

KURZFASSUNG DER REFERATE IN SEKTIONEN

SEKTION I

Ökonomisierung von Räumen und Prozessen

/ Moderation: Christina Brandt, Bochum

/ Ulrike Kruse, Göttingen

Über das Bewusstsein von Kosten und Nutzen in der Frühen Neuzeit

1925 erläuterte der Ökonom Piero Sraffa (1898-1983) im Aufsatz „Über die Beziehungen zwischen Kosten und produzierter Menge“ das Prinzip der sinkenden Produktivität in der Landwirtschaft. Um dem Problem zu begegnen, empfiehlt Sraffa die Verkleinerung der landwirtschaftlichen Anbaufläche: „Er [der Landwirt] dürfte nur die Menge Land bebauen, die ihm am Punkt der höchsten Produktivität das gewünschte Produkt erbrächte.“

Dieses Prinzip ähnelt einer ökonomischen Regel in der Landwirtschaftsliteratur der Frühen Neuzeit, die sinngemäß lautete: Der Landwirt soll nicht mehr Boden unter den Pflug nehmen, als er aus eigener Kraft bearbeiten kann. Sie ist der praktische Vorläufer des von Sraffa in der Moderne theoretisch durchdachten Konzeptes. Die Frage nach dem Haben und dem Dahinkommen, etwas zu haben, stellte sich folglich in der Frühen Neuzeit genauso wie in der Moderne. Landwirtschaft wurde nicht ohne Anleitung betrieben, sondern es gab entsprechende Anleitungsliteratur. Diese vermittelte ökonomische und landwirtschaftliche Regeln und stellte Handlungssicherheit in einer sich durch neue ökonomische und naturkundliche Vorstellungen verändernden Welt her. Dadurch waren bereits vor der theoretischen Durchdringung ökonomischer Fragen in der Moderne probate ökonomische Praxen zur Erzeugung von Überschuss gang und gäbe.

Diese These wird bewiesen, indem auf einen Text aus dem „Kinderfreund“ (1779) von Friedrich Eberhard Freiherr von Rochow zurückgegriffen wird, wo eine dem theoretischen Konzept von Sraffa ähnelnde Praxis beschrieben wird. Von dort aus wird die beschriebene Praxis diachron rückwärts durch Landwirtschaftstexte der Frühen Neuzeit, speziell Hausväterliteratur, verfolgt. In dieser Literatur wird ökonomischen Fragen breiter Raum gegeben, sodass adäquate Beschreibungen durch die Zeit verfolgt werden können. Ich möchte damit zeigen, dass in der Frühen Neuzeit Prinzipien von Kosten und Nutzen tief durchdrungen worden sind (was bisher in der Wirtschaftswissenschaft verneint wird), sodass daraus ökonomische Praxen abgeleitet wurden, die auch in der Neuzeit Gültigkeit besitzen.

Dieses Thema ist aus meiner Dissertation über den „Natur-Diskurs in Hausväterliteratur und volksaufklärerischen Schriften des späten 16. bis frühen 19. Jahrhunderts“ hervorgegangen. Entgegen der landläufigen Meinung, vormoderne agrarökonomische Literatur propagiere Subsistenzwirtschaft, stellte ich fest, dass die handlungspraktischen Regeln in den Texten auf die Produktion von Überschüssen zielen und auf Vorstellungen beruhen, die mit modernen ökonomischen Theorien vergleichbar sind. Diese Entdeckung möchte ich zur Diskussion stellen.

/ Nils Güttler, Berlin

Raumökonomien. Kartografische Verlage und die Produktion geografischen Wissens im 19. Jahrhundert am Beispiel der Pflanzengeografie

Mein Vortrag behandelt die Rolle privatwirtschaftlicher Verlage in der Produktion geografisch-kartografischen Wissens im 19. Jahrhundert. Kartografische Verlagshäuser sind ein gutes Beispiel, um sich für die Geografie den Independenzen von „Wissenschaft und Ökonomie“ zu nähern. Denn die meisten geografischen Disziplinen waren bis in die 1870er-Jahre universitär nur schwach angebunden, weshalb Forschungsvorhaben meist privat finanziert wurden. Dies betraf besonders den Bereich der teuren bildgebenden Verfahren, der Kartografie, die sich größtenteils über den privaten Kartenmarkt finanzierte. Kartografische Verlagshäuser akkumulierten im 19. Jahrhundert dabei nicht nur eine enorme praktische Expertise in der Kartenherstellung, sondern erlangten durch ihre Spezialsammlungen und umfangreichen Bibliotheken schnell den Status außeruniversitärer Forschungsinstitute. Gerade im deutschen Sprachraum entwickelten sie sich zeitweilig sogar zu den Knotenpunkten der „geographischen Gelehrtenrepublik“ (Max Eckert).

Für den Gothaer Perthes Verlag, den *primus inter pares* in der damaligen Verlagslandschaft, ist diese Ausnahmestellung besonders für die Afrikaforschung mittlerweile gut belegt. Mein Vortrag wird zeigen, dass die Ökonomisierung der Wissensproduktion im Verlag auch andere Bereiche geografischer Forschung nachhaltig prägte. Am Beispiel der Pflanzengeografie möchte ich zeigen, welchen hohen Anteil der Perthes Verlag daran hatte, dass das Kartieren im 19. Jahrhundert für mitteleuropäische Botaniker zu einer unverzichtbaren Tätigkeit wurde. Der Verlag investierte – zunächst aus betriebswirtschaftlichen Kalkülen – enormes Kapital und Ressourcen in botanische Verteilungskarten. Durch die Förderung „wissenschaftlicher“ Kartografie versprach sich der Verlag, sein Prestige auf dem Markt zu steigern. Gleichzeitig stellte die Produktion solcher Karten dauerhaft neue Absatzmärkte und Käuferschichten in Aussicht. Die betriebswirtschaftlichen Interessen der Verlagshäuser können also historiografisch nicht ausgeblendet werden. Sie waren vielmehr ein Motor geografischer Forschung im 19. Jahrhundert – mit erheblichen epistemischen Konsequenzen: Erst durch die Verlagshäuser, so die These meines

Vortrages, wurde aus text- und schriftbasierten Forschungszweigen wie der Pflanzengeografie Bildwissenschaften.

/ Bettina Bock von Wülfringen, Berlin

Ökonomische Modelle in der Zelle. Adam Smith, Taylorism und Finanzökonomie in Zeugung und Vererbung im späten 19. und im 20. Jahrhundert

Vorstellungen der Vererbung und Zeugung in der Biologie sind von kontingenten Konzepten der politischen Ökonomie durchdrungen. Denn (politische) Ökonomie und jene in der Natur haben ihren gemeinsamen historischen Ursprung im oikos, dem (Natur-)Haushalt.

So wurden besonders Modelle der Zeugung und Vererbung bei der Gründung der modernen Biologie ökonomisch geformt – und dies jeweils im Sinne der Problematiken, die mit dem größer werdenden Wirtschaftsraum des „späten“ Nationalstaates (USA und Deutsches Reich) thematisiert wurden.

Die historische Analyse der einschlägigen frühen Studien zur materiellen Vererbung zeigt, dass besonders im Deutschen Kaiserreich dabei eine einzigartige Koppelung von Bedarfen auftrat, die die internationalen Vorstellungen von Vererbung im 20. Jahrhundert maßgeblich prägten. In enger Verbindung von Naturgesetz und Nationalgesetzgebung zur Vererbung und Familie legten beide gegen Ende des 19. Jahrhunderts einerseits fest, wie der reproduktive Haushalt des Bürgers sich im 20. Jahrhundert arbeitsteilig gestaltete. Dabei wurde übereinstimmend mit ökonomischer Arbeitsteilung und geschlechtlicher Konnotation der Bereich der Verwaltung des Kapitals und des Produktiven getrennt vom damals als nicht ökonomisierbar verstandenen Reproduktionsbereich (Familienarbeit/Zellplasma).

Als Ausblick beschreibt der Vortrag die steigende Bedeutung der Geldwirtschaft und Finanzökonomie (im Gegensatz zur Realökonomie) im 20. Jahrhundert in ihrem Wechselverhältnis mit Konzepten der Trennung von Zeichen und materiellem (Gegen-)Wert. Dem entsprechen evolutionsbiologische Modellierungen spätestens seit den 1930er-Jahren, die schließlich die systemische Verflechtung der Bereiche der Produktion und Reproduktion bzw. die Ökonomisierung des Reproduktiven ermöglicht, und auch die Epigenetik erreicht.

SEKTION II

Ideen und Ideologien der Ökonomisierung

/ Moderation: Lara Huber, Braunschweig

/ Gudrun Exner, Wien

Zwischen Wirtschaftswissenschaften und Soziologie – die Begründung der Finanzsoziologie durch Rudolf Goldscheids „Staatskapitalismus“ (1917)

Der Wiener Soziologe Rudolf Goldscheid (1870-1931) gilt bis heute in einschlägigen Werken zur Finanzsoziologie als deren Begründer (vgl. Anton Burghardt, Finanzsoziologie. Wien et al. 1979, 45f. Er wird weiterhin als einer unter mehreren namhaften Wissenschaftlern wie etwa Adolf Wagner oder Gustav Schmoller genannt, die sich mit dieser interdisziplinären Fachrichtung befassten.

Die Finanzsoziologie wird primär der Makrosoziologie zugerechnet (vgl. ebenda, ist aber eng mit den Wirtschaftswissenschaften verbunden und kann in den großen Kontext der Ökonomiegeschichte eingeordnet werden. Dies umso mehr, als ihr Entstehungskontext ein wirtschaftlich-finanzieller war: die Kriegsschulden der österreichisch-ungarischen Monarchie im Ersten Weltkrieg. Die Kriegsschulden der Habsburger Monarchie betrugen gegen Ende des Ersten Weltkrieges rund 80 bis 90 Milliarden Kronen. Dem stand ein Nationalvermögen von schätzungsweise gleichfalls 90 Milliarden Kronen (Vorkriegsstand) in Form von Grundbesitz, Urproduktion, Gebäuden, Verkehrsmitteln, Mobilien und Krediten an das Ausland gegenüber.

In Deutschland und Österreich diskutierten seit 1916 namhafte Experten wie Edgar Jaffé oder Paul Mombert, wie man das nach dem Krieg auch im Fall eines Sieges der Mittelmächte anstehende Staatsschuldenproblem lösen könnte und fanden keine wirklich angenehme Lösung. Auf jeden Fall werde es zur Erhöhung der Steuern (als sozial gerecht empfand man besonders eine Besteuerung von Kriegsgewinnen) sowie zu einer drei bis vier Jahrzehnte lang dauernden Schuldentilgung kommen müssen. In dieser Situation erschien Goldscheids Buch von 1917 „Staatssozialismus oder Staatskapitalismus“, in dem er eine Naturalabgabe von einem Drittel allen privaten Vermögens vorschlug. Dieses Vermögensdrittel sollte durch den Staat eingezogen und zum Aufbau einer starken Staatswirtschaft verwendet werden, die imstande sein sollte, die für soziale, ja sogar wohlfahrtsstaatliche Einrichtungen erforderlichen Staatsausgaben wirklich zu finanzieren. Goldscheids idealer Staat sollte besitzend und schuldenfrei zugleich sein. Hier lag aber nach dem österreichischen Nationalökonom Emanuel Hugo Vogel der Rechenfehler. Er schrieb in seiner Rezension zu Goldscheids Buch, dass das eingezogene Vermögensdrittel zur Gänze zur Kriegsschuldentilgung verwendet werden müsste. Dann sei der Staat zwar mit einem Schlag schuldenfrei, aber besitzlos! Der österreichische Wirtschaftswissenschaftler und Finanzminister des Jahres 1919, Joseph Alois Schumpeter, erteilte Goldscheids Plan in seinem Essay „Die Krise des Steuerstaats“ (1918) gleichfalls eine Absage, gestand Goldscheid jedoch ebenfalls das Verdienst zu, die Finanzsoziologie begründet zu haben, indem er auf die Bedeutung des Staatsbudgets für das gesamte staatliche System hingewiesen habe.

/ Roberto Sala, Erfurt

Das Spannungsverhältnis zwischen Erkenntnistheorie und Wirtschaftspolitik bei Walter Eucken während der Weimarer Republik

Unter dem Schlagwort der „Verwissenschaftlichung des Sozialen“ ist das Verhältnis zwischen sozialwissenschaftlichen Disziplinen und politischer Sphäre in den Vordergrund wissenschaftshistorischer Debatten getreten. Während anwendungsorientierte Methoden tiefgehend untersucht worden sind, ist allerdings die Rückwirkung dieser Wechselbeziehung auf das Selbstverständnis akademisch tätiger Wissenschaftler/innen häufig unbeachtet geblieben. Aufschlussreiche Einsichten können jedoch in diesem Zusammenhang von der Frage hergeleitet werden, inwiefern methodologische, zur disziplinären Selbstverortung formulierte Stellungnahmen über ihre immanente erkenntnistheoretische Aufgabe hinausgehen und Interaktionsformen zwischen akademischem und politischem Feld widerspiegeln. Der Vortrag soll diese Problemstellung im Hinblick auf die heftigen Kontroversen abhandeln, die die Nationalökonomie in der Weimarer Republik spalteten. Fokussiert wird auf den Ökonomen Walter Eucken, der eine prominente Rolle innerhalb jener Debatten spielte. Es gilt zu zeigen, dass Euckens erkenntnistheoretische Positionen in engem Zusammenhang mit seinem Anspruch standen, wirtschaftspolitische Entscheidungen zu beeinflussen. In dieser Hinsicht werden Perspektiven und Befunde vorgestellt, die dazu beitragen, methodologische Konzeptionen der Volkswirtschaftslehre stärker in den gesellschaftlichen Kontext einzubetten.

/ Monika Wulz, Braunschweig

Gedankenexperimente und ökonomischer Überschuss: zum Zusammenhang von Wissenschaft und Ökonomie bei Ernst Mach

Der Begriff der Denkökonomie nimmt eine zentrale Stellung in Ernst Machs Theorie des Wissens ein. Dieses Prinzip, das Ernst Mach von Richard Avenarius (1843-1896) übernimmt, bezeichnet die sparsame, ökonomische Verwertung der geistigen Kräfte bei der Entstehung von Wissen. Durch das Prinzip der Denkökonomie erfolgt ein Ordnen und Organisieren der Gedanken. Mach versteht in diesem Sinn auch Wissenschaft als ökonomisches Unternehmen, dessen Aufgabe es ist, wissenschaftliche Tatsachen möglichst vollständig und mit dem geringsten Gedankenaufwand darzustellen. Umgekehrt verzahnt Mach in seinem Werk „Erkenntnis und Irrtum“ (1905) die Entstehung der Wissenschaften nicht nur mit dem Prinzip der Denkökonomie, sondern auch mit der materiellen Ökonomisierung der sozialen Organisation von der Antike bis ins 19. Jahrhundert. Wissen entspringt bei Mach zwar dem praktischen Bedürfnis der Erhaltung des biologischen wie des psychischen Lebens, aber erst die Produktion eines ökonomischen Überschusses ermöglicht das wissenschaftliche Beobachten und Experimentieren unabhängig von unmittelbar lebensdienlichen Belangen. Machs Erkenntnistheorie hat damit zwar ihren Ausgangspunkt in biologischen Lebensbedürfnissen und im unmittelbar Erlebbareren der Sinnesempfindung, geht aber über einen passiven Biologismus und Sensualismus

insofern hinaus, als sie das freie erfinderische Denken und Gedankenexperimente als wichtige Grundlagen der wissenschaftlichen Forschung versteht und deren Entstehung gerade im materiellen ökonomischen Überschuss verortet. Mach bezieht sich hier u.a. auf die Thesen des französischen Kulturtheoretikers Louis Bourdeau (1824-1900) sowie auf das Prinzip der ökonomischen Gesellschaftsorganisation des österreichischen Sozialphilosophen Josef Popper-Lynkeus (1838-1921). Damit bestimmen sozialphilosophische Fragen nach der Ökonomisierung der Gesellschaftsorganisation, nach dem nachhaltigen Einsatz von Rohstoffen, nach Luxus sowie nach einer ökonomisch-sozialen Verteilungsgerechtigkeit auch wissenschaftstheoretische Fragen bei Ernst Mach.

Der Vortrag soll insbesondere diesen Zusammenhang von gesellschaftlicher Ökonomisierung und Wissenschaftstheorie bei Mach untersuchen und diese im ökonomischen und sozialwissenschaftlichen Denken des 19. Jahrhunderts verorten. Der Vortrag versteht sich damit als Beitrag zu einer diskurshistorischen Analyse des Transfers von ökonomischen Theoriemodellen in wissenschaftstheoretische Fragestellungen.

SEKTION III

Technik und Technologien als ökonomische Kräfte

/ Moderation: Andreas Fickers, Maastricht

/ Markus Krajewski, Weimar

Fehler-Planungen. Zur Geschichte und Theorie der industriellen Obsoleszenz

Der Vortrag untersucht anhand von einigen kurzen Szenarien vornehmlich aus der Geschichte der Elektroindustrie den Zusammenhang von industrieller Produktion und künstlicher Begrenzung der Lebensdauer von Produkten. Am Beispiel der Glühbirne und anderer Massenwaren geht es darum, die Schwierigkeiten in der technischen Fabrikation von Fehlern mit den ökonomischen Kontexten und Vorstellungen eines neuen Produktions- und Verwertungsparadigmas in Verbindung zu bringen, das ab dem frühen 20. Jahrhundert darauf setzt, mithilfe von koordinierten Forschungsanstrengungen, industrielle Fehler nicht etwa zu eliminieren, sondern überhaupt erst einzurichten. Am Abschluss der Überlegungen steht das Ziel, aus den Befunden eine kleine Theorie des Fehlers zu gewinnen.

/ Stefan Krebs, Maastricht

Die Gründung des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Eisenforschung: eine Mikrogeschichte technikwissenschaftlicher Macht, 1917-1922

Im Frühjahr 1915 unterbreitete Oskar Simmersbach, Professor für Eisenhüttenkunde an der Technischen Hochschule Breslau, dem stellvertretenden Geschäftsführer des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute (VDEh), Otto Petersen, den Vorschlag zur Gründung eines unabhängigen Instituts für Eisenforschung. Im Januar 1917 machte sich der VDEh diese Idee zu eigen und forderte ausgewählte Mitglieder auf, ihre Meinung zu diesem Vorhaben zu äußern. Die einzelnen Stellungnahmen zeigen, dass die Vertreter der hüttenmännischen Praxis ganz unterschiedliche Auffassungen von der Nützlichkeit eines solchen Forschungsinstituts hatten. Während z.B. Albert Vögler die metallurgischen Prozesse für weitgehend theoretisch erklärt erachtete und daher die Gründung eines Eisenforschungsinstituts als überflüssig ablehnte, hofften andere, dass dem Missstand einer zu geringen theoretischen Durchdringung der Hüttenprozesse endlich abgeholfen werden könne. Auch die Stellung und Anbindung des Instituts war umstritten: Sollte es an eine der technischen Hochschulen angegliedert oder stattdessen in die Ausschussarbeit des VDEh eingegliedert werden oder war ein unabhängiges Institut unter dem Dach der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft (KWG) die bessere Lösung? Ähnlich strittig war die Stellung des Institutsdirektors. Dabei spielte die Frage eine wichtige Rolle, wie der Zugriff der Industrie auf das Institut und seine Forschungsergebnisse abgesichert werden konnte. Schließlich einigten sich der VDEh, die KWG und das Kultusministerium darauf, ein unabhängiges Kaiser-Wilhelm-Institut für Eisenforschung (KWI-E) zu gründen. In zähen Verhandlungen einigten sich die beteiligten Parteien darauf, dass die Industrie den Großteil der Finanzierung übernahm und im Gegenzug das siebenköpfige Kuratorium mit vier Mitgliedern aus den Reihen des VDEh besetzt wurde. Zum Gründungsdirektor wurde der Aachener Professor für Eisenhüttenkunde Fritz Wüst bestellt: Er hatte sich seit 1901 in einer Reihe von zum Teil heftigen Auseinandersetzungen mit den Vertretern des VDEh erfolgreich für eine weitreichende Autonomie der wissenschaftlichen Eisenhüttenkunde eingesetzt. Kurz nachdem das Institut 1921 erste provisorische Räume in Düsseldorf bezogen hatte, kam es zu erneuten Auseinandersetzungen zwischen Wüst und dem VDEh. Dabei ging es um das grundlegende Verhältnis des KWI-E zur Stahlindustrie und die Ausrichtung des Forschungsprogramms sowie praktisch um Patentregelungen, Offenlegungspflichten und Verdienstmöglichkeiten. Bereits im folgenden Jahr kam es zum offenen Bruch Wüsts mit dem einflussreichen Kuratoriumsmitglied Gustav Krupp von Bohlen und Halbach, woraufhin Wüst mit 62 Jahren vorzeitig in den Ruhestand ausschied. Der Beitrag zeichnet nach, wie in der Gründungsphase des KWI-E Vertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik ihre Vorstellungen über die Nützlichkeit und Autonomie der Technikwissenschaften miteinander verhandelten und die Wirtschaft im Streit um die Abhängigkeit des KWI-E schließlich die Oberhand gewann.

/ Lars Bluma, Bochum

Die Pathologie industrieller Arbeit: zur versicherungsökonomischen Logik wissenschaftlicher, medizinischer und technischer Praktiken im Bergbau der Hochindustrialisierung

Mit dem modernen Wohlfahrtsstaat, der in Deutschland eng verbunden ist mit der Etablierung der Bismarckschen Sozialversicherungsgesetzgebung, entstanden mächtige Akteure zur Regulierung von beruflichen Risiken. Insbesondere Kranken- und Unfallversicherungen erlangten seit dem Ende des 19. Jahrhunderts Einfluss auf die Gestaltung der industriellen Arbeitsplätze. Die Versicherungsgesellschaften stießen dabei einen anhaltenden Prozess der wissenschaftlichen Objektivierung und Pathologisierung des industriellen Arbeitsplatzes an und problematisierten nun das Verhältnis von Arbeiter(-körper) und seiner (technisierten) Arbeitsumwelt im Rahmen versicherungsökonomischer Logik und Rationalität.

Der Vortrag wird am Beispiel des Ruhrbergbaus die enge Verschränkung von versicherungsökonomischer Logik und Arbeitsplatzgestaltung während der Hochindustrialisierung diskutieren. Es geht insbesondere darum, zu zeigen, dass der Wandel bergmännischer Praxis und der ökonomischen Strukturen mit der Institutionalisierung eines neuen gesellschaftlichen Wahrheitssystems verknüpft war, welches den bergmännischen Körper als zentrales Element eines sich formierenden Macht-Wissens-Gefüges positionierte. Dem medizinischen Expertenwissen der bergmännischen Unfallversicherung (Knappschafts-Berufsgenossenschaft) und der Krankenversicherung der Bergleute (Knappschaft) wird hierbei eine besondere Rolle bei der Analyse zugewiesen werden.

SEKTION IV

Verwissenschaftlichung ökonomischer Prozesse durch Industrie- und Hochschulforschung in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts

/ Moderation: Renate Tobies, Jena

In der Sektion wird am Beispiel von ForscherInnen (Mathematiker, Physiker, Ingenieure) in der elektro- und nachrichtentechnischen Industrie sowie in der Stahl- und Atomindustrie seit den 1920er-Jahren diskutiert, wie die forschende Tätigkeit in den Industrielaboratorien in ökonomische Rationalisierungsprozesse eingebunden war und wie versucht wurde, wissenschaftliche Erkenntnisse in den Unternehmen umzusetzen.

Ein Schwerpunkt dafür bildete die Einführung der statistischen Qualitätskontrolle in die Produktionswissenschaft. Es wird an Beispielen verschiedener Unternehmen gezeigt, wie Forscher/innen und Forschungsdirektoren bestimmter Un-

ternehmen (Stahlindustrie, Elektro-, Nachrichtentechnik) seit den 1920er-Jahren bewusst versuchten, wissenschaftliche Methoden der mathematischen Statistik anzuwenden und zu verbreiten und wie Industrie- und Hochschulforschung – national und international – in diesem Kontext verknüpft waren.

Am Beispiel der jüngeren Atomindustrie soll verdeutlicht werden, wie ökonomische Probleme nach dem Zweiten Weltkrieg, insbesondere Fragen der Energieversorgung, in verschiedenen Ländern in Kooperation zwischen Industrie, Staat und Hochschule diskutiert wurden. Dabei stehen zum einen das politisch neutrale, aber westintegrierte Österreich und zum anderen die Kernenergieplanungen in der sozialistischen Ökonomie der DDR im Vordergrund. Die Untersuchungen basieren auf aktuellen Forschungsergebnissen mit neuen Quellenstudien.

/ Günther Luxbacher, Berlin

Großzahlforschung als Baustein moderner Produktionswissenschaft: das Beispiel Karl Daeves

Der Fokus der Wissenschafts- und Technikgeschichte bei der Untersuchung früher betriebswissenschaftlicher Konzepte lag bisher auf Vorschlägen von Frederick W. Taylor und Henry Ford, auf Psychotechnik, Zeitstudien, Austauschbau, Normierung, Typisierung, Massenproduktion und Fließarbeit. Der Faktor Qualitätssteuerung wurde bisher nur am Rande behandelt. Noch vor Walter A. Shewharts (1891-1967) „control charts“ entwickelte der deutsche Eisenhüttenkundler Karl Daeves (1893-1963) ein neues Verfahren der Produktionswissenschaft. Es basierte auf der Übertragung von Denkweisen der bislang vor allem staatswissenschaftlich verankerten statistischen Wissensbestände auf die Sphäre der Industrie in Form der statistischen Qualitätskontrolle. Daeves nannte das neue Verfahren „Großzahlforschung“. Als Forschungsleiter der Vereinigten Stahlwerke und als Vorstandsmitglied des Verbandes Deutscher Eisenhüttenleute wandte er sein Verfahren im Bereich der Werkstofftechnik an. Es verbreitete sich rasch in anderen Zweigen der Industrie – bis hin zur Konsumgüterindustrie – und auch im Hochschulbereich. Die Großzahlforschung wurde als Werkzeug zur Ökonomisierung soziotechnischer Prozesse verstanden. Jedoch schwankte im frühen 20. Jahrhundert die Rationalität dieser Ökonomie stark zwischen den Leitlinien weltwirtschaftlicher Integration, Autarkie und Kriegswirtschaft. Der Einsatz des Instruments unterlag den jeweiligen Prioritäten nationaler Innovationssysteme. Daeves erweiterte das Anwendungsfeld der Großzahlforschung auf die Bereiche von Gebrauchswertanalyse, Schwachstellenforschung sowie Beurteilung bestimmter technischer und wirtschaftlicher Wahrscheinlichkeiten. Auch nach 1945 wirkte der Technikwissenschaftler Daeves – u.a. als Mitarbeiter des Düsseldorfer „Handelsblatts“ – als Mittler zwischen technischen und wirtschaftlichen Prozessen.

/ Christian Forstner, Jena

Wissenschaft/Industrie/Staat/Gesellschaft als Quadruple Helix.

Beispiel: (Kern-)Energiepolitik in Österreich

Mit dem 1910 eröffneten Institut für Radiumforschung in Wien verfügte Österreich über eine der ältesten Institutionen in der Radioaktivitätsforschung und der späteren Kernphysik. Hier bestand von Beginn an ein enges Wechselverhältnis zwischen Wissenschaft, Industrie, Staat und Gesellschaft.

In meinem Vortrag werde ich vor allem die Periode nach 1945 betrachten, als im „Atomzeitalter“ Spannungen zwischen den verschiedenen Akteuren offen ausbrachen. Scheidepunkt der Akteursgruppen war die Debatte um die Zuordnung des geplanten Reaktorzentrums in Seibersdorf zu einer privatwirtschaftlich dominierten GmbH. Zunächst dominierten HochschulwissenschaftlerInnen die Diskussion der Nachkriegszeit und gaben in Empfehlungen und Memoranden die Entwicklungsrichtung vor. Diese hegemoniale Position wurde abgelöst durch ein Bündnis aus Staat und Industrie, das nicht nur im Forschungszentrum Seibersdorf eine führende Rolle übernahm, sondern auch die künftige österreichische (Kern-)Energiepolitik dominierte. Die anfangs hegemoniale Position der Universitätswissenschaftler übernahm eine privatwirtschaftlich organisierte Gruppe von Experten, die bis zum Volksentscheid über die Inbetriebnahme des Kernkraftwerks Zwentendorf bestimmend blieb.

Dieser Prozess wird mit dem von Terry Shinn und Anne Marcovich (2011) vorgeschlagenem Modell einer Quadruple Helix untersucht. Dabei bilden die unterschiedlichen Akteursgruppen sogenannte „binomials“, Zweiergruppen, aus Staat/Industrie/Wissenschaft/Gesellschaft, die –hierarchisch angeordnet – zu einem helixartigen Innovationsmodell führen.

/ Bernd Helmbold, Jena

Wissenschaftlich-technischer Impetus zur Atomstromproduktion der DDR

Die DDR stilisierte bereits mit ihrer Gründung 1949 Kernphysik und -technik zu einer tragenden Säule ihrer wissenschaftlich-technischen Entwicklung. Dies lag nicht nur im Trend der weltweiten Atomeuphorie, sondern entsprach vor allem den Gegebenheiten des Staates hinsichtlich Rohstoffarmut, Energiebedarf, Landwirtschaft und Hegemonie-Anspruch der UdSSR. Die Energieprognosen und das erwartete Entwicklungstempo im Reaktorbereich setzten im ostdeutschen Staat Ressourcen frei, an die noch kurz zuvor nicht zu denken war. Im Jahre 1958 wurde u.a. das Wissenschaftlich-Technische Büro für Reaktorbau (WTBR) beim Amt für Kernforschung und Kerntechnik der DDR gegründet. Dieses Büro hatte die Funktion, anfallende wissenschaftliche Fragen beim Bau des ersten Atomkraftwerkes

der DDR in Rheinsberg zu bearbeiten. Es sollte nach Ablauf des mit der UdSSR am 17. Juli 1956 geschlossenen Vertrages „Über die Gewährung technischer Hilfe beim Bau eines Kernkraftwerkes“ in der Lage sein, weitere mit Kernenergie arbeitende Kraftwerke wissenschaftlich-technisch zu planen und zu entwickeln. Max Steenbeck (1904-1981), der bis 1956 als deutscher Spezialist in der SU hatte tätig sein müssen, war als Gründungsdirektor für die Struktur der Institution und die Auswahl der Mitarbeiter verantwortlich. Die physikalischen Aufgabenstellungen waren an der Nutzung von Kernenergie unter ökonomischer Perspektive orientiert. Zu der aus dem Triple Helix Modell bekannten Dynamik Staat/Industrie/Wissenschaft kamen besondere Herausforderungen: eine fremdstaatliche, jedoch blockvertraglich gesicherte Erfüllungshoheit der Sowjetunion beim Kraftwerksbau, planwirtschaftliche Erwartungen der DDR-Ökonomie, vorgegebene Kooperationspartnerschaften und eine extrem kleine Zahl an verfügbaren Fachkräften. Der Vortrag analysiert Tätigkeit und Arbeitsweise des Büros und seines Leiters im Kontext der ehrgeizigen atomaren Energieversorgungsvorhaben der DDR.

/ Renate Tobies, Jena

Kooperation und Reputation (Kommentar)

Der Kommentar beleuchtet die Kooperation zwischen Industrie- und Hochschulforschung, die dem Entstehen, dem Einsatz und der Verbreitung neuer wissenschaftlicher Gebiete (Anwendung mathematischer Statistik auf Gebiete der Massenfabrikation, wissenschaftliche Betriebswirtschaft, Psychotechnik, Kernforschung ...) diente – zum Zwecke wissenschaftlicher Unternehmensführung. Es wird nach wesentlichen Merkmalen dieser Kooperation gefragt (nebenamtliche Professuren für Industrieforscher, gemeinsame Vortragsreihen, Publikationen u.a.) und geprüft, ob sich Gemeinsamkeiten und Differenzen für unterschiedliche Zeiträume, soziale Ziele/Bereiche erkennen lassen.

SEKTION V

Informationsdistribution und Ökonomien des Austausches. Arztbeziehungen zwischen Geben und Nehmen 1900-1940

/ Kommentar: Lara Kutschenko, Mainz

Die einzelnen Beiträge dieser Sektion fragen nach den Austauschbeziehungen des Arztes zu seiner Umwelt zwischen 1900 und 1940. In den Beziehungen geht es nicht direkt um Ökonomien im wirtschaftlich-monetären Sinne, sondern um Ökonomien des Austausches und des Geben und Nehmens, wie sie der französische Ethnologe und Soziologe Marcel Mauss in seinem Werk „Die Gabe“ in den 1920er-Jahren für

archaische Gesellschaften beschrieben hat. Mauss deutete den Austausch als eine umfassende gesellschaftliche Tätigkeit, die gleichzeitig ökonomische, gesellschaftliche, ästhetische, religiöse, emotionale und soziomorphologische Dimensionen von Beziehungen umfasst. Neuere Studien zur Soziologie der Reziprozität betonen indes, dass der „Gabentausch“ mitnichten ein Kennzeichen vormoderner Gesellschaften ist, sondern dass Beziehungen des Austausches, die nur indirekt monetäre Ziele verfolgen – wie komplexe Prozesse des Geben und Nehmens, des Schenkens und Erwiderns mit einer dem Prozess inhärenten Logik, der Gefälligkeiten und der Anerkennung, Güterkreisläufe und die Zirkulation materieller Objekte und Informationen – Kennzeichen moderner Gesellschaften sind (cf. Marcel Mauss, Frank Adloff, Alain Caillé, Steffen Mau).

In dieser Sektion stellen drei Beiträge die verschiedenen Austauschbeziehungen der Ärzte dar. Der erste Beitrag von Axel C. Hüntelmann markiert den chronologischen Auftakt. Er stellt die Austauschbeziehungen zwischen Ärzten bzw. Lebenswissenschaftlern zwischen 1900 und 1914 dar. Diese Austauschbeziehungen umfassen sowohl den Austausch von Sonderdrucken, Präparaten und Therapeutika als auch Gefälligkeiten und Aufmerksamkeiten, die Versorgung von Wissenschaftlern, Anerkennungsökonomien und vor allem den Austausch von Informationen. Um den Austausch von Informationen geht es auch in dem zweiten Beitrag von Cay-Rüdiger Prüll. Er beschreibt die Beziehung zwischen Arzt und Patient im Großbritannien der 1920er-Jahre. Nur im Austausch mit seinem Patienten kann eine Therapie erfolgreich sein und kann der Arzt die Therapie für Diabetes fortentwickeln und verbessern. Hier geht es um den direkten Zugang zu limitierten Therapeutika, für die der Patient im Gegenzug Informationen über deren Anwendung preisgibt. Der dritte Beitrag beschreibt die Beziehung zwischen dem Arzt resp. Mediziner und dem Pharmareferenten zwischen 1900 und 1940. Diese Beziehung stellt in zweierlei Hinsicht eine ökonomische Beziehung dar. Im klassisch monetären Sinne stellt der neue „Berufszweig“ des Pharmareferenten das Bindeglied zwischen chemisch-pharmazeutischer Industrie und dem Arzt als deren Adressat dar. Über diese direkte Beziehung hinaus geht es aber auch darum, dass der Arzt oder Kliniker dem Pharmareferenten (resp. der Pharmaindustrie) Informationen über die Wirkungsweise eines neuen Präparates, über Entwicklungen auf dem Feld der Medizin mitteilt, während er vom Ärztebesucher Informationen über neue pharmazeutische Entwicklungen und Zugang zu denselben und die Gelegenheit erhält, an klinischen Studien teilnehmen zu können. Darüber hinaus gibt es eine persönliche Austauschbeziehung zwischen dem Pharmareferenten und dem Mediziner, dessen Zeit stark limitiert ist. Der Arzt, der dem Pharmareferenten seine kostbare Zeit schenkt, erhält im Gegenzug Musterpräparate und Informationen, Zuwendung und Anerkennung.

Die drei Beiträge decken erstens die Zeitspanne zwischen der Wende des 20. Jahrhunderts und den 1930er-Jahren ab – der schon seinerzeit bei Detlev J. K. Peu-

kert definierten klassischen Moderne. Es werden die Beziehungen des Arztes sowohl zum Patienten, zu seinen Kollegen als auch zur Industrie dargestellt: dabei geht es nicht nur um die Zirkulation von Produkten und Informationen, sondern auch um den Austausch sozialen und kulturellen Kapitals (Bourdieu) zwischen pharmazeutischer Industrie, Arzt und Patient. Schließlich können die Austauschbeziehungen auch Aufschluss über die Funktionsweise von Netzwerken geben: Das bourdieusche Kapital kommt auf verschiedene Weise allen drei Akteuren zugute, sodass alle Beteiligten daran interessiert sind, ein Beziehungsnetzwerk zu etablieren und durch fortgesetzte Austauschbeziehungen in einem ausgeglichenen und funktionsfähigen Zustand zu erhalten.

/ Axel Hüntelmann, Mainz

Geben und Nehmen – Soll und Haben. Paul Ehrlichs Beziehungen zu wissenschaftlichen Kollegen und zur chemisch-pharmazeutischen Industrie 1900-1914

Im Nachlass von Paul Ehrlich finden sich zahllose Briefe, in denen Ehrlich für den Erhalt von Sonderdrucken, Blutpräparaten und Einladungen dankt. Hinter der höflich anmutenden Pflichtkorrespondenz verbirgt sich indes eine komplexe Ökonomie des Geben und Nehmens. In einem Brief an einen ihm unbekannten Chemiker eröffnet Ehrlich beispielsweise dem Adressaten, dass er in einer Zeitschrift von dessen neu entwickelten Farbstoff gelesen und ihn dieses Präparat sehr interessiert habe. Er führt weiter aus, dass er selbst auf diesem Gebiet tätig war, und er äußert sein Interesse, dass er den Farbstoff gerne testen würde, verbunden mit der Bitte, ob ihm der adressierte Chemiker ein kleines „Quentchen“ davon überlassen könne. Dem Brief fügte er einige Sonderdrucke und einen von ihm entwickelten Farbstoff bei – quasi im Austausch. Nach Erhalt des Präparates bedankte sich Ehrlich und nach einiger Zeit sandte er dem Geber einen Bericht über die Ergebnisse seiner Versuche. In der daraus folgenden Publikation wurde der Spender mit einem besonderen Dankeswort erwähnt. Einem anderen Kollegen hatte Ehrlich eine besonders wirksame Bakterienkultur geschickt. Nachdem sich der Adressant einen Monat später und nach einer Rückfrage Ehrlichs, ob dieser die Sendung erhalten habe, nicht gemeldet hatte, brach Ehrlich den Kontakt ab. Diese und weitere Schriftwechsel zeigen, dass die Bitte um Präparate oder Informationen verbunden war mit einer Gegenleistung: einer Gegengabe, der Anerkennung der Gabe durch Dankesworte oder Informationen z.B. über den Ausgang der Experimente. Aus dem reziproken Austausch von Gaben konnte sich eine langandauernde Korrespondenz ergeben. Über die Zirkulation seltener, schwer zugänglicher oder teurer Farbstoffe oder die Beschaffung vertraulicher „wertvoller“ Informationen konnte Ehrlich überdies kulturelles und soziales Kapital „anhäufen“. Die Korrespondenz gibt daher Aufschluss darüber, wie das persönliche und institutionelle Netzwerk von Paul Ehrlich funk-

tioniert hat: Beziehungen wurden durch Gaben abgesichert, gefestigt, ausgebaut oder haben durch das Ausbleiben von Gegengaben oder nachlassendes Interesse an Spannkraft verloren.

/ Cay-Rüdiger Prüll, Mainz

Therapie des Diabetes – Werbung für Diabetiker. Der englische Arzt Robert Daniel Lawrence und Ökonomien des Austausches in England 1923-1934

Nach dem Ersten Weltkrieg führten viele europäische Staaten zahlreiche sozial- und gesundheitspolitische Maßnahmen durch – vor allem um die zerstörerischen Auswirkungen des Ersten Weltkrieges zu kompensieren. Dies galt nicht zuletzt auch für England. In diese Zeit fällt das Engagement des Londoner Arztes und Diabeteskranken Robert Daniel Lawrence. Nach seiner eigenen Rettung durch das neu entdeckte Insulin 1923 baute er am King's College in London ab 1924 eine Diabetikerfürsorge auf, die ausgehend von seiner Poliklinik eine beachtliche Außenwirksamkeit entfaltete. Der Beitrag beschreibt, wie Lawrence im Rahmen einer Ökonomie von Expertenkapital und sozialem Kapital Patienten als Vektoren nutzen konnte, um das Wissen über Diabetes in der Bevölkerung zu verteilen und um Ressourcen für eine weitergehende Effektivierung der Krankenbehandlung zu generieren. Diese Aktivitäten mündeten 1934 in die Gründung der „British Diabetic Association“ mit eigener Zeitschrift („The Diabetic Journal“), wobei dezidiert der Austausch von Experten und Laien institutionalisiert wurde. Insgesamt kann beispielhaft gezeigt werden, dass Ökonomien des Austausches nicht zuletzt auf dem Feld der Arzt-Patient-Beziehung vor allem in der Zwischenkriegszeit aufgebaut wurden und dass damit nicht zuletzt die verstärkte Interaktion beider sozialer Gruppen nach 1945 vorbereitet wurde.

/ Ulrike Thoms, Berlin

Wanderer zwischen Industrie, Wissenschaft und medizinischer Praxis. Der Ärztebesucher 1900-1940

Die pharmazeutische Industrie hatte sich in Deutschland zunächst weitgehend darauf verlassen, dass eingeführte chemische Substanzen und Präparate schon ihren Markt finden würden. Doch seit der Wende zum 20. Jahrhundert wurde immer offenkundiger, dass ihr Erfolg langfristig auf Austauschbeziehungen mit klinisch arbeitenden Ärzten angewiesen war: Während die Industrie zu dieser Zeit noch nicht über eigene Möglichkeiten zu klinischer Forschung verfügte, hatten die Ärzte Zugriff auf Patienten, an denen man die Wirkung neuer Präparate überprüfen konnte. Klinische Publikationen waren es, die den Erfolg dieser Präparate öffentlich bezeugten, sie damit beglaubigten und so zu ihrer Übernahme in die allgemeine

medizinische Praxis beitrugen. Allerdings waren die Zentren klinischer Forschung und industrieller Produktion teils weit voneinander entfernt und zwar nicht allein in räumlicher Hinsicht. Die „moral economy“ medizinischer Forschung und Praxis verbot die Verquickung wirtschaftlicher und wissenschaftlicher Aktivitäten, der Arzt und Forscher hatte materiell desinteressiert zu sein. Allenfalls konnte er darauf hoffen, kulturelles und schließlich auch soziales Kapital erwerben zu können, dass sich etwa über mehr Patienten, eine größere Praxis schließlich auch in ökonomisches Kapital transferieren ließ. Seit etwa 1900 waren ihm dabei sogenannte Ärztebesucher behilflich. Ihre Benennung als „Verbindungsoffiziere“ zwischen Industrie und Medizin bezeichnet treffend ihre Funktion: Sie vermittelten zwischen den an sich inkompatiblen Systemen medizinischer Wissenschaft und Praxis und der Industrie und organisierten die Austauschbeziehungen zwischen den beiden. Auf diese Weise stellten sie Rückkopplungen zwischen der Ökonomie der Wissenschaft und der Ökonomien der Wissenschaft her: Den Ärzten brachten sie nicht nur Gratisinformationen über neue Medikamente sowie Muster, mit denen sie ihre Patienten behandeln konnten. Sie eröffneten ihnen zugleich die Möglichkeit zu Versuchen. Damit konnte eine finanzielle Entschädigung verbunden sein; sie schuf dem einzelnen Arzt jedoch vor allem die Voraussetzung zur Publikation, die sein kulturelles Kapital zu mehrern versprach. Für die Industrie übersetzte sich dieses Kapital wiederum mehr oder weniger direkt in ökonomisches Kapital, indem die Publikation die Wirksamkeit eines bestimmten Medikamentes belegte, damit die Verschreibung rechtfertigte und den Umsatz anregte. Die verschiedenen Kapitalformen waren dabei sehr eng aufeinander bezogen. So hatte die Publikation eines bekannten Wissenschaftlers einen ungleich höheren symbolischen und Werbewert als diejenige eines Unbekannten oder Provinzarztes. Der Beitrag wird diese Beziehungen und Effekte an konkreten Beispielen nachzeichnen; er wird aber auch deutlich machen, dass es jenseits dieses Austausches verschiedener Kapitalformen auch um eine Ökonomie der Emotionen ging, die von den Firmen spätestens seit den 1930er-Jahren sehr gezielt eingesetzt wurde. Der Ärztebesucher brachte dem Arzt unbedingten Respekt entgegen, diese Anerkennung bestätigte den Arzt in seiner hierarchisch hervorgehobenen, zugleich aber auch einsamen Position, zudem stärkte sie sein Bild von sich als Wissenschaftler gerade dort, wo er – wie auf dem Land – isoliert war oder in der Routine des Alltags unterging. Mochte der vielbeschäftigte Klinikarzt den Ärztebesucher als Last empfinden, für den Landarzt war er vielfach Abwechslung vom Alltag.

SEKTION VI

Wissen und kapitalistischer Tausch

/ Moderation: Friedrich Steinle, Berlin

Die historische Forschung zur Geschichte des Kapitalismus hat den Tausch auf Märkten lange als eine Art von Naturkraft imaginiert, welche mit einer ungeahnten Dynamik die gesellschaftlichen Verhältnisse umzugestalten vermochte. Das Panel möchte diese Vorstellung einer eigenlogischen geschichtlichen Macht des kapitalistischen Tausches mit drei empirischen Tiefenbohrungen differenzieren. Der Blick ist auf die Notwendigkeit von rechtlichen und sozialwissenschaftlichen Diskursen gerichtet, welche die Proliferation des kapitalistischen Tausches erst ermöglichten. Die Neue Institutionenökonomie hat mit guten Gründen auf die Bedeutung solcher Begleitprozesse hingewiesen. Kritiken der politischen Ökonomie wiederum haben die Bedeutung von Gewalt und Konfliktualität in der Durchsetzung kapitalistischer Bedingungen hervorgehoben und dabei deutlich gemacht, dass in dieser Rahmung des Ökonomischen wissenschaftliche Experten und deren diskursiven Praktiken aktiv beteiligt sind. Hier eröffnet sich ein Raum für weiterführende historische Forschungen, die insbesondere auch darauf fokussieren, wie die Produktion von Wissen über soziale Tatbestände die historische Wirklichkeit der Marktwirtschaft ermöglicht und verändert haben. Drei Beobachtungsorte werden vorgestellt: Es geht um die mediale und soziale Absicherung von Warentransaktionen und ihre Bedeutung für die handelswissenschaftliche Wissensproduktion; um Vorstellungen zur Preisbildung und zur Bedeutung von Information darin; sowie um die Problematik der rechtlichen Fassung von Transaktionen mit Blick auf ihr mögliches Scheitern in der Schuld und im Konkurs.

/ Monika Dommann, Basel
Warenscheine und Scheinwaren

Papiere begleiten die Austausch- und Zirkulationsprozesse der Weltwirtschaft. Sie antizipierten die handelsrechtlichen Normen, die erstmals in Frankreich 1807 im „Code de Commerce“ kodifiziert wurden und bildeten die regelrechte Grundlage der im ausgehenden 19. Jahrhundert entstehenden Handelswissenschaften, welche den Kaufmann mit dem notwendigen Wissen des Welthandels vertraut machten. So erfolgreich die Papiere in Transaktionen vermittelten, so verrufen waren sie auch, sobald sie nicht bloß Tausch- und Transportpraktiken formalisierten, sondern die Ware symbolisierten und selbst als Vertreter der Ware handelbar wurden.

Im Beitrag wird untersucht, welches Wissen in den Scheinen steckt, welche Praktiken damit einhergehen, wann sie Handelsbeziehungen stabilisieren, wann sie gesellschaftlich anstößig werden und wie menschliche und mediale Agenten dabei interferieren.

Damit soll eines der wichtigsten Konzepte der Ökonomie in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts, die Transaktionskostentheorie, durch eine Analyse ihrer materiellen Vermittler kritisch diskutiert werden.

/ Daniel Speich Chassé, Luzern
Welches Wissen steckt im Preis?

Ausgangspunkt des Beitrages ist ein kurzes Paper von Friedrich von Hayek von 1945 über „The Use of Knowledge in Society“. Darin wollte der LSE-Ökonom zeigen, dass alle Information über eine ökonomische Transaktion im Preis des zu handelnden Gutes oder Dienstes vollumfänglich enthalten sei; dass also weder die Notwendigkeit, noch die Möglichkeit bestehe, durch sozialwissenschaftliche Erkundungen weiteres relevantes Wissen zu einem wirtschaftlichen Tauschakt hinzuzulegen. Die Position von Hayek wird in einem größeren Horizont der Wissensgeschichte der Ökonomie verortet, der sich von der „Socialist Calculation Debate“ des frühen 20. Jahrhunderts zur uneingeschränkten Planungsgläubigkeit kapitalistischer Modernisierungspolitiken der 1960er-Jahre erstreckt. Hayeks generelles Veto gegen die wissenschaftliche Begleitung der wirtschaftlichen Interaktion war eine Minderheitsposition, die auch im real existierenden Neoliberalismus am Ende des 20. Jahrhunderts nicht zu einer Leitdogmatik aufstieg. Vielmehr zeichnete sich der Neoliberalismus durch eine spezifische Ambivalenz aus: einerseits lehnte er die sozialwissenschaftlich gestützte Wirtschaftsplanung prinzipiell ab und andererseits bauten die Rankings und Ratings des Total Quality Management integral auf sozialwissenschaftlichen Begleitdiskursen zum sozialen Geschehen auf.

/ Mischa Suter, Zürich
Juristisches Wissen und das Scheitern des Tausches

Die neoklassische wirtschaftliche Handlungstheorie geht von einem universalistischen, homogen modellierten Menschenbild aus. Überraschend ist vor diesem Hintergrund, dass im Zuge der rechtlichen Institutionalisierung kapitalistischer Tauschverhältnisse unterschiedliche Subjektkategorien geschaffen wurden – was der Universalitätsannahme des methodischen Individualismus im Grunde widerspricht. Im 19. Jahrhundert entstand ein gesonderter Rechtsraum, der – so die Annahme zeitgenössischer Juristen – den Eigengesetzen einer ökonomischen Logik entspräche. Die Schaffung dieses Raums des Ökonomischen war an Konflikte, Artefakte und Wissenssysteme gebunden. Der Beitrag untersucht dies am Beispiel der Zwangsvollstreckung von Schulden. Das Schweizer Bundesgesetz für Schuldbetreibung und Konkurs von 1889 setzte zwei verschiedene rechtliche Kategorien, jene der im Handelsregister eingetragenen Kaufleute und aller übrigen Personen, der Nicht-Kaufleute. Bei ersteren erfolgte eine Zwangsvollstreckung auf Konkurs, bei letzteren auf Auspändung. Diese beiden Verfahrensweisen waren an verschiedene Wissenssysteme gekoppelt: an die Buchführung im einen und an eine „knowable community“ (Raymond Williams) meist ländlicher Nahverhältnisse im anderen Fall. Die Grenzziehung zwischen den

beiden Verfahren des Konkurses und der Auspfändung war nicht selbstverständlich, sondern Gegenstand einer Debatte um die Konturen ökonomischer Tauschbeziehungen. Ein Blick auf die vorherrschenden Praktiken des Schuldeneintreibens in der merkantilen wie auch der ruralen Geltungssphäre zeigt, dass Widerstände und Hindernisse die rechtlichen Verfahren mitbestimmten. Die basale juristische Infrastruktur der Zwangsvollstreckung erscheint damit weniger als ein Rahmen, der ein separates Objekt der "Ökonomie" regelte, sondern als eine aufwendig hergestellte Bedingung, die ihre eigenen Tauschbeziehungen beinhaltete.

SEKTION VII

Wissenschaftsgeschichte online? – Digitale Arbeitstechniken, Webportale und virtuelle Forschungsumgebungen der Wissenschafts- und Technikgeschichte

/ Moderation: Heiko Weber, Göttingen

Das Internet ist „auch aus dem Arbeitsalltag in den Geschichtswissenschaften nicht mehr wegzudenken“. Dabei hat vor allem auch die retrospektive Erschließung von Textkorpora zurzeit Konjunktur, wenn nicht Hochkonjunktur. Neben den internationalen und an den deutschen Bibliotheken angesiedelten Digitalisierungsprojekten haben in den letzten Jahren auch Internet-Suchmaschinenbetreiber – wie Google Books – damit begonnen, zahlreiche Digitalisate von gemeinfreien historischen Monografien und Zeitschriften zu erstellen und über Suchmaschinen zugänglich zu machen.

Jedoch bringt allein dieser exponentielle Zuwachs an digital verfügbaren Publikationen ein methodologisches Problem mit sich: Es wird für die GeisteswissenschaftlerInnen immer schwieriger – angesichts des massiven Zuwachses an Quellenmaterial – zu entscheiden, welche Quellen für ihr spezifisch-methodologisches Erkenntnisinteresse relevant sind.

WissenschaftshistorikerInnen sehen sich mit diesem Problem in geringerem Ausmaß konfrontiert, da zu Beginn des 19. Jahrhunderts eine Aufspaltung der Wissenschaften von einem universalen Ansatz hin zu einzelnen, sich immer stärker differenzierenden Fach- und Wissensdisziplinen einsetzte. Dies erlaubt eine Differenzierung und Strukturierung der Quellen, und somit geben diese selbst eine Eingrenzung für die wissenschaftshistorische Forschung.

Im Gegensatz zur Bedeutung dieses herausragenden, sich selbst eindeutig abgrenzenden Wissensfundus steht aber die Frage nach dem Grad der Zugänglichkeit und Verfügbarkeit von gedruckten Quellen und Sammlungsobjekten speziell für wissenschaftlich-komparatistische Fragestellungen. Von wenigen Ansätzen abgesehen fehlt bisher ein interdisziplinäres Arbeitsinstrument für die wissenschaftshistorische Forschung, welches über eine Gesamtschau der gedruckten Quellen

eine kontextbezogene Einordnung der thematisierten Fragestellungen verschiedener Disziplinen ermöglicht.

In der Sektion „Wissenschaftsgeschichte online?“ soll thematisiert und zur Diskussion gestellt werden, wie Schriften und Sammlungsobjekte – soweit überliefert und noch vorhanden – in Online-Editionen einen orts- und zeitunabhängigen Zugriff auf die Quellen erlauben, die Möglichkeit zur fortlaufenden Aktualisierung des editierten Werkskorpus (Texte und Objekte) bieten, originale Schriften und Objekte vor unnötiger Abnutzung schonen, sozio-ökonomische Barrieren beseitigen und den Zugriff auf entsprechenden Informationen für Menschen mit körperlichen Behinderungen ermöglichen. Darüber hinaus erlauben Online-Editionen aber auch vor allem die variable Präsentation der Werksgenese von Schriften und Sammlungsobjekten. Der Forscher hat damit die Freiheit, die für seine Arbeit relevanten und notwendigen Textfassungen gezielt auszuwählen und selbst zu entscheiden, ob er einen dia- oder synchronen Vergleich der Texte vornehmen möchte. Hierbei kann, im Gegensatz zu einer gedruckten Edition, der Forscher selbst bestimmen, wie er die Verknüpfung von Texten, Beschreibungen und Visualisierungen vornehmen möchte. Es besteht damit die Möglichkeit einer variablen, nutzerspezifischen Präsentation der Inhalte der Online-Edition.

Diskutiert werden soll, wie dieses bisher kaum beachtete technische Potenzial digitaler Medien und digitaler Tools für die Generierung von neuen Forschungsfragen genutzt werden und hier einen wichtigen Beitrag für die Technik- und Wissenschaftsgeschichte leisten kann.

/ Klaus Hentschel und Torsten Himmel, Stuttgart

Die Stuttgarter „Database of Scientific Illustrators 1450-1950 (DSI)“

Der Mangel, dass wir über Naturforscher und Wissenschaftler mittlerweile eine Vielzahl biografischer Nachschlagewerke haben, jedoch über die von diesen beauftragten Zeichner, Stecher und Radierer bzw. Holzschneider, Maler, Koloristen, Lithografen, Fotografen und sonstige Illustratoren oft keinerlei oder nur spärliche Informationen haben, ist seit Langem bekannt und oft beklagt worden. Die neuen Medien erlauben jedoch einen neuen, prosopografischen Zugriff auf diese für das vertiefte Verständnis von Wissenschaftspraxis so wichtige Gruppe. Dem Stuttgarter Schwerpunkt zur historischen Untersuchung der Rolle „unsichtbarer Hände“ gemäß wurde an der Abteilung für Geschichte der Naturwissenschaften und Technik (GNT) unter Leitung von Prof. Dr. Klaus Hentschel damit begonnen, eine englischsprachige Datenbank aufzubauen, die unter → www.uni-stuttgart.de/hi/gnt/dsi zugänglich und abfragbar ist. Derzeit sind bereits knapp 1.000 Illustratoreninnen und Illustratoren eingetragen, deren Wirken zwischen die von uns gesetzten zeitlichen Schwellen 1450 und 1950 fällt, mit der wir einerseits mittelalterliche

Koloristen und Initialenmaler, andererseits noch lebende und aktive Illustratoren ausschließen möchten. Schwerpunkt der DSI soll die Periode des Buchdrucks vor dem Aufkommen der neuen, computerbasierten Medien sein. Eine Suchmaske auf der Benutzerseite erlaubt die Recherche in 20 Feldern der Datenbank, womit wir bereits an die technische Obergrenze des in solchen Datenbanken Üblichen gingen. Neben Nachnamen und Vornamen listet die Datenbank (soweit von uns bereits recherchiert) auch alternative Künstlernamen sowie Kürzel, Geburts- und Todesjahr sowie Todesort, Verwandtschaftsverhältnisse und Ehepartner, wichtige Auftraggeber, Patronage-Verhältnisse und die wichtigste Region des Wirkens jener Illustratoren (letztere nach moderner Ländernomenklatur, um auch statistische Recherchen sinnvoll zu ermöglichen). Weitere Länder, in denen die betreffende Person ggf. auch gewirkt hat, werden in einem Abschlussfeld „Other“ mit eingetragen (z.B. „expedition to Mexico 1760-61; also active in Nicaragua“), das auch diverse andere Sondervermerke erlaubt. Sofern im Internet verfügbar, werden repräsentative Samples der jeweiligen Illustrationen als Internetlink bereitgestellt (hingegen nicht von uns elektronisch archiviert oder gar eingescannt). Einschlägige Sekundärliteratur sowie archivalische Quellen und damit verwandte Informationen werden in separaten Feldern ebenfalls eingetragen, sodass sich dem Benutzer auf engem Raum zahlreiche weiterführende Quellen erschließen. Da diese Datenbank nach jedem dieser Felder sortierbar ist, können auch statistische Fragestellungen bearbeitet werden wie etwa: Wie viele Frauen befinden sich unter den eingetragenen Daten? Wie viele Franzosen? Wie viele Illustratoren, die für Buffon gearbeitet haben?

Der Vortrag wird die Such- und Arbeitsmöglichkeiten mit dieser neuen Datenbank ebenso thematisieren wie die Probleme bei deren Konzipierung und beim Eintragen der Daten, das derzeit noch nicht abgeschlossen ist – wir rechnen mit insgesamt weit über 5.000 Einträgen. Zur Vervollständigung dieses bislang stark auf den europäischen und amerikanischen Raum konzentrierten Datenbestandes werden wir auf Beiträge von interessierten Nutzern aus aller Welt angewiesen sein, weshalb wir auch bereits damit begonnen haben, dieses Projekt international bekannt zu machen. Es ist beispielhaft für die faszinierenden Möglichkeiten, die sich mit neuen Medien durch internationale Kollaboration realisieren lassen.

/ Wolfgang Böcker, Göttingen

Sammeln, Ordnen und Systematisieren. Forschungsumgebung und Forschungsportal der Edition „Johann Friedrich Blumenbach – online (JFBO)“

Johann Friedrich Blumenbach (1752-1840) war einer der führenden Exponenten der revolutionären Umwandlung des geologischen und biologischen Weltbildes. Seine lange Lebensspanne wirkte als Brücke zwischen der Biologie Carl von Linnés auf der einen Seite und der Biologie Charles Darwins auf der anderen.

Blumenbachs Werke zeigen exemplarisch die Wechselwirkungen zwischen den Wissenschaften vom Leben – insbesondere vom Menschen – und den Geistes- und Sozialwissenschaften dieser Zeit. Sein wissenschaftliches Werk ist deshalb von entscheidender Bedeutung für unser Verständnis der Wissenschaftskultur Europas im späten 18. und frühen 19. Jahrhundert. Blumenbach steht somit am Beginn einer in der modernen Gesellschaft bis heute geführten Debatte über die Entstehung des Lebens und des Ursprungs der Arten, einschließlich der Rassendebatte. Auf der Grundlage seiner Schädelammlung entwickelte er seine berühmte Klassifikation der Menschheit in Varietäten. Indem er zugleich die Einheit der Spezies Mensch betonte, begründete Blumenbach den wissenschaftlichen Anti-Rassismus.

Konkret soll die textkritische Bearbeitung von Blumenbachs Werk in einer Online-Edition – u.a. seiner Doktorarbeit *De generis humani varietate nativa* (1775 sowie spätere Ausgaben und Übersetzungen) – Licht werfen auf die Entstehung der Anthropologie, auf deren Loslösung nicht nur von der Heilsgeschichte, sondern auch von der in der Aufklärung dominierenden humanistischen und philosophischen Ausrichtung der Wissenschaften vom Menschen, hin zu einem stärker naturwissenschaftlichen Ansatz.

Das im Jahr 2010 von der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften an der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen eingerichtete Projekt „Johann Friedrich Blumenbach – online“ wird in den nächsten 13 Jahren sämtliche von Blumenbach publizierten Schriften (mehr als 1.000) sowie die erhaltenen Sammlungsobjekte (mehr als 6.500) der Forschung verfügbar machen.

Der Vortrag berichtet über die ersten Ergebnisse des Projektes. Vorgestellt werden die Möglichkeiten gemeinsamer Forschung auf der Basis der u.a. an der SUB Göttingen entwickelten Forschungsumgebung TextGridLab sowie über das Forschungsportal „Johann Friedrich Blumenbach – online“. Eingehender diskutiert werden sollen die neuen Möglichkeiten und Methoden des Sammelns, Ordners, Systematisierens und Erschließens historischer Quellen (Texte und Objekte) sowie Kontextualisierungen, die sich aus der Anwendung neuer Forschungstechnologien der IT-gestützten Texterschließung (TEI-XML-Volltexte), Anmerkungen und Konnotationen (wie Fragen der Rolle und Funktion von Texten und Objekten und ihres für die Forschung und des Begründungszusammenhangs relevanten epistemischen Status), Textanalyse (z.B. synoptische Vergleiche und Differenzialanalysen) und Datenverarbeitung (Text-Mining, Hyperlinking, Metadaten und Ontologien sowie aus den Konzepten des Semantic Web) ergeben.

/ Simone Rieger, Berlin

Wissenschaftliches Arbeiten und Publizieren im digitalen Zeitalter: die Open-Access-Forschungsumgebung „European Cultural Heritage Online (ECHO)“

Die traditionelle geisteswissenschaftliche Forschung benötigt Quellenmaterial, das in der Regel nur in Bibliotheken, Archiven, Museen oder Privatsammlungen zugänglich ist. Geisteswissenschaftler verbringen deshalb einen guten Teil ihrer akademischen Lebenszeit damit, diese Quellen aufzusuchen, sie zu dokumentieren und zu analysieren. Schon wegen der schwierigen Zugänglichkeit des Originalmaterials und auch der mangelnden Informationen über die Quellen beschränken sich Geisteswissenschaftler in ihrer Forschung oft nur auf einen winzigen Ausschnitt des relevanten überlieferten kulturellen Erbes.

Interdisziplinäre Fragestellungen und vielfältige Qualifikationsanforderungen, welche die wissenschaftshistorische Forschung auszeichnen, erfordern zunehmend kollaboratives Arbeiten, das die Chance der arbeitsteiligen Bearbeitung vieler, im Original verteilter Quellen unter Einbeziehung einer Vielzahl von Qualifikationen bietet. Das digitale Zeitalter mit dem Medium Internet und modernen Technologien bietet hierbei schnelle und leicht nutzbare Lösungen für das Arbeiten mit umfassenden Wissensbeständen innerhalb eines global verzweigten Netzes von Wissenschaftlern wie auch für innovative Publikationsformen zur schnellen Verbreitung wissenschaftlicher Inhalte. Die Open-Access-Initiative „European Cultural Heritage Online“ (ECHO, → www.echo-project.eu), die vom Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte zusammen mit der Bibliotheca Hertziana – Max-Planck-Institut für Kunstgeschichte und dem Max-Planck-Institut für Psycholinguistik 2003 ins Leben gerufen wurde, ist eine von Wissenschaftlern für Wissenschaftler entwickelte, offene Forschungsinfrastruktur, die ein digitales Quellenrepositorium mit modernen Bearbeitungs- und Analyseinstrumenten basierend auf traditionellen Kulturtechniken verbindet.

Die Infrastruktur erlaubt den Wissenschaftlern, neue digitale Datenbestände in leichter Weise zu integrieren, mit bereitgestellten elektronischen Werkzeugen und Hilfsmitteln Daten zu bearbeiten und zu analysieren, wissenschaftliche Annotationen zu erstellen und zusammen mit Forschungsergebnissen zu publizieren und nach dem Open-Access-Prinzip weltweit zu verbreiten. Im Rahmen wissenschaftlicher Kooperationen mit inzwischen mehr als 170 Partnern weltweit werden dafür Quellen in großem Umfang und hoher technischer Qualität frei und dauerhaft ins Internet gestellt und mit wissenschaftliche Metadaten und Kommentaren verknüpft. So gelingt es, bisher lokal verteilten Quellen virtuell zusammenzubringen und eine Basis zu schaffen, übergreifende Fragen zu bearbeiten, die sich bisher aufgrund mangelnder Zugänglichkeit der Quellen einer wissenschaftlichen Untersuchung weitgehend entzogen haben.

Das Open-Access-Paradigma ist die wohl wichtigste Voraussetzung für einen wissenschaftlichen Austausch, die Verknüpfung von Quellen und eine wissenschaftliche Bearbeitung. Das Online-Portal „ECHO“ folgt dabei den Forderungen der „Berliner Erklärung über den offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen“,

die 2003 initiiert von der Max-Planck-Gesellschaft und inzwischen von mehr als 370 Wissenschafts- und Kultureinrichtungen weltweit unterzeichnet wurde (→ oa.mpg.de/lang/de/berlin-prozess/berliner-erklarung), und macht die Quellen und Forschungsergebnisse frei und dauerhaft verfügbar. Zusammenhänge werden auf diese Weise transparent und Forschungsprozesse nachvollziehbar.

SEKTION VIII

Ökonomie(n) der Pharmazie und des Gesundheitswesens

/ Moderation: Bettina Wahrig, Braunschweig

/ Christian Bonah, Straßburg

„Im Namen der Menschheit“: Film, Wertwerbung und medizinische Ökonomie von Medikamenten im Deutschland der 1930er-Jahre

Medikamente, ihre Erfindung, ihre Entwicklung und ihr Gebrauch spielen in Fragen der gesundheitspolitischen Organisation und den Debatten um diese immer wieder seit Ende des Zweiten Weltkrieges eine wichtige Rolle. Auf der einen Seite tauchen sie im Rahmen von „neuen“ Risikodiskursen in Folge von Arzneimittelskandalen (Stalinon 1953-1959; Contergan 1961) auf. Andererseits werden sie auch ein zentrales Thema im Rahmen einer von der ökonomischen Seite kommenden Analyse, die Arzneimittelverteilung als Arzneimittelkonsum (und immer direkt verbunden mit der Frage nach Überkonsum) neu definiert. Zugrunde liegen diesen beiden Sichtweisen, dass es sich um eine zentrale Entwicklung handelt, die durch steigende Absatzzahlen der pharmazeutischen Industrie gekennzeichnet ist. Als eine der wesentlichen Grundlagen dieser immer wieder als „Arzneimittelflut“ bezeichneten Tendenz wird dabei insbesondere die Werbung und nach dem Zweiten Weltkrieg das „Marketing“ der pharmazeutischen Industrie erklärt. Ohne hier der schwierigen Frage nachzugehen, welchen präzisen Einfluss die Werbung wirklich auf Ärzte und Patienten ausübt, beschäftigt sich der Vortrag mit der Vorgeschichte des „wissenschaftlichen“ Marketings in der Zwischenkriegszeit und insbesondere mit der damals als „modern“ verorteten Filmwerbung. Es geht dabei darum, die Vorbedingungen für die allgemein attestierte, aber selten belegte These von den besonders wichtigen und effizienten Werbekampagnen und Maßnahmen der pharmazeutischen Industrie herauszuarbeiten. In den 1920er-Jahren entstanden in der pharmazeutischen Industrie auf der einen Seite sogenannte „Propaganda-Abteilungen“ – die mit Werbung und Vermarktung der Firmenprodukte beauftragt waren. Innerhalb dieser Strukturen tauchten in den 1920er-Jahren auch die ersten firmeninternen Filmstellen auf, so z.B. bei Hoechst und Bayer in 1925. Deren Entstehen und Funktionieren sollen genauer beschrieben werden. In diesen Abteilun-

gen entstanden in Zusammenarbeit mit Ärzten, großen Regisseuren und Werbeagenturen wie z.B. „Werbekunst Epoche Reklame“ (Max Friedländer) eine Reihe von „pharmazeutischen Propagandafilmen“. Zusammenarbeit bedeutet in diesem Rahmen aber auch die Notwendigkeit, Inhalte und Aussagen von Filmen im Raum manchmal widersprechender Interessen zu verhandeln. Der Vortrag wird anhand von Filmen des Bayer Firmenarchivs untersuchen, wie genau wissenschaftliche Informationen, Gesundheitsaufklärung und Werbung in verschiedenen Formen des „Werbefilms“ verbunden werden, um so an konkreten Fallbeispielen zu hinterfragen, wie Werbung entstand und wirken sollte.

/ Nils Kessel, Straßburg

„Warum schlucken die Deutschen so viele Pillen?“ Arzneimittelkonsum und Sozialwissenschaften, 1960-1980

Mit der Contergan-Katastrophe im Jahr 1961 kamen Arzneimittel und ihr Konsum in den Blickwinkel der Bundespolitik. Neben der Ausarbeitung von Risikopolitiken galt es nun auch mehr über das Konsumverhalten der Deutschen zu erfahren, besser zu verstehen, wer weshalb wann Arzneimittel einnahm. Zuerst mittels einfacher Umfragen, später durch umfangreiche quantitative und qualitative Studien suchten Sozialwissenschaftler jenem Rätsel eines gestiegenen Arzneimittelkonsums auf den Grund zu gehen. Handelte es sich um ein Phänomen „moderner Zivilisation“? Oder vielleicht um die unvermeidbare Folge aggressiver Werbung? Sorgen verschreibende Ärzte als Helfer der pharmazeutischen Hersteller für ständig steigenden Absatz? Die Vorschläge, die im massenmedial öffentlichen Raume standen, waren vielfältig, unterschieden sich jedoch im Wesentlichen darin, wem sie die primäre Verantwortung für den Anstieg zuschrieben. Alle teilten jedoch das Fehlen wissenschaftlich abgesicherten Wissens über Arzneimittelkonsum. Seit Beginn der 1970er-Jahre begannen daher vor allem sozialwissenschaftliche Autoren sich des Themas anzunehmen. Privatwirtschaftliche und öffentliche Institutionen begannen Daten zu sammeln und so Wissen über Arzneimittelverbrauchsverhalten zu produzieren, das bis dahin den Firmen der pharmazeutischen Industrie vorbehalten war. Doch wie ging man dem Verbrauchsverhalten von 60 Millionen Nutzern auf den Grund, die mehr als 20.000 Präparate verwendeten? Und welche Rolle spielten jene 50.000 Ärzte, die diese Mittel mehrheitlich verordneten? Der Vortrag zeichnet diese Versuche einer Erfassung von extremer Komplexität nach und fragt nach den Folgen dieser Identifikation von Konsummustern für Arzneimittelnutzerinnen und -nutzer. Am Ende steht die Frage, inwieweit Interpretamente wie die „Biopolitik“ sich auf solche Formen der staatlich initiierten Wissensproduktion anwenden lassen. Als Quellen werden neben den Studien veröffentlichte und unveröffentlichte Dokumente zum Arzneimittelkonsum verwendet, darunter Archivalien des Bundestages und Presseartikel.

/ Susanne Michl, Göttingen

Zeitwirtschaft im Krankenhaus – Ökonomisierung der Medizin und Professionalisierung des Gesundheitsmanagements in den USA des 20. Jahrhunderts

Vor 100 Jahren veröffentlichte Frederick Taylor seine Pionierarbeit „Scientific Management“ und legte darin die Grundlage für die Entwicklung der Arbeitszeitstudien als ein Element der Betriebswirtschaftslehre. Taylor konzipierte dieses Instrument 1911 ausschließlich für Prozesse der industriellen Sachgüterproduktion, die sich in häufig zu wiederholende Handgriffe zerlegen lassen und regelhaft in der Fließbandproduktion auftreten.

Von Beginn der Zeitwirtschaft an wurde jedoch die Zeitmessung auch für den Dienstleistungssektor Krankenhaus erdacht. Einer der Pioniere der „time and motion studies“, Frank Gilbreth, wandte sie auf chirurgische Tätigkeiten an, glichen Chirurgen doch am ehesten qualifiziert geschulten Industriearbeitern und narkotisierte Patienten Objekte der Sachgüterproduktion. Die frühe Professionalisierung des Gesundheitsmanagements in den USA kurz nach dem Zweiten Weltkrieg, die in die Gründung der „Hospital Management System Society“ 1961 mündete, trug dazu bei, dass die Zeitwirtschaft und wissenschaftliche Studien über Tätigkeitsdauern bzw. Optimierungs- und Rationalisierungsmaßnahmen im Krankenhaus Einzug erhielten.

In diesem Beitrag soll diese Professionalisierungsgeschichte nachgezeichnet werden mit besonderem Fokus auf Konflikte und Konvergenzen zwischen den medizinischen Disziplinen und der Betriebswirtschaftslehre. Welche Adaptierungsprozesse des betriebswirtschaftlichen Instrumentariums wurden vorgenommen, um dem Dienstleistungsbetrieb Krankenhaus mit seinem hohen Anteil persönlicher Dienste und dementsprechend einer viel höheren Variabilität der Streuung von Tätigkeitsdauern gerecht zu werden? Welche Reaktionen rief eine solches Zusammentreffen von Betriebswirten/Gesundheitsmanagern einerseits und Vertretern von therapeutischen Berufen andererseits hervor? Diese Fragen zielen auf den Wandel in Wissens- und Umgangsformen der im Krankenhausbetrieb immer wichtiger werdenden Ressource „Zeit“ ab.

Der Beitrag sieht sich demnach an einer Schnittstelle von Ökonomiegeschichte, d.h. der Verwissenschaftlichung des Gesundheitsmanagements als einem Teil der Betriebswirtschaftslehre in den USA und einer Analyse von Transfer- und Abgrenzungsprozessen zwischen Medizin und Ökonomie.

SEKTION IX

Das ökonomische Selbst der Wissenschaften

/ Moderation: Sabine Schleiermacher, Berlin

Ökonomisierungsthesen gehören mittlerweile fest zum Repertoire der Wissenschaftsforschung. Diagnostiziert wird zum einen das Eindringen fremder Rationalitätskriterien in die zuvor autonomen Bereiche der Wissenschaft und der Universität, zum anderen wird vermutet, dass in den letzten Jahrzehnten ein tiefgreifender Funktionswandel der Wissenschaft stattgefunden hat: Der frühere Primat der reinen Wissenschaft, so heißt es, ist mittlerweile durch den Primat der angewandten Forschung und Technologie ersetzt worden. Aus historischer Perspektive stellt sich hierbei zunächst die Frage, ob die Ökonomisierung tatsächlich ein neuartiges Phänomen ist oder ob es schon früher ähnliche Prozesse gegeben hat. Tatsächlich zeigt schon ein flüchtiger Blick in die Wissenschaftsgeschichte, dass die engen Verflechtungen von ökonomischen und wissenschaftlichen Diskursen so neu nicht sind – man denke etwa an die Nützlichkeitsdiskurse der Aufklärung.

Der vorliegende Beitrag zielt zunächst darauf, in einer Langzeitperspektive auf historische Konjunkturen solcher Ökonomisierungsdiskurse aufmerksam zu machen. Zu diesem Zweck werden historisch-soziologische Semantikanalysen zu einigen zentralen Kategorien wissenschaftlicher Selbstreflexion vorgestellt. Relevant sind hier insbesondere die Theorie/Praxis-Unterscheidung, die Dichotomie von reiner und angewandter Wissenschaft sowie das sogenannte lineare Modell. Diese Kategorien sind eingebettet in semantische Felder, deren Genese einerseits bis in die Antike zurückverfolgt werden kann, die sich aber zugleich durch einen fortlaufenden Wandel auszeichnen. Untersucht man darüber hinaus die historischen Diskurse, durch welche diese semantischen Felder einerseits stabilisiert, andererseits variiert werden, dann erhält man ein Bild der in den jeweiligen Kontexten vorherrschenden Vorstellung über die Ziele und Zwecke der „Wissenschaft“.

Auf der Grundlage dieser einen Zeitraum von 2.500 Jahren überspannenden Semantik- und Diskursanalysen wird zweitens die These formuliert, dass das Ökonomische, wie überhaupt die Vorstellung einer gesellschaftlich „relevanten“ Wissenschaft, nicht befriedigend gefasst ist, wenn man es als etwas von außen in die Wissenschaft Eindringendes versteht, sondern dass vielmehr in der wissenschaftlichen Reflexion selbst immer schon gefragt wurde, wie sich das autonome Wahrheitsstreben zu den Leistungsanforderungen der gesellschaftlichen Umwelt verhält. Sichtbar wird so eine in Jahrtausenden kondensierte zweigleisige Zielsetzung der Wissenschaft, die, wie man etwa mit Bourdieu formulieren kann, einen autonomen und einen heteronomen Pol enthält. Ersterer ist durch die Idee der selbstzweckhaften Erkenntnis, letzter durch das Ökonomische oder allgemeiner: durch das Nützliche geprägt – beide Pole aber sind genuine Strukturmomente wissenschaftlicher Selbstreflexion. Das Ökonomische, so kann man zusammenfassend

festhalten, dringt nicht grundsätzlich von außen in die Wissenschaft ein, sondern hat schon seit Langem auch von innen ihre Entwicklung mitbestimmt.

Die Studien sind Teil meiner jüngst an der Universität Bielefeld eingereichten wissenschaftssoziologischen Dissertation („Diesseits der Wahrheit: Studien zur diskursiven Konstruktion einer gesellschaftlich relevanten Wissenschaft“)

/ Levke Harders, Bielefeld, und Myriam Richter, Hamburg
Disziplinierte Erinnerung als Verlustgeschäft

Unser Beitrag reflektiert Prozesse disziplinärer Erinnerung, die im engen Zusammenhang mit der Fachgeschichtsschreibung stehen. Disziplinäre bzw. disziplinierte Geschichtsschreibung erfolgt noch immer in der Hauptsache entlang wegweisender Institutionen, inhaltlicher Konzeptionen und zentraler Akteure; wenig bis keine Beachtung finden dabei bestimmte Personengruppen wie Wissenschaftlerinnen oder Lehrende und Forschende ohne Professur. Dieses „Vergessen“ durch die Fachgeschichte korreliert mit dem disziplinären Gedächtnis.

Akte disziplinären Erinnerns sind beispielsweise Ehrungen und Auszeichnungen für und biografische Arbeiten über eine wissenschaftliche Persönlichkeit. Viele Hochschulen benennen Preise, Stipendien, Professuren oder Räumlichkeiten zu Ehren ehemaliger Hochschullehrer/innen, umgekehrt richten diese Stiftungen ein oder weisen ihren Universitäten Schenkungen zu. Institutionen entscheiden sich für diese Form der Erinnerung bewusst; lokale Erinnerung formt (Traditionen an den Wirkungsorten von) Akademiker/innen, hat jedoch seltsamerweise auf die Fachgeschichtsschreibung bislang kaum Einfluss genommen.

Unser Beitrag zielt auf die für diesen Bereich spezifischen Ökonomien der Erinnerung und ihr sie begleitendes Verlustgeschäft; diskutieren möchten wir dies an zwei Beispielen:

(1) am Fach „American Studies“ in den USA und (2) an einem Fall der germanistischen Fachgeschichte in Deutschland.

(1) American Studies = American Dream? Die Geschlechterordnung von American Studies spiegelt sich nicht nur in (ungleichen) Strukturen und geschlechtercodierten Konzepten wider, sondern symbolische Zuweisungen von Geschlecht finden sich auch im „Gedächtnis“ des Faches. Obwohl Akademikerinnen in den USA maßgeblich an der Gründung und dem Ausbau von American Studies beteiligt waren, sind sie bis heute in der Historiografie des Faches nicht gleichwertig vertreten. Das Selbstverständnis des Faches, die geringeren Aufstiegschancen von Akademikerinnen, aber auch das ungleiche Prestige von Hochschultypen und -orten führten dazu, dass Amerikanistinnen – über das lokale Umfeld hinaus – im disziplinären Gedächtnis weiterhin kaum verankert sind. Über diesen Ausschluss aus der disziplinären Erinnerung und Historiografie (re-)produziert American Studies strukturelle und epistemologische Ungleichheiten.

(2) Einmal außerordentlich = immer extraordinär? Daran schließt an und beleuchtet eine weitere Facette dieser Ungleichheiten das folgende „männliche“ Beispiel: Außerordentlicher Professor ohne Gehalt – d.h. ohne die akademischen Rechte der Etatmäßigen, ohne regulierten Zugang zum Seminar – war an einer preußischen Universität des ausgehenden 19. / beginnenden 20. Jahrhunderts keine Seltenheit, zumal, wenn der Träger dieser Auszeichnung jüdischer Herkunft war und 1914 verstarb.

Dass die disziplinäre Fachgeschichtsschreibung einen solchen, institutionell an den Rand gedrückten „Jemand“ im Verlaufe des 20. Jahrhunderts aus dem Sortiment des Überlieferungswerten und damit aus dem „Gedächtnis“ verlor, ist auf den ersten Blick unspektakulär. Daran ändert weder die einstige Popularität des Autors etwas, der zu Lebzeiten nahezu omnipräsent im fachlichen wie populärwissenschaftlichen Diskurs war, noch dass sich (heut gern zitierte Größen wie) Karl Kraus und Kurt Tucholsky an ihm rieben und auch nicht, dass sämtliche seiner Bücher und Schriften aufgrund der hohen Auflagen antiquarisch ohne Probleme noch immer käuflich erwerbbar sind. Der Name des Wissenschaftlers war „vergessen“, etliche der in seinen Schriften reich gespendeten Ideen sind als freie Radikale in die Weiterentwicklung des Faches eingeflossen, andere harren der Aktivierung. – Spektakulär ist hingegen Folgendes: Aktuell befinden wir uns inmitten eines Umschlagpunktes in das genaue Gegenteil – jener Name taucht seit 2010 in der Verleihung eines Preises auf, in der Benennung einer Stiftung, in einer statistisch anwachsenden Zitation innerhalb des Faches, in anvisierten Projekten: Ausstellung, Kongress, Text-Ausgaben (Brief-/Text-/Edition). Unklar bleibt vorerst, welche der historiografischen bzw. Memorial-Versionen die Stellung der historischen wissenschaftlichen Persönlichkeit in der Disziplin am ehesten trifft – und offen zudem, ob Fachgeschichtsschreibung bzw. das „disziplinierte und -ierende“ Gedächtnis überhaupt schon ein passendes Modell für eine solche Personengruppe entwickelt hat oder ob, gleich einem Pendel, die bislang entwickelten Instrumente immer erst übers Ziel hinausschießen müssen, um sich im Prozess erst allmählich überhaupt einem möglichen Kern nähern und ihn zwischen den Extremen von Un- und Übersichtbarkeit pendelnd sichtbar machen zu können. Daran schließt sich ein Weiteres an, nämlich die Abwägung zwischen Ökonomie und Verlust: Welche Auswirkungen, welche Gewinne und Verluste hat der Umschlag vom unsichtbaren, weil vergessenen Extrem in das übergrelle, weil in den Status der bewussten Erinnerung gehobene Extrem auf das Andenken an den historischen Namensträger und dessen Stellung innerhalb seiner Disziplin, welche Auswirkungen auf seine Herolde?

/ Gregor Lax, Bielefeld

Zwischen Elfenbeinturm und gesellschaftlicher Relevanz. Forschungsideale im wissenschaftspolitischen Diskurs in der BRD der 1950er-Jahre

Der Vortrag beschäftigt sich mit dem Begriff der Grundlagenforschung und seiner Funktionen im politischen Spannungsfeld der jungen Bundesrepublik Deutschland der 1950er-Jahre. Dabei wird insbesondere die Betonung von Forschungsidealen auf der einen und der Einfluss eines stark von ökonomischen Wertvorstellungen geprägten Nutzendiskurses auf der anderen Seite im Mittelpunkt der Betrachtungen stehen.

Nach dem hehren Ziel der Erkenntnis strebend, frei, politisch sowie wirtschaftlich unabhängig und individuell. Diese Schlagworte spiegeln kurz und knapp ein humanistisch geprägtes Verständnis von Grundlagenforschung wider, welches nach der NS-Katastrophe eine Hochkonjunktur in seiner rhetorischen Verwendung erlebte. Die Ideale der „reinen“ Forschung waren nicht nur demokratiekompatibel, sondern auch eng verknüpft mit dem Bild einer Wissenschaft, die unabhängig von Wirtschaft und Politik nach Erkenntnissen strebte, und eigneten sich deshalb zu einer Distanzierungsrhetorik gegenüber dem NS-Regime. Die Abgrenzung von der Politik und vor allem die Hervorhebung der Forschungsfreiheit dienten im Zuge des sich zuspitzenden Kalten Krieges als rhetorisches Instrument gegen den Kollektivismus des „Roten Blocks“. Diese humanistisch gefärbten Werte blieben dabei nicht allein der sogenannten Grundlagenforschung vorbehalten. Vielmehr wurde das Bild des nach reiner Erkenntnis strebenden Wissenschaftlers auch auf die Anwendungsforschung übertragen und in den fortschreitenden 1950er-Jahren wurde die Forderung einer human(istisch)en Basis der Wissenschaft auch in wirtschaftlichen Kreisen übernommen.

Auf der anderen Seite konnte sich die Wissenschaft kein reines „Elfenbeinturm“-Image leisten, denn das scheinbare Fehlen eines Praxisbezuges bei der Grundlagenforschung musste zwangsläufig wissenschafts- und förderpolitische Fragen aufwerfen. Das Wechselspiel zwischen ökonomischen Nutzenvorstellungen und humanistischen Wertvorstellungen prägte die Wissenschaftslandschaft der BRD nachhaltig.

SEKTION X

Forschung im Grenzgebiet zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

/ Moderation: Helmuth Trischler, München

Verwissenschaftlichung und Ökonomisierung der Welt sind im 20. Jahrhundert unstrittig Basisprozesse, die alle Bereiche unserer Gegenwart prägen. Beide Prozesse sind zudem eng aufeinander bezogen, war doch naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinn eine der zentralen Voraussetzungen für die Hochindustrialisierung im späten 19. Jahrhundert und ist es seither geblieben. In dieser Sektion soll die Beziehung zwischen Industrie und Wissenschaft im Verlauf des 20. Jahrhunderts aus

unterschiedlichen Perspektiven und anhand von Beispielen aus verschiedenen Wissenschaftsbereichen betrachtet werden. Zum einen wird das Spannungsverhältnis zwischen industriellen und akademischen Forschungskulturen – die Konflikte und die Prozesse der Konsensfindung – untersucht. Es steht ganz allgemein zur Diskussion, inwiefern die veränderten Anforderungen der Industrieforschung ganz allgemein zu einem Wandel der Annahmen über wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt und Innovationen, über das Verhältnis von Naturwissenschaft und Technik sowie über Forscherideale führten. Des Weiteren sollen insbesondere die spezifische Einflussnahme der Industrie auf die nichtindustrielle Forschung herausgearbeitet sowie Versuche der Abwehr dieser Einflussnahme thematisiert werden. Die massive Förderung neuer Forschungsbereiche durch die Industrie bewirkte beispielsweise einen Wandel der Wissenschaftslandschaft, der neben der Entstehung neuer Forschungsbereiche eine institutionelle Ausdifferenzierung hervorrief und von einer Neudefinition des wissenschaftlichen Selbstverständnisses begleitet wurde. Mit der näheren Untersuchung von wissenschaftlichen Gesellschaften und Industrieforschungseinrichtungen sollen Formen der Institutionalisierung thematisiert werden, in denen die beiden Prozesse „Verwissenschaftlichung“ und „Ökonomisierung“ organisatorisch verklammert sind und wo trotz jeweils ganz unterschiedlicher Eigenlogiken Ergebnisse sowohl für das Unternehmen als auch für die involvierten wissenschaftlichen Disziplinen erzeugt werden (müssen).

/ Désirée Schauz, München

Zum Wandel des Wissenschaftsverständnisses angesichts ökonomischer Nutzenerwartungen im ausgehenden 19. und frühen 20. Jahrhundert

In dem Vortrag wird auf einer allgemeinen Ebene der Frage nachgegangen, wie sich das Wissenschaftsverständnis angesichts der steigenden ökonomischen Nutzerwartungen zu Beginn des 20. Jahrhunderts veränderte: Wie haben sich erkenntnistheoretische Annahmen, Forscherideale, Praktiken und Forschungsorganisation verändert? Auf der Grundlage von deutsch- und englischsprachigen Debatten in naturwissenschaftlichen Fachzeitschriften und Handbüchern zur Industrieforschung möchte der Vortrag zeigen, welchen Herausforderungen sich das alte Ideal der reinen Wissenschaft in der Industrie- und Konsumgesellschaft stellen musste. Die ehemals festen Grenzziehungen zwischen Naturwissenschaft und Technik begannen sowohl in institutioneller als auch in epistemischer Hinsicht aufzuweichen. Die wissenschaftliche Erfahrung, dass Erkenntnisfortschritt und Innovationen nur bedingt vorhersehbar und planbar sind, stellte jedoch auch eine Herausforderung für die auf Kosten- und Arbeitseffizienz angelegte Industrieforschung dar. In diesem Zusammenhang wird schließlich zu diskutieren sein, welche Bedeutung dem Konzept der Grundlagenforschung innerhalb der Industrieforschung der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts zukam.

/ Birgit Bergmann, Frankfurt a. M.

Die „Göttinger Vereinigung“ und die „GAMM“ – ein industrieller Förderverein und ein Fachverband im Etablierungsprozess der angewandten Mathematik

Die Autorin beschäftigt sich mit der Kooperation der Göttinger Universität mit Industriellen wie Carl Duisberg, Carl von Linde oder Gustav Krupp in der „Göttinger Vereinigung zur Förderung der angewandten Physik und Mathematik“. Der Verein förderte die Lehre und den Aufbau von Forschungsinfrastrukturen in den angewandten Wissenschaften, u.a. durch die Einrichtung eines ersten Lehrstuhls für Angewandte Mathematik 1904. Im Vortrag soll es um die Abhängigkeiten und gegenseitigen Einflussmöglichkeiten in dieser Kooperation gehen; insbesondere soll diskutiert werden, wie diese das Selbstverständnis des sich etablierenden wissenschaftlichen Feldes der angewandten Mathematik prägte. Die Wirkungsgeschichte des Göttinger Vereins soll verglichen und kontrastiert werden mit dem Selbstverständnis, den Zielen und Formen der Institutionalisierung der 1923 gegründeten „Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik“.

/ Falk Müller, Frankfurt a. M.

Die Institutionalisierung von Wissenschaft und Forschung in der Zwischenkriegszeit am Beispiel von Industriephysikern in der Elektroindustrie

In dem Beitrag wird der Umgang von Industriephysikern mit verschiedenen disziplinären Konflikten in der Zwischenkriegszeit untersucht. Für die Industriephysiker ging es vor allem um die Entwicklung einer eigenständigen Identität, die zwischen den Ansprüchen und dem Selbstverständnis der akademischen Physik auf der einen und den nicht eindeutig unterscheidbaren Tätigkeitsfeldern und Selbstverständnissen der Ingenieure vermitteln sollte. Institutionalisiert wurde diese Identitätssuche in der nach dem Ersten Weltkrieg neu gegründeten „Deutschen Gesellschaft für technische Physik“; in der Praxis fand sie in den industriellen Forschungseinrichtungen statt. Der Vortrag wird anhand ausgewählter Beispiele der Industrieforschung in der elektrotechnischen Industrie der Zwischenkriegszeit auf verschiedene Aspekte der Institutionalisierung industrieller Forschung eingehen. Zudem soll diskutiert werden, welche Folgen die zunehmende Bedeutung der Industrieforschung auf das disziplinäre Gefüge der Physik hatte und welche neuen Forschungsobjekte der disziplinäre und institutionelle Wandel ermöglichte.

/ Michael C. Schneider, Frankfurt a. M.

Forschung in der chemischen Industrie zwischen Rendite und Wissenschaft

In diesem Beitrag wird danach gefragt, wie industrielle Forschung in der deutschen chemischen Industrie im 20. Jahrhundert organisiert wurde, und auch da-

nach, in welchem Ausmaß akademische Wissenschaft und industrielle Forschung miteinander verbunden waren. Ausgangsvermutung ist hierbei, dass sich die wissenschaftliche Suche nach „Wahrheit“ nicht ohne weiteres in einem Kontext organisieren lässt, dem es wesentlich um „Rentabilität“ gehen muss, mithin diese Organisation besondere Probleme aufwarf, die spezifische Lösungen erforderten. Am Beispiel einiger Unternehmen der chemischen Industrie wird dieses Problem der Organisation von Wissenschaft im Unternehmenskontext näher beleuchtet. Nach welchen Kriterien und von wem wurde entschieden, welche Forschungsprojekte vielversprechend im Sinne des Unternehmens waren? Ferner fragt der Vortrag danach, bis zu welchem Grad eine Verbindung der Industrieforscher zur akademischen Sphäre aufrechterhalten wurde, insbesondere hinsichtlich der Möglichkeit für Industrieforscher, in wissenschaftlichen Zeitschriften zu publizieren, und prüft dazu die Potenziale bibliometrischer Methoden.

SEKTION XI

Die Produktion des ökonomischen Mainstreams 1930-1960.

Praktiken, Institutionen und Widerstände

/ Moderation: Prof. Mitchell Ash, Wien

In den Jahrzehnten vor und nach dem Zweiten Weltkrieg haben sich die Institutionen der Wissenschaft grundlegend verändert: Zum einen steigerte sich ihre gesellschaftliche Relevanz und zum anderen wurde die schon früher begonnene disziplinäre Ausdifferenzierung, vor allem in den Sozialwissenschaften, vorangetrieben. Für beide Tendenzen spielten die Veränderungen in den Wirtschaftswissenschaften eine wesentliche Rolle.

Die Sektion ist im Themenfeld 4 des Call for Papers angesiedelt (Ökonomiegeschichte) und greift zentrale Themen der Disziplinengese und Verwissenschaftlichung der Ökonomie zwischen den 1930er- und 1960er-Jahren auf. Die drei Beiträge beschäftigen sich mit den Kernaspekten der Herausbildung der neoklassischen Wissenschaftskultur, durch die sich die Wirtschaftswissenschaften von anderen Sozialwissenschaften lösten und die in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts den „ökonomischen Mainstream“ prägen sollte. Die Entstehung dieses Mainstreams wird hinsichtlich der folgenden Themen behandelt: (I.) die institutionelle und disziplinäre Entstehungsgeschichte der Cowles Commission, (II.) die Historisierung und Kontextualisierung des wirkmächtigsten ökonomischen Wachstumsmodells und seiner konstituierenden Praktiken, (III.) eine Genealogie der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, die ihre Performativität, aber auch ihre Widerstände in den Blick nimmt.

Den Vortragenden ist gemein, dass sie sich zwar mit der Disziplinengeschichte der Ökonomie befassen, ihr Anspruch aber darin besteht, diese Geschichte im Rah-

men der jeweiligen gesellschaftlichen, politischen, ökonomischen und kulturellen Möglichkeitsbedingungen darzustellen und damit auch allgemein wissenschaftshistorische Fragen zu behandeln.

Dem Umstand, dass hier Fach- und Wissenschaftsgeschichte in Bezug zueinander gesetzt werden sollen, wird auch durch die Organisation der Sektion Rechnung getragen: Prof. Mitchell G. Ash hat sich bereit erklärt, die Moderation der Sektion zu übernehmen, und wird somit für die (wissenschafts-)historische Einbettung sorgen. Prof. Matthias Klaes, der u.a. im Bereich der Geschichte und Methodologie der Ökonomie mit Schwerpunkt auf die zweite Hälfte des 20. Jahrhundert arbeitet, ist für den Kommentar zu den Einzelvorträgen verantwortlich.

/ Till Düppe und E. Roy Weintraub, Berlin

The Coming Out of the Cowles Commission. Contextualizing the transnational origins of post-war economic science

During the 1950s and 1960s, the Cowles Commission of Research informed most of the advances that had been made in economic theory and in reconstructing the canon of economic knowledge. Cowles Commission researcher came to represent new technical standards that stabilized the disciplinary boundaries of U.S. economics. The “coming out” of this community occurred at a conference held in June 1949 under the lead of Tjalling Koopmans, titled Activity Analysis of Production and Allocation. In this article, we provide a thorough historical contextualization of this event.

We begin by situating the Cowles Commission in the U.S. institutions of post-war science in-between National Laboratories, particularly the RAND Corporation, and what would become the supreme discipline of Cold War science – mathematics particularly from Princeton and Chicago. Although the conference created the conditions under which the economic discipline will integrate, only weak connections existed between the participants and the profession of economics. Situating the Cowles Commission in-between academia and governmental laboratories, we argue that the distinction between “the pure” and “the applied” that flourished during the early Cold War years had its root in a specific national U.S. context of the late 1940s.

Though nationally specific, the Cowles Commission domesticated various and in part contradictory intellectual cultures to such extent that it became a model for a transnational identity of economic science. Such was made possible, we argue, by a young generation of technically versed scholars, many of them European migrants, seeking for career opportunities, and very willing to leave controversial elements of science a thing of the past. The conference stands for a new intellectual culture in economic science that is based on shared standards of techniques un-interrogated by conflicting notions regarding the meaning of science.

Debatten über den Status der Ökonomie als Wissenschaft von der Wirtschaft werden nicht erst seit Beginn der Krise 2007ff. geführt. Im Zentrum dieser Debatten steht die dominante Produktionsweise akademisch-ökonomischen Wissens: mathematische Modellierung. Der größte Vorwurf, der ÖkonomInnen in diesem Zusammenhang gemacht wird, ist, dass sie sich mit Spielen in künstlichen Modellwelten beschäftigen und kein Interesse für die ökonomische Welt aufbringen würden. Modellierende ÖkonomInnen kontern damit, dass gerade die Forschungspraxis des Modellierens die Ökonomie zur „harten“ Wissenschaft mache und sie von den „Ideologie treibenden“ Sozialwissenschaften abgrenze. Ökonomische Modellierung als kulturelle Praxis betrachtend, suche ich in meinem Beitrag folgende Fragen zu beantworten: Was machen ÖkonomInnen eigentlich, wenn sie modellieren? Durch welche (epistemischen) Werte zeichnet sich ökonomisches Modellieren als Forschungspraxis aus? Was sind die spezifischen kulturellen Ermöglichungsbedingungen – auf institutioneller und breiterer gesellschaftlicher Ebene – für die Modellierung „der Wirtschaft“? In welchen Kontexten und Diskursen entstehen ökonomische Modelle und erlangen Wirkmächtigkeit?

Diesen Fragen nähere ich mich im Rahmen einer Mikrostudie an: Robert Solow, Harvard Absolvent und junger MIT Ökonom, veröffentlichte seine „Contribution to the Theory of Economic Growth“ im Jahr 1956. Zu dieser Zeit war mathematische Modellierung gerade noch eine von mehreren als „wissenschaftlich“ anerkannten Forschungspraktiken der Ökonomie und die Neoklassik eine von vielen als „wissenschaftlich“ anerkannten Theoriesystemen. Wenige Jahre später wird Modellierung, vor allem der so affirmierte „MIT style of economic modeling“ zur dominierenden Forschungspraxis. Solows Contribution wird als das neoklassische Wachstumsmodell zu einem der bekanntesten ökonomischen Modelle des 20. Jahrhunderts und Solow erhält schließlich im Jahr 1987 den Nobelpreis für seine Beiträge zur Wachstumstheorie.

Die mit Solows Modell verbundenen Forschungspraktiken werden hier als kulturelle Praktiken betrachtet, die ein bestimmtes Selbstverständnis Solows als Ökonom und eine bestimmte Auffassung davon, was Ökonomie als Wissenschaft auszeichnet, mit sich bringt. Solows Modell kann dabei als Prototyp früher mathematischer Makromodelle gesehen werden: In einem Trial-and-error-Modellierungsprozess wird ein scheinbar passives Objekt konstruiert, das der klassischen Idee von langfristigen stabilisierenden Tendenzen „der Ökonomie“ neue mathematische Form gibt. Solows Modell entsteht innerhalb einer Community von Ökonomen am MIT, der wichtigsten „engineering school“ in den USA des Zweiten Weltkrieges und der Nachkriegszeit. Diese Ökonomen verstehen sich selbst als modellierende Ingeni-

eure und dementsprechend sieht Solow seine Aufgabe darin, konkrete Antworten auf „wenn-dann“-Fragen im Kontext des Nachkriegs-Social Engineering zu geben. Somit setzt er das durch Modellierung generierte Wissen, bestehend aus Axiomen und Folgerungen, aus Gleichungen und Kurven, in eine direkte Relation zu dem, was er als „ökonomische Welt“ sieht.

/ Hanno Pahl, Jena

Bruchstücke zu einer Genealogie volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen

Heute gilt es uns als selbstverständlich, „Wirtschaft“ als ausdifferenzierte, eigenlogisch und gesetzmäßig operierende Sphäre und zugleich als intelligiblen, der wirtschaftspolitischen Manipulation zugänglichen „Objektbereich“ zu betrachten. Wirtschaftliche Entwicklungen werden einer wissenschaftlichen Dauerbeobachtung unterzogen, die in Formaten wie Arbeitslosenstatistiken, Konjunkturprognosen und Börsenbarometern längst als selbstverständlicher Faktor in die massenmediale Berichterstattung eingegangen ist. Auch wenn die kognitive Autorität der (Mainstream)-Wirtschaftswissenschaften seit der jüngsten Krise als „angekratzt“ gelten kann, firmiert wirtschaftswissenschaftliches Wissen weithin als Blackbox. Die Debatten in den überregionalen Tageszeitungen stagnieren im Austausch bekannter Argumentarien, wissenschaftssoziologische Expertisen, die mit Blick auf die Naturwissenschaften interessante Einsichten beisteuern konnten (Social Studies of Science) sind für den Bereich der Ökonomik – gerade im deutschsprachigen Diskursraum – immer noch Mangelware.

Wie die anderen Beiträge der Session geht auch mein Input von der grundsätzlichen These aus, dass die bis in die Gegenwart reichende kognitive Autorität der Wirtschaftswissenschaften in einer Reihe zusammenfließender Entwicklungen verortet werden kann, die sich auf den Zeitraum von 1930 bis 1960 datieren lassen (zuvorderst: die Mathematisierung der mikroökonomischen Theorie, das Entstehen von Verfahren volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen sowie deren Integration im Zuge der Ausarbeitung ökonometrischer Modellierungsverfahren). Aus dieser Zeit stammen denn auch zahlreiche vor Selbstbewusstsein strotzende (Selbst-)Beschreibungen der Disziplin, und dies nicht nur aus der Feder von Ökonomen selbst (Samuelsons Charakterisierung der Wirtschaftswissenschaft als Queen of the Social Sciences), sondern auch von Seiten führender Wissenschaftstheoretiker. Bei Popper beispielsweise wurde (in 1957) die Wirtschaftswissenschaft als die am weitesten fortgeschrittene Sozialwissenschaft gepriesen, weil diese „ihre Newtonsche Revolution durchgemacht“ habe, während die anderen Sozialwissenschaften noch auf ihren Galilei warten würden.

Um die gegenwärtige Kritik am wirtschaftswissenschaftlichen Mainstream sowie deren hartnäckige Verteidigung seitens ihrer Protagonisten realistischer

einschätzen zu können, ist es sinnvoll, zunächst einmal die Entstehung jener (vermeintlichen) „Newtonschen Revolution“, wie sie nach dem Zweiten Weltkrieg schließlich global diffundiert ist, kritisch nachzuzeichnen. Dies bedeutet nicht zuletzt, Alternativen zur „offiziellen“ Dogmengeschichtsschreibung zu offerieren, die den Entwicklungsgang wirtschaftswissenschaftlicher Erkenntnisse mehrheitlich als linearen und kumulativen Fortschrittsprozess situiert. Mein Beitrag soll den Prozess der Genese volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (VGR) genealogisch beleuchten, was *uno actu* rekonstruktive und dekonstruktive Motive in sich vereinigt: Zeichnen sich Genealogien als Kritikverfahren allgemein dadurch aus, durch das Herauspräparieren der Kontingenz des historisch Gewordenen neue politische Handlungsspielräume zu eröffnen, die durch tradierte hegemoniale „Wahrheitsregime“ desartikuliert werden, so geht es mir im Fall der VGR um zwei Aspekte: Es soll zum einen gezeigt werden, dass die Praxis der Messung (und des internationalen Vergleichs) nationalökonomischer Potenzen keinesfalls bruchlos und als Selbstläufer erfolgte, sondern dass es erhebliche, sowohl wissenschaftlich wie politisch motivierte, Widerstände gegen deren Implementierung gab. Zum anderen sollen aber auch die „performativen“ Effekte der schließlich durchgesetzten „neoklassischen Wissenschaftskultur“ Erwähnung finden. Die politische Matrix der Nachkriegsordnung – das Bild von der Weltwirtschaft als intern entlang segmentär differenzierter Nationalökonomien strukturierter Containerraum – wird so in ihren kognitiven Voraussetzungen einsehbar.

SEKTION XII

Rechnen mit der Natur: ökonomische Kalküle um Ressourcen

/ Moderation: Marcus Popplow, Salzburg

Gesellschaften wirtschaften nicht nur in der Natur, sondern auch mit der Natur, und sie stützen ihre Kalkulationen wissenschaftlich und politisch ab. Die europäischen Staaten des 18. und 19. Jahrhunderts entwickelten einen administrativ-ökonomischen Blick auf Staatsforste, Kohle- und Erzlagerstätten und Agrarflächen und bedienten sich dabei mit der Kameralistik eines anwendungsbezogenen universitären Fächerkanons. Begriffe wie Rohstoffe und Ressourcen erhielten ihre modernen Bedeutungen in diesem staatsökonomischen Kontext. Im Zuge der ökologischen Debatten um absolute oder relative Grenzen des weltweiten Wirtschaftswachstums in den 1970er-Jahren legten die Umwelt- und Wirtschaftswissenschaften Methoden vor, die den Gedanken der Nichterneuerbarkeit des Naturkapitals einbezogen; sie suchten den ökologischen Preis des laufenden Naturverbrauchs monetär zu bemessen und diese bis dato externalisierten Kosten in den nationalen Haushaltsplanungen und in der Preisbildung des Weltmarkts zu berücksichtigen.

Das Rechnen mit der Natur verfolgte jedoch nicht allein konservatorische Zwecke, sondern machte sich auch die Regeln eines zunehmend deregulierten Marktes zu eigen. Die „New Economy of Nature“ (Daily 2002) hat längst die potenziellen Profite erkannt, die eine nachhaltig bewirtschaftete Natur als Konsumgut und als Dienstleistung abwerfen kann.

Die drei Beiträge der Sektion problematisieren diese ökonomisierende Naturmodellierung in konkreten Fallstudien. Ziel ist es, die Zusammenhänge von Wissenschaft und Ökonomie um die Perspektive einer wissenschaftlich-ökonomischen Zurichtung der Natur zu erweitern. Es werden Fragen nach taxierenden, klassifizierenden und monetarisierenden Zugängen zur Natur gestellt und deren Deutungsmacht in einem historischen Anwendungskontext diskutiert. Die Wissensangebote der involvierten Wissenschaften der Ressourcen Geologie, Ökologie und Ökonomie sollen auf gesellschaftliche Problemlagen, technologische Entwicklungen und internationale Politik bezogen werden. Im Zentrum stehen also keine innerwissenschaftlichen Methodendiskussionen oder eine rein wissenschaftliche Akteurslandschaft, sondern die Reichweite und der Transfer wissenschaftlicher Wissensbestände in konkreten Handlungszusammenhängen. Andrea Westermann analysiert die Rolle der Geologen für die Rohstoffgewinnung und -kommerzialisierung im 20. Jahrhundert. Sie argumentiert, dass die Geoexperten zwischen zwei gesellschaftlichen Erfahrungsräumen vermittelten, der Globalität der Erde und der Globalität der Weltgeschäfte. Lea Haller setzt sich mit der parallelen Entwicklung von Rohstoffhandel, internationaler Politik und Ressourcenökonomie auseinander. Sabine Höhler untersucht das Konzept der Biodiversifizierung im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts als ökonomisches Gebot, Risikominimierung nach den Regeln des Investmentbankings zu betreiben.

/ Andrea Westermann, Zürich

Inventur der Erde: die Kartierung globaler Rohstoffvorkommen im frühen 20. Jahrhundert

Seit dem späten 18. Jahrhundert wurden staatliche geologische Landesuntersuchungen ins Werk gesetzt. 1791 begann die organisierte Kartierung Sachsens. Frankreich folgte 1822, Massachusetts und Virginia durchforschten ihre Territorien in den 1820er- und 1830er-Jahren. Englands „geological survey“ startete 1832. Um 1900 ist ein Übergang von umfassenden, aber territorial begrenzten Untersuchungen zu auf einzelne Rohstoffe fokussierende, dafür global ausgerichtete Unternehmungen zu beobachten. Der 11. internationale geologische Kongress stellte 1910 die Eisenerzvorräte der Welt zusammen; 1913 setzte er eine Inventur der weltweiten Kohlevorräte an.

Diese Verschiebung des geologischen Interesses hin zu einer globalen Zusammenschau ist Ausdruck der Umstellung von primär stratigrafischen zu tektoni-

schen Forschungsfragen innerhalb der Geologie. Seit dem späten 19. Jahrhundert pflegten die Geologen einen erneut offensiven Umgang mit der Globalität ihres Untersuchungsgegenstands. Sie konzentrierten sich auf die im Erdinneren wirkenden geophysikalischen Kräfte und betonten mit der Darstellung globaler Erdbeugürtel, dem Schalenmodell des Erdinneren oder der Idee großer horizontal beweglicher Erdkrustenteile die planetare Einheit und die Globalität der Phänomene. Die Geologie um 1900 lieferte, so die Ausgangsüberlegung des Vortrags, mit solchen neuen, tektonisch informierten Bildern der Erde gleichsam das materielle Substrat zur zeitgenössischen Erfahrung eines politischen und wirtschaftlichen Globalisierungsschubs.

Die Initiative, eine Übersicht über die Kohle- und Mineralvorkommen der Erde und damit die Rohstofflage der Welt zu gewinnen, ist dafür ein weiteres Beispiel. Dies lässt sich auch daran ablesen, dass die Erdwissenschaftler die Präsentation der geografischen Distribution der Erze häufig mit politischen und ökonomischen Verteilungsfragen verbanden. Beide gesellschaftlichen Erfahrungsräume, die Globalität der Erde und die Globalität der Weltgeschäfte, blieben aufeinander verwiesen und verschränkten sich im Lauf des 20. Jahrhunderts weiter. Geologische Experten vermittelten zwischen beiden Erfahrungsräumen. Der Vortrag analysiert diese Vermittlungsarbeit auf dem Gebiet der Rohstofferschließung und -kommerzialisierung.

/ Lea Haller, Zürich

Rechnen mit Knappheit: Rohstoffhandel und Ressourcenökonomie

Ende des 19. Jahrhunderts etablierte sich ein globaler Rohstoffhandel, der einerseits auf imperialistischen und kolonialistischen Territorialansprüchen basierte, andererseits – so in der Schweiz – auf geopolitisch neutralen internationalen Beziehungen, auf dem Exporthandel und der Mission. Die Allokation natürlicher Ressourcen folgte einem Kalkül, das Produktionsfaktoren, Absatzmärkte und materielle Knappheit miteinander verrechnete. Dieses Kalkül unterlag allerdings sich verändernden, historisch kontingenten Bedingungen: Technologischer Wandel konnte zu einer unvorhergesehenen Nachfrage führen oder umgekehrt zum Ersatz einst wichtiger natürlicher Rohstoffe durch synthetische Fabrikate. Naturkatastrophen, Kriege und Dekolonialisierung beeinflussten das Geschäft ebenso wie diplomatische Beziehungen, internationales Recht und Zollpolitik. Die Schwierigkeit des Rechnens wurde innerhalb der Branche mit Monopolstellungen und Preisabsprachen kompensiert.

Es entstand eine relativ stabile Ordnung, die erst im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts ins Wanken geriet: Die vom Club of Rome 1972 diagnostizierten „Grenzen des Wachstums“ und die deregulierten Märkte führten zu einer Verwissenschaft-

lichung des Rechnens mit Rohstoff-Knappheit. Die neu entstehende Umwelt- und Ressourcenökonomie diskutierte nicht mehr Produktionsfaktoren und Absatzmärkte, sondern den Total Economic Value, d.h. die Summe verschiedener Wertkategorien, für die Ökosystemfunktionen ebenso eine Rolle spielten wie der Existenz- oder der Vermächtniswert natürlicher Ressourcen. Statt den Handelsmargen dient dieses Kalkül der Governance. Gleichzeitig wurde der Begriff „natürliche Ressourcen“ enthistorisiert. An die Stelle des schwierigen Rechnens mit unvorhergesehenen Entwicklungen trat die Vorstellung einer nachhaltigen und effizienten Nutzung grundsätzlich endlicher Güter. Im Vortrag sollen der strukturelle Wandel und die politischen Auseinandersetzungen diskutiert werden, die den unterschiedlichen Rechenmodi von Rohstoffhandel und Ressourcenökonomie geschuldet sind.

/ Sabine Höhler, Stockholm

Biodiversifizierung: eine neue Ökonomie der Natur?

Biodiversität gilt heutzutage als zentrale Bedingung für das Überleben der irdischen Natur. Jedoch wurde Biodiversität erst in den 1980er-Jahren definiert und dabei nicht nur als konservatorisches Gebot formuliert, sondern auch als ein ökonomisches Prinzip, das die Servicefunktion der Natur aufrecht hält. Die Wahrnehmung der Natur als Dienstleisterin, die den Menschen mit Ökosystemdienstleistungen und -gütern versorgt, entstand mit der aufkommenden Dienstleistungsökonomie im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts. Der Erhalt natürlicher Diversität ist keineswegs selbstverständlich, sondern Teil einer Dienstleistungsökologie, die eine möglichst robuste und anpassungsfähige Natur im Namen des Menschen herzustellen sucht. Im Vortrag werden der ökologische Ansatz und die Praxis untersucht, nach der ein Ökosystem als Portfolio aufzufassen und gemäß den Regeln der Finanzwirtschaft zu managen sei: Falls clever investiert und desinvestiert werde, könnten Risiken diversifiziert und Verluste minimiert werden, ließen sich Gewinne optimieren und eine möglichst große Reaktionsbreite des Ökosystems erreichen. Ziel der Portfolio-Theorie der Biodiversität ist es, auch nach Krisen und Katastrophen die ökosystemische Funktionalität bzw. den Servicebetrieb für den Menschen aufrechtzuerhalten. Der Vortrag diskutiert am Beispiel der Biodiversifizierung als Investmentstrategie, inwiefern die „New Economy of Nature“, die sich dem Ziel des Naturerhalts verschrieben hatte, den kritischen Begriff des Naturkapitals in eine Ressource des Investmentbankings überführte.

SEKTION XIII

Ökonomisierung der Genese, Genese der Ökonomisierung

/ Moderation: Norbert Paul, Mainz

/ Oliver Hochadel, Barcelona

Die Vermarktung unserer Ursprünge. Paläoanthropologie, Fundraising und Tourismus am Beispiel Atapuerca (Spanien)

Die nordspanische Atapuerca (Burgos) gilt seit Mitte der 1990er-Jahre als eine der wichtigsten paläoanthropologischen Grabungen weltweit. Aufgrund zahlreicher spektakulärer Funde (u.a. die ältesten hominiden Fossilien Europas, ca. 1,2 Millionen Jahre) ist Atapuerca mittlerweile das größte Projekt in der Human-Origins-Research in fast jeder Beziehung: hinsichtlich der Anzahl der wissenschaftlichen Publikationen, der Anzahl der beteiligten Wissenschaftler, aber auch in puncto Budget. Entsprechend hoch ist der Finanzierungsbedarf. In engem Zusammenhang mit dem Forschungsprojekt hat sich eine bestens geölte Popularisierungsindustrie entwickelt. So wurde etwa 2010 in Burgos das neue Museo de la evolución humana eröffnet (Kostenpunkt 70 Millionen Euro). Diese „Kathedrale der menschlichen Evolution“ soll das Bild der Stadt erneuern und jährlich Hunderttausende Touristen anziehen.

Der Vortrag wird folgende Fragen stellen: Welche Popularisierungsstrategien entwickeln die Forscher (gemeinsam mit der Stadt Burgos und der autonomen Gemeinschaft von Kastilien und Leon), um ihre Grabungsstelle zu vermarkten und Sponsoren zu finden? Wie soll etwa der ausländische Markt erreicht werden (Stichwort: „Qualitätstourismus“)? Wie werden Fossilien benannt und der Öffentlichkeit präsentiert? Welche Wechselwirkungen ergeben sich zwischen Wissensproduktion, Popularisierung, Marketing und Fundraising?

Abschließend sollen die Vermarktungsstrategien des „Unternehmens Atapuerca“ mit anderen Forschungsprojekten verglichen werden. Besonders ergiebig scheinen jene Fundstellen hominider Fossilien in Ost- und Südafrika zu sein, die um den Titel „Wiege der Menschheit“ buhlen. Aber auch archäologische Grabungen etwa in der Türkei oder in Israel oszillieren zwischen zwei potenziell konfligierenden Imperativen der Wissenschaftlichkeit und Selbstvermarktung. Und auch die (historisch weit zurückreichende) nationale Vereinnahmung von Fossilien und anderer „Identitätsobjekte“ steht im Gegensatz zur touristischen Erschließung von Fundstellen für die „breite“ (und zahlungskräftige) Masse aus dem Ausland. Hier wird zu fragen sein, welche Rolle das „Gütesiegel“ UNESCO-Weltkulturerbe spielt. Kurz: die Vermarktung von Ursprüngen (der Menschheit, Europas, einer Nation, einer Kultur, einer Religion) ist eine bislang noch wenig untersuchte Spielart der Ökonomisierung der Wissenschaft.

/ Barbara Brandl, München

Die „Molekularbiologisierung“ der Pflanzenzüchtung und die Konzentration des Saatgutmarkts. Ein Vergleich zwischen USA und Deutschland

Der Saatgutsektor war in den letzten 20 Jahren einem gravierenden Wandel unterworfen. Das Ergebnis dieser sich rasch vollziehenden Transformation war eine extreme Konzentration des globalen Saatgutmarktes sowie die wachsende Dominanz der agrochemischen Industrie innerhalb des Saatgutsektors. Ausgelöst wurde dieser Wandlungsprozess vor allem durch drei sich wechselseitig verstärkende Faktoren. Auf der epistemischen Ebene wandelte sich – getrieben durch die Erkenntnisse der Molekularbiologie – die vormals handwerklich dominierte Pflanzenzüchtung in einen stärker wissensbasierten Prozess. Die Verwissenschaftlichung ermöglichte es den Firmen, den Züchtungsprozess stärker arbeitsteilig zu organisieren oder anders gesagt: durch die Explizierung des zur Züchtung nötigen Wissens konnte die Produktion von neuem Saatgut stärker unter eine industrielle Logik subsumiert werden. Im gleichen Zug entstand für die Firmen jedoch auch die Notwendigkeit, ihre F & E-Aktivitäten in der Pflanzenzüchtung zu erhöhen.

Begleitet und getrieben wurde die Transformation der Pflanzenzüchtung vom Umbau des gesamten universitären Systems. Die „Big Science“ des Kalten Krieges wurde, durch die Stärkung der Rechte des geistigen Eigentums sowie die sukzessive Unterwerfung der universitären Wissenschaft unter ein neoliberales Regime der Wettbewerbsfähigkeit, in eine stark projektförmige und an den Kriterien des Marktes orientierte Forschung verwandelt.

Der Anreiz für die vormals vor allem im Pflanzenschutz aktiven Konzerne wie beispielsweise Monsanto oder Bayer in den Saatgutsektor einzusteigen – der im Gegensatz zu Agrochemie von sehr viel kleineren Gewinnmargen gekennzeichnet ist – entstand durch das bald zu erwartende Ende des Herbizidsystems. Der Einsatz von Herbiziden stieß zum einen an ökologische Grenzen, der Ertrag in der industriellen Landwirtschaft fiel trotz der ständig steigenden Menge an eingesetzten Herbiziden, zum anderen wurden soziale Grenzen sichtbar, der Einsatz von Herbiziden verlor zunehmend an gesellschaftlicher Akzeptanz. Der Einstieg in den Pflanzenzüchtungssektor sowie die verstärkte Anwendung von biotechnologischen Methoden schien den gesuchten Ausweg für die agrochemischen Konzerne zu bieten.

Lassen sich in globaler Perspektive relativ eindeutige Trends nachzeichnen, so ist die lokale Situation von Uneindeutigkeiten, Brüchen und sozialen Kämpfen gekennzeichnet. Die deutsche Pflanzenzüchtung ist – trotz verstärkter Bemühungen der Agrochemie – nach wie vor stark mittelständisch geprägt. In meinem Beitrag werde ich zum einen die epistemischen Veränderungen (sowie die dahinterstehenden Akteure und Prozesse) herausarbeiten, die es möglich machten, die Pflanzenzüchtung stärker den Anforderungen der kapitalistischen Verwertungslogik zu unterwerfen. Ich werde jedoch auch – und hierfür steht der Fall der deutschen Pflanzenzüchtung paradigmatisch – auf die Hindernisse und Barrieren (sozial wie materiell) eingehen, die sich der Industrialisierung der Pflanzenzüchtung in den Weg stellen. Meine Datengrundlage sind zum einen qualitative Experteninterviews

mit Pflanzenzüchterinnen, an Universitäten forschenden Biologen und Agrarwissenschaftlerinnen und Mitarbeitern von Agrochemiekonzernen. Zum anderen beziehe ich mich auf die quantitative Auswertung der Marktzulassungen des Bundesortenamts, um Aussagen über die Konzentrationstendenzen des deutschen Saatgutmarktes in den letzten 20 Jahren treffen zu können.

/ Monika Gisler, Zürich

Wissenschaft finanzieren: das Beispiel des Humangenomprojekts

In der Wissenschaftsforschung stellt die Untersuchung von „Big Science“ oder Großforschung seit geraumer Zeit ein breit abgestütztes, stark vorangetriebenes Forschungsfeld dar. Dabei blieben Fragen der Finanzierung solcher Großprojekte bislang jedoch zumeist ausgeklammert. Gleichwohl ist die Großforschungsfinanzierung schon rein steuertechnisch betrachtet nicht irrelevant. Denn Großprojekte werden in der Regel von der Öffentlichkeit finanziert. Zahlreiche Faktoren wie Unteilbarkeit, limitierte Anwendbarkeit und Unsicherheit der Forschungsergebnisse verhindern, dass Private in die Grundlagenforschung investieren (Arrow 1971). Aber auch ein kurzfristiges Risiko- und Renditedenken seitens der Privatwirtschaft hemmt die Investition in Großprojekte. Was aber ist, wenn ein Projekt aufgrund seiner Komplexität längerfristig angelegt sein muss?

Muss in diesem Falle immer und ausschließlich die öffentliche Hand (bzw. die mit staatlichen Mitteln ausgestatteten Forschungsfonds) finanzieren? Und was, wenn auch hier kein Geld zur längerfristigen Investition zur Verfügung steht? Die Absenz öffentlicher Finanzierung kann Innovation verlangsamen, wenn nicht gar verhindern (Fabrizio und Mowery 2009).

Es ist also an der Zeit, den Faktor Finanzierung in die Wissenschafts- bzw. Großprojektforschung einzubringen. Hier soll dies am Beispiel der Untersuchung des Humangenomprojekts, das in den Jahren 1990-2003 vorangetrieben wurde, getan werden. Dabei kann gezeigt werden, wie es schon bald nach der offiziellen Lancierung des Projektes zu hybriden Finanzierungsformen, zu einem Arrangement öffentlicher und privater Finanzierung kam. Dies zeigte sich u.a. darin, dass unterschiedliche Finanzierungsstrukturen gar zu einem Wettbewerb führten, der darin resultierte, dass das Projekt früher als geplant für beendet erklärt werden konnte. Andererseits kann beobachtet werden, dass private Finanzierung in der Patentierung von Ergebnissen und damit zur Monopolstellung der Errungenschaft laut werden ließen. Müssen also neben dem Argument der Freiheit der Forschung weitere Einwände gegen eine privatwirtschaftliche Finanzierung geltend gemacht werden? Das Beispiel des Humangenomprojekts zeigt, dass die Sachlage komplexer, das Verhältnis nicht unbedingt als kontradiktorisch zu beurteilen ist.