. 642.

¹⁰ Georg Klaus erhielt 1950 eine Professur für dialektischen und historischen Materialismus an der FSU und 1953 an der HUB. Seit 1959 leitete er die Sektion Philosophie an der Akademie der Wissenschaften der DDR. In dem Buch *Kybernetik in philosophischer Sicht* (1961) entwickelte Klaus, um die *Kybernetik* in der DDR politisch salonfähig zu machen, die abwegige These, dass bürgerliche Kybernetiker wie Wiener und von Neumann unwissentlich Positionen des dialektischen Materialismus entwickelt hätten. Tatsächlich ist die *Kybernetik* ein völlig neues Abstraktionsverfahren, durch das umgekehrt naturphilosophische Problemstellungen formalisiert, mathematisiert und technisch modelliert werden können.

¹¹ In einer Publikation (Richter 1996) werden Korch und Ley als die zwei Philosophen in der DDR bezeichnet, die sich systematisch mit dem Verhältnis Naturwissenschaft/dialektischer Materialismus auseinandersetzten. Korch publizierte das für die Diskussion um das Verhältnis dialektischer Materialismus/*Quantenphysik* wichtige Buch *Das Problem der Kausalität* (1965). Zu der Philosophengruppe gehörten außerdem Herbert Hörz, Klaus, Rolf Löther und, in einer kritischen Position gegenüber Dogmen des dialektischen Materialismus und der SED, Robert Havemann.

¹² Der Wissenschaftshistoriker Uschmann erhielt 1962 eine Professur für Geschichte der Naturwissenschaften an der FSU und war 1959-1979 Direktor des Ernst-Haeckel-Hauses.

¹³ Emergenzen: evolutionäre, plötzliche Qualitätsänderungen biologischer Systeme.

¹⁴ Ulrich Zwiener war auch ein Initiator und Begründer des Wartburgtreffens 1990 in Eisenach, bei dem über 1000 Studenten und 250 Hochschullehrer miteinander debattierten und versuchten, den deutsch-deutschen Einigungsprozess im Hochschulbereich voranzubringen. Zusammen mit dem Gersch-Nachfolger und Physiologen an der FSU Heinz Penzlin gründete ich auf diesem Treffen eine Ökologische Aktionsgruppe mit zwei Zielen – der Einrichtung eines Nationalparks Kyffhäuser und der Umwandlung der innerdeutschen Grenze in ein „Grünes Band“ –, von denen letzteres erreicht wurde. In den Gesprächen mit Ulrich, mit dem mich bis zu seinem tragischen Tod eine lebenslange tiefe Freundschaft verband, stellten sich zwei Gemeinsamkeiten heraus: er hatte 1975 ebenfalls an dem Ley-Institut promoviert und sein medizinisches Promotionsthema lautete, meinem methodologisch nicht unähnlich: „Philosophische Aspekte der Anwendung der Kybernetik bei der Erforschung von Krankheitsprozessen“.

¹⁵ Hermann Ley umschwirrten außerdem mehrere ironische Bonmots wie das, unter den Zahnärzten sei Ley der größte Philosoph und unter den Philosophen der größte Zahnarzt.

¹⁶ Die Rolle Leys wurde jeweils ganz unterschiedlich erlebt und von Wolf Biermann, der an der HUB ebenfalls Philosophie studierte, ironisch so beschrieben: „Dieser Genosse Ley war ein Doktor der Zahnmedizin, berühmt-berüchtigt, da er ohne Vorbereitung über jedes philosophische Thema einen einstündigen Vortrag halten konnte“ (7.1.2008, Welt Online). Bei all seinen Reformbemühungen dürfte Hermann Ley immer auch das politische und persönliche Schicksal des Reformers und Kritiker des „realen Sozialismus“ Robert Havemann vor Augen gestanden haben.

¹⁷ Dazu Schurig, V. (2007). Forschendes Lernen in Aktion. In M. Merkt & K. Mayrberger (Hrsg.), *Die Qualität akademischer Lehre. Zur Interdependenz von Hochschuldidaktik und Hochschulentwicklung* (S. 89-114). Innsbruck/Wien/Bozen: Studienverlag.

¹⁸ Die Forschungsgruppe des Kognitionspsychologen Klix an der Akademie der Wissenschaften war ebenso wie das Ley-Institut interdisziplinär ausgerichtet und bestimmte jahrelang den internationalen Standard der Kognitionsforschung mit.

¹⁹ Tembrock gründete 1948 an der HUB eine erste ethologische Forschungsstelle in Deutschland noch unter dem Namen *Tierpsychologie* und begründete mehrere ethologische Einzelwissenschaften (*Bioakustik*, *Biokommunikation*). Zu seinen Versuchstieren gehörten neben Fischen mehrere Säugetierarten (Fuchs, Menschenaffen).

²⁰ Eine methodologische Gemeinsamkeit der beiden Verhaltensforscher Klix und Tembrock war, dass sie gleichermaßen System- und Informationstheorie sowie kybernetische Denk- und Abstraktionsweisen für ihre Einzelwissenschaften *Kognitionspsychologie* und *Ethologie* produktiv einsetzten. So ist es auch kein Zufall, dass in dem gleichen Jahr 1971 die Publikationen *Biokommunikation. Informationsübertragung im biologischen Bereich* von Tembrock und *Information und Verhalten* von Klix erschienen.

²¹ Die Publikation von Ley „Der Begriff des Modells in der Biologie“ (*DZPh*, Heft 1, 1968) fasst mehrere der auch im Rahmen der *Operationsforschung* geführten Diskussionen über die Analogie biologischer und gesellschaftlicher Prozesse zusammen und zeigt das Interesse Leys an biologischen Fragestellungen.

²² Institut für Philosophie der Humboldt-Universität zu Berlin (1968). *Operationsforschung. Technik. Praxis. Philosophie*. Wissenschaftliche Schriftenreihe der Humboldt-Universität, S. 8.

²³ Ebd. S. 26.

²⁴ Klaus, G. (1968). *Wörterbuch der Kybernetik*. Berlin: Dietz Verlag, S. 457.

²⁵ Begründer der *Kritischen Psychologie*. Wichtige Publikationen: *Kritische Psychologie* (1971), *Grundlegung der Psychologie* (1983), *Lernen* (1993).

²⁶ Schurig, V. (1968). Der Begriff des Musters und seine philosophische Problematik in der Biologie. *DZPh*, Heft 9, 1067-85.

²⁷ Rudolf Slansky (1901-1952, geboren als Rudolf Salzmann), 1945-1951 Generalsekretär der Kommunistischen Partei der Tschechoslowakei, wurde im Zuge der stalinistischen „Säuberungsprozesse“ des Hochverrats angeklagt und zusammen mit zehn weiteren Angeklagten 1952 zum Tode verurteilt und erhängt.

²⁸ Das Kabelwerk Oberspree, 1897 von Emil Rathenau gegründet, war in der DDR ein auf Kabelherstellung spezialisierter Großbetrieb mit zuletzt ca. 16.000 Mitarbeitern und einem Umsatz von 3 Milliarden Mark.

²⁹ Lutz Pröschold ließ sich von diesem Misserfolg nicht beeindrucken. Von ihm und Alfred Keck erschienen später die Publikationen *Leitungstätigkeit im Gesundheits- und Sozialwesen. Beiträge zu Theorie, Methoden und zur praktischen Anwendung* (1984) und *Grundlagen des Pflegemanagements im Krankenhaus* (1994).

³⁰ *Operationsforschung*, S. 8.

³¹ Albert Norden (1904-1982), 1958-1981 Mitglied des ZK der SED, und Paul Verner (1911-1986), 1958-1984 Mitglied des ZK der SED. Beide Herren waren durch ihre ideologische Wächterfunktion in Intellektuellen- und Künstlerkreisen recht unbeliebt. Verner wurde von Wolf Biermann mit dem Vers verspottet: „Verner Paul / ein Spatzenhirn und Löwenmaul / der Herr macht es sich selbst schwer / er macht mich populär“

³² *Operationsforschung*, S. 27.

³³ Die Stachelmakrele ist eine von 150 Arten der in tropischen Meeren lebenden *Carangidae*, einer Untergruppe der Barschartigen (*Perciformes*).

³⁴ Gegenwärtig existieren 800 Tintenfischarten. Der Gemeine Kalmar (*Loligo vulgaris*) und der Gemeine Tintenfisch (*Sepia officinalis*) gehören zu den am meisten gefangenen und verspeisten Cephalopodenarten.

³⁵ Schurig, V. (2002). „Naturschutzbiologie“ – Zur Genese eines neuen biologischen Fachgebietes 1990-2000. In E. Höxtermann, J. Kaasch & M. Kaasch (Hrsg.), *Die Entstehung biologischer Disziplinen I* (S. 201-214). Berlin: Verlag für Wissenschaft und Bildung. Begonnen hatten die Naturschutzaktivitäten mit der Publikation Penzlin, H. & Schurig, V. (1990). Naturschutz, Nationalparks, Ökologie. In U. Zwiener (Hrsg.), *Ein demokratisches Deutschland für Europa. Wartburgtreffen 1990* (S. 106-110). Jena: Universitätsverlag.