

Working Paper 04/2013

der DFG-KollegforscherInnengruppe Postwachstumsgesellschaften

Hanno Pahl

Überleben als heterodoxer Ökonom.

**Wissenschaftssoziologische Befunde und Handreichungen,
insbesondere Modellierungen betreffend (ohne Gewähr).**

ISSN 2194-136X

Hanno Pahl, Überleben als heterodoxer Ökonom. Wissenschaftssoziologische Befunde und Handreichungen, insbesondere Modellierungen betreffend (ohne Gewähr). Working Paper der DFG-KollegforscherInnengruppe Postwachstumsgesellschaften, Nr. 04/2013, Jena 2013.

Impressum

© bei den AutorInnen

DFG-Kolleg-
ForscherInnengruppe –
Postwachstumsgesellschaften

Humboldtstraße 34
07743 Jena

Internet:

www.kolleg-postwachstum.de

Redaktion/Lektorat/Layout: Christine Schickert

Christine.schickert@uni-jena.de

Die DFG-KollegforscherInnengruppe „Landnahme, Beschleunigung, Aktivierung. Dynamik und (De-) Stabilisierung moderner Wachstumsgesellschaften“ – kurz: „Kolleg Postwachstumsgesellschaften“ – setzt an der soziologischen Diagnose multipler gesellschaftlicher Umbruchs- und Krisenphänomene an, die in ihrer Gesamtheit das überkommene Wachstumsregime moderner Gesellschaften in Frage stellen. Die strukturellen Dynamisierungsimperative der kapitalistischen Moderne stehen heute selbst zur Disposition: Die Steigerungslogik fortwährender Landnahmen, Beschleunigungen und Aktivierungen bringt weltweit historisch neuartige Gefährdungen der ökonomischen, ökologischen und sozialen Reproduktion hervor. Einen Gegenstand in Veränderung – die moderne Wachstumsgesellschaft – vor Augen, zielt das Kolleg auf die Entwicklung von wissenschaftlichen Arbeitsweisen und auf eine Praxis des kritischen Dialogs, mittels derer der übliche Rahmen hochgradig individualisierter oder aber projektförmig beschränkter Forschung überschritten werden kann. Fellows aus dem In- und Ausland suchen gemeinsam mit der Jenaer Kolleggruppe nach einem Verständnis gegenwärtiger Transformationsprozesse, um soziologische Expertise in jene gesellschaftliche Frage einzubringen, die nicht nur die europäische Öffentlichkeit in den nächsten Jahren bewegen wird: Lassen sich moderne Gesellschaften auch anders stabilisieren als über wirtschaftliches Wachstum?

Hanno Pahl

Überleben als heterodoxer Ökonom. Wissenschaftssoziologische Befunde und Handreichungen, insbesondere Modellierungen betreffend (ohne Gewähr).

Abstract

This paper criticizes the somewhat undifferentiated prejudices towards modeling that can be found in various strands of heterodox economics. Of course: One can easily identify an historical coupling of the rise of neoclassical economics and the advancement of modeling as a quasi-obligatory mode of economic science and a disciplinary instrument for scholars. But it is wrong to assume an internal identity of modeling and neoclassical economics on these grounds. Referring to some theoretical resources and many insights from expert-interviews that were conducted with evolutionary economists, it is outlined in what respect alternative practices of modeling and simulation might serve as a catalyst of theoretical pluralism. The example discussed is agent-based modeling. Although it is argued that modeling is not everything, a simple return to verbal economics seems to be no serious option for a more successful heterodoxy. Finally, some possible future paths for heterodox economics are sketched, including an outline for the role of sociology. The text should be read as an attempt to foster the not yet consolidated field of a sociology of economics.

Zusammenfassung

In diesem Papier wird eine in manchen Segmenten heterodoxer Ökonomik anzutreffende kategorische Modellierungsskepsis kritisch betrachtet und auf dem Weg einer differenzierteren Analyse zurückgewiesen. Zwar lässt sich in der Tat eine historische Verkopplung des Aufstiegs der neoklassischen Wissenschaftskultur zur hegemonialen Formation von Ökonomik und der Etablierung von Modellierung als quasi-obligatorischer wissenschaftlicher Verfahrensweise und als Disziplinierungsinstrument des wissenschaftlichen Nachwuchses feststellen. Hieraus aber auf eine Art logische Identität von Modellierung und neoklassischen Prämissen zu schliessen, ist falsch. Unter Rückgriff auf einschlägige theoretische Ressourcen und zahlreiche Passagen aus Experteninterviews mit Vertretern evolutorischer Ökonomik wird – am Beispiel agentenbasierter Modellierung – verdeutlicht, dass und wie alternative Modellierungs- und Simulationstechniken als Katalysatoren auch von theoretischem Pluralismus fungieren können. Modellierung ist nicht alles, aber ein schlichtes „Zurück zur Verbalökonomik“, wie es einigen Vertretern ökonomischer Heterodoxie vorschwebt, ist sowohl kognitiv wie strategisch wenig sinnvoll. Der Text endet mit einigen Überlegungen zum Fortgang heterodoxer Ökonomik, wobei auch mögliche Rollen der Soziologie skizziert werden. Die Ausführungen stellen insgesamt einen Beitrag dar, das erst in Ansätzen etablierte Feld einer Sociology of Economics stärker zu konturieren und inhaltlich zu füllen.

Address of the author

Hanno Pahl
E-mail: hanno.pahl@unilu.ch

„Und das war für mich auch die Erlösung. Weil ich hab ja lange mich damit beschäftigt. Und immer nur diese ganzen Bücher vollgeschrieben mit kritischen Anmerkungen, und das ab und zu auch mal vorgetragen, und dann kam einfach am Schluss immer: Haben Sie denn eine Alternative? Und dann musste ich immer schlucken. Weil die hatte ich nicht. [...] Und das hat sich durch diese Methode grundlegend geändert. Ich glaube jetzt hat man was mit dem man losschießen kann“.¹

1. Auftakt: Heterodoxe Wirtschaftswissenschaften und Modellierungen

Zuweilen erntet man als in der Soziologie tätiger und trotzdem an wirtschaftlichen Sachverhalten interessierter Wissenschaftler neidische Kommentare von heterodoxen Ökonomen,² insbesondere von an heterodoxer Ökonomik interessierten Studierenden, was die vermuteten Karrierechancen und besonders die Freiheitsgrade im Fach Soziologie betrifft. Zahlreiche Anhänger heterodoxer Forschungsrichtungen innerhalb der Wirtschaftswissenschaften beschreiben den Zustand ihrer eigenen Disziplin in etwa wie folgt: „Neoclassical economists act as a hegemonic force within the discipline, limiting discourse and restricting the study of economics to a single perspective. Few other disciplines in the social sciences lack such theoretical diversity“ (Barone 1991: 16). In jüngerer Zeit ist auch häufiger die Rede von einem „Monopol der heutigen neoklassischen Modellökonomik“ (Dürmeier 2012: 1), oder pauschaler, „der heutigen Modellökonomik“ (ebenda: 2). Weil es nicht länger eindeutig ist, ob das Attribut „neoklassisch“ noch zutreffend ist zur Charakterisierung des Kerns oder Mainstreams des Fachs, werden formale Abgrenzungs- und Unterscheidungskriterien gesucht, im obigen Fall also eine tendenzielle Gleichsetzung von Mainstream-Ökonomik und Modellbildungspraxen (so auch bei Lawson 2009). Als Rezepte zur Reform wird auf dieser Basis zum Beispiel „eine wissenschaftspolitische Intervention in die Volkswirtschaftslehre für mehr Pluralität“ gefordert, ein „Code of Conduct für

¹ Aus einem Experteninterview mit einem Vertreter evolutionärer Ökonomik. Mehr dazu unten. Für Hinweise und Diskussionen zum Text danke ich Jan Sparsam.

² Die Überschrift ist bewusst nicht gender-sensitiv formuliert, ebenso wie der Rest des Textes. Eine Untersuchung zur Ökonomenpopulation in Großbritannien kam unter anderem zu folgenden Zahlen: „Women make up 32% of research or PhD students, 17% of full-time permanent lecturers, 11% of readers and senior lecturers, and just 4% of professors. Since 1996 the proportions for lecturers and readers/senior lecturers have increased, whilst the proportion of professors has decreased slightly“ (Booth, Burton 1999: 1). Siehe detaillierter und aktueller auch Ginther, Kahn (2004).

ÖkonomInnen, eine Quote für heterodoxe Lehrmeinungen und die Gründung eines Instituts für plurale Ökonomik in der Bunderepublik“ (Dürmeier 2012: 1).

Wie immer es sich mit dem Sinn und den Erfolgchancen solcher und ähnlicher Forderungen verhalten mag: Mit dem vorliegenden Text möchte ich darauf hinweisen, *dass es sowohl für die kognitive als auch die strategische Weiterentwicklung nicht-neoklassischer Ansätze äußerst problematisch sein dürfte, eine kategorische Skepsis gegenüber Formalsprachen und Modellierungsverfahren zu kultivieren.*³ Es stimmt zwar, dass der Aufstieg von Modellierungen als quasi-obligatorischen Verfahrensweisen in der Mainstream-Ökonomik weitestgehend in eins fällt mit der Genese und Konsolidierung einer neoklassischen Wissenschaftskultur um die Mitte des 20. Jahrhunderts.⁴ Aus dieser *historischen Verklammerung* sollte man aber nicht den Schluss einer *logischen Identität* ziehen, in dessen Gefolge dann jegliche Medien von Theorie- und Methodenkonstruktion jenseits von Sprache/Schrift und Statistik abzulehnen wären. Als Auftakt einer ganzen Reihe von Interviewauszügen,⁵ die in diesem Text präsentiert und diskutiert werden, kann folgende Passage dienen: „Weil aus meiner Sicht ist die Faszination für die Ökonomik die, dass sie immer eine Zusatzsprache hat. Sie kann auch semantisch gehen, ich will das auch gar nicht denunzieren, es gibt, zunehmend weniger, aber es gibt sie noch, subtile Verbalökonomien, von denen man viel lernen kann. Aber es gibt immer noch die Möglichkeit dass ich – auch dann wenn es sprachlich schwerer vermittelbar wird – mit einer anderen Sprache kommen kann. Das kann ich vermischen, wenn man diese Klaviatur beherrscht, das sehe ich in keinen anderen Wissenschaften, so in dieser Form, zumindest in den Sozialwissenschaften nicht“ (Interview 3).

Im Zitat wird eine ganz allgemeine Relationierung von verschiedenen Medien oder „Sprachen“ der Wirtschaftswissenschaften offeriert und ein offener Dialog propagiert, in dem sich die unterschiedlichen Modi von Erkenntnis (Schrift, Mathematik, Modelle, Simulationen etc.) wechselseitig ergänzen können. Genau in dieser Argumentationsrichtung verfahren soll das vorliegende Working Paper dazu anregen, die Kompaktdifferenz Modellökonomik/Verbalökonomik zu hinterfragen⁶ und stattdessen die Möglichkeit einer *Mehrzahl grundsätzlich verschiedener Modellierungsverfahren/-kulturen in Betracht zu ziehen*, die

³ Es gab und gibt natürlich zahlreiche heterodoxe Schulen, die Modellen nicht per se ablehnend gegenüberstehen, siehe für einen ersten Überblick Dow (2008). Ein Beispiel wären postkeynesianische Ansätze, ein anderes die im vorliegenden Text zentral gestellte evolutorische Ökonomik.

⁴ Der Ideengeschichtler Niehans (1990: 313ff.) spricht für die Zeit nach 1930 von einer „Era of Economic Models“, Solow (in Snowdon, Vane 2005: 662), der als Konstrukteur des ersten neoklassischen Wachstumsmodells bekannt geworden ist, rekapituliert für denselben Zeitraum: „Economics went from being a sort of cultural subject to a model-building subject, and I liked that“ (siehe zu Solow auch die Untersuchung von Halmayer, Huber 2013).

⁵ Diese Interviews sind entstanden im Kontext eines wissenschaftssoziologischen Projektes, das sich primär für aktuellen Wissenschaftswandel in der (Mainstream)-Ökonomik interessiert. Siehe die Projektkurzbeschreibung unter http://www.unilu.ch/files/stichweh_pahl_strukturveraenderungen.pdf Im Folgenden werden (wie auch in weiteren Publikationen) alle Interviewpassagen anonymisiert wiedergegeben, es geht nicht um Personen, sondern um Positionen. Es geht auch nicht um Repräsentativität oder statistische Signifikanz, sondern um das Aufspüren möglicher Entwicklungslinien des Fachs durch eine qualitative, nach Indizien forschende Erhebung.

⁶ Ein – vielleicht pedantischer – Hinweis zur Terminologie: Der Terminus „Verbalökonomie“ ist natürlich unscharf, ebenso wie die innerhalb der Ökonomik gängige Klassifikation von Mathematik als Sprache. Medientheoretische Arbeiten haben sowohl dem Verhältnis von Oralität und Literalität große Aufmerksamkeit geschenkt als auch der Eigenständigkeit anderer Medien (Buchdruck, Partituren, Computer etc.). Hiernach ist, zum Beispiel, Schrift keinesfalls als bloße Aufschreibetechnik von Sprache aufzufassen, ebenso wie die Erfindung und Verbreitung des Buchdrucks nicht einfach nur die Verfügbarkeit von Texten vergrößert. Vielmehr besitzt jedes Medium ganz spezifische Eigenschaften, Potenziale und Trägheiten (siehe exemplarisch nur Ong 1987, Kittler 1985, Havelock 2007). Eine systematische Verkopplung von Medientheorie und Wissenschaftsforschung steckt immer noch in den Kinderschuhen.

jeweils in unterschiedlicher Weise für die Ausarbeitung alternativer wirtschaftswissenschaftlicher Forschungsrichtungen tauglich sein können (oder auch nicht). Diese Stoßrichtung resultiert einerseits aus der Rezeption wissenschaftstheoretischer und -soziologischer Arbeiten zu ökonomischen Modellierungen (siehe vor allem Morgan 2012), andererseits aber auch daraus, dass das präsentierte Interviewmaterial (überwiegend) aus Gesprächen mit Vertretern evolutiver Ökonomik stammt. Dieser Zweig heterodoxer Ökonomik lehnt neoklassische Modellvarianten zwar (zumeist) dezidiert ab, verfolgt mit spezifischen Simulationspraxen („agentenbasierte Modellierung“) aber ganz eigene Wege, „trans-verbale“ Erkenntnisinstrumente für die Wirtschaftswissenschaften zu erschließen (siehe zur Einführung Borrill, Tesfatsion 2010). Daneben kann aber auch auf andere relevante empirische Beispiele verwiesen werden, etwa auf die Studie *The Network of Global Corporate Control* (Vitali et al. 2011), wo eine exorbitante Verflechtungsstruktur der Weltwirtschaft auf Grundlage komplexitäts- und netzwerktheoretischer Zugriffe nachgewiesen wurde.

Schließlich ist an das Feld wachstumskritischer Forschungen zu erinnern, das per definitionem ein interdisziplinäres Unterfangen darstellt. Neben genuin soziologischen Beiträgen, die die Wachstumsimperative des Kapitalismus facettenreich ausloten (Dörre, Lessenich, Rosa 2010) und philosophisch-normativen Beiträgen, die Gerechtigkeitsfragen einer möglichen Postwachstumsgesellschaft diskutieren (Muraca 2012) gibt es hier eine Vielzahl von weiteren Zugriffsweisen, auch solche – vor allem aus dem Bereich der *Ecological Economics* – in denen Modellierungen eine Zentralstellung einnehmen (siehe etwa Constanza, Wainger, Folke, Mäler 1993). Es ist bis dato erst im Ansatz ausgeleuchtet, in welcher Weise diese mitunter disparaten Modi von Wissen sich wechselseitig befruchten und/oder irritieren können, jenseits einer bloßen Addition von Wissensbeständen. Insofern kann eine *Sociology of Economic Modeling* nicht nur wissenschaftssoziologische Relevanz für sich reklamieren, sondern auch einen möglichen Einstiegspunkt für neuartige interdisziplinäre Kollaborationen bieten.

Aufbau und Argumentationsgang: Zunächst (Abschnitt 2) erfolgt ein anekdotenhafter Einstieg über einige Passagen aus Leijonhufvuds amüsanter Studie *Life Among the Econ*. Sodann (Abschnitt 3) sollen einige grundsätzlichere Überlegungen zur ökonomischen Wissenschaftskultur und ihrer wissenschaftssoziologischen Erforschung vorangeschoben werden. Die entsprechenden Ausführungen sollen nicht im luftleeren Raum entfaltet werden, sondern im engen Bezug auf zentrale Entwicklungseigenheiten ökonomischen Wissens im 20. Jahrhundert. Ich ziehe Objektbereich und Analysemethoden in der Darstellung zusammen, weil es sich beim Feld einer *Sociology of Economics*, zu dem sich der vorliegende Text als Beitrag versteht, (noch?) nicht um eine konsolidierte soziologische Subdisziplin (wie zum Beispiel Wirtschaftssoziologie oder Religionssoziologie) handelt, sondern eher um ein heterogenes Ensemble von Einzelarbeiten.⁷ Zwei Aspekte sind bezüglich der Evolution des

⁷ Zwar ist die heutige Situation nicht mehr deckungsgleich mit jener Ende der 1980er Jahre, wo Swedberg et al. (1987: 188) ausführen konnten: „Given that the sociological tradition is more congenial than the economic tradition to understanding the social dimensions of economic theories and the economic tradition, one would expect economic sociology to have produced quite a number of studies on the role of economists in politics, on the formation of different kind of economic ideologies, and so on. This, however, is not the case. There exists of course an awareness in the standard works in economic sociology that the economist and economic theories are products of their social surroundings and also some brief sections to that effect –

Fachs Wirtschaftswissenschaften entscheidend: Die Zeit von der Mitte des 20. Jahrhunderts bis heute kann einerseits als *fortschreitende interne Differenzierung* der zuvor emergierten neoklassischen Wissenschaftskultur begriffen werden, im Sinne nicht nur einer immer feineren Verästelung der Neoklassik, sondern – und dies ist viel interessanter – einer stetig weiteren Verengung der „Spielregeln“ dessen, was als valider Modus von Wirtschaftswissenschaft gilt. Parallel dazu lässt sich aber auch eine „*Ausfransung*“ feststellen; die Entstehung hybrider Forschungsperspektiven, die sich nicht mehr ohne weiteres dem Feld der Orthodoxie oder der Heterodoxie zuordnen lassen.⁸ Meine in diesem Rahmen nur skizzenhaft ausführbare These lautet, dass sich die weitere Evolution der Disziplin im Wesentlichen aus dem Wechselspiel dieser beiden dominanten Entwicklungsstränge ergeben wird. In dieser Weise vorbereitet wird in Abschnitt 4 eine ganze Reihe von Auszügen aus dem Interviewmaterial präsentiert und diskutiert, speziell solche Passagen, die sich auf den gegenwärtigen Stand und die (vermutete) Entwicklung der Disziplin beziehen, sowie solche Textstellen, die Hinweise für ein mögliches „Überleben als heterodoxer Ökonom“ enthalten. Das *Agent Based Modeling* bildet hierbei einen Fixpunkt. Abschließend (Abschnitt 5) wird ein vorläufiges Fazit gezogen, das mögliche Reformbestrebungen in Relation zur gesellschaftlichen Funktion der Wirtschaftswissenschaften diskutiert. Die Interviewpassagen resümierend steht hier die Rolle alternativer Modellierungsverfahren im Zentrum. Dies wird verkoppelt mit einigen (eher tentativen oder spekulativen) Einschätzungen zur Rolle der Soziologie in diesem Prozess.

2. Ein kurzer Vorschub: Modellierung als fachspezifisches Disziplinierungsinstrument der Wirtschaftswissenschaften? Soziologie als Hort der Freiheit?

In dem überaus amüsanten Text *Life Among the Econ* offeriert der Ökonom Leijonhufvud (1973) in einer Art „Fake-Feldforschungsbericht“, abgefasst in der Manier ethnologischer Studien, eine ironische, aber wahrscheinlich aufschlussreiche Betrachtung seiner eigenen Disziplin (in den frühen 1970er Jahren). Der Hauptteil des Beitrags widmet sich der Praxis des „modl building“ (so im Original), als ubiquitärem Initiationsritus für den wissenschaftlichen Nachwuchs, durch den die Zugehörigkeit zum Stamm reglementiert und regelmäßig überprüft wird: „The young Econ, or ‘grad’, is not admitted to adulthood until he has made a ‘modl’ exhibiting a degree of workmanship acceptable to the elders of the ‘dept’ in which he serves his apprenticeship. Adulthood is conferred in an intricate ceremony the particulars of which vary from village to village. In the more important villages, furthermore, (the practice in some outlying villages is unclear) the young adult must continue to demonstrate his ability at manufacturing these artifacts. If he fails to do so, he is turned out of the ‘dept’ to perish in the wilderness“ (Leijonhufvud 1973: 329f.). Am Anfang des Berichts wird kurz auf die Beziehungen zu den

but that is about all“. Aber viel mehr als ein loses Ensemble genuin wissenschaftssoziologischer Studien zur Ökonomik liegt noch nicht vor (siehe exemplarisch Fourcade 2009, Yonay 1998, Lebaron 2010, Maeße 2012).

⁸ Hier ließe sich dann trefflich streiten, ob diese Forschungsrichtungen, auf deren Bedeutung vor allem Colander aufmerksam gemacht hat (mehr dazu unten), eine Schwächung der Neoklassik inaugrieren oder deren Stärkung (indem Fälle, die nicht mittels der Standardvarianten neoklassischer Ökonomik bearbeitet werden können, als Spezialfälle „domestiziert“ werden). Siehe für eine Diskussion zum Beispiel Dobusch, Kapeller (2009).

Nachbarstämmen von Soziologie und Politologie eingegangen: „They are not without some genuine and sometimes even fierce attachment to their ancestral grounds, and their young are brought up to feel contempt for the softer living in the warmer lands of their neighbours, such as the Polscis and the Sociogs. Despite a common genital heritage, relations with these tribes are strained – the distrust and contempt that the average Econ feels for these neighbours being heartily reciprocated by the latter – and social intercourse with them is inhibited by numerous taboos. The extreme clannishness, not to say xenophobia, of the Econ makes life among them difficult and perhaps even somewhat dangerous for the outsider” (ebenda: 327).

Die ökonomische Disziplin der frühen 1970er Jahre wird als Gemeinwesen charakterisiert, das sehr ausgeprägte Riten der Mitgliedschaft und Positionierung kultiviert und ein eher angespanntes und verkrampftes Verhältnis zu den nicht-wirtschaftswissenschaftlichen Nachbargemeinden unterhält. Wer es nicht zu einem Dauermodellierer bringt, wird zum Überleben in der Wildnis verbannt, der Kontakt zu Soziologie und Politologie unterliegt repressiven (auch sexuellen?) Hygienevorschriften. Kurzum: Ein unangenehmer Verein. *Aber sollen nun alle heterodoxen Ökonomen in die Soziologie immigrieren?* Es gibt erfolgreiche Beispiele. Von einem der Grenzgänger zwischen Soziologie und Ökonomie, Arthur Stinchcombe (1997: 1f.), gibt es die Aussage: „I became a sociologist in order to make a living as an institutional economist, since it was clear that I would make a poor living at that among economists“. Der Kontext war der zügige Niedergang des älteren amerikanischen Institutionalismus in der Ökonomie, nachdem die Disziplin durch den Aufstieg mathematisierter Neoklassik „umformatiert“ wurde (siehe dazu detailliert Yonay 1998). Stinchcombe wusste die niedrigeren Standardisierungskriterien respektive größeren Toleranzspielräume der Soziologie erfolgreich dafür zu verwenden, sich als Ökonom Phänomenen zu widmen und vor allem Zugriffsweisen zu bedienen, die innerhalb der (modernen) Ökonomik ein akademisches Fortkommen erschwert bis verunmöglicht hätten.

Aber vom selben Wissenschaftler gibt es auch weniger schmeichelhafte Einschätzungen zur soziologischen Disziplin, zum Beispiel die Bestimmung als „an uncertain and precarious feudal empire“ (Stinchcombe 1969: 84). Als Soziologe kann man sich zuweilen des Eindrucks nicht erwehren, wonach die neidischen Blicke heterodoxer Ökonomen – die ihre Nachbardisziplin nur aus der Distanz kennen – einseitig auf die *kognitive Freiheit und Pluralität der Soziologie* gerichtet sind. Dass auch innerhalb der Soziologie soziale und institutionelle Exklusionspraktiken in vielfacher Form anzutreffen sind, scheint dagegen nicht ins Blickfeld zu geraten (siehe dazu aber Baldi 1995; Roos, Jones 1993).⁹ Das ließe sich als eine Art *Idealisierung des Abwesenden* interpretieren. Aber nochmals: Wäre eine Massenimmigration heterodoxer Ökonomen in die Soziologie eine Option? Dies kann, schon aus Kapazitätsgründen, nur eine rhetorische Frage sein. Aber ein gewichtigeres Gegenargument scheinen die im Folgenden präsentierten Befunde zu den Wirtschaftswissenschaften zu sein, die zwar einerseits viele bekannte Strukturmuster der Ökonomik als einem rigide integrierten sozialen System bestätigen können, andererseits aber auch *ungeahnte Freiheitsgrade identifizieren*. Und in diesem Kontext dürfte (alternativen) Modellierungs- und Simulationsverfahren eine Schlüsselstellung zukommen. Vielleicht

⁹ Vielleicht ist dies so, weil die entsprechenden Mechanismen innerhalb der Soziologie in der Regel informeller geartet sind als im Feld der Ökonomik.

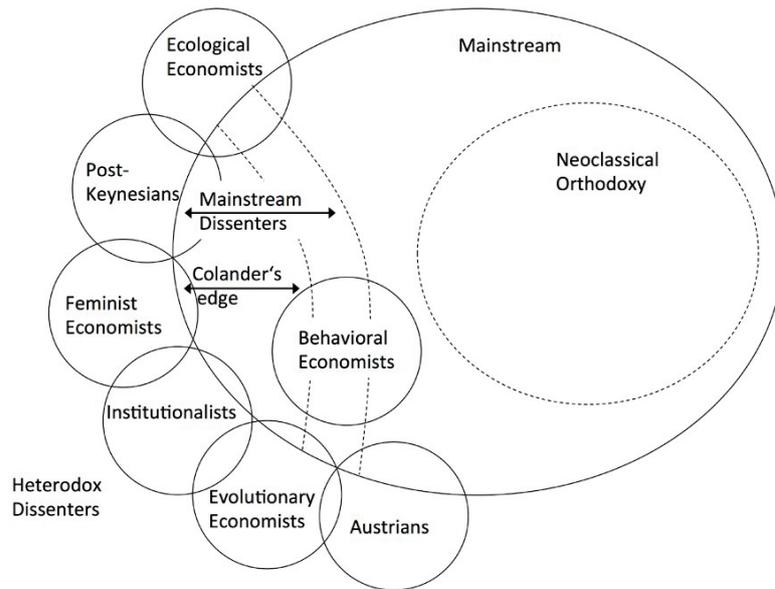
ließe sich sogar sagen: *Modellierungspraxen können von einem neoklassischen Disziplinierungsinstrument zu einer offenen Experimentierumgebung avancieren, die dann ihrerseits einen Theorienpluralismus forcieren hilft.*

3. Die neoklassische Wissenschaftskultur: Konstitution und Fortgang qua interner Differenzierung – einige wissenschaftssoziologische Orientierungsmarken

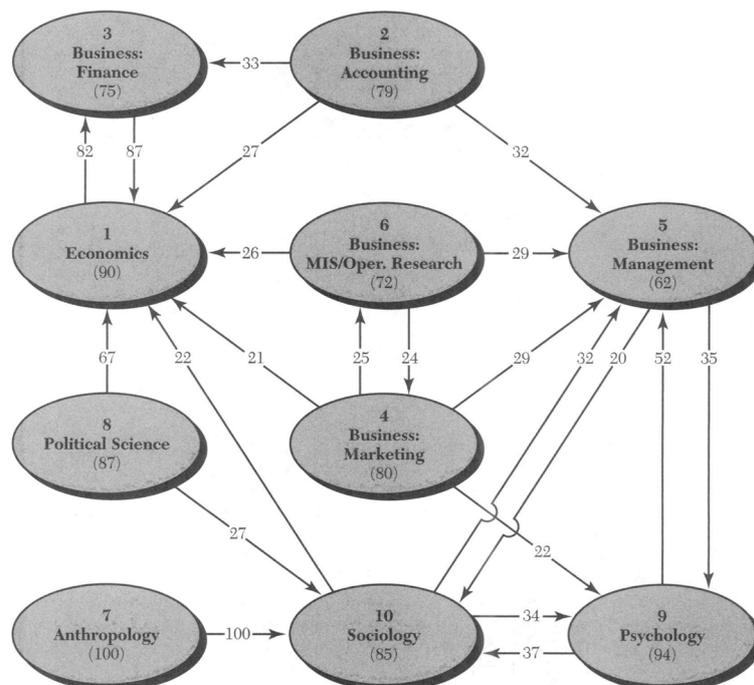
Es soll an Ort und Stelle kein Überblick über die sogenannte „Dogmengeschichte“ der Ökonomik gegeben werden, und sei es auch nur der maßgeblichen Entwicklungen der letzten 60-80 Jahre. Es kann aber festgestellt werden, dass die Wirtschaftswissenschaften seit (etwa) der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts – verglichen mit dem restlichen Bestand an Kultur- und Sozialwissenschaften – ein *höchst eigentümliches Format* aufweisen. Differenzierungstheoretisch betrachtet wird man kaum vollständig falsch liegen, wenn man ihren intern vorherrschenden *modus operandi* unter Zugrundelegung einer Zentrum/Peripherie-Differenzierung etikettiert: Es gibt einen *Mainstream* (Zentrum), dieser lässt sich entweder durch Rekurs auf kognitive Gemeinsamkeiten identifizieren (etwa: Basalaxiome der Neoklassik)¹⁰ oder durch empirische Kriterien („Was wird in den Top Journals publiziert?“, „Wer unterrichtet an den angesehensten Graduate Schools?“, siehe Colander, Holt, Rosser 2004). Und es gibt eine *Peripherie*, die sogenannten heterodoxen Schulen oder Ansätze (Davis 2008). Je nachdem, ob man als Unterscheidungskriterium kognitive oder empirische Faktoren anlegt, lassen sich neuere Forschungsrichtungen wie die *Behavioral Economics* oder die *Experimental Economics* dem einen oder anderen Lager zuschlagen. Die zweiwertige Unterscheidung lässt sich auch „gradualisieren“ und als dreiwertige Differenz rekonstruieren: *Mainstream – Mainstream-Heterodoxie – Heterodoxie*. Das folgende Schaubild (aus Dobusch, Kapeller 2012) veranschaulicht das gegenwärtige Muster *interner Differenzierung* der Wirtschaftswissenschaften sehr gut:¹¹

¹⁰ Diese Charakteristika werden bei Colander, Holt und Rosser (2004: 490f.) wie folgt bestimmt: „In our view, neoclassical economics is an analysis that focuses on the optimizing behavior of fully rational and well-informed individuals in a static context and the equilibria that result from that optimization. It is particularly associated with the marginalist revolution and its aftermath. Léon Walras and Alfred Marshall can be viewed as its early and great developers, with John Hicks's *Value and Capital* (1939) and Paul Samuelson's *Foundations of Economic Analysis* (1947) as its culmination. When a dynamic context is assumed, individuals understand the probability distributions of possible outcomes over the infinite time horizon at the moment of decision. The neoclassical orthodoxy tests the results of that model by using conventional econometric techniques that are based upon a foundation of classical statistics. Perhaps the most important characteristic of the neoclassical orthodoxy is that axiomatic deduction is the preferred methodological approach.”

¹¹ Was versucht wird abzubilden, ist die „Globalstruktur“ der Disziplin, die einzelnen Bereiche werden entsprechend als *Black Boxes* dargestellt. Das sollte nicht dazu verleiten, sie als gänzlich homogene Segmente zu interpretieren. Auch das neoklassische Segment ist intern hochgradig differenziert (auch deswegen weisen Neoklassiker die heterodoxe Kritik an einem monolithischen *Mainstream* gemeinhin zurück). Siehe dazu zum Beispiel Wieland (2012), wo ein Projekt vorgestellt wird, das dazu dient, die Prognoseleistungen verschiedener *Mainstream*-Modelle systematisch zu vergleichen.



Zur weiteren Illustration lohnt auch eine Betrachtung der *Zitationsströme der Mainstream-Wirtschaftswissenschaften zu ihren diversen Nachbardisziplinen*, die einen Einblick in interdisziplinäre Austausch- und Anlehungsverhältnisse geben kann. In einer bibliometrischen Studie aus 2002 (Pieters, Baumgartner 2002: 500) findet sich die folgende Übersicht:¹²



¹² Siehe zu Forschungsdesign und Datengrundlage die Ausführungen im Paper von Pieters und Baumgartner. Mir sind keine aktuelleren Studien dieses Zuschnitts bekannt.

Pieters und Baumgartner (2002: 504, Herv. H.P.) kommentieren ihre Ergebnisse wie folgt: „Economics emerges as the primary source of knowledge in this network of social science and business disciplines. Six of the nine sister disciplines rely for twenty percent or more of their interdisciplinary knowledge on economics. *Yet, economics builds only slightly on knowledge from its sister disciplines.* Merely ten percent of the citations that five first-tier economics journals made between 1995 and 1997 are interdisciplinary and the majority of these citations go to finance. *The first-tier economics journals did not cite a single article in management, marketing, anthropology or psychology between 1995 and 1997.* Follow-up analyses based on all seven clusters of journals in economics provide a similar picture“. Hiernach gibt es also nicht nur eine recht ausgeprägte asymmetrische Struktur innerhalb der Ökonomik, sondern auch wenn der intellektuelle „Ressourcenfluss“ im Gesamtfeld der Sozialwissenschaften betrachtet wird.¹³

Nach diesen ersten, *mehr illustrativ gedachten Einblicken in die Struktur der ökonomischen Disziplin*, stellt sich die Frage realistischer Zugriffsweisen auf den *Entwicklungsgang ökonomischen Wissens*. Aus einem wissenschaftssoziologischen Blickwinkel ist es vergleichsweise evident, dass ein Großteil der vorherrschenden disziplin-intern generierten Narrative mit Vorsicht zu genießen sind, und zwar gleichermaßen die affirmativ verwendbaren wie die kritisch motivierten. Hier werden einerseits Fortschrittsnarrative produziert, andererseits Verfallsgeschichten. Fortschrittsnarrative zeichnen sich zumeist dadurch aus, dass die Entwicklung der Volkswirtschaftslehre „als Prozeß der fortwährenden Erweiterung des ökonomischen Wissens angesehen [wird], zu dem die verschiedenen Theorien in dem Maße beigetragen haben, in dem sie *allgemeingültige* Einsichten enthalten. Denn wenngleich die *Entstehung* ökonomischer Theorien nicht unabhängig von den jeweiligen historischen Umständen gesehen werden kann, muß die Beurteilung ihrer *Gültigkeit* doch ‘absolut’ erfolgen“ (Söllner 2001: 332). Hier wird die tradierte (und heute kaum noch ernsthaft aufrechterhaltene) wissenschaftstheoretische Unterscheidung zwischen *Context of Discovery* und *Context of Justification* dazu verwendet, einen vermeintlich reinen Bereich wissenschaftlicher Erkenntnis abzusondern, der, als nicht sozial-kontaminiert und von historischen Kontingenzen unbeeinflusst vorgestellt, als kumulativ-prozessierend ausgewiesen wird (siehe kritisch dazu Weintraub 2002: 267ff., Blaug 2001). Verfallsgeschichten sind in aller Regel spiegelbildlich hierzu gearbeitet: Es wird ein spezifisches, in der Vergangenheit der Disziplin liegendes Ereignis als Umschlagspunkt veranschlagt, zum Beispiel die sogenannte „marginalistische Wende“, um dann alle Weiterentwicklungen innerhalb dieser Denkströmung per se als Akkumulation „falschen Wissens“ zu klassifizieren.¹⁴

¹³ Pieters und Baumgartner (2002: 505) verweisen selbst auf einige Limitierungen ihrer Erhebung: So wurden nur Zeitschriftenartikel untersucht, keine Bücher oder *Conference Proceedings*. Das starke Bild der Wirtschaftswissenschaften als Fach, dessen Artikel von den anderen Sozialwissenschaften zitiert werden, wohingegen es fast keine Verweisungen in die anderen Richtungen gibt, dürfte auch ein Resultat der ausgewählten wirtschaftswissenschaftlichen Zeitschriften sein, die nur die allgemeinen Top Journals umfassen sowie die führenden „Bereichszeitungen“. Dobusch und Kapeller (2009: 882f.) verweisen zudem auf „perverse Effekte“ bei der Konstitution der Zeitschriftenhierarchie innerhalb der Ökonomik: „The journals at the top are those, which we – as economists – *have to refer to, even if we disagree.* The logic of citation metrics leads to the paradox consequence that citing a mainstream journal to criticize the dominant paradigm strengthens its position in quantitative “quality” measures“. Siehe dazu auch Elsner, Lee (2010).

¹⁴ Es soll hier ganz und gar nicht der Eindruck erweckt werden es würden keine fundierten Arbeiten zur Ideengeschichte der Wirtschaftswissenschaften vorliegen. Es gibt zahlreiche hervorragende Studien, die einem wissenschaftssoziologischen

Eine Wissenschaftssoziologie der Wirtschaftswissenschaften sollte zu beiden semantischen Registern Distanz wahren, sie sollte sich stattdessen an einem Programm orientieren, wie es bereits bei Weintraub (2002: 7) den *Historians of Economics* empfohlen wurde: „The goal is to produce a richly interesting narrative integration of economic, social, and political history; economic and social policy; economic theory; the natural and social sciences; the rhetoric of economics; and the history and philosophy of economic thought“. Hiernach werden ganz disparate Faktoren zunächst als potenziell gleichrangige Phänomene interpretiert, denen allesamt ein möglicher Einfluss auf den Gang der wissenschaftlichen Entwicklung zugeschrieben werden kann. Über die jeweilige Gewichtung einzelner Faktoren und ihr Zusammenspiel können dann nur historische Detailstudien Auskunft geben.

3.1. Konstitution und Konsolidierung einer neoklassischen Wissenschaftskultur

Vor diesem Hintergrund sollen einige wenige Denkmotive skizziert werden, und zwar vor allem um den im Bereich der Kultur- und Sozialwissenschaften *extrem unwahrscheinlichen und historisch singulären Vorgang* der Herausbildung und weiteren Entwicklung einer tendenziell monoparadigmatischen Wissenschaftskultur in provisorischer Weise zu vermessen:¹⁵ Einschlägige Literatur (Morgan, Rutherford 1998, Backhouse 2002, Fourcade 2009) stimmt darin überein, die nach dem Zweiten Weltkrieg sichtbar und dominant werdende Version von Wirtschaftswissenschaft als zunächst hochgradig kontingente, dann aber „emergente“ Effekte zeitigende Verkopplung von mindestens drei, in ganz heterogenen Kontexten entstandenen Versatzstücken bzw. theoretischen Innovationen zu beschreiben: Erstens die konsequente Mathematisierung der (neoklassischen) Theorie durch Samuelson, Hicks und andere; zweitens die zeitgleich erfolgende Revolutionierung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung sowie drittens die Verbindung dieser beiden Elemente durch die vor allem in der *Cowles Commission* entstandene Ökonometrie, die eine Anwendung statistischer Techniken auf die von der neuen Gesamtrechnung gelieferten Daten im Rahmen der gerade erst mathematisierten Modelle ermöglichte. Die meisten Stimmen teilen zudem die Auffassung, diese Phänomene nicht als rein wissenschaftsinternen Entwicklungsprozess zu beschreiben, sondern auf die konstitutive Rolle verschiedenartiger sozialstruktureller sowie anwendungsbezogener Faktoren hinzuweisen (vor allem die Weltwirtschaftskrise der 1920er und 1930er Jahre, die Politik des New Deal, der großflächige Einsatz ökonomischer Expertise im Verlauf von Planungsaktivitäten im Zweiten Weltkrieg und schließlich der Blockkonflikt). Als Resultat dieser emergente Eigenschaften hervorbringenden Aggregation heterogener Momente unter dem Einfluss von Anwendungsdruck scheint sich nicht nur das hegemoniale Wissenschaftsverständnis, sondern auch das Gesamtbild des Objektbereichs entscheidend verändert zu haben: „The economy had been turned into a 'thing' whose

Zugriff als wichtige Orientierungsmarken und Ressourcen dienen können (siehe nur Hesse 2010 oder Köster 2011). In der Regel stammen diese Beiträge aber nicht aus der ökonomischen Disziplin selbst, sondern aus der Geschichtswissenschaft.

¹⁵ Wohingegen die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts bis in die Zwischenkriegszeit hinein noch geprägt war durch ein teils unverbundenes, teils konflikthafte Nebeneinander mehrerer, in etwa gleich stark institutionalisierter, nach disziplinärer Hegemonie strebender Theorieprogramme – manifestiert im Methodenstreit zwischen dem Marginalismus der österreichischen und der deutschen historischen Schule (vgl. Backhaus, Hansen 2000) oder in der Konkurrenz von institutionalistischen und neoklassischen Forschungsrichtungen in den USA der Zwischenkriegszeit (vgl. Yuval 1998).

behavior could be described (through national accounts), modeled into equations, tested, predicted, and acted upon“ (Fourcade 2009: 85).

Es geht hierbei wissenschaftssoziologisch meines Erachtens *zunächst einmal* nicht darum, den Wahrheitsgehalt dieser Wissensformation definitiv zu eruieren, der Fokus sollte vielmehr auf *Evidenzfaktoren* gelegt werden, also solche Komponenten, die – jeweils in historisch-spezifischen Kontexten – bestimmte wissenschaftliche Prämissen als anschlussfähiger als andere haben erscheinen lassen. In dieser Linie hat beispielsweise Foucault (2006: 62) gearbeitet, das folgende Zitat lässt sich unschwer von der Medizin auf die Ökonomik übertragen: „Die Erinnerung daran, daß die Ärzte des 19. Jahrhunderts viele Dummheiten über die Sexualität gesagt haben, ist politisch bedeutungslos. Von Bedeutung ist allein die Bestimmung des Systems der Veridiktion, das ihnen ermöglicht hat, eine Reihe von Dingen als wahr zu behaupten, von denen man nun zufällig weiß, daß sie es vielleicht nicht waren“. Das angesprochene System der Veridiktion bestimmt Foucault (ebenda: 60) als „die Gesamtheit der Regeln, die in Bezug auf einen gegebenen Diskurs die Bestimmung dessen gestatten, welches die Aussagen sind, die darin als wahr oder falsch charakterisiert werden können“. Gegenüber den wirtschaftswissenschaftlichen „Tagesgeschäften“ (dem normalen innerdisziplinären Gang des Erhebens und Kritisierens wissenschaftlicher Geltungsansprüche) wird also eine Position zweiter Ordnung bezogen, nicht um sich *ab ovo* über das beobachtete Geschehen zu erheben, sondern um in der Lage zu sein, dessen typische Strukturmuster zu identifizieren.

Als erste weiterführende Ressource kann auf Flecks Ansatz Bezug genommen werden, der, obgleich bereits aus den 1930er Jahren stammend, in vielerlei Hinsicht Beobachtungsmodi der gegenwärtigen *Science Studies* vorweggenommen hat. Fleck (1994: 130) definiert: „Wir können also *Denkstil als gerichtetes Wahrnehmen, mit entsprechendem gedanklichen und sachlichen Verarbeiten des Wahrgenommenen, definieren*. Ihn charakterisieren gemeinsame Merkmale der Probleme, die ein Denkkollektiv interessieren; der Urteile, die es als evident betrachtet; der Methoden, die es als Erkenntnismittel anwendet. Ihn begleitet eventuell ein technischer und literarischer Stil des Wissenssystems“. War es in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts noch abhängig von der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Richtung ökonomischer Forschung, was überhaupt als ökonomischer Sachverhalt und als ökonomisches Problem zu klassifizieren ist, und worin eine wissenschaftliche Fragestellung und Herangehensweise zu bestehen hat, wurden diese Kriterien im Fortgang deutlich homogenisiert. Mit Blick auf die globale Diffusion der neoklassischen Wissenschaftskultur nach dem Zweiten Weltkrieg (über Medien wie einführende Lehrbuchliteratur und Curricula, schließlich den Einbezug der Ökonomik in Regierungstätigkeiten) und die parallel verlaufende Marginalisierung vormals gleichrangig konkurrierender Ansätze zu sogenannten heterodoxen Schulen¹⁶ kann – ebenfalls mit Fleck (ebenda: 130) – formuliert werden, dass der „kollektive Denkstil“ eine „soziale Verstärkung“ erhalten hat: „Er wird zum Zwange für Individuen, er bestimmt ‚was nicht anders gedacht werden kann‘. Ganze Epochen leben dann unter dem bestimmten Denkwange, verbrennen

¹⁶ Mehr noch: Heterodoxien galten fortan, wie Backhouse (2004, S. 265) dies referiert, oftmals als „(o)rganized groups of economists who hold views that are regarded as beyond the pale – in much the same way that orthodox scientists have no time for parapsychology, homeopathy, phrenology, etc.“.

Andersdenkende, die an der kollektiven Stimmung nicht teilnehmen und den Kollektiv-Wert eines Verbrechers haben, solange als nicht andere Stimmung anderen Denkstil und andere Wertung schafft“. In einem der durchgeführten Interviews wurde dieser Vorgang wie folgt beschrieben: „Und parallel dazu gab es aber eine regelrechte Kanonisierung innerhalb der Wirtschaftswissenschaften. Alles passte zu allem, Mikro, Makro, statistische Methoden, das wurde alles zu einem Gesamtkanon, dadurch dass es in sich ein hermetisches Gedankengebäude war. Und das muss man ja erst mal hinbekommen, man müsste sich vorstellen: Es gibt nur eine Mikro-Makro-Soziologie und da passt alles zusammen, und alles andere ist nicht zugelassen. Und die Wissenschaft hat das mitgetragen, und das auch sehr formal aufgeladen, also ich würde das als eine innerwissenschaftliche Entwicklung ansehen, stark von solchen Kuhnschen Sozialisationsmechanismen getragen. Jeder der Erfolg haben wollte musste sich da anschließen“ (Interview 3).

Unter dem Kriterium von Evidenzfaktoren lässt sich die oben erwähnte Verkopplung von mathematisierter mikroökonomischer Totalanalyse (Gleichgewichtstheorie), Ökonometrie und Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung vorläufig wie folgt konkretisieren: Die allgemeine Gleichgewichtstheorie fungierte vor allem als Katalysator für die Konsolidierung und weitere Ausdifferenzierung der Wirtschaftswissenschaften als eigenständiger, von anderen Sozialwissenschaften absonderter Disziplin, oder wie Düppe (2011: 71) dies formuliert: „Without general equilibrium theory, economics would have remained one among myriad other social and political fields of inquiry. [...] It establishes the economy as a closed system and thus economics as a separate discipline. It differs from anything else social scientists could study in that in markets there is social order independent of the nature of that which is ordered – the individual, its needs, culture, morals, and so forth“. Die Allgemeine Gleichgewichtstheorie hat dazu beigetragen (zu welchen Kosten auch immer), „Wirtschaft“ als intelligibles Erkenntnisobjekt zu konstruieren, indem der Mannigfaltigkeit und Heterogenität empirischer Erscheinungen eine eindeutige mathematische Struktur gegeben wurde. „Wirtschaft“, das bedeutet nun ein System universaler Interdependenz aller Kaufs- und Verkaufsakte auf allen Märkten. Vereinfacht ausgedrückt kann formuliert werden, dass durch die Konstruktion von Kategorien Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung ein Bezug zu statistischen Daten hergestellt wurde, wobei die Ökonometrie als eine Art Scharnier zwischen (Gleichgewichts-)Theorie und (volkswirtschaftlichen) Daten fungierte.¹⁷ Boumans (2005: 75) charakterisiert das Forschungsprogramm der *Cowles Commission* (ab 1943), die zur wichtigsten institutionellen Geburtsstätte des neuen Wissenschaftstypus zu zählen ist, als „a combination of the Walrasian method, which attempts to construct a mathematical skeleton of system, and econometrics, to put empirical flesh on the bones of the system“. Hierin zeigt sich sehr gut das neuartige Arrangement oder auch die Allianz beider Forschungslinien: Wurden mathematische Theorie (zum Beispiel die Allgemeine Gleichgewichtstheorie)

¹⁷ Morgan (1990: 9f.) erblickt die Bedeutung von formalen Modellen in den Wirtschaftswissenschaften primär in ihrer Rolle als Substitut für experimentelle Methoden, wie sie in den modernen Naturwissenschaften praktiziert werden: Weil Messungen in den Wirtschaftswissenschaften in der Regel nicht unter kontrollierten (reproduzierbaren) (Umwelt-)Bedingungen durchgeführt werden können – der Wissenschaftler hat es mit einem sich permanent wandelnden Objekt zu tun – bleibe das Verhältnis zwischen Daten und theoretischen Gesetzmäßigkeiten prekär. Modelle erlauben eine Stabilisierung des Objektbereichs, indem die zur Messung notwendige Invarianz der Umwelt in das Modell selbst eingebaut wird.

und Wirtschaftsstatistik im 19. Jahrhundert in zahlreichen Selbstbeschreibungen von Ökonomen noch als einander diametral entgegengesetzte Zugriffsweisen interpretiert – hier eine deduktiv verfahrenende Nutzenmechanik, dort ein induktives Sammeln und Klassifizieren empirischer Daten (vgl. Morgan 1990: 4f.) – so wurden sie nun als komplementäre Unternehmungen rekonfiguriert. Bei Fleck findet man den Begriff der „*Harmonie der Täuschungen*“ um zu beschreiben, wie „verschiedene Elemente derart ineinander greifen, dass sie in ihrer Gesamtheit nicht mehr als kontingentes Phänomen erscheinen. Sie verlieren scheinbar ihre ontologische Verhandelbarkeit und täuschen in ihrem harmonischen Zusammenwirken vor, dass die Welt – und das Wissen und Beforschen von Welt – immer nur so sein kann, wie es gerade ist“ (Niewöhner 2012: 71).

3.2. Die Fortentwicklung der neoklassischen Wissenschaftskultur: Interne Differenzierungen und „Ausfransungen“ an den Grenzregionen

Damit soll nicht suggeriert werden, dass die neoklassische Wissenschaftskultur ein *statischer Block* war/ist, wo bereits die anfänglich hinzugegebenen Ingredienzien den Fortgang des Denkstils oder Paradigmas eindeutig determiniert haben. Eine solche Position findet sich eher in den Reihen der Affirmation oder – spiegelbildlich dazu – der Kritik. Hier soll vielmehr darauf abgestellt werden, dass das Regime der neoklassischen Wissenschaftskultur als *epistemologische Maschinerie* fungiert hat: Durch eine rigide Eingrenzung der Variationsbreite von als wissenschaftlich valide und solide betrachteten Zugriffsweisen wurde ein Modus wissenschaftlicher Entwicklung in Kraft gesetzt, der über den Weg *interner Differenzierungen* der neoklassischen Wissenschaftskultur schließlich eine Paradigmen-ähnliche Dynamik forciert hat: Man denke zunächst an die Bestrebungen einer Mikrofundierung der (keynesianischen) Makroökonomik (dazu Weintraub 1986). Oder man denke an Auseinandersetzungen wie solche zwischen Monetarismus und Keynesianismus, die ganz bestimmten Interessenkonstellationen innerhalb der Gesellschaft entsprachen/entsprechen (siehe Blyth 2009, Janssen 2006). Diese wurden aber nicht „irgendwie“ ausgetragen, sondern auf einem vorformatierten analytischen Terrain.¹⁸ Als Beispiel für eine *Verdichtung* innerhalb der Mainstream-Ökonomik kann eine oftmals als Zäsur gehandelte Theorieentwicklung gelten, die sogenannte Lucas-Kritik (vgl. Lucas 1972), wonach die großen (keynesianischen) makroökonomischen Modelle der 1970er Jahre allesamt und kategorisch defizitär seien, weil sie die Antizipationen der Marktakteure auf staatliche Maßnahmen nicht berücksichtigen würden (eine gute und zugleich weitestgehend nicht-mathematische Zusammenfassung findet sich bei Snowdon, Vane 2005: 219ff.).

Der Fall der Lucas-Kritik und der mit ihr verbundenen *Rational Expectations Revolution* ist sehr instruktiv, weil hieran eine *Doppelbewegung* studiert werden kann: *die gleichzeitige rigide Fortentwicklung einer Theorie und deren Kompatibilität mit politisch-ideologischen Partikularinteressen*. In einer Interviewpassage, die hier in einiger Länge wiedergegeben werden soll, heißt es: „Dann kam

¹⁸ Dazu führt Yonay (1998: 193) aus: „Milton Friedman, the monetarist, and Paul Samuelson, the Keynesian, share the acceptance of mathematical economics, to which both have made numerous contributions, and of econometrics as the methodological armory for deciding between their models. The differences between them are about the coefficients of certain equations, not about the methodology or the general approach“.

1978 Thatcher in England, 1980 Reagan in den USA, und die haben krampfhaft nach einem neuen Ideologegerüst gesucht. Und dieses Ideologegerüst sollte nach Möglichkeit zeigen, dass das, was wirtschaftlich geschieht, gottgegeben ist, man da nicht großartig einschreiten kann, das ist etwas Angeborenes, das Recht des Stärkeren, die Regierung selbst soll sich raushalten, also gegen Keynesianismus. Und da hat man halt danach gesucht, das möglichst zu streamlinen, also hat ein neues Gerüst gebraucht, das alte ist nicht gegangen. Und was da eben entstanden ist, ist diese Theorie der rationalen Erwartungen. Das war eine völlig abgehobene Geschichte in einer Hinsicht. [...] Und da gibt es eine positive Seite dran, an dieser neuen Ideologieschiene, die da politisch eingesetzt wurde. Das Positive daran ist dass man ernstgenommen hat, dass die Menschen Modellbilder sind, und auch die Institutionen Modellbildner sind. Vorher war das eben nur dieses mechanische Bild der Thermodynamik, ab 1980 hat man einen Zusatztrick reingebracht und hat gesagt: Wir können das schon behalten, aber wir müssen halt annehmen dass unsere Atome Modelle haben, die genau mit der Wirklichkeit übereinstimmen. Und alle haben dasselbe Modell und alle wissen, dass alle anderen das richtige Modell haben. Wenn man das alles macht, dann haben wir zwar immer noch Atome, wir können die alte Theorie beibehalten, das heißt man braucht keinen Staat und es darf auch keine Gewerkschaften geben und solche Sachen, aber: Wir können jetzt sagen, wir modellieren nicht mehr Atome, weil wir stellen die Hypothese auf dass unsere Atome ohnehin Modelle haben, nur bewirken die gar nichts, diese Modelle, weil sie immer die richtigen sind und sie gar nie rauskönnen aus ihren Modellen. *Eigentlich ein Geniestreich*. Politisch gesehen ein Desaster, weil dadurch, dass man das gemacht hat ist die Mathematik eine Windung schwieriger geworden, man hat dann die diversen internen Modellbildungen der Atome, da hat man noch einen Stochastik-Term drangehängt, damit wird das schwierig zu rechnen. Und man konnte sich in den Elfenbeinturm zurückziehen. *Das heißt in gewisser Weise haben wir so etwas erlebt wie eine Scholastik, spätes Mittelalter. Einerseits beinharte Politik nach außen und andererseits eine Ideologie, die wirklich nur einem kleinen Kreis zugänglich gemacht wird*“ (Interview 4, Herv. H.P.).¹⁹

Ein systematischer Zugriff auf die Geschichte der Mainstream-Makroökonomik der letzten drei Jahrzehnte müsste den Entwicklungsgang von der *Rational Expectations Revolution* über die *Real Business Cycle*-Theorien bis hin zu den *New Keynesian Economics* mikrologisch beleuchten, kulminierend in jener neuen *Convergence in Macroeconomics* (Woodford 2009) als einer erneuten Kodifizierung eines gemeinsamen Spielfeldes von Neoklassikern und Neo-Keynesianern. Deren „materielle“ Manifestation sind die DSGE-Modelle (*Dynamic Stochastic General Equilibrium*), die seit wenigen Jahren das Feld (nicht nur) der wichtigsten Zentralbanken dominieren (siehe kritisch Caballero 2010 sowie weiter unten). In der Linie der *Real Business Cycle*-Theorien beginnen diese Modelle mit einer stochastischen Version des neoklassischen Standard-Wachstumsmodells, die neokeynesiansche

¹⁹ Als aktuelles Beispiel für die zeitweise enge Verklammerung von elaborierter akademischer Expertise und hemdsärmeliger Propaganda mag man an den „Auftritt“ Sargents in einem Werbespot für Versicherungen denken, der dort betrachtet werden kann: <http://www.adweek.com/news/advertising-branding/ad-day-ally-bank-143445>. Der Tenor lautet ungefähr so: Weil nicht einmal einer der renommiertesten Fachvertreter der Wirtschaftswissenschaften das Geflecht der Finanzmärkte durchschaut (und dieser dies auch unumwunden zugibt), solle man sein Geld lieber der Versicherungsbranche anvertrauen (dieser Werbespot stammt aus 2012, nicht aus 2006!).

Komponente wird über die drei Zutaten Geld (Nicht-Neutralität in der kurzen Frist), monopolistischer Wettbewerb und Preisstarrheit generiert (siehe Fagiolo, Roventini 2012). Anhand dieses Beispiels, den DSGE-Modellen, lässt sich meines Erachtens „wie unter einem Brennglas“ nachzeichnen, wie der Modus einer fortschreitenden internen Differenzierung der neoklassischen Wissenschaftskultur prozessiert: Es sind primär Prozesse von *kognitiv-epistemologischer (!) Pfadabhängigkeit*,²⁰ also das Fortschreiten innerhalb eines exorbitant schmalen Korridors noch möglicher Theorie- und Modellierungsoptionen (spannend dazu ist die aktuelle Untersuchung bei McCombie, Pike 2013 zur Frage der Tradierung dieses Pfades „nach“ der Krise 2007ff.).

Das zweite, parallele Phänomen, die Beobachtung von „Ausfransungen“, bezieht sich vor allem auf die Beobachtungen und Interpretationen zu einem *Changing Face of Mainstream Economics*. Oben wurde bereits skizziert, dass es heute unklar ist, ob die interne Struktur der Wirtschaftswissenschaften noch mittels der Kompaktdifferenz von neoklassischer Orthodoxie und Heterodoxie(n) eingefangen werden kann. Colanders erste Argumentationslinie bezieht sich auf den Aufstieg einer ganzen Reihe von Theorieprogrammen und Forschungsperspektiven, die mit einer oder einer Mehrzahl neoklassischer Basisaxiome brechen, aber nichtsdestotrotz – und diametral anders als im Falle der diversen traditionellen Schulen heterodoxer Ökonomie – auch im Zentrum des Fachs als veritable Beiträge rezipiert werden (wie etwa Behavioral Economics, Experimental Economics, mit Abstrichen Evolutionary Economics).²¹ Eine zweite Argumentationslinie bezieht sich speziell auf die Makroökonomie, unter der Bezeichnung *Post Walrasian Macroeconomics* fasst Colander (2003: 20) solche Ansätze zusammen, die sich auszeichnen durch „1. Multiple equilibria and complexity, 2. Bounded rationality, 3. Institutions and non-price-coordinating mechanisms“. Setzen alle neoklassischen Strömungen der Makroökonomik zunächst mit einem Globalmodell von Gleichgewicht und Stabilität ein und führen dann Dynamik und Fluktuationen über externe Schocks ein (hier sind die DSGE-Modelle wieder ein Paradebeispiel), so verfahren postwalrasianische Zugriffe ohne die Voraussetzung eines gleichgewichtstheoretischen Gehäuses. Oder in den Worten von Colander (2006: 3): „Walrasians ask the question: *How does the market coordinate agents with high-level information processing capabilities operating in information-rich environments?* Post-Walrasians ask the question: *How does the market coordinate agents with low-level information processing capabilities operating in information-poor environments?*“.

Eine völlig offene Frage ist gegenwärtig, welche dieser beiden Bewegungen (die fortschreitende interne Differenzierung neoklassischer Theorietraditionen oder die provisorisch mit der Bezeichnung der „Ausfransung“ versehenen Segmente) sich als die dominierende herausstellen wird. Für eine eruptiv

²⁰ Ich verwende diesen Begriff hier provisorisch. Er soll markieren, dass die weitere Entwicklung neoklassischer Ökonomik vor allem aufgrund restriktiver Theorie- und Modellierungsprämissen prozessiert. Dass auch institutionelle Komponenten von Pfadabhängigkeit involviert sind, ist evident, diese beziehen sich aber primär auf die Zutrittsbedingungen des Feldes. Innerhalb des Feldes wird nicht primär sozial, sondern kognitiv diskriminiert.

²¹ Davis (2008) nennt in seinem Beitrag *The Turn in Economics: Neoclassical Dominance to Mainstream Pluralism* vor allem die Bereiche *Game Theory, Experimental Economics, Behavioral Economics, Neuroeconomics und Non-Linear Complexity Economics* als Forschungsstränge, die zwar mit einigen fundamentalen Prämissen und Axiomen der Neoklassik brechen, aber zugleich mehr oder weniger akzeptierte Theorievarianten des *Mainstreams* darstellen. Hierfür wird denn auch die Zuschreibung *Mainstream Heterodox* geprägt (ebd.: 354). Schiffman (2004) spricht in ähnlicher Hinsicht von einem *Selective Pluralism* als jenem Varianzraum, der genau zwischen der neoklassischen Orthodoxie und den heterodoxen Schulen angelagert ist.

prozessierende wissenschaftliche Revolution à la Kuhn gibt es meines Erachtens wenig Anzeichen, auch wenn zahlreiche seit dem Krisenausbruch in den Qualitätszeitungen publizierte Kommentare so etwas nahelegen.

4. „Überleben als heterodoxer Ökonom“: Vorstellung und Diskussion einiger Textstellen

Es kann an dieser Stelle jener Faden wieder aufgegriffen werden, mit dem der Beitrag eingesetzt hat, einer zuweilen ablehnenden Haltung im Segment heterodoxer Ökonomik gegenüber Modellierungs- und Formalisierungsbestrebungen.

- *Modell und Wirklichkeit*

Die Gespräche mit Vertretern evolutorischer Ökonomik haben zunächst einmal ergeben, *dass eine grundsätzliche Skepsis gegenüber Modellierungen abgelehnt wird*. Modelle werden als Möglichkeit begriffen, ganz ähnlich wie neoklassische Ökonomen seit langer Zeit argumentiert haben, rigide und präzise Überlegungen aufzustellen: „Die Tatsache, dass man ein Modell hat, hilft einem einfach extrem rigoros und organisiert über diese Dinge nachzudenken. Auch wenn klar ist, im Endeffekt denkt man eigentlich über dieses Modell nach und nicht über die Welt. Aber immerhin, wenn man das Modell mal verstanden hat, hat man vielleicht auch etwas über die Welt verstanden“ (Interview 6). Dieser Passus verweist zugleich darauf, dass die vielfach kritisierte Differenz von empirischer Weltkomplexität und reduzierter Modellkomplexität, die immer wieder als Einstiegspunkt kategorischer Kritik Verwendung findet, gut bekannt ist, aber als wenig zielführend eingeschätzt wird. In allen Fällen von Modellierung ist es evident, dass es nicht darum geht, die Wirklichkeit als solche abzubilden (so wie das Erstellen einer Landkarte im Maßstab 1:1 auch weder praktikabel noch sinnvoll wäre). Eine Kompaktdifferenz wie jene von Modell und Realität verhindert es geradezu, die Stärken und Schwächen verschiedener Modellierungskulturen trennscharf zu unterscheiden. Es kommt demgegenüber darauf an, die Eigenarten verschiedener Modellarchitekturen zu reflektieren.

- *Agentenbasierte Modellierung*

Agentenbasierte Modellierung wird zum Beispiel gegenüber den vorherrschenden Modellen in neoklassischer Tradition wie folgt charakterisiert: „Das Fass, das man aufmacht, ist ja vielleicht auf der Akteursebene so beschreibbar, dass man sagt, das Optimierungshandeln ist ein sehr spezifischer Typ des Handelns, der unter wohldefinierten Randbedingungen eindeutig beschreibbar ist. Also auch formalisierbar ist. Und diese schöne Modelleigenschaft ziehen sie weg, und sie sagen: es gibt aus guten Gründen Überlegungen, die sagen, dieses Optimierungshandeln ist zu voraussetzungsvoll. Dann findet sich eine Welt von Optionen. [...] Man fängt dann an, diese Freiheitsgrade zu schließen. Okay, die Leute müssen ein Gedächtnis haben, sie müssen irgendeine Form der Informationsverarbeitungen explizit

aufweisen, die muss in dem Modell vorkommen. So könnten wir schon mal anfangen, ein Modell, was diese beiden Eigenschaften hat und die einigermaßen realistisch ausgestaltet werden“ (Interview 3). Hieran wird deutlich, dass es sich bei Modellen, die mit heterogenen Agentenpopulationen arbeiten, um Versuche handelt, *Komplexität in anderer Weise zu reduzieren/zu entfalten*. Es werden zunächst einmal die rigorosen Axiome neoklassischer Modellarchitekturen vermieden. Weder werden repräsentative, also homogene, Akteure vorausgesetzt, noch vollständige Informationen geschweige denn – auf Makroebene – analytisch gesetzte Gleichgewichtsannahmen. Die nächste Passage präzisiert eine solche Zugriffsweise: „Wenn man jetzt dieses Modell nimmt, das wir seit einigen Jahren entwickelt haben, [...] da sind halt die Firmen eben beschrieben durch solche Verhaltensregeln, die wir typischerweise aus der Managementliteratur nehmen, wo für viele Firmenentscheidungen relativ klar beschriebene Heuristiken auch auffindbar sind, die man dann da übernehmen kann. Und was Konsumentenverhalten betrifft, beziehen wir uns relativ stark auf Marketing-Literatur, und dann muss man sich natürlich überlegen, wie passiert die Interaktion, man braucht so explizite Interaktionsprotokolle, die man in Standardmodellen auch nicht unbedingt braucht, weil man dort ja von Markträumung ausgeht und nicht modelliert, wie jetzt genau diese Markträumung passiert. Das muss da alles drin sein, und wenn das alles beschrieben ist, also ein dynamisch vollständiges Modell, dann lässt man es mit einem gewissen Ausgangszustand starten und kann sich ansehen was passiert. Wobei man eben typischerweise sich nicht einen Lauf ansieht, sondern viele Läufe und dann auch so Verteilungen bekommt. Was an dynamischem Verhalten mehr oder weniger wahrscheinlich ist“ (Interview 6).

- *Limitierungen der Standardmodelle*

Solch eine Herangehensweise offeriert dann auch *andersgeartete, differenziertere (und dennoch kritische) Einschätzungen neoklassischer Standardmodellierungen*, wie es der folgende Passus bezüglich der Machart der heute als Flaggschiffe neoklassischer Ökonomik gehandelten DSGE-Modelle zeigt: „Ich finde eben alles, was mit Dynamic Modeling in der Standardökonomie bezeichnet wird, ist ein Etikettenschwindel, es ist nicht dynamisch, im Sinne von: es wird ein Prozess modelliert. Sondern es ist eine vorgefertigte Dynamik, da wird was abgespult. So wie wenn Sie ne Schallplatte auflegen, da ist alles schon drauf. Und das ist aber nicht die Antwort auf die Frage: Wie wird es in der Zukunft werden? Das ist nur die Antwort auf die Frage: wenn ich alles so habe, wie es in meinen Annahmen drinsteckt, dann wird sich aufgrund von Stochastik und Differentialgleichungen, die man hat und die eine Entwicklung bewirken, das so und so entwickeln. Die Stochastik legt so ein bisschen eine Zufälligkeit drauf, aber im Prinzip ist es vorgegeben. Das ist aber nicht so, wie es wirklich läuft. In Wahrheit laufen die Dinge so, dass Überraschungen auftreten, dass man Dinge nicht sieht, die dann plötzlich virulent werden. Und das ist das evolutorische Grundprinzip. Das man sagt: Wir rechnen mit novelty, die wir so nicht von vornherein in die Analyse reinstecken können, weil sie uns erst begegnet. In diesen DSGE-Modellen ist die ganze Entwicklung schon von vornherein reingesteckt, so wie wenn sie das Kaninchen in den Zylinder stecken“ (Interview 1). Ähnlich heisst es auch in einem anderen Interview: „Na ja, wenn ich jetzt das, was ich in den Daten sehe, nicht so richtig reproduzieren kann – zum Beispiel würden solche Modelle ohne Schocks nie irgendwie Fluktuationen generieren –, und ich sag: dann bau ich halt

einen Schock ein und dann passt das empirisch. Aber damit sagt man: Wir haben überhaupt nicht den Anspruch zu erklären, was eigentlich diese Fluktuationen generiert. Alles was uns interessiert ist: Wir wissen, irgendwie kommen da Fluktuationen zustande, wir verstehen nicht genau wie, und was wir vielleicht verstehen wollen: Wie es eine Politik verhindert dass diese Fluktuationen größer werden durch die Struktur der Ökonomie oder irgend so etwas“ (Interview 6).

- *Alternative Modellierungsverfahren als Momente von Karriereplanung*

Das Verfolgen (alternativer) Modellierungsverfahren wurde von einigen der interviewten Ökonomen auch als *strategisches Moment in der Karriereplanung* eingesetzt, so wenn ausgeführt wurde: „Ja, das war auch meine Strategie. Ich glaube, ich würde hier sonst nicht sitzen. Ich hab mir überlegt, wie kann ich – sagen wir mal so, kann ja ruhig da drauf bleiben – wie kann ich Professor werden. Wenn ich rumschwurble und sage das ist alles Käse, dann kauft mir das keiner ab. Dann habe ich ein von niemandem gelesenes, schwer lesbares Buch geschrieben, über Komplexität in der Ökonomie, und dann haben aber kritische Kollegen gesagt: Der modelliert wenigstens. Und das hat mir da einen gewissen Respekt verschafft, und ich finde das auch legitim“ (Interview 3). Modellierung wurde als Möglichkeit erblickt, andere Vorgehensweisen *in positiver Weise* zu verfolgen, anstatt sich schwerpunktmässig darauf zu versteifen, stets nur oder primär die Defizite der Standardökonomie herauszuarbeiten oder im Allgemeinen verbleibende Alternativen zu skizzieren. Kompetenzerwerb in formalen Wissensregionen wurde – in Kombination mit anderen Fähigkeiten – auch immer wieder als vielversprechender Weg verortet, ein Auskommen zu finden, ohne an anderen Stellen Kompromisse eingehen zu müssen: „Ich würde Geschichtswissen verbinden mit möglichst advanced formalem Wissen, und mich dadurch unangreifbar machen von der Mainstream-Ökonomie. Weil auch die – und da hab ich viele Beispiele auch aus dem Umfeld der Assistenten hier – die finden einen Job deswegen, auch bei einem konservativen Institut, weil sie hervorragende Simulierer, Mathematiker, Formalwissenschaftler mit interessanten Ideen sind. Und das darf man nicht aus dem Auge lassen. Also das würde ich den jungen Leuten empfehlen“ (Interview 4).

- *Drittmittel als Option*

Das *Einwerben von Drittmitteln* oder bereits die Orientierung an solcherlei Förderungskriterien wird oftmals als problematischer Sachverhalt kritisiert. Drittmittel werden als illegitime Einflussnahme wissenschaftsexterner Interessengruppen begriffen. Dafür werden sich ohne Zweifel Evidenzen zusammentragen lassen (siehe als Überblick Meier, Schimank 2009). Gleichwohl scheint es gerade für eine Disziplin wie die Ökonomie, die intern Freiheitsgrade vermissen lässt, jedenfalls wenn man nicht bereit ist, sich bestimmten, hochselektiven Methodenprämissen anzuschließen, attraktiv, fachexterne Adressatenkreise in Betracht zu ziehen: „Ich werde mal gucken, sagen wir mal etwas zynisch: Gibts einen Markt dafür? Einen Wissenschaftsmarkt. Und wusste nicht, was mich da erwartet. Und dann ging

das los hier, und dann sagte auch die Uni: Wir brauchen mehr Drittmittel, XX²² war da relativ schlecht aufgestellt. Und ich hab hier dieselbe mickrige Ausstattung wie andere Leute auch, ich brauche zusätzliche Ressourcen für das, was ich machen will. Kann ich denn mit dieser Methode was im Drittmittelbereich reißen? Wer interessiert sich denn dafür? Die sagen doch alle: Hier, Du hast ne Klatsche. Und zu meiner großen Überraschung hab ich dann drei Anträge geschrieben, und hab gedacht, einer kommt schon durch. Es kamen alle drei durch. Dann hatte ich ein Riesenproblem, dann hab ich mir hier diese Räumlichkeiten ergattert. Dann war ich plötzlich Umsatzmillionär. Und dahinter stand aber auch teilweise der Frust der Politik, die gesagt haben, wir wollen nicht ewig diese Leier hören, von diesen Standardmodellen. Wir wollen auch mal was anderes hören, zumindest dass wir es mal probieren“ (Interview 3).

- *Im Anschluss an die Krise 2007ff.*

Einschätzungen mit Bezug auf die Weltwirtschaftskrise 2007ff. fallen zweideutig bzw. ambivalent aus. Einerseits wird von einer neuen Offenheit gegenüber unorthodoxen Ansätzen berichtet: „Also mit diesem Paper, mit diesen radikalen Ansichten, hat mich die OECD in Paris eingeladen, bei ihr vorzutragen. Weil die OECD intern verzweifelt ist, die Ökonomieabteilung, weil sie seit 5 Jahren Ratschläge geben, wie man die Krise überwindet und seit 5 Jahren scheitert. Das geben die im informellen Gespräch auch zu. Und sie sammeln jetzt Alternativvorschläge. Und weil ich da halt einen kenne, hat der gesagt: Da gibts einen Alternativvorschlag [...], den laden wir uns ein, haben also Flug und alles bezahlt, ich hab da vorgetragen. Bin natürlich bei einem Drittel Begeisterung, einem Drittel "weiß nicht recht" und einem Drittel Ablehnung. Aber allein die Tatsache, dass man eingeladen wird, das wäre mir vor 10 Jahren nicht passiert, unmöglich“ (Interview 4). Dies gilt in eingeschränkterer Weise offensichtlich auch für Kerninstitutionen wirtschaftswissenschaftlicher Prognose und Kontextsteuerung, beispielsweise die Zentralbanken: „Also es gibt da so eine berühmte Aussage vom Trichet, der gesagt hat, diese Modelle sind eigentlich alle nicht nützlich gewesen in der Krise, man sollte sich mehr mit heterogenen Agenten-Modellen beschäftigen. Als Reaktion darauf haben verschiedenste Zentralbanken zum Beispiel so Workshops gemacht, wo ich auch bei ein paar war. Wo dann halt klassische Makroökonomien und so heterogene Agenten-Makro-Leute eingeladen wurden. Ohne dass ich jetzt den Eindruck hätte, dass viele dieser Zentralbanken bisher ernsthafte Anstrengungen unternommen hätten, solche heterogenen Modelle selber zu entwickeln“ (Interview 6).

- *„Pfadabhängigkeiten“ und die Persistenz tradierter Machtstrukturen innerhalb der Disziplin*

In beiden genannten, auf außerdisziplinäre Institutionen bezogenen Fällen, ist mindestens ein gradueller Wandel zu verzeichnen, eine Charakterisierung, die sich in dieser Weise aus meinem Interviewmaterial für das *universitäre Feld der Makroökonomik* nicht ableiten lässt. Innerhalb des Fachs werden etwaig gebotene Strukturveränderungen im Gefolge der Krise verhalten eingeschätzt: „Ich

²² Anonymisierter Name der entsprechenden Universität/Stadt.

glaube, man muss da auch nochmal unterscheiden. Vorhin habe ich ja primär über Mikroökonomie gesprochen. Diese Diskussion war natürlich primär über makroökonomische Modellierung. Und da würde ich jetzt auch sagen, dass das was ich vorhin gesagt habe, dass viele andere Ansätze schon einen Fuß in der Tür haben, das gilt dafür nicht. Makro ist vollkommen gleichgewichtsorientiert nach wie vor, und hat ja auch sehr extreme Annahmen, über Rationalität und so. Also das ist da eigentlich noch alles voll drin. [...] Da wurde sicher mal ein bisschen mehr geschaut: was machen die überhaupt, diese anderen Leute. Was jetzt aber den Publikationsoutput und das Hiring insbesondere in den USA betrifft, da habe ich nicht den Eindruck dass sich im Makro-Bereich irgendwas besonders ändert. Das sind schon die gleichen Leute, die die Main Player sind, die aber natürlich versuchen, schon diese Modelle im Rahmen ihrer grundsätzlichen Struktur ein bisschen anzupassen. Also man geht natürlich nicht davon ab: Man schaut sich Gleichgewichtsmodelle an und jeder ist vollkommen rational. Aber man baut dann vielleicht zwei Typen von Leuten ein. Und sagt: Na ja, das können wir auch gerade noch machen. Was aber natürlich diese kosmetischen Änderungen nicht machen, dass die diese grundsätzliche Frage stellen ob das eigentlich ein sinnvoller Modellierungsansatz ist für makroökonomische Interaktion. Und diese Diskussion, die wurde nur sehr begrenzt geführt“ (Interview 6). Die Möglichkeit von „konzertierten Aktionen“ heterodoxer Ökonomegruppen innerhalb des Fachs wird – zum oberen Zitat passend – ihren Effekten nach als nach wie vor gering veranschlagt: „Wenn man nicht in einer Standard-Community steckt, weil man andere Themen bearbeitet mit anderen Herangehensweisen, dann habe sie auch Communities, aber: Die sind nicht schlagkräftig, die bewirken nichts. Sie können damit nicht landen in einer Welt, die durch In-Group, Out-Group-Phänomene gekennzeichnet ist. Denn da kommen sie nicht in die In-Group rein, und dann reüssieren sie nicht. Die In-Group verteilt die Ressourcen, in Form von Lehrstühlen und Professuren, und wenn sie dann von außen so rankommen, dann können sie bestenfalls Sympathie erwerben, sie kriegen Sympathiepunkte, so nach dem Motto: Der ist fleißig, der ist gescheit, und der tritt da auch vernünftig auf, der will uns jetzt nicht die Welt neu erklären. Aber sie werden nicht als hilfreich für das Weitergedeihen der Community betrachtet und damit haben sie keine Chance. Und die eigenen Fachvertreter, also die eigene Gruppe, die sind nicht schlagkräftig, die setzen sich nicht durch und die sprechen auch nicht mit einer Stimme. [...] Und dann kann man es, ich sag das mal ein bisschen platt, vergessen. So geht’s nicht“ (Interview 1).

- *Die zukünftige Entwicklung des Fachs als Resultat zweier konkurrierender „Logiken“?*

Zusammengenommen suggerieren die Aussagen eine *Doppelstruktur*, die in einem der Interviews auch direkt artikuliert wurde, als *These über die mögliche weitere Entwicklung der Disziplin*: „Sagen wir mal so, die zwei großen Logiken sind, das eine ist so eine fachspezifische Vergemeinschaftung, wo Karrieremuster und so etwas dranhängen. Das andere ist, dass es so Problemlösungserwartungen gibt, die dann quer einsteigen, also zum Beispiel bei Drittmittelausschreibungen, wo dann ganz andere Strukturen von Wissenschaft gemacht werden. Und das läuft nebeneinander her, ich glaube aber, dass doch noch diese Fachkulturen dominieren letztendlich. Aber es gibt zunehmend anderes, auch weil Geld dahintersteht. Das gehört mit zu meinem positivsten Erfahrungen mit Drittmittelforschung, als ich

gemerkt habe, da geht es um Probleme, da gehts nicht um Dogmen und sonst irgendwas, und das finde ich einen absolut konstruktiven Ansatz. [...] Ich weiss nicht wie es weitergeht, aber das müssen Sie dann ja rausfinden. *Man könnte das vielleicht auch als so ein multimodales System aufziehen, es gibt so einen Konformismmode und es gibt so einen Problemlösungsmode, und die definieren so eine Fachkultur, und dann muss man mal gucken, was da das Dominierende wird*“ (Interview 3, Herv. H.P.).

- *Alternative Modi von Beratungswissen*

Stärken agentenbasierter Modellierungen/Simulationen werden sowohl bezüglich von Forschung und Beratung ausgemacht als auch bezüglich einer Rekonfiguration von Lehrmodi. Für den ersten Bereich wird zum Beispiel ausgesagt: „Also ich glaube, was sich jedenfalls ändern würde: Dass man andere Fragen stellen könnte. Also man kann mit solchen Modellen Fragen stellen, die man mit Standard-Modellen eigentlich nicht beantworten kann und sie daher einfach gar nicht stellt. Zum Beispiel so Ausbreitungseffekte. Das ist seit der Krise die große Diskussion, was ist eigentlich die Ansteckung zwischen den Bereichen, wie sollen eigentlich so Netzwerke zwischen Banken aussehen. Und zu all diesen Fragen kann man mit den anderen Modellen gar nichts sagen, weil es da so Interaktionen gar nicht gibt“ (Interview 6). Oder in einem anderen Interview: „Gute agentenbasierende Simulationen, bei denen hat man die Chance zu sagen: Das könnte man übertragen auf reale Prozesse, so könnte es wirklich laufen, also das wäre ja der Anspruch. Wenn Sie einen politischen Gestaltungsprozess in Gang setzen wollen, zum Beispiel über Nachhaltigkeit, wie kommen die Leute dazu im Laufe der Zeit allmählich ökologische Lebensmittel zu konsumieren. Da haben Sie die Angebotsseite, die Nachfrageseite, den Staat der reguliert, wie agieren die alle miteinander? Und dann müssen Sie, wenn Sie das ernstnehmen, eben mit so einem heterogenen Modell – es gibt viele Arten von Konsumenten, viele Arten von Anbietern – müssen Sie das so anpacken. Und nicht sagen: Ich mach ne dynamische Modellierung, die ich in Differentialgleichungen beschreibe“ (Interview 1).

- *Didaktische Potenziale*

Für den Bereich der Lehre wird Agent Based Modeling als Möglichkeit einer neuartigen Kritik oder Perspektivierung der neoklassischen Tradition ausgewiesen: „Man sieht wie unwahrscheinlich das ist, genau. Das war immer, darum hab ich versucht, bei meinen Studierenden der Wirtschaftsinformatik das für viele Dinge von vornherein so zu machen. Das heißt, ich erklär nicht die üblichen mainstream things, sondern ich lasse mal herumsimulieren. Und dann wollen wir draufkommen, ja wann gilt denn das, was im Textbuch drin steht. Na dann müsst ihr das da, oh...! Das ist ja in Wirklichkeit gar nicht so! Das ist sehr lehrreich, da sind wir hier noch ein bisschen außergewöhnlich, das wird normalerweise nicht gemacht. Aber ich glaube, dorthin geht die Zukunft, das heißt man muss es gar nicht großartig abschaffen. Es ist so wie Newtonsche Mechanik, muss man nicht großartig abschaffen und sagen: Ja jetzt gilt die Einsteinsche Quantum Electro Dynamics, sondern man sagt: lernt das einmal, ihr werdet

sehen, das ist ein Sonderfall. Oder man fängt gleich mit dem anderen an, wenn das andere schön aufbereitet ist, und sagt, na wenn ich das und das so einschränke, kommt die Newtonsche Mechanik heraus“ (Interview 4). Hier und im Folgenden wird agentenbasierte Modellierung als Experimentierumgebung angesprochen, die auch in der Lage ist, die Unwahrscheinlichkeit der neoklassischen Normalitätsannahmen handfest zu demonstrieren: „Dann habe ich immer auf der Modellebene einen Systemkontext, der nie nur eine Ordnung produziert. Dann ist immer das Gleichgewicht, wenn es mal rauskommt, es kommt manchmal raus, auch mir ist das passiert, ich hab das gar nicht konstruiert. Plötzlich ändert sich nichts mehr. Dann ist das aber ein Sonderfall, das ist ein sehr spezieller Sonderfall. *Das ist was anderes als wenn ich sage, das Gleichgewicht ist der allgemeine Fall, und das andere sind Abweichungen vom Gleichgewicht, die möglichst wieder aus der Welt geschafft werden müssen.* Und dann habe ich schon eine ganz andere Orientierungsmarke. Das geht jetzt nicht um eine Verteufelung des Gleichgewichts, es gibt einfach Gleichgewicht als Zustandsform. Aber sie ist so außergewöhnlich, dass man sich klar werden muss: Liegen diese Bedingungen auch wirklich vor. Und das muss man auch modelltheoretisch endogen generieren. Man kann nicht einfach sagen: Die Gleichgewichtstheorie, das ist ja die Konstruktion einer Gleichgewichtsökonomik, und nicht eine – das finde ich an den agentenbasierten Modellen dann so schön, wenn man das Problem, das wir vorhin hatten, der unendlich vielen Freiheitsgrade, eingeschränkt hat, durch Orientierung an entsprechenden fachwissenschaftlichen Erkenntnissen – dann ist ja das Interessante, dass man dann eine quasi computerbezogene Experimentierumgebung hat. Gucken wir doch mal was unter Bedingung a rauskommt, oder b und c. So und dann nehmen wir c, da haben wir plötzlich eine Gleichgewichtssituation. Was ist denn da das Besondere, dann fange ich an zu verstehen, warum konnte das zustande kommen. Der Computer kann ja alles dokumentieren, das heißt ich weiß genau, was welche Akteure gemacht haben, und dann sehe ich eben, dass das sehr spezielle Akteurskonstellationen sind. Und da wird das dann richtig zu einem Erkenntnisinstrument“ (Interview 3, Herv. H.P.).

- *Modelle und Simulationen*

Der Übergang von klassischen mathematischen Modellen zu Simulationen verändert auch die Bedeutung der Mathematik im Prozess der Modellierung, sie impliziert eine *Verschiebung von analytischen zu numerischen Vorgehensweisen*. Im folgenden Zitat werden beide Forschungsperspektiven einander gegenübergestellt: „Genau, man hat ein Modell und dann kann man über die Eigenschaften der Lösung des Modells irgendwelche allgemeinen Aussagen machen, die man auch mathematisch beweist. Man hat dann natürlich eine allgemeinere Aussage. Ich kann dann genaue Bedingungen, unter denen das und das passiert, und unter anderen nicht, angeben. Und sobald ich beginne, numerisch zu arbeiten, kann ich per Definition immer nur Beispiele heranziehen. Ich kann natürlich ganz viele Beispiele heranziehen, was man ja auch macht, wenn man in großem Rahmen simuliert, aber letztendlich ist es klar: Könnte sein, man sieht da irgendwas, aber irgendwo im Bereich dazwischen passiert ganz etwas anderes, und das sieht man halt nicht, wenn man es numerisch macht.“

Wenn man das analytisch machen würde, dann würde man das vermutlich erkennen können, dass da noch irgendwo ein Bereich ist, wo die Bedingungen, die man jetzt identifiziert hat, nicht gelten. Und die müsste man sich dann noch einmal separat ansehen. Die klassische Wirtschaftstheorie, die allgemeine Gleichgewichtstheorie, das sind alles analytische Papiere, wo eben unter anderem eben die Dinge bewiesen werden“ (Interview 6). Hier werden Vor- und Nachteile beider Perspektiven angesprochen: Die analytische Lösung eines Modells macht die Modellstruktur vollständig intelligibel, dies funktioniert aber nur bei sehr restriktiven Annahmen. Die Ausgangssettings bei agentenbasierter Modellierung sind zu komplex, um sie einer eindeutigen analytischen Lösung (im Sinne eines mathematischen Beweises) zugänglich zu machen. Als eine Art funktionales Äquivalent fungiert dann die Möglichkeit, eine Vielzahl von Simulationsdurchgängen „laufen zu lassen“, um wenigstens eine ganze Reihe potenziell relevanter Parameterkonstellationen auszuleuchten.²³ In der folgenden Textstelle wird darauf abgehoben, dass der Forschungsmodus „Simulation“ ohne Computerunterstützung überhaupt nicht in sinnvoller Weise möglich wäre: „Aber einfach zum Beispiel die BIP-Entwicklung, das ist eine Überlagerung von Ordnungsmerkmalen. Und ich meine, dass man das modelltheoretisch relativ gut generieren kann. Diese Form von Modellierung – das ist jetzt eher ein mathematischer Kern – dass es so nicht-lineare Dynamik gibt – und jetzt müssen Sie sich vorstellen, Sie gehen noch mehr in die Tiefe und sagen: Jetzt hab ich nicht nur eine Variable, sondern ich hab eine Population. Das ist die Variable, und die folgt irgendwelchen aktEURSSPEZIFISCHEN Merkmalen, kann auch lernen. So, und dieses ganze Setting, wir reden jetzt nur über abstrakte Modellstrukturen, das gabs früher noch nicht. Da hätte man gesagt: Wie soll ich das machen, das geht doch gar nicht“ (Interview 3).

- *Gegenwärtige Limitierungen agentenbasierter Modellierung*

In den zuletzt vorgestellten Interviewauszügen wurden bereits Limitierungen offener Modellierungsverfahren angesprochen. Gegenwärtig scheint es so zu sein, dass die Stärken agentenbasierter Modellierung – das Hereinlassen von Komplexität und Kontingenz – auch mögliche Schwächen darstellen: „Und sich dann eben auch abfinden, dass das Ergebnis diffuser ist, das ist ja der Punkt. Der Nachteil von diesem Ansatz ist ja, Sie kriegen eine gewisse Willkürlichkeit rein was im Ergebnis ist. Weil Sie müssen diese Runs, also die Simulationsläufe, da müssen Sie ja jedesmal ne Parameterkonstellation wählen. Und da wählen Sie eine, und die lassen Sie laufen. Es gibt aber einen Parameterraum, und Sie haben vielleicht, wenn Sie fünf Parameter haben, dann haben Sie einen fünfdimensionalen Raum, und da können Sie ja nicht alle Punkte analysieren, sondern Sie picken bestimmte Punkte raus, bauen das Modell für diesen Parametervektor, lassen es laufen. Dann haben Sie einen Punkt in einem fünfdimensionalen Würfel, Sie können sich vorstellen, wie die Kritik lautet. Nämlich: ja hallo, ihr sucht partikuläre Situationen, die analysiert ihr, brav, glauben wir euch, dass ihr

²³ In der einschlägigen Literatur werden stets mindestens zwei Alleinstellungsmerkmale von Computersimulationen gegenüber traditionellen mathematischen Modellierungen stark gemacht, erstens ein Erforschen der Eigenschaften solcher mathematischer Modelle, für die es keine handhabbaren analytischen Methoden gibt (vgl. Humphreys 1991: 501), zum zweiten die Potenz zur Visualisierung der jeweils interessierenden Prozesse (vgl. Hartmann 1996: 5f.; Ihde 2006: 80f.). Diese Hinweise können hier nicht vertieft werden, aber natürlich markieren sie einen Einstiegspunkt in die detailliertere Betrachtung möglicher Potenziale und Grenzen agentenbasierter Modellierung.

das ordentlich macht. Aber der Würfel enthält da ja ganz viele andere Situationen, die habt ihr gar nicht analysiert, woher wissen wir jetzt, dass das vernünftig ist, was ihr das rauskriegt?“ (Interview 1). Solche Meinungsverschiedenheiten lassen sich als Aufeinandertreffen disparater Forschungsagenden deuten, die jeweils ganz unterschiedliche Wissenschaftlichkeitskriterien und Erwartungen an Praktiken der Modellierung angehen: „Von Seiten der Mainstream-Ökonomen kommt dann manchmal der Vorwurf: Du kannst ja alles und jedes erklären, dann wartet man natürlich auch darauf, dass einem das Modell um die Ohren fliegt und sagt: Hab ichs nicht gewusst, es ist alles viel zu kompliziert, es ist nicht handhabbar“ (Interview 3). Diese Befunde deuten darauf hin, dass in Zukunft die Frage virulenter wird, *welche Form Beratungswissen annehmen sollte*: Die Form vermeintlicher Sicherheiten, neoklassisch domestiziert und mathematisch bewiesen, die im Normalfall auch gute Ergebnisse liefert, sich aber in Extremsituationen („Krisen“) an der Wirklichkeit blamiert. Oder das offenere Setting agentenbasierter Modellierung, das sozialtechnologische Erwartungshaltungen enttäuscht, aber für Komplexitäten sensibilisieren kann.

- *Noch einmal: Verbalökonomik und Modellökonomik*

Abschließend soll noch einmal eine Textstelle präsentiert werden, die sich – wie schon jene, die eingangs des Beitrags vorgestellt wurde – *auf das Verhältnis oder Zusammenspiel verschiedener Medien wirtschaftswissenschaftlicher Kognition bezieht*: „Na ja, es ist ein Dialog. Ich sag meinen Studierenden immer, ihr müsst *zumindest drei Sprachen* können: Englisch, eure Muttersprache, weil da kommt auch viel herein vom direkt Erlebten, und eine formale Sprache, Programmiersprache, oder wie immer man will. Und zwischen all diesen Sprachen herrscht ein Dialog, wir übersetzen zwischen den Sprachen hin- und her, und wir lernen von den formaleren Sprachen Genauigkeit und Rigidität, damit wird die verbale Sprache bereichert, und die verbale Sprache schafft Paradoxien, vor deren Tür sie dann den Formalismus stellt. [...] Wenn wir uns das geschichtlich anschauen und auch gucken, was wir jetzt machen wollen, dann wollen wir auch die Mathematik und unsere Simulationsprachen so umformen, dass sie hilfreich sind für das Verständnis von Dingen, die wir zuerst im Verbalen artikuliert haben“ (Interview 4, Herv. H.P.). Interessant ist meines Erachtens vor allem der geschilderte Eindruck, dass es sich beim Verhältnis von Alltagssprachen, Theoriesprachen und formalen Sprachen weder um eine fixierte Relation handelt noch um eine „Einbahnstraße“: Die Entwicklung von in den Sozial- und Kulturwissenschaften adäquaten Formalsprachen steckt noch in den Kinderschuhen. Aber was sich bereits jetzt abzuzeichnen beginnt, ist die Einsicht, dass die Mathematisierung der Ökonomik ab den 1930er Jahren, die sich dann in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zu einer Hegemonie neoklassischer Ökonomik ausgefaltet hat, nur eine mögliche Formation des Einsatzes von Mathematik und Modellbildung in den Sozialwissenschaften war, die heute zunehmend in ihrer Selektivität und Kontingenz sichtbar wird (siehe zu diesem Thema auch die Überlegungen bei Keen 2009 zu *Mathematics for Pluralist Economists*).

5. Ausblick und Handreichung (ohne Gewähr)

Was lässt sich aus den vorgestellten Interviewpassagen provisorisch schlussfolgern? Im Zuge der Nachkriegszeit ist die Ökonomik nicht nur in den Rang einer Legitimationsinstanz für die liberalkapitalistischen Staaten des Westens aufgestiegen (siehe Elsner, Lee 2010), sie wurde auch in mannigfacher Weise mit vielen basalen gesellschaftlichen Institutionen verkoppelt: Bereiche von Erhebung, Planung, Vorhersage etc. wurden zum Kerngeschäft von Ökonomen (siehe beispielsweise Speich 2011 für die Bedeutung des *National Accounting* in den Prozessen „nachholender Entwicklung“ seit der Nachkriegszeit). Nützenadel (2005) bezeichnet jene Zeit als *Stunde der Ökonomen*. Dieser Einbezug ökonomischer Weltdeutung und Expertise in Regierungstechnologien hatte angebbare Konsequenzen für die Formatierung ihres epistemischen Formats oder, wie dies bei einem Ökonomen reflektiert wurde: „As economics was drawn into government, it began to need to have single answers“ (Norgaard in Colander, Holt, Rosser 2004: 234).

Köster (2013: 235) gibt zu bedenken, dass *jegliche Reformbestrebungen der Ökonomik* „sich mit der gesellschaftlichen Funktion der Disziplin als Reflexionssystem der Wirtschaft auseinanderzusetzen“ haben. „Eine Erweiterung der Wirtschaftswissenschaften tut sicher not; indem jedoch ein höheres Maß an Weltkomplexität hineingelassen wird, passiert zunächst einmal nur eines: die Dinge werden komplizierter, weniger eindeutig. Was dem Fach in *wissenschaftlicher* Hinsicht nur gut tun kann, führt umgekehrt zu einer Problematisierung ihres *technischen* Charakters, d.h. ihrer Leistung, die sie für die Gesellschaft erbringen soll und die letztere von ihr verlangt: klare Entscheidungen zu ermöglichen und sichere Voraussagen zu treffen“. Und Köster (ebenda: 235f.) fährt dann fort: „Glaubt man wirklich, eine gesellschaftstheoretische erweiterte Ökonomie würde *technisch* bessere Resultate erbringen? Eine informierte soziologische Perspektive kommt nicht darum herum, zuzugeben, dass präzise Voraussagen gar nicht möglich sind, weswegen man es besser lassen sollte. Lässt sich aber so die bestehende Volkswirtschaftslehre verbessern, der man ständig vorwirft, ihre Prognosen seien *falsch*, und nicht, dass sie überhaupt welche tätigt?“. Die hier präsentierten Antwortversuche sollen zweigeteilt ausfallen, zunächst bezogen auf die Ökonomik, wobei im Anschluss an die präsentierten Interviewpassagen argumentiert werden kann, sodann – etwas weitere Kreise ziehend – unter Einbezug soziologischer bzw. gesellschaftstheoretischer Blickwinkel.

5.1. Chancen für einen größeren Pluralismus in den Wirtschaftswissenschaften durch die Forcierung alternativer Modellierungspraxen

Heterodoxe Ressentiments gegenüber dem vermeintlichen oder realen Modellplatonismus (Albert 1965) der Neoklassik schöpfen regelmässig aus dem Reservoir der Wissenschaftstheorie. Hier wird – meistens ab ovo – zu bestimmen versucht, wie eine mit formalen Wissenschaftskriterien abgestimmte Ökonomik auszusehen und vorzugehen hätte (siehe für ein aktuelles Beispiel Lawson 2009). Das mag ein honoriges Unterfangen sein, es zeugt aber gleichzeitig von einem möglicherweise „naiven“ Blickwinkel auf die faktische, empirische Wissenschaftsentwicklung. Denn es ist ja nicht so, als wäre diese einem Generalplan gefolgt, der zuvor seitens wissenschaftstheoretischer Zentralinstanzen

ausgeheckt worden wäre. Und es ist auch nicht so, als würden – auch ohne eine intentionale Referenz auf sakrosankte Wissenschaftsstandards zu unterstellen – alle Disziplinen und Forschungsrichtungen in einem Wissenschaftskanon zusammenlaufen, in ein und demselben Wissenskontinuum prozessieren. Insbesondere die sozialkonstruktivistischen Laborstudien (Knorr-Cetina 1991) konnten detailliert aufzeigen, dass kaum von „der Wissenschaft“ gesprochen werden kann, sondern „nichts weiter“ vorliegt als ein heterogenes Ensemble verschiedenster Praktiken und Methoden (siehe dazu auch Yonay 1998: 17f.).²⁴ Entsprechend haben sich Vertreter der Mainstream-Ökonomik in aller Regel unbeeindruckt gezeigt von Kritiktypen, die auf die kognitive Autorität der Wissenschaftstheorie gesetzt haben. Hierzu kann auf eine Einschätzung bei Boland (1989: 176) verwiesen werden: „Mainstream economists react very negatively to papers which offer cookbook recipes for ‘proper’ and ‘improper’ scientific methods. Such papers turn the average economist off because they involve preaching to economists that they must view economic methodology in accordance with the author’s favourite philosopher of science. In my student days Karl Popper was the object of worship. Today the fad is Imre Lakatos. Maybe tomorrow it will be Ian Hacking. It will not matter who the current hero or heroine is, mainstream economists will not be interested“.

Wenn Bolands Diagnose eine valide Diagnose ist – und ich denke, es ist eine²⁵ – dann müssten die Strategien heterodoxer Ökonomik „umarrangiert“ werden: An die Stelle einer wissenschaftstheoretisch grundierten Kritik neoklassischer Modellierungskulturen sollte das Ausarbeiten, Austesten und Anwenden konziser Alternativen treten. Das würde auch jenen Positionen den Wind aus den Segeln nehmen, die der heterodoxen Ökonomik zwar „effective critiques of neoclassical economics“ zutrauen, aber nicht die Zurverfügungstellung eines „coherent alternative paradigm“ (Kitson 2005: 829). Es lässt sich bezweifeln, dass die Etablierung eines einzigen alternativen Paradigmas sinnvoll ist, dieses Ansinnen dürfte eher einen Kurzschluss aus der Lektüre Kuhns (1962) darstellen. Aber bedenkenswert ist die Betonung positiver Alternativen, und nach allem, was der vorliegende Text zur Debatte gestellt hat, müsste es sich hierbei *nicht nur um materiale Theorien handeln*, sondern (primär?) um ein *Set alternativer Modellierungs- und Simulationstechniken*. Dafür bedarf es eines großen Ausmaßes an Pragmatismus, Boumans (1999: 67) jedenfalls vergleicht ökonomische Modellbildung – ganz gleich ob ortho- oder heterodoxer Provenienz – mit der Praxis von „baking a cake without having a recipe. If you want to bake a cake and you do not have a recipe, how do you take the matter up? Of course you do not start blank, you have some knowledge about, for example, preparing pancakes and you know the main ingredients: flour, milk, raising agent and sugar. You also know how a cake should look and how it

²⁴ Das macht ein Unterfangen wie beispielsweise das Luhmannsche (1990), die Einheit der Wissenschaft über einen Code wie Wahrheit/Nicht-Wahrheit zu bestimmen, nicht sinnlos. Denn die dortige Bestimmung ist primär dazu gedacht, ein operatives Kriterium zu finden, um Wissenschaftskommunikation von anderer Kommunikation zu unterscheiden. Indem das Wahrheitsmedium nur sehr grundsätzlich bestimmt wird, lässt es Raum für die Heterogenität verschiedener Disziplinen zu verschiedenen Zeiten.

²⁵ Diese Entthronung oder jedenfalls Dezentrierung der Wissenschaftstheorie lässt sich systemtheoretisch sehr einfach begründen: „Für die Gesellschaftstheorie dagegen fällt die Wissenschaft – und also auch die Wissenschaftstheorie, die sich in ihr ausdifferenziert – in den eigenen Gegenstandsbereich. So wie die Wissenschaft erst im Zuge von Prozessen der gesellschaftlichen Differenzierung entsteht, so ist die Wissenschaftstheorie ein semantisches Korrelat dieser Prozesse – und damit ein möglicher Gegenstand von wissenssoziologischen Analysen. Man kann zum Beispiel sagen: Es handelt sich um eine teilsystemische Reflexionsleistung neben anderen“ (Kieserling 2004: 31).

should taste. You start a trial and error process till the result is what you would like to call a cake: the colour and taste are satisfactory. Characteristic for the result is that you can not distinguish the ingredients in the cake any more. Model building is like baking a cake without a recipe. The ingredients are theoretical ideas, policy views, mathematisations of the cycle, metaphors and empirical facts”.

Sämtliche neoklassische Axiome können ohne weiteres beiseitegelassen werden, stattdessen können Theoreme, empirische Befunde oder auch Weltanschauungen diversester Provenienz als Ingredienzien Verwendung finden. Entscheidend ist die Fähigkeit, auf dieser Grundlage „einen Kuchen zu backen“, also Modelle oder Simulationen zu generieren, die erstens „funktionieren“ und zweitens bestimmte Aspekte der Wirklichkeit überzeugend auszuleuchten helfen. Für ökonomische Modelle hat Boumans (2005: 177, Herv. H.P.) des Weiteren vermutet: „In contrast to physics, in which one is able to create stable environments for measurements, in economics one has often to take measurements in a constantly changing environment. Unable to command the environment, *invariance has to be built into the instrument*“. Meines Erachtens bezieht sich diese Charakterisierung, das Einbauen von Invarianz in das Modelldesign, vor allem auf die mathematischen Modelle neoklassischer Provenienz, wohingegen Verfahren wie die agentenbasierte Modellierung zwar immer noch darauf angewiesen sind, Komplexität operativ handhabbar zu machen, aber von vornherein mit weitaus weniger restriktiven Annahmen arbeiten können. Vielleicht ist dieser Vorschlag zu pragmatisch, um die Erwartungshaltungen aller Segmente heterodoxer Ökonomik zu befriedigen, die oftmals sehr weitreichend sind. Auch wenn hier keinesfalls dafür argumentiert wurde, Ökonomik auf Modellkonstruktion einzuengen, und auch bei aller Solidarität oder auch „Wahlverwandtschaft“, die zwischen Soziologie und heterodoxer Ökonomik bestehen dürfte: Möglicherweise ist dies ein Punkt, an dem die Soziologie ihr „Visier runterklappen“ und auf ihre besondere Kompetenz „in Sachen Gesellschaftstheorie“ insistieren sollte.

5.2. Mögliche Rollen der Soziologie

Um den abschließenden Rekurs auf die Soziologie nicht ausufern zu lassen, orientieren sich die folgenden Überlegungen an der oben referierten Einschätzung Kösters, wonach einerseits Prognosestätigkeiten, andererseits etwaige Anreicherungen der Ökonomik durch Gesellschaftstheorie diverse Fallstricke beinhalten können. *Kösters oben dargestellte Diagnose erscheint mir einerseits realistisch, andererseits zu pessimistisch (oder besser: zu konservativ, was mögliche Potenziale alternativer ökonomischer Wissensformate sowie der Soziologie betrifft)*, was hier kurz anhand von zwei Punkten diskutiert werden soll:

(1.) Das Erinnern an *Leistungsgrenzen von Prognosestätigkeiten* sowie allgemeiner der Generierung allgemeingültigen und sicheren Wissens müsste in der Tat mehr Raum erhalten und weitaus offensiver kommuniziert werden (für den Fall volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen siehe Pahl 2013). Dies wurde übrigens auch in den Interviews vielfach angemerkt: „Ich hatte mal ein Buch in die Hand bekommen von einem Biochemiker, der Hobbykoch war. Und der hatte das Anliegen: Wie kann ich aus Erkenntnissen der Biochemie meine Kochergebnisse optimieren. Also organische Chemie, und am Schluss der Crêpe auf dem Teller. Und das ist ein unglaublich ambitioniertes Vorhaben, und so ist es

glaub ich in der ökonomischen Wissenschaft auch. Wir stochern eigentlich in so einer Art molekularischen Chemie, auf so Molekularebene rum, und dann sollen wir aber sagen: wie schmeckt der Crêpe am Schluss. Was dazwischen liegt ist ja eine unglaubliche Transition. Zur Gleichgewichtstheorie: Beim Kochen wäre das so als würde eine biochemische Idee oder ein Analysekonzept das ganze Kochergebnis bestimmen sollen“ (Interview 1). Hier mag als aktuelles Beispiel nur an die Studie von Reinhart und Rogoff (2010) erinnert werden, *Growth in a Time of Debt*, deren Feststellung eines vermeintlich eindeutig dingfest zu machenden Zusammenhangs zwischen Staatsverschuldung und Wirtschaftswachstum nach dem Aufdecken diverser Fehler und Unstimmigkeiten in ihrer Studie zu Recht skandalisiert wurde. Vielleicht ist dem Autorenteam selbst gar nicht der Hauptvorwurf zu machen, sondern es wäre das *Regime* kritisch zu beleuchten, durch welches diese wirtschaftswissenschaftliche Hypothese zu einer politisch-gesellschaftlichen „Wahrheit“ werden konnte. Fürsprecher von Austeritätspolitik diesseits und jenseits des Atlantiks haben sich geradezu auf diese Studie gestürzt und sie als Legitimationsressource vereinnahmt, um Partikularinteressen als Allgemeininteressen auszugeben (vor allem Paul Ryan im Rahmen des Haushaltentwurfs der Republikanischen Partei, *The Path to Prosperity*). Solche und ähnliche Phänomene wären ein profundes Betätigungsfeld für eine Wissenschaftssoziologie der Wirtschaftswissenschaften, die sich (in diesem Fall) vermutlich methodisch sehr gut an der Latourschen Akteur-Netzwerk-Theorie orientieren könnte. Eine fruchtbare Ausgangsoption besteht in Latours Rekonzeptualisierung von „Referenz“ von einer Identitätskategorie zu einer Prozesskategorie. „Die Referenz ist eine Eigenschaft der Kette in ihrer Gesamtheit und nicht der *adaequatio rei et intellectus*. Die Wahrheit zirkuliert in ihr wie die Elektrizität entlang eines Drahtes, und zwar so lange, wie er nicht zerschnitten wird“ (Latour 2006: 85).²⁶ Latour stellt darauf ab, dass die gesellschaftliche Geltung wissenschaftlicher Wahrheiten („Fakten“) nicht in einem einmaligen Ursprungsakt ausgemacht werden kann (zum Beispiel im Durchführen einer empirischen Erhebung oder im Publizieren eines Artikels), sondern stetiger Re-Aktualisierungen und mitunter der Einbindung in heterogene Netzwerke der Verstärkung, Übersetzung und Popularisierung bedarf.²⁷ Kritikverfahren dieser Art kann die heterodoxe Ökonomik gut und gerne der Soziologie überlassen.

(2.) Auch die *Anreicherung der Wirtschaftswissenschaften durch Gesellschaftstheorien* (die in der Regel der soziologischen Disziplin entstammen) – hier stimme ich wiederum mit Kösters Einschätzung überein – wird alternative wirtschaftswissenschaftliche Strömungen nicht prognosekompetenter machen. Alternative Modellierungsverfahren könnten dies (gegebenenfalls) leisten. Die Evolution soziologischen

²⁶ Oder in einer lapidarerer Form ausgedrückt: „Mit wissenschaftlichen Fakten verhält es sich wie mit gekühlten Fischen, die Kette der Kälte, die sie frisch hält, darf nicht abreißen, nicht einmal für einen Moment“ (Latour 2008: 159).

²⁷ Während Latour selbst nicht zu wirtschaftswissenschaftlicher Wahrheits- und Evidenzproduktion gearbeitet hat, skizziert Weintraub (1999: 146f.) für diesen Bereich folgende mögliche Zugriffsweise: „This particular STS framework might begin with economists doing economics, employing arguments, and working with representations of economic behaviours which take shape, and gain epistemic power, through their instantiation in networks of ideas (e.g. National Income), calculations (e.g. the National Income Deflator), representations (e.g. the open economy), institutions (e.g. the Council of Economic Advisers), etc. Scientific knowledge, for Latour, is extremely robust as it is extended through so many material and non-material actors. Latour’s vision depicts scientists attempting to extend their networks, to interlink them with others, to overcome obstacles, and to win tests of epistemic power called trials of strength by overcoming objections of other scientists, by obtaining better results in well-understood contests called predictions, etc.“

Wissens verdankt sich einem anderen Pfad (anderen strukturellen Kopplungen und Anlehnungskontexten) als jene der Ökonomik. Nach der kurzen Episode modernisierungstheoretischer Emphase in den 1950er und 1960er Jahren sind die Erwartungshaltungen bezüglich soziologisch-fundierter sozialtechnologischer Expertise rapide gesunken. Sutter (2012: 431) hält in einem *Wissenschaftssoziologie der Soziologie* titulierten Text für die Gegenwart fest: „Was in der öffentlichen Wahrnehmung oftmals als heillose Zerfaserung der Soziologie²⁸ beurteilt wird, gilt den internen Kommentaren dabei eher als ein Zeichen der Prosperität“. Abbott (2001: 3) bezeichnet die Soziologie als „the most general of the social sciences, or, to put it less politely, the least defined“, um dann wenig später fortzufahren: „the discipline is not very good at excluding things from itself“ (ebenda: 5). Ein solcher Zustand muss nach außen hin – also in Gesamtgesellschaft, Feuilleton und Politik – geradezu zwangsläufig als defizitär erscheinen. Es werden einfache Antworten verlangt, aber von der Soziologie nicht oder nicht zureichend oder nicht in überzeugender Weise angeboten.

Die Soziologie als *Gesellschaftstheorie* offeriert aber (genau deswegen?) Chancen und Potenziale ähnlich jenen, die Luhmann (2008: 427) der Kunst zugeschrieben hat: „Kunst kann radikaler sein, indem sie den Umgang mit selbsterzeugter Ungewißheit am Objekt im Wahrnehmbaren vorführt. [...] ich denke, daß die Kunst, wenn man sie nicht länger als Imitation oder als Kritik der Gesellschaft beschreibt, sondern als Symbolisierung eines ganz allgemeinen Modells der Funktionssysteme der modernen Gesellschaft, einen Sinn hat, den man als Soziologe deutlich machen kann, der dem Künstler vielleicht nicht bewußt sein muß – da genügt die Inspiration durch sein eigenes Werk. Aber für einen Soziologen wäre daran interessant, daß die moderne Gesellschaft das überall realisiert, was in der Kunst exemplarisch und in gewisser Weise geschützt durch Folgenlosigkeit vorgestellt wird“ (Luhmann 2008: 427, Herv. H.P.). Der Soziologie wird man zwar beim besten Willen keine besondere Visualisierungskompetenz zusprechen können (dafür ist sie viel zu textlastig), aber ihr Modus interner Differenzierung, auch beschreibbar als polykontextuales Regime der Generierung ganz disparater Wissensbestände, scheint der Struktur und den Problemen der Gegenwartsgesellschaft eventuell adäquater zu sein als die über weite Strecken behäbig anmutende Fortschrittslinearität der Mainstream-Ökonomik. Und auch dass die Soziologie, wie die Kunst, „in gewisser Weise geschützt durch Folgenlosigkeit“ ist, lässt sich in einen strategischen Vorteil ummünzen: Die Mainstream-Ökonomik ist durch unrealistische Erwartungshaltungen nach Weltverbesserung (oder realistischere Erwartungshaltungen nach Patentrezepten für Sozialabbau) umklammert. Die heterodoxe Ökonomik dürfte, je erfolgreicher sie „positive“ Forschungsleistungen zu generieren in der Lage ist, in ähnliches Fahrwasser geraten. Die Soziologie hingegen ist geschützt oder besser: ungefährdet. Niemand verlangt von ihr Zahlen, kaum jemand verlangt von ihr Kausalurteile. Aber viele verlangen von ihr allgemeines Orientierungswissen.

²⁸ In der Tat: Luhmann (1984: 8) sprach von „tribalen Verhältnissen“ innerhalb der Soziologie, was theorielastiger ausgedrückt auf einen Modus segmentärer Differenzierung verweist, also die Parzellierung des Fachs in eine (unbestimmte) Mehrzahl heterogener und mitunter disparater, aber gleichwohl funktional-äquivalenter Theorieschulen und Forschungsrichtungen.

Gesellschaftstheorie²⁹ ist mehr als die Beschreibung der Summe des Sozialen. Gesellschaftstheorie ist der Versuch, *die Einheit oder das Prinzip einer je gegenwärtigen Gesellschaftsformation analytisch „abzudestillieren“* und von diesem Blickwinkel aus dann „Zweitbeschreibungen“ anzufertigen, die sich signifikant von den offiziellen Reflexionstheorien einzelner gesellschaftlicher Sphären (also oftmals: den jeweiligen Spezialdisziplinen) unterscheiden. Und diese Beschreibungen können dann sehr wohl – und tun dies in der Regel auch – respektlos ausfallen: „Man denke hier etwa an Religionssoziologie: der Protestantismus als Vorschule des Kapitalismus; das Gottessymbol als Selbstbeschreibung der Gesellschaft; die eigentliche Religion als unsichtbar in den Kirchen, die sie zu repräsentieren beanspruchen. Oder an Rechtssoziologie: Gesetzgebung als symbolische Politik; Strafverfolgung als kontingente Kriminalisierung; Interaktion im Gerichtsverfahren als symbolischer Beitrag zur Auskühlung und sozialen Isolierung derjenigen, die das Verfahren verlieren. Oder an die Erziehungssoziologie: Schule als Agentur der Reproduktion von Schichtung; Primat des heimlichen Lehrplans vor dem offiziellen Curriculum; Reformprogramme als Selbstbefriedigung eines pädagogischen Establishments, das andernfalls wenig zu tun hätte“ (Kieserling 2004 : 27). Und so weiter.

²⁹ Vor dem Hintergrund dieses eher emphatischen Rekurses auf die Soziologie erscheint es nur fair, jene Abteilungen unseres Fachs, die das Telos der Soziologie „im Gegenteil“ von Gesellschaftstheorie erblicken, mit einem eher kritischen Seitenhieb zu „bedienen“. In einem der durchgeführten Interviews wurde zur Soziologie vermeldet: „Und die Soziologie, da wurde uns gesagt damals, und das habe ich auch längere Zeit so gesehen, war eigentlich empirische Sozialforschung. Insbesondere im deutschen Sprachraum ist Soziologie verstanden worden als Meinungsumfragen, statistische Umfragen, gießen dieser Meinungsumfragen, der Ergebnisse, in Hypothesen die man dann verwerfen kann oder annehmen kann. Und der grosse Spielraum der Soziologie, und aus meiner Sicht zu weite Spielraum war, dass es eigentlich völlig gleichgültig ist, wessen Meinungen man wie zusammenfasst und welche Art von statistischen Tests man dann mit SPSS oder wie auch immer zu fundieren versucht. Meistens werden irgendwelchen gefesselten Fliegen, wird in den Bauch geschlagen. Mit statistischen Methoden, das man zeigt, dass man die auch kann. Die empirische Sozialforschung, verkauft als Soziologie, habe ich daher nur als ein Randphänomen immer betrachtet. Man kann hier bestimmte Fragen empirisch untersuchen lassen, von Soziologen, die einen interessieren, dann muss man das nicht selber machen, aber es ist so eine Art Underdog, der halt sagt: Ja, stimmt schon. Von selbst würden die irgendwas machen, machen sie auch. Also wenn ich die Zeitschrift XX les, ich mach das ja auch regelmäßig, wird irgendwas gemacht, wird irgendwas auch schön dargestellt“ (Interview 4).

Literatur

- Abbott, Andrew (2001): *Chaos of Disciplines*. Chicago: University of Chicago Press.
- Albert, Hans (1965): Modell-Platonismus. Der neoklassische Stil des ökonomischen Denkens in kritischer Beleuchtung. In: Ernst Topitsch (Hg.): *Logik der Sozialwissenschaften*. Köln, Berlin: Kiepenheuer & Witsch, S. 406–434.
- Backhaus, Jürgen; Hansen, Reginald (2000): Methodenstreit in der Nationalökonomie. In: *Journal for General Philosophy of Science* 31 (2), S. 307–336.
- Backhouse, Roger E. (2002): *The Penguin History of Economics*. London: Penguin.
- Backhouse, Roger E. (2004): A Suggestion for Clarifying the Study of Dissent in Economics. In: *Journal of the History of Economic Thought* 26 (2), S. 261–271.
- Baldi, Stephane (1995): Prestige Determinants Of First Academic Jobs For New Sociology Ph.D.s 1985-1992. In: *Sociological Quarterly* 36 (4), S. 777–789.
- Barone, Charles A. (1991): Contending Perspectives: Curricular Reform in Economics. In: *The Journal of Economic Education* 22 (1), S. 15–26.
- Blaug, Mark (2001): No History of Ideas, Please, We're Economists. In: *Journal of Economic Perspectives* 15 (1), S. 145–164.
- Blyth, Mark (2009): *Great Transformations. Economic Ideas and Institutional Change in the Twentieth Century*. Reprinted. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Boland, Lawrence A. (1989): *The Methodology of Economic Model Building. Methodology After Samuelson*. London, New York: Routledge.
- Booth, Alison L.; Burton, Jonathan (1999): The Position of Women In UK Academic Economics (Working Papers of the ESRC Research Centre on Micro-social Change, 99-17). Online verfügbar unter:
http://www.res.org.uk/SpringboardWebApp/userfiles/res/file/Womens%20Committee/Biennial%20Report/boothbur1998%28published_1999%29.pdf.
- Borrill, Paul L.; Tesfatsion, Leigh (2010): Agent-Based Modeling: The Right Mathematics for the Social Sciences? Iowa State University (Department of Economics Working Paper, 10023). Online verfügbar unter: <http://www2.econ.iastate.edu/tesfatsi/ABMRightMath.PBLTWP.pdf>.
- Boumans, Marcel (2005): *How Economists Model the World into Numbers*. New York: Routledge.
- Boumans, Marcel (1999): Built-in Justification. In: Mary S. Morgan und Margaret Morrison (Hg.): *Models as Mediators. Perspectives on Natural and Social Science*. Cambridge: Cambridge Univ. Press, S. 66–96.

- Caballero, R. J. (2010): Macroeconomics After the Crisis: Time to Deal with the Pretense-of-Knowledge Syndrome. In: *Journal of Economic Perspectives* 24, S. 85–102.
- Colander, David (2003): Post Walrasian Macro Policy and the Economics of Muddling Through. In: *International Journal of Political Economy* 33 (2), S. 17–35.
- Colander, David (2006): Introduction. In: David C. Colander (Hg.): Post Walrasian macroeconomics. Beyond the dynamic stochastic general equilibrium model. Cambridge; New York: Cambridge University Press, S. 1–23.
- Colander, David; Holt, Richard P. F. Rosser J. Barkley (2004): The Changing Face of Mainstream Economics. In: *Review of Political Economy* 16 (4), S. 485–499.
- Colander, David C.; Holt, Richard P. F.; Rosser, John Barkley (2004): The Changing Face of Economics. Conversations with Cutting Edge Economists. Ann Arbor, Mich.: Univ. of Michigan Press.
- Costanza, Robert; Wainger, Lisa; Folke, Carl; Mäler, Karl-Göran (1993): Modeling Complex Ecological Economic Systems. In: *BioScience* 43 (8), S. 545–555.
- Davis, John B. (2008): The Turn in Recent Economics and Return of Orthodoxy. In: *Cambridge Journal of Economics* 32, S. 349–366.
- Dobusch, Leonhard; Kapeller, Jakob (2012): Heterodox United vs. Mainstream City? Sketching a Framework for Interested Pluralism in Economics. In: *Journal of Economic Issues* 46 (4), S. 1035–1057.
- Dobusch, Leonhard; Kapeller, Jakob (2009): "Why is Economics not an Evolutionary Science?" New Answers to Veblen's Old Question. In: *Journal of Economic Issues* 43 (4), S. 867–898.
- Dörre, Klaus; Lessenich, Stephan; Rosa, Hartmut (2010): Landnahme, Beschleunigung, Aktivierung. Dynamik und (De-)Stabilisierung moderner Wachstumsgesellschaften. Online verfügbar unter: <http://www.kolleg-postwachstum.de/sozswgmedia/dokumente/Forschungsantrag/Forschungsvollantrag+dt.pdf>.
- Dow, Sheila C. (2008): Plurality in Orthodox and Heterodox Economics. In: *The Journal of Philosophical Economics* 1 (2), S. 73–96.
- Düppe, Till (2011): The Making of the Economy. A Phenomenology of Economic Science. Lanham, Boulder, New York, Toronto, Plymouth UK: Lexington Books.
- Dürmeier, Thomas (2012): Wissenschaftlicher Pluralismus als Entdeckungsverfahren und das Monopol der Modellökonomik. Hamburg (Discussion Papers des Zentrums für Ökonomische und Soziologische Studien). Online verfügbar unter: http://www.wiso.uni-hamburg.de/fileadmin/sozialoekonomie/zoess/DP_30_Duermeier.pdf.
- Elsner, Wolfram; Lee, Frederic S. (2010): Editors' Introduction. In: *The American Journal of Economics and Sociology* 69 (5), S. 1333–1344.

- Fagiolo, Giorgio; Roventini, Andrea (2012): Macroeconomic Policy in DSGE and Agent-Based Models. Verona (Working Paper Series Department of Economics University of Verona, 7). Online verfügbar unter: http://leonardo3.dse.univr.it/home/workingpapers/2012WP07DFR_OFCE_v3.pdf.
- Fleck, Ludwik (1994): Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv. 3. Aufl. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Foucault, Michel (2006): Die Geburt der Biopolitik. Vorlesung am Collège de France 1978 - 1979. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Fourcade, Marion (2009): Economists and Societies. Discipline and Profession in the United States, Britain, and France, 1890s to 1990s. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press.
- Ginther, Donna K.; Kahn, Shulamit (2004): Women in Economics: Moving Up or Falling Off the Academic Career Ladder? In: *The Journal of Economic Perspectives* 18 (3), S. 193–214.
- Halsmayer, Verena; Huber, Florian (2013): Ökonomische Modelle und brüchige Welten - Joseph Vogls Das Gespenst des Kapitals. In: Hanno Pahl und Jan Sparsam (Hg.): *Wirtschaftswissenschaft als Oikodizee? Diskussionen im Anschluss an Joseph Vogls Das Gespenst des Kapitals*. Wiesbaden: Springer VS.
- Hartmann, Stephan (1996): The World as a Process: Simulations in the Natural and Social Sciences. In: Rainer Hegselmann, Ulrich Mueller und Klaus G. Troitzsch (Hg.): *Modelling and Simulation in the Social Sciences from the Philosophy of Science Point of View*. Dordrecht, Boston: Kluwer Academic Publishers, S. 77–100.
- Havelock, Eric Alfred (2007): Als die Muse schreiben lernte. Eine Medientheorie. Berlin: Wagenbach.
- Hesse, Jan-Otmar (2010): *Wirtschaft als Wissenschaft. Die Volkswirtschaftslehre in der frühen Bundesrepublik*. Frankfurt am Main: Campus-Verl.
- Humphreys, Paul (1991): Computer Simulations. In: A. Fine, M. Forbes und L. Wessels (Hg.): *PSA 1990. Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association. Volume 2*. East Lansing: The University of Chicago Press, S. 497–506.
- Ihde, Don (2006): Models, Models Everywhere. In: Johannes Lenhard, Günter Küppers und Terry Shinn (Hg.): *Simulation. Pragmatic Construction of Reality*. Dordrecht: Springer (25), S. 79–86.
- Janssen, Hauke (2006): Milton Friedman und die "monetaristische Revolution" in Deutschland. Marburg: Metropolis.
- Keen, Steve (2009): Mathematics for Pluralist Economists. In: Jack Reardon (Hg.): *The Handbook of Pluralist Economics Education*. London, New York: Routledge, S. 150–168.
- Kieserling, André (2004): *Selbstbeschreibung und Fremdbeschreibung. Beiträge zur Soziologie soziologischen Wissens*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Kitson, Michael (2005): Economics for the Future. In: *Cambridge Journal of Economics* 29, S. 827–835.
- Kittler, Friedrich (1985): *Aufschreibesysteme 1800/1900*. München: Wilhelm Fink Verlag.

- Knorr-Cetina, Karin (1991): *Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der Naturwissenschaft.* Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Köster, Roman (2011): *Die Wissenschaft der Außenseiter. Die Krise der Nationalökonomie in der Weimarer Republik.* Göttingen [u.a.]: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Köster, Roman (2013): *Das Gespenst des Kapitals. Anmerkungen aus dogmenhistorischer Sicht.* In: Hanno Pahl und Jan Sparsam (Hg.): *Wirtschaftswissenschaft als Oikodizee? Diskussionen im Anschluss an Joseph Vogls Das Gespenst des Kapitals.* Wiesbaden: Springer VS, S. 222–237.
- Kuhn, Thomas S. (1962): *The Structure of Scientific Revolutions.* Chicago: Univ. of Chicago Press.
- Latour, Bruno (2006): *Die Hoffnung der Pandora. Untersuchungen zur Wirklichkeit der Wissenschaft.* Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Latour, Bruno (2008): *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie.* Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Lawson, Tony (2009): *The Current Economic Crisis: Its Nature and the Course of Academic Economics.* In: *Cambridge Journal of Economics* 33, S. 759–777.
- Lebaron, Frédéric (2010): *La crise de la croyance économique.* Bellecombe-en-Bauges: Ed. du Croquant.
- Leijonhufvud, Axel (1973): *Life among the Econ.* In: *Western Economic Journal* 11 (3), S. 327–337.
- Lucas, Robert E. [JR.] (1972): *Expectations and the Neutrality of Money.* In: *Journal of Economic Theory* (4), S. 103–124.
- Luhmann, Niklas (2008): *Schriften zu Kunst und Literatur.* Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas (1990): *Die Wissenschaft der Gesellschaft.* Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas (1984): *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie.* Frankfurt a Main: Suhrkamp.
- Maeße, Jens (2012): *Ökonomisches Expertentum und transversale Öffentlichkeit.* In: Anja Peltzer, Kathrin Lämmle und Andreas Wagenknecht (Hg.): *Krise, Cash & Kommunikation. Die Finanzkrise in den Medien.* Konstanz: UVK Verl.-Ges., S. 113–137.
- McCombie, John; Pike, Maureen (2013): *No End to the Consensus in Macroeconomic Theory? A Methodological Inquiry.* In: *American Journal of Economics and Sociology* 72 (2), S. 497–528.
- Meier, Frank; Schimank, Uwe (2009): *Matthäus schlägt Humboldt? New Public Management und die Einheit von Forschung und Lehre.* In: *Beiträge zur Hochschulforschung* 31 (1), S. 42–61.
- Morgan, Mary S. (2012): *The World in the Model. How Economists Work and Think.* Cambridge: Cambridge Univ Pr.
- Morgan, Mary S. (1990): *The History of Econometric Ideas.* Cambridge: Cambridge Univ. Press.

- Morgan, M. S.; Rutherford, M. (Hg.) (1998): *From Interwar Pluralism to Postwar Neoclassicism*. Durham, NC: Duke Univ. Press.
- Muraca, Barbara (2012): *Towards a Fair Degrowth-Society: Justice and the Right to a 'Good Life' Beyond Growth*. In: *Futures* 44 (6), S. 535–545.
- Niehans, Jürg (1990): *A History of Economic Theory. Classic Contributions, 1720-1980*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Niewöhner, Jörg (2012): *Von der Wissenschaftstheorie zur Soziologie der Wissenschaft*. In: Stefan Beck, Jörg Niewöhner und Estrid Sørensen (Hg.): *Science and Technology Studies. Eine sozialanthropologische Einführung*. Bielefeld: transcript, S. 49–75.
- Nützenadel, Alexander (2005): *Stunde der Ökonomen. Wissenschaft, Politik und Expertenkultur in der Bundesrepublik 1949-1974*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Ong, Walter (1987): *Oralität und Literalität. Die Technologisierung des Wortes*. Opladen: Westdt. Verl.
- Pahl, Hanno (2013): *Zur Konstellation von Nationalökonomien und Weltmarkt nach 1945. Mechanismen kategorialer Globalisierung in der neoklassischen Wissenschaftskultur am Beispiel der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR)*. Working Paper 01/2013 des Soziologischen Seminars der Universität Luzern. Online verfügbar unter: http://www.unilu.ch/files/hanno-pahl_zur-konstellation-von-nationaloekonomien-und-weltmarkt-nach-1945.pdf
- Pieters, Rik; Baumgartner, Hans (2002): *Who Talks to Whom? Intra- and Interdisciplinary Communication of Economics Journals*. In: *Journal of Economic Literature* 40 (2), S. 483–509.
- Reinhart, Carmen M.; Rogoff, Kenneth S. (2010): *Growth in a Time of Debt* (NBER Working Paper Series, 15639). Online verfügbar unter http://www.nber.org/papers/w15639.pdf?new_window=1.
- Roos, Patricia A.; Jones, Katherine W. (1993): *Shifting Gender Boundaries: Women's Inroads into Academic Sociology*. In: *Work and Occupations* 20 (4), S. 395–428.
- Schiffman, Daniel A. (2004): *Mainstream Economics, Heterodoxy and Academic Exclusion: A Review Essay*. In: *European Journal of Political Economy* 20 (4), S. 1079–1095.
- Snowdon, Brian; Vane, Howard R. (2005): *Modern Macroeconomics. Its Origins, Development and Current State*. Cheltenham, UK, Northampton, MA: E. Elgar.
- Söllner, Fritz (2001): *Die Geschichte des ökonomischen Denkens*. Berlin: Springer.
- Speich, Daniel (2011): *The Use of Global Abstractions: National Income Accounting in the Period of Imperial Decline*. In: *Journal of Global History* (6), S. 7–28.
- Stinchcombe, Arthur L. (1997): *On the Virtues of the Old Institutionalism*. In: *Annual Review of Sociology* 23, S. 1–18.
- Stinchcombe, Arthur L. (1969): *Reply to Collins*. In: *Berkeley Journal of Sociology* 14, S. 84–87.

- Sutter, Barbara (2012): Wissenschaftssoziologie der Soziologie. In: Sabine Maasen, Mario Kaiser, Martin Reinhart und Barbara Sutter (Hg.): *Handbuch Wissenschaftssoziologie*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint: Springer VS, S. 429–441.
- Swedberg, Richard; Himmelstrand, Ulf; Brulin, Göran (1987): The Paradigm of Economic Sociology. Premises and Promises. In: *Theory and Society* 16, S. 169–213.
- Vitali, Stefania; Glattfelder, James B.; Battiston, Stefano; Montoya, Alejandro Raul Hernandez (2011): The Network of Global Corporate Control. In: *PLoS ONE* 6 (10), e25995.
- Weintraub, E. Roy (1986): *Microfoundations. The Compatibility of Microeconomics and Macroeconomics*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Weintraub, E. Roy (1999): How Should We Write the History of Twentieth-Century Economics? In: *Oxford Review of Economic Policy* 15 (4).
- Weintraub, E Roy (2002): *How Economics Became a Mathematical Science*. Durham: Duke Univ. Press.
- Wieland, Volker (2012): Model Comparison and Robustness: A Proposal for Policy Analysis After the Financial Crisis. In: Robert M. Solow und Jean-Philippe Touffut (Hg.): *What's Right with Macroeconomics?* Cheltenham: Edward Elgar Pub, S. 33–67.
- Woodford, Michael (2009): Convergence in Macroeconomics: Elements of the New Synthesis. In: *American Economic Journal: Macroeconomics* 1 (1), S. 267–279.
- Yonay, Yuval Peretz (1998): *The Struggle Over the Soul of Economics. Institutional and Neoclassical Economists in America Between the Wars*. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press.