
Primat der Form

Zur Methodologie und Geschichte
in der modernen Makroökonomik

Roberto Crucolini

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Grades
Doctor oeconomiae publicae (Dr. oec. publ.)
an der Volkswirtschaftlichen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von
Roberto Crucolini
aus Castiglione del Lago

München 2010

Erstgutachter:
Zweitgutachter:

Prof. Dr. Ekkehart Schlicht
Prof. Dr. Gerhard Illing

Tag der mündlichen Prüfung:

02. November 2010

Inhaltsverzeichnis

1	Über Geschichte und Methodologie in der modernen Makroökonomik	1
1.1	Warum die Frage nach dem makroökonomischen Paradigmenwechsel der 1970er Jahre erneut zu stellen ist	4
1.2	Eklettizismus oder die Konstruktion eines Strohmannes	10
1.3	Das Ziel dieser Arbeit – dem Bestehenden etwas nach denken	12
1.4	Über den Wert methodologischer Überlegungen	15
2	Moderne Makroökonomik – Konvergenz oder Krise?	19
2.1	Eine Bestandsaufnahme	21
2.1.1	Argumente für die moderne Mikrofundierung	22
2.1.2	Der exogene Charakter von Konjunkturen	25
2.1.3	Die inhaltliche Vision der Neuen Synthese	28
2.1.4	Preissetzung und Politikimplikationen	30
2.1.5	Implizite Normativität und die Funktion von „Rigiditäten“	36
2.1.6	Zusammenfassung	39
2.2	Krise und Kritik	43
2.2.1	Finanzmärkte und Koordination	46
2.2.2	Erwartungsbildung und Instabilität	48
2.2.3	Methode und Vision: Das Primat der Theorie	50
2.3	Erweiterungen des Basismodells	56
2.3.1	Theoretische Disziplin vs. empirische Evidenz	57
2.3.2	Inkonsistenzen und das methodische Beharren	61

3.3.1	Wie „rigoros“ ist die Modellierung des Preissetzungsverhaltens in neukeynesianischen Modellen?	120
3.3.2	„Formelle“ und „informelle“ Deutungen der formalen Ökonomik	124
3.3.3	Was sind „rationale“ Erwartungen?	129
3.3.4	Wider die Vermengung der Deutungen	135
3.4	Aggregation	140
3.4.1	Der theoretische Ort des Aggregationsproblems	142
3.4.2	Das Aggregationsproblem I: Gorman-Type-Nutzenfunktionen	148
3.4.3	Das Aggregationsproblem II: Sonnenschein-Mantel-Debreu	150
3.4.4	Das Aggregationsproblem III: „Weak Axiom of Revealed Preferences“	155
3.5	Die Bedeutung des Aggregationsproblems – Wohlfahrtsanalyse und ökonomische Theoriebildung	160
3.5.1	Aggregation und Makrotheoriebildung	162
3.5.2	Der repräsentative Agent in modernen Makromodellen	165
3.5.2.1	Die Umgehung des Aggregationsproblems	165
3.5.2.2	Stabilität	168
3.5.2.3	Der repräsentative Agent und Wohlfahrtsanalyse	170
3.5.2.4	Zu den Wohlfahrtsimplikationen neukeynesianischer Rigiditäten	177
3.5.3	Was erzeugt die Struktur im Aggregat? Oder warum die Makroökonomik einer eigenständigen Methode bedarf...	180
3.5.3.1	Die Bedeutung von Verteilungsannahmen	181
3.5.3.2	Die relative Unabhängigkeit von Regelmäßigkeiten auf Aggregatsebene	182
3.5.3.3	Verteilungsannahmen und die Kontextabhängigkeit ökonomischer Strukturen	185

4 Die merkwürdige Entwicklung der modernen Makroökonomik	193
4.1 Die Synopse nach der Zerstreuung	195
4.2 Der „Mikroökonomismus“ der modernen Makroökonomik	202
4.2.1 Einheitlichkeit und Disziplinierung	204
4.2.2 Die Entrealisierung der Konzepte	207
4.3 Das Primat der Form und der rote Faden dieser Arbeit	210
4.4 Nach-Denken als Fort-Schreiten	217
Exkurse	221
5 Exkurs I: Eine methodische Alternative – Kontextabhängigkeit und der bedingte Ort der Theoriebildung	223
5.1 Die Entwicklung der Position	223
5.2 Kontextabhängigkeit	225
5.3 Implikationen: Der bedingte Ort der Theoriebildung	226
5.4 Keynes, Kontextabhängigkeit und die „Mikrofundierung“ emergenter Phänomene	229
5.5 Kontextabhängigkeit und die Integration von Reduktionismus und Holismus	234
5.6 Emergenz und der Ort kausaler Wirkung	235
5.7 Über den Tellerrand hinaus: Die fundamentale Bedeutung von Kontextabhängigkeit und Emergenz	238

6	Exkurs II: Milton Friedmans Methodologie und die moderne Makroökonomik	247
6.1	Friedmans „als-ob“-Logik und das Selektionsargument	249
6.2	Der stille Gebrauch des „F-Twists“ und die Immunisierung der ökonomischen Theoriebildung	254
6.3	Noch einmal Friedmans Überlegungen...	256
6.3.1	Instrumentalismus vs. Realismus: Zwei Deutungen der „als-ob“-Logik	256
6.3.2	Die Umkehrung des „F-Twists“: Die zentrale Bedeutung der Annahmen bei Friedman	262
6.3.3	Der Selektionsmechanismus: Der Bezug von Modell und Wirklichkeit in Friedmans „als-ob“-Logik	263
6.3.4	Friedmans marshallianisches „als-ob“-Verständnis	265
6.3.5	Die Bedeutung einer nicht-instrumentellen „als-ob“-Deutung für die moderne Makroökonomik	268
6.4	Die paradoxe Verwendung der „F-Twist“-Deutung von Friedmans Methodologie in der modernen Makroökonomik	270
6.4.1	Methodischer Individualismus, Mikrofundierung und Rechtfertigungswissenschaft	271
6.4.2	Methodenpluralismus statt Mikrofundierungsdogma	276
6.4.3	Der innere Widerspruch der „als-ob“-Methodologie – was Friedman und Marx gemeinsam haben	284
6.5	Zum Schluss	294
7	Literaturverzeichnis	297
8	Endnoten	333

“To many young economists who are unfamiliar with the history of macro, the thought of doing macro without representative agent micro foundations is almost heretical. How can one hope to say anything formally about the macro economy without ‘sound microfoundations’? To do so, they have been taught, would be ad hoc.”

(Colander et al. 2008)

1 Über Geschichte und Methodologie in der modernen Makroökonomik

Typischerweise betrachtet die moderne Makroökonomik die Wirtschaft durch die Hilfskonstruktion des „repräsentativen Agenten“: Der Haushaltssektor einer Volkswirtschaft wird durch das Verhalten eines gedachten, „repräsentativen“ Haushaltes abgebildet, in ähnlicher Weise wird das Verhalten des Produktionssektors durch eine gedachte, „repräsentative“ Unternehmung dargestellt. Die methodische Vorgehensweise der verwendeten Modelle der modernen Makroökonomik besteht darin, dass diese repräsentativen Agenten intertemporal ihre Zielfunktionen maximieren - das ist die Grundlage für die Bildung der Aggregate, die zur Beschreibung der makroökonomischen Zusammenhänge verwendet werden und eben in diesem Sinne spricht man von der „Mikrofundierung“ moderner Makromodelle: Die verwendeten Größen auf der Aggregatsebene werden aus den optimalen Entscheidungen von repräsentativen Agenten hergeleitet, in diesem spezifischen Sinn sind sie mikroökonomisch fundiert.*ⁱ

* In dieser Arbeit wird zwischen Fuß- und Endnoten unterschieden. In den Fußnoten, notiert in arabischen Ziffern, befinden sich all jene Überlegungen, die sich zwar unmittelbar auf die Argumentation beziehen, die erläutern oder diese belegen, die jedoch um des Argumentationsflusses willen nicht im Fließtext enthalten sind. In den Endnoten hingegen, notiert in lateinischen Ziffern,

In dem eingangs angeführten Zitat wird diese Grundsichtweise vieler zeitgenössischer Makroökonomien wenn auch ironisch, so doch zutreffend auf den Punkt gebracht. In einem gemeinsamen Aufsatz setzen sich so illustre Ökonomen wie Peter Howitt, Alan Kirman, Axel Leijonhufvud oder David Colander kritisch mit dem gegenwärtigen Zustand und der zugrunde liegenden Konzeption der Makroökonomik auseinander, wie sie sich seit den 1970er Jahren herausgebildet hat. Wie unschwer aus der zitierten Passage zu erkennen ist, stehen die Autoren dieser Entwicklung ablehnend gegenüber, nur zu deutlich wird die Skepsis an solch einer Konzeption der Makroökonomik, die als sine qua non der makroökonomischen Theoriebildung eine Mikrofundierung in dem oben skizzierten Verständnis begreift, eine Skepsis, die sie zu der sarkastischen Charakterisierung der Ansicht vieler junger Makroökonomien veranlasst, wie sich denn ohne ordentliche Mikrofundierung überhaupt etwas formal über die Makroökonomie sagen lasse.

Interessant hierbei ist jedoch, dass Colander et al. als Erklärung für die Entstehung dieses ihrer Meinung nach änderungswürdigen Zustandes der Disziplin auf den Zusammenhang von Geschichte und Methodologie verweisen: Es wird also jener Zusammenhang angesprochen, der zwischen dem Wissen und den Vorstellungen (junger) Ökonomen über die Entwicklung des eigenen Faches einerseits und der gegenwärtigen Vorgehensweise der makroökonomischen Praxis andererseits besteht.¹ Und diese Frage nach dem Zusammenhang zwischen der Gegen-

sind alle umfassenderen Überlegungen enthalten, die weiterführende Ideen ansprechen und nicht unmittelbar den roten Faden der Argumentationskette weiter spinnen.

Die Idee der „repräsentativen Unternehmung“ stammt ursprünglich von Alfred Marshall und wurde konzipiert, um mit mikroökonomischen Argumenten die Beschreibung des Verhaltens ganzer Industrien mit zunehmenden Erträgen zu ermöglichen. (Marshall 1890: 264-5). Zwar wird somit ermöglicht, das mikroökonomische Instrumentarium zu Beschreibung von Makrophänomenen anzuwenden, zugleich verweist es jedoch fortlaufend auf die *Unterschiedlichkeit* von Mikro- und Makroebene und arbeitet den Unterschied von Unternehmung und Industrie heraus. Bei Marshall liegt somit anders als in der modernen Makroökonomik *kein* einfacher Analogieschluss von dem Mikro-Verhalten zu Makro-Beziehungen vor. Siehe hierzu auch Endnote i.

¹ Einige klärende Anmerkungen sind vielleicht hilfreich. Solch eine Behauptung ist natürlich nur dann sinnvoll, wenn man unter dem Begriff der „Geschichte“, wie es hier der Fall ist, die in der Gegenwart vorherrschenden Vorstellungen und Beschreibungen der Vergangenheit versteht (Ge-

wart des Faches und den Wissensbeständen über dessen Entwicklung ist recht verwickelt: Hier muss gefragt werden, inwiefern eine *bestimmte geschichtliche Vorstellung auch ein bestimmtes Verständnis der Gegenwart*, oder auf unser Thema gewendet, *ein bestimmtes methodologisches Verständnis der Makroökonomik erzeugen und in diesem Sinne begründen kann*. Wenn Colander et al. nun mit ihrer Behauptung Recht haben sollten, bliebe zu klären, was damit gemeint ist, dass viele junge Makroökonomien mit der Geschichte ihres Faches nicht vertraut sind, und was dies mit jener Frage zu tun hat, warum sich seit den 1970er Jahren jener Typus „mikrofundierter“ repräsentativer-Agenten-Modelle in der Makroökonomik so umfassend etablieren konnte. Anders formuliert: Inwiefern zieht ein erneuter Blick auf die Geschichte der Makroökonomik zugleich ihre methodologische Positionierung seit den 1970er Jahren in Zweifel? Und umgekehrt, inwiefern stellt ein erneuter Blick auf die methodologischen Argumente die geschichtliche Entwicklung der Makroökonomik seit den 1970er Jahren in Frage?

schichte als Historie), und nicht jene kategorial verschiedene Bedeutungsdimension des Begriffes, die mit Geschichte die vergangene Wirklichkeit, also die Vergangenheit an sich meint (Geschichte als Vergangenheit). Letztgenannter Zusammenhang stellt eine Selbstverständlichkeit dar, natürlich gibt es einen (recht naheliegenden) Zusammenhang zwischen dem gegenwärtigen Zustand der Makroökonomik und seiner Vergangenheit. Anders verhält es sich jedoch mit der Frage nach dem Zusammenhang zwischen der Gegenwart des Faches und dem Wissen und den Vorstellungen über dessen Entwicklung: Hier muss gefragt werden, inwiefern eine *bestimmte geschichtliche Vorstellung auch ein bestimmtes Verständnis der Gegenwart erzeugen und in diesem Sinne begründen kann*.

1.1 Warum die Frage nach dem makroökonomischen Paradigmenwechsel der 1970er Jahre erneut zu stellen ist

An dieser Wechselseitigkeit von historiographischer und methodologischer Erkenntnis setzt das grundlegende Interesse der vorliegenden Arbeit an, nicht zuletzt geht es eben darum zu zeigen, warum es gerechtfertigt ist, den Paradigmenwechsel in der Makroökonomik seit den 1970er Jahren als problematisch anzusehen, gegeben die Argumente und Probleme, die damals bereits länger bekannt waren und diskutiert wurden, die heute jedoch nur mehr geringe Aufmerksamkeit finden. Hier anzuführen sind insbesondere all die Debatten im Zusammenhang mit Aggregationsfragen, sei es in der Cambridge-Cambridge-Kapitalkontroverse über den Kapitalbegriff und die Existenz einer Makroproduktionsfunktion² oder auch die Sonnenschein-Mantel-Debreu-Resultate im Kontext der Allgemeinen Gleichgewichtstheorie. Auch stellt sich die Frage, warum die Kritik von Lucas an den makroökonomischen Modellen der 1960er Jahre so enorme Wirkungsmächtigkeit entwickeln konnte, wenn man sich vor Augen führt, dass Fragen der Stabilität ökonomischer Strukturen eine lange Tradition in der Ökonomik haben, seien es Marshalls Überlegungen, wie man Theorien über sich ständig verändernde Strukturen bilden könne, seien es Haavelmos Überlegungen über die Autonomie von ökonomischen Zusammenhängen oder die Auseinandersetzungen von Keynes und Tinbergen über Fragen der Ökonometrie.

² Den Ausgangspunkt bildete Joan Robinsons Aufsatz (1953), der von Champervowne (1953) erwidert wurde. Es entsponn sich eine mehrere Jahrzehnte andauernde Auseinandersetzung (einige Beiträge sind Samuelson (1962), Samuelson (1966), Harcourt (1972), Stiglitz (1974), Solow (1974) Robinson (1975) oder Bliss (1975). Für einen Überblick siehe Burmeister (1980), Harcourt und Cohen (2003) oder Pressmann (2005). Zu den Problemen einer aggregierten Produktionsfunktion siehe Fisher (1969) und Felipe und Fisher (2003, 2006).

Die vorliegende Arbeit widmet sich nun vor diesem historisch sensibilisierten Hintergrund der Analyse der methodologischen Grundlage der modernen Makroökonomik. Ganz im Sinne des eingangs angeführten Zitats und entgegen der Grundüberzeugung vieler Makroökonomien stellen die in dieser Arbeit vorgelegten Ergebnisse die Legitimität und Angemessenheit moderner Makroökonomik grundlegend in Frage und lassen das Bekenntnis der modernen Makroökonomik zum mikroökonomischen Rationalverhalten sowie das Projekt der repräsentativen-Agenten-Mikrofundierung zunehmend unverständlich erscheinen. Es wird zu zeigen sein, dass eben jene Argumente, welche die moderne Makroökonomik oftmals als entscheidende Vorzüge gegenüber anderen, älteren makroökonomischen Ansätzen anführt, letztlich auch den Ausgangspunkt der Kritik an der modernen Makroökonomik bilden: Die zentralen Argumente, dass moderne Makroökonomik eine rigorose Mikrofundierung aggregierter Zusammenhänge auf Basis individuellen Maximierungsverhaltens liefere und somit die Frage der Aggregation im Rahmen der walrasianischen allgemeinen Gleichgewichtstheorie angemessen behandle, wodurch die bekannte Lucas-Kritik vermieden und eine makroökonomische Wohlfahrtsanalyse ermöglicht würde, eben diese Argumente werden unter anderem im Laufe dieser Arbeit analysiert und sie erweisen sich als nicht haltbar:

Aggregation

Die allgemeine Gleichgewichtstheorie, welche die individuelle Optimierung zum alleinigen Ausgangspunkt ihrer Analyse gemacht hat, konnte theoretisch zeigen, dass sich individuelle Eigenschaften wie Rationalität nicht auf die Aggregatsebene übertragen und dass sich qualitative Eigenschaften der Systemebene nicht unmittelbar analog zu unterliegenden Mikroebenen ergeben. Vielmehr lassen sich die relative Unabhängigkeit und die qualitative Differenz aggregierter Strukturen von zugrunde liegenden Mikrostrukturen und somit sogar die Notwendigkeit einer ei-

genständigen methodologischen Position für die makroökonomische Theoriebildung aus der Mikroökonomik heraus begründen. Diesen Aspekten wenden wir uns in den Kapiteln 3.4 und 3.5 zu, sowie in dem Exkurs über eine mögliche methodologische Alternative in Kapitel 5.

Rigorousität

Der *analytischen* Rigorousität ihres Vorgehens, d.h. der formalen Herleitung aller Gleichungen aus Optimierungskalkülen, derer sich die moderne Makroökonomik rühmt, steht eine oftmals zu weitgreifenden inhaltliche Bedeutungsbeimessung der verwendeten Konzepte gegenüber. Bezeichnend hierbei ist, dass die Unterscheidung zwischen der strengen mathematischen Bedeutung eines Konzeptes in seiner Verwendung und Funktion im Modell und jener Bedeutungsebene, die ihm meist plausibilisierend zugeschrieben wird, hierbei *gerade nicht* mit der erforderlichen *inhaltlichen* Rigorousität behandelt wird. Eine realistische Interpretation der Ergebnisse wird somit erschwert: Es werden zu weit reichende Rückschlüsse über tatsächliche ökonomische Mechanismen und insbesondere über die Konsequenzen wirtschaftspolitischer Maßnahmen gezogen, die aufgrund der Modellbedeutung nicht gerechtfertigt sind. Diese Überlegungen werden insbesondere in Kapitel 3.2 und 3.3 behandelt

Wohlfahrtsanalyse

Eine wohlfahrtsanalytische Aussage auf Basis eines repräsentativen Agenten ist aufgrund der Umgehung von Aggregationsproblemen durch die verwendete Methode nicht geeignet, Rückschlüsse für Politikempfehlungen zu ziehen, da nicht klar ist, inwiefern die Ergebnisse der Wohlfahrtsanalyse allein der verwendeten Methode geschuldet sind und nicht die zugrunde liegende Ökonomie charakterisieren. Dies betrifft nicht nur Aussagen über Eindeutigkeits- und Stabilitätseigen-

schaften von Gleichgewichten, sondern führt auch dazu, dass sowohl die positive wie auch die normative Repräsentation eines Kollektivs durch den repräsentativen Agenten fehlerhaft sind. Kurz gesagt: Der „repräsentative“ Agent ist nicht „repräsentativ“, weder in einem beschreibenden, noch in einem normativen Sinne, wie wir insbesondere in Kapitel 3.5 sehen werden.

Lucas-Kritik

Die gängige Einschätzung der Lucas-Kritik – sie führe unmittelbar zur Forderung nach mikrofundierte Makromodellen und legitimiere daher die moderne Makroökonomik – ist derart nicht haltbar, wie wir in Kapitel 3.1 erläutern werden: Versteht man die Lucas-Kritik als Aufruf zu ökonometrischer Vorsicht angesichts der theoretischen Möglichkeit von Strukturveränderungen, dann ist daraus ein Mikrofundierungspostulat keineswegs zwingend zu begründen. Vielmehr liefert die Lucas-Kritik mit ein Argument für eine eigenständige makroökonomische Betrachtungsweise, und zwar, wenn Strukturen im Aggregat hinreichend stabil (oder zumindest stabiler als auf disaggregierter Ebene) sind. Zudem gibt es empirische Evidenz, die nahelegt, dass im modernen Sinne mikrofundierte Modelle keineswegs stabil oder invariant sind, auch wenn sie auf vermeintlich „strukturellen“ Parametern beruhen. Die Lucas-Kritik liefert somit kein Argument für die ausschließliche Benutzung der Methodik moderner Makroökonomik. Angesichts dessen erscheint die Wirkungsmächtigkeit der Lucas-Kritik erstaunlich, wenn nicht gar unverständlich.

Auf Basis dieser Argumente muss man schließen, dass mikrofundierte Makromodelle eben genau das nicht leisten, was sie dem eigenen Anspruch nach vor allem anderen versprechen und worauf sie ihre Legitimität gründen. Es entbehrt hierbei nicht einer gewissen Ironie (der Methodologie), dass gerade die vermeintlichen

methodologischen Vorzüge die entscheidende Einfallsmöglichkeit der Kritik an der modernen Makroökonomik bilden. Diese Kritikpunkte lassen sich gleichsam „von Innen heraus“ entwickeln, sie ergeben sich folgerichtig aus einer marginalistisch-neoklassischen Grundkonzeption, basierend auf den Postulaten „Eigennutz, Optimierung, Gleichgewicht“.

Das bedeutet jedoch darüber hinaus, dass sich das zentrale mikroökonomische Prinzip des individuellen Rationalverhaltens, verstanden als Nutzen- und Gewinnmaximierung, als Kriterium für „gute“ oder „schlechte“ Makroökonomik etablieren konnte, *obwohl* sich die in diesem Sinne vorgebrachten Argumente im wesentlichen als unhaltbar, bzw. nicht zwingend erwiesen. Somit konnte sich das Prinzip der individuellen Maximierung als zentrales Kriterium für die makroökonomische Theoriebildung etablieren, auch wenn es gute Gründe dafür gibt, bzw. gab anzunehmen, dass es eigentlich kein angemessenes oder relevantes Kriterium für die Validität einer makroökonomischen Theorie darstellt. Aus diesen Gründen scheint es gerechtfertigt, die Position der modernen Makroökonomik als „Mikroökonomismus“ zu bezeichnen: Das individuelle Maximierungspostulat bildet mittlerweile die einzig legitime Basis für die Theorie- und Modellbildung in der modernen Makroökonomik, die unabhängig von der konkreten Fragestellung für jegliche makroökonomische Analyse verbindlich geworden ist. In diesem Sinne scheint die Entwicklung der modernen Makroökonomik vor allem anderen der Verfestigung und dem Ausgreifen eines methodischen Ideals (Eigennutz, Optimierung, Gleichgewicht) geschuldet, dass die Methode über das Objekt, die Form über den Inhalt stellt. Am Ende bleibt ein monistisch schematisiertes Instrumentarium, so wird zu zeigen sein, dass der Vielschichtigkeit und Veränderlichkeit der Wirklichkeit nur eine scheinbare Disziplin und Gewissheit des wissenschaftlichen Zugriffs auf die zu wissenden Phänomene entgegengesetzt, nämlich jene formale Rigorosität der axiomatisch mikrofundierten Vorgehensweise – auf diese Hypothese und Idee ver-

weist der Titel dieser Arbeit, der die Frage nach dem „*Primat der Form*“ in der Makroökonomik aufwirft.

Die Organisation der Arbeit

Der Aufbau der Arbeit ist wie folgt organisiert. Der zweite Teil setzt sich mit dem Zustand und der Kritik der gegenwärtigen Makroökonomik auseinander und schafft zugleich die Grundlage für die anschließenden Teile der Arbeit, indem die wesentlichen Aspekte moderner Makroökonomik herausarbeitet werden. Dabei stehen nicht die verzweigten, oftmals technischen Aspekte der aktuellen Forschung im Vordergrund, sondern vielmehr die konzeptionellen und methodischen Fundamente und die inhaltlichen Grundideen. Im dritten Teil der Arbeit werden die zentralen Argumente, welche die moderne Makroökonomik vorbringt, genauer besprochen. Insbesondere werden wir uns der Lucas-Kritik (3.1), unterschiedlichen methodologischen Positionen (3.2) und der analytischen Rigorosität der modernen Makroökonomik (3.3) zuwenden, sowie ausführlich auf die Aggregationsproblematik (3.4) und ihre Bedeutung für makroökonomische Modell- und Theoriebildung (3.5) eingehen. Anhand der Aggregationsergebnisse werden wir begründen, warum aus dem Versuch der „Mikrofundierung“ der Makroökonomik in der allgemeinen Gleichgewichtstheorie die Begründung einer methodisch eigenständigen Vorgehensweise der makroökonomischen Theoriebildung folgt. Kapitel 4 fasst die Ergebnisse zusammen (4.1) und liefert davon ausgehend den Versuch einer kritischen Charakterisierung der modernen Makroökonomik als „mikroökonomistisch“ (4.2). In den abschließenden Exkursen in Kapitel 5 werden zum einen die methodologischen Konsequenzen dieser Arbeit in konstruktiver Weise aufgegriffen (5), sowie die Rolle von Milton Friedmans „als-ob“-Methodologie in der Verteidigung der Vorgehensweise der modernen Makroöko-

nomik unter die Lupe genommen (6). Zuvor scheinen jedoch noch einige Vorbe-
merkungen zur Vorgehensweise und Einordnung dieser Arbeit angebracht.

1.2 Eklektizismus oder die Konstruktion eines Strohmannes

Die Basis solch einer methodologischen Analyse ist naturgemäß hochgradig eklek-
tisch, sie nimmt sich, was sie braucht, um jene Aspekte herauszuschälen, die auf-
zuzeigen sie beabsichtigt. Dabei hat sie es zum einen mit einer Unmenge an kon-
kreten Anwendungen von Theorien in Form variierender Modelle, usw. zu tun, die
sich mehr oder weniger einer gewissen gemeinsamen Grundkonzeption zuordnen
lassen. Das führt natürlich zu der Frage nach der Auswahl der betrachteten Model-
le und ob diese als paradigmatisch erachtet werden können. Hinzukommt, dass
systematische Studien über die methodologischen Grundlagen der modernen
Makroökonomik nicht existieren und somit methodologische Äußerungen meist
nur weit verstreut aufzufinden sind, sei es in Einleitungen oder Schlussworten, in
Einschüben oder beiläufigen Bemerkungen.³ All das läuft darauf hinaus, dass ein
gerüttet Maß an Konstrukthaftigkeit in der Vorgehensweise liegt: Man muss jene
systematische methodologische Position erst erschaffen, bevor man sie de-
konstruieren kann.

³ Dieser Verweis findet sich in einer der wenigen systematischen, methodologischen Studien
über die Verwendung des repräsentativen Agenten in der Ökonomik, die James Hartley (1997) ver-
fasst hat: "*It would be very convenient to be able to turn to the series of papers written by others in
which the case for using representative agent models to study the macroeconomy is convincingly
set forth. Unfortunately, such a series of papers does not exist.*" (Hartley 1997: 6). Hartley sieht sich
jedoch nicht als Vertreter der modernen Makroökonomik, und dies scheint systematisch der Fall zu
sein: Methodologische Studien schreiben meist die Kritiker, nicht die Anwender.

Hierbei werden konzeptionelle und methodologische Äußerungen von Robert E. Lucas einen größeren Stellenwert einnehmen. Eine Begründung dieser Wahl dürfte leicht fallen. Robert Lucas gilt als „*Architect of Modern Macroeconomics*“ (Chari 1999) und ist daher wohl einer der einflussreichsten Makroökonomen der letzten Jahrzehnte, wobei diese Einschätzung von Anhängern wie Opponenten der modernen Makroökonomik gleichermaßen geteilt wird. Nur stellvertretend sei daher sein Schüler Varadarajan V. Chari zitiert:

„Robert E. Lucas, Jr., is the preeminent macroeconomist of the last 25 years. Even when academic macroeconomists disagree over substantive questions, most work today under a common set of standards that define high-quality work. We use similar equilibrium concepts, econometric techniques, and models of policymaking. This agreement over method is due in substantial part to Lucas.“ (Chari 1999: 12)

Die Veränderung der Makroökonomik, die Lucas einleitete und maßgeblich beeinflusst hat,⁴ wird mitunter als neoklassische Revolution beschrieben, da er neue methodische Ansätze und Modellrahmen mit den inhaltlichen, von ihm so bezeichneten „klassischen“ Postulaten der Marktträumung und des Eigennutzes verknüpfte.⁵ Jedoch wird aus dem Zitat ersichtlich, dass sein Einfluss letztlich weiter reicht. Mittlerweile haben auch diejenigen Ökonomen, die die radikale Position sofortiger Marktträumung nicht akzeptierten, und seither nach (mikroökonomisch rationalisierten) Gründen bei Problemen von Preis- und Lohnanpassungen suchen, die methodologische Position von Lucas und die Methodik der Real Business Cycle-Theorien übernommen: „*[T]he methodological stance of the New Classical School*

⁴ Als herausragende Beiträge sind zu nennen Lucas (1972, 1975, 1976, 1980, 1987), aber bereits Lucas und Rapping (1969) ist in unserem Sinne bedeutend, weil es als eines der ersten Modelle der modernen Makroökonomik gilt, dass vom repräsentativen Agenten in Verbindung mit Maximierungsverhalten Gebrauch macht.

⁵ So zu lesen in der Kampfansage von Lucas und Sargent (1979: 7) Kampfansage an die ältere Makroökonomik der keynesianisch-neoklassischen Synthese.

and real business cycle theorists has become the mainstream“ (Woodford 2009: 269). Dies liefert die Rechtfertigung, warum neuklassische und neukeynesianischen Ansätze im Rahmen dieser Arbeit mit dem gemeinsamen Begriff „moderne Makroökonomik“ bezeichnet werden, wenn auch es inhaltliche Unterschiede geben mag. Daher scheint es gerechtfertigt, Äußerungen von Robert Lucas für die methodologische Rechtfertigung der gegenwärtigen Makroökonomik zumindest teilweise zu Rate zu ziehen, und sei es, um eine Kontrastfolie zu liefern.

Ähnlich, wenn auch vielleicht nicht ganz so weitreichend, ist der Einfluss, den Michael Woodford bei der Formulierung der Synthese von neuklassischen und neukeynesianischen Ansätzen ausübte, insbesondere aufgrund seiner mikroökonomischen Begründung der Wohlfahrtsfunktion von Zentralbanken und der dadurch ermöglichten Integration der Analyse von Geldpolitik im konzeptionellen Rahmen moderner Makromodelle.⁶ Seine sehr prononcierten Stellungnahmen zum Zustand und zur Geschichte der Makroökonomik bieten sich beispielhaft an, um nach den enthaltenen Verwebungen von methodologischer Position und historischer Perspektive befragt zu werden.

1.3 Das Ziel dieser Arbeit – dem Bestehenden etwas nachdenken

So wollen wir noch einmal zusammenfassen: In dieser Arbeit geht es darum, nachvollziehbar zu machen, warum es berechtigt ist, die Frage nach dem dramatischen

⁶ Hier ist Woodfords (2003) Werk „Interest and Prices“, insbesondere das Kapitel 6 „*Inflation Stabilization and Welfare*“, zu nennen. Woodford leitet eine quadratische Verlustfunktion der Ökonomie, bzw. der Zentralbank näherungsweise aus der Erwartungsnutzenfunktion eines repräsentativen Haushalts her, die das erwartete Nutzenniveau des repräsentativen Agenten in einem Gleichgewicht bei rationalen Erwartungen für eine gegebene geldpolitische Maßnahme repräsentiert (Woodford 2003: 383).

Paradigmenwechsel in der Makroökonomik im Laufe der 1970er Jahre erneut zu stellen und aufzuzeigen, was an jenen Antworten, die man heutzutage vielfach findet und die nicht mehr weiter hinterfragt werden, vielleicht doch zu kritisieren wäre.⁷ Ziel dieser Arbeit ist es somit nicht zuletzt, aufzuzeigen, dass die Frage nach der Entwicklung der Makroökonomik seit den 1970er Jahren alles andere als eine rhetorische ist, dass diese offene Frage tatsächlich eine ernsthafte Antwort verdient: Warum konnte sich die moderne Makroökonomik etablieren, wenn denn die in dieser Arbeit erarbeitete Argumentation zutreffend ist, dass die vermeintlichen Vorteile der konzeptionellen Basis und des methodischen Vorgehen der modernen Makroökonomik nicht überzeugend sind, und zudem der überwiegende Anteil dieser Argumente bereits als zweifelhaft zu bezeichnen war, *bevor* sie von den neuklassischen Ökonomen vorgebracht wurden.

All dies führt wiederum zu der interessanten Frage nach dem merkwürdigen Erfolg der neuklassischen Methodologie und dem Zusammenhang mit der „Unkenntnis der Geschichte“ des eigenen Fachs. Dieses Phänomen des Vergessens oder der Nichtbeachtung früheren Wissens, das Paul Krugman in ähnlichem Zusammenhang als „*The Dark Age of Macroeconomics*“ (Krugman 2009) bezeichnete, ist gerade deshalb so verstörend, weil es eben so zentrale Fragen wie die der Aggregation betraf, die für die Methodologie der modernen Makroökonomik von so entscheidender Bedeutung waren: Schließlich war es eben jene Idee der Mikrofundierung anhand intertemporal optimierender repräsentativer Agenten, welche eines der methodischen Kernargumente der „neuklassischen Revolution“ bildete.ⁱⁱ Wie hieraus hoffentlich ersichtlich wird, ist die Einsicht, dass die Kenntnis der Fragestellungen und Hintergründe früherer Ansätze in der eigenen Wissenschaft (d.h.

⁷ In einem vergleichbaren Kontext hat kürzlich Robert Solow (2009) eine ähnliche Frage aufgeworfen: „*Why, in the marketplace (sic!) of ideas, have the evangelists for the unrestricted market attracted so much attention and the “realists” so little?*“ Wir müssten die Frage etwas umformulieren und uns fragen, warum die „*Evangelisten der mikrofundierten Makro*“ soviel Aufmerksamkeit und Zulauf erhielten, wenn denn die Argumente gegen diese Vorgehensweise schon lange bekannt sind.

historische Aspekte) und die Frage nach einer sinnvollen, richtigen Konzeption wissenschaftlichen Vorgehens (d.h. methodologische Aspekte) eng miteinander verwoben sind: Umso mehr man frühere Ansätze und ihren Problemhorizont wahr und ernst nimmt, umso fundierter und abgesicherter lässt sich über gegenwärtige Ansätze urteilen. Aber eben auch umgekehrt: Umso weniger man über die Hintergründe und Überlegungen früherer Ansätze weiß, umso leichter verwirft man sie aus den falschen Gründen, umso leichter entscheidet man sich aus fragwürdigen Gründen für die Verwendung bestimmter Konzepte.

Betont sei jedoch, dass die Zielsetzung dieser Arbeit nicht ist, anschaulich gesprochen, „selber mit in den Ring zu steigen“, um eine eigene, vermeintlich richtigere Position zu postulieren, wie Makroökonomik auszusehen habe, welches ihr methodisches Instrumentarium und wie eine akzeptable Theorie formuliert sein sollte. Dies bedeutet nichts anderes, als ein Schritt zurück zu treten, und anstatt weitere (meist nicht ganz so neue) Thesen, Einschätzungen und Kritikpunkte zu produzieren, inne zu halten und dem Bestehenden etwas nach zu denken. Oder wie es der bayerische Landeshistoriker Hubert Glaser (1982) in zwar durchaus anderem Kontext, dafür aber nicht weniger zutreffend formuliert hat:

„Das Ziel einer solchen Überlegung ist bescheiden, sie kann weder verifizieren noch falsifizieren, sie kann lediglich – in einer Art Bremsvorgang – bei der Herstellung künftiger Urteile die Produktionsgeschwindigkeit senken.“ (Glaser 1982: 155)

Direkt an diesen Gedanken anschließend und zur Abrundung der Hinführung an die in dieser Arbeit verhandelte Thematik seien zwei Anmerkungen erlaubt, zum einen über die Wertschätzung methodologischer und historiographischer Überlegungen in der Ökonomik an sich, als auch zu der bemerkenswerten Tatsache, welcher Schlag an Ökonomen sich für gewöhnlich mit diesen Fragen auseinandersetzt.

1.4 Über den Wert methodologischer Überlegungen

Die Auseinandersetzung mit Fragen der eigenen Methodologie und Geschichte scheint in der Ökonomik nicht sonderlich angesehen, über ihr lastet das Damoklesschwert jener vielsagenden Samuelson-Bekundung: „*those who can, do science; those who can't prattle about its methodology*“.⁸ Wer nur über bestehende Modelle nachdenke, so schwingt es mit, der produziere ja schließlich keine neuen Modelle, er trage also nichts zum Fortschritt des Faches bei und erhebe sich zudem (anmaßenderweise) zum Urteil über die Arbeit Anderer. Von Geringschätzung bis zu offener Ablehnung reicht die Bandbreite, so zu lesen bei dem bereits zitierten Lucas-Schüler Chari:

„In general, I am hostile to methodological pieces; I prefer to read about work that has been done rather than be preached at about how to do it.“ (Chari 1999: 11)

Die vorliegende Arbeit ist in dieser Hinsicht auch als Beitrag oder Gegenthese zu dieser Sichtweise zu verstehen, indem sie die grundlegende Bedeutung solcher Überlegungen herauszuarbeiten versucht. Erfolgreich ist sie dann, wenn sie aufzuzeigen vermag, dass eben die Geringschätzung oder Nichtbeachtung von methodologischen Aspekten zur Verwendung von Konzepten führen kann, die zwar für bestimmte Fragestellungen angebracht sein könnten, in anderen Zusammenhängen hingegen nicht. Exemplarisch sei an die Verwendung des repräsentativen Agenten in Frank Ramseys Aufsatz von 1928 erinnert.ⁱⁱⁱ Für Ramsey stand der Unterschied zwischen individueller und kollektiver Ebene im Vordergrund, es ging ihm um die Frage, ob die individuellen Sparentscheidungen auch aus Sicht des Kollektivs der Nation zu einem wohlfahrtsoptimalen Ergebnis führen. In der moder-

⁸ Zitiert nach Hands (2001: 1), siehe auch Armas (2009: 16).

nen Makroökonomik ist die Verwendung jedoch eine gänzliche andere, und wie zu zeigen sein wird, ist die heutige Verwendung von Ramseys Konzept in dem gänzlich anderen Zusammenhang der Mikrofundierung moderner Makromodelle nicht gerechtfertigt: Für Ramseys Fragestellung mag es Gründe geben, dass der repräsentative Agenten ein angemessenes, methodisches Konzept darstellt, die allumfassende, problemkoppelte Verwendung dieses Konzeptes als Grundbaustein der modernen Makroökonomik in Theoriebildung und Wohlfahrtsanalyse bringt jedoch eine Reihe von gravierenden Probleme mit sich.⁹

Diese Gegenüberstellung von Ramseys ursprünglicher und der heut gebräuchlichen Verwendung des repräsentativen Agenten soll letztlich nur den allgemeineren Punkt ansprechen, dass methodologische Überlegungen von wesentlicher Relevanz und Notwendigkeit sind – insbesondere jene Überlegung, dass die Angemessenheit eines Modellkonzepts für bestimmte Fragestellungen *nicht* automatisch die grundlegende und bedingungslose Zweckmäßigkeit dieses Konzeptes für *jede* beliebige Fragestellung begründet, wovon jedoch die moderne Makroökonomik auszugehen scheint. Kurz gesagt, die Vorgehensweise der modernen Makroökonomik macht grundlegende methodologische Überlegungen in der Tat notwendig.

Vielleicht liegt es an dieser oft inhärent kritischen Position von Dogmenhistorikern und Methodologen, die dazu führt, dass der Anteil heterodoxer Ökonomen in diesen Bereichen überproportional zu sein scheint:

“It is a striking fact that conferences in history of economic thought attract Austrians, Marxists, Radical political economists, Sraffians, institutionalists and post-Keynesians in disproportionate numbers, all non-neoclassicals or even anti-neoclassicals who have no place else to go to

⁹ Siehe v.a Kapitel 3.4 dieser Arbeit. In der Endnote „ii“ wird die hier angerissene Problematik der Verwendung des repräsentativen Agenten in Ramsey (1928) und der abweichende Gebrauch in der modernen Makroökonomik sehr ausführlich verhandelt.

talk to scholars outside their narrow intellectual circles." (Blaug 2001: 147)

Noch schärfer formuliert:

„It is almost impossible to attend a gathering of North American historians of economic thought without getting the uncomfortable feeling that many are there to grieve over the corpse. Many come to lament a time when economics was different, when it was better“. (Bateman zitiert nach: Morgan and Rutherford 1998: 29)

Wenn auch die hier vertretene Position und Verteidigung von historiographischen und methodologischen Erwägungen eine andere ist, so ist bei aller Zynik ein Körnchen Wahrheit in dieser Charakterisierung nicht ganz von der Hand zu weisen. Das führt dann jedoch zu der bemerkenswerten Erkenntnis, wie merkwürdig im Rahmen dieser Arbeit jene Tätigkeit ist, die gemeinhin als „Literatursichtung der behandelten Fragestellung“ bezeichnet wird: Liest man etwas mehr über Methodologie und Geschichte der Makroökonomik, so führt einen die Literatur beinahe zwangsläufig zu den in den Zitaten angeführten „heterodoxen“ Ökonomen der benannten Denkschulen und zu einer skeptischen Sichtweise der Mainstream-Makroökonomik.

Es scheint, als habe die Entwicklung der Makroökonomik seit den 1970er Jahren diese Tendenz nur verstärkt: Eine Auseinandersetzung mit methodologischen Fragestellungen bringt meist eine eher skeptische Haltung der modernen Makroökonomik gegenüber mit sich.^{iv} Demgegenüber soll in dieser Arbeit der Versuch Pate stehen, sich soweit möglich neutral zu positionieren und die Argumente unabhängig ihrer Herkunft zusammenzutragen. In diesem Sinne sind die Grundfragen dieser Arbeit zu verstehen: Hat sich die moderne Makroökonomik durch ihr dogmatisches Beharren auf der methodischen Forderung nach Mikrofundierung

von makroökonomischen Modellen, verstanden als intertemporale Maximierung repräsentativer Agenten bei rationalen Erwartungen, nicht allzu restriktive und insbesondere unangemessene Annahmen auferlegt? Wie kommt es, dass diese Grundvorgehensweise jedoch von vielen heute aktiven Makroökonomern als unabdingbar angesehen wird? Und welche Rolle spielen hierbei die Geringschätzung von methodologischen Überlegungen und einer vertieften Auseinandersetzung mit der historischen Entwicklung des eigenen Fachs sowie simplifizierende Geschichtsbilder dieser Entwicklung, welche die Konzeption und die Methodik moderner Makroökonomik als sinnvolle und legitime Weiterführung und Verbesserung früherer Ansätze erscheinen lassen? Aus diesem Grund trägt die vorliegende Arbeit auch den Untertitel „Methodologie und Geschichte *in* der modernen Makroökonomik“, weil sie insbesondere danach fragt, welche Rolle die Auseinandersetzung mit diesen Aspekten bei der Formierung der modernen Makroökonomik spielt und gespielt hat. Zu zeigen wird sein, dass vielleicht erst die Geringschätzung und bisweilen die Unkenntnis dieser Aspekte die Entwicklung des Faches hin zur modernen Makroökonomik ermöglicht haben. Und so schließt sich der Kreis:

“To many young economists who are unfamiliar with the history of macro, the thought of doing macro without representative agent micro foundations is almost heretical. How can one hope to say anything formally about the macro economy without ‘sound microfoundations’? To do so, they have been taught, would be ad hoc.”

Schließlich sind wir an den Anfang unserer Überlegungen zurückgekehrt, zu dem Zusammenhang von der Kenntnis der Geschichte und dem Verständnis der Konzepte des eigenen Fachs, wie er in dem eingangs angeführten Zitat von Kirman, Leijonhufvud und Colander postuliert wurde. Nun gilt es, die aufgestellten Behauptungen auszuführen und zu belegen.

2 Moderne Makroökonomik – Konvergenz oder Krise?

Noch bis vor kurzem herrschte unter vielen maßgeblichen Makroökonomien die Perspektive vor, dass sich im Verlauf der letzten Jahre nach der langjährige Zerrissenheit des Faches seit den 1970er Jahren eine neue und weithin akzeptierte Vision heraus gebildet habe, die in Anlehnung an die von Samuelson so bezeichnete *Neoklassische Synthese*^v der 1940er bis 1960er Jahre auch als *Neue Neoklassische Synthese*¹⁰ bezeichnet wurde. Mit diesem Ausdruck sollte die Fusion von neoklassischen und neukeynesianischen Ansätzen im Laufe der 1990er Jahre zu einem neuen gemeinsamen Standardmodell begrifflich gefasst werden. Die wesentlichen Elemente dieser Synthese wurden bereits von Goodfriend und King (1997, S. 232) umrissen:

„The New Neoclassical Synthesis inherits the spirit of the old, in that it combines Keynesian and classical elements. Methodologically, the new synthesis involves the systematic application of intertemporal optimization and rational expectations as stressed by Robert Lucas. In the synthesis, these ideas are applied to the pricing and output decisions at the heart of Keynesian models, new and old, as well as to the consumption, investment, and factor supply decisions that are at the heart of classical and RBC models.“

¹⁰ So der Titel des Aufsatzes *“The New Neoclassical Synthesis and the Role of Monetary Policy”* von Marvin Goodfriend and Robert G. King aus dem Jahre 1997. Weitere in der Literatur zu findende Bezeichnungen für diesen Ansatz sind *New Keynesian Model*, ein Begriff, der auf Clarida, Galí und Gertler (1999) zurückgeht, sowie *New (Monetary) Consensus Macroeconomics*, wobei sich dieses Label insbesondere in heterodoxen Richtungen und insbesondere in der postkeynesianischen Literatur etabliert hat, so etwa bei Wray (2004), Arestis und Sawyer (2008), Galbraith (2008) oder Arestis (2009).

Ähnliche Ausführungen jüngerer Datums finden sich von einer Reihe von Ökonomen: So stellt etwa Michael Woodford (2009: 269) in seinem Überblicksartikel „*Convergence in Macroeconomics*“ im Jahre 2009 fest:

“[I]t is now widely agreed that macroeconomic analysis should employ models with coherent intertemporal general-equilibrium foundations. These make it possible to analyze both short-run fluctuations and long-run growth within a single consistent framework. [...] Similarly, microeconomic and macroeconomic analysis are no longer considered to involve fundamentally different principles”.

Olivier Blanchard (2008: 5, 23-24.) bestätigt diese Konvergenz, indem er auf die Standardmodellierung solch moderner Makromodelle verweist, die unter dem Namen *Dynamic Stochastic General Equilibrium* (DSGE)-Modelle bekannt sind:

„The new tools developed by the new-classicals came to dominate. The facts emphasized by the new-Keynesians forced imperfections back in the benchmark model. A largely common vision has emerged [...] The most visible outcomes of this new approach are the “dynamic stochastic general equilibrium” models (or DSGEs). They are models derived from micro foundations.”

Wenn man den zitierten Äußerungen Glauben schenken darf, dann besteht in der gegenwärtigen Makroökonomik ein gefestigter Konsens über die zugrundeliegende Vision, also Fragen nach der Funktionsweise von Marktwirtschaften, als auch über die zugrundeliegende Methodologie, also Fragen nach der Analyse dieser Funktionsweisen. Um eine bessere Grundlage für Diskussion und Kritik zu schaffen, scheint an dieser Stelle geboten zu sein, anhand dieser Zitate die Kernideen der Neuen Neoklassischen Synthese kurz darzustellen, sowie das Basismodells zu umreißen, worin diese Ideen formuliert werden können und das von den

Vertretern der Synthese den Namen „neukeynesianisches Modell“ bekommen hat.¹¹

2.1 Eine Bestandsaufnahme

Die neue Synthese stellt in methodologischer Hinsicht eine systematische und rigorose Anwendung der intertemporalen Optimierung und der Hypothese rationaler Erwartungen dar, die die neuklassischen Ökonomen seit Robert Lucas mit Erfolg zum unverzichtbaren Bestandteil eines akzeptablen makroökonomischen Modells deklarieren konnten. Dies bedeutet, dass repräsentative Agenten zeitlich vorausschauend und unter Verwendung modellkonsistenter Erwartungen¹² über die relevanten Größen bestimmte Zielfunktionen maximieren, was die Grundlage für die Bildung der makroökonomischen Aggregate darstellt. Dies ist das Verständnis von „Mikrofundierung“, wenn man in Rahmen der modernen Makroökonomik diesen Begriff verwendet, da die verwendeten Größen auf der Aggregats-ebene formal aus den optimalen Entscheidungen von repräsentativen Agenten, in

¹¹ Aus der Menge an Übersichtsartikeln, die das neukeynesianische Modell zusammenfassend darstellen, seien nur einige erwähnt, etwa Goodfriend und King (1997), Clarida, Galí und Gertler (1999), Goodfriend (2002), Woodford (2003), Goodfriend (2007), Galí und Gertler (2007) oder Woodford (2009). Die hier gelieferte Darstellung orientiert sich an Blanchard (2008).

¹² Etwas ausführlicher ist damit gemeint, dass die Agenten im Erwartungswert zutreffende Annahmen über die zukünftige Entwicklung bestimmter ökonomischer Werte bilden. Dies setzt voraus, dass die Akteure ihre Erwartungen aufgrund eines ökonomischen Modells bilden, und dass zudem alle Akteure dasselbe Modell zugrunde legen. Somit müssen auch auf der Metaebene der Wahl des entsprechenden Modells „rationale“ Erwartungen gebildet werden. Siehe hierzu auch Literatur unter dem Stichwort „*model of the model*“ verhandelt wird (Siehe etwa Brock und Durlauf 2006a). Durch den Kunstgriff, dass die Agenten ihre Erwartungen in jenem Sinne „rational“ bilden, als sie diese anhand der Vorhersagen desselben Modells bilden, „löst“ Lucas anknüpfend an Muth (1961) die Problematik, dass die subjektiven Wahrnehmungen und Erwartungen der Leute mit der objektiven Struktur und Wahrscheinlichkeitsverteilung des Modells, bzw. der Wirklichkeit automatisch synchronisiert sind, ohne begründen zu müssen, wie die Leute diese „objektiven“ Erwartungen erlangen (siehe hierzu auch Kapitel 3.3.).

diesem Sinne mikroökonomisch, hergeleitet werden. Es wird somit deutlich, dass dieses zugrundeliegende Verständnis von „Mikrofundierung“ ein rein technisch-formales ist, wobei es insbesondere darum geht, aggregierte Größen formal auf Optimierungskalküle zurückzuführen.

2.1.1 Argumente für die moderne Mikrofundierung

Lucas-Kritik

Die so verstandene „Mikrofundierung der Makroökonomik“ wird gemeinhin als große Errungenschaft und Verwissenschaftlichung der Makroökonomik angesehen. Ein zentrales Argument für die Rückführung von Aggregaten auf die zugrundeliegenden optimalen Entscheidungen der Individuen ist die Vermeidung der Lucas-Kritik, die Robert Lucas (1976) anhand der älteren, ökonometrischen Modelle der 1960er und 70er Jahre entwickelte:

“[G]iven that the structure of an econometric model consists of optimal decision rules of economic agents, and that optimal decision rules vary systematically with changes in the structure of series relevant to the decision maker, it follows that any change in policy will systematically alter the structure of econometric models.” (Lucas 1976: 41)

Lucas weist hier auf die Möglichkeit hin, dass sich Koeffizienten in ökonometrischen Schätzungen bei Politikveränderungen ändern könnten, wenn sich die Struktur der Ökonomie durch die optimale Reaktion der Marktteilnehmer eben auf diese Politikveränderung hin verändert. Die Antwort auf die Frage, wie man nun ökonomische Modelle konzipieren könnte, deren Strukturen über Politikver-

änderungen hinweg konstant bleiben, ist eben jener Ruf nach Mikrofundierung:¹³ Nur jene Modelle, die auf der Ebene der Präferenzen der Individuen ansetzen und die als unveränderlich gegenüber Politikveränderungen angesehen werden, liefern auch im Aggregat Strukturen, die hinsichtlich dieser Eingriffe unveränderlich sind. Daher gelten moderne makroökonomische Modelle nicht als anfällig gegenüber der Lucas-Kritik (Woodford 2003: 11, 382; Tovar 2008: 15).

Einheit der Ökonomik und Wohlfahrtsanalyse

Mit der mikroökonomischen Begründung der Makroökonomik sind jedoch eine Reihe weitere Vorteile verbunden, wie in dem folgenden Zitat von Woodford ersichtlich wird:

“Macroeconomics no longer claims that the study of aggregate phenomena requires a distinct methodology; instead, modern macroeconomic models are intertemporal general equilibrium models, derived from the same foundations of optimizing behavior on the part of households and firms as are employed in other branches of economics. Furthermore, the aims of stabilization policy can now be discussed in terms -- namely, the attempt to mitigate quantifiable efficiency losses resulting from identifiable distortions of the market mechanism -- that correspond to those used for policy evaluation by microeconomists.”
(Woodford 1999: 31)

¹³ Dass die Frage nach dem Zusammenhang von Mikro- und Makroebene und also die Frage der Mikrofundierung bereits so alt ist, wie die Spaltung einer genuin makroökonomischen Konzeption mit Keynes von der bis dahin praktizierten Methodik, sei an dieser Stelle noch einmal erwähnt. Wenn nun auch der Begriff „Mikrofundierung“ oftmals im Kontext und dem Verständnis der modernen Makroökonomik nach gebraucht wird, so sei darauf hingewiesen, dass der Begriff dennoch vielfältige Ideen und unterschiedle Konzepte umreißt, die die Anbindung einer Makroebene an darunterliegende Mikroebenen und die Frage nach deren Zusammenhang betreffen (Hoover 2009a). Es scheint der modernen Makroökonomik jedoch gelungen zu sein, den Begriff für sich zu vereinnahmen: Wenn heutzutage praktizierende Makroökonom von Mikrofundierung sprechen, dann meinen sie die seit Lucas gängige repräsentative-Agenten-Vorstellung.

Zum einen spricht Woodford hier an, dass die moderne, mikrofundierte Makroökonomik gerade aufgrund der Rückführung der Aggregate auf individuelles Rationalverhalten die Trennung der Ökonomik in Mikro und Makro seit der Keyneschen Konzeption der Makroökonomik überwindet. Erneut ist somit möglich, von einer einheitlichen Ökonomik zu sprechen, in der Mikro- und Makroanalyse dieselben Konzepte verwenden und auf einer gemeinsamen methodischen Basis aufbauen. Somit werden mikrofundierte Makromodelle auch als Ausdruck und Fortführung der walrasianischen allgemeinen Gleichgewichtstheorie eingeordnet. Hierunter wird meist eine Grundkonzeption der Ökonomik verstanden, in der alle Strukturen der hypothetischen Modellökonomie in rein axiomatisch-formaler Weise auf das individuelle Verhalten von rationalen, d.h. nutzen- bzw. gewinnmaximierenden Agenten bei gegebenen Präferenzen, Technologien und Ressourcenausstattungen zurückgeführt werden.^{vi} Die konzeptionelle Nähe der modernen Makroökonomik zu dem als walrasianisch bezeichneten Grundverständnis ist offensichtlich, was den Gebrauch des allemal unscharfen Begriffs „walrasianisch“ rechtfertigt.¹⁴

Zudem ermöglicht eine Herleitung der Makrorelationen aus den Präferenzen der Individuen nun auch eine in sich konsistente Wohlfahrtsanalyse, weil das Kriterium für die Beurteilung verschiedener Situationen nunmehr auch auf die Präferenzen der Individuen zurückgeführt und somit aus dem theoretischen Gedankengerüst heraus begründet werden kann:

“An important advantage of using a model founded upon private-sector optimization to analyze the consequences of alternative policy rules is that there is a natural welfare criterion in the context of such a model, provided by the preferences of private agents, which are displayed in the structural relations that determine the effects of alternative policies.” (Woodford 2003: 382)

¹⁴ Siehe Hierzu auch Kapitel 3.2 dieser Arbeit.

Die Endogenität des Wohlfahrtskriteriums stellt somit einen entscheidenden Vorteil gegenüber früheren Makromodellen wie etwa dem IS-LM- oder vergleichbaren Modellen dar, welche wirtschaftspolitische Eingriffe nicht an einem im Modell begründeten Referenzpunkt beurteilen konnten.

Die Integration der Fristen

Erweitert man dieses Grundgerüst um stochastische Störterme, so gelangt man zu der kanonisierten Darstellungsform der modernen Makroökonomik, zu jenem bereits erwähnten *Dynamic Stochastic General Equilibrium*-Modell (DSGE), das im Grunde eine stochastische Variante des neoklassischen Wachstumsmodells (Solow 1956, Solow 1957) mit endogener Konsumententscheidung ist,¹⁵ wobei die Makroproduktionsfunktion sich im neukeynesianischen Modell aus dem Preissetzungsverhalten vorausschauender Unternehmungen ableitet. DSGE-Modelle ermöglichen somit die Analyse von langfristigem Wachstum und kurz- und mittelfristigen Konjunkturschwankungen in nur einem Modellrahmen.

2.1.2 Der exogene Charakter von Konjunkturen

Insbesondere in der zugrundeliegenden Real Business Cycle (RBC)-Literatur ist mit der Integration der Fristen die tiefer greifende Vorstellung verknüpft, dass Konjunkturzyklen keine an sich eigenständigen Phänomene darstellen, für deren Erklärung es eines separaten Modelltypus bedürfe. Vielmehr sind Konjunkturphänomene

¹⁵ Dieser Modelltyp wird in Lehrbüchern auch Ramsey-Cass-Koopman-Modell genannt (Barro und Sala-i-Martin 2004: Kapitel 2, Blanchard und Fischer 1988: Kapitel 2.4).

ne nur bestimmte statistische Eigenschaften von Zeitreihen. Dazu einer der Gründerväter der RBC-Theorie, Edward Prescott (1986:10, 21):

„I thus do not refer to business cycles, but rather to business cycle phenomena, which are nothing more nor less than a certain set of statistical properties of a certain set of important aggregate time series. [...] Economic theory implies that, given the nature of the shocks to technology and people's willingness and ability to intertemporally and intratemporally substitute, the economy will display fluctuations like those the U.S. economy displays. [...] Economic fluctuations are optimal responses to uncertainty in the rate of technological change.“

Demnach sind Konjunkturzyklen und ökonomische Fluktuationen als Nebenprodukte des langfristigen Wachstums einer Ökonomie zu verstehen, welche optimale Anpassungen der Ökonomie aufgrund technologischer Veränderungen darstellen, da ja alle Größen auf Optimierungskalküle zurückzuführen sind. Die Ursache für Schwankungen der Beschäftigung und der Produktion liegt somit in exogenen Schocks, die das ökonomische System aus seiner gleichgewichtigen Entwicklung bringen und die eine systeminterne Weiterverbreitung in der Ökonomie auslösen. Somit gehören RBC-Theorien zwar zu jenem Typus der exogenen Konjunkturtheorien, die in der Tradition von Ragnar Frisch seit den 1930er Jahren die Konjunkturzyklen als Folge von Anstößen des Systems und Transmission dieser Anstöße durch das ökonomische System zu beschreiben suchten. Gegenüber dem Anspruch einiger RBC-Theoretiker, somit eine prä-keynesianische Tradition fortzuführen, die Konjunkturzyklen als Gleichgewichte versteht (Hodrick und Prescott 1997:1), ist anzuführen, dass Frischs Konjunkturmodelle (1933) auf Aggregatsebene gehalten waren und zudem nicht auf individueller Optimierung beruhten. Die Vereinnahmung von Ragnar Frisch als Vorläufer der RBC-Theorien und insbesondere die Deutung konjunktureller Schwankungen als Folge von optimalen Anpassungen

sungen und demnach optimalen Zustände gegeben das Auftreten der Schocks, darf daher durchaus bezweifelt werden.^{vii} Eine grundlegend andere Sichtweise auf Konjunkturzyklen stellen die sogenannten endogenen Konjunkturzyklen etwa in der Tradition von Nicolas Kaldor, Richard Goodwin oder auch Hyman Minsky dar, die von einer grundlegenden lokalen Instabilität des ökonomischen Systems ausgehen, welches unerwünschte Schwankungen aus sich heraus erzeugt.¹⁶

Zudem verdeutlicht das Zitat Prescotts, warum die RBC-Theorie als radikalste Variante der neuklassischen Makroökonomik gesehen wird: Sie vertrat den Anspruch, die Bewegung der wesentlichen realen makroökonomischen Variablen als Ergebnis optimaler Anpassungen der Individuen zu verstehen, und anders als seine neuklassischen monetären Vorläufer (Lucas und Rapping 1969, Lucas 1972,) bedurfte es hierfür nur realer Größe und keiner Annahmen über die Informationsstruktur der Wirtschaft. Interessant ist daher die Frage, inwiefern die Modelle der Neuen Synthese diese Position, die der RBC-Methodik inhärent ist und welche methodische und inhaltliche Aspekte hochgradig vermengt, mit übernommen haben, bzw. mit übernehmen mussten, wenn sie die zugrunde liegende methodische Konzeption beibehalten wollten. Dies führt uns umgehend zu der inhaltlichen Vision, welche die moderne Makroökonomik vereint.

¹⁶ Eine kurze Anmerkung scheint angebracht zu sein. Es gibt eine lange Tradition in der Ökonomik, welche ökonomischen Krisen und Konjunkturschwankungen eine bedeutende Funktion zuschreibt, etwa, dass gute Unternehmungen und Ideen in ökonomisch schwierigen Zeiten eher überlebensfähig seien und einer Krise somit immer auch eine selektierende Funktion zukomme. Wichtig hierbei zu betonen ist jedoch, dass die Beurteilung einer Krise aus Sicht eines Unternehmens oder Individuums, das in einer Krise aus dem Markt gedrängt wird oder seinen Arbeitsplatz verliert, keineswegs mit der Idee optimaler Reaktionen auf exogene Schocks zu vereinbaren ist, wie es in der RBC-Theorie der Fall ist. Vielmehr kommt die ökonomisch sinnvolle Funktion der Selektion der relativ Stärkeren dem System als Ganzem zu Gute, wenn auch die Auswirkungen für die Einzelnen alles andere als positiv sind.

2.1.3 Die inhaltliche Vision der Neuen Synthese

Viele Makroökonomen teilen heutzutage eine gemeinsame Vision über die Grundfunktionsweise von Marktwirtschaften, welche die Grundlage für die neue Synthese und das neukeynesianische Modell bilden. Wesentliche Elemente sind: nach Blanchard (2008): Die Bedeutung von technologischem Wandel, die Wichtigkeit von (nominalen) Rigiditäten und der Einfluss von Zukunftserwartungen. Die Hauptursache für Fluktuation der Beschäftigung und der Produktion liegt somit auch in der Neuen Synthese im Auftreten von exogenen, technologischen Schocks oder Wellen begründet, wie Blanchard (2008: 6) es formuliert.¹⁷ Veränderungen der Beschäftigung und der Produktion wären demnach weiterhin grundsätzlich optimale Reaktionen der Wirtschaft auf diese technologischen Veränderungen, da alle Angebots- und Nachfragenscheidungen auf individuellen Optimierungskalkülen beruhen.

Hinzu kommen jedoch, und dies macht den neukeynesianischen Anteil der Synthese aus, monopolistische Konkurrenz und nominelle Rigiditäten (Galí und Gertler 2007: 28). Die alte Problematik, wer eigentlich im Rahmen des allgemeinen Gleichgewichtsmodells bei vollkommener Konkurrenz die Preise bestimmt und den markträumenden Preisvektor festlegt, wenn doch alle Akteure Preisnehmer sind und man nicht auf exogene Koordinationsinstanzen wie den von Leijonhufvud so getauften „walrasianischen Auktionator“¹⁸ verfallen will, wird somit durch Un-

¹⁷ Auf diese Weise lässt sich der Vorwurf gegen frühe RBC-Modelle entkräften, die auf hochfrequente Produktivitätsschocks angewiesen waren, wohingegen technologischer Wandel in normalen Zeiten eher durch Diffusion und die langsame Verbreitung von Ideen sowie institutionellem Wandel gekennzeichnet ist (Blanchard 2008: 6). Hervorzuheben bleibt jedoch die Grundperspektive, dass Fluktuationen auf exogene Anstöße und nicht auf endogene Mechanismen zurückzuführen sind, auch wenn diese Fluktuationen durch unvollständige Preis- und Lohnanpassungen verstärkt, bzw. verlängert werden.

¹⁸ Siehe Kirman (2006a xv).

ternehmen mit Marktmacht und demnach Preissetzungsspielraum beantwortet.¹⁹ Hinzukommen nominelle Rigiditäten bei Preis- und Lohnanpassungen,²⁰ was deren optimale Anpassung behindert und dazu führt, dass Technologieschocks oder Nachfrageänderungen nicht nur zu Preis- sondern aufgrund der Rigiditäten auch zu kurzfristigen nicht-optimalen Produktions- und Beschäftigungsveränderungen führen. Durch die Hinzunahme verschiedener Rigiditäten wird zwar erreicht, dass es Abweichungen der Beschäftigung und der Produktion von ihrer gleichgewichtigen Entwicklung geben kann, jedoch nur solange, wie die verzögerte Preis- und Lohnanpassung dauert. Im Grunde bleibt die in der Methode transportierte Vision einer gleichgewichtigen Entwicklung und einer sich durch das Verhalten der Leute optimal anpassenden Wirtschaft aufrechterhalten, Fluktuationen bleiben optimale Anpassungen an das beste erreichbare Niveau, nur gibt es Anpassungsschwierigkeiten. Blanchard (2008:10) formuliert dies wie folgt:

„Fluctuations in output are not necessarily bad. This was the main message of the basic RBC model, in which, indeed, all fluctuations were optimal. It remains true in the NK model. It may be best for the economy to respond to changes in technology, or changes in preferences, through some fluctuations in output and employment. Trying to smooth those fluctuations through the use of policy would be wrong.

¹⁹ Dass somit die Aufgabe der immensen Daten- und Informationsverarbeitung den Unternehmen aufgebürdet wird, die notwendig ist, um zu einem optimalen Preis zu gelangen, wird nicht weiter behandelt: Es scheint, als wäre dieses „unrealistische“ Element, dass letztlich niemand im Rahmen des Modells den Preis setzt, durch die „realistischere“ Variante preissetzender Unternehmen verbessert worden. Welche Probleme dies jedoch mit sich bringt, wird in Kapitel 3.3 beleuchtet, insbesondere unter Berücksichtigung des Anspruches der modernen Makroökonomik, eine *rigorose* Mikrofundierung zu liefern.

²⁰ Viele Modelle benützen der Einfachheit halber zur Modellierung von nominellen Rigiditäten den nach Calvo (1983) benannten Mechanismus, nach dem jede Periode ein bestimmter Anteil der Firmen die Möglichkeit zur Preisanpassung erhält. Demgegenüber gibt es auch Mechanismen, welche die Preisanpassung in Abhängigkeit von einer entscheidenden ökonomischen Größe modellieren.

How relevant this argument is for rich, diversified, economies, remains unclear to me, and I suspect that the argument for keeping output on a smooth path is still a strong one."

Diese Aussage ist zumindest in zweifacher Hinsicht bemerkenswert und m.E. paradigmatisch. Zum einen geht hieraus klar die grundsätzliche Skepsis gegenüber der Stabilisation ökonomischer Fluktuationen hervor – eine erstaunliche Erkenntnis für eine sich selbst als „keynesianisch“ verstehende Richtung,^{viii} zumal, wenn man bedenkt, dass sich die neukeynesianischen Ansätze zunächst als Gegenbewegung zur RBC-Bewegung verstanden und es harte Auseinandersetzungen zwischen diesen Lagern gab.²¹ Doch nicht nur das, vielmehr zeigt sich auch die enthaltene Spannung, um nicht zu sagen, Paradoxie: Die Stabilisierung von Fluktuationen ist grundsätzlich nicht begründbar,²² und doch hinterfragt Blanchard die Relevanz dieser Erkenntnis und sieht das Argument für die Stabilisierung einer gleichmäßigen Produktionsentwicklung in einer hinreichend diversifizierten Ökonomie immer noch für stichhaltig an. Jedoch stellt sich die Frage: Woher stammt die Grundlage für solch eine Aussage? Die Struktur der Modelle liefert sie zumindest nicht.

2.1.4 Preissetzung und Politikimplikationen

Nachdem die Modellierung in modernen Makromodellen grundsätzlich dynamisch ist und die Erwartungen aufgrund rationaler, modellkonsistenter Erwartungen ge-

²¹ Sehr anschaulich wird dies in den verschiedenen Aufsätzen des bekennenden Neukeynesianers Greg Mankiw über die geschichtliche Entwicklung des Faches (Mankiw 1989, 1991, 2006).

²² Natürlich sind damit nicht jene Fluktuationen gemeint, die durch die Hinzunahme diverser „realer“ Rigiditäten ins Modell erzeugt werden, wie beispielsweise Gewohnheitsbildung im Konsum, Heuristiken bei der Konsumententscheidung oder auch Reallohnrigiditäten. Entscheidend ist jedoch, dass aus sich heraus in neukeynesianischen Modellen eine Volkswirtschaft keine Instabilitäten erzeugt und dass sie nach Störungen durch endogene Mechanismen wieder zurück ins Gleichgewicht gebracht wird.

bildet werden, reagieren die Unternehmen bereits heute auf zukünftig erwartete Kosten- und Preisveränderungen, da mögliche zukünftige Preisanpassungsprobleme mit einplant werden. Dies begründet die vorausschauende Preissetzung und die Rolle von Erwartungen in der Bestimmung der Inflation und liefert eine Neubegründung des Phillipskurvenzusammenhanges und damit der aggregierten Angebotskurve: *“Thus [...] inflation results from the aggregate consequences of purposeful price-setting decisions by firms, which adjust their prices in light of current and anticipated cost conditions”* (Galí 2008: 48). Zwar ist die neukeynesianische Phillipskurve nicht mehr auf ein Erwartungstäuschungsargument der einen oder anderen Art angewiesen, wie es die modifizierte Friedman-Phelps-Version oder die Lucas-Angebotskurve war, vielmehr liegt eine alternative Begründung für den kurzfristig positiven Zusammenhang von Produktion und Beschäftigung in Form der Preisrigiditäten vor.²³ Auch in der neukeynesianischen Formulierung jedoch ist die Phillipskurve langfristig vertikal,²⁴ erhalten bleibt jene Kerneigenschaft, dass langfristig die Beschäftigung und die Produktion zu ihren inflationsneutralen, angebotsseitig determinierten Niveaus streben.²⁵

²³ Ebenfalls zu betonen bleibt, dass die kurzfristige Phillipskurve und die positive Steigung der kurzfristigen aggregierten Angebotsfunktion der Annahme abnehmender Grenzerträge des Inputfaktors Arbeit geschuldet sind. Natürlich ist die Annahme einer neoklassischen Produktionsfunktion, egal ob als Makroproduktionsfunktion in den RBC-Modellen oder als Produktionsfunktion der repräsentativen Unternehmung in den neukeynesianischen Modellen, sehr verbreitet. Jedoch sei trotzdem darauf verwiesen, da es empirisch alles andere als erwiesen ist, dass die Mehrheit der Unternehmungen bei Produktionsausweitungen mit steigenden Grenzkosten konfrontiert sind (siehe Blinder et al. 1998: Kap. 12).

²⁴ Bereits 1951, also vor Friedman und Phelps, erfand Abba Lerner (1951, Kap.14) das Konzept der NAIRU, das Lerner *“low full employment”* nannte, wovon er *“high full employment”* abgrenzte, jene maximal zu erreichende Beschäftigungsmenge, die er mittels seiner Idee der *„functional finance“* (siehe hierzu Lerner (1943)).

²⁵ Woodford sieht daher wenig Anlass, den keynesianischen Anteil an der Neuen Neoklassischen Synthese zu sehr zu betonen und tendiert denn auch dazu, die Modelle der neuen Synthese nach Kimball (1995) als *“neo-monetaristisch”* zu bezeichnen: *“The primary sense in which the models are monetarist is that they present departures from the level of potential output determined by real factors as purely transitory, and give attention to the adjustment of prices and inflation expectations as the process through which actual output adjusts toward potential”*. (Woodford 1999: 30). Hinzuzufügen ist noch, dass aufgrund des intertemporalen Charakters der Neuen Synthese Zukunftserwartungen natürlich auch entscheidenden Einfluss auf andere gegenwärtige Größen ha-

Geldpolitik und Wohlfahrtsanalyse

Die verzögerte Preisanpassung begründet letztlich auch, dass monetäre Änderungen, etwa der Nominalzinsen durch die Zentralbanken, reale Wirkung haben, d.h. sie begründet die kurzfristige Wirksamkeit von Geldpolitik. Im Rahmen des neuklassischen Modells wird die Geldpolitik meist durch eine Reaktionsfunktion zum Ausdruck gebracht, die den von der Zentralbank zu wählenden Realzins in Abhängigkeit von der Inflation und der Abweichung der Produktion von ihrem inflationsneutralen Niveau beschreibt. Insbesondere die durch Woodford formulierte mikroökonomische Begründung der Wohlfahrtsfunktion von Zentralbanken, und die dadurch ermöglichte Integration der Analyse von Geldpolitik im konzeptionellen Rahmen moderner Makromodelle, stellt nach Meinung der Vertreter der Neuen Synthese einen bedeutenden Schritt dar: Auch die Analyse von Geldpolitik ist nun im Rahmen einer Wohlfahrtsanalyse möglich. So zeigt beispielsweise Woodford (2003) im 6. Kapitel „*Inflation Stabilization and Welfare*“ seines Werkes „*Interest and Prices*“, dass die Erwartungsnutzenfunktion eines repräsentativen Haushalts durch eine quadratische Verlustfunktion näherungsweise abgebildet werden kann. Dies bedeutet, dass die Minimierung der Verlustfunktion durch die Zentralbank der Maximierung des erwarteten Nutzenniveaus eines repräsentativen Agenten in einem Gleichgewicht bei rationalen Erwartungen für eine gegebene geldpolitische Maßnahme entspricht (Woodford 2003: 383). Der zentrale Vorteil dieser mikroökonomischen repräsentativen-Agenten-Modellierung liegt nun, wie bereits erwähnt, in der Möglichkeit, unterschiedliche makroökonomische Situationen oder geldpolitische Reaktionen nach einem modellendogenen Kriterium hinsichtlich ihrer wohlfahrtstheoretischen Implikationen zu beurteilen, ganz in der

ben, insbesondere auf den aktuellen Konsum und die aktuelle Nachfrage. Unter der Annahme rationaler Erwartungen beinhalten diese Modelle die Idee der intertemporalen Konsumglättung, wonach Konsumenten einen über die Zeit möglichst gleichmäßigen Konsumfluss anstreben, der vom erwarteten Vermögen und nicht vom gegenwärtigen Einkommen abhängt. So etwa bringt eine etwas optimistischere Einschätzung des zukünftig erwarteten Einkommens oder auch erwartete Produktivitätszuwächse eine Erhöhung der heutigen Nachfrage mit sich.

Tradition der durch Marshall begründeten Wohlfahrtsanalyse für einzelne Märkte.²⁶

Inflation Targeting

Die wohl bekannteste Vorgabe für geldpolitische Strategien, die sich im Rahmen vieler neukeynesianischer DSGE-Modelle ergibt, und die nicht zuletzt auch Woodford stark vertreten hat, ist der Ruf nach „Inflation Targeting“, worunter die Ausgabe eines eindeutigen, glaubwürdigen Inflationszieles durch die Zentralbank verstanden wird. Hervorzuheben ist, dass sich die alleinige Fokussierung der Zentralbanken auf die Inflationsstabilisierung, oftmals als „striktes Inflationsziel“ bezeichnet, auch in neukeynesianischen Modellen als Politikempfehlung ergibt, auch wenn man die sozialen Verluste durch Outputschwankungen berücksichtigt.²⁷

²⁶ An dieser Stelle sei nocheinmal ein Zitat Woodfords angeführt: *“An important advantage of using a model founded upon private-sector optimization to analyze the consequences of alternative policy rules is that there is a natural welfare criterion in the context of such a model, provided by the preferences of private agents, which are displayed in the structural relations that determine the effects of alternative policies.”* (Woodford 2003: 382). Wenn auch vergleichbare Aussagen bereits zitiert wurden, so veranschaulicht dieses Woodford-Zitat doch in unvergleichlicher Weise die Grundüberzeugung, dass moderne Makromodelle in der Endogenität des Wohlfahrtskriteriums einen wesentlichen Vorteil gegenüber früheren Makromodellen aufzuweisen hätten. Es sei hier bereits darauf hingewiesen, wie problematisch dieses Vorgehen erscheint, wenn man sich die äußerst restriktiven Bedingungen für die Aggregation bestimmter Sektoren zu repräsentativen Einheiten in Erinnerung ruft, die erst die Grundlage für solch eine Wohlfahrtsmessung liefern. Die Frage der Aggregation von Mikrostrukturen zu Makrobeziehungen stellt ein zentrales Problem der modernen Makroökonomik dar, da es äußerst fragwürdig ist, inwiefern Aggregate und Mikrostrukturen aus dem Optimalverhalten repräsentativer Agenten unmittelbar ableitbar sind (siehe hierzu Kapitel 3.4 dieser Arbeit).

²⁷ Zu diesem Ergebnis kamen auch schon Modelle in der Tradition von Kydland und Prescott (1977) und der vereinfachten Version von Barro und Gordon (1983), jedoch ist der Mechanismus, der dies begründet nicht mehr die Anpassung der Erwartungen und die damit einhergehende Verschiebung der Phillipskurve. In den neukeynesianischen Modellen seit Woodford (2003) liegt der Grund vielmehr darin begründet, dass aufgrund von nominellen Preisrigiditäten (unabhängig davon, ob dies nun mit dem Calvo-Mechanismus oder anderweitig modelliert wird) Asymmetrien der relativen Preise auftreten, da die Preise nicht alle gleichzeitig verändert werden. Instabilitäten des Preisniveaus würden daher zu unerwünschten Veränderungen der relativen Preise verschiedener Güter führen, deren Preise zu unterschiedlichen Zeitpunkten angepasst werden. Und somit würde Inflation eine effiziente Ressourcenallokation im Gleichgewicht verhindern, analog zu der Wirkung einer Steuerverzerrung. Dies führt zu Wohlfahrtsverlusten und begründet die überragende Bedeu-

„This leads to a strong policy conclusion: Strict inflation targeting is good, both for inflation, and for output“ (Blanchard 2008: 10-11) Dadurch, so der Kern des Arguments, würde den Agenten ermöglicht, ihre intertemporalen Optimierungsprobleme auf ein stabileres Fundament zu gründen, wodurch ein striktes Inflationsziel die so zentrale Aufgabe der Koordination der individuellen Entscheidungen befördert (Colander 2008: 6).^{ix} Von entscheidender Bedeutung für das Zentralbankverhalten und makroökonomischer Politikempfehlungen generell²⁸ sind demnach Glaubwürdigkeit, glaubwürdige Regeln und transparente Feedbackregeln.²⁹

Dies bedarf einiger ausführlicherer und zum genaueren Verständnis notwendiger Erläuterungen. Ausgangspunkt ist der Anspruch der modernen Makroökonomik, einen wesentlichen Beitrag zum genaueren Verständnis und der exakteren theoretischen Begründung verschiedener Produktionsniveaus geleistet zu haben (siehe etwa Blanchard 2008: 10): Zunächst das tatsächliche Outputniveau, das sich jedoch von jenem Outputniveau unterscheidet, das sich bei flexiblen Preisen ergeben würde. Dieses zweite Niveau entspricht jenem Niveau, das mit der seit Friedman (1968) und Phelps (1968) als „natürlich“ bezeichneten Arbeitslosigkeit korrespondiert, und zu dem die Wirtschaft mittelfristig tendieren würde, wenn es keine Nominallohtäuschung oder nominellen Rigiditäten gäbe. Hiervon zu trennen ist jedoch jenes Produktionsniveau, das sich einstellen würde, wenn es keine

tung von Inflationsstabilisierung: „These relative price distortions result in a dead weight loss, just as in the case of distorting taxes. We shall see that this effect can justify not only a loss function that penalizes inflation variations, but indeed—if one assumes parameter values implied by the apparent degree of nominal rigidity in actual economies—a much larger relative weight on inflation variation than upon output variation than is assumed in the loss functions used in many monetary policy evaluation exercises.“ (Woodford 2003: 383).

²⁸ Zur Rolle der Fiskalpolitik im Rahmen moderner DSGE-Modelle der neuen Synthese siehe Muscatelli und Tirelli (2005) oder Fontana (2009).

²⁹ Aufgegriffen wird hier unter anderem jene seit Kydland und Prescott (1977) betonte Problematik der „Zeitinkonsistenz“ von Zentralbankverhalten, die entsteht, wenn die Bevölkerung Inflationserwartungen gemäß dem Inflationsziel der Zentralbank bildet, diese jedoch daher den Anreiz hat, von der angekündigten Inflation abzuweichen, um die Beschäftigung kurzfristig in Richtung der angestrebten Beschäftigung anzuheben. Natürlich hat sich seither die Begründung der Phillipskurve und mit ihr die exakte Formulierung des Problems verändert, aber nach wie vor ist „Glaubwürdigkeit“ eines der zentralen Schlagworte, wenn es um Zentralbankverhalten geht.

nominellen Rigiditäten sowie auch keine anderen Marktunvollkommenheiten geben würde, wie beispielsweise im einfachsten neukeynesianischen Modell die Monopolmacht der Unternehmungen. Dieses Niveau lässt sich jedoch im Rahmen des Modells nicht erreichen. Somit gibt es zwei unterschiedliche, theoretisch begründete Konzepte des Outputniveaus, das nicht erreichbare, eigentliche Optimum des Produktionsniveaus und der erreichbare, aber nur zweitbeste Zustand der Ökonomie.

Hinzuzufügen ist, dass die eindeutige Empfehlung des strikten „*Inflation Targeting*“ in diesem Kontext nur aufrecht erhalten werden kann, wenn sich nun in Folge eines Angebotsschocks die beiden Referenz-Produktionsniveaus gleichmäßig verändern. Erweitert man aber das Basismodell der Neuen Synthese um zusätzliche Unvollkommenheiten, etwa um Reallohnrigiditäten am Arbeitsmarkt, so kann es sein, dass die beiden Outputniveaus unterschiedlich auf einen Angebotsschock reagieren: Die nun optimale Reaktion ließe etwas Inflation zugunsten von Beschäftigungsstabilisierung zu (Blanchard und Galí 2007, 2010).³⁰

³⁰ Bei Blanchard und Galí (2007) kann nur ein Teil der Arbeiter den Reallohn an Veränderungen der Grenzrate der Substitution anpassen. Somit reagieren die Reallöhne verzögert. Wenn die Kosten von Inputfaktoren wie dem Ölpreis steigen, muss der Reallohn fallen, damit das Unternehmen weiterhin den gleichen Gewinn erwirtschaftet. Sinkt der Reallohn nicht oder nur verzögert, so kommt es zu unfreiwilliger Arbeitslosigkeit, da das Unternehmen Kosten einsparen muss. Das natürliche Produktionsniveau schwankt stärker als das effiziente. Somit führt eine vollständige Stabilisierung der Inflation nicht mehr zu einer Stabilisierung der wohlfahrtsrelevanten Produktionslücke. Es entsteht ein Trade-Off. Dieselbe Idee verwenden Blanchard und Galí (2010), indem sie zeigen, dass sich bei Reallohnrigiditäten ineffiziente Schwankungen der Beschäftigung ergeben, was zu einem Trade-Off zwischen Inflation und Beschäftigungsstabilisierung führt und somit der Geldpolitik in Abhängigkeit der Charakterisierung des Arbeitsmarktes einen gewissen Gestaltungsspielraum einräumt.

2.1.5 Implizite Normativität und die Funktion von „Rigiditäten“

Für die Überlegungen im Rahmen dieser Arbeit ist jedoch ein weiterer Aspekt von großer Bedeutung: All die soeben dargelegten theoretischen Outputkonzepte sind Ausdruck einer eindeutig normativen Grundperspektive. Das zugrunde liegende Ideal ist eine vollkommene Konkurrenzwirtschaft, in der es reibungsfreie, sofort erfolgende Preisanpassungen gibt, es also weder nominelle, noch reale „Rigiditäten“ oder andere „Unvollkommenheiten“ gibt. „Rigiditäten“ und „Unvollkommenheiten“, werden als negative Abweichungen von diesem postulierten Ideal aufgefasst, wie die Begrifflichkeiten unmissverständlich nahelegen. Auch hier zeigt sich erneut, wie sehr die Vision der Neuen Synthese von der ihrer neuklassischen Vorläufer bestimmt wird, allein durch jene Tatsache, dass der zugrundeliegende Gleichgewichtsbegriff der Markträumung so zentralen Stellenwert einnimmt.³¹ Natürlich gibt es diverse Probleme bei den Anpassungsprozessen, aber der ideale Vergleichsmaßstab bleibt unverändert, der Referenzpunkt ist die friktionslose Ökonomie, deren Gleichgewicht durch den walrasianischen Markträumungsbegriff bestimmt ist, erweitert um die Gleichgewichtsidee zutreffender Erwartungen wenn es um die intertemporale Formulierung geht. Die theoretische Formulierung der Outputziele auf diese Weise wird als bedeutende Errungenschaft gesehen.

Ob in Wirklichkeit nicht wenige dieser als „Rigiditäten“ (bei der Preisanpassungen) oder „Unvollkommenheiten“ (wie Gewerkschaften und andere institutionelle Regelungen) bezeichneten Abschwächungen oder Hemmnisse von Anpassungen sich gerade gebildet haben, weil sie eine ökonomische Funktion haben – seien es kollektive Lohnverhandlungen durch Gewerkschaften (Brentano 1870, 1871 und 1872), regulierte Arbeitsverträge und Arbeitsmarktstrukturen (William-

³¹ Zu verschiedenen Verständnissen des Gleichgewichtsbegriffes siehe: Schlicht (1982). Natürlich spielt aufgrund der Bedeutung von Erwartungen auch das zutreffen von Erwartungen eine wichtige Rolle, sowie der strategische Gleichgewichtsbegriff verstanden als Kombination von wechselseitig besten Antworten.

son et al. 1975) oder allein die Tatsache, dass es Unternehmungen gibt, welche als zentrales Abgrenzungskriterium zum Markt gerade den Preismechanismus zur internen Koordination unterdrücken (Coase 1937) – diese Frage wird nicht aufgeworfen, ja sie kann in dem vorliegenden Rahmen nicht einmal gestellt werden, weil die Formulierung des Optimalzustandes flexibler Anpassungen vorausgesetzt wird. Von besonderer Bedeutung ist in dieser Hinsicht, dass die Grundidee, die als strukturgebende Kraft hinter diesen beiden Perspektiven steht, letztlich die gleiche ist: Beiden ist die Annahme gemein, dass Menschen ihren Vorteil suchen und dass sich bessere Alternativen durchsetzen. Nur prägt sie einmal den Ausgangspunkt der Überlegungen, der es ökonomisch unerklärlich erscheinen lässt, warum sich andere Lösungen als flexible Preise bilden sollten, im anderen Fall jedoch die Einschätzung und Bewertung von Phänomenen, die in der Realität zu beobachten sind: Gegeben die Annahme, dass man von einer Tendenz zur Verbesserung ausgeht,^x stellt sich die Frage, warum sich bestimmte Institutionen, d.h. Regelungen oder Verhaltensweisen, im Wettstreit der denkbaren Alternativen überhaupt gebildet haben und welche Vorteile sie gegenüber anderen, flexibleren, marktnäheren Lösungen bieten. Dahinter steht die grundlegende Fragestellung der Ökonomik, was man als Ausgangs- oder Referenzpunkt für die ökonomische Analyse nimmt: Die beobachtbaren Phänomene der Wirklichkeit, die es gilt, theoretisch-abstrahierend zu durchdringen, oder das gleichsam durch Introspektion gewonnene Idealbild ökonomisch-rationalen Handelns, dass von vornherein flexible Preis-anpassungen als Voraussetzung eines anzustrebenden Zustandes ansieht. Diese Grundskepsis, dass vollkommene Flexibilität von Preisen und Löhnen notwendigerweise und meist unhinterfragt den sinnvollen Referenzpunkt bildet, haben Frank Hahn und Robert Solow (1995: 133-134) gemeinsam folgendermaßen formuliert:

„In our culture we have come to think of wage and price flexibility as an unequivocally good thing. [...] Maybe the social institutions, attitudes, and behavior patterns that make for wage and price stickiness in real life should be seen in part as adaptive mechanisms, and not merely as obstacles to the achievement of a frictionless economy. If the observed or imagined consequences of perfect wage-price flexibility are damaging, the institutions that resist wage-price flexibility might evolve.“

Dies führt Hahn und Solow (1995: 13-14) zu der seit Keynes (1936: Kapitel 19) bekannten Schlussfolgerung, dass ein gewisses Maß an Nominallohnrigiditäten stabilisierend wirken kann und als sinnvolle Anpassung verstanden werden kann:

32

„[A] little sluggishness in wage adjustment can actually be stabilizing for the economy. [...] Wage stickiness could then emerge as a form of self-defense.“

Sehr interessant ist hierbei, dass gerade Solow als Vater des Neoklassischen Wachstumsmodells und Hahn als zentrale Figur der walrasianischen Allgemein Gleichgewichtstheorie³³ diese Kritik äußern, also zwei Ökonomen, die maßgeblich jene Modelle geprägt haben, auf die sich doch moderne Makroökonomien oftmals berufen. Als Hauptgrund für die Entstehung ihres gemeinsamen Modells, das sie in „*A Critical Essay on Modern Macroeconomic Theory*“ dargelegt haben, führen sie die von beiden geteilte Skepsis gegenüber der Entwicklung der modernen Mak-

³² Hiermit verweisen Hahn und Solow auf die Überlegungen Keynes, dass ein Rückgang der Produktion zu fallenden Nominallöhnen und in Folge zu fallenden Preisen führt. Ist der Preisrückgang stark genug, ergibt sich ein Anstieg des Realzinses, da der Nominalzins nicht unter Null sinken kann. Die Folge sind negative Auswirkungen auf die Investitionsnachfrage – eine Nebenwirkung, die sich gerade *aufgrund* vollständiger Flexibilität Preisen und Löhnen ergäbe (Siehe Hahn und Solow 1995: 3-4).

³³ Siehe etwa Arrow und Hahn (1971).

roökonomik seit den 1980er Jahren an. Bemerkenswert hierbei ist, dass Hahn und Solow (1995) gerade weil sie sich als „neoklassische“ Ökonomen verstehen, die überzeugt davon sind, ökonomische Theorien auf der Rationalität ökonomischer Agenten und dem dezentralen Charakter ökonomischer Entscheidungen zu begründen, dem Ansatz der modernen Makroökonomik so misstrauisch gegenüber stehen, weil es ihrer Meinung nach nicht zulässig ist, was unter Berufung auf diese Postulate alles behauptet wurde.³⁴

2.1.6 Zusammenfassung

Dies führt uns somit wieder zurück zu der in diesem Abschnitt gestellten Aufgabe, eine überblickende Darstellung der wesentlichen methodischen und inhaltlichen Elemente der Neuen Synthese als Ausdruck der modernen Makroökonomik zu geben, und daran die wesentlichen methodischen Argumente für diese Ansätze zu besprechen. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass im Zentrum der Modernen Makroökonomik der Anspruch der Mikrofundierung steht, womit die intertemporale Optimierung einer Nutzen- bzw. Gewinnfunktion eines repräsentativen Agenten bei modelkonsistenten Erwartungen für gegebene Budget- und Technologiebeschränkungen unter Hinzufügung von Preisanpassungsproblemen gemeint ist. In diesem Sinne wird die moderne Makroökonomik als intertemporale walrasianische allgemeine Gleichgewichtstheorie verstanden und da die Aggregate somit aus den optimalen Entscheidungen von repräsentativen Agenten gegeben ihre Präferenzen abgeleitet werden, so wird argumentiert, vermeiden diese Modelle die Lucas-Kritik und ermöglichen wohlfahrtsanalytische Erwägungen.^{xi} Insbesondere

³⁴ „[T]hat led us to the view that the new macroeconomists were claiming much more than could be deduced from fundamental neoclassical principles.“ (Hahn und Solow 1995: 1).

durch das Insistieren moderner Makromodelle auf Mikrofundierung in der beschriebenen Weise sehen viele Makroökonomien eine Rückkehr der Makroökonomik zu den traditionellen, neoklassischen Grundpfeilern der Ökonomik, was seit der Begründung der Makroökonomik als eigenständiger Disziplin durch Keynes in Frage gestellt wurde.

Unabhängig davon, ob man nun die Ansicht teilt, dass Ökonomik im allgemeinen und Makroökonomik im speziellen auf diesen Pfeilern begründet sein sollte, werfen Hahn und Solow nun jedoch den Punkt auf, dass die neoklassischen Makroökonomien weitaus mehr proklamieren, als sie einlösen können, selbst wenn man eine neoklassische Grundperspektive gar nicht verlässt. Und interessanterweise ist jener Streitpunkt, an dem sich die Geister scheiden, eben die Frage der Mikrofundierung der modernen Makroökonomik: Genauer gesagt sehen Frank Hahn und Robert Solow in eben jenem durch Lucas begründeten und seither vertretenen Verständnis von Mikrofundierung als Aggregation eines einzigen angemessenen Mikromodells, nämlich des walrasianischen, das Problem – also in genau jenem Kernpunkt, den die moderne Makroökonomik seither als ihr gewichtigstes Argument ansieht:

„The conjunction of these two beliefs leads to the sort of model we were, and are, reacting against. It proposes that the actual economy can be read as if acting out or approximating the infinite-time discounted utility maximising program of a single, immortal ‘representative agent’. [...] The temptation has proved irresistible. It has become good form to treat such a model as a descriptive macro model that need only be estimated or calibrated and then directly applied to this economy or that. [...] The consequence is this: no account has been given of how and why a decentralized economy could behave as if guided by a Ramsey maximizer.“ (Hahn und Solow 1995: 2)

Das Problem dieses Mikrofundierungsansatzes liegt demnach in der Verwendung von repräsentativen-Agenten-Modellen, die für den Zweck, für den sie benutzt werden, nicht geeignet sind, da die erforderlichen Annahmen zu restriktiv sind. Selbst wenn man die (neo-)klassischen Postulate zugrunde legt, so die hier in Anlehnung an Hahn und Solow verfolgte Linie, kann die Makroökonomik seit Lucas das, was sie zu leisten vorgibt, nicht einlösen, da die Probleme der Aggregation im Rahmen der neoklassisch-walrasianischen Mikroökonomik zu gravierend sind. Bereits seit den 1940er und 1950er Jahren sind die Ergebnisse von Klein und Nataf, May und Pu, Gorman oder Hicks und nicht zuletzt die Sonnenschein-Mantel-Debreu-Resultate der 1970er Jahre bekannt. Diese Ergebnisse zeigen auf, wie restriktiv die Bedingungen für eine technisch adäquate Aggregation und für die Darstellung mikroökonomischer Nutzenfunktionen durch repräsentative Agenten sind und sie legen zudem daher nahe, dass sich Samuelsons „*Weak Axiom of Revealed Preferences*“ nicht auf aggregierte Nachfragekurven überträgt: Die Rationalität mikroökonomischer Nutzenfunktionen legt *keine* Restriktionen auf den Verlauf aggregierter Nachfragekurven, was letztlich bedeutet, dass Rationalverhalten auf der Mikroebene die Entstehung von bestimmten Strukturen auf Aggregatsebene nicht erklären kann. In den späteren Kapiteln dieser Arbeit wird unter anderem diesem Vorwurf nachgegangen und gezeigt, dass all jene mit der Problematik einer exakten Aggregation verbunden Aspekte in der Tat gravierend sind und eine „Lösung“ dieser Fragen mittels der repräsentativen-Agenten-Methodik nur als Scheinlösung, ja als „Simulacrum“ (Hartley und Hoover und Salyer 1997: 39) verstanden werden kann.³⁵ Dies würde bedeuten, dass die mikrofundierten Modelle der modernen Makroökonomik eben genau das nicht leisten, was sie dem eigenen Anspruch nach vor allem anderen versprechen: Die rigorose Herleitung der makroökonomischen Zusammenhänge aus den mikroökonomischen Postulaten der Rationalität und der Optimierung.

³⁵ Hierzu siehe v.a. Kapitel 3.4 dieser Arbeit.

Und so stellt sich aufgrund des dargebotenen kurzen Überblicks und der angeschlossenen Überlegungen die Frage, ob man sich der versöhnlichen Meinung von Blanchard anschließen sollte:

“Over time [...] a largely shared vision both of fluctuations and of methodology has emerged. Not everything is fine. Like all revolutions, this one has come with the destruction of some knowledge, and suffers from extremism, herding, and fashion. But none of this is deadly. The state of macro is good.” (Blanchard 2008: 2)

Wie es scheint, hat Blanchard durchaus Recht mit der Behauptung, dass sich eine weithin verbreitete und geteilte Vision hinsichtlich Inhalt und Methode moderner Makroökonomik gebildet hat. Nur stellt sich die Frage, ob der Zustand der modernen Makroökonomik in der Tat als gut zu bezeichnen ist, wenn man berücksichtigt, wie zentral eben jenes scheinbar vergessene Wissen über Aggregation ist und wie grundlegend dies die moderne Makroökonomik in Frage stellt. Vielleicht sind die vergessenen Aspekte eben doch, um mit Blanchard zu sprechen, tödlich.

Im Folgenden soll daher insbesondere auf vier Aspekte eingegangen werden, die im vorangegangenen Teil als zentrale Aspekte der modernen Makroökonomik herausgearbeitet worden sind: Die Lucas-Kritik und ihre (empirische und theoretische) Relevanz, der problematische Verweis auf die Tradition der Allgemeinen Gleichgewichtstheorie sowie auf die Frage nach dem modernen Verständnis von Mikrofundierung und Aggregationsproblemen und die restriktiven Implikationen für Wohlfahrtsanalysen.

Zuvor soll jedoch in den folgenden Abschnitten anhand der Finanz- und Wirtschaftskrise aufgezeigt werden, wie aufgrund des methodischen Dogmas der Mikrofundierung eine Analyse der Krisenursachen im Rahmen der modernen Makroökonomik erschwert wird, um somit das Argument zu erhärten, dass eben in der

merkwürdigen Verknüpfung von Methodik und Vision in der modernen Makroökonomik der Kern des Problems liegt.

2.2 Krise und Kritik

Den historischen Hintergrund der Bekundungen von Blanchard und Woodford über die erfolgte Konvergenz und den guten Zustand der Makroökonomik in den letzten Jahren bildete die Erfahrung der so genannten „*Great Moderation*“ (Woodford 2009: 273).³⁶ Diese in den 1980er Jahren in einigen Industrieländern, insbesondere jedoch in den USA einsetzende Phase war durch eine geringe Volatilität der gesamtwirtschaftlichen Produktion und Beschäftigung sowie durch niedrige und ebenfalls weniger volatile Inflationsraten gekennzeichnet. Die diversen Erklärungsansätze für dieses Phänomen reichen von der Betonung der verbesserten geldpolitischen Steuerung aufgrund unabhängiger Zentralbanken³⁷ und der Wirksamkeit von „Inflation Targeting“ über Finanzmarktinnovationen, verbesserter Informationsverarbeitung³⁸ und moderne Lagerhaltungstechnologien bis hin zu schierem Zufall im Sinne schwächerer exogener Schocks und der Schwächung der

³⁶ Ben Bernankes (2004) Einschätzung ist in dieser Hinsicht sehr anschaulich: „*[T]he low-inflation era of the past two decades has seen not only significant improvements in economic growth and productivity but also a marked reduction in economic volatility (...), a phenomenon that has been dubbed “the Great Moderation”. Recessions have become less frequent and milder, and (...) volatility in output and employment has declined significantly (...). The sources of the Great Moderation remain somewhat controversial, but (...) there is evidence for the view that improved control of inflation has contributed in important measure to this welcome change in the economy.*“

³⁷ Siehe etwa Cukierman (1994, 2006).

³⁸ So Bernanke in einer Rede vom 23. May 2006: *“Technological advances have dramatically transformed the provision of financial services in our economy. Notably, increasingly sophisticated information technologies enable lenders to collect and process data necessary to evaluate and price risk much more efficiently than in the past.”* (zitiert nach Galbraith 2008: 4)

Arbeitnehmer durch stagnierende Reallohnzuwächse.³⁹ Die durch den Preisverfall auf dem US-Immobilienmarkt ausgelöste Finanz- und Wirtschaftskrise bedeutete nicht nur das vorläufige Ende der Great Moderation, sondern gab auch Anlass, sich erneut skeptisch mit dem Zustand der Makroökonomik auseinanderzusetzen, in der medialen Öffentlichkeit⁴⁰ wie auch in den akademischen Fachzirkeln.^{xii} Die Frage nach den Ursachen, Wirkungsmechanismen und vermeintlichen Konsequenzen der Krise verstärkte den Resonanzraum jener kritischen Stimmen, die in der Entwicklung der modernen Makroökonomik eine massive Fehlentwicklung sehen und die Frage, wie es sein konnte, dass die Makroökonomik auf diese Krise so unvorbereitet gewesen sei, nicht selten damit beantworteten, dass die Probleme bereits in ihrer Methodik angelegt seien.⁴¹ Eine Illustrierung dieses Punktes ist das Ziel dieses Abschnitts, nämlich etwas konkreter zu beleuchten, warum moderne Makromodelle so wenig zu den Problemen der Finanz- und Wirtschaftskrise zu sagen haben, ja warum sie nicht einmal in der Lage sind, die relevanten Fragen zu stellen, geschweige denn, entsprechende Antworten zu geben (Buitter 2009).⁴² Krugman hat dies wie folgt beschrieben:

"Few economists saw our current crisis coming, but this predictive failure was the least of the field's problems. More important was the profession's blindness to the very possibility of catastrophic failures in a market economy [...] economists fell back in love with the old, idealized

³⁹ Siehe Davis und Kahn (2008: 155) sowie die Referenzen dort. Die „Zufallsthese“ wird von den Vertretern der Neuen Synthese (siehe etwa Woodford 2009, Galí und Gambetti 2009) bestritten.

⁴⁰ So fragte der Economist „*What went wrong with economics*“, (The Economist, 18. July 2009: 11) und die Queen von England stellte im November 2008 eine offizielle Anfrage an die London School of Economics, warum so wenige Ökonomen die Krise haben kommen sehen.

⁴¹ Einige Beispiele sind Leijonhufvud (2009a, 2009b, 2009c), Colander (2008a, 2009a), Solow (2008), Buitter (2009), Kirman (2009), Fair (2009) oder Gordon (2009).

⁴² Daraus ergibt sich somit, dass an dieser Stelle nicht beabsichtigt ist und gar nicht sein kann, mehr oder weniger umfassend die immense Menge an Literatur zu diesem Thema zu sichten, zu referieren, zu strukturieren oder gar zu kategorisieren. Die Auswahl ist zwangsläufig höchst selektiv, und eine - wie auch immer verstanden - ausgewogene Darstellung ist zudem nicht vorrangiges Ziel. Auf die Frage, inwiefern im Rahmen der bestehenden Modelle verschiedene Erweiterungen eine Lösung darstellen können, wird im Kapitel 2.3 und auch 3.5.3.3 eingegangen.

vision of an economy in which rational individuals interact in perfect markets, this time gussied up with fancy equations [...] Unfortunately, this romanticized and sanitized vision of the economy led most economists to ignore all the things that can go wrong. They turned a blind eye to the limitations of human rationality that often lead to bubbles and busts; to the problems of institutions that run amok; to the imperfections of markets – especially financial markets – that can cause the economy’s operating system to undergo sudden, unpredictable crashes; and to the dangers created when regulators don’t believe in regulation. [...] When it comes to the all-too-human problem of recessions and depressions, economists need to abandon the neat but wrong solution of assuming that everyone is rational and markets work perfectly." (Krugman 2009)

Der Ausgangspunkt der Überlegungen ist einfach: Die gegenwärtige Krise stellt die Grundvision der Neuen Synthese wie oben beschrieben durchaus in Frage, eine systemische Krise im Ausmaß der Finanzkrise als Gleichgewichtsphänomen oder als Folge verzögerter Anpassungen zu beschreiben, erscheint kaum mehr vertretbar, und die Vorstellung einer Ökonomie als an sich stabiles System, dass nur durch Einflüsse von außen aus dem Gleichgewicht gebracht werden kann, ist schwer aufrecht zu halten, wenn die Auslöser der Krise ein Segment des Immobilienmarktes in den USA und die darauf aufbauenden Finanzinstrumente waren - außer man sieht in der Finanzmarktinnovation des „Verbriefens“ von Krediten und Ausfallrisiken und der damit verbundenen Marktfähigkeit und Handelbarkeit keine sinnvolle Risikoallokation, sondern einen negativen technologischen Schock. Zusammengefasst heißt das, es gibt eine erhebliche Krise und ausgelöst wurde diese durch die Funktionsweise des ökonomischen (Kredit- und Finanz-)Systems. Das Problem ist: All dies existiert in den neuklassischen DSGE-Modellen nicht, seien es Zahlungsausfälle, falsche Risikoeinschätzungen und die völlige Illiquidität von Märkten bis hin zur Systemkrise, die bisher vorherrschende Mikrofundierung

schließt dies a priori aus, außer man fügt zusätzliche Beschränkungen oder Rigiditäten hinzu, die jedoch immer mehr in Frage stellen, warum der Grundansatz der Optimierung überhaupt gewählt wurde. Aber der Reihe nach.

2.2.1 Finanzmärkte und Koordination

Geht man zurück zu den Standardmodellen der Neuen Synthese, so gerät man doch ins Staunen: Woodfords „*Interest and Prices*“ (2003) gilt in der neueren Literatur als Referenzwerk für die Integration von Geldpolitik in moderne Makromodelle – die monetäre Dimension moderner Volkswirtschaften jedoch, worunter man die Existenz von Geld als institutionell verankertem Zahlungsmittel und die Bedeutung des Bankenwesens und der Finanzmärkte in der Bereitstellung von Liquidität und der Finanzintermediation verstehen könnte, wird letztlich marginalisiert. In Woodfords Welt spielen Geld und der Finanzsektor keine Rolle (Woodford 2003: 31):⁴³ Diese Bereiche funktionieren reibungslos, was darin zum Ausdruck kommt, dass zum einen die Zentralbanken über die Steuerung der Nominalzinsen und die glaubwürdige Stabilisierung der Inflationserwartungen den Realzins perfekt steuern kann. Zum anderen unterliegt der repräsentative Agent keinerlei Kreditbeschränkungen und es ist ihm möglich, sich gegen alle zukünftigen Eventualitäten zu versichern.⁴⁴ Schließlich wird die Möglichkeit eines Bankrotts oder Zah-

⁴³ Woodford verweist darauf, dass solch ein Vorgehen ganz ähnlich dem der Physik sei, zunächst eine Welt ohne Reibung zu betrachten (Woodford 2003: 32).

⁴⁴ In diesem Sinne wird die Modellierung, wie sie den neuklassischen und den neukeynesianischen Modellen á la Lucas und Woodford zugrunde liegt, auch oftmals als „*complete markets paradigm*“ (Buiters 2009) bezeichnet: „[A] world where there are markets for contingent claims trading that span all possible states of nature (all possible contingencies and outcomes)“. Wenn es solche Versicherungsmöglichkeiten für alle Zustände der Welt und perfekte Voraussicht dieser Zustände gibt, so haben Arrow und Debreu (1954) gezeigt, existiert ein Preisvektor, der alle Märkte räumt, d.h. es existiert ein allgemeines Gleichgewicht bei geräumten Märkten. Die Bedeutung für die moderne repräsentative-Agenten-Makroökonomik liegt nun darin begründet, dass das Opti-

lungsunfähigkeit ausgeschlossen, was modelltechnisch darin Ausdruck findet, dass der repräsentative Agent seine intertemporale Budgetbeschränkung einhält.

In solch einem Modelltyp gibt es grundsätzlich keinen Bedarf an Finanzintermediation, da diese erst notwendig wird, wenn es überhaupt Kreditausfallrisiken und Kreditnehmer mit womöglich unterschiedlicher Ausfallwahrscheinlichkeit gibt (Goodhart 2009: 828f.). Eben in der Spezialisierung bei der Risikoeinschätzung von unterschiedlichen Agenten liegt u.a. eine Hauptaufgabe des Banken- und Finanzsektors. Liquiditätsprobleme, d.h. Zahlungsschwierigkeiten und –ausfälle bei Kreditrückzahlungen, oder Insolvenz einiger Marktteilnehmer, wodurch wiederum andere Akteure Abschreibungen vornehmen müssen und eventuell auch in Liquiditätsengpässe kommen, was zu systemischen Effekten führen kann – all das wird im Rahmen dieser Modelle ausgeschlossen. Schränken nun aber Banken ihre Kreditvergabe aufgrund solch einer allgemein gesunkener Liquidität ein, weil dies ihre Risikoeinschätzung der Agenten erhöht oder ihre Eigenkapitalbasis verringert, so ergibt sich über die eingeschränkte Kreditvergabe ein realer Effekt auf den Konsum, da die Voraussetzung für perfektes intertemporales Konsumglätten verletzt ist - gibt es jedoch nur einen repräsentativen Agenten ohne Kreditausfallwahrscheinlichkeit, so braucht es keine Banken, und auch eine mögliche sich selbst verstärkende Wirkung bis hin zur völligen Illiquidität von Märkten im konjunkturellen Verlauf kann demnach nicht berücksichtigt werden.^{xiii}

Diese Beschreibung wurde absichtlich so gewählt, dass die Nähe zur Subprimekrise doch recht ersichtlich wird, und zwar in jener Hinsicht, dass eben all jene beschriebenen Aspekte, die während der Finanz- und Wirtschaftskrise zum Problem wurden (und nur einen winzigen Ausschnitt des Möglichkeitsraumes an Problemen beleuchtet), im Rahmen der neukeynesianischen DSGE-Modelle bisher

mierungsprogramm des repräsentativen Agenten mit dem Gleichgewicht einer dezentralen Ökonomie bei vollkommenem Wettbewerb übereinstimmt (siehe z.B. Hahn und Solow 1995: 2).

nicht enthalten sind.⁴⁵ Zusammengefasst heißt das, dass die hier beschriebene, grundsätzlich notwendige Koordination der Interaktion heterogener Agenten durch das Banken- und Finanzsystem und die damit verbundenen, durch das normale Funktionieren dieser Märkte erzeugten Störungen in den neukeynesianischen Modellen nicht formuliert wird: Es kann nicht zu Koordinationsproblemen aufgrund der Heterogenität der Akteure oder der grundsätzlichen Problematik der Risikoeinschätzung und der diesbezüglichen Erwartungsbildung kommen. Aufgrund der Interaktion und der Abhängigkeit der Preis- und Kurserwartungen der Akteure ist es alles andere als unwahrscheinlich, dass sich individuelle Idiosynkrasien auf der Makro-Ebene eben gerade *nicht* gegenseitig ausgleichen.⁴⁶ Insbesondere das in Boom-Zeiten durch positive Rückkopplungsmechanismen hervorgerufene Herdenverhalten kann durch DSGE-Modellen mit repräsentativen Agenten nicht beschrieben werden: „*The representative lemming is not an intertemporal optimising creature*“ (Leijonhufvud 2009b: 753) – kurzum, es gibt keine Störungen im monetären Bereich, dies ist implizit enthalten, wenn ein repräsentativer Agent intertemporal optimieren kann. Darin liegt ein wesentlicher Grund dafür, warum die Subprime-Krise eine Lawine der Kritik losstreuten konnte, weil das gegenwärtige Interesse für Fragen der Koordination das zentrale Defizit moderner DSGE-Modelle offenbart – namentlich, dass Koordination in diesen Modellen nicht stattfindet.

2.2.2 Erwartungsbildung und Instabilität

Ein weiteres immenses Koordinationsproblem wird mittels des repräsentativen Agenten umgangen, nämlich die zentrale Frage nach der Erwartungsbildung von

⁴⁵ Zur Frage der Erweiterung der Modelle um relevante Problemaspekte: Siehe etwa Cúrdia und Woodford (2009) oder Goodhart et al. (2009).

⁴⁶ Grundlegend hierzu Kirman (1999: 11). Zu der Frage, wie lang diese Einsichten bereits bekannt sind, siehe (Kirman 2009: 81f.)

heterogenen Akteuren, die doch so entscheidend für die Frage der Preisbildung an Finanz- und Vermögenmärkten ist, weil die zukünftige Preiserwartungen die heutigen Preise mitbestimmen. Dies wird in DSGE-Modellen durch die Verwendung rationaler, also modellkonsistenter Erwartungen des einen repräsentativen Agenten vermieden: Um ein eindeutiges Gleichgewicht des Modells zu bestimmen, braucht es identisch beschaffene Erwartungen der Akteure, nur genau diese Erwartungen führen zu dem Verhalten der Leute, dass eben dieses Gleichgewicht erzeugt. Wenn aber nicht alle Akteure diese Erwartungen haben sollten, erzeugt das Verhalten der Akteure andere Gleichgewichte. Rationale Erwartungen machen also nur im Gleichgewicht Sinn, und gibt es mehrere Gleichgewichte, weicht die Bedeutung des Begriffs auf, da sich nun die Frage stellt, welches Gleichgewicht sich „rationalerweise“ einstellt. Das hängt jedoch davon ab, welche Erwartungen die Leute bilden, gegeben das Modell, welches sie zugrunde legen, und was sie über die Erwartungsbildung der anderen Marktteilnehmer vermuten. Gibt man also den Anker für die Erwartungsbildung von Vermögenspreisen in Form von einheitlichen, auf dem selben Modell basierenden Erwartungen auf, so stellt sich die Frage, wie die unterschiedlichen Erwartungen koordiniert werden und wie sicher gestellt wird, ob überhaupt ein bestimmtes Gleichgewicht erreicht wird.⁴⁷ Auch hier zeigt sich demnach, dass die zentrale Frage, wie die Bildung und die erfolgrei-

⁴⁷ Janssen (1993: Kap. 8) zeigt auf, dass rationale Erwartungen keineswegs direkt aus der Annahme individueller Rationalität folgen. Vielmehr bedarf es der zusätzlichen, von Keynes' am Beispiel des Schönheitswettbewerbs veranschaulichten Annahme, dass die einzelnen Individuen um die Rationalität der übrigen Marktteilnehmer wissen und an deren Erwartungsbildung im Sinne der Modellvorhersage *glauben*. Das bedeutet, es bedarf gewissermaßen einen Anker für die Erwartungsbildung, eben dass alle *glauben*, dass sich alle rational verhalten, was dazu führt, dass sich ein Gleichgewicht bei rationalen Erwartungen einstellt. Würden alle Teilnehmer bestimmte, andere Erwartungen über das Verhalten der Anderen halten, etwa darüber, was die anderen Teilnehmer bei der Miss-Wahl über das Verhalten des durchschnittlichen Teilnehmers denkt, so ergäbe sich ein anderes Gleichgewicht bei „rationalen“, d.h. im Endeffekt konsistenten Erwartungen. In diesem Sinne wird also implizit eine Makro-Annahme vorausgesetzt, um ein bestimmtes Erwartungsgleichgewicht zu begründen. Daher ist die neuklassische Hypothese rationaler Erwartungen nicht weniger *ad hoc'* als etwa die Hypothese adaptiver Erwartungen. Siehe hierzu auch Kapitel 3.3 dieser Arbeit.

che Koordination heterogener Erwartungen erfolgt, in Form des repräsentativen Agenten nur umgangen, nicht aber explizit behandelt wird.

Zusammengenommen weisen die beiden angesprochenen Aspekte in die gleiche Richtung, sie führen erneut zu der Frage nach der grundsätzlichen Vision, die in den Modellen inkorporiert ist und die durch die Methodik verfestigt wird. Diese beiden Aspekte der Unmöglichkeit von Bankrott und die Konsistenzannahme rationaler Erwartungen sind jedoch zentral. Verzichtet man nämlich darauf, Erwartungen wie seit Lucas gängig und mittlerweile standardisiert als homogen und modellkonsistent zu formulieren, und erlaubt man grundsätzlich die Verletzung der intertemporalen Budgetbedingung, was zusammengenommen dazu führt, dass es zur Interdependenz von Erwartungen und systemischen Effekten kommen kann, so hat diese, wie eben beschrieben, geringe Abweichung nicht nur Implikationen für die Eindeutigkeit von Gleichgewichten und die dynamischen Anpassungsprozesse, sondern damit steht und fällt die zugrundeliegende Vision einer an und für sich stabilen und sich stabilisierenden Ökonomie, die immer wieder zu einem bestimmten gleichgewichtigen Entwicklungspfad zurückkehrt.⁴⁸

2.2.3 Methode und Vision: Das Primat der Theorie

Natürlich ist die Frage nach der Entstehung von Ordnung und der Selbstorganisation von Marktwirtschaften eine vollkommen berechtigte und zentrale Frage, ein gesonderter Stellenwert kommt ihr seit Anbeginn des Faches zu: Adam Smiths Bildnis der „unsichtbaren Hand“, welche aus dem Chaos der Vielzahl an eigennütigen und dezentralen Aktionen ein doch recht geordnetes Zusammenspiel ent-

⁴⁸ So verliert etwa ein eindeutiges, sinnvolles Verständnis einer bindenden intertemporalen Budgetbeschränkung, die allen Akteuren bekannt ist und die daher die Funktion der Erwartungskoordination erfüllt, seine Bedeutung.

stehen lässt, ist seither die verdinglichte Antwort auf diese Frage. Fragen nach der Existenz, nach Eindeutigkeit und Stabilität gleichgewichtiger Zustände des dezentral koordinierten, marktwirtschaftlichen Systems begründen nicht zuletzt die Tradition der allgemeinen Gleichgewichtstheorien, unabhängig davon, in welche Form diese Fragen gegossen wurden.⁴⁹ Der Fragestellung nach der Selbstorganisation und der Selbstorganisationsfähigkeit von Marktwirtschaften soll somit in keiner Weise die Berechtigung abgesprochen werden, nicht zuletzt, weil eben die ökonomische Erfahrung der letzten Jahrhunderte radikalen Krisentheorien, die den Niedergang des marktwirtschaftlichen Systems als unausweichlich ansehen, offensichtlich widerspricht. Aber zu dieser Erfahrung gehört eben auch das regelmäßige und systematische Wiederkehren von Übertreibungen und platzenden Blasen auf Vermögenmärkten mit Auswirkungen auf Produktion und Beschäftigung in Form von Rezessionen und Krisen.⁵⁰ Nur allzu naheliegend wäre es demnach, Modelle zu bauen, die diese Eigenschaften aufweisen, wie Kirman (2009: 80) anmerkt:

“However, we might expect theory to evolve to at least be able to envisage the occurrence of the major crises that periodically shake the economy, and this is where the problem with the response that “we have seen all this before” arises. If we believe that such crises are an inherent feature of the evolution of economies, then surely we should develop models that incorporate them.”

⁴⁹ Zur Geschichte der „unsichtbaren Hand“ und der Versuche, die Bedingungen und Grenzen dieser Idee eines allgemeinen Gleichgewichts in Modellform zu fassen, siehe das umfassende Werk „*The Invisible Hand: economic equilibrium in the history of science*“ von Ingrao und Israel (1990) verwiesen.

⁵⁰ Um dieser doch recht trivial erscheinenden Feststellung wenigstens einige wenige Literaturverweise folgen zu lassen: Kindleberger (1978), Rosser (1991), Ahmed und Rosser (1999) oder Reinhart und Rogoff (2008).

So trivial diese Aussage zunächst erscheint, so erstaunlich ist es daher, dass zur Erklärung dieser systematischen Phänomene in einer hinreichend sinnvollen Weise der Rahmen moderner Makromodelle scheinbar verlassen werden muss. Denn die moderne Makroökonomik scheint sich der Frage von Krisen und Instabilitäten auf eine Art und Weise zu nähern, die eine sinnvolle Antwort von vornherein aufgrund der verwendeten Konzepte und Methoden erschweren.

Angesichts der Wirtschafts- und Finanzkrise stellt sich daher verständlicherweise wieder einmal die Frage, ob das ökonomische System nicht doch auch inhärente Mechanismen aufweist, die zu Instabilitäten des ökonomischen Systems führen können, die in den bekannten DSGE-Modellen jedoch nicht berücksichtigt werden.^{xiv}

“The technically sophisticated DSGE theory of today shares with the simple atemporal GE theory of 1950s vintage a fundamental preconception, namely, that the economy can be truly represented as a stable self-regulating system in which effective market forces will always tend to bring it into a state of general equilibrium except in so far as frictions of one sort or another put the break on the equilibrating process.” (Leijonhufvud 2009c: 2)

Um jedoch Missverständnisse auszuräumen und das Argument von vorn herein klar zu formulieren: Nicht die Tatsache, dass in der Mehrzahl der Makromodelle die im Rahmen der Finanz- und Wirtschaftskrise aufgetretenen Probleme im Finanzsektor und die Übertragung auf die Realwirtschaft nicht berücksichtigt oder gar vorhergesagt wurden, wie es in der Öffentlichkeit oftmals anklagend zu vernehmen war, bildet das Problem. So etwas leisten Modelle in den seltensten Fällen. Das Problem liegt vielmehr darin, dass die zugrundeliegende Vision und ihr Niederschlag in der Methodik es systematisch erschwert und letztlich unmöglich macht, Krisen oder Instabilitäten überhaupt konzeptionell zu erfassen: Der Ur-

sprung der derzeitigen Krise liegt in jenen Aspekten, die in der Vorstellungswelt der modernen Makroökonomik, die jedem Modell vorausgeht, nicht enthalten sind, oder die zumindest im Rahmen eines abstrahierenden theoretischen Vorgehens als vernachlässigbar gelten, weil sie als hinreichend unwesentlich und ergebnisneutral angesehen werden. Wenn solche Aspekte integriert werden können, dann oftmals zu dem Preis der Aufgabe zentraler Bestandteile der methodischen Vorgehensweise. Nicht selten ergibt sich daraus der problematische Schluss, dass die Möglichkeit von spekulativen Blasen an realen Vermögensmärkten bestritten wird, weil sie theoretisch in Modellen mit Mikrofundierung und rationaler Erwartungsbildung nicht begründbar sind. Diese Position findet sich bei nicht wenigen Ökonomen der sogenannten Chicago School, beispielhaft sei hier Eugene Fama, der Erfinder der „Efficient Market Hypothesis“, mit seiner Antwort auf die Frage nach der US-amerikanischen Kreditmarktblase, zitiert:

„I don't know what a credit bubble means. I don't even know what a bubble means. These words have become so popular. I don't think they have any meaning.“ (Interview mit John Cassidy in *The New Yorker* (Online), 13. Januar 2010)

Natürlich wird hier ein wichtiger Punkt angesprochen, nämlich jener nach der Grundlage, auf der wir eine Preisentwicklung an Vermögensmärkten als gerechtfertigt oder eben nicht beurteilen, was immer eine Vorstellung oder Theorie darüber voraussetzt, wie ein normaler (im Sinne einer empirisch zu beschreibenden Regelmäßigkeit) oder ein erwünschter (d.h. normativ anzustrebender) Zustand charakterisiert wäre. Nur vor solch einem Hintergrund ist der Ausdruck der „Blase“ begrifflich überhaupt sinnvoll zu benutzen, nur vor dem Hintergrund einer anderweitigen, regulären Entwicklung ist eine Blase als Übertreibung oder Abweichung definiert, der Begriff trägt also notwendigerweise bereits den Verweis auf

einen Referenzpunkt in sich. Und hier nun lässt sich das Zitat Famas einordnen. Der grundsätzliche Verweis, dass wir eine vorausgesetzte Konzeption oder Theorie einer regulären oder normalen Entwicklung bedürfen, um sinnvoll über Blasen zu sprechen, führt bei Fama jedoch dazu, dass auf Basis der Annahme effizienter Preisbildung in Finanzmärkten bei gegebenem Informationsstand Phänomene wie Preisübertreibungen nicht theoretisch formuliert werden können. Daraus ergibt sich der Angriff gegen all jene, die keine theoretische Begründung liefern, sondern auf historische Vergleiche, Volatilitäten oder andere Indikatoren verweisen, um nahezu legen, wann sich beispielsweise Aktienkurse oder Häuserpreise zu weit von ihren Fundamentalwerten entfernen.

Natürlich gab es eine zunehmende Skepsis in den Finanzmärkten über historisch einmalige Verschuldungsgrade und über historisch niedrige Risikoprämien, sowie über die möglichen Folgewirkungen. Für einzelne Marktteilnehmer jedoch ist es selbst bei einer solchen Einschätzung beinahe unmöglich auszusteigen, wenn die Mehrzahl der Marktteilnehmer etwas anderes glaubt. Paul Tucker, der stellvertretende Präsident der Bank of England formulierte dies wie folgt:

"[T]here is a potent collective action problem in getting off the dance floor. Not a few senior market participants felt from at least 2006 that financial risk was underpriced, and that conditions in, for example, the leveraged loan market were silly. But they also had no conviction about when, or indeed whether for sure, the music had to stop, and so feared individually that stepping away from the dance too early would crystallise business risk, as the dance would simply go on without them and their franchise would be undermined as customers migrated to their competitors." (Tucker 2009)

Aber fraglich ist, wie weit eine theoretische Durchdringung als Basis jeder Äußerung über reale Phänomene, die zunächst aufgrund allgemein verständlicher

und alltäglicher Einschätzung getroffen wurde, vorausgesetzt werden muss, um überhaupt sinnvoll über die Welt zu sprechen. Die in Famas Aussage zugrunde liegende Logik erinnert in Radikalität stark an jene von Solow bereits in der Einleitung dieser Arbeit zitierte Stelle,^{xv} die den Maßstab für Erkenntnis ausschließlich in einer bestimmten theoretischen Formulierung sieht und der Beobachtung als eigenständiger Erkenntnisform kaum mehr Wahrheitsgehalt zu spricht, wenn man nicht zugleich eine Theorie zur Erklärung parat hat. Etwas seriöser mit Alan Blinder gesprochen:

"I just don't accept the epistemological point of view that until you have a good, solid, theoretical explanation of a phenomenon you have to ignore the phenomenon." (Blinder, zitiert nach Hahn 1986: 279).

Und dies führt uns wieder zurück zu der Frage nach der Verflechtung von Methodik und Vision in den Modellen der modernen Makroökonomik. Auch eine sehr überblickende die Analyse der Kritik, die in Folge der Finanzkrise erneut an Kernelementen der modernen Makroökonomik geäußert wurden, verweisen in eine ähnliche Richtung, wie im vorhergehenden Kapitel bereits nahegelegt: Das Problem ist die Methodik. Wollte man die geforderten Standards moderner Makroökonomik (repräsentative-Agenten-Mikrofundierung, rationale Erwartungen, allgemeine Gleichgewichtstheorie,...) erfüllen und zugleich handhabbare und lös-bare Modelle konstruieren, so ließen sich in den Modellen nicht einmal die Fragen nach den vielen Problembereichen stellen, die in der Finanzkrise relevant und folgenreich geworden sind, geschweige denn, dass man sich Antworten hätte erhoffen können.

2.3 Erweiterungen des Basismodells

Natürlich gibt es eine große Bandbreite an modernen Makromodellen, die das neukeynesianische Basismodell erweitern.⁵¹ Ein oftmals geäußertes Argument zur Verteidigung der DSGE-Modelle gegen die oben angestregten grundsätzlichen Punkte betont die Möglichkeit, durch solche Erweiterungen der Modelle wichtige Bereiche und Fragestellungen zu integrieren sowie einen besseren Fit mit makroökonomischen Zeitreihen zu erhalten: Sei es der Arbeitsmarkt mit nominellen Lohnrigiditäten⁵² und die Frage nach unfreiwilliger Arbeitslosigkeit⁵³ und den Funktionen der Lohnsetzung durch Unternehmungen, was zu größerer Reallohnrigidität führen kann,⁵⁴ seien es Investitionen und Kapitalbildung⁵⁵ oder sei es die Rolle von Finanzmärkten und Finanzintermediation, die in letzter Zeit nicht zuletzt als Reaktion auf jene Kritikpunkte, die im Zuge der Wirtschafts- und Finanzkrise geäußert wurden, entstanden.⁵⁶ Die derzeit in dieser Hinsicht am weitesten entwickelten DSGE-Modelle sind jene in der Tradition von Smets und Wouters (2003, 2007) oder Christiano, Eichenbaum und Evans (2005), die eine Fülle an nominellen und realen Rigiditäten und eine Vielzahl von Schocks beinhalten.⁵⁷

⁵¹ Einen guten Überblick über die verschiedenen Ansätze zur Erweiterung der neukeynesianischen Modelle gibt Galí (2008). Aber auch in Blanchard (2008: 12 ff.) findet sich ein guter Überblick.

⁵² Siehe Erceg, Henderson und Levin (2000).

⁵³ In Tradition der Such-Modelle von Diamond, Mortensen und Pissarides siehe z.B. Pissarides (2000).

⁵⁴ Siehe etwa Blanchard und Galí (2007) oder Blanchard und Galí (2010).

⁵⁵ Siehe etwa Smets und Wouters (2003, 2007).

⁵⁶ Siehe Cúrdia und Woodford (2009) oder Christensen und Dib (2008).

⁵⁷ In diesen Modellen entscheidet der repräsentative Agent in seiner Funktion als Haushalt & Konsument über die Konsumnachfrage und in seiner Funktion als Unternehmensbesitzer & Investor über die Investitionshöhe. Zudem ist er monopolistischer Anbieter des differenzierten Gutes „Arbeit“, wodurch Lohnsetzung ermöglicht wird. Die Unternehmung wiederum fragt Arbeit und Kapital bei dem Haushalt nach und ist monopolistischer Anbieter eines differenzierten Konsumgutes, wodurch Preissetzung ermöglicht wird. Preise und Löhne sind nicht voll flexibel und zum Teil am Vorperiodenwert indexiert, was eine perfekte Anpassung von Preis und Löhnen im Sinne der Haushalte/Unternehmungen verhindert. Zudem gibt es eine Vielzahl an realen Rigiditäten, etwa

2.3.1 Theoretische Disziplin vs. empirische Evidenz

Viele dieser Erweiterungen sind jedoch nicht unkritisiert geblieben. Insbesondere die Hinzufügung weiterer realer Rigiditäten und Imperfektionen, wie Gewohnheitsbildung und Daumenregeln im Konsumverhalten,⁵⁸ bestimmte Kostenverläufe bei der Änderung von Investitionen und Kapazitätsänderungskosten, sowie die Vergrößerung der Anzahl der Schocks, die in den Modellen auftreten können, werden oftmals vor allem in die Modelle aufgenommen, um die empirische Performanz zu verbessern. Dies führt nach Blanchard (2008: 25) nicht selten dazu, dass nicht die Plausibilität der hinzugefügten Annahmen und die Absicherung aus mikroökonomischen Daten entscheidend ist, sondern eher der zusätzliche Effekt, den die hinzugenommene Annahme bei der Erklärung makroökonomischer Zeitreihen hat:

“A general characteristic of the data, however, is that the adjustment of quantities to shocks appears slower than implied by our standard benchmark models. Reconciling the theory with the data has led to a lot of unconvincing reverse engineering. [...] This way of proceeding is clearly wrong-headed [...] The fact that an additional assumption helps fit the aggregate dynamics in a model which is surely misspecified elsewhere is not convincing.”

bei der der Kapitalbildung aufgrund von Kapitalanpassungskosten, variabler Kapitalnutzung oder Fixkosten, oder bei der Spezifizierung der Präferenzen der Haushalte, wie beispielsweise Gewohnheitsbildung im Konsum. Grundsätzlich ist die Nutzenfunktion additiv-separabel für Konsum, Freizeit und reale Geldhaltung. Dieses Grundgerüst wird um eine stochastische Struktur mit diversen Typen von Schocks angereichert. Neben angebotsseitigen Schocks (Produktivitäts- und Arbeitsangebotschocks) und nachfrageseitigen Schocks (Präferenz-, investitionsseitigen oder Staatsausgabenschocks) finden sich zudem sogenannte „Mark-up“-Schocks (Schocks bei Preis- oder Lohnaufschlägen oder bei Risikoprämien) als auch geldpolitische Schocks. Meistens werden diese Schocks als autoregressive Prozesse 1. Ordnung modelliert.

⁵⁸ Zu Gewohnheitsbildung siehe Casares (2007). Zu Konsumenten, die aufgrund von Kreditbeschränkungen in ihren Möglichkeiten beschränkt sind, mehr als ihr gegenwärtiges Einkommen zu konsumieren, sogenannte “Rule of Thumb“-Konsumenten, siehe Galí et al. (2004).

Eben diesen Kritikpunkt haben auch Chari, Kehoe und McGrattan (2008: 2) an den neukeynesianischen Modellen in der Tradition von Smets und Wouters (2003, 2007) oder Christiano, Eichenbaum und Evans (2005) geübt. Sie selbst sehen sich in jener neoklassischen Tradition, die es erforderlich erachtet, „*to keep a macro model simple, keep the number of its parameters small and well motivated by micro facts, and put up with the reality that no model can, or should, fit most aspects of the data*“. Daher stehen sie dem Versuch, durch die Hinzufügung weiterer, weniger gut abgesicherter Schocks⁵⁹ und realer Rigiditäten bessere Übereinstimmungen der Modelle mit Makrodaten zu erhalten, wie auch Blanchard, als problematisch an (2008: 2):

“The urge to improve the macro fit leads researchers in this tradition to add many shocks and other features to their models and then to use the same old aggregate data to estimate the associated new parameters. This tradition does not include the discipline of microeconomic evidence; so free parameters commonly abound in New Keynesian models.”

Man ist geneigt zu entgegen zu halten, dass dafür aber scheinbar die „*discipline of macroeconomic evidence*“ in neukeynesianischen Modellen eine größere Rolle spielt, die Chari, Kehoe und McGrattan mit dem Wink abtun, dass kein Modell alle Aspekte der Daten widerspiegeln könne und dass dies zu akzeptieren sei.

⁵⁹ Chari, Kehoe und McGrattan (2008: 3) kritisieren neben der Unplausibilität einiger zusätzlicher Annahmen wie rückwärtsgerichteter Preisindexierung insbesondere die Beliebigkeit und schlechte Identifizierbarkeit bestimmter Schocks: „*Our critique focuses heavily on the dubiously structural shocks. That includes four of the shocks in the New Keynesian Smets-Wouters model: shocks to wage markups, price markups, exogenous spending, and risk premia.*“ Ihr Verständnis eines sinnvoll konzipierten Schocks fassen sie wie folgt (2008: 6): „*[A] structural model must have two properties. The relevant elements of the model—including the shocks—must be invariant with respect to the policy interventions considered. And the shocks must be interpretable, so that we know whether they are what could be thought of as good shocks that policy should accommodate or bad shocks that policy should offset. Shocks which have both of these properties are referred to as structural; those that do not, as reduced-form.*“

Nach dieser Logik sind aber Makrodaten generell nicht in der Lage, darüber Auskunft zu geben, wie gut ein Makromodell spezifiziert ist – und auch nicht, ob es überhaupt ein sinnvolles Modell ist: Der Fit mit den Makrodaten ist nicht das relevante Kriterium für die Beurteilung des Modells, sondern die entsprechenden Mikrodaten. Das Grundproblem bleibt jedoch bestehen, dass moderne Makromodelle die Persistenz des Konsum- oder Investitionsverhalten nur unzureichend nachbilden können. Dieses Kernproblem moderner Makromodelle, „*that it proved difficult to specify explicit individual decision problems in such a way that aggregate dynamics matched the kind of persistent co-movement that we associate with the business cycle*“ (Faust 2005/2008), lässt sich durch Kritik und Ausschluss – gemessen an der grundlegenden Modellstruktur – willkürlicher Annahmen vielleicht umgehen, lösen lässt es sich dadurch jedoch nicht. Aber dieser Sachverhalt führt uns zurück zu der Grundüberzeugung moderner Makroökonomik und macht eines nur all zu deutlich: Die Prämisse moderner Makrotheorie, dass alle Beziehungen und Dynamiken aus den Optimierungskalkülen von Individuen abgeleitet werden müssen; nur solche, auf den „first principles“ der Optimierung beruhenden Beziehungen sind akzeptabel – und dies auch zu dem Preis, wie Chari, Kehoe und McGrattan deutlich machen, dass ein Makromodell nicht unbedingt die relevanten Makrodaten abbilden muss, die Herleitung der Makrotheorie aus mikroökonomischen „first principles“ und die Absicherung der strukturellen Parameter aus Mikrodaten scheint demnach ausreichend sein.⁶⁰

Was sich hier bereits andeutet, ist eine merkwürdige Schizophrenie der neuklassischen Ökonomik, da sie zum einen, wie so oft im Rahmen dieser Arbeit beschrieben, den Mikrofundierungsappell der Neuklassik seit Lucas vollständig akzeptiert und somit auch die Annahme der *a priori* gültigen Annahme über das methodische Vorgehen akzeptiert hat, was dazu führt, dass jede zusätzliche An-

⁶⁰ Diese Programmatik bezeichnete Hoover (1988: 87) als „*euthanasia of macroeconomics*“. In den Kapiteln 3.4, 3.5 und 4.2 dieser Arbeit wird darauf zurückzukommen sein.

nahme der Annahme individueller Rationalität und Optimierung nicht widersprechen darf - man denke nur an die neukeynesianischen Bemühungen um die Rationalisierung von Preissetzungsrigiditäten, wie sie Mankiw in Form der Kosten für Preisänderungen oder verschiedene Effizienzlohntheorien für die Lohnsetzung vorgelegt haben. Zum anderen steht jedoch weiterhin der Versuch zumindest stärker als in der RBC-Literatur im Vordergrund, eine Makrotheorie zu schaffen, die auch in der Lage ist, die Makrodaten zu erklären, wodurch implizit zum Ausdruck kommt, dass die Aggregatsebene eine nicht zu vernachlässigende Dimension darstellt. Beides findet sich in der oben zitierten Aussage von Blanchard wieder: Zum einen ist er davon überzeugt, dass die Hinzufügung von Rigiditäten und Schocks in der Weise, wie etwa Smets und Wouters (2003, 2007) in ihren Modellen es praktizieren, nicht sinnvoll ist, und doch sieht er es als Problem an, wenn die tatsächlichen Mengenreaktionen langsamer erfolgen als die Standardmodelle ohne diese Erweiterungen nahelegen. Und im demselben Absatz, in dem Blanchard (2008: 25) mit dem Verweis auf Heterogenität und Aggregation auch mögliche Gründe für das Auseinandertreten von individuellen und aggregierten Dynamiken anspricht, hält er an der Prämisse der Mikrofundierung fest:

„[I]t is clear that heterogeneity and aggregation can lead to aggregate dynamics which have little apparent relation to individual dynamics [...] Progress is being made, both theoretically and empirically, in deriving aggregate dynamic implications from individual behavior“.

Die Frage, die sich jedoch unweigerlich stellt, lautet: Lässt sich auf Basis der modernen Mikrofundierungsansätze mit repräsentativen Agenten der Problematik von Heterogenität und Aggregation gerecht werden? Offensichtlich stellt der Ansatz, durch Erweiterung der Modelle um zusätzliche Annahmen wie etwa die angesprochene Gewohnheitsbildung im Konsum vor immense methodologische Probleme, weil man von der Forderung nach individuellen Optimalverhalten als

Basis der Mikrofundierung abweicht, aber scheinbar nur so einen hinreichend guten Fit mit aggregierten Daten erreicht. Das Problem liegt darin, dass nicht die theoretische Struktur den Erklärungswert schafft, sondern die zusätzlichen und – gegeben die Struktur des Modells – willkürlichen Annahmen. Eine mögliche Reaktion auf diese Erweiterungsproblematik stellt die bereits geschilderte Position von Chari, Kehoe und McGrattan dar, die nur eine sehr geringe Anzahl von in der Literatur mittlerweile anerkannten Schocks zulassen wollen (2008: 1), um dadurch die Theoriebildung zu „disziplinieren“. Doch das bedeutet, dass der eigentliche Erklärungsgehalt der grundsätzlichen theoretischen Struktur, eben der Rückführung der Aggregate auf Optimierungskalküle repräsentativer Agenten, ohne zusätzliche Annahmen und Störgrößen viele relevante Makroaspekte außen vor lässt.⁶¹ Dies wirft jedoch weiterführende Frage auf.

2.3.2 Inkonsistenzen und das methodische Beharren

Grundsätzlich stellt sich die Frage, ab wann es angebracht ist, einen bestehenden Modellierungsrahmen zu verlassen, weil die bestehenden Probleme, wie soeben angesprochen, nur durch unplausible Erweiterungen umgangen werden können. Doch gibt es andere Stimmen gegen die Vorgehensweise, am bestehenden Modellrahmen festzuhalten und durch Erweiterungen verschiedene Aspekte zu integrieren, die am Fundament der modernen Makroökonomik ansetzen. Robert Gordon (2009) zeigt auf, wie problematisch und inkonsistent bereits die erste Erweiterung der RBC-Modelle um nominelle Preisanpassungsprobleme ist, also gerade jener grundlegende Schritt von den RBC-Theorien zu den neukeynesianischen Modellen, der in der jüngeren Literatur doch als wesentliche Voraussetzung für die

⁶¹ Siehe hierzu auch Kapitel 3.5.3.3 dieser Arbeit.

Konvergenz in der modernen Makroökonomik gesehen wird. Im Hinblick auf neukeynesianische Modelle wie das von Smets und Wouters (2007) oder das von Christiano, Eichenbaum und Evans (2005) stellt Gordon (2009: 20) die berechtigte Frage:

„Can modern macro be exonerated by building more sophisticated structures than Blanchard’s toy model? Since DSGE models are more complex versions of the toy model and have become, in Blanchard’s words, “ubiquitous,” it is worthwhile to examine them to determine if they repair the inadequate demand and supply equations of the toy model.“^{xvi}

Der bei weitem wichtigste methodische Punkt jedoch, den Gordon nennt, setzt nicht erst bei den Erweiterungen des neukeynesianischen Basismodells an, sondern greift die konzeptuelle Unvereinbarkeit von neuklassischer Markträumung und der verzögerten neukeynesianischen Preisanpassung an:

By attempting to combine sticky Calvo like prices in a theoretical setting that otherwise assumes that markets clear, DSGE macro becomes tangled in a web of contradictions. Once prices are sticky, markets fail to clear. Once markets fail to clear, workers are not moving back and forth on their voluntary labor supply curves, so the elasticity of such curves is irrelevant. Once markets fail to clear, firms are not sliding back and forth on their labor demand curves, and so it is irrelevant whether the price cost markup (i.e., slope of the labor demand curve) is negative or positive.” (Gordon 2009: 1)

Zwar geht es bei dieser Anmerkung Gordons zunächst um den (technischen) Aspekt, dass eine Beschreibung des Verhaltens von Konsumenten und Unternehmen bei Preisrigiditäten nicht mit den Eigenschaften beschrieben werden kann,

die nur gegeben sind, wenn die Märkte geräumt und die Akteure sich optimalerweise auf ihren Angebots- und Nachfragekurven befinden - doch gerade aufgrund der Preisrigiditäten sehen sich die Akteure ja daran gehindert, sich optimal zu verhalten. Doch in dieser „technischen“ Problematik steckt ein weitaus radikalerer Punkt, nämlich die Frage nach der grundsätzlichen Vereinbarkeit von neukeynesianischen und -klassischen Ansätzen und somit nach dem Grundgerüst der der Neuen Synthese:

„Once the baby of full price flexibility has been thrown out, the bath-water must be changed because price rigidity is logically incompatible with market clearing. [...] The contradictions come when modern macroeconomists attempt to explain NMC (d.h. Non-Market-Clearing, R.C.) outcomes with market clearing language, or in Blanchard's (2008) words 'movements take place along a labor supply curve ... this may give a misleading description of fluctuations.' Replace 'may give' by 'automatically give', because workers are thrown off their labor supply curves and firms are pushed away from market clearing levels“. (Gordon 2009: 20)

Inwieweit, so muss nun gefragt werden, kann es demnach überhaupt Sinn machen bestimmte Erweiterungen einzuführen, und diese Modelle schließlich auch noch auf ihre Wohlfahrtsimplikationen hin zu befragen, wenn bereits aufgrund der Modellstruktur Zweifel an der Validität solcher Analysen angebracht sind? Und wenn nun aber gerade der Bezug auf diese grundlegenden Parameter problematisch wird, weil sie das Verhalten der Akteure nur im Gleichgewicht beschreiben? Wenn also damit die in modernen mikrofundierten Modelle so zentrale Rückführung der Aggregate und auch der Wohlfahrtsanalysen auf die oftmals als strukturell bezeichneten Parameter, welche die Präferenzen und Technologien der Akteure beschreiben, fraglich wird, so wirft Gordons Kritikpunkt darüber hinaus

die Frage auf, ob allein schon die Einführung von nominellen Preisrigiditäten mit der Grundkonzeption eines solchen Modellstyps so stark konfligiert, dass man Abstand von einer bestimmten Modellierungsstrategie nehmen sollte. Anders gefragt: Sind diese Punkte so wesentlich, dass es sinnvoll, ja sogar zwingend erscheinen könnte, einen bestehenden Modellierungsrahmen zu verlassen?

Die hier aufgeworfene Frage wird verstärkt, zieht man noch einige Aspekte aus den vorangegangenen Kapiteln hinzu, die Kritikpunkte, die anhand der Wirtschafts- und Finanzkrise angerissen wurden, seien es Heterogenität und Koordinationsprobleme oder die grundlegende Frage nach der Selbststabilisierung der Modelle und ihrer Unmöglichkeit, aus sich heraus Instabilitäten wie etwa solche an den Finanzmärkten jüngst erlebten zu erzeugen, etc, so verstärkt dies nur die aufgeworfene Frage: Wann sind die aufgelaufenen Aspekte zu gravierend, als dass man weiterhin an einem Theorieansatz festhalten sollte?

Die Frage kann auch andersherum formuliert werden: Welche Argumente für die Vorgehensweise der modernen Makroökonomik sind so zentral sind, dass sie die Grundkonzeption gegen die immense Kritik und die Probleme, welche die Erweiterung der Modelle mit sich bringt, in den Augen der Proponenten zu rechtfertigen scheinen? Denn bei all den Streitigkeiten um die Frage, wie moderne DSGE-Modelle sinnvoll erweitert werden könnten, und wie schnell man hierbei auf Probleme stößt, wird doch die unbedingte Sinnhaftigkeit des grundsätzlichen Vorgehens im Rahmen moderner mikrofundierter Makromodelle vorausgesetzt, nur dann macht es Sinn, die Probleme in dem bestehenden Rahmen abgehen zu wollen und nicht einen neuen Rahmen zu suchen – und hier scheint der springende Punkt zu liegen, der bereits in der Einleitung dieser Arbeit angesprochen wurde: Moderne Makroökonomik ist von dem Grundkonsens getragen, dass makroökonomische Modelle zwingend von mikroökonomischen Entscheidungskalkülen repräsentativer Agenten unter rationalen Erwartungen auszugehen hat. An dieser Position wird entgegen der großen Probleme bei der Integration verschiedenster Aspekte

in moderne Makromodelle, wie in diesem Kapitel angesprochen, festgehalten. So scheint diese elementare methodologische Position nicht zur Debatte zu stehen, die Forderung nach dieser Art von „Mikrofundierung“ ist unhintergebarer Ausgangspunkt für die moderne Makroökonomik geworden.

3 Moderne Makroökonomik – methodologische Grundlagen und Argumente

Jeder Theorie und jedem Modell liegt eine vorweg gewählte Perspektive zugrunde (die man teilen kann oder nicht), und einem Modell vorzuwerfen, dass es nicht alles erklären und vorhersagen kann (wie etwa die weltweite Finanz- und Wirtschaftskrise), überschätzt wohl bei weitem, was Modelle grundsätzlich leisten können. Im vorangegangenen Kapitel haben wir einige wesentliche inhaltliche und methodische Kernideen moderner Makroökonomik herausgearbeitet und auf die gravierenden methodischen Schwierigkeiten bei der grundsätzlichen Erweiterung moderner Makromodelle und bei der Integration der gegenwärtigen Probleme hingewiesen, wenn man denn die eigenen konzeptuellen Maßstäbe beibehalten will.

In diesem Kapitel wenden wir uns nun der Begründung der modernen Makroökonomik seit der von Lucas lancierten neuklassischen Revolution zu und untersuchen genauer die zentralen Argumente, die unter dem Schlagwort der „Mikrofundierung der Makroökonomik“ zu den gängigen repräsentativen-Agenten-Modellen geführt haben. Wir werden die Lucas-Kritik dahingehend befragen, ob sie überhaupt zwingend eine Rückführung der Makroökonomik auf eine (walrasianische) Mikroökonomik nahelegt (3.1), um sodann die grundsätzliche Problematik der Suche nach der einen unveränderlichen Struktur der (ökonomischen) Wirklichkeit aufzuwerfen, die in der Lucas-Kritik und dem als „walrasianisch“ zu bezeichnenden methodologischen Grundverständnis der modernen Makroökonomik enthalten ist (3.2). Anschließend fragen wir, ob die repräsentativen-Agenten-Modelle tatsächlich das leisten, was sie versprechen, wenn man denn die Forderung nach rigoroser mikroökonomischer Fundierung akzeptiert. In Kapitel 3.3 wenden wir

uns der semantischen Rigorosität bei der Bedeutungsbeimessung der verwendeten Konzepte zu, anschließend der Frage einer angemessenen Behandlung der Aggregationsproblematik (3.4). In beiden Fällen wird zu zeigen sein, dass die moderne Makroökonomik weitaus mehr proklamiert, als sie einlösen kann: Die moderne Makroökonomik liefert letztlich, auch wenn man ihr eigenes neoklassisches Verständnis zugrunde legt und somit von „innen heraus“ argumentiert, *keine analytisch rigorose „Mikrofundierung“ von makroökonomischen Zusammenhängen aus dem mikroökonomischen Rationalverhalten der einzelnen Individuen* und leistet somit genau das nicht, was sie dem eigenen Anspruch nach verspricht. Vielmehr ergibt sich aus den Konsequenzen der Aggregationsproblematik, dass eine eigenständige Vorgehensweise bei der Erklärung makroökonomischer Phänomene eben aus der Aggregationsthematik folgt (3.5). Das bedeutet nicht nur, dass das Fundament der modernen Makroökonomik keineswegs so solide und unbezweifelbar ist, wie gemeinhin angenommen, sondern dass die in ihrem Sinne vorgebrachten Argumente letztlich sogar in die entgegengesetzte Richtung weisen.

3.1 Die Ambivalenz der Lucas-Kritik

3.1.1 Die Kritik und ihre Folgen

Das erste Argument für die Notwendigkeit einer Mikrofundierung im modernen Sinne ergibt sich unmittelbar aus der so genannten Lucas-Kritik. Lucas (1976) kritisierte die großangelegten ökonometrischen Modelle keynesianischer Prägung seiner Zeit für deren Verwendung von Verhaltensgleichungen mit Koeffizienten, die über verschiedene Umweltzustände, genauer gesagt, Politikeingriffe hinweg als konstant angenommen wurden:

"[G]iven that the structure of an econometric model consists of optimal decision rules of economic agents, and that optimal decision rules vary systematically with changes in the structure of series relevant to the decision maker, it follows that any change in policy will systematically alter the structure of econometric models." (Lucas 1976: 41)

Lucas legt hier nahe, dass sich die geschätzten Koeffizienten in den Verhaltensgleichungen und somit die Struktur der Ökonomie bei Politikveränderungen verändern würde, wenn die Leute auf eine Politikveränderung hin ihr Verhalten und ihre Erwartungen anpassen würden. Die Antwort auf die Frage, wie man nun ökonomische Modelle konzipieren könnte, deren Strukturen über Politikveränderungen hinweg konstant blieben, ist eben jener Ruf nach Mikrofundierung:⁶² Nur

⁶² Das die Frage nach dem Zusammenhang von Mikro- und Makroebene und also die Frage der Mikrofundierung bereits so alt ist, wie die Spaltung einer genuin makroökonomischen Konzeption mit Keynes von der bis dahin praktizierten Vision und Methode, sei an dieser Stelle noch einmal erwähnt. Wenn nun auch der Begriff „Mikrofundierung“ oftmals im Kontext und dem Verständnis

jene Modelle, die auf der Ebene der Zielfunktionen der Individuen ansetzen und die als unveränderlich gegenüber Politikveränderungen angesehen werden, liefern die Parameter und somit die Aggregatsstrukturen, die hinsichtlich dieser Eingriffe unveränderlich sind (Lucas 1977: 12; Sargent 1982: 383). In dem wichtigen Artikel von Hansen und Sargent, in dem sie aufzeigen, wie mikrofundierte repräsentative-Agenten-Modelle gelöst werden können, geben Hansen und Sargent (1980: 7) einleitend eben diese Begründung für die Notwendigkeit einer Mikrofundierung:

“This paper describes research which aims to provide tractable procedures for combining econometric methods with dynamic economic theory for the purpose of modelling and interpreting economic time series. That we are short of such methods was a message of Lucas's (1976) criticism of procedures for econometric policy evaluation.[...] The implication of Lucas's observation is that instead of estimating the parameters of decision rules, what should be estimated are the parameters of agents' objective functions and of the random processes they faced historically.”

Moderne makroökonomische Modelle gelten daher nicht als anfällig gegenüber der Lucas-Kritik (Woodford 2003: 11; Tovar 2008: 15). Indem aus der Lucas-Kritik die Aufforderung zur Berücksichtigung und Identifizierung der strukturellen Parameter, welche die Zielfunktionen der Agenten beschreiben, abgeleitet wird, sehen Ökonomen seit der neuklassischen Makroökonomik darin eine hinreichende Begründung für die Notwendigkeit einer Mikrofundierung: Weil man auf die Ebene gegebener Präferenzen zurückgreift, endogenisieren die so begründe-

der modernen Makroökonomik nach gebraucht wird, so sei darauf hingewiesen, dass der Begriff immer noch vielfältige Ideen und unterschiedle Konzepte umreißt (siehe etwa Hoover 2009a), die die Anbindung einer Makroebene an darunterliegende Mikroebenen und die Frage nach deren Zusammenhang betreffen. Es scheint der modernen Makroökonomik jedoch gelungen zu sein, den Begriff für sich zu vereinnahmen: Wenn heutzutage praktizierende Makroökonomien von Mikrofundierung sprechen, dann meine sie die seit Lucas gängige Vorstellung.

ten Makromodelle die Reaktion der Marktteilnehmer auf wirtschaftspolitische Maßnahmen.

Ein erstaunlicher Kurzschluss

Doch bei genauerem Hinsehen ist der Zusammenhang zwischen dem Argument der Kritik (eine mögliche Strukturveränderung aufgrund sich anpassender Erwartungen) und der scheinbar zwingend erforderlichen Konsequenz (die Rückführung der Aggregate auf Optimierungskalküle) durchaus fragwürdig: Aus der *theoretischen Möglichkeit* dieses Problems wird unabhängig von der Überprüfung seiner empirischen Relevanz unmittelbar *eine bestimmte und zwingend erforderliche Konsequenz* für die Theoriebildung der Makroökonomik gezogen. In ähnlicher Weise hat dies bereits Fischer (1983: 271) einige Jahre nach dem Erscheinen von Lucas' Aufsatz angemerkt:

“It is indeed remarkable that the Lucas policy evaluation critique has triumphed without any detailed empirical support beyond Lucas's accusation that macroeconomic models in the 1960s all predicted too little inflation for the 1970s. The general [theoretical] point made by the critique is correct and was known before it was so eloquently and forcefully propounded by Lucas. That the point has been important empirically, however, is something that should have been demonstrated rather than asserted.”

Aus der Vielzahl interessanter Aspekte, die Fischer hier anspricht, wollen wir im Folgenden einige wenige herausgreifen und diskutieren: Die empirische Relevanz der Lucas-Kritik bei älteren ökonometrischen Modellen (3.2.1), die Frage, ob moderne repräsentative-Agenten-Modelle diese Probleme *tatsächlich* vermeiden (3.1.3) und ob nicht verschiedene Bedeutungsebenen der Lucas-Kritik unterschieden werden müssen, die durchaus im Widerspruch zu einander stehen und kei-

neswegs auf die zwingende Forderung nach Mikrofundierung hinaus laufen (3.1.4). Alles das lässt die methodologische Bedeutung und Konsequenz der Lucas-Kritik alles andere als eindeutig erscheinen. Letztlich führen uns diese Überlegungen zu der Frage, wie sinnvoll die grundsätzliche Suche nach unveränderlichen Strukturen in der Ökonomik überhaupt sein kann, und warum die Lucas-Kritik eine so beachtliche Wirkung entgegen der früheren Überlegungen bei Marshall und Keynes entfalten konnte, die sich gerade gegen solch ein, ihrer Meinung nach, utopisches Unterfangen richteten.

3.1.2 Die empirische Irrelevanz der Lucas-Kritik

Zunächst: Die Lucas-Kritik ist im Grunde eine empirische Hypothese, die getestet und auf ihre Relevanz hin untersucht werden kann, nämlich ob die Strukturveränderungen bei Politikveränderungen in älteren makroökonomischen Modellen tatsächlich ein bedeutsames Problem darstellen. Natürlich, das grundlegende Argument, dass sich ökonomische Strukturen bei Politikeingriffen ändern *können*, ist vollauf berechtigt, aber dennoch stellt die Lucas-Kritik zunächst eine überprüfbare, empirische Hypothese dar. Eben dieser Punkt wurde bereits auf jener Tagung von Robert Gordon (1976: 48f.) als direkte Antwort geäußert, auf der Lucas seine Kritik zu Gehör brachte. Bemerkenswert ist, dass eine umfassende Prüfung der empirischen Bedeutsamkeit, wie Fischer anmerkt, jedoch gar nicht den Ausgangspunkt der Kritik bildete, sieht man einmal von der Debatte um die Phillipskurve ab.⁶³ Noch im Jahr 1999 sehen sich Estrella und Fuhrer gezwungen, den Punkt zu beto-

⁶³ Lucas (1976: 26-39) bespricht drei theoretische Beispiele, das Konsumverhalten, die Investitionsnachfrage und auch die Phillipskurve, an denen er aufzeigt, dass die *theoretische* Möglichkeit besteht, dass es zu falschen Vorhersagen kommt, wenn wirtschaftspolitische Eingriffe die Erwartungsbildung der Leute verändert. Eine *empirische* Überprüfung dieser theoretisch möglichen Änderungen findet sich in Lucas' Aufsatz nicht.

nen, dass es sich bei der Lucas-Kritik eben um eine grundsätzlich falsifizierbare Hypothese handele, die nicht *a priori*, sondern nur empirisch zu klären sei:

“[A] key point that this paper wishes to re-emphasize is that for any particular specification, the Lucas critique is a testable empirical hypothesis. We cannot know a priori whether observed shifts in policy have been large enough to alter significantly the backward-looking representations of economic variables. [...]. As a result, the stability or instability of backward-looking models is an empirical, not a theoretical issue.” (Estrella und Fuhrer 1999: 3, Hervorhebung im Original)

Die zentrale Implikation aus dieser Deutung des Lucas-Kritik ist gleichsam ein Aufruf dazu, Stabilitätstests bei makroökonomischen Modellen durchzuführen bevor diese zu Politikanalysen herangezogen werden, und zwar unabhängig davon, ob diese Modelle vorausschauend-optimierend oder nicht konzipiert sind. Dies scheint ein nachvollziehbarer Punkt zu sein, doch sei bereits an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass diese Deutung in einem gewissen Spannungsverhältnis zur allgemeinen Interpretation der Lucas-Kritik steht: Seit Lucas seine Kritik äußerte, wird die Lösung des Problems in der Formulierung von mikrofundierten repräsentativen-Agenten-Modellen gesehen. Was Lucas jedoch eigentlich nur aufgezeigt hat, ist die theoretische Möglichkeit von strukturellen Veränderungen bei Politikveränderungen, die empirische Bedeutsamkeit oder gar Notwendigkeit hat er keineswegs behandelt.

Doch wie steht es seither mit der empirischen Bedeutsamkeit der Lucas-Kritik? Aus einer Reihe von Aufsätzen, die sich mit dieser Frage beschäftigen, werden im Folgenden nur exemplarisch zwei Ansätze herausgegriffen, eine Metalite-

raturstudie sowie ein Vergleich von älteren und modernen Typen von Makromodellen.⁶⁴

Ericsson und Irons (1995) haben auf Basis aller im *Social Science Citation Index* zwischen 1976 und 1990 gelisteten Artikel, die Lucas (1976) als Referenz angeführt haben, sich dieser Frage gewidmet und die Ergebnisse von über 500 Artikeln ausgewertet.⁶⁵ Ihr Ergebnis lautet (Ericsson und Irons 1995: 39): *“An extensive*

⁶⁴ Einige weitere Arbeiten, die sich mit verschiedenen Aspekten und auf verschiedene Weise mit der Frage der Lucas-Hypothese als empirisch überprüfbarer These befassen, sind Lindé (2001), Stanley (2000), Ericsson et al. (1998), Oliner et al. (1996), Engle und Hendry (1993), Favero und Hendry (1992), sowie Miller und Roberds (1991). Die überwiegende Tendenz der Arbeiten ist, dass die Lucas-Kritik empirisch keineswegs so uneingeschränkt bedeutend und eindeutig ist, wie geneigt wäre anzunehmen, wenn man sich ihre gravierenden und weitreichenden Folgen vor Augen führt. Hervorgehoben seien hier insbesondere die Überlegungen von Engle und Hendry, die aufgrund der Lucas-Kritik spezifische Tests entwickelt haben, die insbesondere der schwierigen Unterscheidung und Identifizierung von Invarianz (hinsichtlich potentieller Einflussfaktoren) und (zeitlicher, etc.) Konstanz gerecht werden sollen: *“This paper presents tests specifically designed to ascertain whether or not parameters have changed in response to changes in regime during the historical period. (...) Three distinct concepts are involved when formulating such tests for conditional models: exogeneity, constancy and invariance (...) as well as the composite property of superexogeneity (...) a formal analysis of invariance testing still seems to be lacking. For example, although constancy and invariance are different concepts, tests for the former are sometimes interpreted as tests of the latter. In principle, parameters could vary (over time, say, due to seasonality) but be invariant to policy changes, or be constant over historical interventions but vary with some other alteration in the ‘input topology’ (...). Moreover, the power of constancy tests might be low for investigating invariance claims.”* (Engle und Hendry 1993: 120-122). Siehe hierzu auch die folgende Fußnote 63.

⁶⁵ Das grundsätzliche Problem bei einer Überprüfung der empirischen Bedeutung der Lucas-Kritik liegt wie so oft in der Ökonometrie in der Identifizierung der Ursachen von Veränderungen von Zeitreihen: *„The empirical observations motivating Lucas’s critique could arise from more mundane causes, such as dynamic misspecification, omitted variables, and incorrect functional form. Because those causes cannot be precluded a priori, nonconstancy of conditional models and vector autoregressions is uninformative about the Lucas critique. Such nonconstancy could arise from the Lucas critique applying. Equally, nonconstancy could arise from (e.g.) an omitted variable bias, where that bias depended on a correlation with a policy variable and so would change when the associated policy rule changed.”* (Ericsson und Irons 1995: 4) Um zu klären, wie die Lucaskritik empirisch getestet werden kann, greifen Ericsson und Irons die Unterscheidung von (zeitlichen) Konstanz und ihrer Invarianz hinsichtlich der zu betrachtenden Eingriffe auf (siehe dazu Engle und Hendry (1993) und Fußnote 62): *„A parameter may be timevarying, yet still be invariant to policy interventions. Equally, a parameter may lack invariance, yet be constant because policy has remained unchanged over the sample. (...) these properties provide (...) approaches to testing the Lucas critique: (i) Test for the constancy of ϑ (ein Verhaltensparameter, etwa die marginale Konsumneigung einer empirischen Konsumfunktion, R.C. ...) and of λ (ein Parameter, der die Zuteilung staatlicher Leistungen beschreibt, R.C. ...). If ϑ is constant but λ is not, ϑ is invariant to λ and so the Lucas critique could not apply. The Lucas critique could generate the three other combinations of constancy and nonconstancy for ϑ and λ , but those combinations also could arise from other sorts of misspecification.“*

search of the literature reveals virtually no evidence demonstrating the empirical applicability of the Lucas critique.” Ericsson und Irons (1995: 2) sehen darin einen Beleg für die begrenzte empirische Bedeutung der für die Makrotheorie so wirkungsmächtigen Lucas-Kritik: *“[A] growing literature empirically refutes the Lucas critique for the determination of specific macro-economic variables.”*

In dieselbe Richtung deuten die Ergebnisse von Estrella und Fuhrer (1999). Sie testen eine vorausschauende Phillipskurve und eine dynamische IS-Kurve, beide abgeleitet aus intertemporaler Optimierung bei rationalen Erwartungen, auf die Anfälligkeit für strukturelle Brüche.⁶⁶ Die Ergebnisse vergleichen sie mit einfachen, rückwärtsgerichteten Versionen, wobei sie die Funktionen zur Bestimmung der Inflation und der Outputlücke als Teilmenge einer Vector Auto Regression nach Rudebusch und Svensson (1998) nehmen. Und auch ihr Ergebnis stellt die Bedeutung der Lucas-Kritik durchaus in Frage, da die rückwärtsgerichteten Versionen keineswegs strukturinstabil erscheinen:

„Perhaps surprisingly, there is little evidence that the backward-looking models are unstable. In principle, the Lucas critique applies most forcefully to these types of models, but in practice the magnitude of the Lucas effect – the reaction of agents’ behavioral equations to structural

(Ericsson und Irons 1995: 3). Somit wird die Lucas-Kritik, die als ein Theorem über *mögliche* Veränderungen zwar nicht widerlegbar ist, über ihre Implikationen empirisch überprüfbar: Wenn der Politikparameter nicht konstant bleibt, der Verhaltensparameter jedoch schon, ist die Lucas-Hypothese entkräftet.

Diese Überlegung wenden Ericsson und Irons nun auf die zusammen getragenen Artikel des SSCI an: *“Briefly, the articles were categorized according to the nature of the article, the context of the article’s citation to Lucas (1976), the author’s view on whether or not the article’s evidence confirmed the Lucas critique, and the sorts of evidence presented on the Lucas critique.”* (Ericsson und Irons 1995: 7).

⁶⁶ Hierbei orientieren sich Estrella und Fuhrer an den Modellen von Robertson (1995) und McCallum und Nelson (1998), das Schätzverfahren für beide Kurven wird nach Robertson (1995) angewendet für US-amerikanische Daten von 1966:1 bis 1997:4 und die formalen Tests für strukturelle Stabilität orientieren sich an jenen von Andrews und Fair (1988) sowie Ghysels und Hall (1990) vorgeschlagenen für den Test der einzelnen Gleichungen, wohingegen eine Likelihood-Ration-Test für die Stabilität der Out-of-Sample-Vorhersagen (Schätzung aufgrund der Daten von 1966:1 bis 1979:3, Vorhersagen für Restzeitraum bis 1999:4) des Gleichungssystems verwendet wird.

changes in policy – does not seem very large. [...] the fact that a model is backward-looking or is a reduced form does not mean that it will be strongly susceptible to policy changes.” (Estrella und Fuhrer: 21)

Auch die Resultate von Estrella und Fuhrer sprechen somit nicht dafür, dass die Lucas-Kritik jenen empirischen Stellenwert hat, den man vermuten würde, gegeben die Wirkungsmächtigkeit, welche die Lucas-Kritik seit den 1970er Jahren gezeitigt hat. Vielmehr sehen Estrella und Fuhrer in der Lucas-Kritik eben nur einen Aufruf dazu, ökonometrische Modelle gründlich auf ihre empirische Stabilität hin zu untersuchen, bevor man diese Modelle zur wirtschaftspolitischen Analysen verwendet, und zwar unabhängig davon, auf welcher theoretischen Grundlage ein Modell aufbaut.

3.1.3 Vermeiden mikrofundierte Makromodelle die Lucas-Kritik?

Das Problem der Erwartungsanpassung und Strukturveränderung bei Politikveränderungen scheint also in älteren Makromodellen nicht so eindeutig und vor allem nicht so gravierend zu sein, wie Lucas vermutete. Dies legt, wie gesagt, eine Reihe von empirischen Studien nahe.⁶⁷ Doch damit nicht genug, denn vielmehr scheint zudem der Fall zu sein, dass moderne, mikrofundierte Makromodelle keineswegs weniger anfällig für Strukturbrüche aufgrund von Politikveränderungen sind, auch wenn sie auf der Ebene der Zielfunktionen und der vermeintlich strukturellen Parameter ansetzen:

“In contrast, the forward-looking equations designed to deal with regime changes exhibit clear evidence of instability, [...] the fact that an

⁶⁷ Siehe hierzu Fußnote 62.

empirical model is founded on a theoretical model with optimizing agents and rational expectations does not mean that the model will be empirically stable. [...] We have shown that a common modelling technique designed to deal with the Lucas critique – the construction of forward-looking rational expectations models based on deep parameters – is no guarantee of success in dealing with the instability problem identified by Lucas.” (Estrella und Fuhrer 1999: 21f.)

Dies ist ein durchaus interessanter Punkt, da er zu der Frage führt, ob denn moderne mikrofundierte Modelle, die nicht zuletzt als Antwort und Lösung auf die von Lucas so vehement vorgetragene Kritik verstanden werden, tatsächlich das leisten, was sie versprechen. Lucas' Argument für die Mikrofundierung der Makroökonomik baut doch gerade darauf, dass moderne Makromodelle Erwartungsanpassungen und dadurch ausgelöste Strukturveränderungen endogenisieren und somit die Lucas-Kritik vermeiden. Doch allein aufgrund der Tatsache, dass ein Modell im modernen Sinne mikrofundiert ist, lässt sich bei weitem nicht ableiten, dass die Modellstrukturen sich nicht ebenso ändern, wenn es Politikwechsel gibt.⁶⁸

Zu einem sehr ähnlichen Ergebnis kommt auch Hartley (1997). Er behandelt unter anderem in seiner umfassenden Studie zur Verwendung repräsentativer Agenten in der neoklassischen Makroökonomik auch die Frage, ob eben diese hinsichtlich der Stabilität der verwendeten strukturellen Parameter der Lucas-Kritik gerecht werden. Explizit zeigt Hartley (1997: 40-53) an einigen bekannten neoklassischen Modellen auf, so etwa bei Sargent (1981), Kydland und Prescott (1982) oder auch Cooley und Prescott (1995), dass die verwendeten Parameter in den Modellen, welche als „*deep structural constants*“ bezeichnet werden (seien es

⁶⁸ Bei vorausschauend optimierungsbasierten Modellen kommt es zudem zu einer geringen Anfälligkeit für strukturelle Brüche zu erwarten oder genauer gesagt zumindest eine größere Schwierigkeit, diese auch in den Daten zu finden, was auf die Problematik der Bestimmung der Parameter in einem Modellrahmen mit rationalen Erwartungen zurückzuführen ist: „*a more mechanical reason is that when the parameters are estimated much less tightly, it may be more difficult to detect a break given the large margin for error embedded in the estimates.*“ (Estrella und Fuhrer 1999: 11f.).

Zeit-Diskont-Raten, Substitutionselastizitäten oder eine Vielzahl an technologischen Parametern⁶⁹) als andere als konstant über verschiedene mögliche Politikveränderungen hinweg sind.⁷⁰ Und so kommt Hartley (1997:53) zu der Einschätzung:

“As we have seen [...], representative agent models do not contain invariant taste and technology parameters. Thus, the policy predictions using a representative agent model are similarly not reliable; the fixed parameters may change with any change in policy. Moreover, the historical estimates of the numerical values of the fixed taste and technology parameters are not reliable; the future numerical values may similarly be different from the historical estimates, If Lucas (1976) gives us a theoretical presumption that old-style Keynesian macroeconomics models are not useful, then it also gives us a theoretical presumption that representative agent models are not useful.”

⁶⁹ Hartley führt hier auch die überaus interessante Bemerkung an, dass in der RBC-Literatur zwar der einzige mögliche Grund für Konjunkturzyklen in technologischen Schocks liegt, diese aber merkwürdigerweise die technologischen Parameter der Modelle oftmals unverändert lassen, etwa in Kydlands und Prescotts wichtigem 1982er Artikel: *„There is a fundamental oddity in the Kydland and Prescott model. Its most notable feature is that business cycles are solely driven by technological shocks. However, the technological shocks never change the technology in the model. The following are all considered fixed technological parameters: the capital-labor ratio, the elasticity of substitution between capital and inventories, the shares of capital and inventories, the depreciation rate, and the fraction of the resources allocated to an investment project from the jth stage to the last. With all of these factors fixed, it is hard to fathom exactly what constitutes a technological shock.”* (Hartley 1997: 47f.).

⁷⁰ Beispielhaft sei die Einschätzung des Modells von Sargent (1981) angeführt, insbesondere weil Sargent sein Modell mit der Zielsetzung versieht, Kriterien für ein gutes Modell zu liefern. Dazu Sargent in der Einleitung: *“This paper explores some of the implications for econometric practice of a single principle from economic theory. This principle is that people's observed behavior will change when their constraints change”* (Sargent 1981: 213). Hartley kommt jedoch nach einer ausführlichen Diskussion der verwendeten Parameter zu einer durchaus eindeutigen Absage an diesen von Sargent selbst gestellten Anspruch: *„None of the parameters in Sargent's representative agent model is actually a deep taste or technology parameter. Thus, this representative agent model fails to meet the standard of being immune to past and future regime changes. Every fixed parameter in this model has changed in the past and will change in the future with changes in policy. (...) Thus, if we accept Sargent's argument that the Lucas critique must be taken seriously, then we cannot use Sargent's representative agent model as a good model.”* (Hartley 1997: 47).

Nimmt man also jene von Lucas angesprochenen Punkte als Kriterium zur Beurteilung von Theorien hinsichtlich endogener Instabilitätsprobleme ernst, und zieht man daher ihre Abschätzungen von Politikveränderungen in Zweifel, wie es Lucas sehr deutlich bei all jenen älteren makroökonomischen Modellen tut, so muss man aus den selben Gründen auch die Klasse an repräsentativen-Agenten-Modellen bezweifeln: Es scheint überaus problematisch zu sein, solche Parameter für die Spezifizierung zu finden, die tatsächlich invariant sind, und sei es nur hinsichtlich der Eingriffe und Änderungen, die in den Modellen betrachtet werden.

Es ist naheliegend, dass sich die Probleme bei der Formulierung von Modellen auf Basis von strukturellen Parametern in den Modellen der Neuen Synthese verstärken, da durch die hinzugefügten Rigiditäten mehr potentiell instabile Parameter in die Modelle eingeführt werden.⁷¹ Man nehme nur beispielsweise den Parameter, der in neukeynesianischen Modellen die exogen gegebene Häufigkeit der Preisanpassungen bestimmt: Allein die Tatsache, dass meist ein konstanter und für alle Güter gleicher Wert für die Häufigkeit der Preisanpassung angenommen wird, scheint nicht dafür zu sprechen, dass es sich um einen „strukturellen“ Parameter handelt:

„[T]he assumption, that firms' prices are exogenously fixed for extended periods does not constitute a microeconomic rationale for price stickiness. It is not specified in terms of a plausibly 'deep' parameter, and serious consideration of the micro evidence provides ample reason to question whether this assumption captures relevant features of the data.“ (Faust 2008: 18)

Somit können wir eine Reihe interessanter und merkwürdiger Erkenntnisse festhalten. Die Lucas-Kritik, wenn auch theoretisch denkbar, scheint keineswegs ein gravierendes empirisches Problem für ältere makroökonomische Modelle

⁷¹ Siehe hierzu auch Kapitel 2.3.

darzustellen. Und auch wenn man im modernen Sinne mikrofundierte Modelle auf Basis der strukturellen Parameter der Zielfunktionen konstruiert, so heißt dies keineswegs, dass man der Lucas-Kritik entgeht: Das Problem verlagert sich bestenfalls, weil nun die Frage entsteht, welche Parameter diese Eigenschaften erfüllen, und was das Kriterium für solch „strukturelle“ Parameter ist. Bei Lucas finden sich hierzu Passagen, die nahelegen, dass es sich bei der Suche nach den unveränderlichen strukturellen Parametern um eine empirische, und nicht um eine theoretische Fragestellung handelt, wie er etwa in der Einleitung seiner „*Studies in Business Cycle Theory*“ ausführt:

“The paper stressed the importance of identifying structural parameters that are invariant under the kinds of policy changes one is interested in evaluating; and in all of the paper's examples, only the parameters describing "tastes" and "technology" were treated as having this property. This presumption seems a sound one to me, but it must be defended on empirical, not logical grounds, and the nature of such a defense presumably would vary with the particular application one has in mind.” (Lucas 1981: 11f., Hervorhebung R.C)⁷²

Zunächst scheint diese Aussage von Lucas nicht unbedingt im Widerspruch zu der allgemein gängigen Lesart der Lucas-Kritik zu stehen: Aus der Instabilität makroökonomischer Verhaltensgleichungen leitet sich die klare Aufforderung zur Bildung makroökonomischer Modelle auf Basis der zu optimierenden Zielfunktionen der Agenten, d.h. der Aufruf zur modernen Mikrofundierung der Makroökonomik, ab. Und die Frage, welche Parameter nun „strukturelle“ Parameter seien mögen, versteht Lucas als eine empirische. Doch hieraus ergibt sich eine folgenreiche Konsequenz.

⁷² Siehe ebenfalls Lucas und Sargent (1979: 56).

3.1.4 Die Lucas-Kritik – eine Systematisierung

3.1.4.1 Die Rehabilitierung der älteren Makroökonomik

Erkennt man an, dass es sich bei der Problematik der Veränderlichkeit von ökonomischen Parametern und Strukturen und ihrer Identifizierung um eine empirische Frage handelt, die, wie Lucas (1981: 11) schreibt, je nach der Art der Anwendung variiert, so ergibt sich eine erstaunliche Wendung, die eine fundamental entgegen gesetzte Maßgabe für die Theoriebildung nach sich zieht: Wenn es eine akzeptable Forschungsstrategie ist, auf empirischer Basis zu entscheiden, welche Parameter konstant gehalten werden können (Lucas sieht in seinen Arbeiten diese Eigenschaft nur bei den Präferenz- und Technologieparametern gegeben), dann sollte auch auf empirischer Basis zu entscheiden sein, welche Variablen als konstant (im Rahmen der Betrachtung des Modells) zu wählen sind. Anders formuliert: Wenn man die Lucas-Kritik als Aufruf zur Überprüfung der empirischen Stabilität der *Modellstrukturen und –parameter* versteht, dann sollte auch die Wahl des *Modelltyps* eine empirische Frage sein!

Dies kommt letztlich einer Umkehrung der gemeinhin als zwingend erachteten Konsequenzen der Lucas-Kritik gleich: Zum einen, weil sich somit aus der Lucas-Kritik keineswegs ein Argument für die Bevorzugung eines bestimmten theoretischen Rahmens ergibt, und somit auch nicht für die Mikrofundierung der Makroökonomik – die alleinige Tatsache, dass ein Modell auf der theoretischen Basis von mikroökonomisch explizit spezifizierten Optimierungskalkülen gründet, bietet *an sich* keine Gewähr. Und zum anderen kommt dies somit einer Rehabilitierung älterer ökonometrischer Modelle gleich, wenn es denn hinreichenden Anlass gibt, die Konstanz der zugrunde gelegten Parameter und Strukturen anzunehmen, oder wenn sich die Veränderung der Parameter, basierend auf empirischen oder theo-

retischen Argumenten, abschätzen lässt. In diesem Sinne lässt sich aus der Lucas-Kritik ein Argument *für* die Verwendung von aggregierten Makromodellen in reduzierter Form gewinnen, wenn man zeigen kann, dass aggregierte Makromodelle stabiler als disaggregierte Modelle sind!⁷³

Und hier schließt sich der Kreis unserer Argumentation und der historischen Merkwürdigkeiten, denn eben diesen Einwand richtete Robert Gordon 1976 als Diskutant direkt an Lucas auf eben jener Tagung, auf der auch Lucas seine Kritik vortrug:

“While Lucas' critique effectively demonstrates an important weakness of econometric simulations, his paper overstates the impossibility of remedy; and hence its implications are likely to be misunderstood by policymakers. [...] Lucas pessimistically concludes that ‘such simulations can provide no useful information as to the actual consequences of alternative economic policies’ [...]. My conclusion from Lucas' analysis is much less pessimistic. While I am prepared to grant the validity of the proposition that the mechanical extrapolation of a model with fixed parameters cannot provide useful information on the effects of all policy changes, on the other hand the effects of policy changes can be determined if parameter shifts are allowed and are either (a) estimated from the response of parameters to policy changes within the sample period or (b) are deduced from a priori theoretical consideration.” (Gordon 1976: 47)

Dies macht die Wirkungsmächtigkeit der Lucas-Kritik nur umso erstaunlicher: Alternative, pragmatische Vorschläge, wie ökonometrisch mit der möglichen Ursache der Instabilität ökonomischer Strukturen umgegangen werden könnte, standen somit zur Verfügung; die Entwicklung der makroökonomischen Theoriebildung jedoch ging in eine andere Richtung, sie war gekennzeichnet von der Über-

⁷³ Siehe hierzu auch Kapitel 3.5.1 und Fußnote 133.

zeugung, dass aus der Lucas-Kritik ein Aufruf zum radikalen Bruch mit der bisherigen makroökonomischen Theoriebildung folgte. Doch vielleicht wurden die Implikationen der Lucas-Kritik nicht nur von politischen Entscheidungsträgern missverstanden.

3.1.4.2 Zusammenfassung und Systematisierung

In der bisherigen Diskussion wurden drei Implikationen oder Deutungen der Lucas-Kritik angesprochen, die meist so verstanden werden, als würden sie sich gegenseitig bedingen und bestärken:

- (1) die empirische Überprüfung auf (hinreichende) Stabilität der modellierten Strukturen
- (2) die Herleitung von Makroaggregaten und Beziehungen aus dem optimierenden Verhalten der Individuen
- (3) die Suche nach „*deep structural constants*“, auf deren Basis eine wahrhaftig strukturelle Theorie formuliert werden könne

Die gängigste Vermengung dieser Aspekte könnte derart zusammengefasst werden, dass Lucas auf die strukturelle Instabilität älterer empirischer Makromodelle aufmerksam gemacht hat (1), und dies auf die fehlende Berücksichtigung der (vermeintlich) zugrundeliegenden Optimierungskalküle zurückführte (2), was aber durch die explizite Modellierung der Optimierungskalküle auf Basis der „strukturellen“ Präferenz- und Technologieparameter umgangen werden könnte (3).

Wie wir jedoch gesehen haben, konfliktieren diese Interpretationen: Die Lucas-Kritik, verstanden als Aufruf zur empirischen Überprüfung der relevanten Sta-

bilität der untersuchten Strukturen (1), zieht keineswegs eindeutig die Forderung nach der Mikrofundierung makroökonomischer Modelle (2) nach sich, ja sie liefert sogar Argumente für die Bevorzugung nicht auf Optimierung und rationaler Erwartungsbildung beruhender Modelle, wenn diese denn hinreichend konstant sind. Demnach stehen diese beiden Deutungen der Lucas-Kritik durchaus im Widerspruch zueinander, insbesondere wenn man sich die enorme Wirkungsmächtigkeit des Mikrofundierungsdogmas in den letzten Jahrzehnten vor Augen führt: Auf Basis der Lucas-Kritik als Aufruf zur ökonometrischer Skepsis ist der Mikrofundierungsaufruf, zu dem die Lucas-Kritik meist gewendet wird, nicht zu begründen. Und nimmt man die präsentierten empirischen Ergebnisse hinzu, so kann man schlussfolgern, dass im modernen Sinne mikrofundierte Modelle keineswegs strukturstabiler sind.

Dies führt uns zu der 3. Implikation oder Deutung der Lucas-Kritik, zu jener Suche nach den „*deep structural constants*“ und dem Ideal einer wahrhaft strukturellen Theorie, das seit Lucas und der neoklassischen Makroökonomik die Theoriebildung der Makroökonomik bestimmt. Das weichere Verständnis der Forderung nach „strukturellen“ Parametern stellt wohl auf die Eigenschaft ab, dass sich die Strukturen des Modells *hinsichtlich der betrachteten Eingriffe oder Veränderungen* nicht (wesentlich) ändert; dies könnte man als ein *relativ strukturelles* Modell bezeichnen. Eben dies kritisieren Lucas und Sargent (1979: 56) in ihrem scharfen rhetorischen Angriff auf die von ihnen so bezeichneten „Keynesianischen Modelle“: „*[T]he parameters identified as structural by the methods which are in current use in macroeconomics are not structural in fact. That is, there is no reason, in our opinion, to believe that these models have isolated structures which will remain invariant across the class of interventions that figure in contemporary discussions of economic policy.*“ Dies scheint ein nachvollziehbarer und zutreffender Punkt zu sein, wenn damit die Begrenzung des eigenen Anspruches mitgedacht wird – dass nämlich Konstanz im ökonomischen Kontext immer nur näherungswei-

se oder als analytischer Fixpunkt sinnvoll zu verstehen ist. Doch das führt uns wiederum zurück zu der 1. Interpretation der Lucas-Kritik, wonach die Modellstrukturen sinnvollerweise hinreichend empirisch stabil sein sollte, gegeben die Eingriffe, die man betrachtet: In diesem Sinne führen Verständnis (1), die empirische Überprüfung auf (hinreichende) Stabilität der modellierten Strukturen und Verständnis (3), die Suche nach „*deep structural constants*“, auf deren Basis eine *relativ strukturelle Theorie* formuliert werden könne, auf dasselbe hinaus, ein Aufruf zur Mikrofundierung nach Verständnis (2) ergibt sich nicht.

3.1.5 Der utopische Anspruch der modernen Makroökonomik

Die Grundlage der modernen Makroökonomik seit Lucas scheint ein weitaus radikaleres Verständnis von der Stabilität der ökonomischen Strukturen zu sein, als jenes, das wir soeben als *relativ strukturell* bezeichnet haben. Die Betonung der „*deep structural constants*“ als Basis einer strukturellen Theorie (3) scheint auf die Suche nach einem *absolut strukturellen* Modell hinauszulaufen, dessen Strukturen und Parameter tatsächlich im Zeitverlauf und grundlegend unveränderlich sind. Einfacher formuliert: Strukturen sind das, was sich *absolut* nicht ändert, und dies wird als alleiniger Ausgangspunkt der Theoriebildung postuliert.

Hinweise auf dieses Verständnis, dass es im Grunde eine wahre, der Welt inhärente Struktur gibt, die andauernd und unveränderlich ist, sind in vielen Aussagen Lucas enthalten, etwa, die wiederkehrende Kritik von Lucas und Sargent an alternativen, realistischeren Startpunkten bei der Theoriebildung, die als „oberflächlich“ abgetan werden (Lucas und Sargent 1979: 65), was jedoch voraussetzt, dass es eine solche überdauernde, unveränderliche Struktur überhaupt gibt (Schlicht 2006: 202). Oder auch wenn Lucas die Anfänge makroökonomischer Vorhersagen als „*erstes Tasten nach der wahren Struktur*“ deutet, und wenn er an

der Modellierung adaptiver Strukturen und Parameter die Kritik übt, dass kleine mittlere Fehler in kurzfristigen Vorhersagen mit einer unendlichen Varianz der langfristigen Eigenschaften des Systems einhergehen (Lucas 1976: 24).⁷⁴

All diese Punkte, insbesondere der Kritikpunkt, den Lucas an der Modellierung adaptiver Strukturen äußert, weisen daraufhin, dass Lucas letztlich die Suche nach einer *absolut strukturellen, wahren* Theorie im Sinn hat. Denn auch ein Modell mit relativ (zum Eingriff, etc.) strukturellen Parametern wäre kompatibel mit der Idee, dass die zugrundeliegenden Strukturen dennoch grundsätzlich adaptiv und veränderlich sind und eben nicht auf *eine bestimmte* Struktur langfristig konvergieren. Solch ein relativer Strukturbegriff betont nur, dass Strukturen im Vergleich zu Ereignissen Phänomene von *relativer*, nicht aber von *absoluter* Dauer und Konstanz sind. Doch Lucas scheint eben das vorzuschweben: Eine ökonomische Theorie mit *absolut strukturellen* Strukturen.

Doch bereits auf jener Fed-Tagung der Bank of Boston im Juni 1978, als Lucas und Sargent ihren Angriff auf die keynesianische Makroökonomik vortrugen, brachte Robert Solow den Einwand vor, dass die Forderung nach Theorien mit absolut strukturellen Parametern auf ein utopisches Unterfangen hinauslaufe. Und dies gehe weit darüber hinaus, was man legitimierweise von der Ökonomik einfordern könne:

“Of course it is always possible, and I believe that this is what Lucas and Sargent would do, to define the structure of the economy as what doesn’t change. I think that tactic is futile because it asks more of economics than economics can ever possibly deliver.” (Solow 1979: 205)

⁷⁴ *“Perhaps the adaptive character of this early stage of macro-economic forecasting is merely the initial groping for the true structure which, however ignored in statistical theory, all practitioners knew to be necessary.”* Und: *“Under the adaptive structure, a small standard error of short-term forecasts is consistent with infinite variance of the long-term operating characteristics of the system.”* (Lucas 1976: 24, Hervorhebung R.C.).

Die Unterscheidung von relativ und absolut stabilen Strukturen bei der Forderung nach „stabilen Strukturen“ bei der Theoriebildung besitzt somit entscheidende methodologische Bedeutung, letztlich führt sie uns zu der grundlegenden Frage, was genau mit „strukturellen“ Parameter überhaupt gemeint sein kann, wenn die Ökonomie, wie letztlich alle sozialen Systeme aus sich permanent verändernden und fortentwickelnden Strukturen besteht. Denkt man sie zu ihrem Ende fort, so erscheint die Forderung nach „*deep structural constants*“, d.h. *absolut strukturellen Parametern* als Grundlage der Theoriebildung, wie sie der modernen Makroökonomik aufgrund ihrer Methodik zueigen ist, als ein uneinlösbares Ideal, das eben dadurch seine Relevanz verliert.

Will man auf die oben eingeführte Unterscheidung der Lucas-Kritik-Bedeutungen zurück kommen, so zeigt sich erneut ein fundamentaler Widerspruch zwischen den Bedeutungen: Legt man ein angemessenes Verständnis von Stabilität im Kontext der Ökonomik zugrunde und ruft zur empirischen Wachsamkeit bei der Modellierung hinreichend stabiler ökonomischer Strukturen auf (1), so führt dies noch lange nicht zu der Forderung nach dem Ideal, dass eine strukturelle Theorie auf Basis von *absolut strukturellen Konstanten* formuliert werden müsse (3): Solch ein Ziel liefert keinen realisierbaren, umsetzbaren Maßstab für die Theoriebildung und baut auf einer utopischen Methodologie auf. Warum ausgerechnet die Herleitung von Makroaggregaten und Beziehungen aus dem optimierenden Verhalten der Individuen (2) das Problem relativer Instabilität grundlegend vermeiden und eine wahrhaft strukturelle Theorie liefern sollte, erscheint auch vor diesem Hintergrund fragwürdig: Für manche Fragestellungen mag es durchaus zutreffen, dass Präferenzen relativ stabil, d.h. stabiler als die zu erklärenden Phänomene sind, für andere jedoch nicht.⁷⁵ Bezugspunkt für die Modellierung einer

⁷⁵ Als Beispiel könnte man die Zunahme der Nachfrage nach ökologisch-biologisch angebauten Produkten in den letzten Jahren in Deutschland nennen, eine Entwicklung, die nicht zuletzt auf die Umstände der konventionellen Tierhaltung und Massenproduktion von Lebensmitteln, etc. und zu verstehen ist. Daher kann diese Entwicklung als eine durch das Marktgeschehen, also endogen

Theorie wird demnach die Fragestellung, zu deren Beantwortung sie konzipiert wurde, und nicht eine postulierte Vorstellung über eine erhoffte, bestimmte ontologische Struktur der Wirklichkeit.

Zusammengefasst folgt somit aus dem empirischen Verständnis der Lucas-Kritik die Konsequenz, das Ideal der absoluten Stabilität aufzugeben und den Begriff der „Struktur“ neu zu überdenken, ja ihm seine uneinlösbar-utopischen Bedeutungsbestandteile zu nehmen. Dies hat dann zur Folge, dass Eigenschaft und Maßstab einer guten Theorie nicht mehr die absolute, unbedingte Stabilität der modellierten Strukturen sein kann, sondern eine relative Stabilität, die nunmehr von der Fragestellung abhängt, zu deren Klärung eine Theorie geschaffen wurde.

In diesem Sinne bringt uns die Lucas-Kritik direkt zur Frage der methodologischen Konzeption der Ökonomik: Die Frage nach der strukturellen Stabilität eines ökonomischen Modells führt uns zu der Frage nach der *grundsätzlichen Möglichkeit, bzw. Unmöglichkeit* der strukturellen Stabilität eines ökonomischen Modells und somit zu der Frage, was ein Modell in der Ökonomik überhaupt leisten soll und kann.

hervorgerufene Präferenzänderung verstanden werden. Weitaus grundlegender sind vermutlich noch die Änderung der Bedürfnisse im Zuge langfristigen Wirtschaftswachstums und allgemeiner Wohlstandszunahme (siehe hierzu Brentano 1908).

3.2 Methodologische Konzeptionen

Erweitert man etwas den Fokus der soeben beschriebenen Problematik, so ergibt sich eine doch recht erstaunliche Erkenntnis: Die Diskussion und die Explizierung der verschiedenen Bedeutungsebenen der Lucas-Kritik rührt, wie wir gesehen haben, an die Frage nach den Möglichkeiten und Grenzen, Theorien über sich wandelnde Strukturen und somit überhaupt ökonomische Theorien zu formulieren. Somit führt uns die Diskussion der Lucas-Kritik direkt zu einer der zentralen methodologischen Fragen und ihren Konsequenzen, die Ökonomen seit jeher beschäftigt hat, sei es in Form des durch Frisch (1933) und Haavelmo (1944) begründeten Traditionsstranges, der sich der ökonometrischen Aspekte dieser Grundeinsicht zuwandte,⁷⁶ oder sei es in Form der noch weitaus grundlegenderen Position, die Marshall (1885, 1890) und auch seinen Schüler Keynes angesichts dieser grundlegende Problematik einnahmen: Die zentrale Fragestellung dieser Ansätze hat mit der grundsätzlichen Veränderung aller ökonomischen Strukturen im Laufe der Zeit zu tun, die in irgendeiner Weise berücksichtigt werden muss, will man Theorien über diese Strukturen machen. Die von Lucas (1976) angesprochene Möglichkeit der Instabilität aufgrund von Erwartungsänderungen ist somit als Unterpunkt bereits enthalten. Umso merkwürdiger wird vor diesem Hintergrund die

⁷⁶ Natürlich sind die ökonometrischen und die methodologischen Aspekte nur verschiedene Seiten der ein- und derselben Medaille, lassen sich doch beide Diskurse letztlich als Versuche verstehen, mit den Folgen dieser Problematik umzugehen. Im Rahmen dieser Arbeit sind jedoch insbesondere die methodologischen Aspekte von Relevanz. Für einen intellektuell nahrhaften und reichhaltigen historischen Überblick über die ökonometrisch ausgerichtete Debatte um „Autonomie“ oder, wie heutzutage gebräuchlicher, „strukturelle Invarianz“ siehe Aldrich (1989). Nach Girshick und Haavelmo (1947: 106) lässt sich dann von „Autonomie“ oder struktureller Invarianz sprechen, wenn *it is possible that the parameters in any one of the equations could in fact change . . . without any change taking place in any of the parameters of the other equations.*“

enorme Wirkungsmächtigkeit, die der Lucas-Kritik bei der Entwicklung der Makroökonomik zugeschrieben wird: Wenn die von Lucas formulierten Punkte doch gar nicht so neu waren, wieso konnten sie dann solch eine immense Durchschlagskraft als Aufruf zur Mikrofundierung der Makroökonomik entfalten?

3.2.1 Marshall und die Grenzen der Theoriebildung

3.2.1.1 Theoriebildung angesichts sich wandelnder Strukturen

Das im letzten Kapitel beschriebene Verständnis ökonomischer Strukturen und ihrer grundsätzlichen Veränderbarkeit könnte man als eine marshallische Perspektive bezeichnen,⁷⁷ auf ihr gründet Marshalls methodologische Position.^{xvii} Zentral ist für uns jedoch, dass die Frage nach der Möglichkeit von Theoriebildung angesichts sich wandelnder Strukturen somit an den Anfang der Überlegungen rückt. Marshalls Antwort auf diese Frage ist die bekannte *Ceteris-Paribus*-Methode, in der die Idee der Isolation jener Mechanismen, die für die vorliegende Fragestellung relevant sind, durch die Konstanthaltung anderer Aspekte zum Ausdruck kommt:

„[B]reaking up a complex question, studying one bit at a time, and at last combining his partial solutions into a more or less complete solution of the whole riddle. In breaking it up, he segregates those disturbing causes, whose wanderings happen to be inconvenient, for the time in a pound called Caeteris Paribus. The study of some group of tenden-

⁷⁷ In Marshalls *Principles* finden sich viele Stellen, die zur Begründung dieser Position angeführt werden könnten, beispielsweise sei folgende Stelle, die auch schon die Konsequenzen für ökonomische Theoriebildung mit anspricht, herausgegriffen: „*Though economic analysis and general reasoning are of wide application (...) every change in social conditions is likely to require a new development of economic doctrines.*“ (Marshall 1890: 30–31).

cies is isolated by the assumption other things being equal: the existence of other tendencies is not denied, but their disturbing effect is neglected for a time." (Marshall 1890: 304)

Eben diese Idee lässt sich auch für das Problem sich wandelnder Strukturen fruchtbar machen: *"starting from some givens for purposes of shortrun analysis, take them as provisional constants, fix them under a ceteris-paribus-clause for the time being, but allow them to change in the longer term, and even explain this change; and further, that anything that remains constant within some period will become variable if we consider a still longer time-span"* (Schlicht 2006: 198).⁷⁸ Die oftmals als „Partialanalyse“ abgekanzelte Methode Marshalls gewinnt nur vor der grundsätzlichen Problematik sich permanent verändernder Strukturen ihren eigentlichen Bedeutungsgehalt zurück, nämlich dass jede Betrachtung die relative Stabilität der vernachlässigten, ausgeklammerten Aspekte implizit voraussetzt, seien sie zeitlicher oder kausaler Natur. Daher wurde Marshalls Methode auch als „isolierende Betrachtungsweise“ bezeichnet und ausgearbeitet (Schlicht 1977, 1985). Ihr inhärent ist die Mäßigung der eigenen Ambitionen und die Einsicht in die Grenzen der Erkenntnismöglichkeiten angesichts der Komplexität der Sachverhalte, mit der es die Ökonomik zu tun hat, ohne jedoch dabei den Anspruch aufzugeben, objektivierbare und theoretisch fundierte Zusammenhänge mit einer gewissen Reichweite formulieren zu können.⁷⁹ Der Begriff „*Partial*“-analyse ist daher unangebracht, weil er immer schon auf eine noch ausstehende „*Total*“-analyse

⁷⁸ Eine ähnliche Einschätzung der Marshallschen Methode findet sich in einem Gespräch mit Milton Friedman, in der Hammond Friedman als Marshallianer „liest“ und folgendermaßen charakterisiert: *"Marshallian theory is problem oriented in the following sense: 1) that it is focused on actual problems from the world of experience; 2) that one begins analysis of a problem well-armed with observed and related facts; 3) that the structure of analysis is dictated by the specific problem one is dealing with; 4) that real world institutions are accounted for and dealt with; 5) that definitions of terms are problem specific; and 6) that mathematical considerations do not take a dominant place in the analysis."* (Hammond 1992: 226).

⁷⁹ Man könnte dies als ein durchaus modernes, vielleicht gar postmodernes Wissenschaftsverständnis bezeichnen, da es die Relativität und Gebundenheit der eigenen Erkenntnis bereits mit ein denkt.

verweist, die jedoch in der marshallischen Sicht als ein (recht) unmögliches Unterfangen erscheint.

Anders als etwa die Physik oder die Chemie muss die Ökonomik der Grundeigenschaft sich wandelnder Strukturen, welche ihr zu untersuchendes Objekt aufweist, schon in ihrem Theorie- und Modellverständnis gerecht werden. Keynes bemerkte hierzu bereits ein paar Jahre vor Lucas:

“[U]nlike the typical natural science, the material to which it is applied is, in too many respects, not homogeneous through time. The object of a model is to segregate semi-permanent or relatively constant factors from those which are transitory or fluctuating so as to develop a logical way of thinking about the latter, and of understanding the time sequences to which they give rise in particular cases.” (Zitiert nach Schlicht 2006: 199, Hervorhebung R.C.)

Hier deutet sich ein grundlegend anderes Verständnis von Theoriebildung an: Aus der Einsicht in die fundamentale Eigenschaft sozialer Strukturen, dass diese sich über die Zeit ändern, schließt Keynes nicht, wie es in der modernen Makroökonomik der Fall zu sein scheint, dass eine noch vehementere Suche nach unveränderlichen Strukturen erforderlich ist,⁸⁰ sondern er erkennt die Grenzen ökonomischer Theorien an, die sich aus der Absage an das Ideal einer unveränderlichen, wahren Struktur und der Akzeptanz sich verändernder Strukturen ergeben.

Relevant für unsere Überlegungen ist diese Absage insbesondere in zweierlei Hinsicht: Zum einen, weil sich somit das Verständnis dessen, was Theorien und Modelle sein sollen und was sie demnach leisten können, drastisch ändert – nach Keynes geht es darum, logische Zusammenhänge zwischen relativ stabilen und

⁸⁰ Die Angriff von Chari, Kehoe und McGrattan (2008) gegen die erweiterungsreichen Modelle von Smets und Wouters (2003, 2007) oder Christiano, Evans und Eichenbaum (2005) folgen letztlich eben dieser Logik: All diese Erweiterungen sind nicht strukturell genug, woraus die Konsequenz gezogen wird, von zukünftiger Forschung nur umso intensiver nach den grundlegenden strukturellen Parametern zu suchen.

vergleichsweise variablen Faktoren zu entwickeln. Zwangsläufig beleuchten alle Theorien nur mehr Ausschnitte von realen Zusammenhängen in qualitativer Weise, wie ein Schlaglicht wirft eine Theorie demnach etwas Licht auf einige wenige, gedanklich heraus gelöste und isolierte Aspekte eines umfassenderen, komplexeren und andauernd verändernden Ganzen. Das ist gemeint, wenn von den Grenzen der Theoriebildung über ökonomische Zusammenhänge die Rede ist.

3.2.1.2 Die Realität als Ausgangspunkt der Theorie

Aus dem Grundverständnis, dass Theorien nur bestimmte Aspekte der Wirklichkeit herausgreifen und analysieren können und demnach sollen, ergibt sich eine entscheidende Konsequenz: Eine Theorie ist immer nur konzipierbar anhand der Fragestellung, um derer Willen sie geschaffen wurde. Je nach Art der Fragestellung, welche eine Theorie beantworten soll, werden bestimmte Aspekte der Wirklichkeit heraus gegriffen und als Ausgangspunkt für eine theoretische Durchdringung genommen, unter der Hoffnung, eine angemessene Raffung der wesentlichen Aspekte der Wirklichkeit unter Beiseitelassung ihrer akzidentellen Elemente⁸¹ zu ermöglichen. Hieraus ergibt sich vielleicht zwangsläufig eine methodologische Position im Sinne Marshalls, welche von vornherein als Basis der Theoriebildung einen realistischen Ausgangspunkt besitzt, in diesem Sinne stellt die isolierende Betrachtungsweise eine Art der Theoriebildung dar, welche immer nur von der Wirklich-

⁸¹ In ähnlicher Art und Weise umreißt der Historiker Thomas Schieder das auf Max Weber zurückgehende Konzept des Idealtypus, indem er darunter jenes Gebilde versteht, welches „aus der Raffung der historischen Wirklichkeit unter Beiseitelassung ihrer akzidentellen Elemente erwächst“ (Schieder 1981: 590). In diesem Sinne stellt der Idealtypus eine Art der Theoriebildung dar, welche jedoch als Ausgangspunkt immer nur von der Wirklichkeit ausgehend gedacht und praktiziert werden kann. Eine verblüffende Ähnlichkeit zur Marshallschen Konzeption der isolierenden Betrachtungsweise zeigt sich.

keit ausgehend gedacht und von diesem Ausgangspunkt praktiziert werden kann:⁸²

“Economics is a study of men as they live and move and think in the ordinary business of life.” (Marshall 1890: 12).⁸³

Daher wandte er sich gegen die exzessive Abstraktion von Theoretikern wie Ricardo oder Walras indem er betonte, womit sich die Ökonomik eigentlich befassen solle, nämlich *“with man as he is - not with an abstract or ‘economic man’; but a man of flesh and blood”* (Marshall 1890: 22).^{xviii} Und wenn sich die Ökonomik derart über ihr Objekt definiert, so ergibt sich ein recht pragmatisches Verständnis hinsichtlich der Frage, welcher Methoden sich die Ökonomik bei ihrer Tätigkeit bedienen sollte – schlichtweg aller verfügbaren, die für das vorliegende Problem sinnvoll sind:

„[T]here is not any one method of investigation which can properly be called the method of economics; but every method must be made serviceable in its proper place.” (Marshall 1890: 24)

⁸² In Kapitel 5.3 werden diese Überlegungen unter dem Begriff der „bedingten Theoriebildung“ etwas weiter ausgeführt.

⁸³ So umreißt Marshall bereits am Beginn der „Principles“ sein Grundverständnis in seine Ausführungen über den Inhalt und das Wesen der Ökonomik. Hier wird bereits ersichtlich, dass Marshall bei der theoretischen Erfassung der Wirklichkeit von der Beobachtung realer Phänomene ausgehen wollte, von realen Menschen, die unterschiedliche Motive für ihr (auch ökonomisch relevantes) Handeln zugrunde legen und in durchaus stark variierendem Ausmaß *„die Kraft und den Willen haben, ihre Angelegenheiten in geschäftsähnlicher Art und Weise zu betreiben“* (Marshall 1890: vi, eigene Übersetzung). Und diese Grundhaltung zieht sich als roter Faden durch sein gesamtes Werk. Daher wandte er sich gegen die exzessive Abstraktion von Theoretikern wie Ricardo oder Walras indem er betonte, dass die Ökonomik *“deals with man as he is - not with an abstract or ‘economic man’; but a man of flesh and blood.”* (Marshall 1890: 22).

Und so warnte Marshall vor der Gefahr, die darin liegt, in der rein abstrakten, theoretischen Analyse von imaginierten, rational-optimierenden Individuen das einzig angemessene Verständnis des Faches zu sehen:

"In my view 'Theory' is essential. ... But I conceive of no more calamitous notion than that abstract, or general, or 'theoretical' economics was economics proper: and by itself sometimes even - well, not a very good occupation of time". (Marshall in einem Brief an Edgeworth, zitiert in Pigou 1956: 437)

Jenen Brief, den Marshall an Edgeworth schrieb, hätte er ebenso gut an Walras richten können, gilt doch die walrasianische allgemeine Gleichgewichtstheorie als eine der wohl abstraktesten und theoretisch rigorosesten Varianten der ökonomischen Ansätze.

Marshall betont jedoch, dass auch solch rein imaginierten Theorien sehr wohl ihre Berechtigung und ihren Erkenntniswert haben, solange, und dies ist der entscheidende Punkt, der Zweck solch hypothetischer Konstruktionen nicht aus den Augen verloren wird:

"If we shut our eyes to realities we may construct an edifice of pure crystal by imaginations, that will throw side lights on real problems; and might conceivably be of interest to beings who had no economic problems at all like our own. Such playful excursions are often suggestive in unexpected ways: they afford good training to the mind: and seem to be productive only of good, so long as their purpose is clearly understood.[...] The pursuit of abstractions is a good thing, when confirmed to its proper place. But the breadth of those strains of human character with which economics is concerned has been underrated by some writers on economics [...]. It has led people to suppose the foun-

dations of economics to be narrower and less closely in touch with the actual conditions of life than they really are." (Marshall 1890: 644-5)⁸⁴

Dies führt uns zurück zur modernen Makroökonomik, und zwar zu jener Selbstbeschreibung und -einschätzung, nach der sich die moderne Makroökonomik in der Tradition der walrasianischen Gleichgewichtstheorie sieht. Es wird zu fragen sein, ob das von Marshall angedeutete Problem – dass die rein abstrakte Theoriebildung zwar ihren Wert hat, aber eben nur solange man sich seines Vorgehens und seiner Ziele klar bewusst ist – nicht doch zu einem gravierenden Problem für die moderne Makroökonomik geworden ist.

3.2.2 Walras und die Formalisierung der Ökonomik

3.2.2.1 „*The pure science of economics*“ und die Konstruktion von hypothetischen Modellwelten

Der Unterschied der methodologischen Grundlegung zwischen jener gerade umrissenen, als marshallianisch bezeichneten Position und der modernen Makroökonomik, die sich in der Tradition einer als walrasianisch bezeichneten Grundkonzeption der Ökonomik sieht, könnte nicht größer sein. Anders als bei Marshall steht in der walrasianischen Tradition die rigoros-mathematische Herleitung einer vollständigen, idealisierten Modellwelt im Vordergrund:

⁸⁴ Im Sinn hatte Marshall vermutlich Ökonomen wie Ricardo, über den er 1885 notierte, dass "*Ricardo und seine Nachfolger eine große Menge an Fakten vernachlässigt*" hätten, weil sie "*den Menschen sozusagen als eine konstante Größe ansahen*" and "*menschliche Leidenschaft, Instinkte und Gewohnheiten*" außer Acht ließen (Marshall 1885: 155, eigene Übersetzung).

“The physico-mathematical sciences, like the mathematical sciences, in the narrow sense, do go beyond experience as soon as they have drawn their type concepts from it. From real-type concepts, these sciences abstract ideal-type concepts from which they define, and then on the basis of these definitions they construct a priori the whole framework of their theorems and proofs. After that they go back to experience not to confirm but to apply their conclusions. [...]

Following the same procedure, the pure theory of economics ought to take over from experience certain type concepts, like those of exchange, supply, demand, market, capital, income, productive services and products. From these real-type concepts the pure science of economics should then abstract and define ideal-type concepts in terms of which it carries on its reasoning. The return to reality should not take place until the science is completed and then only with a view to practical applications. Thus in an ideal market we have ideal prices which stand in an exact relation to an ideal supply and demand.” (Walras 1926: 71)

Die Aufgabe der „*pure science*“ ist somit die Schaffung einer idealisierten Welt in Form eines Modells, das an sich völlig von der Wirklichkeit losgelöst ist und nicht unseren Beobachtungen der realen Welt unterworfen ist.⁸⁵ Wie in den Naturwissenschaften soll die Struktur des Modells axiomatisch und *a priori*, also unabhängig von der Erfahrung erzeugt werden: Ein derart erschaffenes Modell kann somit durch die Erfahrung nicht widerlegt werden, es ist, gegeben die Annahmen,

⁸⁵ An kaum einer anderen Stelle hat Walras diese Überzeugung deutlicher zum Ausdruck gebracht als in folgender Passage: „*I am an idealist. I believe that ideas reshape the world after their own image and that the ideal a man conceives for his century commands the attention of all humanity (...). In this respect, I am swimming against the current of my century. Facts are now in fashion: the observation of facts, the investigation of facts, the acceptance of facts as laws. In stormy times, political power falls into the hands of the ignorant masses. Art, science, philosophy are swept away. Facts become masters; empiricism triumphant reigns supreme. Analytical minds closely study the explosion and wait for chaos gradually to take over as an object of fond description and serene glorification. As for me, I will have no part in this [...]. I take comfort in my ideal - it is my refuge against' the avalanche of brute facts*“ (Zitiert nach Jaffe 1980: 532-3).

aufgrund seiner logischen Konsistenz aus sich selbst heraus begründet.⁸⁶ Die zentrale Idee, welche die Erstellung eines Modells motiviert und zugleich dessen erkenntnistheoretischen Stellenwert aufzeigt, ist eben nicht die bei Marshall und Keynes betonte problemorientierte Herauslösung und Isolierung bestimmter Aspekte und somit die Begrenzung des eigenen Anspruches angesichts der Komplexität der ökonomischen Wirklichkeit, vielmehr ist es im Gegenzug die Erschaffung einer imaginiert-idealen, rigoros abgeleiteten und vollständigen, in diesem Sinne „reinen“ ökonomischen Modellstruktur.

In dieser Hinsicht folge ich der Deutung von William Jaffé, der Walras der englischsprachigen Welt in den 1950er Jahren zugänglich gemacht hat und eine Unmenge an persönlicher Korrespondenz und zusätzliche Hintergrundinformationen zur Einordnung von Walras Werk im Laufe seines Lebens zusammengetragen hat. Jaffé (1980) bestreitet, dass Walras Ziel letztlich gewesen sei, in seinen „Elements“ ein Model zu liefern, dass ein genaueres Verständnis der tatsächlichen Funktionsweise von kapitalistischen Wirtschaftssystemen ermöglichen sollte:

“[T]he Elements, instead of aiming to delineate a theory of the working of any real capitalistic system, was designed to portray how an imagi-

⁸⁶ Im Rahmen dieser Arbeit wollen wir unter der „axiomatischen Methode“ mit Hilbert (1917) folgendes verstehen: „Wenn wir die Tatsachen eines bestimmten mehr oder minder umfassenden Wissensgebietes zusammenstellen, so bemerken wir bald, daß diese Tatsachen einer Ordnung fähig sind. Diese Ordnung folgt jedesmal mit Hilfe eines gewissen Fachwerkes von Begriffen in der Weise, daß dem einzelnen Gegenstaude des Wissensgebietes ein Begriff dieses Fachwerkes und jeder Tatsache innerhalb des Wissensgebietes eine logische Beziehung zwischen den Begriffen entspricht. Das Fachwerk der Begriffe ist nicht anderes als die Theorie des Wissensgebietes. (...) Wenn wir eine bestimmte Theorie näher betrachten, so erkennen wir allemal, daß der Konstruktion des Fachwerkes von Begriffen einige wenige ausgezeichnete Sätze des Wissensgebietes zugrunde liegen und diese dann allein ausreichen, um aus ihnen nach logischen Prinzipien das ganze Fachwerk aufzubauen. (...) Diese grundlegenden Sätze können von einem ersten Standpunkte aus als die Axiome der einzelnen Wissensgebiete angesehen werden: die fortschreitende Entwicklung des einzelnen Wissensgebietes beruht dann lediglich in dem weiteren logischen Ausbau des schon ausgeführten Fachwerkes der Begriffe. (...) Das Verfahren der axiomatischen Methode, wie es hierin ausgesprochen liegt, kommt also einer Tieferlegung der Fundamente der einzelnen Wissensgebiete gleich, wie eine solche ja bei jedem Gebilde nötig wird in dem Maße, als man dasselbe ausbaut, höher führt und dennoch für seine Sicherheit bürgen will.“ (Hilbert 1917: 405-407).

nary system might work [...]. The Elements was intended to be and is, in all but the name, a realistic utopia, i.e. a delineation of a state of affairs nowhere to be found in the actual world, independent of time and place, ideally perfect in certain respects, and yet composed of realistic psychological and 'material ingredients.' (Jaffé 1980: 530)⁸⁷

Die Problematik, welchen Bezug solch ein Modell zur Wirklichkeit hat, tritt offen zu Tage. Wenn auch ein Modell in irgendeiner Form von realen Bezügen und Grundbausteinen ausgehen mag,⁸⁸ so wird auf diesen extrahierten Bausteinen jedoch eine an sich *fiktive* Welt konstruiert, die nicht aufgrund ihres Wirklichkeitsbezuges, sondern Kraft ihrer Form „wahr“ im Sinne eines axiomatisch-logischen Verständnis ist – und eben dies wird von Walras als Aufgabe und Ausdruck von Wissenschaft an sich gesehen: "*the absolute or rigorous perfection is the hallmark of science. We are now in the domain of science; and therefore, in this domain, we look for the absolute or perfection*" (Zitiert nach Jaffé, 1980: 530). Anders, als es bei Marshall der Fall gewesen ist, geht es Walras um die Konstruktion von perfekten Parallelwelten, die nicht nach der Wirklichkeit geformt sind.

Es fällt nicht schwer aufzuzeigen, dass die moderne Makroökonomik seit Lucas dieses Grundverständnis teilt, auch wenn nicht viele Ökonomen dies so klar und deutlich wie Lucas selbst formuliert haben. Die folgende Stelle ließe sich denn auch als Beschreibung der walrasianischen Methodologie verstehen:

"One of the functions of theoretical economics is to provide fully articulated, artificial economic systems that can serve as laboratories in

⁸⁷ Die Gegenposition liefert Walker (1983, 2005), der Walras weitaus realitätsbezogener deutet. Siehe hierzu auch DeVroey (1999a).

⁸⁸ In gewisser Weise war das walrasianische System durchaus den gleichen Kräften, denselben „Leidenschaften und Interessen“ als auch denselben materiellen und technologischen Beschränkungen ausgesetzt, welche auch die Realität bestimmen (Jaffe 1980: 530). Und dennoch ist der Unterschied zu Marshalls Position ein dramatischer, zu sehen an der der Bedeutung, die in diesem Zusammenhang einem Modell oder einer Theorie zukommt: Bei Marshall dient das Modell der Erhellung einiger, bestimmter realer Zusammenhänge und Probleme, bei Walras dienen einige wenige „realistische“ Elemente der Errichtung eines von da an losgelösten Modells.

which policies that would be prohibitively expensive to experiment with in actual economies can be tested out at a much lower cost. To serve this function well, it is essential that the artificial "model" economy be distinguished as sharply as possible in discussion from actual economies. Insofar as there is confusion between statements of opinion as to the way we believe actual economies would react to particular policies and statements of verifiable fact as to how the model will react, the theory is not being effectively used to see which opinions about the behavior of actual economies are accurate and which are not. [...] On this general view of the nature of economic theory then, a "theory" is not a collection of assertions about the behavior of the actual economy but rather an explicit set of instructions for building a parallel or analogue system - a mechanical, imitation economy." (Lucas 1980: 696-7)

Die Ähnlichkeit mit der zitierten Passage von Walras ist offenkundig: Beide sehen es als Ziel der Ökonomik, vollständig formulierte Modellwelten zu konstruieren, ja eigene imaginierte Welten zu schaffen, letztlich basierend auf jenen klassischen einzig anerkannten Prinzipien der Ökonomik, der Maximierung und der Marktträumung;⁸⁹ auf dieser Basis gilt es, vollständige und konsistente Modelle zu erschaffen: *„The goal of economics is thus the development of comprehensive models of the economy. This focus on modeling is the legacy of Walras, who advocated the creation of a "pure" economic model, devoid of real world distractions.“* (Hartley 1997: 26).

⁸⁹ Vermutlich braucht es nicht der Beispiele, um diese Aussage zu belegen, da sie die fundamentalsten Glaubenssätze der Ökonomik darstellen. Eine schöne Stelle von Lucas und Sargent (1978: 58) sei jedoch angeführt, weil sie den methodischen Monismus so deutlich erkennen lässt, welchen ihrer Meinung nach die klassische ökonomische Theorie der Theoriebildung verordnete: *„the discipline imposed by classical economic theory, a discipline imposed by its insistence on adherence to the two postulates (a) that markets be assumed to clear, and (b) that agents be assumed to act in their own self-interest.“*

3.2.2.2 Die Form als Zweck an sich und die Formalisierung des Wahrheitsbegriffs

Mit Walras „*Elements of pure Economics*“ ergab sich letztlich eine vollkommene Trennung von reiner Theorie und ihren Anwendungsaspekten (Weintraub und Mirrowski 1994: 266), d.h. eine radikale Trennung von Form und Inhalt, wie Friedman (1955) skeptisch anmerkte:

“[W]hen Walras made the change in the fourth edition, he no longer had the system and its meaning in his bones the way he did when he developed it; he was taken in by considerations of pure form; the substance which the form was to represent was no longer a part of him. It would be hard to find a better example of the nonsense to which even a great economist can be led by the divorce of form from substance.”
(Friedman 1955: 908)

Dies bildete die Grundlage für die Formalisierung und Axiomatisierung, für die „*formalistische Revolution*“ (Blaug 2003) der ökonomischen Analyse, die sich in den späten 1940er und 1950er Jahren vollzog und ihre frühen Höhepunkte in Arbeiten von Arrow und Debreu (1954) oder Debreus *Theory of Value* (1959) fand.^{xix} Nirgendwo wird dieses Verständnis der Trennung von Form und Inhalt so klar zum Ausdruck gebracht, wie in der Einleitung der *Theory of Value*:

“Allegiance to rigor dictates the axiomatic form of the analysis where the theory, in the strict sense, is logically entirely disconnected from its interpretations.” (Debreu 1959: x)

Eben deswegen „*Formalistische Revolution*“: Diese Entwicklung war von einer radikalen Bevorzugung der Form gekennzeichnet, die ihre Spuren bis zum heutigen Tage in der Ökonomik hinterlassen hat: „*an absolute preference for the form*

of an economic argument over its content, [...] whose ultimate objective is [...] the complete axiomatization of economic theory." (Blaug 2003: 396).⁹⁰ Die Form eines Arguments, d.h. die Modellstruktur war nicht mehr um der Anwendung willen erschaffen, somit war sie auch durch diese nicht zu richten: Die Form wurde zum Zweck an sich.^{xx}

Der Einfluss der modernen Mathematik: „Wahrheit kraft Form“

Angesichts der Frage, welche Relevanz der bloßen Form einer rein fiktiven Struktur für die Erklärung der ökonomischen Phänomene unserer Wirklichkeit zukommen mag – und vor der die theoretische Ökonomik bereits seit dem Methodenstreit zwischen Carl Menger und Gustav Schmoller steht – fragt man sich nach dem Ursprung dieser schier unglaubliche Hoffnung, dass alleine die logische Struktur und die Form einer Aussage an sich für deren Erkenntniswert und Wahrheitsgehalt bürgen können.^{xxi} Als kleines Indiz dieser Hoffnung, ja vielleicht gar als Ausdruck einer zeitgenössischen Geisteshaltung, seien einige Passagen des Begründers der formalistischen Richtung innerhalb der Mathematik David Hilbert und des Logikers und Mitbegründers des logischen Positivismus des Wiener Kreises Otto Neurath sowie des Mathematikers und Ökonomen Oskar Morgenstern angeführt, die alleamt in den Errungenschaften der modernen Mathematik und insbesondere der modernen Logik das Fundament jeder Wissenschaft und jeglichen Wissens schlechthin erkannt zu haben glaubten. Das postulierte Ideal ist die Logik daher, weil diese seit der Jahrhundertwende vom 19. zum 20. Jahrhundert *„als eine r e i*

⁹⁰ Ähnlich sieht dies auch Marchionatti (2002: 19): *“In the 1930s the theoretical and methodological framework was modified. The axiomatization of the economic theory permitted mathematical developments that were free from problems of the realism of the model used. In a certain sense, we could say that this was Walras’s revenge. The weak link with actual economic reality established by Walras could be abandoned, making the theory free from requirements of realism. This Walrasian project has dominated economic theory for many decades of the twentieth century.”*

n *formale Wissenschaft errichtet worden*“ (Morgenstern 1936: 4) war.⁹¹ Mit dem „Formalen“ und dem „*Suchen nach einem neutralen Formelsystem*“ verband sich im logischen Positivismus des Wiener Kreis das Ideal einer „*Einheitswissenschaft*“:

„Als Ziel schwebt die Einheitswissenschaft vor. [...] Aus dieser Zielsetzung [...] entspringt das Suchen nach einer von den Schlacken der historischen Sprachen befreiten Symbolik; hieraus auch das Suchen nach einem Gesamtsystem der Begriffe“ (Neurath et al. 1929: 305)

Mit diesem „*Gesamtsystem der Begriffe*“ war nichts anderes verbunden als die Idee einer Einheit aller Wissenschaften unter dem Banner der Logik, d.h. der axiomatischen Rückführung allen Wissens und somit aller Begriffe auf die Logik: Durch die logische Verknüpfung aller Begriffe, die sich letztlich eindeutig auf etwas unmittelbar Gegebenes beziehen sollten, glaubte man zu gewährleisten, letztlich ein kohärentes und widerspruchsfreies System der (wissenschaftlichen) Begriffe und des damit umfassten Wissens auf Basis einer bestimmten Methode zu erzeugen:

„[D]ie wissenschaftliche Weltauffassung [ist] gekennzeichnet durch die Anwendung einer bestimmten Methode, nämlich der der logischen Analyse. Das Bestreben der wissenschaftlichen Arbeit geht dahin, das Ziel, die Einheitswissenschaft, durch Anwendung dieser logischen Analyse auf das empirische Material zu erreichen. Da der Sinn jeder Aussage der Wissenschaft sich angeben lassen muß durch Zurückführung auf eine Aussage über das Gegebene, so muß auch der Sinn eines jeden

⁹¹ Siehe zum Begriff des „Formalen“ die grundlegenden Positionen und programmatischen Äußerungen des Wiener Kreises, etwa in „*Wissenschaftliche Welterfassung*“ von Otto Neurath, Hans Hahn und Rudolf Carnap: „*Erst in der modernen symbolischen Logik {»Logistik«} gelingt es, die erforderliche Schärfe der Begriffsdefinitionen und Aussagen zu gewinnen und den intuitiven Schlußprozeß des gewöhnlichen Denkens zu formalisieren, das heißt in eine strenge, durch den Zeichenmechanismus automatisch kontrollierte Form zu bringen.*“ (Neurath et al. 1929: 308, eigene Hervorhebung). Zu betonen ist hier bereits, dass das Element der Systematisierung und der Vergegenwärtigung des Wissenserwerbs durch die formale Darstellung eine zentrale Rolle einnahm.

Begriffs, zu welchem Wissenschaftszweige er immer gehören mag, sich angeben lassen durch eine schrittweise Rückführung auf andere Begriffe, bis hinab zu den Begriffen niederster Stufe, die sich auf das Gegebene selbst beziehen.“ (Neurath et al.1929: 307-308)

Hervorzuheben ist, dass bei diesem Versuch der umfassenden Systematisierung und der absichernden Vergewisserung des Wissenserwerbs zwei Aspekte von zentraler Bedeutung sind, nämlich *die formale, konsistente Darstellung* und *die axiomatischen Rückführung* der auseinanderstrebenden Vielschichtigkeit des Wissens und der Wirklichkeit auf ein (womöglich) zugrundeliegendes Einendes. In eben diesem Sinne sah auch Hilbert (1917) in der Logik jene Wissenschaft, auf die letztlich alles Wissen in axiomatischer Weise zurück geführt sollte:⁹² Die moderne Logik ermöglichte eine tiefere Verankerung des Wissens über die Welt sowie eine klare, eindeutige Darstellung dieses Wissens. Hilbert brachte diese Hoffnung auf eine „*Tieferlegung der Fundamente*“ des Wissens wie folgt zum Ausdruck:

„Das Verfahren der axiomatischen Methode [...] kommt also einer Tieferlegung der Fundamente der einzelnen Wissensgebiete gleich, wie eine solche ja bei jedem Gebilde nötig wird in dem Maße, als man dasselbe ausbaut, höher führt und dennoch für seine Sicherheit bürgen will.“ (Hilbert 1917: 407)⁹³

⁹² „In der Vollendung (...) der Axiomatisierung der Logik könnte man die Krönung des Werkes der Axiomatisierung überhaupt erblicken. (...) Ich glaube: Alles, was Gegenstand des wissenschaftlichen Denkens überhaupt sein kann, verfällt, sobald es zur Bildung einer Theorie reif ist, der axiomatischen Methode und damit mittelbar der Mathematik. Durch Vordringen zu immer tieferliegender Schichten von Axiomen im vorhin dargelegten Sinne gewinnen wir auch in das Wesen des wissenschaftlichen Denkens selbst immer tiefere Einblicke und werden uns der Einheit unseres Wissens immer mehr bewußt. In dem Zeichen der axiomatischen Methode erscheint die Mathematik berufen zu einer führenden Rolle in der Wissenschaft überhaupt.“ (Hilbert 1917: 412, 415).

⁹³ Schlägt man nun die Brücke zur modernen Makroökonomik, so sehen wir die Ähnlichkeiten: Auch die moderne, mikrofundierte Makroökonomik sieht in der rigoros-formalen Herleitung und somit der Rückführung aller makroökonomischen Erscheinungen auf die Ebene der optimierenden Agenten ihr *sine qua non*. Auch ihr sind die reduktionistische Rückführung und formale Darstellung von entscheidender Bestimmung, auch die moderne Makroökonomik sieht darin eine „Tieferlegung der Fundamente“, wie in wir in den Ausführungen zur Lucas-Kritik gesehen haben: Die mo-

Doch darüber hinaus weist der Formalismus der modernen Logik eine besondere Eigenschaft, ja einen unmessbaren Vorteil auf, der nach Morgenstern darin liegt,

„daß die Sätze der Logik bedingungslos wahr sind, [...] ein Ausdruck lediglich kraft seiner Form wahr ist. Die Logik besagt daher nichts über die Welt. [...] Dies bedeutet, daß man in der Lage ist, auf Grund einer Anzahl von Axiomen, mittels formelzeugender Regeln völlig ohne Rücksicht auf die den Symbolen jeweils beigelegte Bedeutung Operationen durchzuführen (z. B. Schlüsse, Negationen usw.). Infolge der Ausbildung dieses Kalküls hat man absolute Sicherheit bei der Herleitung von neuen wahren Sätzen.“ (Morgenstern 1936: 4-5, Hervorhebung R.C.)

Gerade in der empirischen Gehaltlosigkeit, d.h. dass allen Begriffen und ihren Symbolen sowie den daraus geformten Strukturen eben *gerade keine* reale Bedeutung mehr zukommt, dass sie also bedingungslos wahr sind (zumindest in dem ihnen konstruierten Raum) und letztlich nichts mehr *be-deuten* im eigentlichen Wortsinne, wonach Begriff und Welt, Bezeichnendes und Bezeichnetes sehr wohl in Beziehung zueinander stehen, eben darin sieht Morgenstern den eigentlichen Wert der Logik: Sie erschafft einen bedingungslosen Wahrheitsbegriff, dessen Wert sich aus seiner bloßen Formenhaftigkeit und *Be-deutungslosigkeit* ergibt! Gerade *weil* die Form ohne Bedeutung hinsichtlich der Erfahrungswelt ist, kann sie losgelöst von ihr „wahr“ sein!

Der Hintergrund dieser Überlegungen und der darin zum Ausdruck kommenden Hoffnung Morgensterns ist die Entwicklung der Mathematik im Laufe des 19.

derne Mikrofundierung soll eben eine strukturellere Theorie der Makroökonomie ermöglichen, indem die Modelle auf jene „*deep structural constants*“ zurückgeführt werden. Siehe hierzu auch Kapitel 4.2.4 dieser Arbeit.

Jahrhunderts. War die hervorgehobene erkenntnistheoretische Stellung der Mathematik seit der Antike durch ihre der Wirklichkeit entstammenden Anschaulichkeit gewährleistet, so änderte sich dies insbesondere in der Geometrie, der Analysis und der Arithmetik sowie der Algebra und der Logik in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.⁹⁴ Denn oftmals warf die Weiterentwicklung und Verallgemeinerung der einzelnen mathematischen Disziplinen Probleme auf, deren Antworten die ursprüngliche Anschaulichkeit in den Hintergrund treten ließ – man denke etwa an die Weiterentwicklung der euklidischen Geometrie zur Riemannschen oder Kleinschen Geometrie⁹⁵ oder die Erweiterungen der Zahlenbereiche in der Arithmetik.⁹⁶ Diese fortschreitende formalisierende Verallgemeinerung warf nicht zuletzt die Frage nach der „Existenz“ eines mathematischen Gegenstandes auf und führte somit zur philosophischen Dimension des Grundlagenstreits in der Mathematik:

„Wenn wir die Veränderungen des 19. Jahrhunderts in der Mathematik betrachten, so hat sich vor allem ein grundlegender Wandel im Seinsinn der Gegenstände und in der Weise der Geltung mathematischer Sätze vollzogen. Zuvor ging es um Zahlen, Größen, geometrische Gebil-

⁹⁴ „Der erste Gesichtspunkt, der uns (...) von einer Vorrangstellung der euklidischen Geometrie sprechen ließ, war, daß es für sie ein reales Vorbild gab, nämlich unsere räumliche Anschauung. Die Geometrie als Feldmeßkunst war zur beweisenden Disziplin gerade als euklidische Geometrie geworden, aber immer die Geometrie unseres Raumes geblieben. Die Existenz ihrer Gegenstände war immer zugleich auch in irgendeinem Sinne in der objektiven Realität ausgewiesen.“ (Lohmar 1989: 13). Siehe allgemein zu dieser Entwicklung der Mathematik im 19. Jh. Lohmar (1989: 11-24).

⁹⁵ Die Riemannsche Geometrie ging von n-dimensionalen Mannigfaltigkeiten aus, die unter Rückgriff auf Gauß' Theorie der gekrümmten Flächen eine unbegrenzte Zahl von „Geometrien“ erlaubte. H. Weyl erweiterte den Ansatz Riemanns und so wurden Räume denkbar, „in denen sich z.B. Länge und Richtung von Vektoren von Punkt zu Punkt veränderten. Mit dieser Entwicklung war die Anschauung von der Geometrie völlig getrennt.“ (Lohmar 1989: 16).

⁹⁶ „Am Anfang des 19. Jahrhunderts schien es noch selbstverständlich, daß die ganzen Zahlen eine 'Erweiterung' der natürlichen Zahlen sind, die rationalen Zahlen eine 'Erweiterung' der ganzen Zahlen usw. Doch in welchem Sinne waren die negativen Zahlen überhaupt Zahlen? Als Anzahlen von realen Gegenständen konnte man sie nicht ansehen, allenfalls im Rechnen mit Guthaben und Schulden oder einem anderen Gebiet, das eine anschauliche Deutung zuließ, erhielten sie einen vagen anschaulichen Sinn. Dieselbe Frage stellte sich bei jeder 'Erweiterung' aufs Neue: bei den Brüchen, Wurzeln, den imaginären und transzendenten Zahlen.“ (Lohmar 1989: 19).

de im Raum und um die Logik als Lehre des richtigen Schließens. Im Grunde also um Probleme und Verhältnisse, die von einer gelebten Wirklichkeit hergestellt wurden und auf diese auch bezogen blieben. Die Rechenkunst diente dem Umgang mit zähl- und meßbaren Gütern im Warenaustausch und hatte damit eine Lebensbedeutsamkeit wie die Feldmeßkunst.

In der neuen, gänzlich formalisierten Mathematik spielt diese Wirklichkeit nur noch eine untergeordnete Rolle, indem sie eine mehr oder weniger willkommene Deutung ermöglicht. Was die Ableitungen aus freigesetzten Axiomen für die gelebte Wirklichkeit nützen konnten, war nur durch den vermittelnden Schritt der 'Anwendung' auszumachen. Die Tendenz zur Formalisierung führte so zu einem Verlust der Lebensbedeutsamkeit der formalen Mathematik.

Das eigentlich Primäre sind jetzt die formalen und willkürlich gesetzten Beziehungen zwischen inhaltsleeren 'Dingen'. Einerseits bietet sich die großartige Aussicht auf ein axiomatisch aufgebautes System der Mathematik. Auf der anderen Seite scheint das mathematische Vorgehen zum bloßen Kalkül mit Spielsteinen innerhalb inhaltsleerer, rein formaler Beziehungen geworden zu sein. [...]

Zugleich hat sich der Sinn der Geltung mathematischer Aussagen verändert, in dem Sinne, daß sie lediglich 'richtig' sind, d.h. korrekte Ableitungen aus vorgegebenen Axiomen, aber die Möglichkeit, 'wahr' oder 'falsch' zu sein, verloren hatten. So war ein Satz der Analysis oder Geometrie jetzt nicht mehr auf andere Weise 'wahr' als ein 'Schach dem König' im Schachspiel, nämlich nur noch korrekt im Bezug auf die Spielregeln bzw. Axiome.“ (Lohmar 1989: 25-6)

Die zitierte Passage von Lohmar (1989) über die philosophische Dimension des Wandels der Mathematik im 19. Jahrhundert ist deshalb in solcher Länge abgedruckt, weil sie unsere Frage nach der Formalisierung der Ökonomik in einen weiteren Rahmen einbettet: Was bedeuten mathematisch-formale Gebilde und Aussagen überhaupt noch, wenn sie nicht mehr aufgrund ihrer Anschaulichkeit

und dem Bezug zu unserer Lebenswelt ihre Relevanz gewinnen? In der ausführlichen Beschreibung der Bedeutung dieser Entwicklung der Entkopplung der mathematischen Gebilde von ihrer ursprünglichen, anschaulichen Bedeutung für das (Selbst-)Verständnis der Mathematik tauchen so viele Überlegungen auf, die auch für ein Verständnis der modernen Ökonomik und ihrer Entwicklung von großer Erklärungskraft sind – so ist zumindest die Überzeugung des Autors: Die Möglichkeiten wie auch die Probleme, welche mit dieser Entwicklung in der Mathematik einher gingen, spiegeln sich in der formal-axiomatischen Ökonomik!

Das Problem hierbei, wie Lohmar anspricht, liegt darin, dass die Mathematik zwar durch die mit der Formalisierung einhergehende Entrealisierung die Möglichkeit verliert, in einem realitäts-bedeutenden Sinne „wahre“ oder „falsche“ Aussagen zu treffen, weil die Symbole und mathematischen Gegenstände eben nicht mehr in Bezug zur Wirklichkeit verstanden werden können und somit grundsätzlich *keine Bedeutung mehr besitzen* – eben das ist der Preis für die Möglichkeit der formalisierende Verallgemeinerung!

Zugleich ging damit aber eine unglaubliche Ausweitung des Anwendungsbereiches der Mathematik einher, die erst das Ausgreifen auf andere Wissenschaften wie der Ökonomik ermöglichte:

„When we use mathematics, it is not the actual phenomena themselves that we represent in a formal language, but only what we think and know about them. This dramatically restricts the “truth” of mathematics in the study of phenomena, after almost three hundred years of optimistic claims about the scientific value of mathematical truth in the wake of Galileo’s insistence that the Book of Nature is written in mathematical characters. Yet at the same time, it considerably broadens its scope [...] beyond the field of physics alone. [...] The school of mathematical economics started by Léon Walras [...] proposed [...] to transport the principles, methods and techniques of mathematical physics [...] into economics.” (Ingrao und Israel 1985: 2-3)

Und dies führt uns direkt zurück zu der zitierten Passage von Morgenstern: Zum einen ermöglicht die Loslösung der Mathematik und ihrer Gegenstände von *einer bestimmten* realen Bedeutung überhaupt erst den imperialen Siegeszug der formalen Mathematik und ihr Ausgreifen auf andere Wissenschaftsbereiche, weil sie somit zur Sprache über beliebige Objekte werden konnte – und somit auch zur Sprache der Sozialwissenschaften, wie Morgenstern forderte. Und zum anderen bot die von Inhalten entkoppelte Mathematik gerade aufgrund dieser Loslösung ein *absolut geltendes, rein formales Wahrheitskriterium*: „Wahrheit“ wird zu einem formalen Kriterium.⁹⁷ Die Entkopplung der Form von einem bestimmten Inhalt war Bedingung für das fulminante Ausgreifen der Mathematik und Hoffnungsträger eines absoluten Wahrheitsbegriffs zugleich!

Die tiefgreifenden Umwälzungen innerhalb der Mathematik und ihr Einfluss auf die formale Ökonomik klären hoffentlich etwas über die Grundbedingungen und Probleme auf, die mit den Formalisierungstendenzen einer Sozialwissenschaft verbunden sind. Die Entwicklung der Mathematik im 19. Jahrhundert und der sich anschließende Grundlagenstreit gab der logistischen und der formalistischen Richtung innerhalb der Mathematik Auftrieb, deren axiomatische Methode neue Existenz- und Wahrheitsbegriffe etablieren konnte (Widerspruchsfreiheit und Wahrheit kraft Form in einem willkürlich gesetzten Rahmen), die anstelle der älteren Kriterien traten (Wahrheit kraft Selbstgegebenheit und Anschaulichkeit), womit die Hoffnung auf eine tiefere Verankerung der mathematischen Erkenntnis ver-

⁹⁷ Lohmar macht in dem angeführten Zitat die Unterscheidung zwischen den Kriterien „wahr“ bzw. „falsch“, die nur in Bezug zur Wirklichkeit Bedeutung haben, und grenzt hiervon das formale Kriterium „richtig“ im Sinne einer korrekt Ableitung ab, ein Kriterium, das prinzipiell in jedem willkürlich geschaffenen Rahmen Gültigkeit haben kann, wie er am Beispiel des Schachspiels verdeutlicht. Morgenstern jedoch benutzt auch für formal hergeleitete Aussagen den Begriff „wahr“ (1936: 5). Wichtig für uns ist, dass man sich der kategorial verschiedenen Bedeutungen und dem Bedeutungswandel bewusst ist, wenn der Begriff „wahr“ gebraucht wird.

bunden gewesen zu sein schien. Die Ähnlichkeiten zu den angeführten Zitaten von Walras und der als walrasianisch bezeichneten methodologischen Position sind offensichtlich.

Auf jeden Fall ist mit solch einem Verständnis die oben beschriebene Marshall'sche Position vollständig aufgegeben worden: Der Bezug des Modells zu spezifischen Problemen unserer Erfahrungswelt und die Vorstellung, dass die betrachteten Zusammenhänge zwar abstrahierend, aber im wesentlichen realitätsnachbildend modelliert gehören, ist nicht mehr das Kriterium, dass über die Qualität eines Modells entscheidet. Ein Modell als solches ist anhand seiner formalen Struktur und logischen Konsistenz zu beurteilen, es ist von seiner Interpretation völlig getrennt.⁹⁸ Und eben daher verband sich mit der walrasianischen allgemeinen Gleichgewichtstheorie, wie sie etwa von Debreu formuliert wurde, die Hoffnung, diese als Fundamentalstruktur nutzen zu können,⁹⁹ von der jegliche weitere wissenschaftliche Arbeit der Ökonomik ausgehen würde (Weintraub und Mirowski 1994: 265).¹⁰⁰ Und möglich wurde dies, gerade weil die formale Struktur des Mo-

⁹⁸ In solch einer Interpretation der Walrasianischen Position wird die Nähe zu Friedmans F-Twist (1953) deutlich, zumindest in jener Hinsicht, dass die wirkliche Welt und die modellierte Welt in ihrer inneren Struktur von einander getrennt sind. Natürlich steht bei Friedman (1953: 8-9) der Qualitätstest am Ende, nämlich in jener Form, dass es die Vorhersagen sind, die zutreffen und in diesem Sinne realistisch sein müssen, wohingegen bei Walras das absichernde Kriterium für die Richtigkeit des Modells die logische Struktur an sich zu sein scheint.

⁹⁹ Ingrao und Israel (1990) kommen zu dieser Auffassung in ihrer umfassenden Studie über die Geschichte der allgemeinen Gleichgewichtstheorie: "*general equilibrium theory thus loses its status as a 'model' to become a selfsufficient formal structure.*" (Ingrao und Israel 1990: 286).

¹⁰⁰ In aller Deutlichkeit findet sich diese Hoffnung auch in diversen Aussagen von Lucas wieder, der durch die neoklassische Makroökonomik genau dies erreicht sah: Seit der keynesianischen Spaltung der ökonomischen Theorie in „Mikro-„ und „Makroökonomik“ ist man nun erneut in der Lage, einheitlich von „Economics“ sprechen zu können, da bis dato genuin makroökonomische Phänomene wie Inflation und Konjunkturzyklen mit den klassischen Prinzipien von Optimierung und Gleichgewicht erklärt und somit auf die von Debreu und der allgemeinen Gleichgewichtstheorie erbaute Struktur zurückgeführt werden könnten: "*The most interesting recent developments in macroeconomic theory seem to me describable as the reincorporation of aggregative problems such as inflation and the business cycle within the general framework of 'microeconomic' theory. If these developments succeed, the term 'macroeconomic' will simply disappear from use and the modifier 'micro' will become superfluous. We will simply speak, as did Smith, Ricardo, Marshall and Walras, of economic theory.*" (Lucas 1987: 107-108). Ähnliche Aussagen finden sich auch bei vielen Ökonomen der neuen Synthese, etwa bei Woodford (1999: 31): „*In principle, the grounds for reuni-*

dells von ihrem Bezug zu einer bestimmten Interpretation oder Realität losgelöst wurde: Die Voraussetzung für die Erweiterung der Anwendungsbereiche der Mathematik wie auch der allgemeinen Gleichgewichtstheorie war die Loslösung von konkreten, wirklichkeitsbezogenen Inhalten und Bedeutungen!¹⁰¹

3.2.2.3 Die klassischen Postulate bei Lucas und die Bedeutungslosigkeit formaler Aussagen

Vielleicht ist diese Grundperspektive der radikalen Trennung von Form und Gehalt hilfreich, einige zunächst überaus paradoxe Äußerungen von Lucas etwas zu erhellen. erinnert man sich der Forderungen von Lucas, die Makroökonomik zwingend auf Basis der klassischen Postulate, die Lucas und Sargent (1978) als (a) „Markträumung“ und (b) „Eigennutz“ umrissen hatten, zu errichten, so erstaunt man doch angesichts Passagen wie der folgenden:

“In recent years, the meaning of the term "equilibrium" has undergone such dramatic development that a theorist of the 1930s would not recognize it. It is now routine to describe an economy following a multivariate stochastic process as being "in equilibrium," by which is meant nothing more than that at each point in time, postulates (a) and (b) above are satisfied. This development, which stemmed mainly from

fication of the subject would seem to be largely in place. Macroeconomics no longer claims that the study of aggregate phenomena requires a distinct methodology; instead, modern macroeconomic models are intertemporal general equilibrium models, derived from the same foundations of optimizing behavior on the part of households and firms as are employed in other branches of economics.”

¹⁰¹ In gewisser Weise nimmt diese Entwicklung in der Mathematik die „linguistische Wende“ in den Geisteswissenschaften bereits vorweg: Hier wie dort wird die Idee der korrespondierenden und unmittelbaren Widerspiegelung der Wirklichkeit und somit die Vorstellung einer in diesem Sinne „wahren“ Aussage brüchig, sei es durch die menschliche Sprache oder eben die mathematische Symbolik. An ihre Stelle tritt die Vorstellung einer (willkürlich) erschaffenen Konstruktion, die mehr auf das Subjekt denn auf das Objekt verweist, die mehr über den Bezeichnenden als das Bezeichnete aussagt.

work by K. J. Arrow [...] and G. Debreu [...], implies that simply to look at any economic time series and conclude that it is a "disequilibrium phenomenon" is a meaningless observation. Indeed, a more likely conjecture [...] is that the general hypothesis that a collection of time series describes an economy in competitive equilibrium is without content." (Lucas und Sargent 1978: 58-9, Hervorhebung R.C.)

Zunächst ist man erstaunt, weil die Argumentation nicht nur kontraintuitiv, sondern geradezu widersinnig erscheint: Wie passt das zusammen, dass Lucas und Sargent einerseits einfordern, jegliche Makrotheorie habe von den Prinzipien „Markträumung bzw. Gleichgewicht“ und „Eigennutz bzw. Optimierung“ auszugehen, wenn sie direkt anschließend konstatieren, dass solche Aussagen inhaltsleer und ohne Bedeutung sind? Die hier gelieferte Verteidigung der Gleichgewichtsannahme „geräumter Märkte“ hat demnach für Lucas gar nichts mit jener alltäglichen Bedeutung zu tun, wonach der Markt für Äpfel geräumt ist, wenn wir beobachten können, dass alle angebotenen Äpfel auch gekauft werden. Markträumung als Konzept ist somit kein Ereignis, das mit der Realität korrespondiert, sondern ein Modellbaukonzept, mit dem Modellstrukturen erzeugt werden können, die Zeitreihen nachbilden können. Die Begriffe „Markträumung“ und „Eigennutz“ haben eben in diesem Sinne keine empirische, oder reale Bedeutung, wie Lucas und Sargent klar herausstellen, sie dienen nur zur Erzeugung der formalen Struktur des Modells, sie sind jedoch losgelöst von ihrer (anschaulichen) Bedeutung oder Interpretation.

Hier stoßen wir nur allzu deutlich auf die von Morgenstern und Debreu formulierte Idee: Es liegt eine radikale Trennung von jener strukturerzeugenden, axiomatisch-formalen Dimension und der inhaltlichen Bedeutungsebene vor. In direkter Bezugnahme auf Debreu kann Lucas daher scheinbar paradoxe und widersprüchliche Dinge einfordern, denn die Annahmen dienen nur als elementare Axiome zur Erschaffung der Struktur: Für sich genommen sind sie jedoch „vollkom-

men von ihrer Interpretation getrennt“ (Debreu 1959: x), d.h. sie sind als solche „ohne Inhalt“ bzw. „bedeutungslos“ (Lucas und Sargent 1978: 59, 64).¹⁰²

3.2.2.4 Das (vergessene) Erbe der rigorosen Formalisierung

Doch damit erwächst der reinen Form, d.h. der logischen Konsistenz der bloßen Struktur eine enorme Bedeutung. Für die Ökonomik, besser gesagt für die walrasianische Tradition der Modellierung in der Ökonomik, ist daher die Forderung nach interner Konsistenz zu der zentralen und unabdingbaren Bedingung geworden, welcher andere Forderungen an die Theoriebildung nachgeordnet sind:

¹⁰² An anderer Stelle beschreiben Lucas und Sargent (1978: 64) die Markträumungsannahme wie folgt: „*Cleared markets is simply a principle, not verifiable by direct observation, which may or may not be useful in constructing successful hypotheses about the behavior of these series.*“ Festzuhalten ist, dass Lucas und Sargent hier zwar darauf hinweisen, dass die Nützlichkeit der klassischen Postulate daran zu messen sei, ob damit erfolgreiche Hypothesen über das Verhalten von Zeitreihen erschaffen werden können, was auf die Argumentation des von Samuelson so bezeichneten F-Twists nach Friedman (1953) hinausläuft und zumindest indirekt eine empirische Bezugnahme des Modells als ganzem bedeutet. Zugleich wird in dieser Aussage jedoch auch deutlich, dass die Postulate als vorweg gesetzte, nicht beobachtbare und nicht widerlegbare Prinzipien, oder anders formuliert, Axiome, zu verstehen sind: Es wird nahe gelegt, dass bei nicht zutreffenden Hypothesen oder Vorhersagen des Modells trotz allem die Annahmen nicht verworfen werden sollten. Und noch ein weiterer, denkwürdiger Aspekt muss an dieser Stelle kurz angesprochen werden, der mit der problematischen Sichtweise „*only predictions matter*“ als Resultat des F-Twists verbunden ist. Angenommen, es gelingt, ein Modell auf Basis der Axiome „Markträumung“ und „Eigennutz“ zu konstruieren, das einen hinreichend guten empirischen Fit hat, was genau lernen wir über die Mechanismen, die diese Zeitreihen erzeugen, wenn, und hier liegt der springende Punkt, wir davon ausgehen, dass die verwendeten Annahmen *bedeutungslos* und *inhaltsleer* sind, wie Lucas und Sargent konstatieren? Hier zu Frank Hahn (1986: 278-9): „*So back to the 'Chicago position', the flaw in which seems rather self-evident. You postulate A and show that it entails B. You find that B is true and you know that A is untrue. It must then be the case that you do not understand the causal mechanism which accounts for you observing B. But a theory which cannot be understood is not a theory worth considering by the theorists. Take some examples. Leaves arrange themselves to maximize their surface area exposed to sunlight. The maximization hypothesis here serves to organize the data but it does not explain them.*“ Entscheidend ist, dass man letztlich die realen kausalen Mechanismen nicht versteht, die eine bestimmte Erscheinung verursachen, selbst wenn das Ergebnis richtig beschrieben werden kann – dies ist der zentrale Unterschied zwischen Vorhersagen und Erklären: Jenes kommt ohne eine Offenlegung des „Warum und Wie“ aus, dieses hingegen muss genau das liefern.

“[E]conomic theory has to adhere to the rules of logical discourse and must renounce the facility of internal inconsistency. A deductive structure that tolerates a contradiction does so under the penalty of being useless, since any statement can be derived flawlessly and immediately from that contradiction.” (Debreu 1991: 2-3)

Für Debreu ergibt sich dieser primäre Fokus auf die logische Konsistenz der Modelle insbesondere daraus, dass der Ökonomik im Gegensatz zur Physik eine sichere experimentelle Basis fehle.¹⁰³ Dies ist deshalb bemerkenswert, weil Debreu somit gerade aus der fehlenden Möglichkeit in der Ökonomik, über Experimente den Bezug zwischen Modell und Wirklichkeit zu prüfen, den Schluss zieht, dass sich die Ökonomik *umso mehr* in die Umarmung der rigorosen Logik begeben und ausschließlich dem Kriterium der internen Konsistenz unterwerfen müsse.

Jedoch stellt sich doch gerade aufgrund der fehlenden Überprüfungsmöglichkeit erst recht die Frage, *warum* diese rein logische Form auf axiomatischer Basis für uns von Bedeutung sein sollte, wenn denn nicht geklärt ist, in welchem Verhältnis diese Form zur Wirklichkeit steht. Schließlich fehlt ja gerade in der Ökonomik jene Möglichkeit der Bezugnahme auf die Realität, welche die (klassische) mathematische Physik auszeichnete und welche ein Kriterium zur empirischen Überprüfung einer Theorie an die Hand gab:

¹⁰³ Direkt vor der zitierten Stelle führt Debreu diese Idee anhand des Vergleiches mit der theoretischen Physik noch etwas weiter aus: *“Before the contemporary period of the last five decades, theoretical physics had been an inaccessible ideal towards which economic theory sometimes strove. During that period, this striving became a powerful stimulus in the mathematization of economic theory. The great theories of physics cover an immense range of phenomena with supreme economy of expression.(...) This extreme conciseness is made possible by the privileged relationship that developed over several centuries between physics and mathematics. (...) The benefits of that special relationship were large for both fields; but physics did not completely surrender to the embrace of mathematics and to its inherent compulsion towards logical rigor (...). In these directions, economic theory could not follow the role model offered by physical theory (...). Being denied a sufficiently secure experimental base, economic theory has to adhere to the rules of logical discourse and must renounce the facility of internal inconsistency.” (Debreu 1990: 1-2).* Zu beachten ist die Logik und die Richtung des Argumentes, wie Debreu es aufbaut: Gerade weil die Ökonomik keine sichere experimentelle Basis hat, muss sie sich *umso mehr* in die Umarmung der rigorosen Logik begeben und ausschließlich dem Kriterium der internen Konsistenz unterwerfen.

„While classical mathematical physics established a harmonious relationship between mathematical analysis, experimentation and empirical validation, in areas like biology or even worse, economics, it very often seemed impossible to define not only the very notion of experimentation, but even of empirical validation. [...] Not only had mathematics ceased to be the language of nature, but no-one any longer claimed that mathematical laws could be ‚derived‘ from empirical reality or even that these laws could be subjected to very stringent verification. Mathematics had become a ‚pool‘ of abstract schemata of possible. This point of view vastly extends the field of the application of mathematics, but it also replaces classical science’s codes of empirical and experimental verification with anarchy.“ (Ingrao und Israel 1985: 3-6)

Eben darin liegt, zusammengefasst, das Erbe der rigorosen Formalisierung: Der Preis der Formalisierung der Ökonomik liegt in der Bedeutungsentleerung der verwendeten Konzepte und somit der Entkopplung der Theorien von der Wirklichkeit, dies ermöglicht und begünstigt andererseits ihre Ausbreitung. Die große Frage nach der wirklichkeitsbezogenen Bedeutung und der empirischen Rückbindung einer rein formalen Theorie jedoch bleibt ungeklärt.¹⁰⁴

Die moderne Ökonomik im Allgemeinen scheint tief in dieser formalistischen Tradition verwurzelt zu sein, die moderne Makroökonomik allemal: Ihr Konzept von Mikrofundierung ist nicht zuletzt in jenem tiefgreifenden Sinne walrasianisch, weil die Legitimität des Makromodells auf seiner rigoros-formalen Ableitung beruht.

¹⁰⁴ Zur jenem Einwand, dass die moderne Ökonomik sehr wohl durch die Überprüfung ihrer Vorhersagen empirisch arbeite, siehe Kapitel 6, 3.2.2.3 und 3.5.2.1 dieser Arbeit.

Letztlich ist hier (scheinbar)¹⁰⁵ die Forderung erfüllt, alle ökonomischen Strukturen formal auf Basis der „*first principles*“, eben jener tradierten Axiome der Rationalität, Optimierung und Gleichgewicht, herzuleiten: Die moderne Makroökonomik versteht sich als eine Variante der rigoros-formalen allgemeinen Gleichgewichtstheorie auf Basis dieser tradierten Axiome, hieraus leitet sie die Angemessenheit ihres Anspruches ab.

Doch wie gerechtfertigt ist dieser Anspruch wirklich? Inwiefern ist sich die moderne Makroökonomik des soeben beschriebenen Erbes der rigorosen Formalisierung bewusst, wenn es darum geht, die Modelle hinsichtlich ihrer Bedeutung für unsere ökonomische Realität zu befragen? Und inwiefern leistet die moderne Makroökonomik tatsächlich das, was sie vorgibt zu leisten, wenn sie von der rigorosen Mikrofundierung der Makroökonomik spricht? In den folgenden Kapiteln werden nun diese zwei Aspekte, bzw. Dimensionen der walrasianischen Tradition, welche die moderne Makroökonomik fortzuführen glaubt, herausgegriffen und diskutiert: Der Anspruch der formalen Rigorosität, der das (wenig beachtete) Problem der realitätsbezogenen Bedeutungsbeimessung mit sich bringt (Kapitel 3.3), sowie der Anspruch der strikt formal-analytischen Herleitung der Makroaggregate und –relationen aus dem mikroökonomischen Optimalverhalten (Kapitel 3.4).

Zum ersten (Kapitel 3.3): Die Rigorosität der formalen Herleitung der Modellstrukturen in modernen Makromodellen entspricht keineswegs der nahegelegten Interpretation, die oftmals alles andere als präzise ist und weit über das hinausgeht, was die rigorose Modellbildung der formalen Herleitung erlauben würde. Deswegen ist es wichtig, zwischen einer „formellen“ und einer „informellen“ Deutung der allgemeinen Gleichgewichtstheorie zu unterscheiden: Wenn auch die Relevanz zur Erklärung realer Phänomene jener Modelle der „formellen“ Tradition,

¹⁰⁵ Im Kapitel 3.4 über Aggregation wird darauf einzugehen sein, ob denn Mikrofundierung verstanden als Optimierung eines repräsentativen Agenten in der Tat dem Ideal der allgemeinen Gleichgewichtstheorie in der Formulierung von Debreu, etc. entspricht.

zu der die klassischen Beiträge wie etwa Debreu (1959) zu rechnen sind, durchaus zu hinterfragen ist, so scheint jedoch der Anspruch berechtigt zu sein, dass die abgeleiteten Aussagen auch in der Tat formal-logisch begründet sind – wenn man so will, die zusätzlich gewonnene Präzision wird mit einer Begrenzung der Aussagekraft erkaufte. Anhand der Frage des Preissetzungsverhaltens von Unternehmen und der Verwendung von Erwartungen in modernen Makromodellen soll gezeigt werden, dass sich die „informelle“ Tradition zwar legitimierend auf eine rigoros-formale Herleitung beruft, sich jedoch bei der Interpretation nicht zwingend an die engen Grenzen hält, welche die formale Herleitung auferlegt.

Hier wird der Zusammenhang zu den Aspekten deutlich, die wir in diesem Abschnitt besprochen haben: Die Bedingungen der rigorosen Formalisierung der Ökonomik ist die Bedeutungsentleerung der verwendeten Konzepte, wodurch jedoch die Beziehung zwischen den ökonomischen Konzepten und der ökonomischen Realität fraglich wird. Doch eben dieses „Preises“ für die formal-rigore Verallgemeinerung scheint sich die moderne (Makro-)Ökonomik nicht immer bewusst zu sein, was vielleicht darin zum Ausdruck kommt, dass eine explizite Diskussion und ein sensibler Umgang mit der Frage nach der Bedeutungsbeimessung der verwendeten Konzepte gerade nicht erfolgt. Somit lässt sich Kapitel 3.3 auch als Veranschaulichung für die in 3.2.1 vorgetragenen Ideen verstehen, die an den Beispielen der Preissetzungs- und der Erwartungsmodellierung zur „Anwendung“ gebracht werden. Denn schließlich fragen wir danach, welche Probleme der modernen Makroökonomik aus der Bedingung der axiomatischen Formalisierung, d.h. der Entrealisierung der Konzepte, erwachsen und ob sie mit diesen Problemen angemessen umgeht. Den Nährboden dieser Probleme jedoch bildet die formalistische Revolution in der Ökonomik.

Und zum zweiten (Kapitel 3.4): Die Hoffnung, dass die Struktur der allgemeinen Gleichgewichtstheorie tatsächlich die einheitliche Grundlage für eine einheit-

liche, die Makroökonomik umfassende Ökonomik bilden könnte, ist nicht gerechtfertigt. Die Ergebnisse, die im Laufe der 1970er Jahre durch Arbeiten von Sonnenschein (1972, 1973, 1974), Mantel (1974, 1976) und Debreu (1974) zu Tage gefördert wurden, legten u.a. nahe, dass die Annahme individueller Rationalität der mikroökonomischen Nutzenfunktionen keine Restriktionen auf den Verlauf aggregierter Nachfragekurven legt, oder allgemeiner formuliert, dass sich Aggregatsstrukturen nicht zwingend in Analogie zu unterliegenden Mikrostrukturen bilden. Und wenn auch allein die Begrifflichkeit „Mikrofundierung“ im Sprachgebrauch der modernen Makroökonomik anderes andeutet: Aggregationsprobleme dieser Art werden durch die Benutzung repräsentativer Agenten mit wohlgeformten Nutzenfunktionen, etc. keineswegs beantwortet, sondern einfach übergangen.

3.3 Die Anspruch der „Rigorousität“ in der modernen Mikrofundierung

Ziel dieses Kapitels ist es, aufzuzeigen, welche Probleme bei der Bedeutungsbeimessung ökonomischer Konzepte und Modelle der Makroökonomik vor dem Hintergrund der axiomatischen Formalisierung der Ökonomik erwachsen sind. Die zentrale Bedingung der Formalisierung war die Entkopplung der Theoriebestandteile von ihren unmittelbaren realen Bezügen und Bedeutungen, wodurch jedoch erst die Frage entstand, was eigentlich eine formale Theorie über die Welt auszusagen habe. Wir werden zeigen, dass die moderne Makroökonomik sich zwar legitimierend auf die rigoros-formale Herleitung ihrer Modellstrukturen in Anlehnung an die allgemeine Gleichgewichtstheorie der 1950er Jahre beruft,¹⁰⁶ dass sie sich jedoch bei der Formulierung der Modelle und der Interpretation der Ergebnisse nicht unbedingt an die engen Grenzen hält, welche die formale Herleitung einer realitätsbezogenen Deutung setzt. Aus diesem Grund erscheint es angebracht, zwischen einer „formellen“ und einer „informellen“ Deutung der formal-axiomatischen Theoriebildung zu unterscheiden (3.3.2): Die Modelle in der als „informell“ bezeichneten Tradition schenken eben diesen Bedingungen der formal-rigorousen Verallgemeinerung kaum Beachtung, was auch darin zum Ausdruck kommt, dass eine explizite Auseinandersetzung und ein sensibler Umgang mit der Frage nach der Bedeutungsbeimessung der verwendeten Konzepte nicht erfolgt. Dies wird exemplarisch an zwei Beispielen gezeigt, zum einen an der Modellierung des Preissetzungsverhaltens in neukeynesianischen Modellen (3.3.1) sowie an Be-

¹⁰⁶ Hierzu siehe nur beispielshalber Lucas (1987: 2) oder Woodford (2009: 269).

deutungsvermischung, die in modernen Makromodellen mit dem Konzept der „rationalen“ Erwartungen verbunden ist (3.3.3). Im letzten Abschnitt werden wir auf die Problematik der Vermischung der beiden Deutungen eingehen (3.3.4).

3.3.1 Wie „rigoros“ ist die Modellierung des Preissetzungsverhaltens in neukeynesianischen Modellen?

Das Argument, dass im Folgenden ausgeführt werden soll, könnte wie folgt umrissen werden: Die moderne Makroökonomik gibt vor, die Preisbildung in Märkten und somit zugleich die Bestimmung von Inflation durch optimierendes Preissetzungsverhalten von Unternehmungen zwar mit derselben mathematischen Rigorosität, aber zudem ungleich realistischer zu modellieren, als dies bei Preisnehmerverhalten in vollkommen kompetitiven Märkten der allgemeinen Gleichgewichtstheorie der Fall war. Die mit dem Wechsel von Preisnehmer- auf Preissetzerverhalten einhergehenden Komplikationen jedoch – wie erlangen die Preissetzer die nun zusätzlich notwendigen Informationen, welche zusätzlichen Kapazitäten sind von Nöten, d.h. wie aufwendig, bzw. kostenintensiv ist die Bestimmung eines optimalen Preises, etc – werden von der modernen Makroökonomik nicht explizit behandelt.

Dies überschreitet aber bei weitem den Anspruch dessen, was die allgemeine Gleichgewichtstheorie in jener Form, wie sie von Arrow und Debreu (1954) und Debreu (1959) zu zeigen in der Lage war: Sie lieferte den allseits gerühmten Existenzbeweis eines Gleichgewichts *für ein gegebenes Preissystem*, d.h. *unabhängig davon, wie diese Preise zustande kommen*.¹⁰⁷ Insbesondere hinsichtlich der Frage,

¹⁰⁷ Darüber hinaus stieß sie an gravierende Aspekte, so etwa bei der Frage nach der Eindeutigkeit oder der Stabilität von Marktgleichgewichten, was letztlich auf eine Beschreibung des Verhaltens der Ökonomie außerhalb des Gleichgewichts hinausläuft. Sehr umfassend hierzu siehe

welche Informationen die Marktteilnehmer besitzen und verarbeiten müssen, ist dies ein entscheidender Punkt.¹⁰⁸ Die Frage, wie die markträumenden Preise zustande kommen, darüber wurde zunächst keine Aussage getroffen, wie Kirman (2006a: xv) wie folgt schildert:

„Suppose we take the pure Debreu-like position and say that all we seek is a set of prices that will clear the markets. The individuals have to know nothing about how these prices were generated or what mechanism is behind this. Despite their lack of information we can say that, given the assumptions, ‘if these prices were announced then the economy would be in equilibrium.’ [...] Of course, that assumes that a mechanism exists to generate those prices – [...] the walrasian auctioneer. Assuming the Walrasian auctioneer, little information is needed by individual agents; the information has all been processed for them.“

Dahinter steht die Idee, dass in dieser „formellen“ Tradition der allgemeinen Gleichgewichtstheorie die zentrale Frage, wer den Preis setzt oder wie dieser zustande kommt, letztlich nicht beantwortet wurde, und auch zunächst gar nicht beantwortet werden sollte. Es ging darum zu zeigen, ob für ein bestimmtes Preissystem bewiesen werden könne, dass ein Markträumungsgleichgewicht in der

Ingrao und Israel (1990) insbesondere Kapitel 11: *„The Question of the Uniqueness of Equilibrium“* und Kapitel 12: *„The Problem of Global Stability“*.

¹⁰⁸ In dieser Hinsicht sind u.a. Arbeiten von Jordan (1982, 1986) zu nennen, die aufzeigen, dass die Menge an Informationen, die der Wettbewerbsmechanismus zum Funktionieren braucht, äußerst gering im Vergleich zu anderen Koordinationsformen ist. So kann gezeigt werden, dass „kein anderer Mechanismus, der ein pareto-optimales Ergebnis erzielt, weniger Informationen verwendet“ (Kirman 2001: 235). Dies lässt sich als informationstechnisch betrachteter Aspekt der Funktionsweise von dezentralen Märkten seit Smiths „unsichtbarer Hand“ verstehen, da jeder Marktteilnehmer nur Informationen braucht, die ihn selbst betreffen (eigene Vorlieben, Produktionskosten,...), sowie die im Preis zum Ausdruck kommenden Informationen. Wir sehen hier bereits, dass implizit von Preisnehmerverhalten ausgegangen werden muss, wenn der Preis Informationscharakter haben soll, den er jedoch verliert, sobald die Marktteilnehmer selber die Preise setzen: Dann muss vorausgesetzt werden, dass die Agenten auf andere Weise an die relevanten Informationen gelangen, die ihnen kompetitiven Preisnehmerfall durch den Preis zur Verfügung stehen.

Ökonomie existiert: In diesem Sinne (und nur in diesem Sinne) ist die Existenz eines Gleichgewichts zu verstehen. Die Aufgabe, diesen Preis zu bestimmen, und die immense, damit verbundene Informationsverarbeitungsaufgabe, die Wissen oder Vermutungen über die Struktur der (modellierten) Ökonomie voraussetzt, wurde ausgeklammert, indem man sich ausschließlich auf eine Betrachtung der Ökonomie im Gleichgewicht begrenzte: Denn in einem perfekten Wettbewerbsgleichgewicht sind die relevanten Daten im gleichgewichtigen Preis enthalten.¹⁰⁹

Und nichts anderes wurde von den Vertretern der allgemeinen Gleichgewichtstheorie behauptet. Durch diese Begrenzung der Analyse auf die Frage der Existenz eines Gleichgewichts für gegebene Preise ließ sich im Modellrahmen eine präzise mathematische Formulierung finden, nur das hatte sie formal gezeigt, und nur dafür durfte sie in Anspruch genommen werden. Eine Erweiterung auf Preissetzungsverhalten oder eine andere Möglichkeit der Modellierung der Bestimmung der Preise außerhalb des Gleichgewichts würde eine explizite Berücksichtigung verlangen,^{xxii} denn der geringe Informationsaufwand, der für das Funktionieren der Ökonomie notwendig war, galt nur *im Gleichgewicht*.¹¹⁰

¹⁰⁹ Hierzu Kirman (2001: 234-5): „*One of the major achievements of General Equilibrium theory has been to demonstrate that the competitive mechanism is remarkably parsimonious in terms of the amount of information that it uses. (...) one can show that no other mechanism which achieves Pareto efficiency uses less information.*”

¹¹⁰ Die Betonung des Informationsaspekt an dieser Stelle, um daran etwas genauer zu klären, welche Bedeutung dem Preissystem im Gleichgewicht zukommt, stellt natürlich eine Möglichkeit dar, die allgemeine Gleichgewichtstheorie präziser zu charakterisieren. Anstatt den Informationsaspekt herauszugreifen, ist ein eben so häufig angesprochener Punkt, dass in der allgemeinen Gleichgewichtstheorie die Individuen nur über das Preissystem miteinander interagieren und nur über diesen koordiniert werden. Wiederum ist jedoch zu betonen, dass diese Koordination nicht von den Individuen selbst oder sonst wie innerhalb der Ökonomie organisiert wird oder entsteht, sondern durch die Instanz des „walrasianischen Auktionators“ (Tesfatsion 2006: 176). Anderweitige Interaktions- und Kommunikationsformen, welche das Verhalten der Individuen koordinieren könnten, werden ausgeschlossen. Doch auch hier führt der Versuch, das walrasianische Gleichgewichtsmodell dahingehend zu erweitern, dass man nur die außerhalb des Modells erfolgende Koordination dadurch ersetzt, dass Preise und Mengen vollständig innerhalb des Modells durch die Aktionen der Konsumenten und Firmen gesetzt werden müssen, zu gravierenden Folgen: „*Even a minimalist attempt to complete the resulting model leads to analytical difficulty or even intractability. As elaborated by numerous commentators, the modeler must now come to grips with challenging issues such as asymmetric information, strategic interaction, expectation formation on the*

Wie aber, so stellte sich aus dieser formellen walrasianischen Perspektive die Frage, erfolgt nun die Verarbeitung der immensen Informationsmenge, wenn man Preissetzung in das walrasianische Modell integriert? Die Informationseffizienz war ja schließlich nur für die Funktionsweise des Marktsystems im Gleichgewicht gezeigt worden. Von nicht minderem Interesse war aber ja auch, wie viel Information gebraucht würde, um ins Gleichgewicht zu gelangen (Kirman 2001: 235). Und wählt man nun die Perspektive des Preissetzungsverhaltens, so verliert der Marktpreis ja eben dadurch seine zentrale Funktion als Informationsquelle, wenn er nicht mehr von den Marktteilnehmern als exogene Größe gesehen wird, sondern selber gesetzt wird. Doch wie wird dies bei der Formulierung des Preissetzungsverhaltens in den Modellen der neuen Synthese berücksichtigt? Hierzu muss man sich auch die Bedeutung in Erinnerung rufen, welche zentrale Rolle dem Preissetzungsverhalten, dass es Unternehmungen mit Marktmacht gibt, die optimale Preise setzen, in diesen Modellen beigemessen wird. Im Gegensatz zu Modellen mit perfekt kompetitiven (Güter-)Märkten, in denen die Marktteilnehmer den Preis aus dem Markt nehmen, sehen viele Ökonomen der neuen Synthese hierin eine weitaus realistischere Beschreibung gewährleistet, was zudem ermöglicht, Inflation als Ergebnis zielgerichteten Handelns der Unternehmungen zu verstehen und analytisch aus dem Optimierungsverhalten der Unternehmungen abzuleiten. So beschreibt Galí (2008: 48) die Erklärung von Inflation durch das zielgerichtete Verhalten von optimierenden Unternehmen als entscheidende Verbesserung gegenüber früheren monetären Analysen, die bis auf Smiths unsichtbare Hand keine Antwort für Preisniveauveränderungen liefern konnten: *„with no account given of the mechanism (other than an invisible hand) that will bring about those price level changes“*. Durchaus deutlich wird hier der Anspruch, dass die neue Preisset-

basis of limited information, market power, predation, collusion, and the possibility of coordination failure (convergence to a Pareto-dominated equilibrium).“ (Tesfatsion 2006: 176).

zungsmodellierung als explizitere und realistischere Beschreibung jener Mechanismen verstanden wird, die Preisveränderungen zugrunde liegen.

Doch trotz der Bedeutung, die der Preissetzung in diesen Modellen zukommt, werden der immense Informationsaufwand und die damit verbundenen Kosten der Preissetzung nicht explizit berücksichtigt. Und dennoch wird zugleich der Anspruch aufrecht erhalten, diese Fragen mit derselben Präzision und auf demselben Niveau der formalen Rigorosität zu behandeln wie die allgemeine Gleichgewichtstheorie à la Arrow und Debreu als Meßlatte vorgibt. Doch wollte man die Rigorosität, Präzision und Klarheit der „formellen“ Tradition Arrow-Debreu-Modelle erreichen oder beibehalten, so müsste man sich dem Problem explizit stellen; dies erfolgt jedoch nicht.

3.3.2 „Formelle“ und „informelle“ Deutungen der formalen Ökonomik

Interessant ist an dieser Stelle, dass es daher nicht diese strenge, formelle Sichtweise der allgemeinen Gleichgewichtstheorie sein kann, die bei der neukeynesianischen Preissetzungsmodellierung im Rahmen der modernen DSGE-Modelle der neuen Synthese zugrunde liegt. Vielmehr scheint implizit davon ausgegangen zu werden, dass all jene Kosten und Anstrengungen, das Wissen über Nachfrageverhalten, Konkurrentenverhalten, usw., die notwendig sind um den optimal zu setzenden Preis aus Sicht der Unternehmung zu benennen, in irgendeiner nicht spezifizierten Form bereits enthalten sind, wenn der optimale Preis gefunden wurde. Das Problem liegt insbesondere darin, dass eine formale mathematische Präzision der Vorgehensweise und somit auch der Ergebnisse vorgegeben wird, wohingegen die Unschärfe nun eben auf einer Ebene zu finden ist, die der präzisen Modellie-

rung voraus geht, nämlich auf jener Ebene, die mit der konkreten und präzisen Bedeutung der Axiome zu tun hat! Hier zeigt sich jene grundlegende Problematik, auf die wir im vorangegangenen Kapitel (3.2.2.2) gestoßen sind, jene Problematik der notwendigen Bedeutungsentleerung einer formalen Theorie, welche zwingend zu der Frage nach der realweltlichen Bedeutung eines formal-logischen Zusammenhanges führt.

Solch ein Verständnis scheint mir mit einer gewissen Berechtigung als eine „informelle“ Tradition der walrasianischen Ökonomik zu bezeichnen zu sein, das sinnvollerweise von dem oben beschriebenen „formellen“ Verständnis der allgemeinen Gleichgewichtstheorie in der Debreu-Tradition zu unterscheiden ist. Dieses „weiche“ Verständnis davon, was ein walrasianisches System und Gleichgewicht eigentlich bedeutet, kommt überaus deutlich in Friedmans *Presidential Address* vor der *American Economic Association* im Jahr 1967 zum Ausdruck, in der er die natürliche Beschäftigung definiert:

„[T]he level that would be ground out by the Walrasian system of general equilibrium equations, provided there is embedded in them the actual structural characteristics of the labor and commodity markets, including market imperfections, stochastic variability in demands and supplies, the cost of gathering information about job vacancies and labor availabilities, the costs of mobility and so on“ (Friedman 1968: 8, Hervorhebung R.C.)

Dies bedeutet, dass all jene tatsächlichen Unsicherheiten und Imperfektionen, alle Kosten und Anstrengungen, die notwendig sind um in ein (Markträumungs-)Gleichgewicht zu gelangen, in irgendeiner nicht spezifizierten Form bereits enthalten sind, wenn man sich denn im Gleichgewicht befindet. Implizit ist die Annahme enthalten, dass es Kräfte und Mechanismen in der Ökonomie gibt, die dafür Sorge tragen, dass jene Zustände, die in den präzisen Modellen formuliert

werden, auch tatsächlich erreicht werden. Dieses „informelle“ Verständnis eines allgemeinen Gleichgewichts, wie es von Friedman beschrieben wird, scheint nicht selten die motivierende Perspektive hinter der formellen Sichtweise zu bilden. Denn erst dadurch würde eine Charakterisierung eines Gleichgewichtes zu einer realitätsbezogenen, bedeutungsvollen Aussage: Gemeint ist damit, dass man die Ökonomie zwar als dezentrales System von interagierenden Individuen begreift, die irgendwie über Verhandlungen usw. ins Gleichgewicht gelangen, dass man jedoch zur Beschreibung des endgültigen Zustandes eine davon losgelöste formale Modellierung findet.¹¹¹ Wie aus Friedmans Beschreibung hervorgeht, liegt hier ein viel weiter gefasstes Verständnis des Gleichgewichtsbegriffes vor, bei dem implizit vorausgesetzt wird, dass alle tatsächlichen, strukturellen Eigenschaften von Märkten der Ökonomie darin eingebettet sind!

Dies ist jedoch ein Verständnis, dass durch eine formal-walrasianische Position nicht begründet wird. Die formale Version der Allgemeinen Gleichgewichtstheorie etwa bei Arrow und Debreu (1954) oder Debreu (1959) erlangt ihre Präzision, Klarheit und Eindeutigkeit ja genau darüber, dass sie explizit macht, dass sie über

¹¹¹ Dies ist eine der Kernimplikationen der Als-Ob-Verteidigung der ökonomischen Methodik, die ihren berühmtesten Ausdruck in Friedmans (1953) Methodologie gefunden hat. Auf die damit einhergehende Grundproblematik der Immunisierung der Beschreibung (dem Modell) von dem zu Beschreibenden (der Wirklichkeit), stößt man jedoch bereits in den Ausführungen Edgeworths (1881) über das Funktionieren von Märkten. Ausgangspunkt war ihm die Unzufriedenheit mit der von Walras gelieferten Erklärung, dass der gleichgewichtige Preis durch den Schnittpunkt von Angebots- und Nachfragekurve bestimmt würde. Doch wie kommen diese Kurven zustande, wenn nicht durch Handel? Und wenn der Gleichgewichtspreis nicht vor dem Handeln gefunden würde, so müssten doch viele der Transaktionen zu nicht markträumenden Preisen getätigt werden? (vgl: Hicks 1989: 8). Bei Walras wird dieses Problem gelöst, indem Handel nur zum Gleichgewichtspreis zugelassen wird, der von einem neutralen Organisator gefunden wird – welche reale Instanz jedoch sollte diese Organisationsaufgabe in der Vielzahl von realen Märkten übernehmen? Edgeworth sah nun die Lösung für dieses Problem darin, dass Verhandlungen zwischen Individuen unter gewissen Umständen (genügend Marktteilnehmer,...) dieselbe Funktion übernehmen und dass somit gewährleistet würde, dass der Preis auf einen einheitlichen Wert konvergiert. Im Endeffekt stellt Edgeworths Beschreibung somit eine Plausibilisierung der Walrasschen Gleichgewichtsanalyse in dem Sinne dar, dass er realistischere Mechanismen aufzeigt, die der Walrasschen Beschreibung zugrunde liegen könnten. Doch diese „realistischere“ Beschreibung brachte die Möglichkeit mit sich, dass Walras Gleichgewicht und Edgeworths Konvergenzpunkt nicht zwingend zusammenfallen mussten: „*For willingness to trade at the 'end' could well be affected by gains and losses due to non-equilibrium trading on the way*“ (Hicks 1989: 9).

all die bei Friedman angesprochenen oder nahegelegten Aspekte nichts sagt, ja gar nichts sagen kann: In diesem Sinne ist der Begriff Gleichgewichtstheorie rigoros bei seiner Bedeutung zu nehmen, den *nur* über den Gleichgewichtszustand wird unter den explizit formulierten Annahmen überhaupt etwas ausgesagt. Die Bedeutung jedoch, die Friedman seinem Gleichgewicht zuschreibt, indem er es so eindeutig zur Beschreibung realer Märkte mit den von ihm beschriebenen Eigenschaften und Institutionen, wie Marktunvollkommenheiten, Unsicherheit, Informations- und Mobilitätskosten, usw., nutzt, geht weit darüber hinaus, was präzise formulierte Versionen der allgemeinen Gleichgewichtstheorie legitimieren. Arrow und Hahn (1971: vi-vii) beantworten beispielweise die Frage, *“whether this enquiry into an economy, apparently so abstracted from the world, is worthwhile“*, doch recht zurückhaltend: *“In attempting to answer the question, ‘Could it be true?’, we learn a good deal about why it might not be true.”* Vielleicht für uns noch weitaus relevanter ist aber die Tatsache, dass Arrow und Hahn es als notwendig erachten, eben jene Eigenschaften realer Ökonomien, die Friedman bereits im Gleichgewichtsbegriff mit einschließt, als explizite Erweiterungen und zentrale Herausforderungen für die Robustheit der Ergebnisse zu verstehen und zu analysieren:

„If confirmation of the proposition we have been discussing has been found in a particular formalization of the economy, it then becomes interesting to see how robust this result is. Will it survive a change in assumption from a perfectly competitive to an imperfectly competitive economy? Will it be overturned by external economics, by apparent irrationalities such as ‘judging quality by price’ or by lack of sufficient ‘future markets’ and the special role that might be taken by the medium of exchange?“ (Arrow und Hahn 1971: vii)

Hier kommt die Verschiedenartigkeit der beiden Traditionen noch einmal klar zum Ausdruck. Und eben hierin, in der Vermengung der Vorstellungen liegt die Problematik, die Frank Hahn überaus deutlich zusammengefasst hat:

"The (General Equilibrium, R.C.) theory has often suffered a good deal from its friends. Some friends - in what might be called roughly, and a bit unfairly, 'Chicago' economics - have taken the theory in practical applications a good deal more seriously than at present there is any justification for doing. [...] For instance, Milton Friedman's definition of the natural level of unemployment is a good example of application outrunning applicability." (Hahn 1984: 75)^{xxiii}

Dies führt uns geradewegs zurück zu der zu Beginn dieses Kapitels aufgeworfenen Frage nach dem problematischen Verhältnis von Rigorosität der formalen Herleitung auf der einen Seite und Nachlässigkeit der Interpretation, bzw. Bedeutungszuweisung auf der anderen Seite. Das zugrunde liegende Problem ist hierbei, dass eben die exakte mathematische Formulierung zwar ermöglicht, eine Fragestellung äußerst präzise und die zugrunde liegenden Annahmen explizit zu formulieren, dass aber dadurch der Geltungsbereich des Modells eingeschränkt wird. Dies scheint der Fall zu sein bei jenen Modellen der formellen walrasianischen Tradition der allgemeinen Gleichgewichtstheorie, die eng umrissene Fragestellungen präzise analysierte, mit der Anwendung und Deutung ihrer Ergebnisse jedoch meist vorsichtig umging.¹¹² Davon zu unterscheiden ist jedoch jene Art der Modellierung, wie sie der neukeynesianischen Preissetzung zugrunde liegt, die zwar der Form nach ein rigoros-analytisches Optimierungskalkül benützt, zugleich aber die Probleme, die mit solch einer „realistischeren“ Perspektive einhergehen, alles andere als präzise behandelt.

¹¹² Siehe das bereits angeführte Zitat von Arrow und Hahn (1971: vi-vii).

3.3.3 Was sind „rationale“ Erwartungen?

Das Problem der Vermengung von mathematisch-formaler Bedeutung und realitätsbezogener Deutung bestimmter Modellelemente zeigt sich jedoch nicht nur in der Modellierung des Preissetzungsverhaltens, sondern auch bei der Verwendung von John Muths (1961) Konzeption von „rationalen Erwartungen“ in der modernen Makroökonomik. Muth lieferte die weithin akzeptierte Formulierung rationaler Erwartungen: *„Expectations [...] tend to be distributed, for the same information set, about the prediction of the theory (or the ‚objective‘ probability distribution of outcomes)“* (Muth 1961: 4-5). Zu unterscheiden ist auch hier, welche Funktion einerseits der Verwendung von Muths „rationalen Erwartungen“ in modernen Makromodellen zukommt und welche realitätsbezogene, ökonomische Bedeutung ihr andererseits beigemessen wird. Auch hier treffen wir somit auf ein „formelles“ und ein „informelles“ Verständnis, und wiederum sind diese beiden Verständnisse hinsichtlich ihrer interpretatorischen Reichweite streng von einander zu trennen.

Das „formelle“, modellbezogene Verständnis stellt, wie Lucas (1987) nur allzu deutlich betont, letztlich nichts anderes dar als ein Konsistenzkriterium im Rahmen eines bestimmten Modells, nur in diesem spezifischen Kontext kann ihm „Bedeutung“, d.h. eine inhaltliche Bestimmung, beigemessen werden:

„The term ‚rational expectations‘, as Muth used it, refers to a consistency axiom for economic models, so it can be given precise meaning only in the context of specific models. I think this is why attempts to define rational expectations in a model-free way tend to come out either vacuous (‘People do the best they can with the information they have’) or silly (‘People know the true structure of the world they live in’).“ (Lucas 1987: 13)

Lucas macht hier überdeutlich, welchen Sinn eine realitätsbezogene, ökonomische Bedeutung das Konzept „rationale Erwartungen“ in seinen Augen haben kann: *Keinen*. Zugleich entzieht Lucas hier einer „informellen“ Interpretation von „rationalen Erwartungen“ als Modellbauelement jegliche Grundlage: Die Verwendung dieser Erwartungshypothese ist für ihn nicht mit einer wie auch immer gearbeteten Bezugnahme auf die Realität zu begründen! Eine relativ weitläufige Deutung in der Art, dass Leute die ihnen zur Verfügung stehenden Informationen bestmöglich nutzen, oder anders formuliert, dass Leute sich nicht dauerhaft und systematisch täuschen lassen, bezeichnet Lucas (1987: 13) als „leer“.¹¹³ Bei solch einer Begründung, möchte man zudem einwenden, läge es durchaus nahe, die Art und Weise explizit zu spezifizieren, wie Leute lernen – und schon wären wir wiederum bei der „formelleren“ Sichtweise, da all jene Aspekte, über die man gestützt auf das Modell eine Aussage treffen will (erfolgreiches Lernverhalten, etc.) auch explizit formuliert werden müssen. Dieses vermutlich plausibelste, realitätsbezogene Verständnis „rationaler“ Erwartungen entspricht jedoch nicht der Bedeutung, die ihnen aufgrund ihrer Funktion in modernen Makromodellen zukommt.¹¹⁴ Und die

¹¹³ Interessanterweise stößt man selbst bei Lucas auf Ausführungen über die Bedeutung der Erwartungsmodellierung als „rational“, die er selbst als „leer“ bezeichnet hat (zumindest, wenn man in „Agenten“ modellhafte Repräsentation der Menschen ansieht, die eine Ökonomie bevölkern): *“The hypothesis of “rational expectations” is being imposed here because agents are supposed to make the best possible use of the limited information they have and are assumed to know the pertinent objective probability distributions. This hypothesis is imposed by way of adhering to the tenets of equilibrium theory.”* Lucas und Sargent (1979: 60). Kurz sei auf die hier angedeutete Implikationen hingewiesen: Rationale Erwartungen entspringen bei Lucas und Sargent letztlich der Forderung der beiden „klassischen“ Postulate – Gleichgewicht und Eigennutz – in einem intertemporalen Kontext: In diesem Sinne sind „rationale“ Erwartungen nur eine abgeleitete Prämisse, sie folgen in einem intertemporalen Kontext aus den Annahmen des Eigennutzes und der Markträumung (Hoover 1988: 16).

¹¹⁴ Zudem erscheint es fraglich, ob eine explizite Spezifizierung des Lernverhaltens zu demselben Ergebnis führen würde wie sich ergäbe, wenn man gleichgewichtige Erwartungen schlichtweg postuliert: Die Art und Weise wie sich Erwartungen bilden, müsste das Endergebnis unverändert lassen. Dadurch wird jedoch ausgeschlossen, dass sich aufgrund alternativer Erwartungen über das gegenseitige Verhalten andere Gleichgewichte ergeben könnten, die ebenso konsistent, aber alles andere als „irrational“ sind (Hahn 1986: 281, Buitter 2009). Man erkennt den Zusammenhang zu der ähnlich gelagerten Problematik von Walras’schem Gleichgewichtspreis und Edgeworth’scher Preisfindung über Verhandlungen.

noch weitaus restriktivere Interpretation „rationaler“ Erwartungen, dass die Leute über die Struktur der Welt und somit des einzig möglichen Modells Bescheid wissen, bezeichnet Lucas (1987: 13) offen und ehrlich als „dumm“: Die Frage jedoch, in welcher Beziehung das Modellelement „rationale Erwartungen“ zur Realität stehen könnte, bleibt unbeantwortet.¹¹⁵

Für Lucas haben „rationale Erwartungen“ also genau eine bestimmte und zugleich notwendige Rolle im Rahmen eines ökonomischen Modells, welche sich am anschaulichsten über ihre Funktion in intertemporalen Modellen beschreiben lässt: Wie müssten die Erwartungen der Leute beschaffen sein, so dass diese mit einem bestimmten, im Modell beschriebenen (gleichgewichtigen) Zustand vereinbar sind? Die Analogie zwischen der Funktion von „rationalen“ Erwartungen zu der des gleichgewichtigen Preissystems in allgemeinen Gleichgewichtsmodellen ist offensichtlich. In diesem Sinne wird verständlich, warum von einem Konsistenzaxiom die Rede ist und sich daher der Sprachgebrauch „modellkonsistente“ Erwartungen verbreitet hat, denn „rationale“ Erwartungen sind eben jene Erwartungen, die mit einem bestimmten Zustand einhergehen müssen. Wären die Erwartungen anders beschaffen, ergäbe sich ein anderer Zustand.

Entscheidend ist aber: Über das Zustandekommen eben dieser Erwartungen wird nichts ausgesagt. Wie die Mechanismen aussehen könnten, die dafür sorgen, dass sich derart beschaffene Erwartungen auch tatsächlich bilden, oder ob sie überhaupt existieren, darüber kann uns ein Modell, das das Konzept verwendet keine Auskunft geben:

“If all the agents had the same and appropriate view of the future distribution of prices, then this would coincide with the actual distribution of prices and we would be in a ‘rational expectations’ equilibrium. [...]”

¹¹⁵ Robert Solows Antwort auf diese Frage lautet: *“If I ask myself what I could legitimately assume a person to have rational expectations about (...) I think [it would be] about the realisation of a stationary stochastic process...”* (Solow, zitiert nach Hahn 1986: 279).

We do not explain why agents should have these beliefs nor do we say anything about their understanding of the economy.“ (Kirman 2006a: xv)

In diesem Sinne erfolgt durch die Modellierung der Erwartungen als „rational“ eine *Semi-Endogenisierung*:¹¹⁶ Der Endzustand der Erwartungen wird zwar im Modell entsprechend den Vorhersagen des Modells bestimmt, daher stimmen „subjektive“ Erwartungen und „objektive“ Wahrscheinlichkeitsverteilungen im Muthschen Sinne überein. Über den Anpassungsprozess hin zu diesen Erwartungen jedoch wird im Modell nichts gesagt, dieser muss also vorausgesetzt werden, so wie der „walrasianische Auktionator“ den richtigen markträumenden Preisvektor außerhalb des Modells bestimmt: Die Koordinationsaufgabe ist vorweg genommen und implizit als erfolgreich abgeschlossen angenommen, d.h. dieser Aspekt einer endogenen Bestimmung der Erwartungen wird nicht behandelt. In diesem Zusammenhang hinsichtlich der *Bildung* von Erwartungen als „endogen“ zu sprechen, ist irreführend.

Von zentraler Bedeutung ist dies deshalb, weil gerade die Frage nach der Art und Weise, wie die Leute ihre Erwartungen bilden, die Problematik multipler Gleichgewichte mit sich bringt, die jedoch alle als „rational“ im Sinne von „konsistent mit dem gleichgewichtigen Zustand des Modells“ zu charakterisieren sind: *„For it is now known that rational expectations equilibria are not only not unique but they are nonunique in a very unpleasant way. [...] There are [...] a continuum of rational expectation equilibria sustained by theories of the economy held by all agents”* (Hahn 1986: 276). Variieren die Vorstellungen und das Wissen der Leute

¹¹⁶ Woodford (2009: 271-2) betont die „Endogenisierung“ der Erwartungsmodellierung: *“it is now widely agreed that it is important to model expectations as endogenous, and, in particular, that it is crucial in policy analysis to take into account the way in which expectations should be different in the case that an alternative policy were to be adopted. (...) Because of sensitivity to this issue, it is now routine in positive interpretations of macroeconomic data and in normative analyses of possible economic policies”*.

von der Ökonomie, so ergeben sich unterschiedliche Erwartungen, die das eigene Verhalten bestimmen, und zudem ergibt sich die entscheidende Frage, welche Erwartungen und welches Verhalten man den anderen Leuten in der Ökonomie unterstellen soll – dann stellt sich jedoch die Frage, wie die Koordination der Erwartungen vonstatten geht und welches Erwartungsgleichgewicht sich schließlich bildet, d.h. welche Institution oder welches Verhalten die Bildung als auch die Koordination der Erwartungen beeinflusst und für das Zustandekommen eines bestimmten Gleichgewichts verantwortlich ist.¹¹⁷

Offensichtlich kommt der Frage nach der Koordination der Erwartungen eine enorme Bedeutung zu, und zwar auch hinsichtlich der Frage, *welches* der möglichen Gleichgewichte sich ergibt. Gebraucht man das Konzept „rationaler“ Erwartungen nun derartig, wie es in vielen modernen Makromodellen gemacht wird, so umgeht man diese Problematik: Man unterstellt implizit, dass alle Agenten dasselbe Modell zu Grunde legen und auch, dass alle ihre Erwartungen gemäß dieses Modells bilden und dies auch allen anderen Teilnehmern unterstellen.¹¹⁸ Die Frage der Erwartungskoordination mit all ihren Folgen wird somit exogen gelöst, durch die Postulierung einer einzigen Möglichkeit der Erwartungsformierung. Buiter (2009) weist daher zurecht daraufhin, dass in solch einem Umgang mit Erwartungen im Rahmen eines Modells letztlich wesentliche Elemente einer zentralen Planungswirtschaft enthalten sind, da gerade nicht gezeigt wird, wie ein dezentraler Modus der Erwartungskoordination ohne externe Informations- und Koordinationshilfestellungen erfolgen kann, der zur Emergenz von Strukturen führt.¹¹⁹

¹¹⁷ Siehe auch Fußnote 47.

¹¹⁸ Siehe z.B. Brock und Durchlauf (2006a).

¹¹⁹ Buiter (2009): *“What this shows, not for the first time, is that models of the economy that incorporate the EMH [Efficient Market Hypothesis, R.C.] - and this includes the complete markets core of the New Classical and New Keynesian macroeconomics - are not models of decentralised market economies, but models of a centrally planned economy. The friendly auctioneer at the end of time, who ensures that the right terminal boundary conditions are imposed to preclude, for instance, rational speculative bubbles, is none other than the omniscient, omnipotent and benevolent central planner. No wonder modern macroeconomics is in such bad shape”.*

Nimmt man jedoch stillschweigend an, dass es spezifische Mechanismen in der Realität gibt, die dazu führen, dass sich Erwartungen eben in der vom Modell geforderten „rationalen“ Weise bilden und dass die dazu nötigen Anstrengungen bereits erfolgt und im Modell enthalten sind, so stoßen wir erneut auf die Problematik der Vermengung von „formeller“ und „informeller“ Sichtweise. Der Unterschied ist, dass man in jenem über das tatsächliche Zustandekommen der geforderten Erwartungen keine Aussage trifft, bei diesem jedoch implizit auf einen Mechanismus angewiesen ist, der eben jene Erwartungen erzeugt, die zu jener spezifischen gleichgewichtigen Situation führt. Daher ist es nicht nur ungenau, sondern geradezu ein Schritt in Richtung der Vermengung „formeller“ und „informeller“ Konzeptionen, wenn man von „rationaler Erwartungsbildung“ spricht: Wie des Öfteren bereits betont, wird über die Bildung dieser Erwartungen, also den Prozess des Zustandekommens eben dieser Erwartungen nichts gesagt. Und wie entscheidend die Art und Weise der Erwartungsbildung ist, wurde soeben erläutert. Eben aus diesem Grund bezweifelt Hahn (1986: 276) den Anspruch der neuklassischen Makroökonomik, sich „rigoros“ der Thematik der Erwartungsmodellierung zugewandt zu haben:

„But rigor? As one whose interests have only recently shifted from General Equilibrium Analysis to these fields, I can only report that I was from the beginning dismayed by the lack of it.“ (Hahn 1986: 276)

Das soeben Ausgeführte gibt Anlass, sich dieser Einschätzung anzuschließen. Wiederum stoßen wir auf das Problem, dass es entscheidende Unterschiede gibt zwischen der strengen mathematischen Bedeutung des Konzeptes in seiner Verwendung und Funktion im Modell und jener Bedeutungsebene, die ihm meist plausibilisierend zugeschrieben werden und eine zu weit reichende Bezugnahme mit der Realität nahelegen. Noch einmal sei hier an die Einschätzung dieser Be-

schreibung und Rechtfertigung der Verwendung „rationaler“ Erwartungen durch Lucas erinnert, der dieses Verständnis (mit gewisser Berechtigung) als „leer“ oder „dumm“ bezeichnete. Und wiederum ist zu betonen, dass eine zu weitgreifende, „informelle“ Deutung dieses Konzeptes eine Menge Probleme, die sich durch eine solche Interpretation ergeben würden, einfach außen vor lässt: Eben jene doch überaus problematische Frage, wie die Agenten zu den erforderlichen „rationalen“ Erwartungen kommen, die mit einer bestimmten Lösung des Modells konsistent sind.

3.3.4 Wider die Vermengung der Deutungen

Aus diesem Grund erscheint es sinnvoll, wie im voran gegangenen Abschnitt beschrieben, eine formelle und eine informelle Tradition der walrasianischen allgemeinen Gleichgewichtstheorie zu unterscheiden, die hinsichtlich der Reichweite ihrer Interpretationen von einander abzugrenzen sind: Die strenge Trennung von Form und Inhalt wird eben dann fragwürdig, wenn man jene interpretatorischen Grenzen nicht beachtet, die letztlich den Preis für das mehr an Präzision bilden. Der unbestreitbare Vorteil der mathematischen Formulierung eines Problems oder Modells (Explizierung der Annahmen, logische Stringenz der Argumentation, Transparenz, usw.) kann sich auch entgegengesetzt auswirken, und zwar gerade dann, wenn man glaubt oder vorgibt, eine Aussage präzise, formal zu untermauern, dabei aber die Grenzen der Anwendbarkeit und Interpretation überschreitet.¹²⁰ Ansonsten fällt man der (Selbst-)Täuschung anheim, mehr zu behaupten, als

¹²⁰ Keynes vermerkte in der *General Theory* eben diese Möglichkeit des Bedeutungsverlusts, der mit der Verwendung der Mathematik als Sprache einhergehen kann: *„It is a great fault of symbolic pseudo-mathematical methods of formalising a system of economic analysis, (...) that they expressly assume strict independence between the factors involved and lose all their cogency and authority if this hypothesis is disallowed; whereas, in ordinary discourse, where we are not blindly*

auch tatsächlich legitim ist. Und so kann man einmal mehr Frank Hahn (1986: 281) und seiner Charakterisierung der Verwendung „rationaler“ Erwartungen durch Robert Lucas und die neuklassische Makroökonomik folgen, wenn er schreibt:

“The new classical economics deserves credit for taking the first steps. These unfortunately owed little [...] to Arrow-Debreu as a benchmark. Quite early on logical mistakes occurred. Thus the respectable proposition that an agent will not persist in expectations which are systematically disappointed soon was thought to imply that agents always have expectations which are not systematically disappointed. A non sequitur of a rather obvious kind.”

Problematisch wird all dies, wenn man sich dieses Unterschieds nicht mehr bewusst ist, oder ihn bei der Anwendung und Deutung nicht in Erinnerung ruft. Sonst führt dies zu problematischen Fehlschlüssen, und wie von Frank Hahn anhand von Friedmans „Natürlicher Beschäftigung“ beschrieben, zur „*application outrunning applicability*“. Wiederum stoßen wir somit auf jene Grundfragen, die uns bereits in früheren Kapiteln beschäftigt haben, wie etwa bei der Diskussion der methodologischen Positionen von Marshall und Walras und der Frage nach dem grundsätzlichen Charakter eines Modells und seiner Grenzen.

Das eben Vorgebrachte soll jedoch nicht dahingehend missverstanden werden, dass moderne Makromodelle zu „wenig rigoros“ in ihrer Modellierung seien. Vielmehr soll die Frage aufgeworfen werden, was eine inhaltlich präzise, realitätsbezogene Deutung eines Modells angesichts eines formal-axiomatischen Theorieverständnisses überhaupt bedeuten kann, und ob sich die moderne Makroökonomik in der Tat der „rigoros-formalen“ und „expliziten“ Modellierung rühmen

manipulating but know all the time what we are doing and what the words mean, we can keep “at the back of our heads” the necessary reserves and qualifications and the adjustments which we shall have to make later on, in a way in which we cannot keep complicated partial differentials “at the back” of several pages of algebra which assume that they all vanish. (Keynes 1936: 297, Hervorhebung R.C.).

und dies als legitimierendes Argument gegenüber anderen makroökonomischen Ansätzen vorbringen sollte. Dies führt uns noch einmal zurück zu der Frage nach dem „*Erbe der Formalisierung*“, wie wir es in Kapitel 3.2.2.3 genannt haben, zu jenem Preis der Formalisierung der Ökonomik, der in der Bedeutungsentleerung der verwendeten Konzepte und somit in der Entkopplung der Theorien von ihrem unmittelbaren Bezug zur Wirklichkeit liegt. Wie wir in diesem Kapitel gesehen haben, birgt die Frage nach der wirklichkeitsbezogenen Bedeutung und der empirischen Rückbindung einer rein formalen Theorie große Probleme in sich, welche jedoch in der modernen Makroökonomik nicht angemessen behandelt werden: Es ist alles andere als nachvollziehbar, welche Bedeutung der *analytischen Rigorosität* der Modellierung des Preissetzungsverhaltens in modernen Makromodellen zukommt, wenn man sich die fehlende *inhaltliche Rigorosität* vor Augen führt: All die inhaltlichen Aspekte bei dem Übergang von einer reinen Gleichgewichtsbeachtung zur Betrachtung der Preisbildung und -setzung werden nicht explizit behandelt, sie werden implizit in den Begriffen mit umfasst. Und auch bei der Verwendung des Konzeptes „rationale“ Erwartungen wird die Unterscheidung zwischen der strengen mathematischen Bedeutung dieses Konzeptes in seiner Verwendung und Funktion im Modell und jener auf die Wirklichkeit bezogenen Bedeutungsebene, die ihm meist plausibilisierend zugeschrieben wird, *gerade nicht* mit der erforderlichen *inhaltlichen Rigorosität* behandelt wird.

Somit können wir festhalten: Die moderne Makroökonomik versteht sich zwar als eine Variante der rigoros-formalen allgemeinen Gleichgewichtstheorie und leitet aus der formalen Rigorosität auch die Angemessenheit ihres Anspruches ab. Doch sie löst die Hoffnung auf einen systematischeren und abgesicherteren Wissenserwerb durch ein axiomatisch-formales Verfahren, wie es Hilbert, Neurath und Morgenstern vor Augen stand, nicht ein.¹²¹ Und dies liegt nicht zuletzt an jenen Problemen, die sich aufgrund der Bedingung der Formalisierung ergaben: Für

¹²¹ Siehe Kapitel 3.2.2.2 dieser Arbeit.

eine axiomatische Formalisierung ist die Entkopplung der ökonomischen Konzepte von einer bestimmten Bedeutung eine notwendige Bedingung, nur so kann die Theorie kraft ihrer Form wahr sein und eine vollständige Systematisierung der Begriffe und des Wissen gewährleisten. Doch wie eine Rückkehr zur Wirklichkeit, d.h. eine wirklichkeitsbezogenen, erneute *Be-deutung* der entleerten Begriffe und somit die empirische Rückbindung einer rein formalen Theorie aussehen soll, dies ist ungewiss und zum Nährboden der Unklarheit und der Mehrdeutigkeiten geworden. Vielleicht führt in diesem Sinne das Projekt der axiomatischen Formalisierung des Wissens und der Wissenschaften von eben jenem Ziel auch ein wenig weg, dass ihm doch ursprünglich gesetzt wurde – nämlich klare, *ein*-deutige und nachprüfbar Aussage über die Wirklichkeit mittels eines systematischen Gesamtsystems an Begriffen zu erzeugen!

“Mit dem Nachweis der Möglichkeit und der Aufweisung der Form des Gesamtsystems der Begriffe wird zugleich der Bezug aller Aussagen auf das Gegebene und damit die Aufbauform der Einheitswissenschaft erkennbar.“ (Neurath et al. 1929: 308)¹²²

Doch so einfach, wie vermutet, scheint eben jener „*Bezug aller Aussagen auf das Gegebene*“ nicht zu erreichen: Allein die logische Form einer Aussage stellt einen eindeutigen Bezug zur Wirklichkeit nicht her!

Rigorosität und Aggregation

Interessanterweise führt Hahns Zitat und Gedankengang aber noch weiter und direkt zu unserem nächsten Kapitel über Aggregationsaspekte: Indem Hahn die Möglichkeit multipler Gleichgewichte aufgrund heterogener Erwartungen aufzeigt, schlägt er den Bogen zu jener grundlegenden Frage der Heterogenität von Agen-

¹²² Siehe auch das genannte Zitat von Hilbert (Fußnote 90) und die Zitate von Neurath (S. 104-5).

ten und ihren Konsequenzen für den Übergang von Mikrostrukturen zu Makroaggregaten:

“In ignoring all the equilibria that there were, they missed the importance of an agent having views of other agents' expectations and they went off on the false trail of age-old homogeneity theories. Even those they never got straight because they paid no attention to distribution effects which stare one in the face in overlapping generations models. (Even when agents have "Gorman" preferences, if their probability distribution over states of nature differs while they have the same price expectations as a map from states of nature, there will be distribution effects.)” (Hahn 1986: 281)

Und auch hier sieht Hahn repräsentativen-Agenten-Makromodelle auf dem „falschen Pfad“ und in der Tradition jener Theorien, die von der Gleichartigkeit der Wirtschaftssubjekte ausgehend Einkommens- und Verteilungseffekten keine Beachtung schenken. Genau in dieser Hinsicht jedoch stehen moderne Makromodelle gerade nicht in der Tradition der walrasianischen allgemeinen Gleichgewichtstheorie, wie sie auch von Arrow und Debreu konzipiert und umgesetzt wurde: Ihr Ausgangspunkt war die Frage, welche sinnvollen Bezüge zwischen aggregierten Variablen hergestellt werden konnte, wenn man von einer Vielzahl unabhängiger und verschiedener nutzenmaximierender Individuen ausginge. Somit führt uns Hahns Gedankengang zum nächsten, großen Themenblock, der sich mit der Aggregationsproblematik und ihren Konsequenzen beschäftigt. Und wie bereits angekündigt, wird zu zeigen sein, es fundamentale Aggregationsprobleme im Rahmen der allgemeinen Gleichgewichtstheorie (und nicht nur dort) gibt, die durch die Benutzung repräsentativer Agenten keineswegs beantwortet, sondern einfach übergangen werden – auch wenn die Begrifflichkeit „Mikrofundierung“ im Sprachgebrauch der modernen Makroökonomik etwas anderes suggeriert.

3.4 Aggregation

Zu Beginn dieses Kapitels hatten wir zwei Dimensionen einer als walrasianische bezeichneten Ökonomik unterschieden, in deren Tradition sich die moderne Makroökonomik der eigenen Einschätzung nach wähnt: Zum einen die formale Rigorosität, die als legitimationsstiftend verstanden wird, und zum anderen die strikte Herleitung der Makroaggregate und –relationen aus mikroökonomischen Optimalverhalten. Dass dem Anspruch der modernen Makroökonomik, in ähnlich rigoroser Art und Weise wie die formale Arrow-Debreu-Tradition der allgemeinen Gleichgewichtstheorie vorzugehen, zumindest mit Skepsis begegnet werden sollte, sollte im voran gegangenen Abschnitt ersichtlich geworden sein.

Hahns Überlegungen bieten uns nun die Möglichkeit, seine inhaltliche Assoziation zu nutzen, um auf die zweite aufgeworfene Frage einzugehen, auf jene Frage also, die sich mit der Aggregation von mikroökonomischen Strukturen zu makroökonomischen Aggregaten im Rahmen der allgemeinen Gleichgewichtstheorie beschäftigt und daher an das Fundament der modernen Makroökonomik reicht. Ihr intellektuelles Bekenntnis zur Mikrofundierung in Form optimierender, repräsentativer Agenten stellt ja letztlich eine implizite Antwort auf die Aggregationsproblematik dar, denn in diesem Sinne mikrofundierte Makromodelle leiten die verwendeten Größen und Zusammenhänge der Aggregatsebene formal aus optimalen Entscheidungen von repräsentativen Agenten ab. Dieser zweite Punkt rührt somit an das Fundament der Beziehung, in der die allgemeine Gleichgewichtstheorie und die moderne Makroökonomik stehen, denn er betrifft die Frage nach der Möglichkeit, gegeben die grundlegende Struktur der walrasianischen Gleichgewichtstheorie, zu charakterisierenden Aussagen über die Aggregate und die Beziehungen des makroökonomischen Systems gelangen zu können. Oder als

Frage formuliert: Bildet die die allgemeine Gleichgewichtstheorie eine solides, theoretisches Fundament für eine Makrotheorie, so wie es die moderne Makroökonomik voraussetzt?

Wie zu zeigen sein wird, geben Arbeiten von Sonnenschein (1972, 1973, 1974), Mantel (1974, 1976) und Debreu (1974) Anlass zu einer doch recht eindeutigen Absage an diese Hoffnung: Bis auf die Eigenschaften der Homogenität und der Stetigkeit sowie der Gültigkeit von „Walras Gesetz“ ergeben sich keinerlei weitere Beschränkungen über den Verlauf der aggregierten Überschußnachfragefunktionen und somit über Eindeutigkeit und Stabilität resultierender Gleichgewichte aus der Annahme individueller Rationalität aus dem Nachfrageverhalten. Eine zentrale Konsequenz daraus ist, wie auch schon Hicks (1956: 55-58) gezeigt hat, dass sich Samuelsons „Weak Axiom of Revealed Preferences“ nicht auf aggregierte Nachfragekurven überträgt, d.h. dass die Rationalität mikroökonomischer Nutzenfunktionen keine Restriktionen auf den Verlauf aggregierter Nachfragekurven legt. Diese Behauptung führt uns somit mitten hinein in ein zentrales Problem der Aggregationstheorie: Aus individueller Rationalität auf der Mikroebene ergibt sich nicht unmittelbar eine bestimmte Struktur der Aggregatsebene. Dazu Malinvaud (1993):

“Aggregation problems arise in many different forms in economics. First faced in economic statistics, they appear more and more in economic theory, particularly so because the constraints imposed on agents’ activity seldom easily aggregate and, even when they do, the resulting individual behaviour does not obviously translate into aggregate behaviour.” (Malinvaud 1993: 107)

Doch der Reihe nach.

3.4.1 Der theoretische Ort des Aggregationsproblems

Bevor wir uns dieser Frage zuwenden, wollen wir einen kursorischen Überblick über die Entstehung dessen geben, was man als Aggregationsproblem bezeichnen könnte, jener zentralen Frage also, in welchem grundsätzlichen Zusammenhang Mikro- und Makrostrukturen stehen. Konkreter gesprochen, inwiefern lässt sich etwa die Beschaffenheit der Systemebene aus dem Verhalten der Individuen eindeutig ableiten. Oder etwas technischer formuliert: Wie kann man ein gegebenes Mikrosystem mit einem dimensional reduzierten Makrosystem angemessen beschreiben? Oder: Lassen sich für gegebene Mikro- und Makrosysteme konsistente Aggregationsvorschriften finden? Und wie hängt eine gegebene Makrorelation mit einem zugrundeliegenden Mikrosystem zusammen? All das sind Variationen desselben zugrunde liegenden Problems.

Wie problematisch der Übergang von Mikro- zu Makroebene sein kann, wurde in der Ökonomik nicht immer systematisch betrachtet. In seinem einflussreichen Werk *“Value and Capital”* (1939) etwa beschreibt John Hicks den großen Vorteil der Verwendung der individuellen Maximierungshypothese darin, dass sie es ermöglicht

„to pass over, with scarcely any transition, from the little problems involved in detailed study of the behaviour of a single firm, or single individual, to the great issues of the prosperity or adversity, even life or death, of a whole economic system. The transition is made by using the simple principle [...] that the behavior of a group of individuals, or a group of firms, obeys the same laws as the behavior of a single unit.“
(Hicks 1939: 245)¹²³

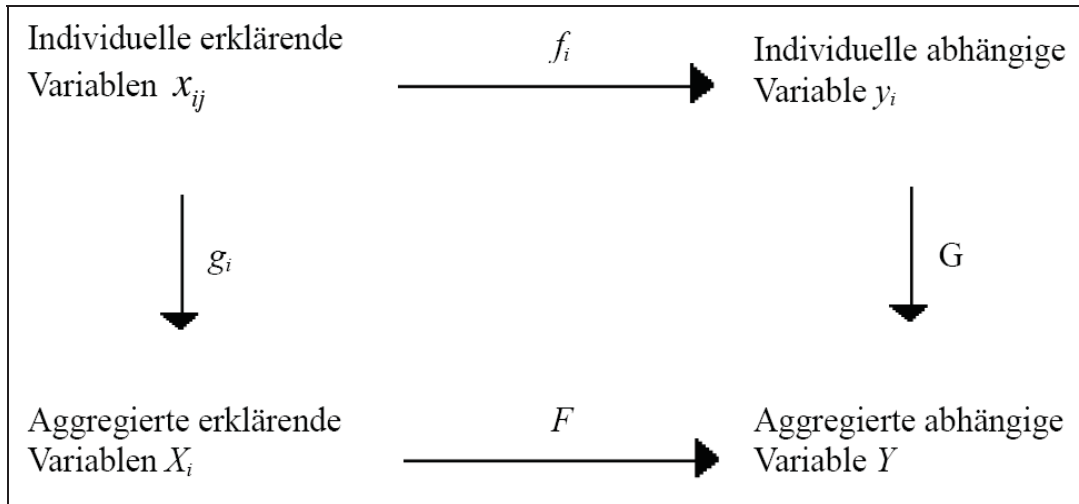
¹²³ Ein paar Jahre später jedoch äußerte sich Hicks gegenüber solcherlei plausibilisierenden Analogieannahmen zwischen Mikro- und Makroebenen doch recht kritisch: *„To assume that the representative consumer acts like an ideal consumer is a hypothesis worth testing; to assume that*

Für Hicks erscheint die Annahme gerechtfertigt, dass Gruppen von beispielsweise Individuen oder Firmen in Analogie zu individuellem Verhalten zu beschreiben sind, d.h. dass auch das ökonomische System in Gänze in gleicher Weise ausgehend von der individuellen Ebene betrachtet werden kann. Diese Position geht somit von einer simplen Korrespondenz- oder Analogiebeziehung zwischen individueller und aggregierter Ebene aus, etwas einfacher formuliert, hieße das, wenn die Individuen gewisse Eigenschaften besitzen, dann müsse sich diese auch auf das Aggregat übertragen.

Doch auf welche formal-theoretischen Schwierigkeiten man bei der Frage der Aggregation stieß, dies rückte Klein (1946a, 1946b) in das Bewusstsein der Disziplin. Klein beschäftigte sich damit, Aggregationsvorschriften zu finden, mit deren Hilfe ein gegebenes Mikro-System durch ein gegebenes Makro-System konsistent beschrieben werden kann. Die in Abbildung 1 dargestellte Systematisierung soll bei der Einordnung der unterschiedlichen Ansätze behilflich sein, die sich in Folge entwickelt haben.^{xxiv}

an actual person, the Mr. Brown or Mr. Jones who lives round the corner, does in fact act in such a way does not deserve a moment's consideration." Hicks (1956: 55).

Abbildung 1: Beziehungen zwischen Variablen auf unterschiedlichen Aggregationsniveaus



Quelle: Janssen (1993: 74, Abbildung 5.1.)

Die in Abbildung 1 dargestellten Zusammenhänge sind wie folgt zu verstehen: Gegeben seien eine Menge von mikroökonomischen Beziehungen $y_i = f_i(x_{i1}, \dots, x_{im})$ mit $i = 1, \dots, n$, eine makroökonomische Beziehung $Y = F(X_1, \dots, X_m)$ sowie die Aggregationsfunktionen $Y = G(y_1, \dots, y_n)$ und $X_j = g_j(x_{1j}, \dots, x_{nj})$ mit $j = 1, \dots, m$. Somit ergeben sich zwei Möglichkeiten, um ausgehend von den individuellen, erklärenden Phänomenen x_{ij} zum aggregierten, abhängigen Ereignis Y zu gelangen:

$$Y = G(f_1(x_{11}, \dots, x_{1m}), \dots, f_n(x_{n1}, \dots, x_{nm})) \quad (1)$$

und

$$Y = F(g_1(x_{11}, \dots, x_{n1}), \dots, g_m(x_{1m}, \dots, x_{nm})). \quad (2)$$

Und so ergibt sich die Frage, wann diese beiden Wege (1) und (2) zu eben demselben Ergebnis in Form des aggregierten, abhängigen Ereignisses Y führen,¹²⁴ d.h. wann die Erklärung von Y über das Mikromodell und anschließender Aggregation (1) übereinstimmt mit der Erklärung über das Makromodell (2). Die Differenz von (1) und (2) wird als „Aggregationsfehler“ bezeichnet (Malinvaud 1993: 111).

Zur Veranschaulichung möglicher Schwierigkeiten sei an das relativ einfache Problem bei der Aggregation individueller Konsumfunktionen zu einer aggregierten Konsumfunktion erinnert. Addiert man die individuellen Konsumfunktionen, so ergibt sich nur dann kein Widerspruch zu einer aggregierten Makrokonsumfunktion, wenn die individuellen marginalen Konsumneigungen gleich der gesamtwirtschaftlichen marginalen Konsumneigung sind. Nur dann lässt sich ausschließen, dass bei einer Umverteilung der individuellen Einkommen unter Konstanthaltung des Gesamteinkommens ein Effekt auf den Gesamtkonsum entsteht.

Im Laufe der Debatten der 1940er Jahre kristallisierten sich zwei Lösungsansätze zu dieser zentralen Frage der Aggregationsproblematik heraus: Während Klein (1946a, 1946b) und Nataf (1948) nach Restriktionen für die Form der Funktionen f_i , G , g_i und F suchten, plädierten May (1947) und Pu (1946) für eine Einschränkung der Werte anhand von Verteilungsannahmen, welche die unabhängigen Variablen x_{ij} annehmen konnten.^{xxv} Interessant ist hierbei, dass sich May und Pu dem Aggregationsproblem nähern, indem sie kontextabhängige Bedingungen einführen.¹²⁵ In der oben eingeführten Notation hieße das, dass die aggregierte Abhängige Y eine bestimmte Verteilung der individuellen, erklärenden Variablen x_{ij}

¹²⁴ Zur Veranschaulichung möglicher Schwierigkeiten sei an das relativ einfache Problem bei der Aggregation individueller Konsumfunktionen zu einer aggregierten Konsumfunktion erinnert. Addiert man die individuellen Konsumfunktionen, so ergibt sich nur dann kein Widerspruch zu einer aggregierten Makrokonsumfunktion, wenn die individuellen marginalen Konsumneigungen gleich der gesamtwirtschaftlichen marginalen Konsumneigung sind. Nur dann lässt sich ausschließen, dass bei einer Umverteilung der individuellen Einkommen unter Konstanthaltung des Gesamteinkommens ein Effekt auf den Gesamtkonsum entsteht.

¹²⁵ Für eine systematische Darlegung der Idee der Kontextabhängigkeit bestimmter Systemebenen und der Isolationsidee als Grundlage der makroökonomischen Theoriebildung siehe Schlicht (1985: 64-79).

generiert, d.h. dass mit einem Aggregatzustand eine bestimmte Struktur der Mikroebene begründet ist, die wiederum Aggregation ermöglicht.¹²⁶ Die Idee dahinter ist, dass solch eine Restriktion der Mikrovariablen dann legitim ist, wenn diese gerade nicht als unbedingt und somit unbegrenzt variabel, sondern als bedingt durch den weiteren Kontext verstanden werden. Interessant ist, dass gerade diese „Beschränkung“ der möglichen Ausprägungen der Mikrovariablen es ermöglicht, eine bestimmte Strukturbildung auf der Aggregatsebene zu erklären. Das bedeutet jedoch, dass diese Kontextabhängigkeit des Mikrosystems ein „einseitiges“ Vorgehen (von Mikro zu Makro, also von „unten“ nach „oben“) bei der Aggregation auflöst und eine wechselseitige Abhängigkeit der verschiedenen Aggregatsebenen schafft.

Oftmals ist zudem das Makromodell das einzig verfügbare, was bedeutet, dass sich Gleichung (2) folgendermaßen reduziert: $Y = F(X_1, \dots, X_m)$. Hieraus ergibt sich letztlich jene Frage der „inversen“ Aggregationsproblematik, die für die Aggregationstheorie innerhalb der Makroökonomik von vielleicht größerer Relevanz ist als jene der technischen Aggregation eines Mikrosystems in ein dimensional reduziertes Makrosystem in Gleichung (1):

„Drängend wird das Aggregationsproblem in seiner inversen Form, nämlich dann, wenn wir mit einer makroökonomischen Theorie operieren möchten, aber keine explizite mikroökonomische Grundlage besitzen. Hier stellt sich die Frage, ob es im Prinzip sinnvoll sein kann, unter Verzicht auf eine explizite mikroökonomische Begründung direkt makroökonomisch zu argumentieren, unter welchen Bedingungen dies sinnvoll ist und was damit an impliziten Annahmen über die mikroökonomischen Prozesse einhergeht.“ (Schlicht 1991: 116, Hervorhebung im Original)

¹²⁶ Solch eine Grundperspektive der Aggregation findet sich auch in Keynes „General Theory“, wenn er schreibt: „...we assume that a given volume of effective demand has a particular distribution of this demand between different products uniquely associated with it“ (Keynes 1936: 43, siehe hierzu Exkurs I, insbesondere Fußnote 220, dieser Arbeit).

Dies führt uns zu der Frage, welche Bedeutung beobachtbare, aggregierte Zusammenhänge des Makrosystems besitzen, ohne dass sie mit einem zugrundeliegenden Mikrosystem in Verbindung gebracht werden (können): „*what might be the meaning of those macroeconomic relations which have not been derived from explicit microeconomic foundations?*“ (Schlicht 1985: 93-4).¹²⁷

Dieser „inverse“ Aspekt der Aggregationsproblematik ist somit für die Makroökonomik die eigentlich zentrale Frage, zumindest dann, wenn man eine makroökonomische Beobachtung prinzipiell gleichrangig oder –wertig mit einer mikroökonomischen erachtet. Und dies ist ein entscheidende Punkt: Der Ausgangspunkt der Aggregationsfrage ist die Anerkennung von zunächst beobachtbaren, und in diesem Sinne bestehenden Zusammenhängen auf einer Makroebene. Und auch bei Klein und den anderen früheren Beiträgen zu Aggregationsfragen ist zumindest in dieser Hinsicht der Ausgangspunkt ein ähnlicher: Die makroökonomische Ebene ist der mikroökonomischen prinzipiell gleichgestellt. Dazu Klein (1946a):

„It is very difficult to determine whether a well-defined macrosystem follows from our theories of microeconomics. Consequently, we may be forced to attempt to solve our problem in another way. Instead of assuming the theory of microeconomics and the index numbers, let us assume the theory of micro- and macroeconomics, and then construct

¹²⁷ Bedenkt man diese Form des Aggregationsproblems in seiner „inversen“ Form, die von der Frage nach der Bedeutung von beobachtbaren, d.h. von *bestehenden* und den *Ausgangspunkt der Analyse bildenden*, aggregierten Zusammenhängen ausgeht, so tritt das Aggregations-, bzw. Mikrofundierungsverständnis der modernen Makroökonomik nur umso deutlicher heraus: „*The object of representative agent microfoundations is ultimately to eliminate macroeconomics – to derive all results from microeconomic theory. Distinctively macroeconomic phenomena on this view are, like Lucas’s analysis of the Phillips curve, merely epiphenomena.*“ (Hoover 2009a: 43). Daher charakterisiert Hoover (1988: 87) den Ansatz der neuklassischen Makroökonomik als „*euthanasia of macroeconomics*“.

aggregates (usually in the form of index numbers) which are consistent with the two theories." (Klein 1946a: 94, Hervorhebung R.C.)

Bedenkt man diese Grundverständnisse des Aggregationsproblems so tritt der eliminative Charakter des Aggregations-, bzw. Mikrofundierungsverständnisse der modernen Makroökonomik nur umso deutlicher heraus.¹²⁸

3.4.2 Das Aggregationsproblem I: Gorman-Type-Nutzenfunktionen

Uns soll es an dieser Stelle jedoch zunächst nicht darum gehen, auf die Aggregationsansätze von Klein und Nataf oder May und Pu oder die immense Literatur in diesen Bereichen weiter einzugehen. Vielmehr ist es für uns von Interesse, anhand der soeben angesprochenen Aspekte aufzuzeigen, dass eine formal zulässige Aggregation meist an sehr restriktive Homogenitätsbedingungen geknüpft ist, wenn Aggregate und Makrorelationen unterliegende Mikrosysteme angemessen beschreiben sollen,¹²⁹ seien es nun individuelle Konsumfunktionen, Produktionsfunktionen oder eben Nutzenfunktionen, über die aggregiert werden soll. Hinsichtlich des Aggregationsproblems im Rahmen der Nachfragetheorie warf Gorman (1953, 1961) die Frage auf, welche Annahmen über die Präferenzen der Individuen getroffen werden müssten, so dass das Nachfrageverhalten eines Kollektivs von nutzenmaximierenden Individuen durch einen repräsentativen Agenten abzubilden ist. Auch hier stoßen wir auf äußerst restriktive Bedingungen: Entweder

¹²⁸ Siehe auch Hoover (2009a: 43) „*The object of representative agent microfoundations is ultimately to eliminate macroeconomics – to derive all results from microeconomic theory. Distinctively macroeconomic phenomena on this view are, like Lucas’s analysis of the Phillips curve, merely epiphenomena.*“ Daher charakterisiert Hoover (1988: 87) den Ansatz der neuklassischen Makroökonomik als „*euthanasia of macroeconomics*“.

¹²⁹ D.h. dass die oben beschriebenen Wege 1 und 2 tatsächlich zu denselben Ergebnissen führen.

müssen die Individuen identische und homothetische¹³⁰ Nutzenfunktionen besitzen¹³¹ oder alle Individuen haben homothetische Nutzenfunktionen, wobei zusätzlich angenommen werden muss, dass die relative Einkommensverteilung konstant bleibt (d.h. diese ist unabhängig vom Gesamteinkommen und von den Preisen).¹³² Der entscheidende Punkt hierbei ist, dass eine reine Umverteilung des Einkommens keinen Einfluss auf die Höhe der aggregierten Nachfrage haben darf:

“The necessary and sufficient condition quoted above is intuitively reasonable. It says, in effect, that an extra unit of purchasing power should be spent in the same way no matter to whom it is given.” (Gorman 1953: 77)

Dahinter steht das Grundthema der Aggregation, dass die Heterogenität der Elemente, über die aggregiert werden soll, die Aggregatsbildung vor große Probleme stellt. Die erforderlichen Annahmen sind jedoch so restriktiv, dass kaum ein Ökonom diese als plausibel bezeichnen würde. Verwendet man jedoch in der modernen Makroökonomik repräsentative Agenten, um das Nachfrageverhalten eines Kollektivs von Individuen darzustellen, so werden die dargestellten Probleme einer exakten Aggregation durch implizite Homogenitätsannahmen umgangen. Dies mag damit gemeint sein, wenn Hahn (1986: 281), wie oben

¹³⁰ Bei homothetischen Präferenzen hängt die Wertschätzung von verschiedenen Gütern nur von den relativen Preisen ab, so dass ein Konsument diese Güter bei unveränderten Preisverhältnissen immer in denselben Mengen nachfragt, auch wenn sich sein Einkommen verändert.

¹³¹ Gibt man die indirekte Nutzenfunktion in Abhängigkeit der Preise und der Ausgaben, so spricht man nach Gorman (1961) von der “polar form of the underlying utility function”: *“With this unconventional term Gorman was drawing attention to the fact that using what we would now call the indirect utility function amounts to switching from Cartesian to a form of polar coordinates in describing the indifference surface.”* (Honohan und Neary 2003: 198). Hierzu siehe auch Mas-Colell, Whinston und Green (1995: 107).

¹³² Zeitgleich mit Gorman (1953) entwickelte auch Nataf (1953) ähnliche Kriterien, und seither zog diese Fragestellung viel Aufmerksamkeit auf sich, so setzten sich beispielsweise auch Eisenberg (1961), Eisenberg und Muellbauer (1980), Deaton und Muellbauer (1980), Lau (1982), Jorgenson et al. (1982) oder auch Lewbel (1987) mit dieser Frage auseinander, wobei die Bedingungen für eine mögliche Repräsentation der individuellen Nachfragen durch die Nutzenfunktion eines repräsentativen Agenten weiterhin äußerst restriktiv geblieben sind.

zitiert, von „*the false trail of age-old homogeneity theories*“ spricht: Die problematische Nichtbeachtung von Heterogenität für Fragestellungen, für deren Beantwortung diese Heterogenität jedoch von Bedeutung ist. Und eben die Heterogenität der Individuen sollte zum zentralen Problem bei der Frage werden, welche charakterisierenden Aussage über den Verlauf der aggregierten (Überschuss)Nachfrage getroffen werden können, wenn man von wohlgeformten individuellen Nutzenfunktionen ausgeht.

3.4.3 Das Aggregationsproblem II: Sonnenschein-Mantel-Debreu

Das führt uns nun (zurück) zur Allgemeinen Gleichgewichtstheorie. In der Tradition der Arrow und Debreu-Literatur war doch die Ausgangssituation der Analyse dadurch gekennzeichnet, wie Arrow und Hahn (1971:1) bestätigen, dass man jener Idee nachspüren wollte, warum ein soziales System, das durch unabhängig von einander agierenden Individuen mit unterschiedlichen Interessen und Präferenzen bevölkert ist, dennoch schließlich zu einem Zustand der Ordnung („*final coherent state of balance*“) finden kann, der zudem erheblich von den Intentionen der Individuen abweichen kann. Gerade darin sehen Arrow und Hahn den bedeutendsten intellektuellen Beitrag der Ökonomik zum grundlegenden Verständnis von sozialen Prozessen. Kurz gesagt, gerade die Heterogenität individueller Agenten bilden somit die Motivation und den Ausgangspunkt der Analyse. Unter diesen Bedingungen nun wandte man sich der berechtigten Frage nach der Existenz, der Eindeutigkeit und der Stabilität eines solchen allgemeinen Zustandes in einer Ökonomie zu:

„What meaningful relationships [...] among aggregate variables could be established starting from a set of independent utility maximizing individuals.“ (Kirman 2006a: xiii)

Die Kernfrage eines walrasianisch geprägten Versuches, makroökonomische Zusammenhänge mikroökonomisch zu fundieren, ist somit nur allzu offensichtlich eine Frage der Aggregation, und nicht zuletzt gegeben die Grundannahme von „*independent actions in pursuit of different values*“, wie Arrow und Hahn (1971:1) es formulieren. Und so sind wir direkt zurück gekehrt zu jener eingangs dieses Kapitels aufgeworfenen Frage, ob denn die allgemeine Gleichgewichtstheorie ein solides, theoretisches Fundament für eine Makrotheorie bildet, so wie es die moderne Makroökonomik voraussetzt. Doch wie wir bei der Frage der Aggregation der Nutzenfunktionen gesehen haben, ergeben sich erhebliche Probleme bei dem Übergang von individuellem Verhalten zur aggregierten Ebene, die nur durch äußerst restriktive Annahmen über die Gleichartigkeit der Individuen zu umgehen sind. Gleichsam als Antwort soll Kenneth Arrow (1986: 388-9) zu Wort kommen:

“In the aggregate, the hypothesis of rational behavior has in general no implications, [...] if agents are different in unspecifiable ways, then [...] very little, if any, inferences can be made.”

Dies bedarf wohl einiger Erläuterungen. 1973 stellte sich Hugo Sonnenschein eine Frage, die zwar zunächst nicht direkt mit unserer Frage zu tun hatte, deren Antwort aber dennoch enorme Bedeutung für unser Anliegen erlangen sollte. Sie lautete: „*Do Walras' identity and continuity characterize the class of community excess demand functions?*“ Und die Antwort lautete: Ja, mehr nicht: „*Walras' identity and continuity summarize the restrictions on the community excess demand function which follow from the hypothesis that consumers maximize utility and producers maximize profit.*“ (Sonnenschein 1973: 345, Hervorhebung R.C.). Die Ergebnisse von Sonnenschein (1972, 1973, 1974), Mantel (1974, 1976) und Debreu (1974) sowie vieler folgender Arbeiten seit den 1970er Jahren manifestierten die

Kernaussage: Das, was man ausgehend von wohlgeformten individuellen Nutzenfunktionen und nutzenmaximierendem Verhalten über die aggregierte Überschuss- bzw. Nachfragefunktion an qualitativen Aussagen treffen kann, ist nicht viel.¹³³ Über den Verlauf der aggregierten Überschussnachfragefunktion $Z(p)$ lassen sich lediglich drei Aussagen treffen (vgl. Kirman 1989: 129):

- (1) $Z(p)$ ist stetig für alle strikt positiven Preise.
- (2) $Z(p)$ ist homogen vom Grad 0: $Z(\lambda p) = Z(p)$ für $\lambda > 0$: Nur relative Preise zählen.
- (3) $Z(p)$ erfüllt Walras Gesetz: $pZ(p) = 0$: Der Wert der aggregierten Überschussnachfragen ist gleich Null, was bedeutet, dass die volkswirtschaftliche Budgetrestriktion erfüllt ist.¹³⁴

Dies bedeutet: Bis auf die Eigenschaften der Stetigkeit, der Homogenität sowie der Gültigkeit von „Walras Gesetz“ ergeben sich keinerlei weitere Beschränkungen über den Verlauf der aggregierten Nachfragefunktion, wobei zu betonen ist, dass diese Eigenschaften bereits als Annahmen an das Mikrosystem getroffen worden sind. Diese Eigenschaften der Makroebene, etwa, dass die gesamtwirtschaftliche Budgetgleichung erfüllt ist, wenn jede Budgetgleichung erfüllt ist, sind somit nicht gezeigt worden. Und das heißt auch: *„for a function that is continuous, homogeneous of degree zero, and in accord with Walras’s law, there is an economy with at least as many agents as goods such that, for prices bounded away from zero, the function is the aggregate demand function for this economy“* (Rizvi 2006: 229): Für jede beliebige aggregierte Überschussnachfragefunktion, welche die be-

¹³³ Nur zur Erinnerung seien die Lehrbuch-Eigenschaften von wohlgeformten Indifferenz-Kurven kurz angeführt: Nichtsättigung, Stetigkeit, Transitivität und Konvexität. So nachzulesen in Varian (2003: 33ff.).

¹³⁴ Dies ist nicht sonderlich überraschend, wenn man sich vor Augen führt, dass dies bereits per Annahme im Modell enthalten ist, d.h. es wird nicht gezeigt, dass sich die Individuen nicht verschulden, sie können es schlichtweg nicht.

sagten Bedingungen erfüllt, lässt sich eine Ökonomie bestehend aus Individuen mit wohlgeformten Nutzenfunktionen – d.h. es gelten die üblichen Rationalitätsannahmen – konstruieren, deren aggregierte Überschussnachfrage genau diese Form annimmt (Debreu 1974, siehe auch Hildenbrand 1999: 4).¹³⁵ Dies ist das bekannte Sonnenschein-Mantel-Debreu-Theorem (SMD-Theorem)!¹³⁶

Mit diesen Resultaten sind gravierende Probleme für die allgemeine Gleichgewichtstheorie verbunden. Im Rahmen des Arrow-Debreu-Modells konnte zwar der Existenzbeweis eines allgemeinen Gleichgewichtes erbracht werden, sowohl unter der starken Annahme stetiger, konvexer und monotoner Präferenzen als auch für den Fall einer großen Ökonomie, in welcher diese Eigenschaften zwar nicht gegeben sind, in welcher jedoch gerade die Varianz individueller Präferenzen im Aggregat eine glatte, i.e. stetig differenzierbare Nachfragefunktion garantiert. Zur Analyse von Anpassungsprozessen oder von Problemen der komparativen Sta-

¹³⁵ Basierend auf Kirman und Koch (1986) erhärtet Kirman (1992) diese Aussage noch: *“given an arbitrary excess demand function, no matter how ill-behaved and difficult to work with, I can give you an economy in which people are as close as you like to being identical, i.e. they have the same preferences and almost the same income, which will generate this ugly excess demand function. Thus, trying to squeeze the economy down to almost one individual does not help to generate the sort of equilibrium properties that macroeconomists would like to have.”* (Kirman 1992: 128)

¹³⁶ Natürlich gaben diese Arbeiten Anlass zu einer Unmenge an Folgeliteratur, die die Ergebnisse zu klären und auszubauen versuchten. Einige wenige seien hier kurz erwähnt: Mantel (1976) bestätigte diese Ergebnisse auch für den Fall homothetischer Präferenzen bei variabler Einkommensverteilung und Kirman und Koch (1986) zeigten, dass auch im Fall identischer Präferenzen und einer fixen, aber nicht uniformen Einkommensverteilung (d.h. kollinearer Anfangsausstattungen) der Verlauf der Überschussnachfrage nicht beschränkt sei. Diese Ergebnisse verweisen auf die oben besprochene „Gorman Polar Form“, für die zugleich *beide* dieser Eigenschaften erfüllt sein müssen. Mas-Colell (1977) wies zudem nach, dass für ein gegebenes, positives Preissystem immer möglich sei, eine Ökonomie, deren Konsumenten stetige, monotone und strikt konvexe Präferenzen besitzen, so dass die gleichgewichtigen Preise dieser Ökonomie mit dem anfangs gesetzten Preissystem übereinstimmen. Geanakoplos und Polemarchakis (1980) demonstrierten, dass der Grad an „Willkür“, den die aggregierte Überschussnachfrage aufwies, mit der Anzahl der betrachteten Agenten in der Ökonomie zunahm. Und überaus beutend sind in dieser Hinsicht auch die Ergebnisse von Kehoe (1985), dass durch die Einführung von Produktion in die Ökonomie die Problematik eher verstärkt denn entschärft wird: Dies entkräftet die Vermutung, dass in einer reinen Tausch-Ökonomie, in der die Individuen ihr „Vermögen“ nur in bestimmten Gütern halten können, eine Veränderung in relativen Preisen einen direkten und besonders starken Effekt haben könnte, wodurch sich besonders starke Einkommenseffekte und in Folge multiple instabile Gleichgewichte ergeben könnten (Kirman 1992: 121). Überblickend hierzu: Rizvi (2006: 228-32).

tik müssen jedoch auch die globalen Eindeutigkeits- und Stabilitätseigenschaften des Gleichgewichts bekannt sein.¹³⁷ Und solange man auf den Preismechanismus als Allokationsinstrument der Ressourcen vertraut, ist die Beschreibung der Reaktion einer Gruppe von Individuen auf eine Preisänderung ein notwendiger und entscheidender Schritt für komperativ-statische Betrachtungen oder die Entwicklung einer dynamischen Betrachtung. Doch eben diese Charakterisierung stellen die SMD-Resultate in Frage, wie Wayne Shafer und Hugo Sonnenschein in ihrem Überblicksartikel von 1982 durchaus resigniert zusammenfassten:

“First, when preferences are homothetic and the distribution of income [...] is independent of prices, then the market demand function [...] has all the properties of a consumer demand function [...]. Second, with general [...] preferences, even if the distribution of income is fixed, market demand functions need not satisfy in any way the classical restrictions which characterize consumer demand functions [...] The importance of the above results is clear: strong restrictions are needed in order to justify the hypothesis that a market demand function has the characteristics of a consumer demand function. Only in special cases can an economy be expected to act as an ‘idealized consumer’. The utility hypothesis tells us nothing about market demand unless it is augmented by additional requirements.” (Shafer und Sonnenschein 1982:)

Erneut stoßen wir auf die extrem restriktiven Bedingungen, die für eine konsistente Aggregation in Arrow-Debreu-Ökonomien erfüllt sein müssten. Falls diese Bedingungen jedoch – wie zu erwarten ist – nicht erfüllt sein sollten, ergibt sich als zentrales Resultat der Theorie, dass sie keine Restriktionen für aggregierte Daten

¹³⁷ Die lokale Eindeutigkeit des Gleichgewichts ist sogar in einer solchen Ökonomie von „*badly behaved individuals*“ gegeben (Kirman 1989: 129).

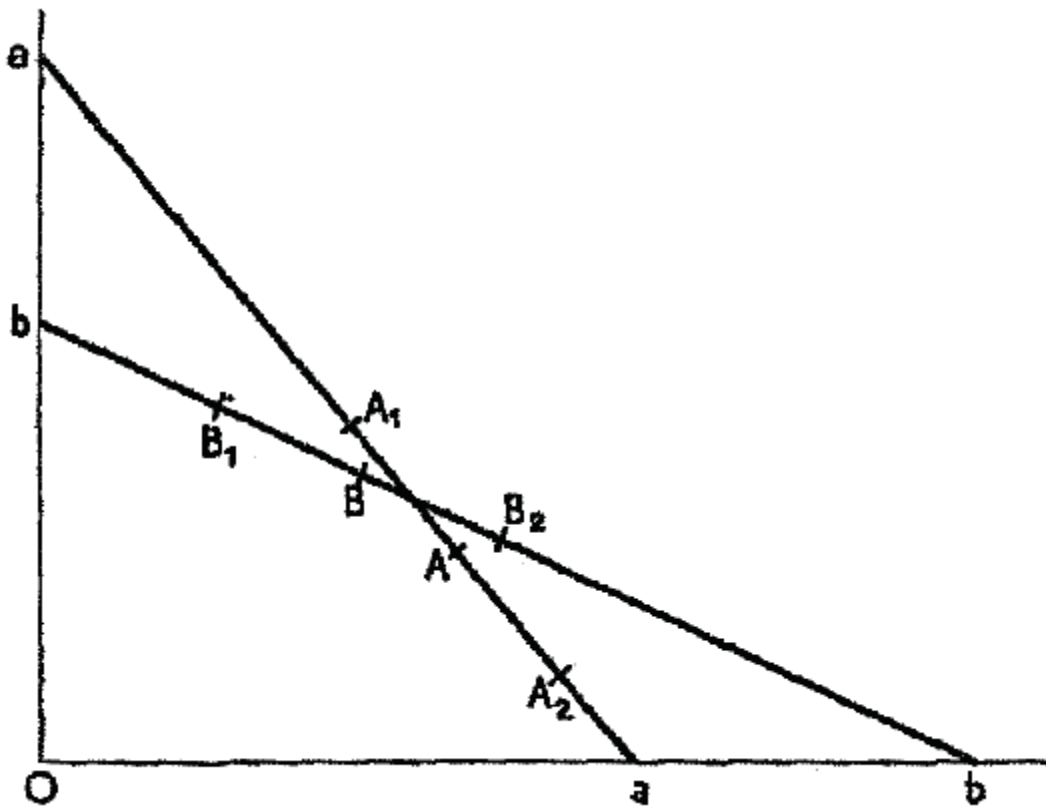
und Zusammenhänge nach sich zieht. Und dieses Ergebnis wurde aus dem Inneren des Gedankengebäudes der allgemeinen Gleichgewichtstheorie geboren.

3.4.4 Das Aggregationsproblem III: „Weak Axiom of Revealed Preferences“

Eine zentrale Konsequenz daraus ist, dass sich Samuelsons „Weak Axiom of Revealed Preferences“ nicht auf aggregierte Nachfragekurven überträgt, d.h. dass sich Eigenschaften wie Transitivität individueller Nachfrageentscheidungen nicht dazu führt, dass auch die aggregierte Nachfrage diese Eigenschaft aufweist: Die Rationalität mikroökonomischer Nutzenfunktionen legt somit keine Restriktionen auf den Verlauf aggregierter Nachfragekurven. Diese Erkenntnis hat bereits Hicks im Jahre 1956 mit relativ einfachen Mitteln veranschaulicht, wie die Wiedergabe von Hicks' originalem Diagram in Abbildung 2 zeigt.¹³⁸

¹³⁸ Für eine etwas jüngere Darstellung der Problematik, dass das „Weak Axiom of Revealed Preferences“ (WARP) nicht für Aggregate halten muss, siehe Mas-Colell, Whinston und Green (1995: 109ff.).

Abbildung 2: Das „Weak Axiom of Revealed Preferences“ bei aggregierter Nachfrage



Quelle: Hicks (1956: 55, Abbildung 6)

Die folgende Beschreibung orientiert sich an Hicks (1956: 55-7). Um die Problematik zu verdeutlichen, gehen wir von der denkbar kleinsten Gruppe mit zwei Individuen aus, 1 und 2. Beide haben gleiches Einkommen, aber unterschiedliche Präferenzen. In der ersten Situation gelte für beide die Budgetgerade aa , und so wählt Person 1 den Punkt A_1 und Person 2 den Punkt A_2 . Die Gesamtnachfrage beider als Gruppe betrachtet lässt sich durch den Punkt A darstellen.¹³⁹ Ändern

¹³⁹ Um sowohl individuelle als auch aggregierte Nachfragen in einem Diagramm darstellen zu können, stellt Hicks eine Konsumeinheit der Gruppe mit halbem Maßstab der Konsumeinheit einer

sich nun die relativen Preise, so dass die Budgetgerade sich nach bb verschiebt, ändern die Individuen ihre Konsumbündel, für Person 1 ist die Wahl A_1 nicht mehr erreichbar, somit wählt sie beispielsweise B_1 ; Person 2 könnte nun B_2 wählen. Auch wenn hier keine Indifferenzkurven abgebildet sind, so ist leicht ersichtlich, dass für beide Personen individuell konsistente Funktionen konstruiert werden könnten, gegeben die beobachteten individuellen Nachfragen.¹⁴⁰ Doch wenn eben jene Güterbündel B_1 und B_2 gewählt werden, ergibt sich eine optimale Gesamtnachfrage B anstelle des in bb erreichbaren A , die bereits in Situation aa erreichbar gewesen wäre, jedoch nicht optimal gewesen ist. Grafisch zu sehen ist dies daran, dass beide aggregierten Nachfragen A und B innerhalb des Kreuzes der beiden Budgetgeraden liegen. Das bedeutet, dass die Konsumententscheidungen, betrachtet man sie im Aggregat, irrational oder inkonsistent erscheinen, obwohl die die generierenden individuellen Entscheidungen sehr wohl konsistent sind, wie Hicks treffend feststellt:

„If the consistency test is applied to group consumption, it will appear to rule out positions such as this A and B, but it now appears that group consumptions of this sort can arise without implying any inconsistent behaviour on the part of either individual.“ Hicks (1956: 56)¹⁴¹

Dies bedeutet, etwas präziser formuliert, dass sich die Rationalität individueller Nachfrageentscheidungen bei Heterogenität der Präferenzen nicht auf die Aggregatsebene überträgt. Dies ist in jenem Sinne zu verstehen, dass die Eigenschaft der „Rationalität“ als Charakterisierung von aggregierten Zusammenhängen schlichtweg bedeutungslos ist: All jene Größen in unserer Betrachtung, die sich

Person dar. Dadurch ist es ihm möglich, dieselbe Budgetgerade aa zur grafischen Darstellung zu nutzen. Die Gesamtnachfrage A wird somit als Mittel der Einzelnachfragen abgebildet.

¹⁴⁰ Hiermit ist insbesondere gemeint, dass die individuellen Entscheidungen transitiv sind.

¹⁴¹ Es ist ein Einfaches, diese Ergebnisse auch für den Fall gleicher Bedürfnisse, aber unterschiedlicher Einkommen zu generieren, siehe Hicks (1956: 57).

sinnvollerweise „konsistent“ oder „rational“ verhalten können, d.h. die Individuen, tun dies ja in der Tat, und doch ist das Verhalten des aggregierten Verhaltens „irrational“?

Und somit stoßen wir auch in den Hicks'schen Überlegungen auf dieselbe Grundproblematik, auf die wir bei Gorman (1953, 1961) und den SMD-Resultaten gestoßen sind: Sind die Leute unterschiedlich in ihren Bedürfnissen und Einkommen, ergibt sich durch individuelle Rationalität kein Anlass davon auszugehen, dass sich diese Eigenschaft auf Aggregatsebenen überträgt und von „repräsentativen“ Agenten abgebildet werden kann, es sei denn, man unterstellt äußerst restriktive Gleichartigkeitsannahmen:

“[T]he representative or ‚average‘ consumer [...] does not act as an ideal consumer should. In this case the preference hypothesis, properly interpreted, does break down [...] due to heterogeneity of wants [...]. It accordingly appears, that if apparent inconsistency is to be ruled out, the group to which the test is applied must be homogenous, not only in wants, but also in income. We shall, I should suppose, rarely desire to assume such homogeneity. But if we do not assume it, the consistency test is not an infallible check.” (Hicks 1956: 56-8, Hervorhebungen im Original)

So können wir nun klarer nachvollziehen, was Kenneth Arrow in der bereits zitierten Stelle damit meinte, wenn er die Bedeutung der Ergebnisse von Sonnenschein, Mantel und Debreu zusammenfasst:

“In the aggregate, the hypothesis of rational behavior has in general no implications, [...] if agents are different in unspecifiable ways, then [...] very little, if any, inferences can be made.”¹⁴² (Arrow 1986: 388-9)

Dass bedeutet, dass Annahmen über individuelle Rationalität nicht in der Lage sind, *bestimmte* Strukturen im Aggregat zu erzeugen, sondern dass vielmehr *beliebige* Strukturen im Aggregat aus individuellem Optimalverhalten ableitbar sind. Kurz und knapp: Aus individueller Rationalität auf der Mikroebene ergibt sich keine analoge Eigenschaft auf der Aggregatsebene, es ergeben sich keine Einschränkungen der möglichen Strukturen auf der Aggregatsebene durch die Annahme individuell optimalen Verhaltens. Noch etwas prägnanter formuliert:

„[T]he near emptiness of general equilibrium theory is a theorem of the theory.” (Bliss 1993: 227)

¹⁴² Siehe auch Rizvi (2006: 230): *„It is also a deeply negative result. SMD theory means that assumptions guaranteeing good behavior at the microeconomic level do not carry over to the aggregate level or to qualitative features of the equilibrium.”*

3.5 Die Bedeutung des Aggregationsproblems – Wohlfahrtsanalyse und ökonomische Theoriebildung

Dies warf einen düsteren Schatten auf jene Fortführungen und Ausarbeitungen der allgemeinen Gleichgewichtstheorie, die Arrow und Hahn (1971) programmatisch ausgegeben hatten,¹⁴³ insbesondere nach der Verbreitung der SMD-Resultate durch den erwähnten Artikel von Shafer und Sonnenschein im „*Handbook of Mathematical Economics*“ (Arrow und Intrilligator 1982). Zumindest in den Augen vieler Mikroökonomien stellte dies für das Projekt der allgemeinen Gleichgewichtstheorie einen zentralen Einschnitt, wenn nicht Endpunkt dar. Die Einleitung zu Werner Hildenbrands *Market Demand* (1994: ix) spiegelt diese Haltung nur zu deutlich:

“When I read in the seventies the publications of Sonnenschein, Mantel and Debreu on the structure of the excess demand function of an exchange economy, I was deeply consternated. Up to that time I had the naive illusion that the microeconomic foundation of the general equilibrium model, which I had admired so much, does not only allow us to prove that the model and the concept of equilibrium are logically consistent, but also allows us to show that the equilibrium is well determined. This illusion, or should I say rather this hope, was destroyed, once and for all, [...]. I believe that a theory of economic equilibrium is

¹⁴³ Hier sind etwa zu nennen Ergebnisse über Eindeutigkeit (Ingrao und Israel 1990: Kap.11; Kehoe 1985, 1991; Mas-Colell 1991), Stabilität (Sonnenschein 1973; Ingrao und Israel 1990: Kap. 12; Rizvi 1990: 94–144), komperative Statik (Kehoe 1985; Nachbar 2002, 2004), ökonometrische Identifizierung (Stoker 1984a, 1984b) sowie die Grundlagen allgemeiner Gleichgewichtsmodelle mit unvollständigem Wettbewerb (Roberts and Sonnenschein 1977; Grodal 1996). Und natürlich für die uns interessierende Frage der Mikrofundierung der Makroökonomik (Kirman 1992; Rizvi 1994).

incomplete if the equilibrium is not well determined." (Hildenbrand 1994, ix)¹⁴⁴

Rizvi (2006: 230) spricht in diesem Zusammenhang gar von einer „*Neuausrichtung der ökonomischen Theorie*“ aufgrund der gewonnenen Überzeugung, dass innerhalb der allgemeinen Gleichgewichtstheorie kein Fortschritt zu erzielen sei.¹⁴⁵ Somit reicht die Bedeutung der SMD-Resultate weit über die allgemeine Gleichgewichtstheorie hinaus, sie stellt jenes Grundfundament, jene Grundstruktur, zu der Debreu¹⁴⁶ die allgemeine Gleichgewichtstheorie für die gesamte Ökonomik formen wollte, radikal in Frage:

„This impasse is something more substantial than the sorts of obstacles that are periodically met in the course of any vibrant science; these results have been seen as damaging precisely because they call into question the entire Walrasian framework as the appropriate structure for the elaboration of mathematical economic theory.“ (Weintraub und Mirowski 1994: 268)

¹⁴⁴ James Tobin wird eine ähnliche Einordnung der SMD-Resultate zugeschrieben, wie Polemarchakis (2004: 140) berichtet: „*Rumour has it that James Tobin, who held strongly that economics can and should alleviate need and improve general welfare, considered the result of Sonnenschein-Debreu-Mantel as a result that should not have been proved.*“

¹⁴⁵ Als Beispiele nennt Rizvi (2006) die vermehrte Zuwendung zu spieltheoretischen Ansätzen, sei es in Form der Rational-Choice oder der evolutionären Spieltheorie, sowie die Hinwendung zur Experimental- und Verhaltensökonomik.

¹⁴⁶ Dies verweist auf das Kapitel 3.2.2, in dem die Formalisierung der Ökonomik und mit ihr die Hoffnung einer Formalisierung des Wahrheitsbegriffes angesprochen wurde.

3.5.1 Aggregation und Makrotheoriebildung

Somit führen uns die SMD-Resultate direkt zu unserer Fragestellung, ob denn die allgemeine Gleichgewichtstheorie eine solide Grundlage für die makroökonomische Theoriebildung zu liefern in der Lage ist. Denn das Projekt der Mikrofundierung makroökonomischer Beziehungen im Rahmen der allgemeinen Gleichgewichtstheorie wird von den SMD-Implikationen direkt an der Wurzel getroffen, indem sie die Grundvision in Frage stellt, dass makroökonomische Aggregate und Beziehungen aus individuellem Verhalten unmittelbar ableitbar sind:

“[T]he hypothesis of individual rationality, and the other assumptions made at the micro level, gives no guidance to an analysis of macro-level phenomena: the assumption of rationality or utility maximisation is not enough to talk about social regularities. This is a significant conclusion and brings the microfoundations project in GET [General Equilibrium Theory, R.C.] to an end.” (Rizvi 1994: 363)

Letztlich ist es dieser eine Punkt, der aus all den soeben besprochenen Problemen beim Übergang von individuellem Verhalten zu aggregierten Zusammenhängen an dieser Stelle herausgegriffen werden soll: Individuelle Rationalität überträgt sich nicht auf die Aggregatsebene und qualitative Eigenschaften der Systemebene ergeben sich somit nicht unmittelbar analog zu unterliegenden Mikroebenen. Dies bedeutet im Rückschluss auch, dass Zusammenhänge auf Systemebene eine gewisse Unabhängigkeit von den zugrundeliegenden Mikrostrukturen besitzen. Kurz und knapp zusammengefasst:

„There is simply no direct relation between individual and collective behavior.“ (Kirman 1992: 118)¹⁴⁷

Es ist diese Grundeinsicht als vermeintliches Fazit der Auseinandersetzung mit Aggregationsfragen, sei es im Kontext der allgemeine Gleichgewichtstheorie oder unter anderen Gesichtspunkten, die zunächst einmal zu akzeptieren ist, und die im Anschluss zu der Frage führen muss, wie man unter diesen Voraussetzungen makroökonomische Theoriebildung betreiben kann.

Natürlich gibt es diverse Möglichkeiten, zu solch einer Einsicht zu gelangen, die eine Analogie von Mikro und Marko in Frage stellt und daraus Konsequenzen in Form alternativer Vorgehensweisen bei der Makrotheoriebildung zu ziehen. Schlicht (1985: 79-93) nennt beispielsweise Glättungseffekte, Eliminierungseffekte oder auch Systemeffekte als Gründe für die qualitativen Differenzen zwischen Mikro- und Makro zusammenhängen,¹⁴⁸ und in der postkeynesianischen Literatur finden sich eine Reihe weiterer sogenannter „Makroparadoxa“.^{xxvi} Hinzukommt, dass Makrotheorien vermutlich allgemeiner und dadurch stabiler als die unterliegenden Mikrozusammenhänge sind, da viele verschiedene und sich ändernde Mik-

¹⁴⁷ Es ist unbedingt zu betonen an dieser Stelle, dass solche Positionen, die oft als holistisch oder strukturalistisch bezeichnet werden, nicht im Widerspruch zur wissenschaftstheoretischen (und in der Ökonomik wohl dominanten) Position des methodischen Individualismus stehen müssen, zumindest, wenn man die zugrundeliegende Idee so versteht, dass nur Menschen handeln können und keine Aggregate. Natürlich ist dagegen nichts einzuwenden, nur bleibt die Frage, was man daraus macht. So können sehr wohl, ausgehend von individuellem Verhalten, durch Interaktion, usw. Strukturen entstehen, die bestimmte regelmäßige Eigenschaften haben, die auf der Ebene der Individuen nicht vorhanden sind.

¹⁴⁸ Als Beispiel für einen Glättungseffekte kann man sich individuelle Leontief-Produktionsfunktionen mit fixen Koeffizienten vorstellen, die über viele Firmen gesehen, eine substitutionale Produktionsfunktion annähern können. Ein Beispiel für einen Systemeffekt bietet etwa eine Variante von Stiglitz' Verteilungsmodell (nach Schlicht 1985), bei dem gezeigt werden kann, dass individuelle Sparquoten und die aggregierte Sparquote andere Determinanten haben: *„[A]gain we have a qualitative difference between micro and macro equations: The individual savings ratios are independent of the rate of interest whereas the latter influences, through its impact upon distribution and through the systems effect the aggregate savings ratio. Furthermore the aggregate savings ratio (...) depends upon the growth rate of the system (...), whereas the individual saving ratios are independent of that growth rate.“* (Schlicht 1985: 93).

rozusammenhänge durch einen Makrosystem dargestellt werden können.¹⁴⁹ Und natürlich gibt es Phänomene, die als Regelmäßigkeiten auf einer aggregierten Dimension zu beobachten sind, die sich nur schwer mit Optimalverhalten der Individuen vereinbaren lassen, wenn man die angesprochenen Aggregationsprobleme denn auch ernst nimmt.¹⁵⁰

Im Folgenden werden nun die Konsequenzen dieser grundlegenden Verschiedenheit von Mikro- und Makroebene für die Makrotheoriebildung genauer analysiert. Zunächst betrachten wir die konkreten Probleme für die Verwendung des repräsentativen Agenten in modernen Makromodellen, anschließend werfen wir die Frage nach den methodologischen Konsequenzen auf.

¹⁴⁹ Dies soll anhand eines griffigen Beispiels veranschaulicht werden, dass ich der am Lehrstuhl von Professor Schlicht, Volkswirtschaftliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität zu München, verfassten Seminararbeit „*Hicks-Leontief-Aggregation und Non-Substitutions-Theoreme*“ von Felix Ward entnehme. Man stelle sich die Produktion von zwei Äpfelsorten am Bodensee vor (das Mikrosystem), dass man auch als Obstproduktion (die Makrobeschreibung) zusammenfassen könnte. Es wird eine bestimmte Menge zu einem bestimmten Preisverhältnis produziert und verkauft. Nun stellt einer der Landwirte auf die Produktion von Birnen um, stellt jedoch dieselbe Menge im selben Wert her: Das Mikrosystem hat sich verändert, nun werden Birnen und nur eine Sorte Äpfel hergestellt, während das Makrosystem, die Produktion von Obst am Bodensee, unverändert ist. Und selbst eine Produktionsverlagerung der Birnen nach Südspanien aus Kostengründen aufgrund besserer klimatischer Bedingungen (weniger Hagel- und Sturmschäden), könnte durch die bisherige aggregierte Betrachtung der Obstproduktion weiterhin beschrieben werden, wenn beispielsweise der Kostenvorteil der Produktionsverlagerung durch Transport- und Bewässerungskosten wieder aufgewogen wird. Wiederum sehen wir, dass die individuell geänderten Bedingungen weiterhin durch die bisherige Produktionsbeschreibung von Obst beschrieben werden können: Das Makrosystem ist allgemeiner und stabiler als das zugrundeliegende Mikrosystem.

¹⁵⁰ In Samuelsons (1971) Nobelpreisrede von 1970 findet sich der Verweis auf das Ineinandergreifen von Akzelerator- und Multiplikatormechanismen: „*The accelerator-multiplier [...] provides a typical example of a dynamic system that can in no useful sense be related to a maximum problem.*“ Hervorzuheben ist, dass Samuelson hier nicht schreibt, dass Konjunkturzyklen per se nicht anhand von Optimierungsproblemen *beschrieben* werden können, denn nichts anderes ist das Vorgehen der modernen Makroökonomik, die eben eine mathematische Formulierung des Optimierungsproblems eines repräsentativen Agenten zur Beschreibung von Konjunkturen liefert. Der springende Punkt ist jedoch, dass es nach Samuelson *keine sinnvolle* Rückführung dieser Phänomene auf Optimierungsprobleme gibt!

3.5.2 Der repräsentative Agent in modernen Makromodellen

Doch nicht auf die Vielzahl möglicher Gründe und Wege, die zu dieser Erkenntnis führen können, soll hier das Interesse gerichtet werden, sondern auf die konkreten Konsequenz dieser Erkenntnis für das Vorgehen der modernen Makroökonomik: Aus all jenen angesprochenen Aggregationsaspekten ergeben sich ernst zu nehmende Probleme für die Verwendung repräsentativer Agenten in Makromodellen in Verbindung mit der Behauptung, dass diese „mikrofundiert“ seien und somit für Wohlfahrtsanalysen geeignet.

3.5.2.1 Die Umgehung des Aggregationsproblems

Die neuklassischen Makroökonomien begannen ihre method(dolog)ische Revolution der repräsentative-Agenten-Mikrofundierung in den 1970er Jahren zu einer Zeit, als Sonnenschein, Mantel und Debreu gerade ihre Erkenntnisse veröffentlichten, und diesem Verständnis von Mikrofundierung somit äußerst enge Grenzen gesetzt hatten. Interessanterweise wurde dies in der sich formierenden neuklassischen Makroökonomik nicht als Problem gesehen: Ihre Forderung nach Mikrofundierung bedeutete dem Anspruch nach nichts anderes als alle ökonomischen Strukturen auf jenes Grundmodell der allgemeinen Gleichgewichtstheorie zurückzuführen,¹⁵¹ nicht selten mit dem Anspruch verbunden, Probleme der Aggregation angemessen zu behandeln:

¹⁵¹ Lucas selbst verweist auf die SMD-Ergebnisse: „In recent years, the meaning of the term "equilibrium" has undergone such dramatic development that a theorist of the 1930s would not recognize it. It is now routine to describe an economy following a multivariate stochastic process as being "in equilibrium," by which is meant nothing more than that at each point in time, postulates (a) and (b) above are satisfied. This development, which stemmed mainly from work by K. J. Arrow (...) and G. Debreu (...), implies that simply to look at any economic time series and conclude that it is a "disequilibrium phenomenon" is a meaningless observation. Indeed, a more likely conjecture, on the basis of recent work by Hugo Sonnenschein, is that the general hypothesis that a collection of time

"[A]ssuming a representative firm is only a convenience, as the model admits a tidy theory of aggregation" (Sargent 1978: 1016, Hervorhebung R.C.)

In diesem Zitat Sargents jedoch tritt der entscheidende Unterschied zur allgemeinen Gleichgewichtstheorie klar hervor: Eben jene Aspekte, welche die Probleme bei der Herleitung aggregierter Funktionen in der allgemeinen Gleichgewichtstheorie nach sich zog, wurden durch die verwendete Methode ausgeklammert, durch den Gebrauch von repräsentativen Agenten werden die gravierenden Aggregationsprobleme, denen die vorangegangenen Abschnitte gewidmet waren, nicht gelöst, sondern lediglich umgangen: Es erscheint nur so, als ob Aggregatzusammenhänge auf individuelle Optimierung und Rationalität zurückgehen, weil dynamische Maximierungsprobleme repräsentativer Konsumenten und Unternehmen erstellt werden können, die den Verlauf makroökonomischer Zeitreihen hinreichend gut nachbilden:

„Generally, to avoid the aggregation problem, the aggregate data are treated, as if they were the result of one’s individual decisions. This, as is well known, is not legitimate from a theoretical point of view. Indeed, in the DSGE [...] synthesis the problem is not solved, just treated as if it were solved.“ (Kirman 2006a: xiii)

Wie so oft in der Ökonomik, kann lediglich gezeigt werden, dass sich die Daten so verhalten, als ob sie durch das Optimalverhalten repräsentativer Agenten zustande gekommen wären. Dadurch ließ sich eine Makroökonomik schaffen, die, wie Lucas und Woodford und viele mehr immer wieder betonen, die auf densel-

series describes an economy in competitive equilibrium is without content.“ (Lucas und Sargent 1978: 58-9).

ben Prinzipien wie die (walrasianische) Mikroökonomik basierte, weil so formal der gesetzte Anspruch erfüllt scheint, das Verhalten von Aggregaten auf Präferenzen, Technologie, Anfangsausstattungen und Rationalverhalten zurückzuführen, jedoch nur zu dem Preis, dass das Aggregationsproblem durch den repräsentativen Agenten verdeckt wird. Im Hinblick auf die SMD-Resultate und die daran anschließenden Probleme, muss wohl gefolgert werden, dass entgegen der Tatsache, dass anhand solcher Maximierungsprobleme die Daten zwar gut „organisiert“, die zugrundeliegenden Mechanismen, welche die Daten erzeugen, aber nicht erklärt werden können.¹⁵² Noch einmal sei ein bereits erwähntes Zitat von Frank Hahn angeführt, dass diesen Sachverhalt so bezeichnend trifft:

“You postulate A and show that it entails B. You find that B is true and you know that A is untrue. It must then be the case that you do not understand the causal mechanism which accounts for you observing B. But a theory which cannot be understood is not a theory worth considering by the theorists. Take some examples. Leaves arrange themselves to maximize their surface area exposed to sunlight. The maximization hypothesis here serves to organize the data but it does not explain them.” (Hahn 1986: 278-9)

In unserem Fall wäre die Behauptung A so fragwürdig, weil anhand der SMD-Resultate davon auszugehen ist, dass individuelle Maximierung keine kollektive „Rationalität“ erzeugt, dass sich also Annahmen über individuelle Eigenschaften allgemein nicht auf Aggregate übertragen. Und trotzdem „erklären“ wir damit das Zeitreihenverhalten von Aggregatsgrößen. Dies wird insbesondere dann proble-

¹⁵² Siehe zur Problematik von „Erklärungen“ mittels „als-ob“-Modellierungen Armas (2009: 6): *„It should definitely be recognized that mathematical models have the virtue of allowing a clear view of the mechanisms underlying a given phenomenon, but the validity of the explanation provided by such models is determined by the realisticness of the underlying assumptions. Unrealistic assumptions provide only ‘as if’ explanations, no matter how rigorously these pseudo-explanations are constructed.”*

matisch, wenn mit der Behauptung, solche Makromodelle seien „mikrofundiert“, anschließend Wohlfahrtsanalysen durchgeführt werden.

3.5.2.2 Stabilität

Noch ein weiterer, grundlegender Aspekt ist in dieser Hinsicht von großer Bedeutung: Die Verwendung von repräsentativen Agenten als Scheinantwort auf die Aggregationsprobleme beeinflusst die Stabilitätseigenschaften der betrachteten Ökonomie. Wenn mit den Sonnenschein-Mantel-Debreu-Resultaten die dynamischen Eigenschaften eines allgemeinen Gleichgewichts, d.h. seine Eindeutigkeits- und Stabilitätseigenschaften, in Frage gestellt wurden,¹⁵³ was bedeutet, dass sich generell für eine Ökonomie mit hinreichend heterogenen Agenten *kein* „tâtonnement“-Prozess ins Gleichgewicht ergibt, so wird dies durch die Verwendung repräsentativer Agenten umgangen: Die mittels des repräsentativen Agenten hergeleitete aggregierte Nachfragefunktion¹⁵⁴ besitzt eben jene Eigenschaften (streng fallend im Preis) und somit auch die erwünschten Anpassungsprozesse außerhalb des Gleichgewichts, die bei Aggregation der individuellen Nachfragefunktionen nicht ableitbar sind. Dadurch wird gewährleistet, dass der Preismechanismus einen Anpassungsprozess ins Ausgangsgleichgewicht in Gang setzt.¹⁵⁵ Das heißt, dass diese

¹⁵³ Wie wir bereits zuvor im Abschnitt über den Umgang der Erwartungsbildung durch die moderne Makroökonomik gesehen haben, ergibt sich auch bei „rationalen“, konsistenten Erwartungen die Möglichkeit verschiedener Gleichgewichte. Und wenn es verschiedene Gleichgewichte gibt, sind natürlich verschiedene Erwartungen konsistent, wenn sie denn mit dem tatsächlichen Zustand übereinstimmen.

¹⁵⁴ Für gegebene CES-Nutzenfunktionen ergibt sich dies bei optimierendem Verhalten des repräsentativen Agenten.

¹⁵⁵ Interessant ist hierbei auch, dass auch Kontinuitätsargumente (d.h. je ähnlicher die Individuen sind, desto gerechtfertigter ist die Annahme eines repräsentativen Agenten und somit auch die sich ergebenden Eigenschaften der Nachfragefunktion) keine Abhilfe schaffen, wie Kirman und Koch (1986) gezeigt haben, und von Kirman (1992) folgendermaßen zusammengefasst wurde: *“given an arbitrary excess demand function, no matter how ill-behaved and difficult to work with, I can give you an economy in which people are as close as you like to being identical, i.e. they have the same preferences and almost the same income, which will generate this ugly excess demand*

Eigenschaft nur auf den Gebrauch von repräsentativen Agenten zurückzuführen ist: „*the „representative“ individual is being used to provide the stability and the uniqueness of equilibria which are not guaranteed by the underlying model*“ (Kirman 1992: 120, Hervorhebung im Original).¹⁵⁶ Vor diesem Hintergrund sind grundsätzlich alle Aussagen und somit auch Wohlfahrtsanalysen zu sehen, die anhand eines repräsentativen Agenten Modells vorgenommen werde: Es ist nicht auszuschließen, dass die zugrunde liegende Ökonomie die Eigenschaften nicht aufweist, die das repräsentative-Agenten-Modell aufzeigt, da aufgrund der Herangehensweise, Aggregationsfragen anhand repräsentativer Agenten zu betrachten, nicht auszuschließen ist, dass die Stabilitätseigenschaften des Modells oder der Ökonomie nur durch die Verwendung repräsentativer Agenten erzeugt wurde.¹⁵⁷ Somit ist die verwendete Methode (repräsentativer Agent) nicht ergebnisneutral, sondern sie erzeugt gewisse Eigenschaften des Modells (Stabilität). Die verwendete Methode ist daher auch in jenem Sinne nicht neutral, dass sie Ausdruck einer grundlegenden ökonomischen ideologischen Position ist – die Ökonomie als sich selbst stabilisierendes System:

“The DSGE theory of today shares with the simple atemporal GE (General Equilibrium, R.C.) theory of 1950s vintage a fundamental preconception that the economy can be truly represented as a stable selfregulating system in which effective ‘market forces’ will always tend to

function. Thus, trying to squeeze the economy down to almost one individual does not help to generate the sort of equilibrium properties that macroeconomists would like to have (...) the economy can still have a large number of unstable equilibria.” (Kirman 1992: 128-9).

¹⁵⁶ Oftmals wird solch eine Gleichgewichtsannahme damit gerechtfertigt dass gut informierte Individuen die Ökonomie durch Arbitragegeschäfte zurück ins Gleichgewicht bringen würden. Wie Kirman anmerkt, müssten hierzu jedoch die Individuen zumindest in ihrem Informationsstand unterschieden sein, und zudem müsste dann auch *gezeigt* werden, dass diese Arbitragegeschäfte zurück ins Gleichgewicht führen. Und wiederum sind wir bei der Vermischung von formellem und informellem Verständnis, wie in Kapitel 3.3 bereits angesprochen.

¹⁵⁷ Diese Frage bleibt auch vor dem Hintergrund relevant, dass Debreu (1970) zeigen konnte, dass bei wohlgeformten individuellen Nutzenfunktionen Wettbewerbsgleichgewichte lokal eindeutig sind, was bedeuten würde, dass kleine Abweichungen zurück ins bisherige Gleichgewicht führen müssten, wie die folgenden Punkte verdeutlichen.

bring it into a state of general equilibrium except.” (Leijonhufvud 2009c: 2)¹⁵⁸

3.5.2.3 Der repräsentative Agent und Wohlfahrtsanalyse

Über diese grundsätzlichen Einwände hinaus lassen sich auch ganz konkrete und anschauliche Beispiele finden, die aufzeigen, wie problematisch Wohlfahrtsanalysen auf Basis der Interpretation der Nutzenfunktionen von repräsentativen Agenten sein können, und warum diese zu unzuverlässigen Ergebnissen führen (können). Kirman (1992) bietet eine systematische Auseinandersetzung.

Doch selbst wenn man von den oben genannten Aggregations- und Stabilitätsproblemen absieht, und zunächst von einer Übereinstimmung der Entscheidungen der aggregierten Individuen und des sie repräsentierenden Agenten ausgeht, ergeben sich Probleme, etwa wenn beispielsweise bei einer Politikmaßnahme die einzelnen Individuen unterschiedlich betroffen sind. Dies hätte zur Folge, dass der repräsentative Agent, der die Ökonomie vor dem Politikwechsel angemessen dargestellt hat, dies jedoch hernach nicht mehr leisten kann (Kirman 1992: 123).¹⁵⁹ Somit überschneiden sich die Wahl der Vielen und die Wahl des Einen, der

¹⁵⁸ Auch wenn Leijonhufvud hier die moderne DSGE-Ansätze und die allgemeine Gleichgewichtstheorie über einen Kamm schert, so muss jedoch auch anerkannt werden, dass die Problematik der SMD-Resultate innerhalb der allgemeinen Gleichgewichtstheorie herausgearbeitet und ernst genommen wurden.

¹⁵⁹ Ein bekanntes Beispiel, das sich auch bei Kirman oder Hartley (1997: 141) findet, ist Geweke (1985), der aufzeigt, dass die Wirkung von Produktionssubventionen von der Art, wie wir aggregieren, abhängt: *„The example pertains to neoclassical production, and in each case there are three distinct representative agents: one for production, one for factor demand and one for supply. The three are not the same, (...) all three give different and incorrect evaluations of the effect (here, on output) of a policy change (here, a subsidy).“* (Geweke 1985: 206-7). Und aufgrund der Tatsache, dass jede dieser Alternativen eine andere Einschätzung der Wirkung von Subventionen ergibt, folgert Geweke (1985: 209): *„The example shows that it can make a difference which representative agent is used, even when aggregation is exact“* (Hervorhebung im Original).

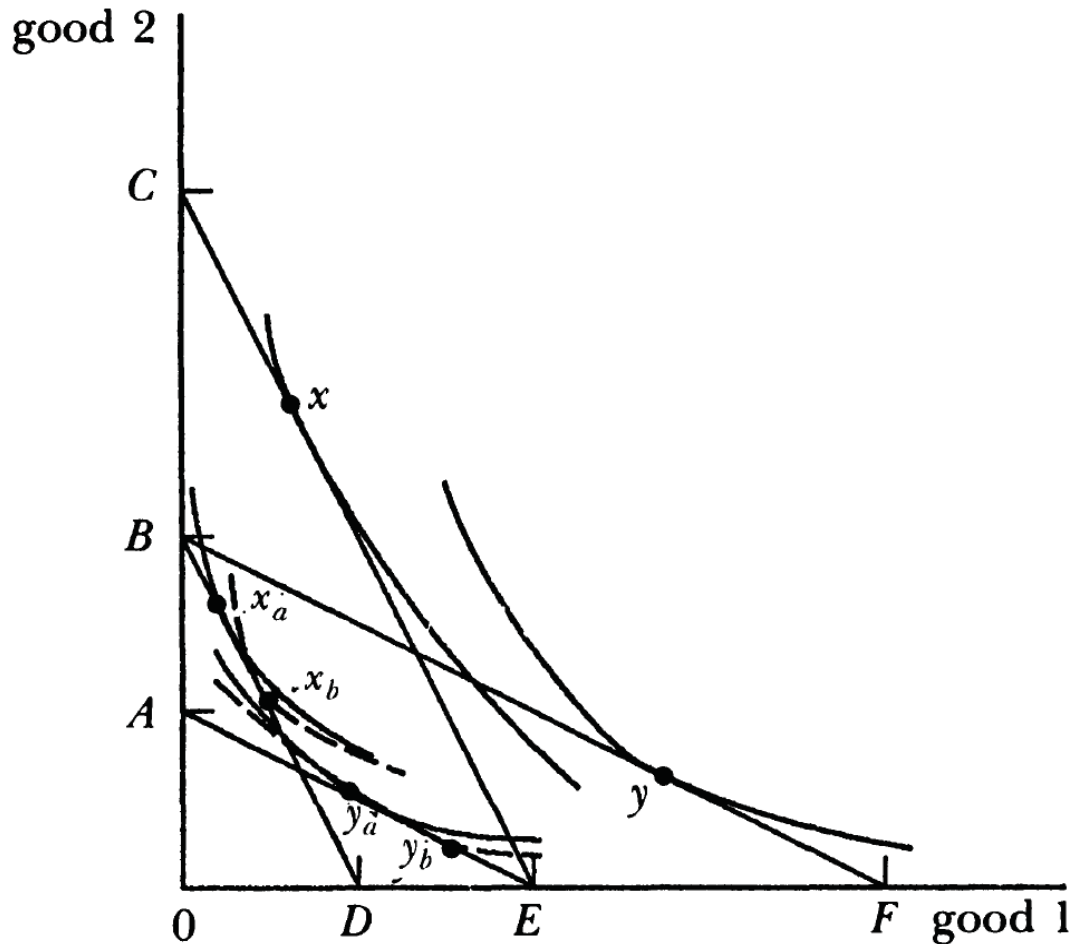
sie repräsentieren soll, nur genau im Ausgangsgleichgewicht,¹⁶⁰ für andere Rahmenbedingungen stimmen die Wahlentscheidungen jedoch nicht mehr überein, und somit kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich bei Politikänderungen fehlerhafte Rückschlüsse hinsichtlich der Wohlfahrtskonsequenzen ergeben.

Nun nehmen wir jedoch an, dass die oben genannten Punkte nicht zuträfen, d.h. es ergeben sich vergleichbare dynamische Eigenschaften zwischen der Wahl des Repräsentanten und des Kollektivs, und diese stimmen sowohl vor als auch nach der Politikmaßnahme überein. Doch auch in solch einer Situation ist nicht davon auszugehen, dass eine Wohlfahrtsanalyse des repräsentativen Agenten tatsächlich zur richtigen Einschätzung führen muss, ob die Situation vor oder nach der Maßnahme von den Individuen bevorzugt wird. Jerison (1984b) kann zeigen, dass der repräsentative Agent die eine Situation bevorzugt, obwohl beide Individuen die andere Situation vorteilhafter finden (siehe Abbildung 3).¹⁶¹

¹⁶⁰ Das 2. Wohlfahrtstheorem ist ein oftmals angebrachtes Argument für die Benutzung repräsentativer-Agenten-Modelle zur Wohlfahrtsanalyse in Makromodellen, da so verteidigt werden kann, dass sich unter bestimmten Bedingungen die optimale Entscheidung des Agenten auch durch einen dezentralen, kompetitiven Modus erreichen lässt.

¹⁶¹ Zur grafischen und verbalen Veranschaulichung siehe Kirman (1992:124-5). Ein weiteres Beispiel einer pareto-inkonsistenten Entscheidung von Repräsentativem Agent und Individuen bieten Dow und Werang (1988).

Abbildung 3: Probleme der Wohlfahrtsanalyse anhand repräsentativer Agenten



Quelle: Kirman (1992: 125, Figure 1)

Die zwei betrachteten Individuen a und b haben Cobb-Douglas-ähnliche Präferenzen, von denen jeder einen festen Anteil des Gesamteinkommens erhält. Nun werden zwei Situationen y und x mit entsprechenden Gesamteinkommen und Preisen konstruiert, für die gilt, dass die Individuen und der Repräsentant zwar die gleichen Mengenentscheidungen vor (x) und nach (y) der Preisänderung treffen (d.h. y ist die Summe aus y_a und y_b , und x ist die Summe aus x_a und x_b), dass beide Individuen jedoch jedes für sich die Situation nach der Preisänderung bevorzugen (x_a

wird gegenüber y_a vorgezogen, x_b gegenüber y_b), der Repräsentant jedoch aufgrund seiner Nutzenfunktion die Situation vor der Änderung (y ist besser als x). In solch einer Situation ist es somit nicht gerechtfertigt, Aussagen über die gesellschaftliche Wohlfahrt auf Basis der Nutzenanalyse eines repräsentativen Agenten zu treffen: Obwohl die Individuen und der sie repräsentierende Agent gegeben die jeweilige Situation die gleiche Mengenentscheidung treffen würden, so würden sie sich doch für unterschiedliche Situationen entscheiden! Dies bedeutet, zur bloßen Beschreibung der Entscheidungen ist der repräsentative Agent in diesem Fall geeignet, zu einer normativen Bewertung der verschiedenen Situationen jedoch nicht.

Und auch wenn Jerison (1997) daraufhin anmerkt, dass die Inkonsistenzen zwischen einer positiven und einer normativen Verwendung des Konzeptes des repräsentativen Agenten nicht immer gravierend sein müssen,¹⁶² so weist er jedoch auch auf die Verteilungswirkungen hin, die unabhängig von logischen Problemen nicht berücksichtigt werden:

“The Pareto inconsistencies of positive representative consumers in macroeconomics may be small, but this does not extend the applicability of such models very far. A typical community does not have a positive representative consumer at all.

Furthermore, even if there is a Pareto consistent representative consumer, its preferences need not be useful for policy evaluation. [...] It is possible that the representative consumer agrees with only a tiny mi-

¹⁶² In dem von Jerison (1997: 12-5) besprochenen Beispiel des Lucas’schen Wachstumsmodells (1987) ergibt sich erneut eine Abweichung der normativen Beurteilung einer Situation durch den repräsentativen Agenten im Vergleich zu den repräsentierten Individuen, der tatsächliche Konsument präferiert Wachstumspfad A über B, wohingegen der repräsentative Agent B über A bevorzugt. Allerdings liegen die Ergebnisse in diesem Fall nicht weit auseinander: *“if the representative consumer is willing to give up 42% of its initial consumption in order to raise its consumption growth rate by three percentage points, then some consumer in the represented community must be willing to give up more than 40% of its initial consumption for the same rise in consumption growth”* (Jerison 1997: 19).

nority of the community in its evaluation of the relevant policy alternatives. For these reasons, it may not be appropriate to identify a representative consumer's preferences with social welfare even if doing so entails no logical inconsistency.” (Jerison 1997: 19)

Somit lässt sich festhalten, dass aufgrund der Heterogenität der Agenten eine Wohlfahrtsanalyse auf Basis der Nutzenfunktion eines repräsentativen Agenten auch dann zweifelhaft sein kann, wenn der repräsentative Agent die Wahl der Individuen widerspiegelt, und diese auch bevorzugt. Dieses Problem kann dann auftreten, wenn die Auswirkung einer Änderung die Individuen in unterschiedlichem Maße betrifft.¹⁶³

Angesichts der vielschichtigen Fragen, inwiefern ein repräsentativer Agent auch tatsächlich das Kollektiv an Individuen „repräsentiert“, sei es allein in beschreibender oder auch in normativer Hinsicht, wird deutlich, dass somit immer eine „gemeinsame Hypothese“ getestet wird, wenn man ein repräsentatives-Agenten-Modell testet: *„the particular behavioral hypothesis one is interested in and the hypothesis that the choices of the aggregate can indeed be described as the choices of a single utility-maximizing agent“* (Kirman 1992: 125).

Und so können wir zusammenfassend feststellen, dass die in der modernen Makroökonomik gängige Praxis der Verwendung von repräsentativen Agenten in Makromodellen, denen wohlfahrtsanalytische Bedeutung beigemessen wird, begründet durch den Verweis, dass diese Modelle „mikrofundiert“ seien, sehr problematisch ist: Aggregationsprobleme werden übergangen, da beispielsweise in der Methode Stabilitäts- und Eindeutigkeitseigenschaften von Gleichgewichten enthal-

¹⁶³ So ist etwa das Wohlfahrtskriterium in dem von Jerison als Beispiel besprochenem Lucas'schen Wachstumsmodell (1987) der intertemporale Konsum. Soll nun entschieden werden, ob lieber etwas mehr Anfangskonsum zugunsten einer besseren Wachstums- und Konsumententwicklung aufgegeben werden soll, so profitieren wohlhabende Individuen von künftigem Konsum relativ mehr als arme: *„The representative consumer's preferences are a special form of compensation criterion (...). They attach greater weight to richer consumers who consume more.”* (Jerison 1997: 19). Hierzu siehe auch Faust (2008: 17).

ten sind, die die repräsentierte Ökonomie nicht aufweisen muss. Somit ist die verwendete Methode nicht ergebnisneutral, sondern sie erzeugt gewisse Eigenschaften des Modells. Zudem lässt sich zeigen, dass die Entscheidung des repräsentativen Agenten und der „repräsentierten“ Individuen nicht übereinstimmen müssen, dass selbst, wenn dies der Fall ist, die Wertschätzung verschiedener Situationen unterschiedlich ausfallen kann. Alles in allem scheint eine wohlfahrtsanalytische Aussage auf Basis eines repräsentativen Agenten nicht unbedingt geeignet zu sein, tatsächlich Rückschlüsse für Politikempfehlungen zu erlauben, da nicht klar ist, inwiefern die Wohlfahrtsanalyse allein der verwendeten Methode geschuldet ist und nicht die zugrunde liegende Ökonomie charakterisiert.^{xxvii}

Um nicht missverstanden zu werden, hier soll nicht grundsätzlich gegen die Verwendung von repräsentativen Agenten im Rahmen makroökonomischer Modelle argumentiert werden. Vielmehr geht es darum, jene Sichtweise zu hinterfragen, die in Thomas Sargents Äußerung über die Verwendung solch eines Konzeptes zum Ausdruck kommt:

"[A]ssuming a representative firm is only a convenience, as the model admits a tidy theory of aggregation" (Sargent 1978: 1016)

Das Problem ist, dass hier in repräsentativen-Agenten-Makromodellen scheinbar eine *angemessene* Antwort auf die Frage der Mikrofundierung von makroökonomischen Modellen und daher eine Rechtfertigung für Wohlfahrtsanalysen gesehen wird, wie wir bei Woodford und vielen anderen argumentiert finden:

„An important advantage of using a model founded upon private-sector optimization to analyze the consequences of alternative policy rules is that there is a natural welfare criterion in the context of such a model.“ (Woodford 2003: 382)^{xxviii}

Angesichts der SMD-Resultate und der Besprechung der damit verbundenen Aggregationsprobleme sieht man die Ungenauigkeit dieser Behauptung Woodfords: Wenn Woodford von einem „*Model auf Basis von Optimierung der privaten Agenten*“ spricht, suggeriert er, dass eine ganze Ökonomie insbesondere auch hinsichtlich der Wohlfahrtseinschätzungen angemessen modelliert wird, die Verwendung repräsentativer Agenten wird hier nicht einmal erwähnt, was impliziert, dass die Vorgehensweise für unproblematisch erachtet wird. Doch insbesondere bei Einführung repräsentativer Agenten in die makroökonomische Theoriebildung wäre eine gesteigerte Aufmerksamkeit gegenüber Aggregationsproblemen erforderlich, was jedoch in der modernen Makroökonomik nicht immer Fall ist:

“Which properties are preserved by aggregation? [...] they may appear even within theoretical investigations, for instance when the hypothesis of a representative agent is introduced. Answers to this last type of question, about the nature and likely importance of aggregation errors, can hardly ever be neat and elegant, so they may not receive the attention they deserve.” (Malinvaud 1993: 109)

Letztlich entpuppt sich somit der Versuch einer exakten Aggregation und mit ihr der vermeintliche Vorteil einer Wohlfahrtsanalyse anhand von repräsentativen-Agenten-Modellen, wie hoffentlich gezeigt werden konnte, als zweifelhaft. Oder, um mit Kirman zu sprechen, als „Fiktion“:

„[I]t is the fiction by which macroeconomists can justify equilibrium analysis and provide pseudo-microfoundations. I refer to these as pseudo-foundations, since the very restrictions placed on the behavior of the aggregate system are those which are obtained in the individual case and, as we have seen, there is no formal justification for this.“
(Kirman 1992: 125)

3.5.2.4 Zu den Wohlfahrtsimplikationen neukeynesianischer Rigiditäten

Eine kurzer Exkurs sein an dieser Stelle erlaubt. Auch wenn das Folgende nicht direkt an der Problematik des repräsentativen Agenten ansetzt, um Wohlfahrtsanalyse geht es dennoch. Natürlich ist es ein weitaus grundsätzlicherer Punkt, dass unter verschiedenen strukturellen Modellen, die ähnlich gute Fits und Vorhersagen liefern, jenes mit der vermeintlich kausalen Struktur gewählt werden sollte, wenn man denn zutreffende Wohlfahrtsaussagen treffen wollte. Dieses Problem stellt sich auch bei neukeynesianischen Modellen und der Frage, welche Mechanismen die Anpassungsprozesse bei Preisen oder Löhnen behindern und somit die kurzfristige Wirksamkeit von Geldpolitik begründen, wie Sims (2001) hervorhebt:

“[W]e need to remain aware that there are many potential ways to generate price stickiness and non-neutrality. Similar qualitative aggregate observations may be accounted for by mechanisms with contradictory implications for welfare evaluation of monetary policy.” (Sims 2001: 5)

So ist beispielweise Woodfords (2003) Begründung eines strikten Inflationszieles nur der spezifischen Annahme asynchroner Preisanpassungen und relativer Preisverzerrungen geschuldet.¹⁶⁴ Die spezifische Formulierung der Preisrigidität kommt somit eine erhebliche wohlfahrtsrelevante Bedeutung bei: Wäre bei-

¹⁶⁴ Zur Erinnerung: Aufgrund von asymmetrischen nominellen Preisrigiditäten (unabhängig davon, ob dies nun mit dem Calvo-Mechanismus oder anderweitig modelliert wird) werden nicht alle Preise gleichzeitig verändert. Instabilitäten des Preisniveaus würden daher zu unerwünschten Veränderungen jener relativen Preise verschiedener Güter führen, deren Preise zu unterschiedlichen Zeitpunkten angepasst werden. Dadurch würde Inflation eine effiziente Ressourcenallokation im Gleichgewicht verhindern, analog zu der Wirkung einer Steuerverzerrung. Dies führt zu Wohlfahrtsverlusten und begründet die überragende Bedeutung von Inflationsstabilisierung: *„These relative price distortions result in a dead weight loss, just as in the case of distorting taxes. We shall see that this effect can justify not only a loss function that penalizes inflation variations, but indeed (...) a much larger relative weight on inflation variation than upon output variation than is assumed in the loss functions used in many monetary policy evaluation exercises.”* Woodford (2003: 383).

spielsweise die Preisanpassung derart verzögert, dass sich *alle* Preise *gleichmäßig* verzögert anpassen würden, so ergäbe sich nicht die klare Positionierung zugunsten von Inflationsstabilisierung, weil somit der negative Effekt der asymmetrischen Preisanpassung auf die Ressourcenallokation entfiere. Auf jeden Fall wird ersichtlich, dass eine sehr spezifische Formulierung der verzögerten Preisanpassung für eine der zentralsten Politikempfehlungen der neukeynesianischen Literatur verantwortlich ist.

Vielleicht noch etwas interessanter ist ein weiterer Aspekt, der mit der Verwendung von verschiedenen Rigiditäten in neukeynesianischen Modellen und einer wohlfahrtsanalytischen Betrachtung verbunden ist. Bei der Vielzahl der zwar umstrittenen, aber dennoch mittlerweile verwendeten Rigiditäten¹⁶⁵ scheint mir ein wichtiger Unterschied zwischen den verschiedenen Arten von Rigiditäten unbedingt zu betonen: Der Grund, warum eine Größe sich nicht wie im Marktträumungsideal postuliert anpasst, spielt eine entscheidende Rolle für die Frage, wie solche eine „Rigidität“ beurteilt wird. Am Beispiel der Lohnbildung sei dies kurz angesprochen. Sieht man den Grund für rigide Löhne in einer Fixierung der Nominallohnhöhe aufgrund von Arbeitsverträgen für einen gewissen Zeitraum,¹⁶⁶ so ist die dadurch begründete Verzögerung der Lohnanpassung nicht ökonomisch sinnvoll, eine schnellere Anpassung wäre wünschenswert. Sind jedoch die Reallöhne nicht völlig flexibel, weil Unternehmungen bewusst den Lohn zur Attraktion und Selektion gut qualifizierter Mitarbeiter und nach innerbetrieblichen Aspekten setzen, was bedeutet, dass die Lohnbildung nicht (nur) nach Marktträumungsgesichtspunkten erfolgt,¹⁶⁷ so ist die resultierende „Rigidität“ durchaus sinnvoll, und besitzt eine ökonomische Funktion. Recht vorsichtig klingt dies auch bei Blanchard (2008) an, wenn er schreibt: *„The question, however, is whether real wages, and in*

¹⁶⁵ Siehe hierzu auch Kapitel 2.4 dieser Arbeit.

¹⁶⁶ Diese Art der Lohnrigidität wird als Nominallohnrigidität bezeichnet und wurde etwa in Fischer (1977) oder Taylor (1979) in die moderne neukeynesianische Literatur eingeführt.

¹⁶⁷ Siehe beispielsweise Schlicht (2001, 2005, 2007, 2008, 2010a, 2010b).

particular, the real wages of new hires, which are the ones that determine the hiring decisions of firms, are indeed more rigid, and if so why." (Blanchard 2008: 13). Und in diesem Fall der Lohnrigidität jedoch wäre eine bessere Anpassung des Reallohnes gar nicht erstrebenswert, was eventuell auch modifizierte Wohlfahrtseinschätzungen und Politikempfehlungen nach sich ziehen würde.¹⁶⁸ Vereinfacht gesagt, auch innerhalb der Makromodelle der Neuen Synthese gibt es „gute“ Rigiditäten in dem Sinne, dass diese (zumindest aus Sicht der Unternehmung) einen ökonomisch sinnvollen Hintergrund haben. Nur führt dies zu der paradoxen Situation, dass in der neukeynesianischen Literatur zum einen das erreichbare gleichgewichtige Produktionsniveau gerade durch die Abwesenheit von Rigiditäten bei der Preis- und Lohnbildung gekennzeichnet ist, es aber nun Rigiditäten geben kann, die keineswegs als Hindernis einer optimalen Anpassung verstanden werden dürfen. Somit dürfte auch das Fluktuationsverhalten der Ökonomie nach einem „Schock“ anders wohlfahrtstechnisch zu bewerten sein, da nicht mehr jede Verzögerung der Preis- und Lohnbewegungen gleichermaßen einzustufen ist.¹⁶⁹

Letztlich führt uns dies erneut zu jener Frage der zugrunde liegenden Vision von Flexibilität im Sinne vollkommener Markträumung, die wir bereits in Kapitel 2.3 und 3.2.2 angesprochen haben. Dies würde zu jener Sorte von Fragen führen, ob verschiedene Rigiditäten und Strukturen, die wir entgegen dem Markträumungs-

¹⁶⁸ Interessanterweise spielt dieser Aspekt in jenem Artikel von Blanchard und Gali (2007), der sich mit Reallohrigiditäten in neukeynesianischen Modellen beschäftigt, keine Rolle. Hier wird zwar auch gezeigt, dass bei Reallohnrigiditäten etwas Outputstabilisierung durch die Geldpolitik begründet sein kann, weil das natürliche Produktionsniveau stärker als das effiziente schwankt und somit eine reine Stabilisierung der Inflation nicht mehr zu einer Stabilisierung der wohlfahrtsrelevanten Produktionslücke führt. Eine etwas „positivere“ Bewertung von Rigiditäten sucht man jedoch vergebens.

¹⁶⁹ Für Blanchard (2008) allerdings stellen Reallohnrigiditäten vor allem ein Problem dar, weil sie in Kombination mit nominellen Lohnrigiditäten zu beharrlicheren Fluktuationen der Ökonomie nach einem Schock führen: *"If (a big if, and clearly an additional assumption), however, the same real wage is also paid to new hires, then real wage rigidity has important implications for fluctuations: Combined with nominal rigidities, more real wage rigidity implies less pressure of activity on inflation; this in turn implies stronger and more persistent effects of shifts in aggregate demand, and stronger and more persistent effects of supply shocks such as increases in the price of oil, on activity."* (Blanchard 2008: 14).

ideal beobachten können, nicht vielleicht doch als sinnvolle, um nicht zu sagen optimale, Anpassungen verstanden werden sollten. Die Wohlfahrtsanalysen in modernen Makromodellen hingegen geht von jenem fundamental anderen Standpunkt aus, in dem Friktionen grundsätzlich negative Abweichungen von einem zuvor theoretisch postulierten Ideal darstellen. Vor solch einer Grundperspektive führen ökonomisch-funktional begründete und in diesem Sinne „positiv“ bewertete Rigiditäten zu konzeptionellen Widersprüchen der Modelle, insbesondere wenn diese zur Wohlfahrtsanalyse verwendet werden.

3.5.3 Was erzeugt die Struktur im Aggregat? Oder warum die Makroökonomik einer eigenständigen Methode bedarf...

In den vorangegangenen Abschnitten hatten wir über eine ausführliche Besprechung von Aggregationsfragen insbesondere im Rahmen der Nachfragetheorie uns zu jener zentralen Aussage vorgearbeitet, dass sich individuelle Rationalität nicht auf die Aggregatsebene überträgt und qualitative Eigenschaften der Systemebene sich somit nicht unmittelbar analog zu unterliegenden Mikrostrukturen ergeben. Daran anschließend haben wir konkrete, damit verbundene Probleme der Verwendung von repräsentativen Agenten in der Makroökonomik in Verbindung mit Wohlfahrtsanalysen betrachtet.

Doch wenn wir mit gewisser Berechtigung davon auszugehen haben, dass es keine direkte Beziehung zwischen individuellem und kollektivem Verhalten gibt, was im Rückschluss bedeutet, dass Zusammenhänge auf Systemebene eine gewisse Unabhängigkeit oder qualitative Andersartigkeit von den zugrundeliegenden Mikrostrukturen besitzen (Kirman 1992: 118), so ergeben sich daraus entscheidende Konsequenzen für die makroökonomische Theoriebildung: Die Einseitigkeit

des Mikrofundierungsverständnisses der modernen Makroökonomik, dass eine Makrotheorie von „unten“ (dem individuellen Optimalverhalten) nach „oben“ (die dadurch abgeleiteten Aggregatzusammenhänge) aufzubauen sei, kann theoretisch nicht begründet werden. Doch nicht nur das: Darüber hinaus gab es Versuche, im Rahmen der allgemeinen Gleichgewichtstheorie mit jenen durch die SMD-Resultate aufgeworfenen Problemen umzugehen, die nahelegen, dass man Aussagen über aggregierte Zusammenhänge treffen kann, gerade wenn man zusätzliche Informationen aus dem näheren Makrokontext des Mikrosystems (etwa in Form von Verteilungsannahmen über Präferenzen oder Einkommen) hinzuzieht. Und diese Aggregatzusammenhänge sind von einer qualitativen Eigenständigkeit gekennzeichnet. Anders formuliert: Ausgehend von einer mikroökonomischen Analyse lässt sich zeigen, dass es eine methodologisch eigenständige Makroökonomik braucht! Aber der Reihe nach.

3.5.3.1 Die Bedeutung von Verteilungsannahmen

Ein oft zu vernehmender Einwand gegen die Ergebnisse von Sonnenschein, Mantel und Debreu lautete, dass sie keinerlei Restriktionen auf die Verteilung von Einkommen oder Präferenzen der Individuen legen würden, und dass darin die Ursache für die aufgeworfenen Schwierigkeiten läge. Eben darin bestand ja das Problem, dass die Annahme von individueller Rationalität allein keine Strukturen auf der Aggregatsebene erklärte. So war es nur naheliegend, sich zu Fragen, wie sich die Eigenschaften des Mikrosystems, d.h. der Individuen so einschränken ließe, so dass sich Eigenschaften im Aggregat ergäben. Eben diesen Weg schlugen etwa Hildenbrand (1983a, 1994) oder Grandmont (1987, 1992) ein. Zugrunde lag die Idee, der zugrunde liegenden Problematik der SMD-Resultate zu begegnen, indem die Verteilung der Anfangsausstattungen und/oder der individuellen Präferenzen zu beschränken und somit Folgerungen über das Verhalten von Aggregaten und so-

mit über die Entstehung bestimmter Strukturen auf Systemebene zu ermöglichen. Zwei unterschiedliche Ansätze wurden hier verfolgt, inwiefern die zusätzlichen Verteilungsannahmen nutzbar gemacht werden konnten.

Zum einen konnten Hildenbrand (1983a) und Grandmont (1987) zeigen, dass bei einer abnehmenden Verteilung der Einkommen, bzw. der Präferenzen die aggregierte Nachfragekurve neben anderen Eigenschaften einen fallenden Verlauf aufweist, d.h., dass somit das „law of demand“ gilt. Andererseits versuchte man, ausgehend von Grandmont (1991) und Hildenbrand (1994), die Idee zu verwerten, dass gerade eine zunehmende Streuung innerhalb der Verteilung des Einkommens oder der Präferenzen zu mehr Struktur im Aggregat führt, da durch größere Heterogenität Glättungseffekte zum Tragen kommen, die das aggregierte Verhalten regelmäßiger werden ließen:

„The idea is to model the distribution of demand functions of the households in the population. Sufficient heterogeneity of this distribution implies some important structural properties of market demand which cannot be derived alone from assumptions on individual behavior.“ (Kneip 1999: 50)

3.5.3.2 Die relative Unabhängigkeit von Regelmäßigkeiten auf Aggregatsebene

Unabhängig davon, wie die jeweiligen Ansätze umgesetzt werden und welche konkreten Probleme damit verbunden sein könnten,¹⁷⁰ sind für uns jedoch zwei

¹⁷⁰ Diesbezügliche Aspekte könnten sein: Welche exakten Verteilungsannahmen werden getroffen und wie wird ihre Veränderung modelliert; wie wird eine zunehmende Einkommens- und Präferenzheterogenität ins Modell integriert, etc. Zur Frage, wie beispielsweise „Heterogenität des Nachfrageverhaltens“ genauer zu verstehen und im Modell zu fassen sei, siehe Kneip (1999: 54). An Hildenbrands (1983a) Ansatz wurde etwa kritisiert, dass eine bestimmte qualitative Beschränkung auf den Verlauf der bedingten Verteilung der Einkommen für eine gegebene Nachfragefunktion oder für gegebene Präferenzen angenommen wird.

Aspekte an dieser Vorgehensweise von entscheidender Bedeutung. Zum ersten: Die Arbeiten von Hildenbrand, Grandmont und ihre Weiterführungen zeigen ausgehend von einer mikroökonomischen Analyse auf, dass sich qualitative Regelmäßigkeiten und Eigenschaften im Aggregat bilden können, die eine relative Unabhängigkeit von dem Verhalten der Individuen haben. Grandmont (1991) kann zeigen, dass sich bei hinreichend unterschiedlichen Präferenzen der Individuen eine monoton fallende aggregierte Überschussnachfragefunktion ergibt, wobei Annahmen für die individuellen Nachfragen nur Homogenität (nur relative Preise zählen) und Walras Gesetz (individuelle Budgetbeschränkungen sind erfüllt) betreffen. Dies bedeutet, dass sich in diesem Fall Eindeutigkeits- und Stabilitätseigenschaften sowie das „Weak Axiom of Revealed Preferences“ im Aggregat ergeben, die auf individueller Ebene nicht gewährleistet sind:

“These strong macroeconomic regularities are obtained essentially through distributional restrictions, as the analysis does not rely upon any hypothesis about the “rationality” of individual demand functions other [...]. While such results are in a sense comforting since they show that general Walrasian equilibrium theory may be more robust than previously thought, they also suggest that individual “rationality” postulates (utility maximization) might not be as necessary as some would like to believe to the construction of a sound quantitative macroeconomics.” (Grandmont 1991: Abstract)

Grandmonts Ergebnisse deuten auf die Irrelevanz des Verhaltens der einzelnen Individuen für das qualitative Verhalten von Aggregatzusammenhängen hin, sei das individuelle Verhalten nun rational oder nicht. Dies bedeutet eine gewisse Unabhängigkeit der aggregierten Zusammenhänge von dem Verhalten der Individuen. Vielmehr sind es nun Verteilungsannahmen, die für die Struktur im Aggregat sorgen, und nicht Eigenschaften, welche die Individuen beschreiben. Zu einem

ähnlichen Ergebnis kommt auch Hildenbrand (1983a). Rückblickend spricht er von der *“power of distributional assumptions”* (Hildenbrand 1999: 5), anhand derer er in seinem Beitrag von 1983 zeigen konnte, dass die aggregierte Überschussnachfrage monoton fallend in den Preisen ist, auch wenn es die individuellen Nachfragen nicht sind:

“The interesting point of this example is, that no individual demand function [...] is assumed to be monotone; the monotonicity of F [...] is created by the aggregation process.” (Hildenbrand 1999: 5)

Hildenbrand macht hier einen ähnlichen Punkt wie Grandmont, auch er sieht den Grund, warum sich gewisse Eigenschaften und Strukturen im Aggregat herausbilden, nicht darin, dass das individuelle Verhalten diese Eigenschaften aufweist. Vielmehr ist es das Verfahren der Aggregation an sich, dass diese Eigenschaften und Strukturen erzeugt: Die aggregierte Nachfragekurve besitzt stärkere Eigenschaften als die individuellen Nachfragefunktionen, das *„law of demand“* hält auf aggregierter, aber nicht auf individueller Ebene. Und daher schließt Hildenbrand:

“If at all useful properties can be obtained then one needs assumptions on the distribution of agents’ characteristics. Thus, the purely micro-economic approach has to be broadened. The vision of the distributional approach is that certain properties of mean demand or mean excess demand can be established that are not necessarily shared by the individual demand functions. Hence the traditional question of aggregation theory ‘what is preserved?’ is altered into ‘what is created?’.” (Hildenbrand 1999: 4-5)

Zentral ist hier der von Hildenbrand angesprochene Perspektivwechsel: Die Tatsache, dass sich relativ unabhängig von individuellem Verhalten Aggregatzu-

sammenhänge charakterisieren lassen, wenn man den Aggregationsvorgang durch Verteilungsannahmen bereichert, führt ihn zu der Aussage, dass der „rein mikroökonomische Ansatz erweitert werden muss“: Das bezeichnet Hildenbrand als „*Vision eines distributiven Ansatzes*“. Die zugrunde liegende Idee ist, dass das Verfahren der Aggregation *an sich* Strukturen erzeugt.¹⁷¹ Dies bedeutet aber, dass die Eigenschaften der aggregierten Ebene erst durch den Übergang von der Mikro- auf die Makroebene, d.h. den Übergang von den Individuen zur Systemebene erzeugt werden, und zwar unter Benutzung von Eigenschaften *beider* Ebenen, die analysiert werden. Daher mag möglicherweise eine *rein beschreibende* Analyse mittels eines repräsentativen Haushalts gerechtfertigt sein, eine Wohlfahrtsanalyse im Sinne des „*representative consumer's surplus*“ ist dennoch unbegründet.

3.5.3.3 Verteilungsannahmen und die Kontextabhängigkeit ökonomischer Strukturen

Und dies führt uns direkt zu dem zweiten, weitaus grundsätzlicheren Punkt dieses distributiven Ansatzes, der den methodologischen Wechsel im Aggregationsverständnis noch weitaus deutlicher zeigt. Man begegnet der Problematik, dass sich ausgehend von individuellem Verhalten keine Strukturen im Aggregat ableiten lassen eben dadurch, dass man Annahmen über die Struktur des Aggregats zu Hilfe nimmt: Die zusätzliche Restriktion über die Verteilung des Einkommens oder der Präferenzen der Individuen in einer Gruppe ist letztlich keine Information, welche nur vom einzelnen Individuen abhängt. Vielmehr ist diese Information in

¹⁷¹ Kirman verweist anhand von Johnson (1968) auf den Prozess der natürlichen Selektion, welcher Eigenschaften im Aggregat erzeugt, die auf individueller Ebene keine Entsprechung haben müssen: „*the system as a whole has a certain rationality, This rationality emerges at the aggregate level and is of the same order as that which economists assume for individuals. As a result, the the system as a whole behaves like a large optimising individual. (...) Thus, without imposing any specific rationality on individuals, some sort of collective rationality emerge. Indeed, this is one way of interpreting Hildebrand's work on market demand.*“ (Kirman 2001: 244, siehe hierzu auch die Exkurse in Kapitel 5 und 6 dieser Arbeit).

gewisser Weise unabhängig vom Individuum, sie betrifft eben die Verteilung bestimmter Eigenschaften in einem übergeordneten, größeren Zusammenhang und stellt somit eine Systemeigenschaft dar. Das heißt, ein einseitiges Verständnis von Aggregation von „unten“ (dem individuellen Optimalverhalten) nach „oben“ (die dadurch abgeleiteten Aggregatzusammenhänge) wird durch diese Hinzunahme der Verteilungsannahme aufgelöst: Zur Spezifizierung der Mikroebene ist ein Rückgriff auf eine aggregiertere Ebene des durch dieses Mikrosystem geschaffenen Systems von Nöten, eine einseitiges Verständnis des Zusammenhanges von Mikro- und Makroebene, so wie es das moderne Mikrofundierungsideal kennzeichnet, wird dadurch von Grund auf in Frage gestellt. Dies bedeutet nichts anderes, als dass man letztlich mit der methodologischen Idee bricht, dass die Theoriebildung einseitig vom Individuum auszugehen habe,¹⁷² da die zusätzliche Restriktion über die Verteilung eine Systemeigenschaft ist: Jene (kausale) Kraft, welche die Strukturen im Aggregat erzeugt, ist nicht einseitig das (Rational-)Verhalten der Individuen, sondern vielmehr die wechselseitige Beeinflussung von Systemebene und individuellem Verhalten.^{xxix}

Vielleicht liegt somit die große Bedeutung der von Hildenbrand geforderten notwendigen Erweiterung eines rein mikroökonomischen Ansatzes darin, dass er diese mit der Forderung verbindet, einen paradigmatischen Wechsel in der Sichtweise der Aggregationstheorie zu vollziehen, weg von der Idee „*was bleibt erhalten?*“ hin zu jener Idee „*was wird durch Aggregation kreiert?*“: Hierin kommt zum Ausdruck, dass die Beziehungen von Mikro- und Makrodimensionen weder allein von der Ebene der Individuen und ihres (rationalen oder irrationalen) Verhaltens ausgehend, noch allein durch die Systemebene bestimmt sind, sondern dass die Strukturen – egal, welche Ebene man nun betrachtet – vielmehr aus der Wechsel-

¹⁷² An dieser Stelle ist hervorzuheben, dass es sich im Rückschluss keineswegs um eine rein holistische oder strukturalistische Position handelt, da ja explizit auf die wechselseitige Beeinflussung der verschiedenen Ebenen verwiesen und diese als wesentlich verstanden wird. Siehe hierzu auch Kapitel 5 dieser Arbeit.

wirkung von individueller und Systemebene erzeugt werden. Dies bedeutet also, dass das Verhältnis von Mikro und Makro grundsätzlich als ein zirkuläres verstanden werden sollte.^{xxx}

Und erneut stoßen somit wir auf jene Idee zur Lösung der Aggregationsproblematik, auf die wir bereits bei May und Pu in der allgemeinen Einführung zur Aggregation gestoßen sind: Erst durch die Hinzunahme von Systemeigenschaften lässt sich das Problem der Beliebigkeit der erzeugten Strukturen, das den SMD-Resultaten zugrunde liegt, entschärfen, d.h. erst die System- bzw. Kontextabhängigkeit des Mikrosystems strukturiert und begrenzt die möglichen Ausprägungen auf der Mikroebene, die wiederum Aggregation ermöglichen. Die Idee dahinter ist, dass solch eine Begrenzung der Mikrovariablen dann legitim ist, wenn diese gerade nicht als unbedingt und somit unbegrenzt variabel, sondern als durch den weiteren Kontext bedingt verstanden werden. Interessant ist, dass gerade diese „Beschränkung“ der möglichen Ausprägungen der Mikrovariablen es ermöglicht, eine bestimmte Strukturbildung auf der Aggregatsebene zu erklären. Wie bereits des Öfteren bemerkt, bedeutet die Kontextabhängigkeit des Mikrosystems somit, dass ein „einseitiges“ Vorgehen (von Mikro zu Makro, also von „unten“ nach „oben“) bei der Aggregation auflöst und eine wechselseitige Abhängigkeit der verschiedenen Aggregatsebenen schafft. Anders formuliert, ein Mikrosystem lässt sich eben dann aggregieren, wenn man kontextabhängige Bedingungen einführt, die wiederum nicht unabhängig von dem Mikrosystem sind. Und diesen Gedanken haben wir anhand der von Hildenbrand und Grandmont ausgehenden Ansätze entwickeln können, in denen, wie oben erläutert, letztlich die gewählten Verteilungsannahmen Rückgriffe auf den Makrokontext der beschriebenen Mikrosysteme darstellen.

Sonnenschein-Mantel-Debreu und Mikrodaten: Die Grundlage für die Verteidigung der modernen Makroökonomik?

Vor diesem Hintergrund nun sind auch jene vereinzelt vorgebrachten Argumente zu sehen, welche insbesondere die moderne Makroökonomik und ihre Verwendung des repräsentativen Agenten gegenüber den SMD-Resultaten verteidigen sollen. Chari und Kehoe (2008) wenden ein, dass sich die Problematik der Beliebbarkeit des Mikrosystems, dass eine bestimmte aggregierte Nachfragefunktionen erzeugt, nur dann ergebe, wenn man Nachfragefunktionen anhand aggregierter Daten bestimme. Nimmt man jedoch mikroökonomische Daten von Haushalten und Firmen, so würde die Willkür der theoretischen Modellierung dadurch „diszipliniert“. Die kurze Passage von Chari und Kehoe, in der sie auf die Bedeutung der SMD-Resultate für die Makroökonomik eingehen, lautet:

“[T]he Sonnenschein-Mantel-Debreu result [...] implies that if we have only aggregate data, then theory imposes little discipline on how we model aggregates. Fortunately for macroeconomics, the Sonnenschein-Mantel-Debreu result notwithstanding, discipline is available elsewhere. If we have microeconomic data on how individual households and firms behave, then theory imposes discipline on the behavior of aggregates over and above Walras' Law and zero-degree homogeneity.” (Chari und Kehoe 2008: 248)¹⁷³

Der Kern des Arguments läuft daraus hinaus, dass die SMD-Resultate dann keine Rolle spielen und für die Makroökonomik unerheblich werden, wenn mikro-

¹⁷³ Auch Mas-Colell (1989) sieht die SMD-Resultate keineswegs als Endpunkt der allgemeinen Gleichgewichtstheorie in Fragen der komparativ-statischen oder dynamischen Analyse. Vielmehr sieht er darin einen Aufruf zu mehr empirischer Forschung über die entsprechenden Mikroparameter: *“The interpretation of the negative results is rather that comparative statics is not an area for armchair thinking but for empirical assessment of parameters. The 'real world' may or may not be simple. If it is, so much the better. If, as is more likely, it is not, then we still need, and have, sophisticated analytical tools to study it. But the values of the parameters determining the comparative static predictions have to be calibrated by an empirical appeal.” (Mas-Colell 1989: 507-8).*

ökonomische Daten verwendet werden. Denn dann können die mikroökonomischen Variablen nicht mehr *beliebige*, sondern nurmehr *bestimmte*, nämlich die empirisch gefundenen Ausprägungen, annehmen, und somit verschwindet dann jenes Problem, dass Makroaggregate auf Basis individuellen Rationalverhaltens jede beliebige Form annehmen können.

Interessant an dieser Verteidigungsstrategie ist zunächst, dass sie vollkommen anerkennt, *dass das bloße theoretische Gerüst keinen empirischen Erklärungsgehalt besitzt* – doch dies wird nicht als Argument gegen die theoretische Vorgehensweise verwendet! Wenn die Theorie empirische Erklärungskraft erlangen will, so muss zusätzlich auf Informationen (hier: die Einschränkung der möglichen Ausprägung der Mikrovariablen über empirische Daten) zurückgegriffen werden, die nicht aus dem theoretischen Rahmen stammen, welche somit die Theorie an sich gar nicht begründet. Kurz gesagt, dies bedeutet, dass letztlich die zusätzliche Information der Mikrodaten entscheidend für die Anwendung und Nutzbarmachung der Theorie ist; *an sich* kann sie aggregierte Phänomene nicht erklären! Die Theorie an und für sich erklärt keine bestehenden Makrostrukturen, die erzeugte Struktur stammt allein aus den Daten!

Dies führt wiederum¹⁷⁴ zu der Frage, warum die moderne Makroökonomik an dem Referenzpunkt der Maximierung und der Mikrofundierung festhält, wenn denn die bloße theoretische Struktur, die damit begründet werden kann, keinen empirischen Erklärungswert besitzt. Natürlich ist es grundsätzlich möglich, diesem Problem zu entgehen, indem man auf zusätzliche Informationen zurückgreift. Jedoch haben diese eigentlich keinen Platz im theoretischen System und die Frage stellt sich, wie sinnvoll vor diesem Hintergrund dieser Referenzpunkt für die Makroökonomik sein kann.

¹⁷⁴ Auf einen ähnlichen Punkt sind wir gestoßen bei der Frage, wie sinnvoll Erweiterungen der einfachen DSGE-Modelle grundsätzlich sind, siehe Kapitel 2.4 dieser Arbeit.

Und zudem entkräftet der Einwand von Chari und Kehoe die Frage, welche treibenden Kräfte die Strukturen im Aggregat verursachen, keineswegs. Schließlich bleibt zu fragen: Was ist letztlich dafür ausschlaggebend, dass die beobachtbaren Mikrovvariablen überhaupt nur bestimmte Ausprägungen annehmen und nicht völlig beliebig sind? Dies führt uns direkt zurück zu der Frage der Kontextabhängigkeit, denn die Mikrodaten sind deshalb in ihrer Ausprägung nicht vollständig beliebig, weil sie durch den Makrokontext, in dem sie stehen, begrenzt werden: Die Wettbewerbssituation für Firmen innerhalb einer Industrie mag beispielsweise begründen, warum die Bandbreite an beobachtbarem Verhalten verschiedener Firmen dieser Industrie nicht unbegrenzt ist, ebenso mag die kollektive Selbstwahrnehmung einer kohärenten Gruppe von Individuen die notwendige Beschränkung von Verhaltensweisen mit sich bringen. Auf jeden Fall stellt sich auch hier, dass letztlich die System- bzw. Kontextabhängigkeit des Mikrosystems der Grund dafür ist, warum das Mikrosystem eine bestimmte Struktur besitzt und warum die beobachtbaren Ausprägungen auf der Mikroebene begrenzt sind. Somit ist auch in den Mikrodaten implizit eine Makrodimension oder –information enthalten, welche die SMD-Problematik entschärft und Aggregation ermöglicht. Nimmt man also tatsächlich erhobene Mikrodaten zu Hilfe, um das SMD-Problem zu umgehen, so macht man sich implizit die Idee der Kontextabhängigkeit zu Nutze, da diese verantwortlich dafür ist, dass die Mikrodaten nur bestimmte Ausprägungen annehmen. Auf dieser Basis dann jedoch zu argumentieren, dass die SMD-Problematik kein Argument gegen das Mikrofundierungsdogma der modernen Makroökonomik darstellt, und man weiterhin Makromodelle ausschließlich von „unten nach oben“ konstruieren müsse, ist inkonsistent.

Die wechselseitige Kausalität von Mikro- und Makrostrukturen

Wie hoffentlich ersichtlich wird, sind die besprochenen Aggregationsprobleme und die vorgeschlagenen Lösungen von Hildenbrand und Grandmont sowie die Verteidigungsargumentation von Chari und Kehoe nicht nur von technischer Bedeutung. Vielmehr rühren sie an jene weitaus grundlegenden wissenschaftstheoretischen und epistemologischen Fragen, an jene Frage also, auf welcher „Ebene“ mit der Erkenntnissuche in den Sozialwissenschaften anzusetzen sei, wenn wir es denn mit wechselseitigen Beziehungen von Teil und Ganzem zu tun haben, und ob es angesichts dessen sinnvoll sein kann, nach jenem einen *absoluten und unbedingten Ort der Theoriebildung* zu suchen: Denn eben dies scheint die Ökonomik und insbesondere die moderne Makroökonomik zu kennzeichnen, die als alleinig strukturzeugendes Element das Maximierungsverhalten von Individuen anerkennt.¹⁷⁵

Daher sind die hier präsentierten Ergebnisse umso gravierender, gerade weil die SMD-Resultaten im Rahmen der allgemeinen Gleichgewichtstheorie und einer rein mikroökonomisch begründeten Vorgehensweise durchaus in Frage stellen, dass sich allein auf der Basis individueller Rationalität und ohne zusätzliche Annahmen Strukturen im Aggregat erklären lassen. Kurz gefasst: Jene konsequenteste Variante der Mikroökonomik, nämlich die allgemeine Gleichgewichtstheorie, legt nahe, dass allein die Hypothese vom Rational- oder Maximierungsverhalten der Individuen nicht erklären kann, warum sich in der Ökonomie als ganzes bestimmte Strukturen bilden.

Versucht man mit dieser Problematik umzugehen, etwa in Form der dargestellten Vorschläge von Hildenbrand und Grandmont, indem man auf Annahmen

¹⁷⁵ Die klassische Definition stammt von Robbins (1932): „*Scarcity of means to satisfy ends of varying importance is an almost ubiquitous condition of human behaviour. Here, then, is the unity of subject of Economic Science, the forms assumed by human behaviour in disposing of scarce means.*“ (Robbins 1932: 30). Oder: „*In pure Economics we examine the implication of the existence of scarce means with alternative uses.*“ (Robbins 1932: 98).

über die Verteilung individuelle Eigenschaften zurückgreift, geht man einen weiteren Schritt weg von der Fundamentalidee, dass im Rationalverhalten der Individuen jene kausale Kraft zu suchen ist, die für die Entstehung aller übergeordneter Ebenen verantwortlich ist.

Doch nicht nur das: Obwohl die Ausgangsbasis dieser Ansätze eine klare mikroökonomische Perspektive ist, legten sie darüber hinaus nahe, dass sich Aggregatsstrukturen relativ unabhängig von den Annahmen über individuelle Eigenschaften bilden und zugleich aber Mikro- und Makrosysteme in wechselseitiger Beeinflussung stehen. Eben deswegen weisen die Ergebnisse dieser „mikroökonomischen“ Ansätze in eine geradezu entgegen gesetzte methodologische Richtung, wenn man sie mit jener Maximierungs- und Mikrofundierungshypothese der modernen Makroökonomik vergleicht: Jene (kausale) Kraft, welche die Strukturen in der Ökonomie, sei es im Aggregat oder auf individueller Ebene, erzeugt, ist nicht einseitig das Rationalverhalten der Individuen, sondern vielmehr die wechselseitige Beeinflussung der verschiedenen Ebenen.

Wenn man aber mikroökonomisch zeigen kann, dass nicht der individuellen Ebene allein strukturerzeugende Kraft zukommt, so müsste dieser Erkenntnis folglich auch methodologisch Rechnung getragen werden. Eben dies ist gemeint, wenn zu Beginn des Kapitels (3.5.3) davon die Rede war, dass ausgehend von einer mikroökonomischen Analyse gezeigt werden kann, dass es eine qualitativ eigenständige Makroökonomik braucht! Doch diese Erwägungen spielten für die (methodologische) Entwicklung der Makroökonomik seit den 1970er Jahren keine Rolle.

4 Die merkwürdige Entwicklung der modernen Makroökonomik

Und somit sind wir schließlich an einem erstaunlichen Punkt angelangt, der nicht anders als paradox zu bezeichnen ist. Man könnte ihn wie folgt umreißen: Die moderne Makroökonomik spricht dem individuellen Maximierungsverhalten die zentrale konzeptionell-inhaltliche und methodische Rolle zu, woraus sich ihre Forderung nach Rückführung aller (makro-)ökonomischen Strukturen auf jene eine mikroökonomische Ebene ableitet. Doch gerade im Rahmen der allgemeinen Gleichgewichtstheorie, welche die individuelle Optimierung zum alleinigen Ausgangspunkt ihrer Analyse gemacht hat, wurden die qualitative Differenz und die relative Unabhängigkeit von Mikro- und Makroebenen theoretisch aufgezeigt. Dies stellt das heutzutage weithin akzeptierte Verständnis von Mikrofundierung, wie es die moderne Makroökonomik seit Lucas zum Ziel und zur Praxis erkoren hat, radikal in Frage, *gerade weil* diese Ergebnisse mit den Mitteln der eigenen Vorgehensweise erbracht wurden.¹⁷⁶ Und die zentralen Theoreme und Ergebnisse von Sonnenschein, Mantel und Debreu über die Grenzen der Ableitung von Aussagen über Aggregatzusammenhänge und somit einer Fundierung der Makroökonomik im Rahmen der allgemeinen Gleichgewichtstheorie walrasianischer Prägung wurden zeitgleich mit jenen Arbeiten von Lucas in den 1970er Jahren veröffentlicht, in

¹⁷⁶ In diesem Sinne sieht auch Hoover (2009a) die Positionen des repräsentativen-Agenten-Mikrofundierungsprogramms und jene Versuche einer „Mikrofundierung“ im Rahmen der älteren Aggregationsansätze und der allgemeinen Gleichgewichtstheorie in starkem Gegensatz *“The object of representative agent microfoundations is ultimately to eliminate macroeconomics – to derive all results from microeconomic theory. Distinctively macroeconomic phenomena on this view are, like Lucas’s analysis of the Phillips curve, merely epiphenomena. In contrast, the object of the aggregation and general equilibrium programs of microfoundations was to push towards an understanding of how genuine macroeconomic phenomena arise out of microeconomic behaviors. These programs are non eliminative.”* (Hoover 2009a: 42).

welchen er eben dies zum intellektuellen Fundament der Makroökonomik erklärte! Alan Kirman hat das überaus prägnant zusammengefasst:

“The General Equilibrium model, often in drastically reduced or simplified form, is the basis for almost any modern paper in economics, particularly in macroeconomics. There is something paradoxical about the current attitude which is to use the General Equilibrium framework, in particular in macroeconomic models, whilst denying its intrinsic intellectual interest, or, more importantly, the interest of its fundamental limitations.” (Kirman 2001: 232)

Alles in allem stehen wir vor einem in der Tat paradoxen Ergebnis: Die moderne Makroökonomik stützt sich auf die allgemeine Gleichgewichtstheorie, obwohl diese selbst vor langem gezeigt hat, dass dies nicht zulässig ist. Nicht zulässig in dem Sinne, das die allgemeine Gleichgewichtstheorie jenes Fundament, auf das sich die moderne Makroökonomik gründet, und worin ihre Proponenten gerade einen entscheidenden Vorteil gegenüber anderen Ansätzen der Makroökonomik sehen, gar nicht liefern kann. Versuche im Rahmen der allgemeinen Gleichgewichtstheorie zu qualitativen Aussagen über aggregierte Zusammenhänge zu kommen, etwa durch zusätzliche Annahmen über die Verteilung von Präferenzen oder Einkommen, tragen letztlich dazu bei, eben jene Vorstellung weiter zu erschüttern, dass die Beziehung von Mikro- und Makroebene ein einseitiger, sozusagen von „unten nach oben“ verlaufender Zusammenhang ist und stellen die wohlfahrtstheoretische Deutung des "Verhaltens" des repräsentativen Haushalts in Frage. So müssen wir festhalten, dass die mikrofundierte Modelle der modernen Makroökonomik eben genau das nicht leisten, was sie dem eigenen Anspruch nach vor allem anderen versprechen und worauf sie ihre Legitimität gründen: Die rigorose Herleitung der makroökonomischen Zusammenhänge aus den mikroökonomischen Postulaten der Rationalität und der Optimierung und die Ableitung

wohlfahrtstheoretischer Empfehlungen aus den Wahlhandlungen der Wirtschaftssubjekte.

Doch nicht nur, dass die allgemeine Gleichgewichtstheorie das methodologische Fundament, auf das sich die Verteidigung der methodologischen Position der modernen Makroökonomik beruft, nicht zu liefern in der Lage ist, vielmehr lassen sich im Gegenzug aus eben diesem mikroökonomischen Gedankengebäude die Argumente für eine methodologisch eigenständige Makroökonomik entwickeln!

4.1 Die Synopse nach der Zerstreung

Und so sind wir an dem zentralen Punkt dieser Arbeit angelangt und letztlich zu ihrem Anfang zurück gekehrt, nämlich zu jenem Zitat, dass zu Beginn dieser Arbeit stand.¹⁷⁷ Zum Ausdruck kam darin das Grundverständnis moderner Makroökonomien: Makroökonomik bedarf einer expliziten Herleitung ihrer Zusammenhänge aus den individuellen dynamischen Optimierungskalkülen (repräsentativer) Agenten unter Berücksichtigung rationaler, d.h. modellkonsistenter und endogener Erwartungsmodellierung; dies bilde die alleinig akzeptable wissenschaftliche Vorgehensweise zur Erstellung makroökonomischer Theorien, dies ist jenes bekannte, zum Credo avancierte Mikrofundierungspostulat. Im Zuge dieser Arbeit sind wir auf jene meist vorgebrachten Argumente und Vorteile dieser Vorgehensweise zu sprechen gekommen, so etwa die Vermeidung der Lucas-Kritik, die Möglichkeit makroökonomischer Wohlfahrtsanalysen und die Disziplinierung der makroökonomischen Theoriebildung durch die rigoros-analytische Herleitung aggregierter

¹⁷⁷ Um nicht umblättern zu müssen, sei das Zitat an dieser Stelle noch einmal angeführt: *“To many young economists who are unfamiliar with the history of macro, the thought of doing macro without representative agent micro foundations is almost heretical. How can one hope to say anything formally about the macro economy without ‘sound microfoundations’? To do so, they have been taught, would be ad hoc”* Colander et al. (2008).

Größen und Zusammenhänge aus individuellem Rationalverhalten. Nicht zuletzt kommen dadurch der implizite Anspruch einer angemessenen Auseinandersetzung mit Aggregationsfragen sowie das Ideal einer Begründung der Makroökonomik in der walrasianischen allgemeinen Gleichgewichtstheorie zum Ausdruck. Somit gelingt der modernen Makroökonomik in den Augen vieler sozusagen die „Wiedervereinigung“ der Ökonomik, da nunmehr die methodologische Trennung der beiden Disziplinen seit der keynesschen Begründung einer eigenständigen Makroökonomik überwunden scheint und beide Disziplinen dasselbe Instrumentarium und dieselbe Grundvision haben: Das individuelle Rationalverhalten, verstanden als Nutzen- und Gewinnmaximierung als maßgebliche strukturgebende Kraft auf allen Ebenen des ökonomischen Systems.

Doch entgegen dieser Überzeugung stehen nun die Ergebnisse nicht nur dieses Abschnittes, sondern letztlich des Großteils der vorliegenden Arbeit, die eben die Legitimität und Angemessenheit moderner Makroökonomik so grundlegend in Frage stellen und das Bekenntnis der modernen Makroökonomik zum mikroökonomischen Rationalverhalten sowie das Projekt der repräsentativen-Agenten-Mikrofundierung zunehmend unverständlich erscheinen lassen. Die Kernpunkte sein an dieser Stelle noch einmal zusammengefasst:

Aggregation

Wie ich versucht habe anhand der ausführlichen Diskussion der Aggregationssaspekte insbesondere im Rahmen der allgemeinen Gleichgewichtstheorie zu zeigen, wurzelt dieses Bekenntnis ja *gerade nicht* in den theoretischen Ergebnissen, die in diesen Bereichen zu Tage gebracht wurden: Individuelle Eigenschaften wie Rationalität übertragen sich nicht auf die Aggregatsebene und qualitative Eigenschaften der Systemebene ergeben sich nicht unmittelbar analog zu unterliegenden Mikroebenen. Vielmehr lässt sich die relative Unabhängigkeit aggregierter

Strukturen von zugrunde liegenden Mikrostrukturen und somit letztlich auch eine eigenständige methodologische Position für die makroökonomische Theoriebildung selbst mikroökonomisch herleiten.

Rigorosität

Zudem sei auch noch in Erinnerung gerufen, dass sich die moderne Makroökonomik insbesondere der *analytischen Rigorosität* ihres Vorgehens, d.h. der formalen Herleitung aller Gleichungen aus Optimierungskalkülen rühmt, der jedoch eine oftmals zu weitgreifenden inhaltliche Bedeutungsbeimessung bestimmter Konzepte gegenübersteht.¹⁷⁸ Problematisch hierbei war, dass jener entscheidende Unterschied zwischen der strengen mathematischen Bedeutung eines Konzeptes in seiner Verwendung und Funktion im Modell und jener Bedeutungsebene, die ihm meist plausibilisierend zugeschrieben wurde, nicht mit der vielleicht erforderlichen Rigorosität behandelt wurde. Dadurch wird eine zu weit reichende Bezugnahme mit der ökonomischen Realität nahegelegt, die durch die präzise Bedeutung und formale Funktion dieser Konzepte innerhalb der Modelle nicht gerechtfertigt ist und die Interpretation der Ergebnisse verunklart. Daher hatten wir zwischen einer „formellen“ und einer „informellen“ Sichtweise der walrasianischen Gleichgewichtstheorie unterschieden, die die legitimierende Bezugnahme der modernen Makroökonomik auf die allgemeine Gleichgewichtstheorie nach Arrow und Debreu in einem anderen Licht erscheinen lassen.

¹⁷⁸ Die besprochen Beispiele waren der Übergang von Preisnehmer- zu Preissetzungsverhalten unter Informationsgesichtspunkten, was letztlich eine Erweiterung der Betrachtung der Preisbildung auch außerhalb gleichgewichtiger Situationen darstellt, sowie die Verwendung des Konzepts der „rationalen“ Erwartungen.

Lucas-Kritik

Doch zusätzlich zu dieser Entkräftung der grundsätzlichen Möglichkeit einer Mikrofundierung der Makroökonomik durch die allgemeine Gleichgewichtstheorie, sind wir bei der Auseinandersetzung mit den vermeintlichen Argumenten und Vorzügen der modernen Makromodelle auf erhebliche Probleme gestoßen. So etwa bei der Lucas-Kritik. Die gängige Einschätzung – die Lucas-Kritik führe unmittelbar zur Forderung nach mikrofundierten Makromodellen und legitimierte daher die moderne Makroökonomik – ist in der Art nicht haltbar: Auf Basis der Lucas-Kritik als Aufruf zu ökonometrischer Skepsis angesichts der theoretischen Möglichkeit von Strukturveränderungen ist der Mikrofundierungsaufwurf nicht zu begründen. Vielmehr liefert sie mit ein Argument für eine eigenständige makroökonomische Betrachtungsweise, wenn denn Strukturen im Aggregat hinreichend stabil (oder stabiler, als auf disaggregierter Ebene) sind. Zudem wurden empirische Ergebnisse präsentiert, die nahelegen, dass im modernen Sinne mikrofundierte Modelle keineswegs stabiler oder invariant sein müssen, auch wenn sie auf vermeintlich „strukturellen“ Parametern beruhen, die Präferenzen oder Technologien von repräsentativen Agenten beschreiben. Ein Argument für die Benutzung der Methodik moderner Makroökonomik ergibt sich somit nicht, vielmehr erscheint die Wirkungsmächtigkeit der Lucas-Kritik als erstaunlich, wenn nicht gar als unverständlich.

Wohlfahrtsanalyse

Ähnlich verhält es sich mit dem Argument, ein bedeutender Vorteil moderner Makroökonomik bestehe darin, dass diese wohlfahrtsanalytisch fundierte Aussagen ermögliche. Doch auch dieser Einschätzung ist mit großer Skepsis zu begegnen, wenn denn die in dieser Arbeit vorgebrachten Einwände gegen die Angemessenheit von repräsentativen-Agenten-Modellen zu diesem Zweck stichhaltig sind:

Es ist zunächst aufgrund der Umgehung von Aggregationsproblemen durch die verwendete Methode nicht klar, inwiefern Aussagen über Eindeutigkeits- und Stabilitätseigenschaften von Gleichgewichten eben dieser Methode geschuldet sind, die jedoch die repräsentierte Ökonomie nicht aufweisen muss. Zudem lässt sich zeigen, dass die Entscheidung des repräsentativen Agenten und der „repräsentierten“ Individuen nicht übereinstimmen müssen, dass selbst, wenn dies der Fall ist, die Wertschätzung verschiedener Situationen unterschiedlich ausfallen kann. Alles in allem scheint eine wohlfahrtsanalytische Aussage auf Basis eines repräsentativen Agenten nicht unbedingt geeignet zu sein, tatsächlich Rückschlüsse für Politikempfehlungen zu erlauben, da nicht klar ist, inwiefern die Wohlfahrtsanalyse allein der verwendeten Methode geschuldet ist und nicht die zugrunde liegende Ökonomie charakterisiert.

Das Ziel dieser Arbeit war es, aufzuzeigen, was an jenen Antworten auf methodologische Fragen und Einschätzungen über die Entwicklung der Makroökonomik, die man heutzutage vielfach findet, unbefriedigend ist. Die Grundlage dafür boten die benannten Aspekte, mit all ihren in den einzelnen Kapiteln angedeuteten Anknüpfungspunkten und Fortführungsmöglichkeiten, sie sollten nachvollziehbar machen oder zumindest andeuten, warum es in der Tat durchaus angebracht und berechtigt erscheint, die Frage nach dem dramatischen Paradigmenwechsel in der Makroökonomik im Laufe der 1970er Jahre erneut zu stellen: Aus der hier entwickelten Perspektive scheinen die Gründe und Vorzüge der modernen Makroökonomik nicht überzeugend, die Legitimität und Angemessenheit der methodischen Vorgehensweise der modernen Makroökonomik wird dadurch grundlegend in Frage gestellt.

Zwei Anmerkungen sind hierbei zu machen. Zum ersten: Um diese Kritik zu formulieren, war keine dezidiert heterodoxe Position notwendig, ausgehend von einem meist als „neoklassisch“ bezeichneten Grundverständnis basierend auf den Postulaten „Eigennutz, Optimierung, Gleichgewicht“ ließen sich all die Argumente

entwickeln. Und zum zweiten: Eben jene Argumente, welche die moderne Makroökonomik gerade als zentrale Vorteile gegenüber anderen, älteren makroökonomischen Ansätzen angeführt hat (rigorose Mikrofundierung und Aggregation, Rationalitätshypothese, Wohlfahrtsanalyse, Lucas-Kritik) waren letztlich der Ausgangspunkt der Kritik und haben sich als nicht haltbar erwiesen.

Doch gesetzt den Fall, man akzeptiert die vorgebrachten Ergebnisse, so ergibt sich eine neue, nicht minder gewichtige und bemerkenswerte Frage: Wenn man die oftmals angeführten, in vielen Lehrbüchern zu lesenden Argumente für den inhaltlichen und konzeptuellen Wandel der Makroökonomik seit den 1970er Jahren entkräften kann, wieso hat er *dann* statt gefunden? Die für viele Ökonomen zunächst beinahe rhetorisch anmutende, selbsterklärende Frage „Warum erfolgte der dramatische Paradigmenwechsel in der Makroökonomik im Laufe der 1970er Jahre?“ erhält somit eine neue, existentielle Bedeutung: Wenn die meist akzeptierten Argumente gar nicht die Basis für solche einen Wandel liefern, woher stammt dann das Bekenntnis der modernen Makroökonomik zum mikroökonomischen Rationalverhalten und wieso stieß das von Lucas initiierte Projekt der repräsentativen-Agenten-Mikrofundierung auf solch große Resonanz?

Nimmt man noch die geschichtliche Dimension dieser Problematik hinzu, d.h. dass es in der Geschichte des Faches *vor* Lucas keineswegs an Hinweisen und Diskussionen mangelt, die das Vorhaben Lucas' von vornherein zweifelhaft hätten erscheinen lassen, so stellt sich umso drängender die Frage, warum dieser tiefgreifende Wandel in der Herangehensweise an makroökonomische Problemstellungen erfolgen konnte:

- Warum betrachteten viele Ökonomen die Lucas-Kritik als etwas Neues und Folgenreiches, wenn man die in dieser Arbeit angesprochenen Überlegungen Marshalls darüber berücksichtigt, wie man angesichts sich ständig verändernder Strukturen trotzdem Theoriebildung betreiben könne? Oder Haa-

velmos Ideen über die „Autonomie“, d.h. die strukturelle Invarianz ökonomischer Beziehungen? Und nicht zuletzt die Debatten zwischen Keynes und Tinbergen über die Möglichkeiten und Grenzen der Ökonometrie?

- Wie kommt es, dass die Mehrzahl der Makroökonomen Aufruf Lucas' zur ausschließlichen Fundierung der Makroökonomik in der walrasianischen, allgemeinen Gleichgewichtstheorie und bei der Verwendung der repräsentativen-Agenten-Methodologie folgte, wenn man sich all die Aggregationsresultate vor Augen führt, die zumindest seit den 1940er Jahren ins Bewusstsein des Faches getreten waren?¹⁷⁹
- Zusammenfassend: Wenn diese Aspekte nebst weiteren zu jener Zeit bekannt gewesen waren, warum konnte die Methodologie der neuklassischen, bzw. der modernen Makroökonomik dann so erfolgreich sein?

Die tatsächliche Entwicklung erhält dadurch etwas unverständliches, ja etwas verstörendes. Den zur Kenntnis zu nehmen ist bei alledem, dass entgegen all diesen Ergebnissen prominente Vertreter der modernen Makroökonomik ihre Grundvision und Methodologie nicht in Frage stellen, was in den jüngst erschienenen Abhandlungen über Entwicklung und Zustand der Makroökonomik zum Ausdruck kommt.

¹⁷⁹ Nocheinmal zu nennen sind die diskutierten Ergebnisse von Klein (1946a, 1946b), Nataf (1947) sowie May (1946, 1947) und Pu (1946), die Ergebnisse von Gorman (1953, 1961) oder Hicks (1956) sowie die nur am Rande erwähnte Cambridge-Cambridge-Kapital-Kontroverse und Fragen zur Makro-Produktionsfunktion (siehe Fußnote 2).

4.2 Der „Mikroökonomismus“ der modernen Makroökonomik¹⁸⁰

Aber das verweist uns eben nur umso mehr auf die alternative Frage nach den bestehenden Kriterien für „richtige“ Methodiken und Theorien in der Ökonomik, welcher Art die legitimierenden und akzeptierten Argumente sind und wie sich diese Kriterien im wissenschaftlichen Diskurs formieren und verändern: Das zentrale mikroökonomische Prinzip des individuellen Rationalverhaltens, verstanden als Nutzen- und Gewinnmaximierung, konnte sich als Kriterium für „gute“ oder „schlechte“ Makroökonomik etablieren, *obwohl* sich die in diesem Sinne vorgebrachten Argumente im wesentlichen als unhaltbar, bzw. nicht zwingend erwiesen. Das bedeutet also, dass das Prinzip der individuellen Maximierung zu jenem zentralen Kriterium für die makroökonomische Theoriebildung werden konnte und bis zum heutigen Tage geblieben ist, auch wenn es gute Gründe dafür gab und gibt, anzunehmen, dass es eigentlich kein angemessenes oder relevantes Kriterium für die Validität einer makroökonomischen Theorie darstellt!

Um den Gedanken zu präzisieren: Die Behauptung, dass die Maximierungs-idee wohl die zentralste Idee der (neo- und neuklassischen) Ökonomik ist, wäre keineswegs eine neuartige oder erwähnenswerte Erkenntnis, das Verfassen einer Arbeit über solch eine Behauptung wohl kaum der Mühe wert. Aber die in dieser Arbeit angesprochenen Punkte und Probleme, welche sich daraus für eine derart „mikrofundierte“ Makroökonomik ergeben, mögen vielleicht veranschaulichen,

¹⁸⁰ Dieser Begriff geht (leider) nicht auf meinen eigenen Einfallsreichtum zurück, vielmehr ist dafür Benjamin Braun verantwortlich, der diesen Ausdruck in seiner am Lehrstuhl von Prof. Schlicht, LMU München, im Jahre 2009 verfassten Diplomarbeit „*Methodische Überlegungen zum Konzept der Mikrofundierung in der modernen Makroökonomik*“ kreiert hat.

welches Ausmaß die Versteifung des Faches angenommen hat, d.h. *wie unhinterfragbar* und *dogmatisch* diese Idee mittlerweile in nahezu allen ökonomischen Disziplinen geworden ist. Keineswegs soll mit dieser Äußerung in Frage gestellt werden, dass es für bestimmte Fragestellungen angemessen sein kann, von rationalem, vorteilssuchendem und anreizgesteuertem Verhalten der Menschen auszugehen. Erklärt man jedoch das individuelle Rationalverhalten zur *alleinigen* und *maßgeblichen* strukturgebenden Kraft des Geschehens auf allen Ebenen des ökonomischen Systems, und akzeptiert keine alternativen Zugänge auch wenn gezeigt werden kann, dass individuelle Rationalität die Strukturen auf Aggregatsebene nicht erklären kann, dann ist diese Versteifung hoch problematisch, weil die Befürwortung einer bestimmten Position nicht mehr aus der Sache heraus begründet zu sein scheint.

Daher scheint es gerechtfertigt, diese Position als „Mikroökonomismus“ zu bezeichnen: Dem Postulat der individuellen Maximierung wird eine vorweg gesetzte Gültigkeit und somit im wörtlichen Sinne ein „*a priori*“-Status, der unabhängig von der Erfahrung ist, zu gesprochen, obwohl die vorgebrachten Argumente dies nicht begründen.¹⁸¹ Die Entwicklung und die Methodologie der Makroökonomik bieten interessante Beispiele für eine Überhöhung und Stilisierung der Maximierungsidee im Sinne einer „mikroökonomistischen“ Position: In ihr scheint die Ökonomik im Ganzen und somit auch die Makroökonomik ihren *absoluten* und *unbedingten Ort der Theoriebildung* gefunden zu haben, der unabhängig von der konkreten Fragestellung für jegliche ökonomische Analyse verbindlich geworden

¹⁸¹ So beschreiben Lucas und Sargent (1978: 64) die Markträumungsannahme wie folgt: „*Cleared markets is simply a principle, not verifiable by direct observation, which may or may not be useful in constructing successful hypotheses about the behavior of these series*“ (Hervorhebung R.C.). Festzuhalten ist, dass Lucas und Sargent hier zwar darauf hinweisen, dass die Nützlichkeit der klassischen Postulate daran zu messen sei, ob damit erfolgreiche Hypothesen über das Verhalten von Zeitreihen erschaffen werden können. Zugleich wird aber in dieser Aussage jedoch auch deutlich, dass die Postulate als vorweg gesetzte, nicht beobachtbare und nicht widerlegbare Prinzipien, oder anders formuliert, Axiome, zu verstehen sind: Es wird nahe gelegt, dass bei nicht zutreffenden Hypothesen oder Vorhersagen des Modells trotz allem die Annahmen nicht verworfen werden sollten.

ist. Sinnbild dieses radikalen Bekenntnisses zur mikroökonomischen Maximierungsidee ist einmal mehr eine Äußerung Robert Lucas', der in der Vorgehensweise der Mikroökonomik folgendes sieht:

"[T]he only 'engine for the discovery of truth' that we have in economics" (Lucas 1987: 108)

Diese radikale Position kommt einer Elimination der Makroökonomik durch die moderne Makroökonomik gleich:

"The object of representative agent microfoundations is ultimately to eliminate macroeconomics – to derive all results from microeconomic theory. Distinctively macroeconomic phenomena on this view are [...] merely epiphenomena." (Hoover 2009a: 42)¹⁸²

4.2.1 Einheitlichkeit und Disziplinierung¹⁸³

Einige Merkmale wollen wir hervorheben. So ist die Grundüberzeugung davon geprägt, dass die Ökonomik im Ganzen durch die Verwendung einer *einheitlichen Methode* als Ausdruck einer *einheitlichen Überzeugung* gekennzeichnet sein soll-

¹⁸² Eben aus diesem Grund liefern die Ansätze zur Mikrofundierung innerhalb der allgemeinen Gleichgewichtstheorie oder der Aggregationstheorie keine Grundlage für die methodologische Position der modernen Makroökonomik dar, letztlich stellen sie Gegenentwürfe zum Mikrofundierungsverständnis der modernen Makroökonomik dar, weil sie die Eigenständigkeit der Makroebene anerkennen und die Emergenz dieser Ebene aus mikroökonomischem Verhalten aufzuzeigen versuchen, wie Hoover weiter betont: *"In contrast, the object of the aggregation and general equilibrium programs of microfoundations was to push towards an understanding of how genuine macroeconomic phenomena arise out of microeconomic behaviors. These programs are non eliminative."* (Hoover 2009a: 42). All dies lässt die Selbsteinschätzung moderner Makroökonomik als „dynamische, *allgemeine Gleichgewichtsmodelle*“ nur umso rätselhafter erscheinen.

¹⁸³ Um die Argumentation knapp und verständlich zu halten, werden einige der Quellen für diese Argumentation in die Fußnoten verbannt, die zusätzlich zu bereits angeführten Überlegungen die vorgelegte Deutung belegen sollen.

te.¹⁸⁴ Der Nukleus dieser Einheitlichkeit von Vision und Methode ist jene Charakterisierung der Ökonomik, wie sie durch Robbins (1932) so prägnant formuliert wurde und seither das Selbstverständnis der Ökonomik zu umfassen scheint.¹⁸⁵ Somit liefert diese Position nicht nur die Fortführung einer bedeutenden methodischen Tradition der Ökonomik, sondern zugleich deren Disziplinierung entgegen einem methodischen „anything-goes“-Pluralismus.¹⁸⁶

Hier wird nun jenes Ideal einer ökonomischen Einheitswissenschaft ersichtlich, das (letztlich) nur eine Methode (Maximierung) im Rahmen einer Grundstruktur (allgemeine Gleichgewichtstheorie) kennt: Dieses Verständnis findet sich sehr prononciert in Lucas' programmatischer Abhandlung *„Methods and Problems in Business Cycle Theory“* (Lucas 1980) und den *„Yrjo Jahnsson Lectures“* (Lucas 1987). Für Lucas stellt sich die Entfaltung der Ökonomik daher als Ausgreifen und Fortschreiten der (technischen) Möglichkeiten dar, verschiedenste empirische

¹⁸⁴ *“The most interesting recent developments in macroeconomic theory seem to me describable as the reincorporation of aggregative problems such as inflation and the business cycle within the general framework of ‘microeconomic’ theory. If these developments succeed, the term ‘macroeconomic’ will simply disappear from use and the modifier ‘micro’ will become superfluous. We will simply speak, as did Smith, Ricardo, Marshall and Walras, of economic theory.”* So Lucas in den bekannten Yrjo Jahnsson Lectures (Lucas 1987: 107-108).

¹⁸⁵ Robbins sieht die theoretische Ökonomik definiert als Wissenschaft, welche sich mit jenem Aspekt menschlichen Verhaltens beschäftigt, der von der Beziehung zwischen Zielen und knappen Mitteln bei unterschiedlicher Verwendungsmöglichkeit geprägt ist: *„Scarcity of means to satisfy ends of varying importance is an almost ubiquitous condition of human behaviour. Here, then, is the unity of subject of Economic Science, the forms assumed by human behaviour in disposing of scarce means.”* (Robbins 1932: 30). Oder: *“In pure Economics we examine the implication of the existence of scarce means with alternative uses.”* (Robbins 1932: 98). Hier wird deutlich, dass bereits bei Robbins der Aspekt der Einheit und der Einheitlichkeit der Ökonomik in dieser Definition der optimalen Verwendung knapper Ressourcen liegt. Dieses Erbe führt Lucas nun auch im Hinblick auf die Makroökonomik fort. Interessanterweise ist es auch Robbins, der eine weltanschaulich-politische Position damit verknüpft: Entgegen anderer Autoren seiner Zeit bestreitet Robbins, dass das Gesetz vom abnehmenden Grenznutzen im individuellen Konsum die Grundlage für eine Umverteilung von den Wohlhabenden zu den Armen impliziere, da Nutzen nicht interpersonell vergleichbar seien: *„The conception of diminishing relative utility (the convexity downwards of the indifference curve) does not justify the inference that transferences from the rich to the poor will increase total satisfaction.”* (Robbins 1932: 156) – jene heute als ordinale Nutzentheorie bekannte Position.

¹⁸⁶ Warum ausgerechnet diese Position weniger „willkürlich“ oder „ad hoc“ sein sollte als andere, ist nicht ersichtlich.

Phänomene auf eben die klassischen Postulate der Optimierung und des Gleichgewichts zurückzuführen.¹⁸⁷

Vor solch einem Verständnis von Ökonomik nun wird auch Lucas' Einschätzung der Entwicklung der Makroökonomik seit den 1970er Jahren nachvollziehbar, wenn auch sie dadurch nicht unbedingt verständlicher wird: Unter dem Banner der "Mikrofundierung" wird die Makroökonomik, bildlich gesprochen, "zurück" ins Boot der Ökonomik geholt. Aus solch einer methodologischen Perspektive stellt die Begründung der Makroökonomik als eigenständige Disziplin durch Keynes ein Abweichen vom eigentlichen, angemessenen Pfad der Ökonomik dar. Mit der neoklassischen Makroökonomik schließlich wurde dieser „Sonderweg“ der Keyneschen Makroökonomik beendet, und die Makroökonomik auch auf Basis des Maximierungspostulats errichtet.¹⁸⁸

¹⁸⁷ In diesem Sinne beschreibt Lucas (1980) die Entwicklung der Ökonomik: Als Ausgreifen und Fortschreiten der (technischen) Möglichkeiten, verschiedenste Phänomene auf die klassischen Postulate Optimierung und Gleichgewicht zurückzuführen. *“Of these forces [die treibenden Kräfte der Entwicklung der Ökonomik, R.C.] the most important, I believe, in this area and in economics generally, consists of purely technical developments that enlarge our abilities to construct analogue economies. Here I would include both improvements in mathematical methods and improvements in computational capacity.”* (Lucas 1980: 697, Hervorhebung R.C.). Oder auch: *„It is now entirely practical to view price and quantity paths that follow complicated stochastic processes as equilibrium “points” in an appropriately specified space. (...) To ask why the monetary theorists of the 1940s did not make use of the contingent claim view of equilibrium is, it seems to me, like asking why Hannibal did not use tanks against the Romans instead of elephants. There is no reason to view our ability to think as being any less limited by available technology than is our ability to act (if, indeed, this distinction can be defended). The historical reason for modeling price dynamics as responses to static excess demands (as opposed to dynamic optimization with individual agents) goes no deeper than the observation that the theorists of that time did not know any other way to do it.”* (Lucas 1980: 708, Hervorhebung R.C.). Die Überlegung, ob die Verwendung von Maximierungsansätzen unabhängig von der Möglichkeit, auf diese zurück zu greifen, überhaupt grundsätzlich sinnvoll und angebracht ist, scheint keine Rolle zu spielen: Für Hannibal wäre es schließlich auch selbstverständlich gewesen, mit Panzern und nicht mit Elefanten über die Alpen zu ziehen, wenn es diese denn schon gegeben hätte – dies will Lucas mit diesem Beispiel wohl nahelegen. Das bedeutet, dass ein Phänomen nur solange als Ungleichgewicht zu denken notwendig ist, bis wir es als Gleichgewichtsphänomen modellieren können, wie Lucas andeutet („*There is no reason to view our ability to think as being any less limited by available technology than is our ability to act*“).

¹⁸⁸ Und eben in dieser Weise (siehe vorhergehende Fußnote) ordnet Lucas auch die methodologische Position von Keynes' General Theory ein: Hätte Keynes die angemessenen dynamischen Gleichgewichtsinstrumente zur Hand gehabt, wäre es nicht notwendig gewesen, Konjunkturzyklen als Ungleichgewichtsphänomene zu verstehen, ja überhaupt zu denken (sic!): *“Beyond this, howe-*

4.2.2 Die Entrealisierung der Konzepte

Die Betonung der Prinzipien „Gleichgewicht“ und „Optimierung“ geht jedoch einher mit einer radikalen Entrealisierung eben dieser Konzepte.¹⁸⁹ Markträumung als Konzept ist für Lucas kein Ereignis, das mit der Realität korrespondiert, sondern ein bloßes Modellbaukonzept, mit dem Modellstrukturen erzeugt werden können, die Zeitreihen nachbilden können. Die Begriffe „Markträumung“ und „Eigennutz“ haben eben in diesem Sinne keine empirische, oder reale Bedeutung, wie Lucas und Sargent klar herausstellen, sie dienen nur zur Erzeugung der formalen Struktur eines Modells, sie sind jedoch losgelöst von ihrer (anschaulichen) Bedeutung oder Interpretation, wie in Kapitel 3.2 aufgezeigt wurde. Den Konzepten und den daraus geformten Strukturen kommt eben *gerade keine* reale Bedeutung mehr in jenem eigentlichen Wortsinne zu, wonach Begriff und Welt, Bezeichnendes und

ver, Keynes's apparatus could not go. (...) The problem is not that the underlying ideas are trivial, though the algebra certainly is. On the contrary, the book deals in an intelligent way with the fundamental problems business cycles raise. The difficulty is that Keynes has no apparatus for dealing with these problems. Though he discusses them verbally about as well as his contemporaries, neither he nor anyone else was well enough equipped technically to move the discussion to a sharper or more productive level. (Lucas 1980: 699, Hervorhebung R.C.) Doch was Lucas unter eben diesen technischen Möglichkeiten versteht, macht er an diversen Stellen nur allzu deutlich – die dynamische Beschreibung verschiedener Preis- und Mengenentwicklungen als gleichgewichtige Situationen: *“It is now entirely practical to view price and quantity paths that follow complicated stochastic processes as equilibrium “points” in an appropriately specified space.* (Lucas 1980: 708). In derselben Weise äußert sich Lucas auch an anderer Stelle: *„Keynesian ‘macroeconomics’ was, I think, a surrender (under great duress) to this temptation [die große Depression, R.C.]. It led to the abandonment, for a class of problems of great importance, of the use of the only ‘engine for the discovery of truth’ that we have in economies. Now we are once again putting this engine of Marshall’s to work on the problems of aggregate dynamics.”* (Lucas 1987: 108).

¹⁸⁹ So etwa Lucas und Sargent (1978): *“In recent years, the meaning of the term “equilibrium” has undergone such dramatic development that a theorist of the 1930s would not recognize it. It is now routine to describe an economy following a multivariate stochastic process as being “in equilibrium,” by which is meant nothing more than that at each point in time, postulates (a) [Gleichgewicht, R.C.] and (b) [Optimierung, R.C.] above are satisfied. This development, which stemmed mainly from work by K. J. Arrow (...) and G. Debreu (...), implies that simply to look at any economic time series and conclude that it is a “disequilibrium phenomenon” is a meaningless observation. Indeed, a more likely conjecture, on the basis on the recent work by Hugo Sonnenschein, is that the general hypothesis that a collection of time series describes an economy in competitive equilibrium is without content.”* (Lucas und Sargent 1978: 58-9, Hervorhebung R.C.).

Bezeichnetes sehr wohl in Beziehung zueinander stehen: Die verwendeten Konzepte sind *be-deutungslos*, da sie nicht mehr in Bezug zu bestimmten Inhalten stehen. Sie sind empirisch gehaltlos und ebene daher kann eine damit erzeugte Struktur in dem ihr konstruierten Raum bedingungslos wahr sein, weil sie ohne die Bedingung der Bezugnahme zur Wirklichkeit existiert. Der Wert des hier zugrundeliegenden, bedingungslosen Wahrheitsbegriffes liegt somit gerade in seiner bloßen Formenhaftigkeit und *Bedeutungslosigkeit*: Gerade *weil* die Form ohne Bedeutung hinsichtlich der Erfahrungswelt ist, kann sie losgelöst von ihr „wahr“ sein.¹⁹⁰

Somit liegt eine radikale Trennung von jener struktur erzeugenden, axiomatisch-formalen Dimension und der inhaltlichen Bedeutungsebene vor.¹⁹¹ Das Kriterium, dass über die Qualität des Modells entscheidet, ist nicht mehr sein Bezug zu spezifischen Problemen unserer Erfahrungswelt und die Vorstellung, dass die betrachteten Zusammenhänge zwar abstrahierend, aber im wesentlichen realitätsnachbildend modelliert gehören. Ein Modell als solches ist nur anhand seiner formalen Struktur und logischen Konsistenz zu beurteilen, es ist von seiner Interpretation völlig getrennt.¹⁹²

¹⁹⁰ Zum Hintergrund dieser Grundhoffnung in die bloße Struktur einer Ökonomie, der aufgrund der reinen Logik ihrer Form auf Basis inhaltsleerer Prämissen Erkenntniswert zugeschrieben wird, sei noch einmal das Zitat von Morgenstern (1936) angeführt. Demnach liegt ihr Wert darin „*daß die Sätze der Logik bedingungslos wahr sind, (...) ein Ausdruck lediglich kraft seiner Form wahr ist. Die Logik besagt daher nichts über die Welt. (...) Dies bedeutet, daß man in der Lage ist, auf Grund einer Anzahl von Axiomen, mittels formel erzeugender Regeln völlig ohne Rücksicht auf die den Symbolen jeweils beigelegte Bedeutung Operationen durchzuführen (z. B. Schlüsse, Negationen usw.). Infolge der Ausbildung dieses Kalküls hat man absolute Sicherheit bei der Herleitung von neuen wahren Sätzen.*“ (Morgenstern 1936: 4-5).

¹⁹¹ Diese Entwicklung der Ökonomik seit den 1930er und 40er Jahren, die Blaug (2003) als „Formalistischen Revolution“ bezeichnet, hat ihre Spuren bis zum heutigen Tage in der Ökonomik hinterlassen hat: „*an absolute preference for the form of an economic argument over its content, (...) whose ultimate objective is (...) the complete axiomatization of economic theory.*“ (Blaug 2003: 396). Die Struktur des Modells war nicht mehr um der Anwendung willen erschaffen, somit war sie auch durch diese nicht zu richten: Die Form wurde zum Zweck an sich.

¹⁹² Dazu Lucas (1980): „*One of the functions of theoretical economics is to provide fully articulated, artificial economic systems that can serve as laboratories in which policies that would be prohibitively expensive to experiment with in actual economies can be tested out at a much lower cost. [...] On this general view of the nature of economic theory then, a "theory" is not a collection of assertions about the behavior of the actual economy but rather an explicit set of instructions for*

Erneut stoßen wir auf die Frage nach dem Ursprung der Hoffnung in die lebensweltliche Relevanz der bloßen Form, die in der modernen Mathematik ihre Wurzeln hat. Wie soeben angesprochen, nährte die axiomatische Formalisierung die Hoffnung auf einen bedingungslosen Wahrheitsbegriff, wonach eine Aussage ohne inhaltlichen Bezug zur Wirklichkeit „*lediglich kraft ihrer Form wahr*“ sein könne (Morgenstern 1936: 4). Zudem war damit der Glaube verbunden, eine tiefere Verankerung und rigorosere Vergewisserung des ökonomischen Wissens und der Ökonomik als Wissenschaft zu ermöglichen, wie wir in Kapitel 3.2 angesprochen haben: Eine „*Tieferlegung der Fundamente*“, die Hilbert (1917: 307) durch die axiomatische Methode für alle Wissensgebiete andachte und eine Hoffnung auf Vergewisserung durch Axiomatisierung, die bei Debreu (1959: x) so bezeichnenden Ausdruck fand, der dieses Fundament, diese Grundstruktur jeglicher ökonomischer Theorie mit der walrasianischen allgemeinen Gleichgewichtstheorie legen wollte.

building a parallel or analogue system - a mechanical, imitation economy.“ (Lucas 1980: 696-7). Die Aufgabe eines Modells ist somit die Schaffung einer idealisierten Welt, die letztlich von der Wirklichkeit losgelöst und nicht unseren Beobachtungen über die reale Welt unterworfen ist. Wie in den Naturwissenschaften soll die Struktur des Modells axiomatisch und a priori, also unabhängig von der Erfahrung erzeugt werden: Das so erschaffene Modell kann somit durch die Erfahrung nicht widerlegt werden, es ist, gegeben die Annahmen, aufgrund seiner logischen Konsistenz aus sich selbst heraus begründet.

4.3 Das Primat der Form und der rote Faden dieser Arbeit

Letztlich kommt hierin, in der Mathematik wie auch in der Ökonomik, ein radikales Unterfangen zum Ausdruck, nämlich jenes zwar nachvollziehbare, aber vermutlich uneinlösbares Ideal einer absoluten Gewissheit der Erkenntnis, gespeist aus dem Vertrauen auf ein konsistentes, in axiomatisch-formaler Weise durch eine bestimmte Methode gewonnenes, entrealisiertes System von Begriffen! Durch die logische Verknüpfung der (wissenschaftlichen) Begriffe glaubte man zu gewährleisten, letztlich auch ein kohärentes und widerspruchsfreies System der damit umfassten Erkenntnis über die Wirklichkeit zu erzeugen. Dies begründet die Grundhoffnung, der Komplexität und Veränderlichkeit der Wirklichkeit mit der axiomatischen Methode *eine einzige Methode* als festen Anker entgegen setzen zu können, welche alles Wissen in ein logisches Gesamtsystem fügt. Und darin liegt vielleicht die zentrale Wesensverwandtheit der Entstehung der axiomatisch-formalen Mathematik und der Entwicklung der Makroökonomik seit den 1970er Jahren:¹⁹³ Beiden Entwicklung gemein ist die Überzeugung, eine (vermeintliche) Vertiefung und Verankerung, eine Gewissheit und Unbedingtheit des Wissens mittels der axiomatischen Vorgehensweise ermöglichen zu können, in der Makroökonomik mittels der Axiome der Nutzen- und Gewinnmaximierung, die bei Lucas (1987: 108) den alleinigen und unbestreitbaren Ausgangspunkt wahrer, wissenschaftlicher Erkenntnis in der Ökonomik bildet:

„[T]he only ‘engine for the discovery of truth’“

Auf einzelne Aspekte dieses Ideals und dieser Grundperspektive der Makroökonomik sind wir im Laufe dieser Arbeit immer wieder gestoßen, sie bildet – so

¹⁹³ Siehe hierzu umfassend Kapitel 3.2.2 dieser Arbeit.

kann man im Nachhinein feststellen – den roten Faden, der sich durch die Arbeit zieht und die verschiedenen Kapitel zu einem kohärenten Ganzen werden lässt. Sie zeigt den Zusammenhang zwischen dem Modell- und Theorieverständnis und dem Wissenschafts- und erkenntnistheoretische Verständnis auf, das wir in den Kapiteln 3.1 bis 3.4 anhand der Äußerungen von Robert Lucas auch für die moderne Makroökonomik heraus geschält haben: Die moderne, mikrofundierte Makroökonomik sieht in der *rigoros-formalen und axiomatischen Herleitung* aller makroökonomischen Erscheinungen auf die Ebene der optimierenden Agenten ihr sine qua non. Auch ihr sind die *reduktionistische Rückführung* und *formale Darstellung* von entscheidender Bestimmung, auch die moderne Makroökonomik sieht darin eine „Tieferlegung der Fundamente“, wie wir in den Ausführungen zur Lucas-Kritik (3.1) gesehen haben: Die moderne Mikrofundierung soll eben eine *fundiertere, strukturellere* Theorie der Makroökonomie ermöglichen, indem die Modelle auf jene „*deep structural constants*“ zurückgeführt werden. Und die utopische Zielsetzung der Lucas-Kritik führte unmittelbar zur Frage der zugrunde liegenden methodologischen Position sowie den Bedingungen der Formalisierung der Theoriebildung und einer walrasianischen Konzeption der Ökonomik (3.2). Anschließend wandten wir uns den gravierenden Problemen zu, die sich aus Formalisierung der Theoriebildung ergaben: Zum einen jene Schwierigkeit bei der „*Rückkehr zur Wirklichkeit*“, d.h der präzisen inhaltlichen Bedeutungsbeimessung der Konzepte (3.3), zum anderen die Aggregationsproblematik, die eine axiomatisch-mikrofundierte Makroökonomik unmöglich macht und darüber hinaus eine methodisch eigenständige Makroökonomik nahelegt (3.4 und 3.5).

Zitate und Erläuterungen für solch eine Grundsichtweise bei Lucas, die implizit auch die moderne Makroökonomik kennzeichnet, finden sich über die ganze Arbeit verstreut, so etwa dass Lucas einem axiomatisch-formalistischen Theorieverständnis anhängt (Zitate in 3.2.2.1), dass er den ökonomischen Konzepten an sich keine reale Bedeutung beimisst (3.2.2.2, 3.3.3), dass er nur *eine bestimmte*

Methode, eben jene der individuellen Optimierung, als Erkenntnisinstrument in der Ökonomik zulässt (4.2.1) und somit durch die Mikrofundierung der Makroökonomik (d.h. einer Rückführung auf strukturelle Parameter der Zielfunktionen) eine tiefere Verankerung der Makroökonomik gewährleistet sieht (3.1), um nur einige Aspekte herauszugreifen.

Anhand dieses Grundverständnisses lassen sich einige Widersprüche und Merkwürdigkeiten verständlich machen, auf die wir ebenfalls im Laufe dieser Arbeit bei einer genaueren Lektüre von Lucas' Äußerungen gestoßen sind: etwa jener merkwürdige Kurzschluss in Kapitel 3.1, warum aus der Lucas-Kritik unmittelbar der Aufruf zur Mikrofundierung auf Basis des Postulats von „*deep structural constants*“ gefolgert wurde, obwohl sie doch zunächst nur auf die Möglichkeit einer Strukturveränderung hinweist und zur empirischen Wachsamkeit mahnt; oder die Tatsache, dass Lucas scheinbar kein Problem darin sieht, jegliche realitätsbezogene, ökonomischen Deutung des Konzepts der „rationalen Erwartungen“ als „*vacuous*“ oder „*silly*“ zu bezeichnen (Lucas 1987: 13), wie wir in Kapitel 3.3 gesehen haben; nicht zuletzt jene kontraintuitive, ja zunächst gar widersinnig erscheinende Argumentation, dass Lucas und Sargent einfordern, jegliche Makrotheorie habe von den Prinzipien „*Markträumung bzw. Gleichgewicht*“ und „*Eigennutz bzw. Optimierung*“ auszugehen, wenn sie zugleich konstatieren, dass solche Aussagen inhaltsleer und ohne Bedeutung sind (Lucas und Sargent 1978: 58-9); und schließlich der Verweis von Lucas und Sargent auf Hugo Sonnenschein und die SMD-Resultate, und dass Lucas und Sargent in jenen Theoremen über die empirische Bedeutungslosigkeit individuellen Rationalverhaltens für aggregierte Strukturen sogar eine Bestärkung ihrer Position erblicken¹⁹⁴.

All diese Merkwürdigkeiten bei der Konzeption und Verteidigung der modernen Makroökonomik werden etwas nachvollziehbarer, ruft man sich das soeben ausgeführte Ideal der Vertiefung und Verankerung der wissenschaftlichen Er-

¹⁹⁴ Siehe hierzu Kapitel 3.2.2.2 dieser Arbeit.

kenntnis in Erinnerung, das aus dem Vertrauen auf die axiomatischen Formalisierung gespeist wird und eine radikale Bedeutungsentleerung der Begriffe zur Bedingung hat: Dass sich letztlich *jede beliebige* Struktur im Aggregat derart beschreiben lässt, als ob sie das Ergebnis des Optimalverhaltens individueller Agenten sei, wie wir in Kapitel 3.4 ausführlich behandelt haben, ist deshalb kein Problem, weil damit *keine reale Bedeutung* verbunden ist, *außerhalb des Modells* sind diese Konzepte bedeutungslos. Dass sich jegliche Entwicklung als eine „gleichgewichtige“ beschreiben lässt, ist eben vor jenem Hintergrund zu verstehen, dass die elementaren Axiome zur Erschaffung der Modellstruktur als solche „*ohne Inhalt*“ bzw. „*bedeutungslos*“ (Lucas und Sargent 1978: 59, 64), oder, wie Debreu formulierte, „*vollkommen von ihrer Interpretation getrennt*“ (Debreu 1959: x) sind. Nur so lässt es sich (wenn überhaupt) verstehen, dass die SMD-Resultate nicht im Sinne der hier vorliegenden Arbeit als zentrales Argument *gegen* die Methodologie der modernen Makroökonomik aufgefasst werden, sondern gar als *Rechtfertigung für* diesen Ansatz. In diesem Sinne ist der Vorwurf, die Konzepte „Rationalität“, „Optimierung“ oder „Gleichgewicht“ in der neoklassischen Makroökonomik seien inhalts- und bedeutungslos, völlig richtig, nur stellt er letztlich keinen Angriff gegen Lucas dar: Eben dies ist das ihnen beigelegte Verständnis und die Grundlage für die axiomatischen Formalisierung der Makroökonomik!^{xxx}

Eine Zusammenfassung

Und so wollen wir schließen. Wenn das Programm der modernen repräsentativen-Agenten-Mikrofundierung zuvor mit dem Begriff „Mikroökonomismus“ charakterisiert und dies anhand der Eigenschaften *Einheitlichkeit, Disziplinierung, Entrealisierung* und *Primat der Form* charakterisiert wurde, so ist eben dies damit gemeint: Es ist die bloße Beschreibung der Phänomene anhand jener überlieferten Postulate von Maximierung und Gleichgewicht, die als wesentliche und einheitliche me-

thodischen Elemente der Ökonomik verstanden werden. „Entrealisiert“ deshalb, weil die verwendeten Konzepte gar nicht mehr den Anspruch erheben, eine sinnvolle Alltagsbedeutung zu besitzen. „Entrealisiert“ auch deshalb, weil sie als eigentlich inhalts- und bedeutungslos aufgefasst werden müssen, da *jede beliebige ökonomische Struktur*, die in unserer Wirklichkeit aufzufinden sein könnte, auf Basis der Postulate von Maximierung und Gleichgewicht unabhängig von deren inhaltlicher Bedeutung zu beschreiben sein muss. Nur eine mittels *dieser einen bestimmten axiomatischen Methode* erzeugte Struktur genügt den Ansprüchen an eine formale Herleitung – daher „Primat der Form“. In diesem Sinne scheint die Entwicklung der modernen Makroökonomik vor allem anderen der Verfestigung und dem Ausgreifen eines methodischen Ideals (Eigennutz, Optimierung, Gleichgewicht) geschuldet, dass die Methode über das Objekt, die Form über den Inhalt stellt. Am Ende bleibt ein monistisch schematisiertes Instrumentarium, das der Vielschichtigkeit und Veränderlichkeit der Wirklichkeit nur eine scheinbare Disziplin und Gewissheit im wissenschaftlichen Zugriff auf die zu wissenden Phänomene verleiht.

Doch letztlich kommt dieses Vorgehen einer völligen Bedeutungsauflösung der Konzepte gleich: Wenn alle realen Beobachtungen dieser Form folgend als gleichgewichtige Entwicklung bei maximierendem Verhalten beschrieben werden können, dann gibt es kein „Ungleichgewicht“ und auch kein „nicht maximierendes Verhalten“. Somit jedoch verliert die Aussage über eine „gleichgewichtige Entwicklung“ oder „maximierendes Verhalten“ sein Bestimmtheit: Dialektisch gesprochen, gibt es keine Bedeutung dieser Konzepte, weil es nichts gibt, was sie nicht bedeuten! Dahinter liegt jene Idee der strukturalistischen Linguistik wonach sich die Bedeutungszuweisung aus der Unterschiedenheit, der Differenz, der Abgrenzung ergibt, d.h. dass die Bedeutung eines Begriffes „im Inneren“ erst an seiner Grenze zu einem „Äußeren“ zu verstehen ist, eben in Abgrenzung zu dem, was er nicht bedeutet, auf das er nicht verweist. Hat ein Begriff jedoch keine Grenze, wie die Kon-

zeptionen der Begriffe „Gleichgewicht“ und „Maximierung“ bei Lucas nahelegen, so schließt er nichts ein, weil er nichts ausschließt: Der Begriff ist leer, weil er keine Grenze hat.¹⁹⁵

So wird das Vorgehen zum reinen Glasperlenspiel, zu einem bloßen Spiel mit Worten, weil damit zum Ausdruck kommt, dass die Konzepte „Gleichgewicht“ und „Optimierung“ gar nicht in einer sinnvollen Bedeutung zu unserer ökonomischen Wirklichkeit gedeutet werden sollen. Darauf beruhende Modelle dienen somit allein dazu, die Daten derart abzubilden oder zu organisieren, als ob sie auf Maximierungskalküle zurück zu führen wären. Doch bei jeder solchen modellbasierten Aussage über reale Ökonomien muss berücksichtigt werden, dass diese Modelle als solche nicht erklären können, ja es gar nicht beabsichtigen, zu erklären, welche realen Mechanismen ihr Zustandekommen treibt.

Und zudem liegt dem Lucas'schen Streben, so wie wir es in dieser Arbeit entfaltet haben, ein tiefgreifender Widerspruch zugrunde: Der Lucas-Kritik und der Suche nach einer wahrhaft *strukturellen Theorie* auf Basis jener ominösen „*deep structural constants*“ liegt die Ambition zu Grunde, die unveränderlichen Strukturen der Realität, der Welt an sich zu erfassen; nur mit diesem ontologischen Anspruch ist es sinnvoll, von strukturellen Konstanten zu sprechen. Doch dem steht das formalistisch-axiomatische Theorieverständnis von Lucas entgegen, auf das wir nur allzu oft gestoßen sind:¹⁹⁶ Nur unter Aufgabe des ontologischen Anspruches, etwas "wahres" über die Welt zu sagen, wird die Axiomatisierung und Formalisierung der Erkenntnissuche und der Theoriebildung erst ermöglicht, denn erst dadurch fällt jene „Bedingung“ der Übereinstimmung einer „wahren“ Aussage mit der Erfahrungswelt weg. In diesem Sinne tritt die tiefgreifende Gespaltenheit

¹⁹⁵ Bildlich gesprochen könnte man dies das „*Theodizee-Problem der Ökonomik*“ nennen: Es braucht eine sinnvolle begriffliche Bestimmung des „Ungleichgewichts“, um überhaupt bedeutungsvoll von einem Gleichgewicht sprechen zu können, so wie es die Möglichkeit des Bösen und des Leidens in der Welt trotz eines allmächtigen und guten Gottes geben muss, wenn der Mensch frei gedacht werden will.

¹⁹⁶ Siehe hierzu vor allem Kapitel 3.2.2, neben all jenen, über die Arbeit verstreuten Zitaten.

zwischen Methode und Zielsetzung bei Lucas und der modernen Makro zu Tage: Welche reale Bedeutung kann eine strukturelle Theorie auf Basis von "*deep structural constants*" besitzen, wenn jedoch das zugrundeliegende axiomatisch-formalistische Modell- und Theorieverständnis davon ausgeht, dass ein Modell an sich grundsätzlich ohne Inhalt, also bedeutungslos ist?

Letztlich stoßen wir hier bei Lucas auf jenes Grundproblem, dass der Idee und der inhärenten Hoffnung des Formalismus zu eigen ist, allein durch die bloße Konsistenz des Begriffssystems und der Form an sich eine Gewähr für eine präzisere Aussage über die tatsächliche Welt zu bieten. Vielleicht scheitert dieses Programm daran, dass eine rein formale Aussage aus sich heraus und nur aufgrund ihres formalen Charakters nicht für ihren Wahrheitsgehalt in Bezug auf unsere Wirklichkeit bürgen kann.

4.4 Nach-Denken als Fort-Schreiten

Und in diesem Sinne bleiben abschließend zumindest einige grundlegenden Fragen zu stellen, die das moderne Verständnis von Mikrofundierung aufwirft. Angenommen, wir können die Welt auf diese Art und Weise darstellen, allein, was bedeutet diese Darstellung und was sagt sie über die Welt aus, wenn die zentralen Konzepte so unbestimmt sind? Anders gefragt, ist es sinnvoll, die Welt derart darzustellen, und woher können wir aufgrund dieses Vorgehens wissen, wie aus solchen Modellen abgeleitete Konsequenzen zu verstehen sind, ja was diese überhaupt bedeuten?

Am Ende dieser Arbeit stehen somit mehr Fragen als am Anfang, Fragen, die über einen methodologischen und historiographischen Zugang zur Makroökonomik aufgeworfen wurden. Zum einen wurden jene bekannten Antworten auf Fragen nach der Entwicklung und dem Zustand der Makroökonomik entkräftet, um nicht zu sagen, selber in Frage gestellt: Ein (kursorischer) Blick auf die Geschichte der Makroökonomik bot Anlass, die methodologische Positionierung der Makroökonomik seit den 1970er Jahren in Zweifel ziehen. Es zeigte sich ein merkwürdiges, ja, wie wir gesehen haben, paradoxes Verfestigen und Ausgreifen eines Methodenideals (Optimierung, Eigennutz, Gleichgewicht), dass die Form über den Inhalt, die Methode über das Objekt stellt und die Angemessenheit dieser Methodik nicht an der zu beantwortenden Frage und seinem Objekt ausrichtet. Zugleich ließ ein erneuter Blick auf die methodologischen Argumente die geschichtliche Entwicklung der Makroökonomik seit den 1970er Jahren ihre Gradlinigkeit verlieren, jene Gradlinigkeit, wie sie in vielen Rückblicken zur Entwicklung des Faches zu

finden sind, und die eine sich fortlaufenden Verbesserung und Fortentwicklung der Makroökonomik bis auf die gegenwärtige Vorgehensweise beschreiben.¹⁹⁷

Aus solch einer Entkräftung der alten Antworten entstehen zwangsläufig neue, andere Fragen, Fragen nach den Gründen dieser Methodengetriebenheit und nach der Soziologie einer Wissenschaft, oder auch Fragen nach dem Potential ihrer (politischen) Ideologisierung. Doch Antworten auf die neu entstandenen Fragen nach Entwicklung und Zustand des Faches wurden kaum geboten. Ebenso wenig wurde keine eigene methodologische Position geboten, zumindest, wenn man darunter Aufforderungen versteht, auf diese oder jene Art Makroökonomik zu betreiben, weil eine bestimmte, alternative Darstellung der geschichtlichen Entwicklung der Makroökonomik dies gebietet.¹⁹⁸

Für diese Arbeit wurde hingegen ein anderer Standpunkt gewählt. Anstatt gleichsam „selber mit in den Ring zu steigen“, und weitere (meist nicht ganz so neue) Thesen, Einschätzungen und Kritikpunkte zu produzieren, ging es darum, inne zu halten und dem Bestehenden etwas nach zu denken um somit dem bereits vorhandenen Wissen etwas mehr Raum einzuräumen und daran das Fortschreiten einer Wissenschaft zu überdenken. Die vorliegende Arbeit ist in dieser Hinsicht als Gegenthese zu einer „*those who can, do science; those who can't prattle about its methodology*“-Sichtweise zu sehen, die solchen Überlegungen einen mindern Stel-

¹⁹⁷ Siehe etwa Lucas (1980), Mankiw (1991), Hodrick und Prescott (1997), Goodfriend und King (1997), Woodford (1999), Blanchard (2000) um nur einige wenige zu nennen. Natürlich unterscheiden sich die jeweiligen inhaltlichen Konzeptionen der Entwicklung, etwa vergleicht man die Geschichtsbilder von Lucas und Prescott mit jenen von etwa Mankiw, Blanchard oder Woodford. Doch all diesen Ansätzen gemein ist ein Zugriff auf und eine Konstruktion von „Geschichte“, der eine gewisse Richtung der geschichtlichen Entwicklung aufzeigt, der den (jeweiligen) zeitgenössischen Zustand als gerechtfertigt und legitim ausweist.

¹⁹⁸ Dies stimmt genau genommen nur zum Teil, da mit dem Verweis, dass sich eine eigenständige methodologische Position für die Makroökonomik aus der (walrasianischen) Mikroökonomik ableiten lässt, die als Kontextabhängigkeit von verschiedenen Systemdimensionen umrissen wurde, eben solch eine methodologische Alternative geboten wurde, und diese mit dem Verweis auf diverse Autoren seit Marshall in vergleichbarer Weise historisch legitimiert wurde. Nur bestand der Schwerpunkt der Arbeit doch darin, diese Erkenntnisse zur Demaskierung der bestehenden Ansätze zu nutzen. Und in diesem Sinne ist auch Kapitel 5 als „konstruktiver“ Beitrag zu verstehen.

lenwert zuschreibt. Vielmehr sollte sie als Aufruf zu einer vermehrten Rückschau auf das Bestehende aus methodologisch-historiographischer Perspektive verstanden werden: Wie anhand der Fragen nach Aggregation und Mikrofundierung, nach rigoroser Modellierung und Wohlfahrtsanalyse in modernen Makromodellen gezeigt werden konnte, führt eben die Geringschätzung oder Nichtbeachtung von methodologischen Aspekten zur Verwendung von Konzepten, die für die vorliegenden Fragen nicht angebracht sind. Bezeichnenderweise bot gerade der Rückblick auf das „Alte“ die Grundlage für eben die Kritik des „Neuen“. Anders gesagt: Gerade die Entwicklung und der Zustand der modernen Makroökonomik machen methodologische und historiographische Überlegungen so erforderlich. Dabei muss auch betont werden, dass viele der in dieser Arbeit vorgebrachten Kritikpunkte Aspekte in der modernen Makroökonomik aufgriffen, die schlichtweg als inkonsistent oder fehlerhaft zu bezeichnen sind – zu nennen wäre hier vor allem der große Block zu Aggregation und Wohlfahrtsanalyse. Allerdings scheint ein Interesse an eher grundsätzlich orientierten Fragestellungen zuträglich, um die methodologische Dimension herauszuarbeiten, die auch die doch recht technische, formale Aggregationsliteratur aufweist.

Entgegen der allgemeinen Geringschätzung methodologischer Fragen in der Ökonomik muss man angesichts der Ergebnisse dieser Untersuchung wohl abschließend feststellen, dass vielleicht ein bisschen mehr Nachdenken über bestehende Konzeptionen und Modelle und ein bisschen weniger Fortschritt bei der Produktion eben dieser Modelle angebracht wäre. Zu hoffen bliebe, dass auch in der modernen Makroökonomik die Einsicht in die Problematik der eigenen Vorgehensweise zunimmt, und somit die methodologische Frage nach der Sinnhaftigkeit einer bestimmten Vorgehensweise ihren rechtmäßigen logischen Ort zurückerhält, der zwingend vor der angewandten Frage nach dem Fortschritt dieser Vorgehensweise liegt. Und so scheint es, als ließe sich über die moderne Makroökonomik

eine ähnliche Einschätzung treffen, wie Keynes (1939: 559) sie über Tinbergen formulierte:

“If only he is allowed to carry on, he is quite ready and happy at the end of it to go a long way toward admitting, with an engaging modesty, that the results probably have no value. The worst of him is that he is much more interested in getting on with the job than in spending time in deciding whether the job is worth getting on with.”

Exkurse

Den Abschluss dieser Untersuchung bilden einige Überlegungen, die zwar an dem bisher Erarbeiteten ansetzen und dabei einige Aspekte weiterführen, die jedoch aus Gründen der Geschlossenheit der Argumentationsführung nicht in die vorhergehenden Abschnitte integriert wurden.

Zunächst soll daher ein kursorischer Überblick gegeben werden, der eine methodologische Alternative für die (makro-)ökonomische Theoriebildung als Konsequenz aus den bisherigen Überlegungen umreißt. Wenn man (mikroökonomisch) zeigen kann, dass die verursachende Kraft, welche die Strukturen in der Ökonomie, sei es im Aggregat oder auf individueller Ebene, erzeugen, nicht einseitig das (Rational-)Verhalten der Individuen, sondern vielmehr die wechselseitige Beeinflussung der verschiedenen Ebenen, so muss dieser Erkenntnis folglich auch methodologisch Rechnung getragen werden. Außerdem führt uns die wechselseitige Determinierung von Mikro- und Makrodimensionen darüber hinaus zu grundlegenden, wissenschaftstheoretischen Fragen nach reduktionistischen und holistischen Ansätzen.

Daran anschließend und diese Ideen aufgreifend, wird die Verteidigung des Maximierungspostulats in der Ökonomik durch die Friedmanschen „Als-ob“-Überlegungen etwas unter die Lupe genommen. Wir werden fragen, ob Friedmans „als-ob“-Argumentation entgegen der bekannten instrumentellen Interpretation nicht auch deutlich „realistischer“, bzw. „marshallianischer“ verstanden werden müsste, wodurch die gängige „F-Twist“-Deutung als Grundlage für die Begründung einer radikalen Entkopplung und Immunisierung der Theoriebildung von der Wirklichkeit entkräftet würde. Doch selbst wenn man sich auf die „F-Twist“-Deutung Friedmans beruft, werden wir zeigen, dass diese gängige Deutung der Friedmanschen Position vielleicht zur Verteidigung des marginalistischen Vorgehens geeig-

net ist, beruft man sich jedoch wie die moderne Makroökonomik legitimierend auf diese Position, so lässt sich daraus gerade kein offensiver Aufruf zur Mikrofundierung der Makroökonomik ableiten. Nicht zuletzt wird darauf einzugehen sein, dass die Verwendung des „F-Twists“ zur Begründung einer ökonomischen Analyse auf der ausschließlichen Basis individuellen Verhaltens und somit des methodischen Individualismus als wissenschaftstheoretischer Position innerhalb der Ökonomik selbst eine Argumentation benützt, die als zentrale strukturgebende Kraft nicht einseitig das Verhalten der Individuen, sondern vielmehr die wechselseitige Beeinflussung von Systemebene und individuellem Verhalten gebraucht: Das der Selektion! Und wenn denn Selektionsmechanismen entscheidend sind, so ergibt sich zusätzlich zu dieser selbstwidersprüchlichen Argumentation, dass es alles andere als klar ist, *welche* Verhaltensweisen nun im wirtschaftlichen und sozialen Prozess selektiert werden.

5 Exkurs I: Eine methodische Alternative – Kontextabhängigkeit und der bedingte Ort der Theoriebildung

Um die folgenden Ausführungen sinnvoll anbinden zu können, müssen wir noch einmal kurz zurückblenden, und zu jenen Überlegungen zurück gehen, die wir in Folge der SMD-Resultaten angestellt hatten. Die entscheidende Frage lautete, welche methodologischen Konsequenzen daraus zu ziehen seien, wenn man im Rahmen der allgemeinen Gleichgewichtstheorie und einer rein mikroökonomisch begründeten Vorgehensweise zeigen kann, dass sich allein auf der Basis individueller Rationalität und ohne zusätzliche Annahmen makroökonomische Strukturen nicht erklären lassen.

5.1 Die Entwicklung der Position

Die Problematik sei noch einmal kurz zusammengefasst: Jene konsequenteste Variante der Mikroökonomik, nämlich die allgemeine Gleichgewichtstheorie, legt nahe, dass allein die Hypothese vom Rational- oder Maximierungsverhalten der Individuen nicht erklären kann, warum sich in der Ökonomie als ganzes bestimmte Strukturen bilden. Versucht man mit dieser Problematik umzugehen, etwa in Form der dargestellten Vorschläge von Hildenbrand und Grandmont, indem man auf Annahmen über die Verteilung individuelle Eigenschaften zurückgreift, geht man einen entscheidenden Schritt weg von der Fundamentalidee, dass im Rationalver-

halten der Individuen jene kausale Kraft zu suchen ist, die für die Entstehung aller übergeordneter Ebenen verantwortlich ist: Obwohl die Ausgangsbasis dieser Ansätze eine klare mikroökonomische Perspektive ist, zeigen diese Arbeiten auf, dass sich einerseits Aggregatsstrukturen relativ unabhängig von den Annahmen über individuelle Eigenschaften bilden und dass zudem Mikro- und Makrosysteme in wechselseitiger Beeinflussung stehen. Eben deswegen weisen die Ergebnisse dieser „mikroökonomischen“ Ansätze in eine geradezu entgegen gesetzte methodologische Richtung, wenn man sie mit jener Maximierungs- und Mikrofundierungshypothese der modernen Makroökonomik vergleicht: Jene (kausale) Kraft, welche die Strukturen in der Ökonomie, sei es im Aggregat oder auf individueller Ebene, erzeugt, ist nicht einseitig das (Rational-)Verhalten der Individuen, sondern vielmehr die wechselseitige Beeinflussung der verschiedenen Ebenen. Wenn man aber mikroökonomisch zeigen kann, dass nicht der individuellen Ebene allein strukturerzeugende Kraft zukommt, so müsste dieser Erkenntnis folglich auch methodologisch Rechnung getragen werden.

Haben wir in den vorangegangenen Kapiteln dieser Arbeit diese Überlegung dazu verwendet, um vor diesem Hintergrund auf die merkwürdige Entwicklung der Makroökonomik aufmerksam zu machen, so wollen wir nun eine alternative methodische Position in groben Zügen umreißen, die eben dies versucht zu leisten: Sich zu überlegen, wie man dem Grundgedanken der Kontextabhängigkeit von Systemstrukturen in der Frage der Modell- und Theoriebildung Rechnung tragen kann und darauf aufbauend einige Implikationen aufzeigen.

5.2 Kontextabhängigkeit

Der Grundgedanke der Kontextabhängigkeit sei noch einmal zusammen gefasst: Verschiedene Systemebenen beeinflussen sich wechselseitig und bestimmen sich somit gegenseitig. Für die Frage der Aggregation eines Mikrosystems ergibt sich daraus, dass sich durch die Hinzunahme von Systemeigenschaften das Problem der Beliebigkeit der erzeugten Strukturen, wie es durch die SMD-Resultaten zum Ausdruck kommt, entschärfen lässt: Erst die Einbettung eines Mikrosystems in seinen Systemzusammenhang bzw. den Makrokontext eben dieses Mikrosystems strukturiert und begrenzt die möglichen Ausprägungen auf der Mikroebene, die es wiederum ermöglichen, dieses Mikrosystem zu aggregieren. Kurz gefasst, die Kontextabhängigkeit des Mikrosystems erlaubt die Aggregation. Die Idee dahinter ist, dass solch eine Begrenzung der Mikrovariablen dann legitim ist, wenn diese gerade nicht als unbedingt und somit unbegrenzt variabel, sondern als durch den weiteren Kontext bedingt verstanden werden. Interessant ist, dass gerade diese „Beschränkung“ der möglichen Ausprägungen der Mikrovariablen es ermöglicht, eine bestimmte Strukturbildung auf der Aggregatsebene zu erklären. Wie bereits des Öfteren bemerkt, bedeutet die Kontextabhängigkeit von Mikro- und Makrosystemen somit, dass ein „einseitiges“ Vorgehen (sei es von Mikro zu Makro, also von „unten“ nach „oben“, oder umgekehrt) bei der Aggregation aufgelöst und die wechselseitige Abhängigkeit der verschiedenen Aggregatsebenen anerkannt werden: Ein Mikrosystem lässt sich eben dann aggregieren, wenn man kontextabhängige Bedingungen einführt, die wiederum nicht unabhängig von dem Mikrosystem sind. Anders formuliert, gerade durch die wechselseitige Beeinflussung von Teil und Ganzem, d.h. durch die Wechselwirkungen von individueller und Systemebene, wird Aggregation sowie die Theoriebildung auf aggregierter Ebene erst mög-

lich.¹⁹⁹ Nur cursorisch seien einige dieser methodologischen Implikationen ange-
rissen.

5.3 Implikationen: Der bedingte Ort der Theoriebildung

Die wesentliche Folgerung besteht darin, dass letztlich ein *eigenständiges metho-
disches Vorgehen der Makroökonomik* nahegelegt wird. Jene Mikroebene der iso-
lierten, intentional und optimal agierenden Individuen ist keineswegs die einzige
und auch nicht eine notwendigerweise zu betrachtende Ebene, der allein struktur-
gebende Wirkung zugeschrieben wird, wodurch auch das Instrumentarium der
individuellen Optimierung seine vorrangige methodische Stellung verliert.²⁰⁰ Viel-
mehr kann kausale Wirkung von verschiedenen Systemebenen ausgehen.

Zum Ausgangspunkt der makroökonomischen Theoriebildung werden Re-
gelmäßigkeiten auf der zu betrachtenden Aggregatsebene, die aus verschiedenen

¹⁹⁹ Diese Position wird in Schlicht (1977, 1985, 1997) sehr grundlegend unter dem Begriff des „Isolationsprinzips“ entwickelt und auch formalisiert. Für die Begründung einer Theoriebildung auf Makroebene könnte man folgendes Argument aus dem Isolationsprinzip ableiten: *“There is a microeconomic system which generates a particular structure of the microeconomic variables: The various firms in construction, which produce substitutes and complements, are for instance affected in a similar way by the conditions in that industry, and there are many similar parallelisms between industries produced by microeconomic forces. As a result, the microeconomic system will be structured in a certain way, and we may presuppose such a structure. This will permit aggregation. Our macroeconomic models should thus be interpreted such that they always built on microeconomic processes with a determinate structure. Note that this hidden microeconomic structure is not supposed to be rigid (...). Structure is simply assumed to be in equilibrium in the Marshallian sense: Short-run tendencies have worked themselves out. (No ex ante-ex post stories involved here).”* (Schlicht 1992: 525-6). Diese Grundperspektive der Aggregation findet sich auch in Keynes „General Theory“, wenn er schreibt: *“we assume that a given volume of effective demand has a particular distribution of this demand between different products uniquely associated with it.”* (Keynes 1936: 43, siehe hierzu Schlicht (1992) und Kapitel 5.4 dieser Arbeit).

²⁰⁰ In Augen vieler Makroökonomien, insbesondere jener, die sich nicht zum „Mainstream“ der modernen, mikrofundierten Makroökonomik rechnen, mag diese Äußerung recht trivial erscheinen. Wie im Laufe dieser Arbeit jedoch ersichtlich wurde, steht eine solche Behauptung jedoch in fundamentalem Gegensatz zur Methodik der modernen Makroökonomik und ist in diesem Sinne gerade nicht trivial.

Gründen entstehen können: Zentral ist, dass man von der Möglichkeit der relativen Unabhängigkeit von Strukturen auf verschiedenen Ebenen eines Systems ausgeht.²⁰¹ Die zugrundeliegende Position entspricht jenem anhand von Alfred Marshall charakterisierten Verständnis von Theoriebildung, da die Einsicht in die wechselseitige Bestimmung verschiedener Systemebenen die Frage nach der relativen Stabilität bestimmter Zustände und seiner Bedingungen nach sich zieht. Demnach ist beispielsweise die Betrachtung eines makroökonomischen Systems dann gerechtfertigt, wenn dieses bei Veränderungen des zu Grunde liegenden mikroökonomischen Systems eine hinreichende Stabilität aufweist – wenn also das Makrosystem ausreichend unabhängig vom Mikro-System ist.²⁰² „Angemessen“ ist ein bestimmtes Aggregationsniveau demnach dann, wenn es im Hinblick auf das fragliche Phänomen eine im Vergleich zu anderen Ebenen relativ hohe Stabilität aufweist (Schlicht 1977: 99). Auf dieser Grundlage nun lassen sich Theorien mit impliziter Begrenzung ihres Anspruchs formulieren, die durch die Stabilität dieser kontextuellen Bedingungen begründet wird.²⁰³ Die Frage nach dem Ausgangspunkt der Theoriebildung wird dadurch vor allem an die zu beantwortende Fragestellung

²⁰¹ Siehe hierzu nochmal Kapitel 3.4.3 und 5.6. über Emergenzphänomene, sowie die besprochenen Ansätze, die diese Idee in den Vordergrund stellen: Interaktionsökonomik, Econophysics (siehe Fußnoten 178, 222) oder Netzwerkökonomik (siehe etwa Granovetter (1973, 1983, 1985), Kirman (1997), Cowan und Jonard (2004)).

²⁰² Schlicht (1977: 99) spricht hier von „*inhaltlicher Isolation*“ als einer Variante des Isolationsprinzips. Dieses Verständnis stellt somit auch eine Absage an die Debreu'sche Idee einer *a priori*, d.h. bedingungslos wahren Theorie dar, als die Debreu die allgemeine Gleichgewichtstheorie konzipiert hatte: „*Allegiance to rigor dictates the axiomatic form of the analysis where the theory, in the strict sense, is logically entirely disconnected from its interpretations*“ (Debreu 1959: x). Denn die Idee der Kontextabhängigkeit bedeutet letztlich nichts anderes als die Nutzbarmachung jener Einsicht, dass unter Zuhilfenahme von Gegebenheiten des näheren Kontextes Aussagen getroffen werden können, die, *gegeben diesen Kontext*, Aussagen über beispielsweise aggregierte Zusammenhänge ermöglichen: Gerade die Bedingtheit eines (Mikro-)Phänomens durch seinen Makrokontext erlaubt erst eine zwar begrenzte, aber sinn- und bedeutungsvolle Theoriebildung.

²⁰³ Die Ursachen hierfür können etwa darin liegen, dass sich das Verhalten der Elemente des Mikrosystems zwar stetig verändert, das Makrosystem davon jedoch unberührt bleibt, oder dass verschiedene Mikrosysteme das gleiche Makrosystem hervorbringen. In solchen Fällen lässt sich das Makrosystem offenbar nicht auf ein eindeutiges Mikrosystem reduzieren. Hoover (2001: 120) spricht in diesem Zusammenhang von der „*supervenience*“ von Makro-Gesetzen über Mikro-Elemente.

gekoppelt, diese legt sozusagen fest, auf welcher (System-)Ebene von Regelmäßigkeiten für die Beantwortung dieser spezifischen Frage anzufangen sei. Der Ausgangspunkt der Theoriebildung ist somit nicht mehr automatisch die Ebene der optimierenden Individuen, ja letztlich gar keine unabhängig oder a priori zu bestimmende Ebene: Der Bezugspunkt einer Theorie ist die jeweilige Fragestellung und davon ausgehend die Überlegungen, auf welcher Ebene vermeintliche verursachende Regelmäßigkeiten zu finden sind. Dies ist mit bedingter Theoriebildung gemeint.²⁰⁴

Wichtig zu betonen bleibt aber, dass es *keineswegs* eine Vernachlässigung zugrundeliegender Mikroebenen mit sich bringt, bei der Theoriebildung von Regelmäßigkeiten auf Aggregatsebenen auszugehen und direkt aggregierte Phänomene zu analysieren, wenn man denn begründeten Anlass über die relative Stabilität und Kohärenz dieser Struktur hinsichtlich des zugrunde liegenden Mikrosystems hat. Eben in diesem Sinne liegt hier ebenso eine Art „Mikrofundierung“ vor, wenngleich diese ihrer Natur nach eher implizit ist und als eine theoretisch-konzeptionelle Rückversicherung der theoretischen Vorgehensweise verstanden werden sollte. Nicht zuletzt sind diese Überlegungen daher als Befreiung zu sehen entgegen einem selbstaufgelegten, aber alles andere als nachvollziehbaren und theoretisch begründbaren Zwang zu jener „Mikrofundierung“ auf Basis individuellen Rationalverhaltens repräsentativer Agenten, wie er sich in der modernen Makroökonomik seit den 1970er Jahren verfestigen konnte.

²⁰⁴ Das zugrunde liegende Theorieverständnis wurde auch im Kapitel 3.2.1 dieser Arbeit anhand der Überlegungen Marshalls und Keynes dargelegt.

5.4 Keynes, Kontextabhängigkeit und die „Mikrofundierung“ emergenter Phänomene

Um die somit (wieder)ermöglichte Theoriebildung auf aggregierter Ebene zu veranschaulichen, sei als Auflockerung bei all den abstrakten Überlegungen auf ein konkretes Beispiel der Keynes'schen Art der Theoriebildung eingegangen: Aufgrund von in der Tat fundamentaler Unsicherheit²⁰⁵, welche zum einen die Neigung zur Bargeldhaltung und zum anderen die marginale Kapitaleffizienz einer Investitionsentscheidung beeinflusst, ergibt sich die Möglichkeit eines Koordinati-

²⁰⁵ Keynes beschreibt in seinem Antwortartikel auf einige Rezensionen der *General Theory* von 1937 sehr anschaulich, was er unter „Unsicherheit“ versteht: „By ‚uncertain‘ knowledge, let me explain, I do not mean merely to distinguish what is known for certain from what is only probable. (...) The sense in which I am using the term is that in which the prospect of a European war is uncertain, or the price of copper and the rate of interest twenty years hence, or the obsolescence of a new invention, or the position of private wealthowners in the social system in 1970. About these matters there is no scientific basis on which to form any calculable probability whatever. We simply do not know.“ (Keynes 1937: 213-4). Dieses Verständnis von Unsicherheit, dass wir über verschiedenste Ereignisse *einfach nicht wissen können*, ob oder wie sie stattfinden werden, kennzeichnet somit die Grundbedingung, unter der Menschen allgemein handeln, auch wenn wir uns angesichts der Notwendigkeit zu handeln und zu entscheiden so verhalten, als ob probabilistische Kalkulationen diese Unsicherheit angemessen abzubilden und zu zähmen in der Lage wären: „Nevertheless, the necessity for action and for decision compels us as practical men to do our best to overlook this awkward fact and to behave exactly as we should if we had behind us a good Benthamite calculation of a series of prospective advantages and disadvantages, each multiplied by its appropriate probability, waiting to be summed.“ (Keynes 1937: 214).

Im ökonomischen Kontext und für Keynes Analyse besonders relevant wird dies (1) für die Begründung der Liquiditätspräferenz und (2) für die Entscheidung von Unternehmern, Investitionen zu tätigen. Zu (1): „Why should anyone outside a lunatic asylum wish to use money as a store of wealth? Because, partly on reasonable and partly on instinctive grounds, our desire to hold Money as a store of wealth is a barometer of the degree of our distrust of our own calculations and conventions concerning the future. Even tho this feeling about Money is itself conventional or instinctive, it operates, so to speak, at a deeper level of our motivation. It takes charge at the moments when the higher, more precarious conventions have weakened. The possession of actual money lulls our disquietude; and the premium which we require to make us part with money is the measure of the degree of our disquietude.“ (Keynes 1937: 216). Zu (2): „Capital-assets are capable, in general, of being newly produced. The scale on which they are produced depends, of course, on the relation between their costs of production and the prices which they are expected to realize in the market. (...) It is not surprising that the volume of investment, thus determined, should fluctuate widely from time to time. For it depends on two sets of judgments about the future, neither of which rests on an adequate or secure foundation - on the propensity to hoard and on opinions of the future yield of capital-assets.“ (Keynes 1937: 217-8).

onsproblem bei der Abstimmung von Ersparnis und Investition durch den Zinssatz, was eine Veränderung des Outputs und der Beschäftigung nach sich zieht. Keynes selbst maß dieser Überlegung großen Wert bei:²⁰⁶

„A monetary economy [...] is essentially one in which changing ideas about the future are capable of influencing the quantity of employment and not merely its direction.“ (Keynes 1936: vii)

Die tiefschürfenden Konsequenzen von fundamentaler Unsicherheit im Rahmen einer monetären Ökonomie könnten dabei wie folgt beschrieben werden: Die zukünftigen Erträge einer Investition sind in einem nicht-probabilistischen Sinne unsicher. Daher sind Investmententscheidungen, wie Keynes formulierte, von jenen berüchtigten *animal spirits*, von den Instinkten der Unternehmer getrieben, da die grundlegende Unsicherheit bei Investitionsentscheidungen nicht auf Wahrscheinlichkeitskalküle zurückzuführen ist.²⁰⁷ Sinken nun in Krisenzeiten die Absatz-

²⁰⁶ Diese Aussage muss natürlich präzisiert werden, schließlich kommt die Exegese der *General Theory* in Vielschichtigkeit, Komplexität und Widersprüchlichkeit beinahe der Bibel gleich. Der folgende kurze Abriss beinhaltet lediglich *eine von vielen Interpretationen* für *einen von vielen Aspekten* der *General Theory*, wobei die Auffassung, dass es sich dabei um einen Kerngedanken bei Keynes handele, auf Clower (1965, 1967) und Leijonhufvud (1968) zurückgeht. Die folgende Darstellung bezieht sich in erster Linie auf Leijonhufvud (1967: 407) und Laidler (2008). In Kurzform formuliert Keynes selbst das zentrale Koordinationsproblem wie folgt: *“It is not surprising that the volume of investment, thus determined, should fluctuate widely from time to time. For it depends on two sets of judgments about the future, neither of which rests on an adequate or secure foundation - on the propensity to hoard and on opinions of the future yield of capital-assets. Nor is there any reason to suppose that the fluctuations in one of these factors will tend to offset the fluctuations in the other. When a more pessimistic view is taken about future yields, that is no reason why there should be a diminished propensity to hoard. Indeed, the conditions which aggravate the one factor tend, as a rule, to aggravate the other. For the same circumstances which lead to pessimistic views about future yields are apt to increase the propensity to hoard.“* (Keynes 1937: 218).

²⁰⁷ Der Term *“animal spirits“* wird in der Ökonomik oftmals als Gegenbegriff zu *“rationalem“* Verhalten verstanden, der nahelegt, dass eigentlich eine bessere, eben rationalere Weise sich zu verhalten existierte. Dies scheint nicht die Bedeutung zu sein, die ihm Keynes beimaß, wenn man Keynes Ausführungen zur grundlegenden *„Unsicherheit“* als Grundbedingung des menschlichen Handelns in diversen Situationen in Erinnerung ruft. Gegeben, dass wir über Zukünftiges oftmals einfach nicht wissen können, ob und wie es eintritt, verliert Rationalität im Sinne einer präzisen, wahr-scheinlichkeitsbasierten Abwägungen ihren Referenzwert, angesichts von Unsicherheit kann es kein probabilistisches Rationalverhalten geben! Die tatsächlichen Umgangsformen der Menschen

erwartungen, d.h. verschlechtern sich die Erwartungen der Unternehmer, so sinkt die marginale Kapitaleffizienz auf ein niedriges Niveau. Ein entsprechend niedriger Zinssatz, der für ein stabiles Investitionsniveau erforderlich wäre, wird allerdings dadurch verhindert, dass Investoren in unsicheren Zeiten mehr Liquidität nachfragen und ihr Geld nicht in festverzinslichen Wertpapieren, sondern in Sichteinlagen halten. Mit anderen Worten: Unsicherheit sorgt dafür, dass die Liquiditätspräferenz zu hoch ist, um den Zinssatz der aufgrund von pessimistischen Erwartungen gefallenen marginalen Kapitaleffizienz anzupassen – mit der Folge, dass Investitionen und Ersparnisse auseinanderfallen. Die Ausbalancierung von Investitionen und Ersparnissen erfolgt über die Reduktion von Output und Beschäftigung durch den Multiplikatoreffekt, so dass die Volkswirtschaft in einem neuen Gleichgewicht mit hoher Arbeitslosigkeit zur Ruhe kommt.

Soviel zu viel zu einer möglichen Lesart einiger Ideen in Keynes' *General Theory*. Für uns relevant ist jedoch nicht die eigentliche Erklärung für Outputschwankungen, sondern die zugrunde liegende Vorgehensweise. Von besonderem Interesse ist für uns insbesondere das Verhältnis von Mikro- und Makroebene, bzw. -analyse, wobei den Ideen der Kontextabhängigkeit und der Emergenz große Bedeutung zukommt. Keynes Erklärung makroökonomischer Fluktuationen beruht zunächst auf einer „Mikrofundierung“ im Sinne von plausibilisierenden Annahmen an das Verhalten heterogener Akteure, d.h. Unternehmer und Geldhalter, die auf eine sich ändernde Einschätzung zukünftiger Entwicklungen unterschiedlich rea-

mit dieser Ungewissheit, etwa eine ausgeprägte Orientierung an Konventionen und gegenwärtigen Zuständen (Keynes 1937: 214) sind demnach alles andere als „irrational“, vielmehr sind sie eine sinnvolle Antwort auf die Grundbedingungen menschlichen Handelns. Vor diesem Hintergrund nun ist nach Keynes der tatsächliche Ursprung von Handlungen oder Entscheidungen oftmals ein instinktiver, spontaner Optimismus – und dies bezeichnet er als „animal spirits“: *„there is the instability due to the characteristic of human nature that a large proportion of our positive activities depend on spontaneous optimism rather than mathematical expectations, whether moral or hedonistic or economic. Most, probably, of our decisions to do something positive, the full consequences of which will be drawn out over many days to come, can only be taken as the result of animal spirits - a spontaneous urge to action rather than inaction, and not as the outcome of a weighted average of quantitative benefits multiplied by quantitative probabilities.“* (Keynes 1936: 161-2).

gieren. Dies bedeutet nichts anderes, als dass Keynes eine mikroökonomisch fundierte Rationalisierung empirisch beobachteter Regelmäßigkeiten liefert, d.h. den mikroökonomischen Kontext für die Analyse von Regelmäßigkeiten auf aggregierter Ebene schafft – in diesem Sinne bedeutete eine mikroökonomische Analyse für Keynes demnach „*the economics of a part in the contexts of the whole*“ (1936: 45). Auch anderer Stelle finden sich bei Keynes Hinweise darauf, dass er die Möglichkeit der makroökonomischen Theoriebildung immer dann für gegeben sieht, wenn von einer bestimmten mikroökonomischen Struktur ausgegangen werden kann – d.h. die Idee der Kontextabhängigkeit bei Keynes ermöglicht die Theoriebildung auf aggregierter Ebene gerade aufgrund der Berücksichtigung, dass mit diesen Aggregaten die Ausbildung *bestimmter* mikroökonomischer Strukturen verbunden ist.²⁰⁸

Und noch ein weiterer Aspekt kann an der Keynes'schen Analyse verdeutlicht werden, der in dieser Arbeit bereits des Öfteren angesprochen wurde, nämlich jener der relativen Unabhängigkeit von Aggregatsebenen von zugrundeliegenden

²⁰⁸ So etwa: “Thus if an amount of effective demand D_{wr} , measured in wage-units, directed to a firm or industry calls forth an amount of employment N_r in that firm or industry, the employment function is given by $N_r = F_r(D_{wr})$. Or, more Generally, if we are entitled to assume that D_{wr} is a unique function of the total effective demand D_w , the employment function is given by $N_r = F_r(D_w)$. That is to say, N_r men will be employed in industry r when effective demand is D_w .” (Keynes 1936: 280, Hervorhebung R.C.). Oder auch: “On my assumptions interesting complications obviously arise where we are dealing with particular supply curves since their shape will depend on the demand for suitable labour in other directions. To ignore these complications would, as I have said, be unrealistic. But we need not consider them when we are dealing with employment as a whole, provided we assume that a given volume of effective demand has a particular distribution of this demand between different products uniquely associated with it. It may be, however, that this would not hold good irrespective of the particular cause of the change in demand. E.g. an increase in effective demand due to an increased propensity to consume might find itself faced by a different aggregate supply function from that which would face an equal increase in demand due to an increased inducement to invest.” (Keynes 1936: 43, Hervorhebung R.C.). Festhalten lässt sich zudem, dass dieses Ideen bei Keynes, die hier das Label „Kontextabhängigkeit“ tragen, bereits eine Lösungsmöglichkeit des „Aggregationsproblems“ in der Makrotheorie beinhalten, bevor viele Makroökonomien die Problematik überhaupt in der Art identifiziert hatten: Mit Keynes und der Geburt der Makroökonomik wurde gleichsam jene Frage nach dem Zusammenhang von Makrostruktur und Mikroebene bereits beantwortet, und mit ihr die Frage nach der Notwendigkeit einer Verknüpfung der beiden Ebenen. Zumindest als Vorläufer der Ideen von May (1946, 1947) müssen diese Ideen somit allemal gesehen werden.

Mikrostrukturen und der qualitativen Unterschiedlichkeit dieser Dimensionen: Überlegungen über verschiedenartiges, individuelles Verhalten lassen andersartige Phänomene auf der Makroebene entstehen. Phänomene solcher Art werden in weiten Bereichen der Sozial-, Lebens- und Naturwissenschaften als „Emergenz“ bezeichnet.²⁰⁹ Im Hinblick auf Keynes spricht auch Hoover (2009) von der Emergenz der Makroebene aus dem Verhalten der einzelnen Individuen:

„The outcomes for the economy as a whole clearly emerge out of individual behaviors. [...] Emergence is perhaps the most characteristic feature of Keynes’s account of the relationship of microeconomic to macroeconomic behavior.“ (Hoover 2009a: 18)

²⁰⁹ Nach Ioannides (2008) beschreibt der Begriff der „Emergenz“ in der Ökonomik *“phenomena involving evolution of economic structures into qualitatively different forms. These phenomena exhibit properties that are emergent in the sense that they are novel and apply at an aggregate more ‘complex’ level but lack individual analogues and therefore are not describable at, or reducible to, the individual level.”* Zugleich räumt er jedoch ein: *“the term ‘emergence’ in economics is more evocative than precise, reflects influence from physics and biology”*. Dieser schillernde Begriff taucht seit den 1990er Jahren verstärkt in den Lebens- und Naturwissenschaften auf (etwa Kauffman 1995, Holland 1998, Laughlin 2007), die zentrale Idee ist jedoch so grundlegend und verbreitet in der Geschichte der Wissenschaft und auch der Ökonomik, dass ein Verweis auf weitere Literatur aufgrund der verschiedenen Begrifflichkeiten keinen Sinn macht. Ein paar wenige Beispiele an Konzepten aus verschiedenen Bereichen, die jedoch im wesentlichen die Idee von „emergenten“, nicht-reduzierbaren Eigenschaften umfassen, seien unsystematisch angeführt: So die Idee der heteropathischen Gesetze bei Mill (1843, Book III), die Kybernetik und die allgemeine Systemtheorie (von Bertalanffy 1962), der Anagenesis (Morgan 1923, Boulding 1978), der Selbst-Organisation (Nicolis und Prigogine 1977, Jantsch 1982, Bak 1996), der Autopoiesis (Varela, Maturana und Uribe 1974) oder der Synergetik (Haken 1983, 1996).

5.5 Kontextabhängigkeit und die Integration von Reduktionismus und Holismus

Wie hoffentlich ersichtlich wird, sind die besprochenen Aggregationsaspekte als auch die Ideen der Kontextabhängigkeit von Mikro- und Makroebenen und der Emergenz, die wir bei dem Keynes'schen Vorgehen beschrieben haben, nicht nur von technischer Bedeutung. Vielmehr rühren sie an weitaus grundlegenden Fragen: Zum einen an die wissenschaftstheoretische und epistemologischen Frage, auf welcher „Ebene“ mit der Erkenntnissuche in den Sozialwissenschaften anzusetzen sei, wenn wir es denn mit wechselseitigen Beziehungen von Teil und Ganzem zu tun haben, und ob es angesichts dessen sinnvoll sein kann, nach jenem einen *absoluten und unbedingten Ort der Theoriebildung* zu suchen.²¹⁰ Die wechselseitige Abhängigkeit und Beeinflussung von Teil und Ganzem, wodurch Theoriebildung auf aggregierter Ebene und die Erfassung emergenter Phänomene erst möglich wird, scheint anhand der klassischen wissenschaftstheoretischen Polarisierung von Reduktionismus vs. Holismus nicht unbedingt erfassbar zu sein. Vielmehr stellt die Idee der Kontextabhängigkeit eine Art Integration der beiden Pole dar! Eben dies zeigt uns die gebotene Beschreibung der Keynes'schen Analyse: Keynes erklärte die betrachteten Makrozusammenhänge, indem er sie auf das Handeln rationaler Individuen zurückführte – seine methodologische Position ist deshalb keine holistische. Andererseits ist sie aber auch nicht reduktionistisch, da Keynes individuelles Handeln stets als in ein Makrosystem eingebettetes und dadurch bedingtes Handeln verstand.

²¹⁰ Diese Kernidee hatten wir als charakteristisch für die (Mainstream-)Ökonomik allgemein und insbesondere die moderne Makroökonomik herausgearbeitet, die als alleinig strukturerzeugende verursachende Kraft das Maximierungsverhalten von Individuen postuliert (siehe Kapitel 3.4.2 folgende).

5.6 Emergenz und der Ort kausaler Wirkung

Darüber hinaus reichen diese Überlegungen aber an die ontologische Frage, ob kausale Kräfte nicht auf verschiedenen Systemebenen ansetzen und ihre Wirkung entfalten können, was bedeutet, dass es prinzipiell nicht möglich ist, alle Phänomene auf *eine bestimmte* Ebene zurückzuführen, weil eben diese Phänomene erst auf einer höheren Organisationsstufe eines Systems zu „existieren“ anfangen, d.h. sie treten als emergente Eigenschaften erst auf einer hinreichend aggregierten Stufe in Erscheinung.²¹¹ Uns soll es an dieser Stelle jedoch nicht um solch emergente Phänomene an sich gehen,²¹² sondern vielmehr um die methodologischen Konsequenzen für die Theoriebildung.

Um diese doch recht abstrakten Überlegungen etwas zugänglicher zu machen, sei der Rückgriff auf das in dieser Hinsicht vielzitierte Beispiel der idealen Boyle'schen Gasgesetze erlaubt. Man denke nun an die Eigenschaften „Druck“ und „Temperatur“ eines Gases, die sich aus der Anzahl der Moleküle pro Volumen bei gegebener Temperatur und der kinetischen Energie pro Molekül ergeben. Na-

²¹¹ Bei Kauffman (1995) findet sich die Unterscheidung von „epistemologischer“ und „ontologischer „Emergenz“. „Epistemologische“ Emergenz umfasst die Idee, dass komplexe System, in einem praktischen Sinne, nicht reduktionistisch in Form der zugrunde liegenden Einheiten beschrieben werden können, da unser Wissen dazu (noch) nicht ausreicht oder Erkenntnismöglichkeiten und geistigen Kapazitäten zu begrenzt sind. Prinzipiell jedoch wäre eine auf die Einzelteile reduzierende Beschreibung möglich oder denkbar. Eben dies ist der kategoriale Unterschied zur „ontologischen“ Emergenz, hier ist solch ein vollständiges Reduktion komplexer Systeme auf seine Bestandteile prinzipiell nicht möglich, da auf verschiedenen Ebenen des Systems verursachende Kräfte entstehen und Phänomene oder Eigenschaften erzeugen können, die auf einer reduzierteren Dimension in diesem Sinne noch gar nicht existiert haben. Eine ähnliche Unterscheidung treffe ich hier auch bei der Abgrenzung der erkenntnistheoretischen Frage nach dem Ort der Theoriebildung einerseits und der ontologischen Frage nach der Entstehung von kausaler Kraft auf bestimmten Systemebenen. Der Unterschied dieser beiden Sichtweisen für die Frage der Theoriebildung liegt dann darin, dass es im ersten Fall sozusagen ausreicht, im anderen Fall aber überhaupt erst möglich ist, auf einer aggregierten Ebene Phänomene zu erfassen und zu erklären.

²¹² Hierzu sei als Einstieg auf die in Fußnote 209 genannte Literatur verwiesen, aber man denke auch beispielsweise an unterschiedliche Phänomene wie Bewusstsein, Leben, die Idee eines Hauses oder die Eigenschaften von Wasser: Inwieweit, so muss man sich fragen, lassen sich diese Phänomene eben nicht auf ihre sie in gewisser (z.B. materialistischer) Weise konstituierenden Elemente reduzieren, ohne dass die spezifische damit verbundene Eigenschaft verloren geht?

türlich, dies sind Beschreibungen auf molekularer Basis.²¹³ Aber dennoch sind diese Eigenschaften reine Makro-Phänomene: Auf der Ebene des individuellen Moleküls lassen sich weder Druck noch Temperatur definieren, d.h. sie „existieren“ auf der „individuellen“ Ebene der Moleküle nicht. Das Phänomen, das uns interessiert, und das theoretisch ergründet werden soll, tritt erst auf einer aggregierten Ebene in Erscheinung, es „entsteht“ erst auf einer höheren Organisationsebene.²¹⁴ Der Physiker Philip W. Anderson hat dies wie folgt formuliert:

"In jedem Stadium entsteht die Welt, die wir wahrnehmen, durch »Emergenz«. Das heißt durch den Prozeß, bei dem beträchtliche Aggregationen von Materie spontan Eigenschaften entwickeln können, die für die einfacheren Einheiten, aus denen sie bestehen, keine Bedeutung haben - Eine Zelle ist noch kein Tiger. Ebenso wenig ist ein einzelnes Goldatom gelb und glänzend." (Anderson 2000: 178)

Das bedeutet, um an die oben verwendete Terminologie anzuschließen, dass verursachende Kräfte für bestimmte Phänomene auf allen Ebenen eines Systems wirksam werden können. Und dies führt uns zurück zu der Frage nach dem Ausgangspunkt der Theoriebildung: Der Bezugspunkt einer Theorie muss somit die jeweilige Fragestellung werden und davon ausgehend die Überlegungen, auf welcher Ebene vermeintliche verursachende Kräfte zu finden sind. Erneut sind wir bei der Bedingtheit, der Relationalität der Theoriebildung: Es liegt in der Natur des

²¹³ So geht man etwa beim Druck von der Überlegung aus, dass dieser von den Stößen seiner Teilchen an die Gefäßwände herrührt. Würde man das Volumen halbieren, so verdoppelte sich die Dichte, und somit würden in einem bestimmten Zeitraum doppelt so viele Teilchen an die Wände stoßen. Das führte zu einer Verdopplung der mittleren Kraft, die das Gas ausübt, und damit auch zu einer Verdopplung des Druckes, genau so, wie es das Boylsche Gesetz besagt.

²¹⁴ Man sieht hieran auch jenen Aspekt der größeren Stabilität von Makrotheorien im Vergleich mit Mikrotheorien (siehe Kapitel 3.4.3 dieser Arbeit). Denn eine Makrobeschreibung ist beispielsweise durch Temperatur und Druck eindeutig bestimmt, damit verbunden ist jedoch eine Vielzahl an Mikrosystemen, charakterisiert durch diverse Verteilungen von Momenten und Geschwindigkeiten der Moleküle, die dasselbe Makroverhalten des Gases erzeugen. Hoover (2001: 120) spricht in diesem Zusammenhang von der „supervenience“ von Makro-Gesetzen über Mikro-Elemente.

betrachteten Phänomens und an der Frage nach dem Ort seiner Verursachung oder Erzeugung, von der es abhängt, auf welcher (System-)Ebene man mit der Theoriebildung anfangen sollte. Relevant für die Theoriebildung wird dann die Frage, von welcher Ebene aus *für ein bestimmtes Phänomen, für eine bestimmte Fragestellung* die kausalen Kräfte ausgehen.

Auch in der vorliegenden Arbeit finden sich einige der Aspekte, die aus dieser Perspektive betrachtet und verstanden werden können. So etwa die Forderung Hildenbrands, einen paradigmatischen Wechsel in der Sichtweise der Aggregationstheorie zu vollziehen, weg von der Idee „*was bleibt bei Aggregation erhalten?*“ hin zu jener Idee „*was wird durch Aggregation kreiert?*“. Eben diese „Kreation“ von Eigenschaften und Phänomenen im Zuge der Aggregation, die Hildenbrand anspricht, stellt letztlich eine Folge oder einen Ausdruck der Idee dar, dass kausale Kräfte auf allen Ebenen des Systems wirksam werden können und neue Phänomene erzeugen können. Beispielweise entsteht durch Interaktion von Agenten zusätzliche Dimensionen, die alleine auf der individuellen Ebene (und der „Interaktion“ durch den Preismechanismus) nicht in Erscheinung treten und die zur Emergenz von Makrophänomenen in komplexen Systemen führen können: Es entstehen „*properties arising from the interactions of the units that are not properties of the individual units themselves*“ (Tesfatsion 2006: 178). Aufgrund von Interaktion ergeben sich also regelmäßige, emergente Strukturen relativ unabhängig von dem begründenden Mikrosystem, wodurch zum Ausdruck kommt, dass es diverse Dimensionen gibt, die relevante, kausale Wirkung entfalten und Strukturen erzeugen können.^{xxxii}

In ähnlicher Weise lassen sich im Zusammenhang mit dem „*Weak Axiom of Revealed Preferences*“ auch die Ergebnisse ausgehend von Hicks (1956) verstehen, dass sich die Rationalität der Mikroebene nicht auf die aggregierte Ebene überträgt: Die Kategorie der Rationalität mag auf individueller Ebene strukturgebend sein, für aggregierte Ebenen besitzt sie aber gerade *keine kausale Wirkung*. Unab-

hängig davon, ob man das Rationalitätspostulat auf individueller Ebene für sinnvoll erachtet, weil man grundsätzlich die Konsistenzanforderungen an die Modellierung menschlichen Verhaltens („wider die methodische Ad-hoc-Willkür“) oder die inhaltliche Begründung von individueller Rationalität („Leute lassen sich keine Gewinne entgehen“) für stichhaltig erachtet: Die qualitativen Eigenschaften einer bestimmten Ebene müssen sich nicht auf einer anderen, in unserem Fall aggregierteren Ebene spiegeln. Es ergibt sich also auch der umgekehrte Fall: Bestimmte Mechanismen sind für Phänomene auf gewissen Ebenen kausal, auf anderer Ebene jedoch werden sie irrelevant. Das bedeutet, dass möglicherweise Mechanismen ihre kausale Kraft verlieren können, sobald andere Systemebenen betrachtet werden.²¹⁵

5.7 Über den Tellerrand hinaus: Die fundamentale Bedeutung von Kontextabhängigkeit und Emergenz

Wie wir gesehen haben, lassen sich die Ideen der Kontextabhängigkeit und der Emergenz innerhalb der Ökonomik anhand von ökonomischen Phänomenen entwickeln. Wie aber auch immer wieder angeklungen ist, sind die zugrundeliegenden Gedanken von viel weitreichender Bedeutung. Nicht nur die moderne Wissenschaft in ihren unterschiedlichen Disziplinen bedient sich ihrer. In der (Geistes-)Geschichte des Wissens und der Künste der Menschheit tauchen sie immer wie-

²¹⁵ Ebenso ließen sich die Ergebnisse von Jerison, die im Kapitel über Aggregation und Wohlfahrtsanalyse besprochen wurden, in diesem Sinne deuten, sie liefern ja letztlich die andere Seite der Medaille zu Hicks, da sie aufzeigen, dass eine bestimmte Eigenschaft im Aggregat (eben das WARP) keine Grundlage auf der Mikroebene haben muss: Die Aggregatsebene bildet eine emergente Eigenschaft aus, die sich dergestalt nicht auf Ebenen mit niedrigerer Aggregatsebenen findet

der auf, sei es die Idee der Emergenz, oftmals veranschaulicht anhand der griffigen Wendung

„Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“

die auf eine Formulierung von Aristoteles zurückgeht,^{xxxiii} oder sei es die Idee der Kontextabhängigkeit, die etwa in dem bekannten Goethe-Bonmot

„Willst du dich am Ganzen erquicken, so mußst du das Ganze im Kleinsten erblicken“

Ausdruck findet. Vielleicht liegt darin die eigentliche Bedeutung dieser Ideen, an ihrem elementaren, grundlegenden Charakter, der in Alltagsweisheiten zum Ausdruck kommt und zugleich den Ansatzpunkt für moderne, auf ihre jeweiligen spezifischen Fachgebiete spezialisierte Wissenschaften bilden kann. Auch in der Ökonomik zeigt sich die Bedeutung dieser allgemeinen Ideen und der Nutzen ihrer Verwendung, wobei mit „Verwendung“ insbesondere jene methodologische und konzeptionelle Ebene gemeint ist, die der „Anwendung“ vorausgeht.

Kontextabhängigkeit

Insbesondere bei Aggregationsfragen haben wir gesehen, wie man sich mit der Vorstellung von der wechselseitigen Bestimmung und Kontextabhängigkeit ökonomischer Strukturen jene Grundidee zu Nutze machen kann, dass Teil und Ganzes sich wechselseitig bestimmen. Nichts anders stellen letztlich die diesbezüglichen Überlegungen von Keynes (1936), May (1946, 1947), Pu (1946), Schlicht (1977, 1985, 1992, 1997) und auch Hildenbrand (1983a, 1994, 1999) dar, auf die wir im Laufe der Arbeit eingegangen sind.

Beinahe verblüffend ist die Ähnlichkeit, die zu Tage tritt, liest man beispielsweise Solomon Aschs Formulierung dieser Idee für die Sozialpsychologie:

“For an adequate formulation of the individual-group relation, we need a way of describing group action that neither reduces the individual to a mere target of group forces of mystical origin, nor obliterates the organized character of group forces in the welter of individual activities. We need a way of understanding group processes that retains the prime reality of individual and group, the two permanent poles of all social processes. We need to see group forces arising out of the actions of individuals and individuals whose actions are a function of the group forces that they themselves (or others) have brought into existence. We must see group phenomena as both the product and condition of actions of individuals. We cannot resolve the difficulty by merging the two extreme views in some judicious way. To overcome the apparent contradictions it is necessary to take into account what both positions lack: an understanding of the fact of psychological interaction and the mutually shared field that it produces.” (Asch 1952: 250-1)

Und auch in der Geschichtswissenschaft findet man Beispiele, die sich das Prinzip der wechselseitigen Beeinflussung zu Nutze machen. Joachim Fest bringt diese Vorgehensweise in seiner bekannten Hitler-Biographie, die ebenso als Biographie dieser Epoche verstanden werden kann, einleitend zum Ausdruck:

“Hitlers Leben lohnte denn auch die Beschreibung und Interpretation kaum, wenn nicht überpersönliche Tendenzen oder Verhältnisse darin zum Vorschein kämen, und seine Biographie nicht stets auch ein Stück Biographie der Epoche wäre. [...] Das rückt jedoch zugleich den Hintergrund schärfer als gewohnt ins Bild. [...] Nicht stark genug kann man betonen, daß Hitlers Aufstieg erst möglich wurde durch das einzigartige Zusammentreffen individueller mit allgemeinen Voraussetzungen, durch die schwer entschlüsselbare Korres-

pondenz, die der Mann mit dieser Zeit und die Zeit mit diesem Mann einging. [...]

Wenn Männer nicht oder doch weit weniger Geschichte machen als die traditionelle Verklärungsliteratur es lange voraussetzte: dieser eine hat sicherlich mehr gemacht als viele andere. Zugleich aber hat, in einem ganz ungewöhnlichen Grade, die Geschichte ihn gemacht. In diese ‚Unperson‘ [...] ging nichts ein, was nicht schon da war; doch was in ihn einging, erhielt dadurch eine ungeheure Dynamik. Die Biographie Hitlers ist die Geschichte eines unablässigen, intensiven Austauschprozesses.“ (Fest 1973: 21-24)

Unabhängig davon, ob man es nun mit dem Verhältnis Individuum und Gruppe oder einer (prägenden) Person mit seiner Zeit zu tun hat, zentral ist: Der Schlüssel zur Erkenntnis und zum Verständnis in den angesprochenen Disziplinen und den unterschiedlichen, verhandelten Phänomene liegt gerade darin, die Wechselseitigkeit der jeweils relevanten Ebenen zu nutzen, sie als allgemeines Prinzip zu begreifen und je nach konkretem Anliegen zur Anwendung zu bringen. Fest demonstriert in seiner Biographie, wie fruchtbringend jene Idee des „Austauschprozesses“ von Person und Zeit, wie Hitler durch die Geschichte gemacht und selber Geschichte gemacht hat, zum Verständnis jener unbegreiflichen Phasen der deutschen Geschichte werden kann. Es bleibt zu fragen, warum Hitler vor dem spezifischen Hintergrund der deutschen Geschichte und Kultur an die Macht kommen konnte und ihm so viel Anerkennung und Zustimmung entgegen gebracht wurde, woraufhin Hitler den Gang der (deutschen) Geschichte und das Selbstverständnis der Deutschen entscheidend prägte. Und was Asch über die Frage nach der Beziehung von Individuum und Gruppe schreibt, gilt wohl weit über die Betrachtung sozialer Prozesse hinaus, es bedarf einer Sichtweise zum Verständnis verschiedenster Phänomene, welche die gleichrangige Realität jener ewigen Pole von Teil und Ganzem anerkennt. Der vermeintliche Widerspruch von re-

duktionistischen und holistischen wissenschaftstheoretischen Ansätzen löst sich aus dieser Perspektive auf, die vermeintlichen Gegensätze dieser Positionen bedingen und erfordern sich wechselseitig!

Emergenz

Eine ähnliche Grundsätzlichkeit lässt sich auch für die Idee der Emergenz festhalten, jener Idee der Herausbildung relativ stabiler, qualitativ neuartiger Regelmäßigkeiten auf höheren Aggregatsebenen, einhergehend mit der Vorstellung, dass kausale Kräfte auf verschiedenen Ebenen zum Tragen und Phänomene auf bestimmten Ebenen zur Entfaltung kommen können. Im Rahmen dieser Arbeit sind wir immer wieder darauf gestoßen, hingewiesen sei nur noch einmal auf die Bedeutung der Aggregationsergebnisse, sei es bei den SMD-Resultaten oder dem WARP. Doch darüber hinaus wird die Bedeutung solcher Phänomene (wieder) vermehrt in der Ökonomik zur Kenntnis genommen.^{xxxiv} Doch auch hier zeigt sich die übergeordnete Bedeutung dieser Idee, blickt man etwa auf andere Wissenschaften und die Phänomene, die darunter gefasst werden. So sieht der Physiker Laughlin (2009) am Beispiel des „primitiven“ Phänomens des Wetters jene viel grundsätzlicheren Ideen veranschaulicht, die seiner Meinung nach auf viele, wenn nicht alle komplexen Systeme zutreffen, insbesondere den Menschen und die von ihm ausgehenden sozialen Gebilde:

“Phänomene primitiver Ordnung wie das Wetter können uns über komplexere Phänomene einschließlich uns selbst etwas mitteilen was Bestand hat: ihre Ursprünglichkeit ermöglicht uns, zuverlässig zu demonstrieren, dass sie Gesetzen mikroskopischen Maßstabs gehorchen, aber paradoxerweise auch, dass einige ihrer komplexeren Aspekte gegenüber Details dieser Gesetze unempfindlich sind. Anders gesagt, in diesen einfachen Fällen können wir beweisen, dass die Ordnung von

sich aus Bedeutung und Leben erlangen und beginnen kann, über die Teile hinauszuwachsen, aus denen sie besteht. Die Aussage, das Ganze sei mehr als die Summe seiner Teile, bezeichnet also – das jedenfalls hat uns die wissenschaftliche Physik mitzuteilen – nicht nur eine bloße Vorstellung, sondern ein physikalisches Phänomen. Die Natur wird nicht allein durch eine Grundlage von Gesetzen auf mikroskopischer Ebene gesteuert, sondern durch starke und allgemeine Ordnungsprinzipien.“ (Laughlin 2009: 72)

Zwei unmittelbare Konsequenzen hieraus sind zu betonen: Mit der Idee der Emergenz, dem Entstehen von Regelmäßigkeiten auf höheren Organisationsstufen von komplexen Systemen durch allgemeine Ordnungsprinzipien, ist nach Laughlin die Erweiterung, wenn nicht gar die Umkehrung der Idee verbunden, dass Gesetze die Ursache von Ordnung seien: Bei emergenten Phänomenen ist die sich herausbildende Ordnung die Ursache dafür, dass wir dies anhand von „Gesetzen“ beschreiben können. Damit geht einher die Auflösung des gedanklichen, ja des logischen Verhältnisses von Wissenschaft und Wirklichkeit, sei es von Physik und Natur, oder, auf unser Thema gewendet, von Ökonomik und Wirtschaft: Ist die Wissenschaft *„eine logische Schöpfung des Geistes oder eine auf Beobachtung aufbauende Synthese“?* (Laughlin 2009: 70).

Vielleicht erscheint es so, als ob wir uns mit dieser Thematik nun doch allzu weit von manch besprochenen Themen dieser Arbeit entfernt hätten. Doch fragt man sich etwa, was die Lucas-Kritik mit Emergenz-Phänomenen zu tun haben mag, so wird man bei näherem Hinsehen feststellen, wie eng die Verknüpfungen der beiden Themen ist: Die Lucas-Kritik, verstanden als Aufforderung zur „Mikrofundierung“, d.h. zur Rückführung von makroökonomischen Phänomenen auf das individuelle Maximierungsverhalten eines repräsentativen Agenten, also auf ein bestimmtes theoretisches Gedankengerüst, um nicht zu sagen, auf eine bestimmte *„logische Schöpfung des Geistes“*, verliert angesichts emergenter Phänomene ihre

Berechtigung: Emergente Strukturen sind mit solch einem „bottom-up“-Verfahren nicht zu erklären. Versteht man die Lucas-Kritik jedoch als Aufforderung, achtsam hinsichtlich der empirischen Stabilität von beobachtbaren Regelmäßigkeiten auf aggregierter Ebene zu sein, d.h. auf die Stabilität emergenter Phänomene zu achten, so zeigt sich darin vielleicht doch eher jene Perspektive, die Wissenschaft als eine „auf Beobachtung aufbauende Synthese“ versteht.

Somit führen uns diese vermeintlich abschweifenden Überlegungen zu emergenten Phänomenen doch wieder unmittelbar zurück zu jenen methodologischen Fragen, die uns bei der Auseinandersetzung mit der modernen Makroökonomik beschäftigt haben. Entscheidend für uns ist an diesen Überlegungen nicht nur, dass es in vielen verschiedenen Bereichen der Wirklichkeit emergente Phänomene gibt und wie weitreichend diese sind. Entscheidend ist für uns vielmehr, dass sich diese Ideen innerhalb der Ökonomik entwickeln lassen, und dass daraus letztlich methodologische Konsequenzen für die Theoriebildung gezogen werden müssen. Denkt man vor diesem Hintergrund jedoch an die in dieser Arbeit herausgearbeitete Charakterisierung der modernen Makroökonomik als „mikroökonomistisch“, da diese von der vorweg gesetzten Gültigkeit eines theoretischen Gedankengebäudes beruhend auf der individuellen Maximierungshypothese ausgeht und diesem Alleinerklärungsmacht zuschreibt, so zeigt sich, wie weit auseinander diese Wissenschaftsverständnisse liegen – und, wie unzureichend solch ein Beharren auf Erklärung mittels mikroökonomischem Maximierungsverhalten angesichts emergenter Phänomene sein muss.

Eben darum war es in diesem Exkurs gegangen: Eine methodische Alternative andeuten, welche in zentraler Hinsicht den Ideen der Kontextabhängigkeit und der Emergenz bei der Frage der Theoriebildung Rechnung trägt: Es liegt in der Natur des betrachteten Phänomens und an der Frage nach dem Ort seiner Verursachung oder Erzeugung, von der es abhängt, auf welcher (System-)Ebene man mit der

Theoriebildung anfangen sollte. Relevant für die Theoriebildung wird dann die Frage, von welcher Ebene aus *für ein bestimmtes Phänomen, für eine bestimmte Fragestellung* die kausalen Kräfte ausgehen. Das ist mit der Bedingtheit der Theoriebildung gemeint. Zudem sollte aufgezeigt werden, wie solch ein Verständnis den scheinbaren Gegensatz von reduktionistischen und holistischen Positionen auflöst und sich an Grundprinzipien anlehnt, die weit über die Ökonomik hinausreichen.

6 Exkurs II: Milton Friedmans Methodologie und die moderne Makroökonomik

„If economic methodologists had a bible, Friedman's 'The Methodology of Positive Economics' would be it“ (Colander 2009b)

“It is the only essay on methodology that a large number, perhaps a majority, of economists have ever read” (Hausman 1992: 162)

In Milton Friedmans Aufsatz „*The Methodology of Positive Economics*“ (1953) sehen viele Ökonomen einen der einflussreichsten Artikel zur Methodologie der Ökonomik in der (jüngeren) Geschichte des Faches. Im Folgenden soll die auf Friedman basierende Verteidigung der Maximierungsidee – jene berühmte „als-Ob“-Argumentation – als adäquates Argument für die Vorgehensweise der modernen Makroökonomik etwas genauer unter die Lupe genommen werden. In diesen Überlegungen soll es dabei nicht primär um Friedmans Position an sich gehen, ob diese als instrumentalistische, bzw. funktionalistische Position zu verstehen ist, oder gar ob solch ein Zugang angemessen für die Ökonomik ist. Uns soll es lediglich darum gehen, vor dem Hintergrund dieser Arbeit, d.h. angesichts der Charakterisierung der modernen Makroökonomik als „mikroökonomistisch“ und der im ersten Exkurs vorgebrachten Überlegungen zu einer alternativen methodologischen Grundposition, einige Aspekte bzw. Konsequenzen zu beleuchten, die sich daraus ergeben, wenn man die meist gängige „*only predictions matter*“-Deutung der Friedmanschen Position – für die Samuelson (1963) das Schlagwort „F-Twist“ prägte – zur Verteidigung der Vorgehensweise der modernen Makroökonomik benutzt.

Nach einem kursorischen Abriss der Friedmanschen Überlegungen und ihrer (impliziten) Verwendung in der modernen Makroökonomik, werden wir fragen, ob Friedmans „als-ob“-Argumentation entgegen der bekannten instrumentellen Interpretation nicht auch deutlich realistischer, bzw. marshallianischer verstanden werden kann, ja vielleicht müsste, wodurch die gängige „F-Twist“-Deutung als Grundlage für die Begründung einer radikalen Entkopplung und Immunisierung der Theoriebildung von der Wirklichkeit entkräftet wird. Doch selbst wenn man sich auf die „F-Twist“-Deutung Friedmans beruft, werden wir zeigen, dass diese gängige Deutung der Friedmanschen Position vielleicht zur Verteidigung des marginalistischen Vorgehens geeignet ist, beruft man sich jedoch wie die moderne Makroökonomik legitimierend auf diese Position, so lässt sich daraus gerade kein offensiver Aufruf zur Mikrofundierung der Makroökonomik ableiten. Darüber hinaus ist die Verwendung des „F-Twists“ zur Begründung einer ökonomischen Analyse auf der ausschließlichen Basis individuellen Verhaltens letztlich selbstwidersprüchlich, wenn man berücksichtigt, dass die strukturgebende Kraft in Friedmans Argumentation der Selektionsprozess im Wettbewerb ist.

Vorweg ist eine Anmerkung zur begrifflichen Klärung angebracht. Für unser Unternehmen ist es von erheblicher Bedeutung, drei grundlegend verschiedene Aspekte oder Sichtweisen von einander abzugrenzen, wenn wir über Friedmans Aufsatz sprechen: Zunächst Friedmans Überlegungen an sich, wie er sie in seinem 1953er Aufsatz niederschreibt und darlegt – dieser neutrale Bezug auf seinen Aufsatz ist gemeint, wenn von „*Friedmans Überlegungen*“ die Rede ist oder der Begriff „*F53*“ verwendet wird. Dann jene verbreitete Sichtweise, die Friedmans Methodologie als rein instrumentelle Position versteht, die letztlich darauf hinausläuft, die Wahl der Annahmen als nahezu beliebig und allein die Qualität der Vorhersagen als entscheidend anzusehen – diese Position werden wir als „*F-Twist*“, „*instrumentelle Deutung*“ oder „*gängige Sichtweise*“ bezeichnen. Und schließlich

eine „*realistische(re)*“ oder „*marshallianische*“ Deutung, deren Inhalt im Laufe dieser Ausführungen entfaltet wird.

6.1 Friedmans „als-ob“-Logik und das Selektionsargument

Die von Friedman (1953) begründete Rechtfertigung der Verwendung der Maximierungshypothese in der Ökonomik ist eine jener wenigen methodologischen Überlegungen, mit der wohl jeder Ökonom vertraut ist, zumindest in jener bündigen Form, die Friedman am Beispiel des Billard-Spielers so griffig und pointiert anbietet:

“Consider the problem of predicting the shots made by an expert billiard player. It seems not at all unreasonable that excellent predictions would be yielded by the hypothesis that the billiard player made his shots as if he knew the complicated mathematical formulas that would give the optimum directions of travel, could estimate accurately by eye the angles, etc., describing the locations of the balls, could make lightning calculations from the formulas, and could then make the balls travel in the direction indicated by the formulas. Our confidence in this hypothesis is not based on the belief that billiard players, even expert ones, can or do go through the process described; it derives rather from the belief that, unless in some way or other they were capable of reaching essentially the same result, they would not in fact be expert billiard players.” (Friedman 1953: 21)²¹⁶

²¹⁶ Dieses Beispiel erwähnte Friedman bereits in einem früheren Aufsatz (Friedman und Savage 1948: 298).

Hier präsentiert Friedman in einfachster Form das Argument: Auch wenn die Spieler wissentlich keine Maximierungsprobleme lösen, um die beste Verhaltensweise (hier: den optimalen Stoß im Billardspiel) herauszufinden, so gelangen sie jedoch auf *irgendeinem, nicht weiter spezifizierten Wege zu denselben Ergebnissen, die sich auch aus den expliziten Optimierungskalkülen ergeben würden*. Kurz gesagt, im Endeffekt lässt sich das Verhalten eines Billardspielers beschreiben, *als ob* es sich aus einem Optimierungskalkül ergeben hätte. Und daher können wir diese Optimierungskalküle verwenden, um die Ergebnisse ihres Handelns zu beschreiben. Eben diese Logik übernimmt Friedman für die Verteidigung der Analyse ökonomischer Zusammenhänge anhand von Optimierungskalkülen, wie etwa das Preissetzungsverhalten von Firmen:

“It is only a short step from these examples to the economic hypothesis that under a wide range of circumstances individual firms behave as if they were seeking rationally to maximize their expected returns [...] and had full knowledge of the data needed to succeed in this attempt; as if, that is, they knew the relevant cost and demand functions, calculated marginal cost and marginal revenue from all actions open to them, and pushed each line of action to the point at which the relevant marginal cost and marginal revenue were equal” (Friedman 1953: 21-22)

Der Kern des Arguments, warum im Endeffekt das Verhalten der Billardspieler oder Firmen dargestellt werden kann, als würden explizit individuelle Optimierungskalküle verfolgt, ist für Friedman letztlich ein *Selektionsmechanismus*. Dies fasst er kurz und knapp zusammen:

“Confidence in the maximization-of-returns hypothesis is justified by evidence of a very different character. This evidence is in part similar to that adduced on behalf of the billiard-player hypothesis – unless the

behavior of businessmen in some way or other approximated behavior consistent with the maximization of returns, it seems unlikely that they would remain in business for long. Let the apparent immediate determinant of business behavior be anything at all – habitual reaction, random chance, or whatnot. Whenever this determinant happens to lead to behavior consistent with rational and informed maximization of returns, the business will prosper and acquire resources with which to expand; whenever it does not, the business will tend to lose resources and can be kept in existence only by the addition of resources from outside. The process of “natural selection” thus helps validate the hypothesis – or, rather, given natural selection, acceptance of the hypothesis can be based largely on the judgment that it summarizes appropriately the conditions for survival.” (Friedman 1953: 22, Hervorhebung R.C.)

Auch wenn Friedman im weiteren Verlauf des Artikels das Argument nicht weiter ausführt und die Argumentation auch nicht verfeinert, so wird an diesem Zitat klar ersichtlich, dass Friedman in der Selektion durch den Wettbewerb zwischen den Firmen den wesentlichen treibenden Mechanismus seiner Argumentation sieht: Das tatsächliche Verhalten der Individuen mag sein, wie es will („*the apparent immediate determinant of business behavior be anything at all*“), entscheidend für die Möglichkeit, das schließlich resultierende Verhalten als optimierendes Verhalten zu beschreiben, ist der Wettbewerbsprozess, der zu einer evolutionären Verdrängung aller Verhaltensweisen führt, die nicht (bewusst oder zufällig) optimal sind.^{xxxv} Somit ist die eigentlich treibende strukturformende Kraft nicht das individuelle Rationalverhalten, sondern der überindividuelle Selektionsprozess.^{xxxvi} Es läge daher nahe, sich verstärkt mit dem Selektionsargument und seinen Implikationen auseinander zusetzen.²¹⁷

²¹⁷ Zu den möglichen Folgen einer „evolutionären“ Deutung der „als-ob“-These, die zu durchaus anderen Schlussfolgerungen des Selektionsarguments als die Verteidigung des Maximierungspostulats führen könnte, siehe Vromen (2009). Doch auf für die Frage, ob Friedmans Argumentation

Die mehrheitliche Rezeption der Friedmanschen Überlegungen ging jedoch in eine andere Richtung. Die gängige Verwendung von Friedmans Argumentation läuft darauf hinaus, dass nicht die Realitätsnähe der Annahmen entscheidend für ein gutes Modell seien, sondern nur die Qualität der Vorhersagen. Dafür findet sich eine Reihe von Formulierungen bei Friedman, bis hin zu der Aussage, dass eine Theorie umso bedeutender sei, umso unrealistischer ihre Annahmen wären:²¹⁸

"[T]heory is to be judged by its predictive power of the class of phenomena which it is intended to 'explain' [...] the only relevant test of the validity of a hypothesis is comparison of its predictions with experience" (Friedman 1953: 8-9)

Oder auch:

"In so far as their "realism" can be judged independently of the validity of predictions, the relation between the significance of a theory and the "realism" of its "assumptions" is almost the opposite of that suggested by the view under criticism. Truly important and significant hypotheses will be found to have "assumptions" that are wildly inaccurate descriptive representations of reality, and, in general, the more significant the theory, the more unrealistic the assumptions (in this sense)." (Friedman 1953: 14-15)

tatsächlich so verstanden werden sollten, dass nur Vorhersagen zählen und Annahmen daher beliebig zu wählen sind, wird die Bedeutung des Selektionsargumentes von Relevanz sein, siehe Kapitel 6.3 dieser Arbeit. Und die Frage, wie widersprüchlich das Mikrofundierungspostulat und der Alleinvertreteranspruch der individuellen Rationalitätshypothese in der modernen Makroökonomik erscheinen, wird in Kapitel 6.4 dieser Arbeit weiter ausgeführt.

²¹⁸ Etwas ausführlicher zu dem Kriterium, dass eine Theorie "realistische" Annahmen bedürfe: *"a theory cannot be tested by comparing its "assumptions" directly with "reality". Indeed, there is no meaningful way in which this can be done. Complete "realism" is clearly unattainable, and the question whether a theory is realistic "enough" can be settled only by seeing whether it yields predictions that are good enough for the purpose in hand or that are better than predictions from alternative theories. Yet the belief that a theory can be tested by the realism of its assumptions independently of the accuracy of its predictions is widespread and the source of much of the perennial criticism of economic theory as unrealistic."* (Friedman 1953: 41).

„Only predictions matter“ – auf diese reduzierte Kurzformel zusammen geschrumpft haben die Ideen Friedmans gravierende Spuren im Langzeitgedächtnis der Ökonomik hinterlassen, sei es auf Seiten derer, die Friedman ob dieses „instrumentellen“ Theorieverständnisses angreifen, oder sei es auf Seiten derer, die eben diese Argumentation benützen, um grundsätzlich die Vorgehensweise der Theoriebildung zumindest auf dieser „inneren“ Ebene gegen Kritik abzuschotten. Diese Sichtweise der Friedmanschen Position hat Samuelson (1963) auf den Namen „F-Twist“ getauft und sie mit deutlichen Worten belegt:

“A theory is vindicable if (some of) its consequences are empirically valid to a useful degree of approximation; the (empirical) unrealism of the theory 'itself' or of its 'assumptions,' is quite irrelevant to its validity and worth” (Samuelson 1963: 232)

6.2 Der stille Gebrauch des „F-Twists“ und die Immunisierung der ökonomischen Theoriebildung

Bis zum heutigen Tage wird Friedmans Aufsatz beinahe ausschließlich auf diese Aussage reduziert: „*only predictions matter*“. Fragt man sich nun, was denn so entscheidend an dieser Rezeption der Friedmanschen Verteidigung des Maximierungspostulats ist, so muss man sich nur die Konsequenz vor Augen führen, die sich für die ökonomische Theoriebildung daraus ableiten lässt: Die Modellstruktur wird, denkt man die Idee zu ihrem Ende, vollständig von der Erfordernis entkoppelt, die in ihrem Inneren modellierten Mechanismen zumindest näherungsweise realitäts-nachahmend zu formulieren, wodurch die Modellstruktur selbst von einem Mindestmaß an Realitätsnähe befreit wird. Damit geht eine radikale Trennung von Modell und Wirklichkeit einher, wenn denn darunter verstanden wird, dass Annahmen tatsächlich beliebig und völlig ohne Einschränkung getroffen werden können, wenn nur die Vorhersagen zutreffen. Kurz: Solch eine Deutung der Friedmanschen Überlegungen immunisiert das modellhafte Vorgehen, da die Annahmen nicht aufgrund von „realistischer“ Kritik entkräftet werden können, Theorien werden als Generator von Vorhersagen verstanden, doch wie diese Vorhersagen erzeugt werden, ist nicht von Relevanz.

Und in eben dieser Weise scheint der implizite Rückgriff der modernen Makroökonomik auf Friedmans Argumentation beschaffen zu sein, gerade aufgrund der Konzeption der modernen Makroökonomik spielt diese an Friedman angelehnte Verteidigung der Vorgehensweise eine so überaus große Rolle. Denkt man etwa an Konzepte und Annahmen wie intertemporales Maximieren, rationale Erwartungen, Transversalitätsbedingungen, etc., so ist davon auszugehen, dass letztlich immer die Verwendung einer solchen „als-ob“-Position als Begründung moderner

Makromodelle notwendig ist: Die Kritik der Annahmen, dass ein repräsentativer Agent stellvertretend für ganze Bereiche der Ökonomie über einen (meist) unendlich langen Zeithorizont rationale Erwartungen formuliert und optimale Entscheidungen zu treffen vermag, wird damit entkräftet, dass wohl kaum ein Makroökonom von der Plausibilität dieser Annahmen ausgeht, sondern dass die damit generierten Vorhersagen entscheidend seien.²¹⁹ Das bedeutet aber, dass die moderne Makroökonomik ganz wesentlich auf einer so verstandenen „als-ob“-Logik aufbaut, um potentielle Kritik an ihren unplausibel erscheinenden Annahmen abzuwehren und die Annahme des individuellen Rationalverhaltens zu verteidigen. In diesem Sinne gehen also das moderne Mikrofundierungsverständnis und die Friedmanschen Überlegungen Hand in Hand: Die „F-Twist“-Logik bietet die Möglichkeit, die Verwendung der Rationalitätshypothese auf die Makroökonomik auszuweiten. Im Folgenden wird uns *diese gängige* Interpretation und Verwendung der Friedmanschen Überlegungen in der Ökonomie relevant sein, welche das Modellinnere gegenüber „realistischer“ Kritik immunisiert indem es auf das ausschließliche Kriterium der Vorhersagen verweist.

²¹⁹ Nur einige wenige Beispiele seien stellvertretend angeführt: *“Macroeconomics never has, and almost certainly never will, be able to capture the full complexity of human decisions. This is not the criterion by which macroeconomics should be assessed. Rather, it should be judged by its usefulness: its predictive and explanatory power.”* (Wickens 2009: 3). *“It is difficult to believe that any economists, including modern macroeconomists, believe that people are completely rational. (...) RE (Rational Expectations, R.C.) will continue to be used, even though no-one believes that people are fully rational.”* (Wickens 2009: 5-6). Und nicht zuletzt jenes Zitat von Lucas und Sargent (1978) über die Bedeutung der Marktträumungsannahme, auf die in dieser Arbeit bereits in mehrfacher Hinsicht verwiesen wurde: *“Cleared markets is simply a principle, not verifiable by direct observation, which may or may not be useful in constructing successful hypotheses about the behavior of these series.”* (Lucas und Sargent 1978: 64). Diesen Aussagen liegt jene reduzierte Friedman-Argumentation zugrunde, dass es unerheblich ist, ob die Annahmen eines Modells plausibel sind oder nicht, relevant und entscheidend ist vielmehr die Güte der Vorhersage.

6.3 Noch einmal Friedmans Überlegungen...

Im Folgenden wollen wir aufzeigen, dass sich bei genauerer Analyse der Ausführungen Friedmans zu seiner „als-ob“-Argumentation keineswegs eine Position ergibt, die darauf hinaus läuft, dass die Annahmen willkürlich zu wählen sind, wenn denn nur die Vorhersagen zutreffen. Und wenn Friedmans Überlegungen letztlich eine willkürliche Wahl der Annahmen gar nicht rechtfertigt, so wird dadurch einer methodischen Vorgehensweise wie jener der modernen Makroökonomik, die sich zentral auf die „F-Twist“-Deutung stützt, die Grundlage entzogen.²²⁰ Inwiefern eine solche Deutung der *Intension* Friedmans entspricht, ist hierbei nur von nachrangigem Interesse. Entscheidend ist, dass sich diese „realistischere“ Deutung direkt anhand seiner Erläuterungen zur vermeintlichen „*only predictions matter*“-Sichtweise aufzeigen lässt.²²¹

6.3.1 Instrumentalismus vs. Realismus: Zwei Deutungen der „als-ob“-Logik

Die Deutung von Friedmans Überlegungen im Sinne des „F-Twists“ als eine strikt „instrumentelle“ wissenschaftstheoretische Position nach Lakatos (1970) ist bei Ökonomen weit verbreitet, so etwa wie bereits zitiert bei Samuelson (1963), Wong (1973), Boland (1979), Caldwell (1980) oder Musgrave (1981). Aus solch ei-

²²⁰ Siehe hierzu noch einmal Fußnote 219.

²²¹ Dahinter steckt die Problematik, dass sich Friedman selber nie zu seinem Aufsatz und der folgenden Unmenge an Interpretationen geäußert hat (siehe Kapitel 6.5).

ner instrumentellen Sichtweise sind Theorien „*neither true nor false but merely [...] 'instruments' for prediction*“ (Lakatos 1970: 95).²²² Für diese Einschätzung gibt Friedman selber natürlich ausreichend Anlass, schließlich liefert er doch die Vorlagen, die eine Simplifizierung auf die „*only predictions matter*“-Rezeption erst ermöglichen.

Und dennoch stellt sich die Frage, ob die Begründungen und Erläuterungen, die Friedman für diese Sichtweise ausführt, nicht doch erheblichen Anlass für eine abweichende Interpretation bieten, die ihn durchaus entfernen von einer Position, welche von der Beliebigkeit der Annahmen ausgeht, wenn den die Vorhersagen stimmen. Der Ausgangspunkt für solch ein „*Rewriting and rereading F53 as a realist statement*“ – so der Untertitel des Aufsatzes von Mäki (2009) in einem Sammelband über das methodologische Erbe Friedmans nach 50 Jahren – ist eine Differenzierung dessen, was mit der „als-ob“-These eigentlich gemeint ist.²²³ Eine mögliche Lesart der „als-ob“-These in Friedmans Überlegungen wäre, dass sich Phänomene näherungsweise so verhalten, als ob bestimmte ideale Bedingungen erfüllt sind, d.h. dass es angemessen ist, im Modell von Bedingungen auszugehen, unter denen nur oder vor allem die theoretisch isolierten Kräfte wirksam sind.²²⁴

²²² Der Ausgangspunkt für Lakatos' Überlegungen ist hierbei jedoch die Unterscheidung des Instrumentalismus von einer Position, die er „Konventionalismus“ nennt: „*Conventionalism rests on the recognition that false assumptions may have true consequences; therefore false theories may have great predictive power.*“ „Instrumentalismus“ stellt für Lakatos eine degenериerte Form der wissenschaftstheoretisch berechtigten Position des Konventionalismus dar: „*some conventionalists did not have sufficient logical education to realise that some propositions may be true whilst being unproven; and others false whilst having true consequences, and also some which are both false and approximately true. These people opted for 'instrumentalism': they came to regard theories as neither true nor false but merely as 'instruments' for prediction. Conventionalism, as here defined, is a philosophically sound position; instrumentalism is a degenerate version of it, based on a mere philosophical muddle caused by lack of elementary logical competence.*“ (Lakatos 1970: 95). Eine ähnliche Differenzierung zwischen einer rein instrumentellen Deutung und einer weitaus realistischeren Deutung ist auch bei Friedmans Überlegungen hilfreich.

²²³ Friedman hat sich durchaus zustimmend zu derartigen Einschätzungen seiner Position geäußert, siehe Friedman (2009: 355).

²²⁴ Alan Musgrave (1981) weist auf die große Verwirrung hin, die bei Friedman und der Folgeliteratur über die genaue Bedeutung von Annahmen vorherrscht: „*Friedman's original article and the subsequent discussion are marred by unclarity about the status of 'assumptions' in economic theo-*

Diese Lesart führt keineswegs zu einer instrumentellen Position, wie Mäki (2009: 104) betont. Auch für diese weitaus „realistischere“²²⁵ Interpretation der Friedmanschen Position finden sich ausreichend Belege in Friedmans Ausführungen:

“A meaningful scientific hypothesis or theory typically asserts that certain forces are, and other forces are not, important in understanding a particular class of phenomena. It is frequently convenient to present such a hypothesis by stating that the phenomena it is desired to predict behave in the world of observation as if they occurred in a hypothetical and highly simplified world containing only the forces that the hypothesis asserts to be important.” (Friedman 1953: 40)

Solche eine Deutung legt keineswegs nahe, dass die Wahl der Annahmen willkürlich und nur anhand der mit ihr generierten Vorhersagen zu beurteilen sei: *Zentral ist hierbei die Idee, die wesentlichen Aspekte und Mechanismen auszuwählen und zu isolieren, die in Bezug auf die vorliegende Fragestellung relevant sind, und dies in den Annahmen zum Ausdruck zu bringen.* Naturgemäß ist dies Vorgehen abstrahierend, und daher kann eine Theorie ihrer Funktion und Aufgabe nach nicht „realistisch“ im beschreibenden Sinne sein, worauf Friedman deutlich hin-

ries (...). More precisely, there has been a failure to distinguish between three different types of 'assumption', each of which makes a different type of assertion and therefore plays a different role in the theory.” (Musgrave 1981: 378). Musgrave unterscheidet die folgenden Annahmen: „*Negligibility Assumptions*“, wonach ein Faktor nur eine vernachlässigbare Wirkung auf den Untersuchungsgegenstand ausübt und daher nicht berücksichtigt werden muss, „*Domain Assumptions*“, d.h. Annahmen über den Anwendungsbereich einer Theorie sowie „*Heuristic Assumptions*“ als Möglichkeit, die logische Entwicklung einer Theorie zu vereinfachen. Der Hinweis von Musgrave auf diese verschiedenen Bedeutungsebenen, zwischen welchen auch Friedman selbst nicht genau unterscheidet und zu wechseln scheint, ist für uns sehr hilfreich, da er nahelegt, dass somit auch verschiedene Deutungen der Friedmanschen Position zu begründen sind.

²²⁵ Mit „Realismus“ sind hier Positionen gemeint, die als erforderlich erachten *‘to have true theories about the world, where “true” is understood in the classical correspondence sense’* (Musgrave 1988: 2291). Dieser „wissenschaftliche Realismus“ misst der Korrespondenz, d.h. dem Übereinstimmen der theoretischen Konstruktion und der realen Welt großen Wert bei, und steht daher der Idee skeptisch gegenüber, dass Annahmen nicht in derselben Weise mit der Wirklichkeit verknüpft sind. Hierzu für die Sozialwissenschaften einschlägig ist Bhaskar (1989).

weist: „*A theory or its "assumptions" cannot possibly be thoroughly ,realistic' in the immediate descriptive sense so often assigned to this term.*“ (Friedman 1953: 32).^{xxxvii} Doch hieraus ergibt sich auch für Friedman keineswegs ein Freifahrtschein für die ökonomische Theoriebildung. Dies führt er direkt im Anschluss daran aus, wenn er die Frage aufwirft, welcher Abstraktionsgrad für die Erklärung der Preisbildung am Weizenmarkt und für Theorien grundsätzlich angemessen sei:

“What is the criterion by which to judge whether a particular departure from realism is or is not acceptable? Why is it more "unrealistic" in analyzing business behavior to neglect the magnitude of businessmen's costs than the color of their eyes? The obvious answer is because the first makes more difference to business behavior than the second”
(Friedman 1953: 32-3, Hervorhebung R.C.)

Das Kriterium bei Friedman ist die klassische Idee, dass die Komplexität des betrachteten Systems *angemessen* reduziert werden müsse durch die Isolation der *bestimmenden, wesentlichen* Einflussfaktoren. Angemessen ist jener Abstraktionsgrad, der die wesentliche Einflüsse für das Verhalten der betrachteten Phänomene umfasst: Deswegen ist die Vernachlässigung der Augenfarbe von Geschäftsleuten zulässig, die Vernachlässigung der Produktionskosten aber nicht. Auch würde hier eine Forderung nach mehr Realismus (die Berücksichtigung der Augenfarbe) keine Verbesserung der Theorie mit sich bringen, weil dieses „mehr“ an Realismus für die vorliegende Frage (die Erklärung des Markts für Weizen) unerheblich ist.

Dies führt uns zu der Bedeutung, die Friedman der Vorhersagekraft einer Theorie beimisst: Denn die Frage, wie weit abstrahiert werden kann, oder inwiefern eine realistischere Erweiterung um weitere Annahmen sinnvoll, bzw. erforderlich ist, macht Friedman an dem Unterschied der jeweiligen Vorhersagen fest:

“The obvious answer is because the first makes more difference to business behavior than the second; but there is no way of knowing that this is so simply by observing that businessmen do have costs of different magnitudes and eyes of different color. Clearly it can only be known by comparing the effect on the discrepancy between actual and predicted behavior of taking the one factor or the other into account. Even the most extreme proponents of realistic assumptions are thus necessarily driven to reject their own criterion and to accept the test by prediction when they classify alternative assumptions as more or less realistic.” (Friedman 1953: 33)

Vielleicht liegt hierin der besondere Kniff Friedmans, der zugleich die Grundlage für die radikale und zu weit gehende Reduktion seiner Überlegungen auf die Bedeutung „nur Vorhersagen zählen“ schuf: Der Gradmesser für die Angemessenheit der Annahmen ist nach Friedman die Güte der Vorhersage, ob weitere, „realistischere“ Annahmen sinnvoll sind, oder gar, ob eine größeres Maß an Abstraktion möglich ist, darüber entscheidet nach Friedman die Vorhersagekraft des Modells. Noch deutlicher wird dieser Gedanke an eben jener Stelle, die von den Befürwortern der instrumentellen „F-Twist“-Deutung als Beleg für die Stichhaltigkeit ihrer Einschätzung Friedmans gesehen wird, nämlich an jener Stelle, in Friedman postuliert ‘umso bedeutender die Theorie, umso unrealistischer die Annahmen’:

“In so far as their "realism" can be judged independently of the validity of predictions, the relation between the significance of a theory and the "realism" of its "assumptions" is almost the opposite of that suggested by the view under criticism. Truly important and significant hypotheses will be found to have "assumptions" that are wildly inaccurate descriptive representations of reality, and, in general, the more significant the theory, the more unrealistic the assumptions (in this sense). The reason is simple. A hypothesis is important if it "explains" much by little, that is, if it abstracts the common and crucial elements from the mass of complex and detailed circumstances surrounding the

phenomena to be explained and permits valid predictions on the basis of them alone. To be important, therefore, a hypothesis must be descriptively false in its assumptions; it takes account of, and accounts for, none of the many other attendant circumstances, since its very success shows them to be irrelevant for the phenomena to be explained. To put this point less paradoxically, the relevant question to ask about the "assumptions" of a theory is not whether they are descriptively "realistic," for they never are, but whether they are sufficiently good approximations for the purpose in hand. And this question can be answered only by seeing whether the theory works, which means whether it yields sufficiently accurate predictions. The two supposedly independent tests thus reduce to one test." (Friedman 1953: 14-15)

Hier kommt jene klassische wissenschaftstheoretische Idee zum Ausdruck, dass Theorien abstrahieren *müssen*, um uns etwas relevantes über die Wirklichkeit sagen zu können; um dies zu bewerkstelligen, müssen sie gerade die *wesentlichen*, die *treibenden Aspekte* herausarbeiten und isolieren, andere jedoch vernachlässigen.²²⁶ In diesem Sinne sind Theorien naturgemäß unrealistisch. Wie gut schließlich die Isolation der wesentlichen Aspekte gelingt, dafür ist nach Friedman die Güte der Vorhersage bezeichnend. In diesem Sinne ist es zu verstehen, dass nach Friedman die beiden Kriterien, d.h. der „Realismus“ der Annahmen oder der Theorie und ihre Vorhersagegüte, letztlich nicht zu trennen sind, dass sich beide Kriterien zu einem einzigen reduzieren. Das bedeutet, dass auch in der Friedmanschen Argumentation ein Modell in einem zentralen Sinne nie den Bezug zur Wirklichkeit verliert: Es *„abstrahiert und isoliert die entscheidenden Elemente aus der Masse der unbedeutenden, umgebenden Details“* und durch den *„Vorhersageerfolg zeigt*

²²⁶ Diese Idee hat viele Gesichter, so etwa umreißt der Historiker Thomas Schieder das auf Max Weber zurückgehende Konzept des Idealtypus, indem er darunter jenes Gebilde versteht, *„das aus der Raffung der historischen Wirklichkeit unter Beiseitelassung ihrer akzidentellen Elemente erwächst“* (Schieder 1981: 590).

es gerade die Relevanz dieser Aspekte der Wirklichkeit und die relative Irrelevanz anderer Aspekte für das zu erklärende Phänomen auf“ (Friedman 1953: 14-15, eigene Übersetzung). Vielleicht ließe sich die Idee so formulieren, dass implizit bei Friedman die Hoffnung Pate steht, dass eine gute Vorhersage einer Theorie zugleich ein Hinweis darauf ist, dass auch die getroffenen Annahmen gut, bzw. angemessen in jenem Sinne waren, dass sie die wesentlichen Aspekte der Wirklichkeit für das betrachtete Phänomen aufgegriffen haben.

6.3.2 Die Umkehrung des „F-Twists“: Die zentrale Bedeutung der Annahmen bei Friedman

Der zentrale Unterschied zu jener rein instrumentellen Deutung wird an einem Gedankenexperiment ersichtlich. Angenommen, man würde mit wissentlich *falschen* Annahmen gute Vorhersagen erzeugen, so müsste konsequenterweise auch in solch einem Verständnis die alleinige Vorliegen guter Vorhersagen *nicht* ausreichen, um eine Theorie zu akzeptieren - schließlich wissen wir ja, dass die Prognosegüte eben nichts über die Güte der Annahmen aussagt, wenn wir von falschen Annahmen ausgegangen sind: Jener eine Test in Form der Vorhersagequalität, von dem Friedman spricht, gibt uns nun nicht mehr Auskunft darüber, ob das Modell die wesentlichen Mechanismen isoliert hat, die Vorhersage ist kein Indiz für die Relevanz des Modells.^{xxxviii}

Vielleicht könnte man sogar soweit gehen, und die bekannte Wendung *„the more significant the theory, the more unrealistic the assumptions“* (Friedman 1953: 14) auch in unserem Sinne wenden und umdeuten: Eine Theorie ist umso bedeutender, umso mehr sie mit wenigen Annahmen (d.h. „unrealistisch“ im beschreibenden Sinn) erklären kann; sie kann aber nur, wie Friedman ausführt, viel

mit wenig erklären, wenn sie die wenigen wesentlichen und entscheidenden Aspekte isoliert und eine angemessene Abstraktion vornimmt, d.h. wenn sie nicht willkürlich irgendwelche Annahmen trifft, sondern eben die entscheidenden! In Kurzform: Umso bedeutender die Theorie, umso unrealistischer *weil wesentlicher* die Annahmen. Die Theorie wird bedeutender, wenn die Annahmen wesentlicher und somit unrealistischer werden! Somit wäre Friedmans Äußerung nur ein wenig zu modifizieren, um diesen Gedanken zum tragen zu bringen: „*the more significant the theory, the more unrealistic (since crucial) the assumptions*“.

Als zentrales Ergebnis können wir festhalten, dass sich bei genauerer Betrachtung der Friedmanschen Begründung und Erläuterung zu seiner Aussage „nur Vorhersagen zählen“ keineswegs die Schlussfolgerung ergibt, dass die Wahl der Annahmen willkürlich, letztlich egal ist. Eher das Gegenteil scheint zutreffend: Die Wahl der Annahmen ist überaus relevant, weil nur die abstrahierende Wahl der relevanten, wesentlichen Annahmen in Friedmans Sinne zu guten Vorhersagen führt. Diese Deutung ist somit letztlich fundamental verschieden von jener bekannten instrumentellen „F-Twist“-Deutung.

6.3.3 Der Selektionsmechanismus: Der Bezug von Modell und Wirklichkeit in Friedmans „als-ob“-Logik

Dieses Ergebnis, dass Annahmen nicht losgelöst von der Wirklichkeit und dem zu betrachtenden Phänomen sind, lässt sich auch an Friedmans Erläuterung zu seinem „als-ob“-Verständnis erläutern. Die von Friedman gewählten Beispiele des Billard-Spielers und des Gewinnmaximierungsverhaltens von Firmen können sehr wohl in dem soeben beschriebenen Sinne verstanden werden, wobei der Selekti-

onsmechanismus des Wettbewerbsprozesses die Grundlage dafür schafft, dass die Maximierungshypothese die wesentlichen Mechanismen erfasst und daher zutreffende Vorhersagen für die Frage des Billardstoßes oder die Preisbildung erlaubt. Wie eingangs ausgeführt, beruht ein wesentlicher Mechanismus der Friedmanschen „als-ob“-Argumentation auf einem Selektionsargument: Unabhängig vom Verhalten der einzelnen Unternehmen lassen Wettbewerbsprozesse nur jene Verhalten über die Zeit bestehen, die zu solchen Ergebnissen führen, die durch Optimierungsansätze beschrieben werden können. Dies legt nahe, dass die Struktur der Wirklichkeit durch Wettbewerb und evolutionäre Prozesse geprägt ist, und auch, wenn sich diese Struktur unabhängig von den Absichten und Motiven der Einzelnen ergibt, so wäre die Annahme der Beschreibung der Resultate menschlichen Verhaltens durch Maximierungskalküle dadurch gerechtfertigt, weil letztlich in der Welt Mechanismen existieren, die diese Strukturen erzeugen.

Für uns relevant ist nicht unbedingt, ob in den von Friedman besprochenen Fällen diese Annahmen tatsächlich eine zutreffende Vorhersage erbringen.²²⁷ Vielmehr ist für uns das grundsätzliche Vorgehen von Bedeutung: Die Legitimität der „als-ob“-Modellierung ist deshalb gewährleistet, weil *in diesem betrachteten Fall* der Selektionsmechanismus im Wettbewerbsprozess zum tragen kommt. Dies bedeutet keineswegs, dass eine „als-ob“-Modellierung grundsätzlich angemessen ist, es bedarf der Abwägung im jeweiligen Fall. Und die Wahl der Annahme ist hier keineswegs willkürlich und nur anhand der Vorhersagekraft getroffen, sondern es besteht eine Vermutung über den Bezug der Annahme zur ökonomischen Wirklichkeit, da, wie Friedman schreibt, die Hypothese der Gewinnmaximierung die realen Bedingungen für das (ökonomische) Überleben angemessen zusammenfasst:

²²⁷ Vielleicht gibt es andere Gründe, die für ein Verbleiben der Unternehmen im Markt sorgen, auch wenn sie keinen optimalen Preis setzen, da die Selektionsprozesse beispielweise eher die relative Fitness der Unternehmen betreffen (vgl. Alchian 1950, siehe auch Kapitel 6.4.3 dieser Arbeit).

“The process of “natural selection” thus helps validate the hypothesis – or, rather, given natural selection, acceptance of the hypothesis can be based largely on the judgment that it summarizes appropriately the conditions for survival.” (Friedman 1953: 22)

6.3.4 Friedmans marshallianisches „als-ob“-Verständnis

Erneut zeigt sich, dass das Kriterium bei Friedman der klassischen Idee entspricht, zur Erklärung eines konkreten, realen Phänomens (Preisbildung) die Komplexität des betrachteten Systems (Vielzahl an zufälligen, gewohnten Verhaltensweisen) durch die Isolation der *bestimmenden, wesentlichen* Einflussfaktoren zu reduzieren (Wettbewerb) und diese essentiellen Faktoren in Form einer *angemessenen* Annahme (Gewinnmaximierung) in die Modellstruktur zu integrieren – deutlicher kann man die methodologische Position Marshalls nicht zum Ausdruck bringen. Wie bei Marshall, ist der Ausgangspunkt der Theoriebildung bei Friedman ein konkretes Phänomen der ökonomischen Wirklichkeit und eine diesbezügliche Frage, von wo aus zu entscheidend ist, ob eine theoretische Abstraktion angemessen ist oder nicht.²²⁸

²²⁸ J. Daniel Hammond sprach Milton Friedman in einem Interview auf sein marshallisches Theorieverständnis an, dass Friedman (1949) in seinem Aufsatz über „The Marshallian Demand Curve“ darlegt hat. Friedman stimmte der Zusammenfassung seiner methodischen Position durch Hammond zu, die dieser wie folgt formulierte: *“You (Milton Friedman, R.C.) compare the Marshallian conception of economic theory with the Walrasian conception of what theory should be and should do. My understanding of your distinction is that Marshallian theory is problem oriented in the following sense: 1) that it is focused on actual problems from the world of experience; 2) that one begins analysis of a problem well-armed with observed and related facts; 3) that the structure of analysis is dictated by the specific problem one is dealing with; 4) that real world institutions are accounted for and dealt with; 5) that definitions of terms are problem specific; and 6) that mathematical considerations do not take a dominant place in the analysis.”* (Hammond 1992: 226).

“What is the criterion by which to judge whether a particular departure from realism is or is not acceptable?” (Friedman 1953: 32, Hervorhebung R.C.)

Dieser Aspekt kann nicht genug betont werden: Der Ausgangspunkt für Friedman ist die Realität, nicht eine allgemeine theoretische Struktur. Daran schließt die theoretische Durchdringung eines Aspektes der Realität an. Und hierbei ist dann zu fragen, ob eine bestimmte Abstraktion angemessen ist, oder nicht. Dies ist ein entscheidender Unterschied zu einer walrasianisch geprägten Konzeption, welche die theoretische Struktur, mit der bestimmte Phänomene analysiert werden, bereits vorweg setzt! Somit wird auch verständlich, warum Friedman immer wieder betont hat, dass seine methodologische Position von Marshall inspiriert sei, obwohl die „F-Twist“-Rezeption ermöglichte, die Annahmen der axiomatischen, walrasianischen Ökonomik gegen Kritik abzuschotten.²²⁹ So nimmt Friedman auch in seinem 1953er Aufsatz Bezug auf Marshall um dezidiert herauszuarbeiten, dass die Angemessenheit einer bestimmten “als-ob“-Argumentation nur im Zusammenhang mit einer bestimmten Fragestellung zu beurteilen ist:

“As Marshall says, ‘The question where the lines of division between different commodities [i.e., industries] should be drawn must be settled by convenience of the particular discussion.’ Everything depends on the problem; there is no inconsistency in regarding the same firm as if it were a perfect competitor for one problem, and a monopolist for another, just as there is none in regarding the same chalk mark as a Euclidean line for one problem, a Euclidean surface for a second, and a

²²⁹ Die merkwürdige Ambivalenz dessen, für welche methodologische Position Friedman in Anspruch genommen wird, bringt der Titel eines Aufsatzes von Wade Hands (2009) zum Ausdruck: „*Did Milton Friedman’s Positive Methodology license the formalist revolution?*“ Die hier entscheidende Frage ist, ob die Formalisierung der Ökonomik *aufgrund* (dieser Meinung sind Autoren wie Hutchinson (2000) oder Blaug (2002)) oder *entgegen* (hier wäre etwa Hirsch und Marchi (1988) oder Mayer (1995) zu nennen) der Friedmanschen Methodologie erfolgte. Unsere bisherigen Ausführungen würden wohl nahelegen, dass beides der Fall gewesen ist.

Euclidean solid for a third. The size of the elasticity and cross-elasticity of demand, the number of firms producing physically similar products, etc., are all relevant because they are or may be among the variables used to define the correspondence between the ideal and real entities in a particular problem and to specify the circumstances under which the theory holds sufficiently well; but they do not provide, once for all, a classification of firms as competitive or monopolistic." (Friedman 1953: 36, Hervorhebung R.C.)^{xxxix}

Auch wenn diese Ausführungen Friedmans von ihm in einem anderen Kontext gemacht werden,^{xl} so hebt er doch einen Punkt besonders hervor: Je nach der Art der Fragestellung und des Kontextes, kann eine bestimmte Annahme erforderlich sein oder nicht, eine „als-ob“-Annahme gerechtfertigt sein oder eben nicht. Das mag recht allgemein, vielleicht unerheblich klingen, die Konsequenzen dieser Interpretation von Friedmans Überlegungen sind es jedoch ganz und gar nicht. Denn was eine „als-ob“-Logik laut Friedman nicht ermöglicht, ist eine *grundsätzliche* und *allgemeingültige* Rechtfertigung einer bestimmten Annahme oder Modellstruktur, sozusagen „*once for all*“, wie er auch in seiner Kritik an Theorien des imperfekten Wettbewerbs zum Ausdruck bringt. Doch genau darauf läuft es hinaus, wenn man sich vor Augen führt, wozu die „als-ob“-Argumentation in der Ökonomik und insbesondere der modernen Makroökonomik verwendet wird: Um die Hypothese des individuellen Maximierungsverhaltens losgelöst von jeder Fragestellung und jedem Kontext zu rechtfertigen. Und auch in diesem Sinne sind die Ausführungen, ob Friedmans Ansichten denn nun in eine bestimmte, vermeintlich marshallianische Tradition einzuordnen sind, kein ideengeschichtlicher Selbstzweck: Die Konsequenzen sind entscheidend.

6.3.5 Die Bedeutung einer nicht-instrumentellen „als-ob“-Deutung für die moderne Makroökonomik

Wie zu sehen war, bieten die Überlegungen Friedmans auch die Grundlage für eine realistischere, marshallianischere Deutung der Friedmanschen Position. Dies hat zentrale Implikationen, da die Bezugnahme auf Friedman im Rahmen der modernen Makroökonomik von diesem Verständnis essentiell abweicht.

Die Funktion, welche die „F-Twist“-Deutung für die Makroökonomik bei der Immunisierung ihrer Vorgehensweise bei der Theoriebildung besitzt, geht hiermit verloren, die Wahl der Annahmen ist auch bei Friedman nicht so willkürlich, wie das Schlagwort „*only predictions matter*“ nahelegt. Auch in der Friedmanschen Argumentation wird die Modellstruktur keineswegs vollständig von der Realität entkoppelt, da eine gute Theorie und seine Annahmen in einem zentralen Sinne nie den Bezug zur Wirklichkeit verlieren darf: Eine Theorie muss die *entscheidenden* und *wesentlichen* Elemente aus der Masse der unbedeutenden, umgebenden Details isolieren, es abstrahiert und wird somit unrealistisch, aber eben dadurch trägt es zum Erkenntnisgewinn bei. Und ob tatsächlich die wesentlichen Aspekte zur Erklärung eines konkreten realen Phänomens herausgegriffen wurden, darüber kann laut Friedman nur die Vorhersage entscheiden. Das scheint die Bedeutung des Slogans „*only predictions matter*“ zu sein. Die Wahl der Annahmen ist hierbei alles andere als beliebig, ihr kommt im Gegenteil große Bedeutung bei. Zugleich wird ersichtlich, dass Friedmans „als-ob“-Logik nicht die Grundlage dafür bietet, den *a priori*-Status einer bestimmten Annahme oder Modellstruktur zu rechtfertigen. Somit steht Friedmans Verständnis dieses methodischen Instruments in diametralem Widerspruch zu jener Art und Weise, wie es die moderne Makroökonomik verwendet: Sie begründet gerade *nicht*, dass die Hypothese des individuellen Maximierungsverhaltens oder die Annahme sofortiger Markträumung (Neuklassiker), bzw. monopolistischer Konkurrenz (Neukeynesianer) losge-

löst von jeder Fragestellung und jedem Kontext die angemessene Modellstruktur bildet.

So können wir zusammenfassen: Das zentrale Argument für die Immunisierung der Vorgehensweise der modernen Makroökonomik und zur Verteidigung der Annahme des individuellen Rationalverhaltens durch eine „als-ob“-Logik ist nur auf Basis akzeptabler Vorhersagen nicht aufrecht zu erhalten, wenn nicht zusätzlich nachvollziehbar argumentiert werden kann, dass diese Annahme die wesentlichen Aspekte umfasst, die für die relevante (makroökonomische) Frage maßgeblich sind. Denkt man nun an die zentralen Ergebnisse der vorliegenden Arbeit (individuelle Rationalität erklärt keine Aggregatsstrukturen), so zeigt sich, dass die Maximierungshypothese nicht die wesentlichen relevanten Aspekte umfasst.²³⁰ Die Schlussfolgerung ergibt sich, dass die methodologische Position Friedmans und seine Begründung der „als-ob“-Argumentation die Vorgehensweise der modernen Makroökonomik nicht legitimiert, obwohl diese aufgrund ihrer methodischen Konzeption auf eine Verteidigung doch so dringend angewiesen wäre. Kurz gesagt: Friedmans Methodologie liefert letztlich nicht die Argumente, die die moderne Makroökonomik braucht. Das moderne Mikrofundierungsverständnis kann sich nicht auf die hier entwickelte Deutung der Friedmanschen Überlegungen berufen, um die Verwendung der Rationalitätshypothese auf die Makroökonomik auszuweiten. Erneut stoßen wir darauf, dass sich die vorgebrachten Argumente der modernen Makroökonomik bei genauerer Betrachtung als nicht haltbar erweisen.

²³⁰ Lässt sich die Verteidigung Friedmans der Gewinnmaximierungshypothese noch in Bezug zu realen Prozessen setzen (am Markt überleben aufgrund von Konkurrenz, usw. nur diejenigen, die sich so verhalten, als ob sie Gewinnmaximierungskalküle lösten), so muss man sich fragen, wie eine vergleichbare Argumentation für die intertemporale Nutzenmaximierung eines repräsentativen Haushalts mit rationalen Erwartungen aussehen könnte: Welcher reale Mechanismus könnte dazu führen, dass das Resultat des Verhaltens einer Vielzahl von Individuen in einer modernen Volkswirtschaft durch das Optimierungskalkül eines repräsentativen Agenten beschrieben werden könnte? Sicherlich reicht hier die vergleichsweise einfache Vermutung über Selektionsprozesse in Märkten als unterliegender Mechanismus nicht mehr aus.

6.4 Die paradoxe Verwendung der „F-Twist“-Deutung von Friedmans Methodologie in der modernen Makroökonomik

Soeben haben wir aufgezeigt, dass Friedmans „als-ob“-Argumentation entgegen der gängigen instrumentellen „F-Twist“-Interpretation deutlich realistischer, bzw. marshallianischer verstanden werden könnte, vielleicht müsste. Wenn man Friedmans Überlegungen aber nicht so ausschließlich instrumentell deuten kann, dann entfällt auch die immunisierende Funktion, die dieser Deutung bei der Begründung der modernen Makroökonomik einnimmt.

Doch selbst wenn man sich auf die „F-Twist“-Deutung Friedmans beruft, werden wir in Kapitel 6.4.2 zeigen, dass diese gängige Deutung der Friedmanschen Position vielleicht zur Verteidigung des marginalistischen Vorgehens in der Mikroökonomik in bestimmten Fällen geeignet sein mag. Beruft man sich jedoch wie die moderne Makroökonomik legitimierend auf diese Position,²³¹ so lässt sich daraus *gerade kein* offensiver Aufruf zur Mikrofundierung der Makroökonomik ableiten. Darüber hinaus ist die Verwendung des F-Twists zur Begründung einer ökonomischen Analyse auf der ausschließlichen Basis individuellen Verhaltens letztlich selbstwidersprüchlich, wenn man berücksichtigt, dass die strukturgebende Kraft in Friedmans Beispiel für die Begründung der „als-ob“-Argumentation der Selektionsprozess im Wettbewerb ist, wie wir in Kapitel 6.4.3 erläutern abschließend erläutern werden. Zuvor seien noch einige kurze Anmerkungen zu der Frage erlaubt, was für ein Wissenschaftsverständnis eine rein instrumentelle „als-ob“-Methodik

²³¹ Siehe etwa Wickens (2009: 3) oder Lucas und Sargent (1978: 64).

zwangsläufig mit sich bringt und was dies über den Charakter der Ökonomik als Wissenschaft aussagt.

6.4.1 Methodischer Individualismus, Mikrofundierung und Rechtfertigungswissenschaft

Bekanntlich versteht sich die Ökonomik mehrheitlich als Wissenschaft, die der wissenschaftstheoretischen Position des methodischen Individualismus (MI) nahe steht. Diese Position wurde innerhalb der Ökonomik insbesondere von der österreichischen Schule vertreten und formuliert, so etwa von Carl Menger (1883), Josef Schumpeter (1908) oder von Mises (1949). Nach von Mises (1949: 42) sind darunter zwei zentrale Prämissen zu verstehen, zum einen:

„[A]ll actions are performed by individuals“

Und:

“[A] social collective has no existence and reality outside of the individual members’ actions“

Alle sozialen und ökonomischen Phänomene müssen demnach auf das Handeln der einzelnen Menschen zurück geführt werden.²³² Die Forderung nach Mik-

²³² Die verschiedenen Spielarten des methodischen Individualismus spielen für unsere Fragestellung keine Rolle, auch nicht die Differenzierung, dass vom *intentional* und *willentlich* handelnden Menschen auszugehen sei, um eine *verstehende* Sozialwissenschaft zu ermöglichen (so etwa bei Max Weber 1922). Zu den verschiedenen Sichtweisen des MI siehe Udehn (2001, 2002). Es sei hier mit methodischem Individualismus in der Ökonomik nur jene Idee nach Menger (1883) oder Schumpeter (1908) verbunden, dass alle sozialen oder kollektiven Gebilde auf das Handeln der einzelnen, realen Menschen zurückgeführt werden, und dass damit ein implizit ontologischer Anspruch verknüpft ist.

rofundierung in der modernen Makroökonomik lässt sich als Konsequenz dieser Ansicht begreifen. Und wie wir gesehen haben, beruft sich die moderne Makroökonomik auf die rein instrumentelle Deutung der Friedmanschen „als-ob“-Überlegungen, um ihre Art der Mikrofundierung mittels repräsentativer Agenten zu rechtfertigen. Hieraus ergeben sich interessante Fragen:

- Was bedeutet es, wenn man in der Ökonomik das Ideal des methodischen Individualismus postuliert, diesen jedoch auf Basis einer individuellen „als-ob“-Maximierung im Modell zum Ausdruck bringt?
- Was bedeutet demnach eine Mikrofundierung (der Makroökonomik), wenn diese sich auf ein „als-ob“-Argument stützt?

Der zentrale Unterschied und somit das Problem liegt hierbei in der Art der Zurückführung von Aggregatsverhalten (in Märkten oder auf gesamtwirtschaftlicher Ebene) auf die vermeintlich „individuelle“ Ebene: Auf der einen Seite steht die Idee, dass alle sozialen Phänomene auf tatsächlich handelnde Menschen zurückzuführen sind und dass ein Kollektivphänomen nur dann Existenz hat, wenn der Zusammenhang mit dem Handeln der Einzelnen erklärt werden kann. Die instrumentelle „als-ob“-Deutung kann aber genau darüber gar nichts aussagen, sie umgeht ja die tatsächliche, wirkliche Dimension und liefert (nur) eine Beschreibung der Resultate dessen, worauf das Verhalten im Endeffekt hinausläuft. Man denke nur an die Formulierung Friedmans (1953: 22) zu seiner Begründung der Maximierungshypothese (*“Let the apparent immediate determinant of business behavior be anything at all – habitual reaction, random chance, or whatnot”*): Mit einer „als-ob“-Modellierung beschreiben wir nicht individuelles Verhalten an sich, vielmehr ist es nur die Beschreibungs- bzw. Modellierungsebene, die die Eigenschaft aufweist, auf das „Verhalten“ eines „Individuums“ zurück geführt zu

werden – doch nicht auf ein tatsächlich zu beobachtendes Verhalten oder Individuum, sondern auf ein fiktives, nur zum Erkenntnisgewinn geschaffenes Individuum. Mit der „als-ob“-Logik ist nicht der Anspruch verbunden, etwas über *real* handelnde Menschen zu sagen.

Wir können daher festhalten, dass der in der Ökonomik verwendete MI sozusagen einen *ontologischen* Reduktionismus umschreibt, die instrumentelle „als-ob“-Logik jedoch einen *epistemologischen* Reduktionismus: Der MI fordert eine Rückführung der Aggregate auf die *seiende* Ebene des *real* handelnden Menschen, die „als-ob“-Modellierung liefert diese Rückführung jedoch nur auf der *beschreibenden* Ebene *fiktiver* Individuen. Der MI sucht nach einer Erklärung der Entstehung von sozialen Zusammenhängen durch reales individuelles Verhalten, „als-ob“-Modellierungen bieten aber nur eine Beschreibung im Sinne einer scheinbaren Nachahmung anhand denkbarer Maximierungskalküle.

Es scheint jedoch, als würde dieser bedeutende Unterschied in der Ökonomik nicht recht ernst genommen werden. Dies legen beispielsweise jene Äußerungen über moderne mikrofundierte Makromodelle nahe, die die Möglichkeit der Wohlfahrtsanalyse von Konjunktur- oder Geldpolitik hervorheben.²³³ Doch was bedeutet diese kategoriale Verschiedenheit von „als-ob“-Beschreibung und tatsächlicher Erklärung für die Frage von Wohlfahrtsanalysen, die auf Basis von „als-ob“-Analysen gemacht werden? Was soll man über die Wirkung unterschiedlicher Politikempfehlungen aussagen, wenn man über die eigentlich in der Wirklichkeit zugrunde liegenden Mechanismen nichts aussagen kann? Hier wird es in der Tat gefährlich, wenn man nicht klar vor Augen hat, was eine rein instrumentelle „als-ob“-Modellierung leisten kann und was nicht:

²³³ Hier sei nur beispielshalber auf viele der in dieser Arbeit angeführten Woodford- oder Lucas-Zitate verwiesen, etwa in den Kapiteln 2.1.4, 3.1.4, 3.5.2, 4.2 und 4.3.

“What happens in the extreme case where the model is based on unrealistic core assumptions? [...] certain unrealistic assumptions are an obstacle for the purpose of obtaining valid explanations. They can make the policy maker believe that there is a button to be pushed when in fact there is none, or that a certain lever will have a particular effect when in fact it will have quite the opposite. Unrealistic assumptions turn economic models into black boxes which do not allow us to understand the way the world works, no matter the impressiveness of the model's predictive record. It is therefore quite dangerous for economists to make policy advice based on this type of models since, boldly put, we know what is happening but we do not know why it is happening.” (Armas 2009:14)

Von besonderer Brisanz sind diese Überlegungen zu dem Black-Box-Charakter von ökonomischen Modellen mit „als-ob“-Argumentation, wenn man die Begründung der Mikrofundierung von Makromodellen durch die Lucas-Kritik (1976) vor Augen führt: Lucas kritisiert ja gerade die älteren makroökonomischen Modelle dafür, dass die Strukturveränderung aufgrund von Erwartungsanpassung der Leute nach wirtschaftspolitischen Maßnahmen nicht berücksichtigt würden. Anders gesagt, er kritisiert, dass diese Modelle keine geeignete Grundlage für die Analyse von Politikveränderungen sind, weil sie zugrunde liegenden Mechanismen nicht angemessen berücksichtigen. Daran anschließend fordert Lucas die Mikrofundierung von Makromodellen auf Basis „struktureller“ Technologie- und Präferenzparameter, die solche Mechanismen berücksichtigen sollten. Doch hier ergibt sich nun der merkwürdige Kurzschluss: Ein „als-ob“-Modellierung anhand repräsentativer Agenten, rationaler Agenten, etc. bildet die unterliegenden Mechanismen genauso wenig ab, auch hier ist das Modell letztlich eine „Black-

Box“, wobei völlig unbestimmt bleibt, in welchem Bezug das Innere des Modells zur Wirklichkeit steht.²³⁴

Doch noch in einem tieferen Sinne ist eine Analyse anhand einer „als-ob“-Argumentation aufgrund ihrer Ausblendung der eigentlichen Struktur der Wirklichkeit begrenzt, und kann uns daher in einer wesentlichen Frage nicht weiterhelfen: Eine „als-ob“-Analyse erlaubt nicht, sich der normativen Frage zu nähern, ob wir die Funktionsweise unserer ökonomischen Realität annehmbar und vertretbar erachten (Armas 2009: 15). Ob wir mit dem tatsächlichen Funktionieren der Welt zustimmen oder nicht, ob wir eingreifen sollen oder nicht, all dies können wir nur auf Basis einer zwar abstrahierenden, aber die wesentlichen Mechanismen nachformenden, in diesem Sinne „realistischen“ und erklärenden Modellierung ergründen. Denn nur dann verstehen wir die Zusammenhänge auf jene Weise, die für diese gesellschaftlich und politisch relevanten Fragen notwendig ist. Und somit führt uns dieser Gedankengang zu der grundlegenden Frage nach dem sozial-emanzipatorischen Charakter der Ökonomik auf:

„Economics can legitimize the status quo or can call it into question, and the extent to which economics portrays this world in which we live as the best of all possible worlds is directly related to the extent to which it offers idealizing ‘as –if’ explanations and not valid but troubling explanations. More importantly, economics can contribute to mankind’s emancipation insofar as it can guide policies which try to transform the existing institutional framework rather than simply make use of a certain mechanism within the current structure. Policy can consist in pushing a button of the existing machine, but it can also have the wider objective of transforming the functioning of the machine.“
(Armas 2009: 15)

²³⁴ Siehe hierzu die Kapitel 3.1 und 3.4.2 dieser Arbeit.

Letztlich geht es um die Frage, in was für einem Sinne die Ökonomik eine „Sozial“-Wissenschaft ist: Soll die Ökonomik „als-ob“-Beschreibungen liefern, die bestenfalls Vorhersagen im Rahmen der bestehenden ökonomischen Strukturen liefert, wodurch sie implizit jedoch das Bestehende legitimiert, weil sie es nicht *eigentlich* abzubilden und zu erklären sucht und somit die Frage der sozialen und ökonomischen Gestaltbarkeit, der Veränderung des Bestehenden gar nicht erlaubt? Oder soll sie gerade das, das Bestehende zunächst erfassen und abbilden, dann aber auch kritisch hinterfragen und die Möglichkeiten der Umgestaltung in einem emanzipatorischen Sinne aufzeigen, wozu jedoch eine „als-ob“-Methodik nur sehr begrenzt geeignet ist? Kurz, soll die Ökonomik eine Rechtfertigungswissenschaft des Bestehenden sein oder eine emanzipatorische Wissenschaft einer erstrebenswerteren, „besseren“ Gestaltung der Gesellschaft?

6.4.2 Methodenpluralismus statt Mikrofundierungsdogma

Soeben haben wir uns gefragt, was angesichts der Unterscheidung von ontologischem und epistemologischem Reduktionismus unter der Idee der „Mikrofundierung“ in der modernen Makroökonomik zu verstehen ist, wenn man zugleich eine „als-ob“-Verteidigung der Vorgehensweise verwendet. Schließlich haben wir ausgeführt, dass der methodische Individualismus eine Rückführung der Aggregate auf die *seiende* Ebene des *real* handelnden Menschen fordert, eine „als-ob“-Modellierung diese Rückführung jedoch nur auf der *beschreibenden* Ebene *fiktiver* Individuen liefert. Das heißt, „als-ob“-Modellierungen bieten somit nur eine Beschreibung der Daten anhand möglicher, denkbarer, aber letztlich *fiktiver* Maximierungskalküle. „Gut“ ist eine Theorie dann, wenn die Qualität der Vorhersagen gut ist, unabhängig davon, ob die Annahmen der Realität entsprechen. Die eigentlichen ökonomischen Zusammenhänge werden somit nicht abgebildet, in dieser

Hinsicht ist das Modell eine „Black-Box“: Eine Begründung der Verwendung des individuellen Maximierungspostulats in der Makroökonomik, dass somit ökonomische Aggregate auf das tatsächliche Handeln einzelner Individuen zurückgeführt werden, ist schlicht falsch. Festzuhalten bleibt, dass sich moderne mikrofundierte Makromodelle somit *nur* mit dem „als-ob“-Argument rechtfertigen können, nicht jedoch mit dem Verweis auf den methodischen Individualismus.

Der defensive Charakter der „als-ob“-Methodologie

Die Tatsache, dass die moderne Makroökonomik sich also notwendigerweise auf ein „als-ob“-Argument beziehen muss, bringt aber nun eine weitere Konsequenz mit sich. Nicht nur ist es unklar, was mit der modernen Mikrofundierung eigentlich in einem realistischen beschreibenden Sinne gemeint ist, sondern es ist zudem unzulässig, andere makroökonomische Konzeptionen mit dem Verweis auf fehlende Mikrofundierung zu kritisieren und ihnen die Legitimität abzusprechen, sofern man denn selbst auf eine instrumentelle „als-ob“-Argumentation angewiesen ist: Wenn allein die Vorhersagen entscheidendes Kriterium für die Güte einer Theorie ist, so muss dies unabhängig davon gelten, ob ein Modell „mikrofundiert“ ist oder nicht. Anders gesagt, eine instrumentelle „als-ob“-Strategie kann auch gegen die These vorgebracht werden, dass Makromodelle in individuellem Optimierungsverhalten zu begründen sind – eben dann, wenn sich gute Vorhersagen ergeben: Wenn nur die Vorhersagen zählen, dann ist es egal, wie man dazu kommt!

In diesem Sinne ist ein methodologisches „als-ob“-Argument seinem Charakter nach defensiv und nicht offensiv, und demnach zieht es wohl eher einen Methodenpluralismus denn einen Methodenmonismus nach sich: Geht man von der Angemessenheit einer „als-ob“-Modellierung für ökonomische Fragestellungen aus und deutet diese rein instrumentell, so lassen sich damit grundsätzlich verschiedenste methodische Zugänge verteidigen, wenn denn die Vorhersagen stim-

men, die Forderung nach nur *einer* verbindlichen Methode lässt sich hierauf nicht begründen. So zeigt sich, dass auch die „F-Twist“-Deutung von Friedmans Überlegungen letztlich einen durch und durch pragmatischen Zugang zu der Frage der Theoriebildung darstellt, so auch bei der Frage der Mikrofundierung: Wenn nur die Vorhersagen eines Modells relevant sind, kann ein mikrofundiertes Modell im modernen Sinne von Nutzen sein (wenn die Präzision der Vorhersagen zunimmt), muss es aber nicht (wenn die Makrostrukturen relativ unabhängig vom Mikrosystem sind) oder kann sogar kontraproduktiv sein (wenn das Makrosystem stabiler als das spezifizierte Mikrosystem ist).

So können wir festhalten, dass es gerechtfertigt sein kann, die Maximierungshypothese in der Mikroökonomik mit dem „F-Twist“ zu verteidigen, die Grundlage für den Nachweis der Notwendigkeit einer Mikrofundierung von Makromodellen ist darauf jedoch nicht zu begründen. Kürzer formuliert müsste die Konsequenz einer „als-ob“-Argumentation wohl lauten: „Methodenpluralismus statt Mikrofundierungsdogma“.²³⁵

Nicht zum ersten Mal in dieser Arbeit tritt somit der „Mikroökonomismus“ der modernen Makroökonomik zu Tage: Dem Postulat der individuellen Maximierung wird eine *ausschließliche* Qualität und Verbindlichkeit zugesprochen, obwohl dies durch die vorgebrachten Argumente nicht begründet wird! Faszinierenderweise ist es der modernen Makroökonomik und darüber hinaus der neoklassischen Ökonomik somit gelungen, das „als-ob“-Argument für die Verteidigung *ihrer* Konzeption von Ökonomik zu vereinnahmen, wohingegen sich dieses Potential auch für alternative Ansätze geboten hätte.^{xli}

²³⁵ Hierzu siehe auch Hoover (1989: 15).

Historische Einbettung

Der eher defensive Charakter und das eher „pragmatische“ Theorieverständnis, die in Friedmans „als-ob“-Verteidigung zum Ausdruck kommen, werden bekräftigt, wirft man einen kurzen Blick zurück in die Entstehungsphase des Artikels (Backhouse 2007, 2009). Der historische Kontext war geprägt von der Entstehung der Theorie des imperfekten oder monopolistischen Wettbewerbs durch Joan Robinson (1933) und Edward H. Chamberlin (1933) und den Angriffen auf die marginalistische Preistheorie der 1930er und 1940er Jahre.²³⁶ Im Zuge der Debatten um die „Vollkostenpreissetzung“ argumentierten etwa Hall und Hitch (1939) für England oder Lester (1946) für die USA auf Basis von Umfragen unter Geschäftsleuten, dass Grenzkosten und -erträge für die Entscheidungsfindung von Unternehmern keine Rolle spielte, sondern dass vielmehr gewisse Daumenregeln wie eben die Vollkostenpreissetzung befolgt würden. Zwischen Lester (1946, 1947) einerseits sowie den Verteidigern der marginalen Preistheorie Machlup (1946, 1947) und Stigler (1946, 1947) andererseits entwickelte sich eine Auseinandersetzung im *American Economic Review*, die schließlich als die eigentliche „*marginalist controversy*“ bekannt wurde.²³⁷

²³⁶ Siehe hierzu Lee (1984), Lee und Irving-Lessmann (1992). Insbesondere Nubbemeyer (2010, Kap. 1) arbeitet anhand des historischen Überblicks die methodologische Tragweite dieser Debatte bis zum heutigen Tage heraus.

²³⁷ Machlup und Stigler zweifelten zunächst die empirische Validität von Lesters Untersuchung an, so etwa Stigler (1947: 156) „Lester apparently believes that the findings of his empirical studies must be accepted quickly and completely, presumably because they are "facts." Unfortunately, the details of his studies are not reported in sufficient detail to assess their validity or, indeed, even to understand their meaning. Consider an example. As a rule, average variable cost falls when output rises, until capacity is reached. How were the entrepreneurs who filled in the questionnaire instructed to segregate variable costs? How was capacity defined? How were the diverse products of a firm to be added to secure an index of output? What were the characteristics of the firms that responded (in comparison with the industries at large): was their scale of operations growing; were they equally subject to competitive pressures; etc.?" Grundsätzlich räumt Stigler zwar die Möglichkeit ein, eine Theorie zu entkräften, angesichts der zitierten Einwände Stiglers gegen die konkrete Form der empirischen Überprüfung Lesters, so bleibt die Frage, ob für Stigler und Machlup überhaupt praktikable Möglichkeiten der Überprüfung denkbar sind: „Even if large logical or empirical errors had been committed by leading modern economists, Lester could not refute price theory merely by demonstrating these errors. A theory can be refuted only in its strongest version, and it

Vor diesem Hintergrund nun ist die Entwicklung der Gedanken Friedmans zu sehen. Am 8. November 1948 schrieb Friedman an seinen Freund und Schüler Don Patinkin, der zu der Zeit in Chicago studierte: „I have been trying to write some kind of an article on the general methodological problem you raise“²³⁸. Das Problem, das Patinkin in einem früheren Brief an Friedman aufgeworfen hatte, betraf die Angemessenheit der Verwendung der „als-ob“-Argumentation für marginalistische Theorien, deren Annahmen (etwa Gewinnmaximierung), bzw. Implikationen (Grenzkosten = Grenzerträge) nicht direkt testbar waren.²³⁹ Es ging somit um den Kern der marginalistischen Kontroverse. Auch in seinem 1953er Aufsatz nimmt Friedman auf die Kontroverse Bezug, und betont seine von beiden Lagern abweichende Position

“The articles on both sides of the controversy largely neglect what seems to me clearly the main issue - the conformity to experience of the implications of the marginal analysis – and concentrate on the largely irrelevant question whether businessmen do or do not in fact reach their decisions by consulting schedules, or curves, or multivariable functions showing marginal cost and marginal revenue.” (Friedman 1953: 15)

Unabhängig von einer genaueren Verortung von Friedmans Position zwischen diesen Lagern,²⁴⁰ stellt seine „als-ob“-Argumentation eine pragmatische

would be a necessary part of Lester's task to show that correction of these blunders would lead to logical inconsistency or empirical contradiction or deprive the theory of its ability to forecast economic events.” (Stigler 1947: 157). Auch Patinkin bezweifelt, dass es für Machlup empirische Gründe geben könnte, welche die Marginalanalyse entkräften könnte: „I'm afraid, Machlup proves too much. For him, marginal productivity can explain everything, and hence (...). In particular, I should like to ask Machlup your question: under what circumstances would you reject the marginal productivity theory. I don't know, if he could produce any (can you?); but even if he did, I would be willing to bet that faced with such circumstances he would plead 'special factors'.” (Brief vom 4. Februar 1950 an Milton Friedman, zitiert nach Backhouse 2009: 233).

²³⁸ Zitiert nach Leeson (1998: 444).

²³⁹ Der Briefwechsel zwischen Friedman und Patinkin ist abgedruckt in Backhouse (2009: 231).

²⁴⁰ In einem Brief von Friedman an Patinkin am 31. März 1950 formuliert Friedman seine Einschätzung der Kontroverse und somit seine eigene Haltung recht anschaulich: „Re Lester-Machlup-Stigler controversy – I agree thoroughly with you. I say, a plague on both their houses. Lester et al's

Verteidigung der Verwendung der Maximierungshypothese zur Analyse der Preisbildung in Konkurrenzmärkten dar, welche die marginalistische Theorie auf praktisch-empirischer Grundlage gegenüber antimarginalistischen Angriffen verteidigen soll: Sie setzte die Grundlage dieser Kritik außer Kraft, indem sie das Kriterium des „Realismus“ der Annahmen, wie wir gesehen haben, durch die Güte der Vorhersage (als Ausdruck der „Wesentlichkeit“ der Annahmen) ersetzte.²⁴¹ Somit begrenzte Friedman auf empirisch-pragmatische Weise das kritische Potential von „realistischen“ Einwänden. Die „als-ob“-Argumentation nutzte Friedman um aufzuzeigen, dass es gerechtfertigt ist, Einwände dieser Art zu übergehen und sich wieder der praktischen Arbeit zuzuwenden: *Der empirischen Überprüfung der Implikationen der Marginalanalyse* (Friedman 1953: 15, eigene Übersetzung).²⁴²

Hervorzuheben ist auch, dass sich Friedman aus demselben Grund gegen die Versuche von Chamberlin (1933) und Robinson (1933) wendete, durch die Theorie

criticism is beside the point, and Machlup's and Stigler's replies are beside point. Lester asks: Do businessmen behave the way theorists say they do; M and S answer yes – or if not, we'll change our statement so as to empty it of content. Right point is: economic theorists do not (or should not) say anything about how businessmen behave or how they make their decisions. They should say: the consequences of such and such a ch[an]ge can be predicted by treating bus. men as if they did such and such. Test of that theory is whether predictions are correct, not what bus. men say they do. So Lester is asking foolish question and M and S giving foolish answer. My best example [word illegible] to illustrate point is to say that Lester's method of investigation is like trying to figure out causes of longevity by asking old people to what factors they attribute their longevity.” (zitiert nach Backhouse 2009: 234).

²⁴¹ Die Entkräftung einer „realistischen“ Kritik an Theorieannahmen wird wieder einmal in einem Brief an Patinkin sehr deutlich: „*not all observable behavior of corporations can be rationalized as a consequence of strict single-minded profit maximization. This is undoubtedly correct. (...) The point is that the profit maximization theorem or hypothesis does not say this. What it does say is that there exists an important class of phenomena (not all phenomena) which can be rationalized in terms of a single-minded profit-maximizing entrepreneur. [A] experiment does not provide any test of this.*“ (Brief Friedmans an Patinkin vom 18. Januar 1949, zitiert nach Backhouse 2009: 233)

²⁴² Dieser Meinung ist auch Vromen (2009: 268): „*The only thing Friedman wanted to argue, it can be maintained, is that in spite of all the antimarginalist criticisms there is nothing wrong in continuing the ongoing practice of applying the maximization of expected returns assumption in the theory of the firm.*“ Nicht übersehen werden darf hierbei allerdings, dass die Betonung der Überprüfung der *Implikationen* sich zwar gegen die umfragebasierten, „realistischen“ Einwände á la Lester richtet; dass sich die Betonung der *empirischen Überprüfung* an sich jedoch gegen die Abschottung *aller* Aspekte der Marginalanalyse vor der Wirklichkeit durch Machlup und Stigler richtet.

der monopolistischen bzw. imperfekten Konkurrenz eine vermeintlich „realistischere“ Theorie von realen Märkte zu formulieren, die nicht mehr nur die Extremfälle des „perfekten“ Wettbewerbs oder Monopols umfasste:

“The development of this analysis was explicitly motivated, and its wide acceptance and approval largely explained, by the belief that the assumptions of "perfect competition" or, "perfect monopoly" said to underlie neoclassical economic theory are a false image of reality. And this belief was itself based almost entirely on the directly perceived descriptive inaccuracy of the assumptions rather than on any recognized contradiction of predictions derived from neoclassical economic theory.” (Friedman 1953: 15)

Auch diese Ansätze verstehen laut Friedman die grundsätzliche Rolle der Annahmen in einer Theorie falsch, da sie etwa die Annahme des „perfekten Wettbewerbs“ als unrealistisch in dem Sinne erachten, dass tatsächliche Märkte dadurch nur unzureichend beschrieben würden. Somit wird hier derselbe Fehler wie von den Antimarginalisten begangen, ein falsch verstandener Realismus bei der Theoriebildung, und so richtet Friedman gegen die Theorie des imperfekten Wettbewerbs dasselbe Argument, dass er auch gegen die Antimarginalisten vorbrachte: Eine beschreibendere Theorie von realen Märkten ist unnötig und hinderlich,²⁴³ vielmehr kommt es auf die empirische Überprüfung der Implikationen der Marginalanalyse an.

Und so kommen wir nach diesem kleinen historischen Exkurs zurück zu dem Punkt, von dem wir ausgegangen waren. Vor dem historischen Kontext der Auseinandersetzung mit den „realistischen“ Einwänden der Antimarginalisten zeigt sich, welche defensive Funktion das „als-ob“-Argument für Friedman eingenommen haben mag: Es ermöglicht die Verteidigung und Behauptung der Marginalmethode

²⁴³ Siehe Friedman (1953: 38-9) und hierzu auch Endnote xl.

als akzeptable Vorgehensweise bei der Konzeption von ökonomischen Theorien, gegeben die Ausgangslage, dass eine skeptische Grundhaltung der (US-amerikanischen) Ökonomen gegenüber der theoretischen marginalistischen Ökonomik in den 1930er und 1940er Jahren durchaus noch verbreitet war.²⁴⁴ Vor diesem historischen Hintergrund ist die Konzeption eines verteidigenden Argumentes zur Verwendung der marginalistischen Methode als *eine unter vielen* nur folgerichtig.

Friedmans Pragmatismus und der Fehler im Plan

Auch trägt die historische Einbettung dazu bei, Friedman als praktischen und pragmatischen Ökonomen zu lesen, nicht als Wissenschaftstheoretiker (Hoover 2009b: 304),²⁴⁵ wie es vielfach insbesondere in der methodologisch orientierten Literatur den Anschein macht. So haben die geschichtlichen Ausführungen und die zitierten Briefpassagen auch den Zweck, den Pragmatismus der Friedmanschen Überlegungen angesichts der zeitgenössischen Kontroversen etwas greifbar werden zu lassen: Friedman wollte konkret empirisch arbeiten, und hierzu die Marginalanalyse benutzen.²⁴⁶ Dies zu rechtfertigen, war die Funktion der „als-ob“-Argumentation.

Nur ganz so einfach ist es dann doch nicht mit der pragmatischen „als-ob“-Verteidigung der Maximierungsidee. Denn, wie wir besprochen haben, stellt bei

²⁴⁴ Man denke nur etwa an den älteren amerikanischen Institutionalismus', „*the broadbased empirical movement of which the NBER was the most prominent manifestation, and which provided the intellectual foundation of Roosevelt's first New Deal*“ (Backhouse 2007: 12). Zwar war die Stimmung zunehmend durch die mathematische Ökonomik der Cowles Kommission und die entstehende Makroökonomik geprägt, aber die Entstehung der Friedmanschen Überlegungen fällt genau in diese Umbruchszeit. (vgl. Blaug 2003).

²⁴⁵ Auf die Frage „*Did you read much philosophy?*“ entgegnete Friedman in einem Interview knapp: „*No.*“ Friedman fügte noch hinzu: „*the only methodological philosophy I've read is Popper.*“ (Hammond 1992: 223).

²⁴⁶ Dies zeigt sich etwa in seiner langjährigen Forschungstätigkeit beim NBER, zunächst zusammen mit Simon Kusnets über Einkommen in Amerika, und dann insbesondere in seiner Arbeit über das Konsumverhalten (Friedman 1957). Hierzu siehe Hoover (2009b).

Friedman letztlich ein Selektionsargument die Angemessenheit der Maximierungshypothese sicher. Zwar waren für Friedman die Grundsatzfragen somit geklärt, doch mit der Betonung des Selektionsargumentes eröffnet sich ein ganz neues Feld der Interpretation der klassischen Theorie entlang evolutionärer Bahnen, wie Vromen (2009) anmerkt:

„Friedman saw no need for further reflections on the issue whether his selection argument invites an evolutionary reinterpretation of utility theory.“ (Vromen 2009: 268)

Doch eben eine „evolutionäre Neuinterpretation“ der ökonomischen Theorie ist die Konsequenz, die aus der Verwendung des Selektionsargumentes rührt, und die Friedman sicher nicht anzustoßen beabsichtigte. So sind wir bei der nächsten paradoxen Wendung angelangt, die es mit dem Rekurs auf Friedmans „als-ob“-Argumentation auf sich hat. Dieser Aspekt soll abschließend cursorisch angerissen werden.

6.4.3 Der innere Widerspruch der „als-ob“-Methodologie – was Friedman und Marx gemeinsam haben

Zum Schluss wollen wir noch eine weitere Konsequenz ansprechen, die sich aus der „als-ob“-Verteidigung des individuellen Maximierungspostulats ergibt. Was daran „paradox“ ist, lässt sich gut auf einen Punkt bringen: Es liegt ein logischer Widerspruch darin, zur Verteidigung der individuellen Maximierungshypothese als alleiniger, reduktionistischer Methode der Ökonomik den überindividuellen Systemmechanismus der Selektion als Argument zu verwenden. Und zudem ergibt sich die inhaltliche Problematik, dass eine Neuinterpretation und Fundierung der

klassischen Theorie entlang evolutionärer Linien notwendig würde, da es alles andere als klar ist, *welche* Verhaltensweisen nun im wirtschaftlichen und sozialen Prozess tatsächlich selektiert werden.

Um diese Behauptungen nachvollziehbar zu machen, müssen wir uns kurz Friedmans Überlegungen in Erinnerung rufen. Im ersten Abschnitt dieses Exkurses²⁴⁷ haben wir seine „als-ob“-Idee und die dahinterstehende Argumentation anhand des Billardspieler-Beispiels und des Preissetzungsverhaltens von Firmen kennen gelernt. Entscheidend war dabei, dass über das konkrete Verhalten und die Motive der einzelnen Individuen, seien es Billardspieler oder Unternehmer, gar nichts ausgesagt wird, dass wir aber dennoch Optimierungskalküle verwenden können, um die Ergebnisse ihres Handelns zu beschreiben. Der Grund dafür, dass wir das Ergebnis des Verhaltens beschreiben können, *als ob* es sich aus einem Optimierungskalkül ergeben hätte, liegt nach Friedman in dem Selektionsmechanismus, der dem Wettbewerb zugrunde liegt: Das tatsächliche Verhalten der Individuen ist unerheblich, entscheidend für die Möglichkeit, das schließlich resultierende Verhalten als optimierendes Verhalten zu beschreiben, ist der Wettbewerbsprozess, der zu einer evolutionären Verdrängung aller Verhaltensweisen führt, die nicht (bewusst oder zufällig) optimal sind. Doch eben diese Bedingungen für das Überleben im Wettbewerbsdruck fasst die Maximierungshypothese im Wesentlichen zusammen, daher scheint sie angemessen:

“Confidence in the maximization-of-returns hypothesis is justified by evidence of a very different character.[...] The process of “natural selection” thus helps validate the hypothesis – or, rather, given natural selection, acceptance of the hypothesis can be based largely on the judgment that it summarizes appropriately the conditions for survival.”

(Friedman 1953: 22)

²⁴⁷ Nachzulesen in Kapitel 5 dieser Arbeit.

Doch wenn es aber eigentlich der Wettbewerbsdruck in Konkurrenzmärkten ist, der die Haupterklärungslast trägt – und dies legt Friedman hier überaus deutlich nahe – dann versteht man diese Theorie wohl am besten als eine Theorie über die Endergebnisse von „natürlichen Selektionsprozessen“ in Konkurrenzmärkten. Die eigentlich treibende, kausale Kraft, die dafür verantwortlich ist, dass wir eine bestimmte Struktur der ökonomischen Wirklichkeit vorfinden, ist somit jedoch nicht das individuelle Rationalverhalten, sondern der überindividuelle, durch das System erzeugte Selektionsprozess – eine doch recht bemerkenswerte Erkenntnis. Und dies führt uns zu den beiden bereits angesprochenen Konsequenzen, (1) dem immanenten logischen Widerspruch und (2) der evolutionären Umdeutung der klassischen Preistheorie.

(1) Der logische Widerspruch

Wenn die wesentliche Erklärungskraft der „als-ob“ Argumentation von Friedman in dem überindividuellen Systemprozess der Selektion begründet liegt, dann ergibt sich folgendes logisches Problem: *Die bekannteste und gängigste methodologische Rechtfertigungsargumentation der Benutzung der Maximierungshypothese und somit des methodischen Individualismus als wissenschaftstheoretischer Position innerhalb der Ökonomik (Friedmans „als-ob“-Argumentation) ist auf eine Überlegung angewiesen, die als zentrale strukturgebende Kraft nicht das individuelle (Rational-)Verhalten, sondern einen Mechanismus gebraucht, der durch das System erzeugt wird!* Nicht Maximierungsverhalten ist also entscheidend, sondern die Auslese der Nicht-Optimierer. Ein Systemmechanismus bestimmt, welche individuellen Verhaltensweisen sich halten können, d.h. jene Ebene, die hier kausale Wirkung erzeugt, ist nicht das Verhalten von Individuen auf der Mikroebene, sondern vielmehr ein auf Systemebene durch Interaktion (=Wettbewerb) entstehender und somit durch das System erzeugter Mechanismus. Formulieren wir diesen

Gedanken etwas allgemeiner, so sind wir bei einer holistischen Sichtweise angekommen: Das Verhalten der einzelnen Individuen wird durch das System bestimmt, „*micro relations are ,determined’ by macro relations*“ (Schlicht 1985: 98).

Das bedeutet aber, wenn es denn Selektionsmechanismen sind, welche auch bei einer „als-ob“-Argumentation die Strukturen der ökonomischen Realität formen, so ergibt sich eine selbstwidersprüchliche Argumentation: Die Begründung jener reduktionistischen Idee, dass allein individuelles Rationalverhalten die maßgebliche strukturgebende Kraft sei, ist auf das holistische Argument des überindividuellen, strukturerzeugenden Systemmechanismus der Selektion angewiesen, *obwohl* sie gerade gegen eine solche Sichtweise der Systemdeterminierung oder „strukturellen Kausalität“ (Schlicht 1985: 98) gerichtet ist. Kurz und bündig: Die Begründung einer reduktionistischen Position braucht ein holistisches Argument.

Und diese Widersprüchlichkeit findet sich folglich auch in dem Mikrofundierungspostulat der modernen Makroökonomik: Zum einen stellt man die Forderung auf, alle aggregierten Zusammenhänge auf die Ebene des individuellen Rationalverhaltens zurückzuführen, da alle ökonomische Struktur von dieser Ebene allein zu erklären sei. Andererseits ist man auf die Verteidigung der methodischen Vorgehensweise durch „als-ob“-Argumente angewiesen, die in ihrer Argumentationsstruktur von der Unerheblichkeit des individuellen Verhaltens für die Bildung von eben diesen Strukturen ausgeht.

Marx und Friedman

Es entbehrt nicht einer gewissen Ironie, dass wir in der Friedmannschen „als-ob“-Verteidigung der Optimierungshypothese durch Wettbewerb und Selektion das marxsche Argumentationsmuster der Systembestimmtheit der Kapitalisten durch das „Kapital“ wiederfinden:

„Im großen und ganzen hängt dies aber auch nicht vom guten oder bösen Willen des einzelnen Kapitalisten ab. Die freie Konkurrenz macht die immanenten Gesetze der kapitalistischen Produktion dem einzelnen Kapitalisten gegenüber als äußerliches Zwangsgesetz geltend.“ (Marx und Engels 1968: 286)

Das Verhalten der Kapitalisten ist für Marx somit keine, wenn man so will, individuelle Eigenschaft und auch keine Ursache für die Funktionsweise des Systems, vielmehr werden die Kapitalisten durch das vorherrschende System des Wettbewerbs dazu gebracht, sich im Sinne des „Kapitals“ zu verhalten: Die Funktionsweise des Systems verursacht somit das Verhalten der Kapitalisten. Vergleicht man dies mit den Äußerungen Friedmans (1953: 22), so stellt man doch eine verblüffende Ähnlichkeit fest: Friedman erachtet das Verhalten der einzelnen Unternehmer als unerheblich, es ist nicht Ursache für das Verhalten des Systems. Vielmehr sind der Wettbewerbsprozess und die dadurch erfolgende Selektion in dem Sinne ursächlich für die individuellen Verhaltensweisen, weil sie letztendlich entscheidend dafür sind, welche Verhaltensweisen sich im System halten können. Somit sehen Friedman und Marx im Wettbewerb die wesentliche, verursachende Kraft. Man könnte demnach behaupten, dass Friedman und Marx in dieser Hinsicht eine ähnliche Einschätzung der Funktionsweise kapitalistischer Ökonomien haben.

(2) Die evolutionären Umdeutung der klassischen Preistheorie

Als weiteres Problem ergibt sich aus der Begründung der „als-ob“-Logik mit einem Selektionsmechanismus, dass somit eine Neuinterpretation und Fundierung der klassischen Theorie entlang evolutionärer Linien notwendig würde. Für Friedman schien der Fall der Verteidigung der Maximierungshypothese anhand seines „als-ob“- und Selektionsarguments erledigt, doch eigentlich, so könnte man meinen,

geht es hier erst so richtig los: Die Unmenge an neuen Fragen und Problemen, aber auch an Perspektiven und Möglichkeiten, die sich bei einer evolutionären Deutung der klassischen Marginaltheorie eröffnen, ist schier unbegrenzt: *Was genau* bedeutet ein evolutionäres Verständnis der Ökonomik, bzw. der Ökonomie?²⁴⁸ Inwiefern führt die evolutionäre Deutung des Wettbewerbs zu denselben Ergebnissen wie der „*shortcut*“ dieses Prozesses durch die Darstellung in Form von Maximierungskalkülen?²⁴⁹ Ist absolute oder relative Fitness entscheidend?²⁵⁰ Sind biologische und soziale Evolution vergleichbar?²⁵¹ Und *welche* Verhaltensweisen werden im wirtschaftlichen und sozialen Prozess *tatsächlich* selektiert?²⁵² Führt eine evolutionäre Sichtweise nicht auch zu einer grundlegend anderen Positionierung gegenüber dem Stellenwert realer Phänomene, weil somit die Welt, wie sie geworden und beobachtbar ist, sich im evolutionären Prozess gebildet hat und sich die beobachtbaren Ausprägungen gleichsam behauptet haben und daher nach den Ursachen für ihr Überleben gefragt werden muss? Das hieße, es gibt (mitunter gute) Gründe dafür, dass die Dinge so sind, wie sie sind, seien es Gewerkschaften oder altruistisches Verhalten, Preisrigiditäten oder starre Lohnstrukturen. Auf jeden Fall wird das Ideal einer „Wohlfahrtsanalyse“, die ohne Begründung eine möglichst flexible und schnelle Anpassung irgendwelcher Preise als universellen, normativen Referenzpunkt postuliert, aus solch einer Perspektive aufgrund seiner Pauschalität in Frage gestellt. Und wenn dem so ist, geht damit nicht eine fundamentale Umkehrung der Frage der Verursachung einher, wenn man beispielsweise menschliche Rationalität und Rationalverhalten somit als Produkt

²⁴⁸ Siehe Winter (1964), Hirshleifer (1977), Nelson und Winter (1982), Satz und Ferejohn (1994), Binmore (1994).

²⁴⁹ Siehe Winter (1975).

²⁵⁰ Siehe Alchian (1950).

²⁵¹ Matthews (1984), Schlicht (1997), Schlicht und Kubon-Gilke (1998).

²⁵² Siehe Winter (1971), Schlicht (2004).

der Evolution sehen muss, als etwas Geformtes und nicht mehr so sehr als etwas Formendes?²⁵³

Solche eine Liste ließe sich problemlos erweitern und sich mit den angesprochenen Aspekten detaillierter auseinandersetzen kann und soll an dieser Stelle sicher nicht geleistet werden. Der Sinn einer solchen Aufzählung liegt vielmehr darin, einen Eindruck zu vermitteln, welche gravierenden Folgen sich letztlich aus der beiläufigen Einführung eines evolutorischen Arguments in Friedmans Überlegungen für die Ökonomik ergeben könnten, ja vielleicht müssten, nimmt man dieses Argument wirklich ernst. Ich werde abschließend nur kurz zwei Punkte der oben erwähnten ausführen, um aufzuzeigen, wohin es führen kann, wenn man die evolutionäre Idee aufgreift und zu ihrem Ende, bzw. zurück zu ihrem Anfang denkt.

Die Selektion kooperativen Verhaltens

So stellt sich die Frage, welche Verhaltensweisen denn nun durch den ökonomischen Wettbewerb tatsächlich „selektiert“ werden. Friedman veranschaulicht am Beispiel der Unternehmen im Wettbewerb, dass nur jene überleben, die sich verhalten, als ob sie Gewinne maximieren würden. Natürlich stellt sich die Frage, ob jene Firmen, die keine maximalen Gewinne erreichen, tatsächlich aus dem Markt ausscheiden²⁵⁴ oder ob nicht vielmehr die relative Position der Unternehmen zueinander entscheiden ist.²⁵⁵

²⁵³ Siehe Winter (1982), Aumann (1997).

²⁵⁴ Siehe Vromen (2009: 269): *“Friedman suggests that the evidence that “natural selection” in competitive markets provide for the continued use of the maximization-of-returns hinges crucially on the judgment that the assumption at least roughly gets the conditions for survival right. If firms can survive “natural selection” that do not attain maximum returns, then the argument breaks down.”*

²⁵⁵ Siehe Alchian (1950: 213): *“In an economic system the realization of profits is the criterion according to which successful and surviving firms are selected. This decision criterion is applied primarily by an impersonal market system in the United States and may be completely independent of the decision processes of individual units, of the variety of inconsistent motives and abilities, and even of the individual's awareness of the criterion. The reason is simple. Realized positive profits, not maximum profits, are the mark of success and viability. It does not matter through what proc-*

Doch der Wettbewerbsprozess erzeugt nicht nur eigennütziges Verhalten, er fördert indirekt ebenso kooperative Verhaltensweisen. Die Idee entspringt der institutionenökonomischen Theorie der Firma und könnte folgendermaßen umrissen werden (Schlicht 2004): Wenn sich Unternehmungen als Organisations- und Koordinationsform in Märkten in Konkurrenz zum Preissystem gebildet haben, so muss diese Organisationsform „Unternehmung“ aufgrund ihrer spezifischen Koordination von Arbeitsteilung einen relativen Vorteil gegenüber dem Preissystem als Koordinationsmechanismus aufweisen. Dieser Vorteil liegt vermutlich nicht zuletzt darin, dass innerhalb der Unternehmung kooperatives und wechselseitig vorteilhaftes Verhalten bei den Mitarbeitern erzeugt werden kann, welches natürlich über den Arbeitsplatz hinaus wirkt:

“In this way, the market generates nice traits in an indirect way: it encourages firm organizations that foster mutualism rather than selfishness.” (Schlicht 2004: 232)

Das bedeutet für unsere Fragestellung jedoch: Der ökonomische Selektionsmechanismus des Wettbewerbs führt dazu, dass ein streng profitorientiertes Verhalten auf Unternehmensebene einher gehen kann mit der Erzeugung von kooperativem Verhalten auf der Ebene der Mitarbeiter. Und auch für das Verhalten der Unternehmungsführung gilt: Wenn kooperative Einstellungen zu besseren Wettbewerbsergebnissen führen als gewinnzentrierte Verhaltensweisen, werden diese sich im Wettbewerb durchsetzen. Und so mag der Wettbewerbsprozess als sol-

ess of reasoning or motivation such success was achieved. The fact of its accomplishment is sufficient. This is the criterion by which the economic system selects survivors: those who realize positive profits are the survivors; those who suffer losses disappear. (...) The crucial element is one's aggregate position relative to actual competitors, not some hypothetically perfect competitors. As in a race, the award goes to the relatively fastest, even if all the competitors loaf. (...) The preceding interpretation suggests two ideas. First, success (survival) accompanies relative superiority; and, second, it does not require proper motivation but may rather be the result of fortuitous circumstances.”

cher gerade *nicht* zur Selektion von eigennützigem Verhalten führen, sondern zu Gegenseitigkeit und Kooperation:

„Social evolution may enhance, rather than abate, cooperative attitudes and mutualism.“ (Schlicht 2004: 241)

Warum das, was ist, so ist, wie es ist

Und diese evolutorische, institutionenökonomische Sichtweise lässt sich noch grundlegender wenden, so dass ersichtlich wird, dass der evolutionäre Gedanke sich letztlich auch gegen Friedmans Gebrauch richten kann. Bereits einige Jahre vor Friedman schrieb Harrod (1939) in Bezugnahme auf die Vollkostenpreissetzungs-Debatten:

“It may be that certain procedures, of which application of the full cost principle is one example, are thrown up purely by chance in the first instance and survive by a process akin to natural selection in biology. New business procedures would then be analogous to new mutations in nature. Of a number of procedures, none of which can be shown either at the time or subsequently to be truly rational, some may supplant others because they do in fact lead to better results. Thus while they may have originated by accident, it would not be by accident that they are still used. For this reason, if an economist finds a procedure widely established in fact, he ought to regard it with more respect than he would be inclined to give in the light of his own analytic method.“ (Harrod 1939: 7)

Aus Friedmans „als-ob“-Argument folgerten viele, dass die tatsächlichen Gründe und Motive für das Verhalten von Unternehmungen bei der Preissetzung irrelevant für eine angemessene theoretische Erfassung seien. Doch Harrod zieht

einen geradewegs entgegengesetzten Schluss aus seinen Überlegungen über den Wettbewerb und die Selektion verschiedener, alternativer Verhaltensweisen: Ökonomen müssten gerade aus diesen evolutorischen Überlegungen heraus umso genauer die *tatsächlichen* Prozesse und Verhaltensweisen in Unternehmungen beobachten, weil die bloße Tatsache, *dass* dieses Verhalten zu beobachten ist, seine relative Überlegenheit gegenüber anderen Möglichkeiten zum Ausdruck bringt. So lässt sich die evolutorische Überlegung in gleicher Weise *gegen* als auch *für* die Forderung nach einer vermehrten Beobachtung des tatsächlichen Firmenverhaltens verwenden:

„Whereas Friedman provided an evolutionary argument to show the irrelevance of the empirical findings of the antimarginalists, Harrod sought to provide an evolutionary rationale for their relevance.“ (Vromen 2009: 259-260)

Somit sind wir bei der Umkehrung der Friedmanschen Überlegungen angekommen, obwohl wir im Grunde dasselbe Argument benutzt haben: Friedman wollte das evolutionäre Argumente zur Verteidigung der Marginalanalyse nutzen, doch liefert er damit nicht doch auch die Grundlage für ihre Überwindung? Und führen solche evolutorischen Überlegungen nicht letztlich zu einer zutiefst institutionenökonomischen Sichtweise, welche die Bildung von verschiedensten Nicht-Markt-Koordinationsformen wie etwa starre Verträge, Regulierungen, etc. als Lösungen ansehen muss, die sich im Wettbewerb der Alternativen durchsetzen konnten? Führen uns Friedmans Überlegungen somit nicht schließlich doch in eine Richtung, die der ursprünglich von Friedman intendierten diametral entgegen läuft?

6.5 Zum Schluss

Zwei Jahre nach seinem berühmten 1953er Aufsatz schrieb Friedman einen Review-Artikel über die englische Übersetzung von Walras' „*Éléments*“ durch William Jaffé. Darin charakterisierte er den Zugang Walras' zur ökonomischen Analyse auf bezeichnende Weise:

“[W]hen Walras made the change in the fourth edition, he no longer had the system and its meaning in his bones the way he did when he developed it; he was taken in by considerations of pure form; the substance which the form was to represent was no longer apart of him. It would be hard to find a better example of the nonsense to which even a great economist can be led by the divorce of form from substance.”
(Friedman 1955: 908)

An dieser Bemerkung ist nicht nur bemerkenswert, dass Friedman seine eigene methodologische Position auf diese indirekte Art kaum direkter hätte beschreiben können, sondern etwas Ähnliches scheint bei der Rezeption seiner eigenen Überlegungen auch passiert zu sein: Die Einbettung seiner Überlegungen über die Bedeutung von guten Vorhersagen in die dazu gehörige inhaltliche Substanz seines Theorieverständnisses ging im Laufe der Zeit und der Rezeption verloren. Befürworter wie Kritiker, wie etwa die berühmte „F-Twist“-Interpretation von Samuelson, haben das ihre dazu beigetragen, die simplifizierende Sichtweise und mit ihr die Immunisierungsfunktion der Friedmanschen Überlegungen zu bekräftigen. Vielleicht wäre es jedoch aus Sicht derer, die gegen die Instrumentalisierung der instrumentellen Deutung Friedmans argumentierten, zielführender gewesen, auf-

zuzeigen, dass die Friedmansche Position letztlich vielleicht gar nicht so instrumentell zu verstehen ist, wie viele Ökonomen meinen.

Nicht zuletzt davon handelte dieser Exkurs: Wir haben eine Reihe von Merkwürdigkeiten und Widersprüchlichkeiten im Zusammenhang mit Friedmans methodologischer Position aufgeworfen. Der instrumentellen „F-Twist“-Deutung und ihrer Funktion, der Immunisierung der Theoriebildung durch eine „*only predictions matter*“-Simplifizierung, stellten wir einen etwas anderen Friedman gegenüber: Einen „realistischeren“, marshallianischeren Friedman, dessen Position zum einen von seiner ökonomischen Praxis als auch von seinem methodologischen Pragmatismus gekennzeichnet waren; dessen Position aber zugleich von der klassischen Idee ausging, dass eine Theorie die wesentlichen kausalen Mechanismen einer bestimmten Fragestellung zu isolieren habe und dies in geeigneter Form in die Modellstruktur übersetzen müsse. Hieraus ergab sich bei Friedman keineswegs eine völlig willkürliche Wahl der Annahmen, wenn auch den Vorhersagen eine entscheidende Rolle zukam.

Doch hier nun wollen wir schließen. Was Friedman letztlich über seinen Aufsatz dachte und wie er in aller Konsequenz zu verstehen sei, das bleibt bis zum heutigen Tage unklar. Es gibt zu diesem Aufsatz eine Unmenge an Literatur, die vieldeutiger und widersprüchlicher nicht sein könnte. Und auch dieser Beitrag ist in gewisser Weise hierzu zu zählen, da er (erneut) aufzuzeigen sucht, dass eine realistischere, marshallische Lesart der Friedmanschen Methodologie sich sehr nah an Friedmans eigenen Äußerungen begründen lässt. Paradox gewendet könnte man sagen, dass nirgendwo in der Literatur Friedmans Überlegungen letztlich so nachvollziehbar sind, wie in seinem eigenen Aufsatz – aber um dies zu sehen, ist vieles aus der methodologischen Literatur doch sehr hilfreich.^{xlii}

Friedman trug, wie er selber einräumte, zu der Konfusion der Deutungen mit bei, indem er sich bis zuletzt mit Kommentaren zu einer angemessenen Einord-

nung seiner Überlegungen zurück hielt und die gegenläufigen Deutungen allesamt gut hieß:

„I have myself added to the confusion by early on adopting a policy of not replying to critiques of the articles. [...] I would not have thought that my modest essay would have relevance to so many issues. I feel like a proud father who has a large brood of bright children – all of them right, all of them wrong, and all entitled to his or her own views.“
(Friedman 2009: 355)

Seine Zurückhaltung begründete Friedman mit der uns bekannten Bevorzugung von angewandter ökonomischer Analyse gegenüber methodologischen Überlegungen:

„I decided I had the choice: I could spend my time discussing how economics should be done – a worthy cause; or I could spend my time doing economics – in my opinion, if not a more worthy, a more attractive cause.“ (Friedman 2009: 355)

Vielleicht wäre in diesem Fall eine kurze, klärende Äußerung, wie auch immer diese ausgesehen hätte, in seinem Interesse und den Aufwand wert gewesen, auch wenn diese Zeit nicht für „doing economics“ verblieben wäre – der Grenzertrag wäre vermutlich beachtlich gewesen. Denn vielleicht muss man so doch schließen, dass Friedman als Anhänger eines marshallischen Theorieverständnisses trotz allem das Ausgreifen einer walrasianisch-axiomatisch geprägten Ökonomik ermöglicht hat, indem er ihr die legitimierende Argumentation par Excellence verschafft hat. Das verleiht seiner Aussage über Walras eine besondere Würze.

7 Literaturverzeichnis

- Ahmed, E. und Rosser, B. J. und Uppal, J. Y. (1999)** Evidence of Nonlinear Speculative Bubbles in Pacific-Rim Stock Markets. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 39(1): S. 21-36.
- Alchian, A. A. (1950)** Uncertainty, Evolution and Economic Theory. *Journal of Political Economy*, 58(3): S. 211-222.
- Aldrich, J. (1989)** Autonomy. *Oxford Economic Papers*, 41(1): S. 15-34.
- Anderson, P. W. (2000)** Beitrag. In: *Die wichtigsten Erfindungen der letzten 2000 Jahre: Ideen, die die Welt veränderten*. Hrsg.: Brockman, J., Berlin: Ullstein. S. 178.
- Andrews, D. W. K. und Fair, R. C. (1988)** Inference in Nonlinear Econometric Models with Structural Change. *Review of Economic Studies*, 55(4): S. 615-640.
- Aoki, M. und Yoshikawa, H. (2007)** *Reconstructing Macroeconomics: A Perspective from Statistical Physics and Combinatorial Stochastic Processes*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Aoki, M. und Yoshikawa, H. (2009)** The Nature of Equilibrium in Macroeconomics: A Critique of Equilibrium Search Theory. *Economics*, Special Issue on Reconstructing Macroeconomics, 3: S. 1-9.
- Arestis, P. (2009)** New Consensus Macroeconomics: A Critical Appraisal. *Working Paper No. 564*, The Levy Economics Institute of Bard College.
- Arestis, P. und Sawyer, M. (2008)** A Critical Reconsideration of the Foundations of Monetary Policy in the New Consensus Macroeconomics Framework. *Cambridge Journal of Economics*, 32(5): S. 761-779.
- Aristoteles (1045)** *Metaphysik*, Buch 8.6.
- Armas, L. R. M. (2009)** Good Predictions and Bad Policies. *Documentos CEDE 29*, Universidad de los Andes.

- Arrow, K. J. (1986)** Rationality of Self and Others in an Economic System. *Journal of Business*, 59(4, Part 2): S. 385–399.
- Arrow, K. J. und Debreu, G. (1954)** Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy. *Econometrica*, 22(3): S. 265-290.
- Arrow, K. J. und Hahn, F. (1971)** *General Competitive Analysis*. San Francisco: Holdenday.
- Arrow, K. J. und Intriligator, M. (1982)** *Handbook of Mathematical Economics, Band 2*. Amsterdam: North-Holland.
- Asch, S. E. (1952)** *Social Psychology*. 1. Auflage. Oxford: Oxford University Press. 1987.
- Aumann, R. (1997)** On the State of the Art in Game Theory: An Interview with Robert Aumann (Taken by Eric van Damme). In: *Understanding Strategic Interaction: Essays in Honor of Reinhard Selten*. Hrsg: Albers, W., Güth, W., Hammerstein, P., Moldovonu, B. und van Damme, E., Berlin, etc.: Springer Verlag. S. 8-34.
- Backhouse, R. E. (1997)** The Rhetoric and Methodology of Modern Macroeconomics. In: *Reflections on the Development of Modern Macroeconomics*. Hrsg: Snowdon, B. und Vane, H. R., Cheltenham / Lyme: Edward Elgar. S. 31-54.
- Backhouse, R. E. (2007)** Milton Friedman and the Scope and Method of Economics. *History of Economic Ideas*, 15(2): S. 11-21.
- Backhouse, R. E. (2009)** Friedman's 1953 Essay and the Marginalist Controversy. In: *The Methodology of Positive Economics: Reflections on the Milton Friedman Legacy*. Hrsg.: Mäki, U., Cambridge: Cambridge University Press. S. 217-240.
- Bak, P. (1996)** *How Nature Works: The Science of Self-Organized Criticality*. New York: Copernicus Press for Springer-Verlag.
- Baranzini, R. und Bridel, P. (2005)** L'École de Lausanne, l'utilité marginale moyenne et l'idée de marché. in: *Histoire des représentations du marché*. Hrsg.: Bensimon, G. Paris: Houdiard. S. 347-365.

- Barro, R. J. und Gordon, D. B. (1983)** A Positive Theory of Monetary Policy in a Natural Rate Model. *Journal of Political Economy*, 91(4): S. 589-610.
- Barro, R. J. und Sala-i-Martin, X. (2004)** *Economic Growth*. Cambridge (Mass.): MIT Press.
- Becchio, G. (2008)** The Complex Role of Karl Menger in the Viennese Economic Theory. *Review of Austrian Economics* 21: S. 61-79.
- Bernanke, B. (2004)** *The Great Moderation*. Remarks by Governor Ben S. Bernanke at the Meetings of the Eastern Economic Association, Washington, DC February 20, 2004.
- Bertalanffy, L. von (1962)** *General Systems Theory*. New York: Braziller.
- Bhaskar, R. (1989)** *Reclaiming Reality*. London: Verso.
- Binmore, K. (1994)** *Game Theory and the Social Contract – Volume 1 - Playing Fair*. Cambridge (Mass.): MIT Press.
- Blanchard O. J. und Fischer, S. (1989)** *Lectures on Macroeconomics*. Cambridge (Mass.): MIT Press.
- Blanchard, O. J. (2008)** The State of Macro. *NBER Working Papers 14259*.
- Blanchard, O. J. (2009)** The Crisis: Basic Mechanisms and Appropriate Policies. *IMF Working Papers 09/80*, International Monetary Fund.
- Blanchard, O. J. und Galí J. (2007)** Real Wage Rigidities and the New Keynesian Model. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 39(sl.): S. 35-66.
- Blanchard, O. J. und Galí, J. (2010)** Labor Markets and Monetary Policy: A New Keynesian Model with Unemployment. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2(2): S. 1–30.
- Blaug, M (2001)** No History of Ideas, Please, We're Economists. *The Journal of Economic Perspectives*, 15(1): S. 145-164.
- Blaug, M. (1980)** *Methodology in Economics. Or How Economists Explain*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Blaug, M. (2002)** Ugly Currents in Modern Economics. In: *Fact and Fiction in Economics: Models, Realism, and Social Construction*. Hrsg.: Mäki, U., Cambridge: Cambridge University Press. S. 35–56.
- Blaug, M. (2003)** The Formalist Revolution of the 1950s. In: *A Companion to the History of Economic Thought*. Hrsg.: Biddle, J. E., Davis, J. B. und Samuels, W. J., Malden: Blackwell. S. 395-410.
- Blaug, M. (2009)** The Debate over F53 after Fifty Years. In: *The Methodology of Positive Economics: Reflections on the Milton Friedman Legacy*. Hrsg.: Mäki, U., Cambridge: Cambridge University Press. S. 349-354.
- Blinder, A., Canetti, E., Lebow, D. und Rudd, J. (1998)** *Asking About Prices: A New Approach to Understanding Price Stickiness*. New York: Russell Sage Foundation.
- Bliss, C. (1975)** *Capital Theory and the Distribution of Income*. Amsterdam: Elsevier North-Holland.
- Bliss, C. (1993)** Oil Trade and General Equilibrium: A Review Article. *Journal of International and Comparative Economics*, 2: S. 227–242.
- Blume, L. E. und Durlauf, S. N. (2001)** The Interactions-Based Approach to Socio-economic Behavior. In: *Social Dynamics*. Hrsg.: Durlauf, S. N. und Young, H. P., Princeton (NJ): Princeton University Press.
- Blume, L. E. und Durlauf, S. N. (2003)** Equilibrium Concepts for Social Interaction Models. *International Game Theory Review*, 5(3): S. 193–209.
- Boland, L. A. (1979)** A Critique of Friedman's Critics. *Journal of Economic Literature*, 17(2): S. 503-522.
- Boulding, K. E. (1978)** *Ecodynamics: A New Theory of Social Evolution*. Beverly Hills: Sage.
- Brentano, L. (1870)** On the History and Development of Gilds and the Origin of Trade-Unions. In: *English Gilds*. Hrsg.: Smith, T. und Brentano, L., London: N. Trübner & Co. 1969.

- Brentano, L. (1871-72)** *Die Arbeitergilden der Gegenwart*. Leipzig: Duncker und Humblot. 1871-1872. Wiederabdruck: Elibron Classics. 2003.
- Brentano, L. (1908)** Versuch einer Theorie der Bedürfnisse. In: *Konkrete Grundbedingungen der Volkswirtschaft: Gesammelte Aufsätze*. Hrsg.: Brentano, L., 1924, Leipzig: Meiner Verlag. 2003.
- Brock, W. A. und Durlauf, S. N. (2006a)** Macroeconomics and Model Uncertainty. In: *Post Walrasian Macroeconomics. Beyond the Dynamic Stochastic General Equilibrium Model*. Hrsg.: Colander, D., Cambridge: Cambridge University Press. S. 116-134.
- Brunner, K. und Meltzer, A. H. (1977)** Stabilization of the Domestic and International Economy. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 5: S. 1-6.
- Buiter, W. (1980)** The Macroeconomics of Dr Pangloss: A Critical Survey of the New Classical Macroeconomics. *The Economic Journal*, 90(357): S. 34-50.
- Buiter, W. (2008)** The Unfortunate Uselessness of Most State of the Art Academic Monetary Economics. *Financial Times*, 3. März 2009.
- Burmeister, E. (1980)** *Capital Theory and Dynamics*. New York: Cambridge University Press.
- Calvo, G. A. (1983)** Staggered Prices in a Utility Maximizing Framework. *Journal of Monetary Economics*, 12(3): S. 383-398.
- Carmen, M. R. und Kenneth, S. R. (2008)** This Time is Different: A Panoramic View of Eight Centuries of Financial Crises. *NBER Working Papers 13882*, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Casares, M. (2007)** Monetary Policy Rules in a New Keynesian Euro Area Model. *Journal of Money, Credit and Banking*, 39(4): S. 875-900.
- Chamberlin, E. H. (1950)** *The Theory of Monopolistic Competition*. Cambridge: Harvard University Press.

- Champernowne, D. (1953)** The Production Function and the Theory of Capital. *Review of Economic Studies*, 21(2): S. 112-135.
- Chari, V. V. (1999)** Nobel Laureate Robert E. Lucas, Jr.: Architect of Modern Macroeconomics, *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 23(2): S.2-12.
- Chari, V. V. und Kehoe, P. J. (2008)** Comments: Response from V. V. Chari and Patrick J. Kehoe. *Journal of Economic Perspectives*, 22(1): S: 247-249.
- Chari, V. V., Kehoe, P. J. und McGrattan, E. R. (2009)** New Keynesian Models: Not Yet Useful for Policy Analysis. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 1(1): S. 242-266.
- Christensen, I. und Dib, A. (2008)** The Financial Accelerator in an Estimated New Keynesian Model. *Review of Economic Dynamics*, 11(1): S. 155-178.
- Clarida, R. H. (1991)** Aggregate Stochastic Implications of the Life Cycle Hypothesis, *Discussion Paper Series So. 544*, Columbia University.
- Clarida, R., Galí, J. und Gertler, M. (1999)** The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective. *Journal of Economic Literature*, 37(4): S. 1661-1707.
- Clower, R. (1965)** The Keynesian Counterrevolution: A Theoretical Appraisal. In: *The Theory of Interest Rates*. Hrsg.: Hahn, F. H. R. und Brechling, F. P., London. S. 103-125.
- Clower, R. (1967)** A Reconsideration of the Microfoundations of Monetary Theory. *Western Economic Journal*, 6(1): S. 1-8.
- Coase, R. (1937)** The Nature of the Firm. *Economica*, 4(16): S. 386–405.
- Cohen, A. J. und Harcourt, G. C. (2003)** Retrospectives: Whatever Happened to the Cambridge Capital Theory Controversies?. *Journal of Economic Perspectives*, 17(1): S. 199-214.
- Colander, D. (2006)** Introduction. In: *Post Walrasian Macroeconomics. Beyond the Dynamic Stochastic General Equilibrium Model*. Hrsg.: Colander, D., Cambridge: Cambridge University Press. S. 1-23.

- Colander, D. (2006)** *Post Walrasian Macroeconomics. Beyond the Dynamic Stochastic General Equilibrium Model*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Colander, D. (2009)** Review. In: *The Methodology of Positive Economics: Reflections on the Milton Friedman Legacy*. Hrsg.: Mäki, U., Cambridge: Cambridge University Press.
- Colander, D. et al. (2008a)** Beyond DSGE Models: Toward an Empirically Based Macroeconomics. *American Economic Review*, 98(2): S. 236-240.
- Colander, D., Föllmer, H., Goldberg, M., Haas, A., Juselius, K., Kirman, A., Lux, T. und Sloth, B. (2009a)** The Financial Crisis and the Systemic Failure of Academic Economics. *Kiel Working Papers 1489*, Kiel Institute for the World Economy.
- Cooley, T. F. (1995)** *Frontiers of Business Cycle Research*, Princeton (NJ): Princeton University Press.
- Cowan, R. und Jonard, N. (2004)** Network Structure and the Diffusion of Knowledge. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 28(8): S. 1557-1575.
- Cukierman, A. (1994)** Central Bank Independence and Monetary Control. *Economic Journal, Royal Economic Society*, 104(427): S. 1437-48.
- Cukierman, A. (2006)** Central Bank Independence and Monetary Policy Making Institutions: Past, Present, and Future. *Journal Economía Chilena (The Chilean Economy)*, 9(1): S. 5-23.
- Cúrdia, V. und Woodford, M. (2009)** Credit Frictions and Optimal Monetary Policy. *BIS Working Paper no. 278*.
- Davis, S. J. und Kahn, J. A. (2008)** Interpreting the Great Moderation: Changes in the Volatility of Economic Activity at the Macro and Micro Levels. *Journal of Economic Perspectives*, 22(4): S. 155-180.
- Day, R. (2005)** Microeconomic Foundations for Macroeconomic Structure. *Papers on Economics and Evolution Nr. 0514*. Evolutionary Economics Group, MPI Jena.

- De Vroey, M. (1999a)** Transforming Walras into a Marshallian Economist: A Critical Review of Donald Walker's Walras's Market Models. *Journal of the History of Economic Thought*, 21(4): S. 413–435.
- De Vroey, M. (1999b)** The Marshallian Market and the Walrasian Economy: Two In-Compatible Bedfellows. *The Scottish Journal of Political Economy*, 46: S. 319–338.
- Deaton, A. S. und Muellbauer, J. (1980a)** *Economics and Consumer Behavior*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Deaton, A. S. und Muellbauer, J. (1980b)** An Almost Ideal Demand System. *American Economic Review*, 70(3): S. 312-326.
- Debreu, G. (1959)** *Theory of Value: An Axiomatic Analysis of Economic Equilibrium*. New Haven and London.
- Debreu, G. (1970)** Economies with a Finite Set of Equilibria. *Econometrica*, 38(3): S. 387-392.
- Debreu, G. (1974)** Excess Demand Functions. *Journal of Mathematical Economics*, 1(1): S. 15–23.
- Debreu, G. (1991)** The Mathematization of Economic Theory. *The American Economic Review*, 81(1): S. 1-7.
- Debreu, G., Neuenfeind, W. und Trockel, W. (2001)** *Economic Essays. A Festschrift for Werner Hildenbrand*. Berlin, Heidelberg und New York: Springer.
- DeVroey, M. D. (2009)** Marshall and Walras: Incompatible Bedfellows. *Discussion Paper 2009-08*, Institute de Recherches Économiques et Sociales de l'Université catholique de Louvain.
- Dierker, G. und Grodal, B. (1986)** Non-Existence of Cournot-Walras Equilibrium in a General Equilibrium with Two Oligopolists. In: *Contributions to Mathematical Economics, in Honor of Gerard Debreu*. Hrsg.: Hildenbrand, W. und Mas-Colell, A., Amsterdam: North-Holland.

- Dow, J. und da Costa Werang, S. R. (1988)** The Consistency of Welfare Judgments with a Representative Consumer. *Journal of Economic Theory*, 44(2): S. 269-280.
- Durlauf, S. N. (1997)** Statistical Mechanics Approaches to Socioeconomic Behavior. In: *The Economy as an Evolving Complex System II*. Hrsg.: Arthur, W. B., Durlauf, S. N. und Lane, D.. Redwood City (CA): Addison-Wesley.
- Edgeworth, F. Y. (1881)** *Mathematical Psychics*. London: Kegan Paul.
- Eichenbaum, M., Evans, C. L. und Lawrence, J. C. (2005)** Nominal Rigidities and the Dynamic Effects of a Shock to Monetary Policy. *Journal of Political Economy*, 113(1): S. 1-45.
- Eisenberg, B. (1961)** Aggregation of Utility Functions. *Management Science*, 7(4): S. 337-350.
- Engle, R. F. und Hendry, D. F. (1993)** Testing Superexogeneity and Invariance in Regression Models. *Journal of Econometrics* 56(1-2): S. 119-139.
- Ericsson, N. R. und Irons, J. S. (1995)** The Lucas Critique in Practice: Theory without Measurement. *International Finance Discussion Papers Nr. 506*, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Estrella, A. und Fuhrer, J. C. (1999)** Are "Deep" Parameters Stable? The Lucas Critique as an Empirical Hypothesis. *Working Papers 99-4*, Federal Reserve Bank of Boston.
- Fagiolo, G. und Pyka, A. (2005)** Agent-Based Modelling: A Methodology for Neoschumpeterian Economics. *Volkswirtschaftliche Diskussionsreihe, Nr. 272*, Universität Augsburg.
- Fair, R. (2009)** Has Macro Progressed? *Cowles Foundation Discussion Paper No. 1728*.
- Faust, J. (2008)** *DSGE Models in a Second Best World of Policy Analysis*, Unpublished Manuscript, Johns Hopkins University, Baltimore.

- Favero, C. und Hendry, D. F. (1992)** Testing the Lucas Critique: A Review. *Econometric Reviews*, 11(3): S. 265-306.
- Felipe, J. und Fisher, M. (2003)** Aggregation in Production Functions: What Applied Economists Should Know. *Metroeconomica*, 54(2/3): S. 208-262.
- Felipe, J. und Fisher, M. (2006)** Aggregate Production Functions, Neoclassical Growth Models and the Aggregation Problem. *Estudios de Economía Aplicada*, 42(1): S. 127-163.
- Ferejohn, J. und Satz, D. (1994)** Rational Choice and Social Theory. *Journal of Philosophy*, 91(2): S. 71-87.
- Fest, J. C. (1973)** *Hitler. Eine Biographie. Bd. 1: Der Aufstieg*. Frankfurt a. M., Berlin, Wien: Ullstein. 1976.
- Fischer, S. (1977)** Long Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule. *The Journal of Political Economy*, 85(1): S. 191-205.
- Fischer, S. (1983)** Comment on 'Macroconfusion: The Dilemmas of Economic Policy'. In: *Macroeconomics, Prices, and Quantities: Essays in Memory of Arthur M. Okun*. Hrsg.: Tobin, J.. 1. Auflage. Washington, D.C.: Brookings Institution. S. 267-276.
- Fisher, F. M. (1969)** The Existence of Aggregate Production Functions. *Econometrica*, 37(4): S. 553-577.
- Fitoussi, J. P. (1983)** Modern Macroeconomic Theory: An Overview. In: *Modern Macroeconomic Theory*. Hrsg.: Fitoussi, J. P., Blackwell, B., Oxford. S. 1-46.
- Fontana, G. (2009)** Whither New Consensus Macroeconomics? The Role of Government and Fiscal Policy in Modern Macroeconomics. *Working Paper No. 563*, The Levy Economics Institute of Bard College.
- Friedman, M. (1949)** The Marshallian Demand Curve. In: *Essays in Positive Economics*. Hrsg.: Friedman, M., Chicago: Chicago University Press, S. 47-99.
- Friedman, M. (1953)** *Essays in Positive Economics*. Chicago: Chicago University Press.

- Friedman, M. (1955)** Leon Walras and His Economic System. *American Economic Review*, 45(5): S. 900-909.
- Friedman, M. (1968)** The Role of Monetary Policy. *The American Economic Review*, 58(1): S. 1-17.
- Friedman, M. (2009)** Final Word. In: *The Methodology of Positive Economics: Reflections on the Milton Friedman Legacy*. Hrsg.: Mäki, U., Cambridge: Cambridge University Press. S. 355.
- Friedman, M. und Savage, L. J. (1948)** The Utility Analysis of Choices Involving Risk. *Journal of Political Economy*, 56(4): S. 279-304.
- Frisch, R. A. (1933)** Propagation and Impulse Problems in Dynamic Economics. In: *Economic Essays in Honor of Gustav Cassel*. Hrsg.: Kelley, A. M. New York. S. 171-206.
- Galbraith, J. K. (2008)** The Collapse of Monetarism and the Irrelevance of the New Monetary Consensus. *Policy Notes, No. 1*, The Levy Economics Institute of Bard College.
- Galí, J. (2008)** *Monetary Policy, Inflation, and the Business Cycle: An Introduction to the New Keynesian Framework*. 10. Auflage. Princeton: Princeton University Press.
- Galí, J. und Gambetti, L. (2009)** On the Sources of the Great Moderation. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 1(1): S. 26–57.
- Galí, J. und Gertler, M. (2007)** Macroeconomic Modeling for Monetary Policy Evaluation. *Journal of Economic Perspectives*, 21(4): S. 25-46.
- Gali, J., Lopez-Salido, J. D. und Valles, J. (2004)** Rule-of-Thumb Consumers and the Design of Interest Rate Rules. *NBER Working Papers* Nr. 10392, National Bureau of Economic Research.
- Gaspard, M. (2003)** Ramsey's Theory of National Savings: A Mathematician in Cambridge. *Journal of the History of Economic Thought*, 25(4): S. 413-435.

- Geanakoplos, J. und Polemarchakis, H. (1980)** On the Disaggregation of Excess Demand Functions. *Econometrica*, 48(2): S. 315–331.
- Geweke, J. (1985)** Macroeconometric Modeling and the Theory of the Representative Agent. *American Economic Review*, 75(2): S. 206-210.
- Ghysels, E. und Hall, A. (1990)** A Test for Structural Stability of Euler Conditions Parameters Estimated via the Generalized Method of Moments Estimator. *International Economic Review*, 31(2): S. 355-364.
- Girshick, A. und Haavelmo, T. (1947)** Statistical Analysis of the Demand for Food: Examples of Simultaneous Estimation of Structural Equations. *Econometrica*, 15(2): S. 79-110.
- Glaser, H. (1982)** Zwischen Großmächten und Mittelstaaten: Über einige Konstanten der deutschen Politik Bayerns in der Ära von der Pfordten. In: *Österreich und die deutsche Frage im 19. Und 20. Jahrhundert: Probleme der politisch-staatlichen und soziokulturellen Differenzierung im deutschen Mitteleuropa*. Hrsg.: Lutz, H.; Rumpler, H. München. S. 140-188.
- Goodfriend, M (2002)** Monetary Policy in the New Neoclassical Synthesis: A Primer. *International Finance*, 5(2): S. 165–191.
- Goodfriend, M. (2007)** How the World Achieved Consensus on Monetary Policy. *Journal of Economic Perspectives*, 21(4): S. 47-68.
- Goodfriend, M. und King, R. (1997)** The New Neoclassical Synthesis and the Role of Monetary Policy. *NBER Macroeconomics Annual*, 12: S. 231-296.
- Goodhart, C. E., Osorio, C. und Tsomocos, D. P. (2009)** What's Wrong with Modern Macroeconomics? Analysis of Monetary Policy and Financial Stability: A New Paradigm. *CESifo Economic Studies Conference November 6-7, Munich*.
- Gordon, R. (2009)** Is Modern Macro or 1978era Macro More Relevant to the Understanding of the Current Economic Crisis? *International Colloquium on the History of Economic Thought*, September 12, 2009.

- Gordon, R. J. (1976)** Can Econometric Policy Evaluations Be Salvaged? – A Comment. In: *The Phillips Curve and Labor Markets*. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy. Hrsg.: Brunner, K. und Meltzer, A. H., 1. Auflage. Amsterdam. S. 47-61.
- Gorman, W. M. (1953)** Community Preference Fields. *Econometrica*, 21(1): S. 63-80.
- Gorman, W. M. (1961)** On a Class of Preference Fields. *Metroeconomica*, 13(2): S. 53–56.
- Grandmont, J. M. (1987)** Distributions of Preferences and the Law of Demand. *Econometrica*, 55(1): S. 155-162.
- Grandmont, J. M. (1992)** Transformation of the Commodity Space, Behavioral Heterogeneity and the Aggregation Problem. *Journal of Economic Theory*, 57(1): S. 1–35.
- Granovetter, M. S. (1973)** The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, 78(6): S. 1360–1380.
- Granovetter, M. S. (1983)** The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited. *Sociological Theory*, 1: S. 201–233.
- Granovetter, M. S. (1985)** Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91(3): S. 481–510.
- Grodal, B. (1996)** Profit Maximization and Imperfect Competition. In: *Economics in a Changing World. Vol. 2 of Microeconomics*. Hrsg.: Allen, B. und Atkinson, A. B., New York: St. Martin's.
- Güth, W. und Klimmt, R. (2009)** Evolutionstheorie und Ökonomik. *Working Paper der Max-Planck-Gesellschaft für Ökonomik: The Strategic Interaction Group*. 2009-13.
- Hahn, F. H. (1968)** On Warranted Growth Paths, *The Review of Economic Studies*, 35(2): S. 175-185.

- Hahn, F. H. (1984)** *Equilibrium and Macroeconomics*. 1. Auflage. Cambridge (Mass.): MIT Press.
- Hahn, F. H. (1986)** Review on Arjo Klamer: Conversation with Economists: New Classical Economists and Opponents Speak Out on the Current Controversy in Macroeconomics. *Economics and Philosophy*, 2(2): S. 275-282.
- Hahn, F. H. und Solow, R. (1995)** *A Critical Essay on Modern Macroeconomic Theory*. Cambridge (Mass.): MIT Press.
- Haken, H. (1983)** *Synergetics: An Introduction. Nonequilibrium Phase Transitions in Physics, Chemistry, and Biology*. 3. Auflage. Berlin: Springer-Verlag.
- Haken, H. (1996)** The Slaving Principle Revisited. *Physica D: Nonlinear Phenomena*, 97(1-3): S. 95-103.
- Hall, R. L. und Hitch, C. J. (1939)** Price Theory and Business Behavior. *Oxford Economic Papers*, 2: S. 12-45.
- Hammond, J. D. (1992)** An Interview with Milton Friedman on Methodology. In: *The Philosophy and Methodology of Economics*. Hrsg.: Caldwell, B. J.. 1. Auflage. Edward Elgar. S. 216–238.
- Hands, W. D. (2001)** *Reflection without Rules: Economic Methodology and Contemporary Science Theory*. 1. Auflage. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hands, W. D. (2009)** Did Milton Friedman's Positive Methodology License the Formalist Revolution?. In: *The Methodology of Positive Economics: Reflections on the Milton Friedman Legacy*. Hrsg.: Mäki, U., Cambridge: Cambridge University Press. S. 143-164.
- Hansen, L. P. und Sargent, T. J. (1980)** Formulating and Estimating Dynamic Linear Rational Expectations Models. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2: S. 7-46. Reprinted in Lucas, R. E. und Sargent, T. J. (1981) Rational Expectations and Econometric Practice. Minneapolis: University of Minnesota Press, S. 91-125.

- Harcourt, G. (1972)** *Some Cambridge Controversies in the Theory of Capital*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Harrod, R. F. (1939)** Price and Cost in Entrepreneurs' Policy. *Oxford Economic Papers*, 2: S. 1-11.
- Hartley, J. E., Hoover, K. D. und Salyer, K. D. (1997)** The Limits of Business Cycle Research: Assessing the Real Business Cycle Model. *Oxford Review of Economic Policy*, 13(3): S. 34-54.
- Hausmann, D. M. (1992)** *The Inexact and Separate Science of Economics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Henderson, D. W., Erceg, C. J. und Levin, A. T. (2000)** Optimal Monetary Policy with Staggered Wage and Price Contracts. *Journal of Monetary Economics*, 46(2): S. 281-313.
- Hicks, J. R. (1937)** Mr. Keynes and the "Classics". A Suggested Interpretation. *Econometrica*, 5(2): S. 147-159.
- Hicks, J. R. (1939)** *Value and Capital*. 1. Auflage. Oxford: The Clarendon Press.
- Hicks, J. R. (1989)** *A Market Theory of Money*. 1. Auflage. Oxford: Clarendon Press.
- Hilbert, D. (1917)** Axiomatisches Denken. *Mathematische Annalen*, 78: S. 405-415.
- Hildenbrand, W. (1983a)** On the "Law of Demand". *Econometrica*, 51(4): S. 997–1019.
- Hildenbrand, W. (1983b)** Introduction. In: Debreu G. (1983). *Mathematical Economics: Twenty Collected Papers of Gerard Debreu*. 1. Auflage. New York: Cambridge University Press. S. 1-29.
- Hildenbrand, W. (1994)** *Market Demand: Theory and Empirical Evidence*. Princeton: Princeton University Press.
- Hildenbrand, W. (1999)** Editorial - An Introduction to Demand Aggregation, *Journal of Mathematical Economics*, 31(1): S. 1–14.
- Hildenbrand, W. und Kneip, A. (2005)** On Behavioral Heterogeneity. *Economic Theory*, 25(1): S. 155–169.

- Hirsch, A., De Marchi, N. und Mayer, T. (1990)** Milton Friedman: Economics in Theory and Practice. Ann Arbor (MI): University of Michigan Press.
- Hirshleifer, J. (1977)** Economics from a Biological Viewpoint. *Journal of Law and Economics*, 20(1): S. 1-52.
- Hodrick, R. J. und Prescott, E. C. (1997)** Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation. *Journal of Money, Credit & Banking*, 29(1): S. 1-16.
- Holland, J. H. (1998)** *Emergence: From Chaos to Order*. Reading (Mass.): Addison-Wesley.
- Honohan, P. und Neary, J. P. (1923)** W. M. Gorman (1923-2003). *The Economic and Social Review*, 34(2): S. 195-209.
- Hoover, K. D. (1988)** *The New Classical Macroeconomics. A Skeptical Inquiry*. London: Blackwell.
- Hoover, K. D. (2001)** *Causality in Macroeconomics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hoover, K. D. (2003)** A History of Postwar Monetary Economics and Macroeconomics. In: *A Companion to the History of Economic Thought*. Hrsg: Samuels, W. J., Biddle, J. E., Davis, J. B., Malden: Blackwell. S. 411-427.
- Hoover, K. D. (2009a)** Microfoundational Programs. *The First international Symposium on the History of Economic Thought: "The Integration of Micro- and Macroeconomics from a Historical Perspective"*. University of Sao Paulo, 3.- 5. August 2009.
- Hoover, K. D. (2009b)** Milton Friedman's Stance: The Methodology of Causal Realism. In: *The Methodology of Positive Economics: Reflections on the Milton Friedman Legacy*. Hrsg.: Mäki, U., Cambridge: Cambridge University. S. 303-320.
- Howitt, P. und Clower, R. (2000)** The Emergence of Economic Organization. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 41(1): S. 55-84.

- Hutchinson, T. (2000)** *On the Methodology of Economics and the Formalist Revolution*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Ingrao, B. und Israel, G. (1985)** General Economic Equilibrium Theory. A History of Ineffectual Paradigmatic Shifts. *Fundamenta Scientiae*, 6(1): S. 1-45.
- Ingrao, B. und Israel, G. (1990)** *The Invisible Hand. Economic Equilibrium in the History of Science*. Cambridge (Mass.): MIT Press.
- Ioannides, Y. M. (2008)** Emergence. In: *The New Palgrave Dictionary of Economics*. Hrsg.: Durlauf, S. N. und Blume L. E., Palgrave Macmillan.
- Jaffé, W. (1980)** Walras's Economics as Others See It. *Journal of Economic Literature*, 18(2): S. 528-49.
- Janssen, M. C. W. (1993)** *Microfoundations. A Critical Inquiry*. London: Routledge.
- Janssen, M. C. W. (2008)** Microfoundations. In: *The New Palgrave Dictionary of Economics*. Hrsg.: Durlauf, S. N. und Blume, L. E., Palgrave Macmillan.
- Jantsch, E. (1982)** From Self-Reference to Self-Transcendence: The Evolution of Self-Organization Dynamics. In: *Self-Organization and Dissipative Structures*. Hrsg.: Schieve, W. C. und Allen, P. M, Austin: University of Texas Press. S. 344-353.
- Jerison, M. (1984a)** Aggregation and Pairwise Aggregation of Demand When the Distribution of Income is Fixed. *Journal of Economic Theory*, 33(1): S. 1-31.
- Jerison, M. (1984b)** Social Welfare and the Unrepresentative Representative Consumer. *Discussion Paper Series*, University of New York at Albany.
- Jerison, M. (1994)** Optimal Income Distribution and the Nonrepresentative Representative Consumer. *Review of Economic Studies*, 61(4): S. 739–771
- Jerison, M. (1997)** Nonrepresentative Representative Consumers, *Discussion Papers 97-01*, University at Albany, SUNY, Department of Economics.
- Johnson, H. (1968)** The Economic Approach to Social Questions. *Economica*, 35(1): S. 1-21.

- Jordan, J. S. (1982)** The Competitive Allocation Process Is Informationally Efficient Uniquely. *Journal of Economic Theory*, 28(1): S. 1–18.
- Jordan, J. S. (1986)** Instability in the Implementation of Walrasian Allocations. *Journal of Economic Theory*, 39(2): S. 301-328.
- Jorgenson, D. W., Lau, L. J. und Stoker, T. M. (1982)** The Transcendental Logarithmic Model of Aggregate Consumer Behavior. In: *Advances in Econometrics*. Hrsg.: Basmann, R. L. und Rhodes, G., Jai Press.
- Kauffman, S. A. (1995)** *At Home in the Universe: The Search for the Laws of Self-Organization and Complexity*. Oxford: Oxford University Press.
- Kehoe, T. J. (1985)** Multiplicity of Equilibria and Comparative Statics. *Quarterly Journal of Economics*, 100(1): S. 119-147.
- Kehoe, T. J. (1991)** Computation and Multiplicity of Equilibria. In: *Handbook of Mathematical Economics, vol. 4*. Hrsg.: Hildenbrand, W. und Sonnenschein, H., Amsterdam: North-Holland.
- Keynes, J. M. (1936)** *The General Theory of Employment, Interest and Money*. London.
- Keynes, J. M. (1937)** The General Theory of Employment. *The Quarterly Journal of Economics*, 51(2): S. 209-223.
- Keynes, J. M. (1939)** Professor Tinbergen's Method, *Economic Journal*, 49(195): S. 558–568.
- Kimball, M. (1995)** The Quantitative Analytics of the Basic Neomonetarist Model. *Journal of Money, Credit and Banking*, 27(4, Part 2): S. 1241-1277.
- Kindleberger, C. (1978)** *Manias, Panics, and Crashes. A History of Financial Crises*. New York: Basic Books.
- King, M. (2005)** Monetary Policy: Practice Ahead of Theory. *Bank of England Quarterly Bulletin*, 45(2): S. 226-236.
- Kirman, A. P. (1997)** The Economy as an Evolving Network. *Journal of Evolutionary Economics*, 7(4): S. 339-353.

- Kirman, A. P. (1999)** Interaction and Markets. In: *Beyond the Representative Agent*. Hrsg: Gallegati, M. und Kirman, A. P., Cheltenham: Edward Elgar. S. 1-44.
- Kirman, A. P. (2001)** Some Problems and Perspectives in Economic Theory. In: *Economic Essays. A Festschrift for Werner Hildenbrand*. Hrsg: Debreu, G., Neuenfeind, W. und Trockel, W., Berlin, Heidelberg und New York: Springer. S. 231-252.
- Kirman, A. P. (2006)** Demand Theory and General Equilibrium: From Explanation to Introspection, a Journey Down the Wrong Road. *History of Political Economy*, 38(Supplement): S. 246-280.
- Kirman, A. P. (2006)** Foreword. In: *Post Walrasian Macroeconomics. Beyond the Dynamic Stochastic General Equilibrium Model*. Hrsg.: Colander, D., Cambridge: Cambridge University Press. S. 13-21.
- Kirman, A. P. (2009)** What's Wrong with Modern Macroeconomics? The Economic Crisis is a Crisis for Economic Theory. *CESifo Economic Studies Conference November 6-7*, Munich.
- Kirman, A. P. und Koch, K.-J. (1986)** Market Excess Demand in Exchange Economies with Identical Preferences and Collinear Endowments. *Review of Economic Studies*, 53(3): S. 457-463.
- Kirman, A. P. und Zimmermann, J.-B. (2001)** *Economics with Heterogeneous Interacting Agents*. Berlin, etc: Springer.
- Klein, L. R. (1946a)** Macroeconomics and the Theory of Rational Behavior. *Econometrica*, 14(2): S. 93-108.
- Klein, L. R. (1946b)** Remarks on the Theory of Aggregation. *Econometrica*, 14(4): S. 303-312.
- Kneip, A. (1999)** Behavioral Heterogeneity and Structural Properties of Aggregate Demand. *Journal of Mathematical Economics*, 31(1): S. 49-79.

- Krugman, P. R. (1995)** Complexity and Emergent Structure in the International Economy. In: *New Directions in Trade Theory*. Hrsg.: Deardorff, A. V., Levinsohn, J. und Stern, R. M., Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Krugman, P. R. (2009)** How Did Economists Get it So Wrong? *New York Times*, 02. September.
- Kubon-Gilke, G. und Schlicht, E. (1998)** Gerichtete Variationen in der biologischen und sozialen Evolution ("Directed Variation in Biological and Social Evolution"). *Gestalt Theory*, 20(1): S. 48-77.
- Kydland, F. E. und Prescott, E. C. (1977)** Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans. *Journal of Political Economy*, 85(3): S. 473–492.
- Kydland, F. E. und Prescott, E. C. (1982)** Time to Build and Aggregate Fluctuations. *Econometrica*, 50(6): S. 1345-1370.
- Laidler, D. (2008)** Keynesian Revolution. In: *The New Palgrave Dictionary of Economics*. Hrsg.: Durlauf, S. N., Blume, L. E., 2. Auflage, Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Lakatos, I. (1970)** History of Science and Its Rational Reconstructions. *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, 1970(1970): S. 91-136.
- Lau, L. J. (1982)** A Note on the Fundamental Theorem of Exact Aggregation. *Economics Letters*, 9(2): S. 119–126.
- Laughlin, R. B. (2007)** *Abschied von der Weltformel*. München: Piper Verlag.
- Laughlin, R. B. (2009)** Abschied von der Weltformel. In: *Denkanstöße 2010*. Hrsg.: Göttermann, L., München Zürich: Piper.
- Lavoie, M. (2006)** *An Introduction to Post-Keynesian Economics*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Lawson, T. (1997)** *Economics and Reality*. London: Routledge.
- Lee, F. S. (1984)** The Marginalist Controversy and the Demise of Full-Cost Pricing. *Journal of Economic Issues*, 18(4): S. 1107-1132.

- Lee, F. S. und Irving-Lessmann, J. (1992)** The Fate of an Errant Hypothesis: The Doctrine of Normal-Cost Prices. *History of Political Economy*, 24(2): S. 273-309.
- Leeson, R. (1998)** The Early Patinkin. Friedman Correspondence. *Journal of the History of Economic Thought*, 20(4): S. 433-448.
- Leijonhufvud, A. (1967)** Keynes and the Keynesians: A Suggested Interpretation. *The American Economic Review*, 57(2): S. 401-410.
- Leijonhufvud, A. (1968)** *On Keynesian Economics and the Economics of Keynes*. London.
- Leijonhufvud, A. (1998)** Mr. Keynes and the Moderns. *The European Journal of the History of Economic Thought*, 5(1): S. 169–188.
- Leijonhufvud, A. (2006a)** Episodes in a Century of Macroeconomics. In: *Post Walrasian. Beyond the Dynamic Stochastic General Equilibrium Model Macroeconomics*. Hrsg.: Colander, D., Cambridge: Cambridge University Press. S. 27-45.
- Leijonhufvud, A. (2006b)** Keynes as a Marshallian. In: *The Cambridge Companion to Keynes*. Hrsg.: Backhouse, R. und Bateman, B., Cambridge: Cambridge University Press, S. 58–77.
- Leijonhufvud, A. (2009a)** Limits to the Equilibrating Capabilities of Market Systems. *Journal of Economic Interaction and Coordination*, 4(2): S. 173-182.
- Leijonhufvud, A. (2009b)** Out of the Corridor: Keynes and the Crisis. *Cambridge Journal of Economics*, 33(4): S. 741-757.
- Leijonhufvud, A. (2009c)** Macroeconomics and the Crisis: A Personal Appraisal. *CEPR-Policy Insight No. 41*.
- Lerner, A. P. (1943)** Functional Finance and the Federal Debt. *Social Research*, 10(1): S. 38-52.
- Lerner, A. P. (1951)** *Economics of Employment*. New York: McGraw-Hill.
- Lester, R. A. (1946)** Shortcomings of Marginal Analysis for Wage-Employment Problems. *American Economic Review*, 36(1): S. 63-82.

- Lester, R. A. (1947)** Marginalism, Minimum Wages, and Labor Markets. *American Economic Review*, 37(1): S. 135-148.
- Lewbel, A. (1987)** Characterizing some Gorman Engel Curves. *Econometrica*, 55(6): S. 1451-1459.
- Lewbel, A. (1989)** Exact Aggregation and a Representative Consumer, *Quarterly Journal of Economics*, 104(3), 621-633.
- Lindé, J. (2001)** Testing for the Lucas Critique: A Quantitative Investigation, *American Economic Review*, 91, 986–1005.
- Lohmar, D. (1989)** *Phänomenologie der Mathematik. Elemente einer phänomenologischen Aufklärung der mathematischen Erkenntnis nach Husserl*. Dordrecht, Boston, London: Kluwer.
- Lucas, R. E. (1972)** Expectations and the Neutrality of Money. *Journal of Economic Theory*, 4(2): S. 103-124.
- Lucas, R. E. (1975)** An Equilibrium Model of the Business Cycle. *Journal of Political Economy*, 83(6): S. 1113-1144.
- Lucas, R. E. (1976)** Econometric Policy Evaluation: A Critique. In: *The Phillips Curve and Labor Markets. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*. Hrsg.: Brunner, K., Meltzer A. H., 1. Auflage. Amsterdam: North Holland. S. 19-46.
- Lucas, R. E. (1977)** Understanding Business Cycles. In: *Stabilization of the Domestic and International Economy*. Hrsg: Brunner, K. und Meltzer, A. H., Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy Nr. 5, Amsterdam: North-Holland, S. 7-29. Reprinted in Lucas, R. E. (1981), S. 215-239.
- Lucas, R. E. (1978)** Unemployment Policy. *American Economic Review*, 68(3): S. 53-57. Reprinted in Lucas, R. E. (1981) S. 240-247.
- Lucas, R. E. (1980)** Methods and Problems in Business Cycle Theory. *Journal of Money, Credit and Banking*, 12(4): S. 696-715.

- Lucas, R. E. (1981)** *Studies in Business Cycle Theory*. Cambridge (Massachusetts): MIT Press.
- Lucas, R. E. (1987)** *Models of Business Cycles*. Oxford: Basil Blackwell.
- Lucas, R. E. und Rapping, L. A. (1969)** Real Wages, Employment, and Inflation. *The Journal of Political Economy*, 77(5): S. 721-754.
- Lucas, R. E. und Sargent, T. J. (1979)** After Keynesian Macroeconomics. In: *After the Phillips Curve: Persistence of High Inflation and High Unemployment*. Proceedings of a conference held at Edgartown, Massachusetts, June 1978. Boston: Federal Reserve. Conference Series No. 19: S. 49-72.
- Machlup, F. (1946)** Marginal Analysis and Empirical Research. *American Economic Review*, 36(4): S. 519-554.
- Machlup, F. (1947)** Rejoinder to an Antimarginalist. *American Economic Review*, 37(1): S. 138-154.
- Mäki, U (2009)** *The Methodology of Positive Economics: Reflections on the Milton Friedman Legacy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mäki, U. (1989)** On the Problem of Realism in Economics. *Ricerche Economiche*, 43: S. 176-198.
- Malinvaud, E. (1956)** L'agrégation dans les modèles économiques, *Cahiers du Séminaire d'Économétrie*, 4: S. 69-146.
- Malinvaud, E. (1993)** A Framework for Aggregation Theories, *Ricerche Economiche*, 47(2): S.107-135.
- Mankiw, N. G. (1989)** Real Business Cycles: A New Keynesian Perspective. *Journal of Economic Perspectives*, 3(3): S. 79-90.
- Mankiw, N. G. (1991)** A Quick Refresher Course in Macroeconomics. *Journal of Economic Literature*, 28(4): S. 1645-1660.
- Mankiw, N. G. (2006)** The Macroeconomist as Scientist and Engineer. *NBER Working Papers 12349*.

- Mantel, R. (1976)** Homothetic Preferences and Community Excess Demand Functions. *Journal of Economic Theory*, 12(2): S. 197–201.
- Mantel, R. (1974)** On the characterization of aggregate excess demand. *Journal of Economic Theory*, 7(3): S. 348-353.
- Marchionatti, R. (2002)** What Don't Economists Know Now That Marshall Knew a Century Ago?. *Working Paper Series No. 02/2002*, Universität Turin, Centro di Studi sulla Storia e i Metodi dell'Economia Politica "Claudio Napoleoni" (CESMEP).
- Marchionatti, R. (2003)** On the Application of Mathematics to Political Economy. The Edgeworth-Walras-Bortkiewicz Controversy, 1889-1891. In: *La matematica nella storia dell'economia*. Primo workshop, Turin 16-17 Oktober 2003, Universität von Turin.
- Marshall, A. (1885)** The Present Position of Economics. In: *Memorials of Alfred Marshall*. Hrsg.: Pigou, A. (1956), New York: Kelly & Millman, S. 152-174.
- Marshall, A. (1890)** *Principles of Economics*. Zitiert nach der Ausgabe von 1920, unveränderter Abdruck: London: Macmillan. 1994.
- Marx, K. und Engels, F. (1968)** *Das Kapital: Kritik der politischen Ökonomie. Der Produktionsprozess des Kapitals Werke*. Band 1. Berlin/DDR: Dietz Verlag.
- Mas-Colell, A. (1977)** On the Equilibrium Price Set of an Exchange Economy. *Journal of Mathematical Economics*, 4(2): S. 117–126.
- Mas-Colell, A. (1982)** The Cournot Foundations of Walrasian Equilibrium Theory: An Exposition of Recent Theory. In: *Advances in Economic Theory*. Hrsg: Hildenbrand, W., Cambridge: Cambridge University Press.
- Mas-Colell, A. (1989)** Capital Theory Paradoxes: Anything Goes. In: *Joan Robinson and Modern Economic Theory*. Hrsg.: Feiwel, G. R., New York University Press. S. 505-520.

- Mas-Colell, A. (1991)** On the Uniqueness of Equilibrium Once Again. In: *Equilibrium Theory and Its Applications*. Hrsg.: Barnett, W., Cornet, B., D'Aspremont, C., Gabszewicz, J. und Mas-Colell, A., Cambridge: Cambridge University Press.
- Mas-Colell, A., Whinston, M. und Green, J. (1995)** *Microeconomic Theory*. New York: Oxford University Press.
- Matsuyama, K. (2004)** Financial Market Globalization, Symmetry Breaking and Endogenous Inequality of Nations. *Econometrica*, 72(3): S. 853–884.
- Matsuyama, K. (2006)** The 2005 Lawrence R. Klein Lecture: Emergent Class Structure. *International Economic Review*, 47(2): S. 327–360.
- Matthews, R. C. O. (1984)** Darwinism and Economic Change. *Oxford Economic Papers*, 36(Supplement): S. 91-117.
- Maturana, H. R., Varela, F. G. und Uribe, R. (1974)** Autopoiesis: The Organization of Living Systems, Its Characterization and a Model. *Biosystems*, 5(4): S. 187-196.
- May, K. (1946)** The Aggregation Problem for a One-Industry Model. *Econometrica*, 14(4): S. 285-298.
- May, K. (1947)** Technological Change and Aggregation. *Econometrica*, 15(1): S. 51-63.
- Mayer, T. (1995)** *Doing Economic Research: Essays on the Applied Methodology of Economics*. Aldershot: Edward Elgar.
- McCallum, B. T. und Nelson, E. (1998)** A Operational Policy Rules in an Optimizing IS-LM Model. *CEPR/San Francisco Fed conference*.
- McCauley, J. L. (2004)** *Dynamics of Markets: Econophysics and Finance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Menger, C. (1883)** *Untersuchungen über die Methode der Sozialwissenschaften, und der politischen Oekonomie insbesondere*. Leipzig: Dunker und Humblot.
- Mill, J. S. (1843)** *A System of Logic: Ratiocinative and Inductive*. London: Longmans Green.

- Miller, P. und Roberds, W. T. (1991)** The Quantitative Significance of the Lucas Critique. *Journal of Business and Economic Statistics*, 9(4): S. 361-387.
- Minsky, H. (1993)** On the Non-Neutrality of Money. *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review*, 18(1): S. 77-82.
- Mirowski, P. und Weintraub, E. R. (1994)** The Pure and the Applied: Bour-bakism Comes to Mathematical Economics. *Science in Context*, 7(2): S. 245-272.
- Morgan, B. (1978)** *Monetarists and Keynesians. Their Contribution to Monetary Theory*. London/Basingstoke: Macmillan.
- Morgan, C. L. (1923)** *Emergent Evolution*. London: Williams and Norgate.
- Morgan, M. und Rutherford, M. (1998)** *From Interwar Pluralism to Postwar Neoclassicism*. Durham: Duke University Press.
- Morgenstern, O. (1936)** Logistik und Sozialwissenschaften. *Zeitschrift für Nationalökonomie*, 7(1): S. 1-24.
- Muscattelli, V. A. und Tirelli, P. (2005)** Analyzing the Interaction of Monetary and Fiscal Policy: Does Fiscal Policy Play a Valuable Role in Stabilisation?. *CESifo Economic Studies*, 51(4): S. 549-585.
- Musgrave, A. (1981)** "Unreal" Assumptions in Economic Theory: The F-Twist Untwisted. *Kyklos*, 34(1981): S. 377-387.
- Musgrave, A. (1988)** The Ultimate Argument for Scientific Realism. In: *Relativism and Realism in Science*. Hrsg.: Nola, R., Dordrecht: Kluwer. S. 229-252.
- Muth, J. (1961)** Rational Expectations and the Theory of Price Movements. *Econometrica*, 29(3): S. 315-335.
- Nachbar, J. H. (2002)** General Equilibrium Comparative Statics. *Econometrica*, 70(5): S. 2065–2074.
- Nachbar, J. H. (2004)** General Equilibrium Comparative Statics: The Discrete Case with Production. *Journal of Mathematical Economics*, 40(1-2): S. 153–163.
- Nataf, A. (1948)** Sur La Possibilite De Construction De Certains Macromodeles. *Econometrica*, 16(3): S. 232-244.

- Nataf, A. (1953)** Sur des questions d'agrégation en économétrie. *Publications de l'Institut de Statistique de l'Université de Paris*, 4(2): S. 5-61.
- Negishi, T. (1961)** Monopolistic Competition and General Equilibrium. *Review of Economic Studies*, 28(3): S. 196-201.
- Negishi, T. (1962)** The Stability of a Competitive Economy: A Survey Article. *Econometrica*, 30(4): S. 635-691.
- Nelson, A. (1984)** Some Issues Surrounding the Reduction of Macroeconomics to Microeconomics. *Philosophy of Science*, 51(4): S. 573-594.
- Nelson, R. R. und Winter, S. (1982)** *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge: Harvard University Press.
- Neurath, O. et al. (1929)** *Wissenschaftliche Weltauffassung. Der Wiener Kreis*. Hrsg.: Verein Ernst Mach, Wien: Artur Wolf, S. 301-322. Reprint in: *Wissenschaftliche Weltauffassung. Sozialismus und Logischer Empirismus*. Hrsg.: R. Hegelmann, Frankfurt: Suhrkamp, S.81-101.
- Nicolis, G. und Prigogine, I. (1977)** *Self-Organization in Nonequilibrium Systems: From Dissipative Structures to Order through Fluctuations*. New York: Wiley-Interscience.
- Novshek, W. und Sonnenschein, H. (1978)** Cournot and Walras Equilibrium. *Journal of Economic Theory*, 19(2): S. 223-266.
- Nubbemeyer, E. (2010)**, *A Reconsideration of Full-Cost Pricing: Methodological Aspects of Marginalism and Theoretical Explanations of Pricing Behaviour*. Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität München, Mimeo.
- Oliner, S. D., Rudebusch, G. D. und Sichel, D. (1996)** The Lucas Critique Revisited: Assessing the Stability of Empirical Euler Equations for Investment. *Journal of Econometrics*, 70(1): S. 291-316.
- Paola, T. (2009)** Agent-Based Computational Economics: a Methodological Appraisal Economix. *Working Paper 2009-42*, University of Paris.
- Pigou, A. C. (1956)** *Memorials of Alfred Marshall*. New York: Kelly & Millman.

- Pissarides, C. A. (2000)** *Equilibrium Unemployment Theory*. 2. Auflage. Cambridge (Mass.): MIT Press. 2000.
- Polemarchakis, H. (2004)** Marshall's Tendencies: What Can Economists Know? *Economic Journal*, 114(493): S. 139–142.
- Prescott, E. C. (1986)** Theory Ahead of Business Cycle Measurement. *Quarterly Review, Federal Reserve Bank of Minneapolis*, 10(4): S. 9-22.
- Pressman, S. (2005)** What is Wrong with the Aggregate Production Function? *Eastern Economic Journal*, 31(3): S. 422-425.
- Pu, S. S. (1946)** A Note on Macroeconomics. *Econometrica*, 14(4): S. 299-302.
- Punzo, L. (1989)** Karl Menger's Mathematical Colloquium. In: *John von Neumann and Modern Economics*. Hrsg.: Dore, M. und Chakravarty, S. und Goodwin, R., Oxford: Clarendon Press. S. 129-165.
- Punzo, L. (1991)** The School of Mathematical Formalism and the Viennese Circle of Mathematical Economists. *Journal of the History of Economic Thought*, 13(1): S. 1-18.
- Ramsey, F. P. (1928)** A Mathematical Theory of Savings. *Economic Journal*, 38(152): 543–559.
- Rizvi, S. A. T. (1990)** Essays on Supply-and-Demand Theory: Mathematical Determinateness and Economic Relevance. *PhD dissertation*, New School for Social Research.
- Rizvi, S. A. T. (1994)** The Microfoundations Project in General Equilibrium Theory. *Cambridge Journal of Economics*, 18(4): S. 357-377.
- Rizvi, S. A. T. (2003)** Postwar Neoclassical Microeconomics. In: *A Companion to the History of Economic Thought*. Hrsg.: Samuels, W. J., Biddle, J. E. und Davis, J. B., Malden, (Mass.): Blackwell. S. 377-394.
- Rizvi, S. A. T. (2006)** The Sonnenschein-Mantel-Debreu Results after Thirty Years. *History of Political Economy*, 38(Supplement): S. 228-245.

- Robbins, L. (1932)** An Essay on the Nature and Significance of Economic Science. London: Macmillan and Co. 1945.
- Roberts, J. (1995)** New Keynesian Economics and the Phillips Curve. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 27(4): S. 975-984.
- Roberts, J. und Sonnenschein, H. (1977)** On the Foundations of the Theory of Monopolistic Competition. *Econometrica*, 45(1): S. 101-113.
- Robinson, J. (1933)** *The Economics of Imperfect Competition*. London: Macmillan & Co.
- Robinson, J. (1953)** The Production Function and the Theory of Capital. *Review of Economic Studies*, 21(2): S. 81-106.
- Robinson, J. (1975)** The Unimportance of Reswitching. *The Quarterly Journal of Economics*, 89(1): S. 32-39.
- Rosser, J. B. (1991)** From Catastrophe to Chaos: A General Theory of Economic Discontinuities. Boston – Dordrecht - London: Kluwer Academic Publishers.
- Rosser, J. B. (2008)** Econophysics and Economic Complexity. *Advances in Complex Systems (ACS)*, 11(05): S. 745-760.
- Samuelson, P. (1962)** Parable and Realism in Capital Theory: The Surrogate Production Function. *Review of Economic Studies*, 29(3): S. 193-206.
- Samuelson, P. A. (1966)** A Summing Up. *The Quarterly Journal of Economics*, 80(4): S. 568-583.
- Samuelson, P. A. (1967)** *Economics – An Introductory Analysis*. New York: McGraw Hill.
- Samuelson, P. A. (1971)** Maximum Principles in Analytical Economics, Nobel memorial lecture, Dec. 11, 1970. Reprint (1975) in: *Synthese*, 31(2): S. 323-344.
- Sargent, T. J. (1978)** Estimation of Dynamic Labor Demand Schedules under Rational Expectations. *Journal of Political Economy*, 86(6): S. 1009-1044.
- Sargent, T. J. (1981)** Interpreting Economic Time Series. *Journal of Political Economy*, 89(2): S. 213-48.

- Sargent, T. J. (1982)** Beyond Demand and Supply Curves in Macroeconomics. *American Economic Review*, 72(2): S. 382-389.
- Schelling, T. C. (1978)** *Micromotives and Macrobehavior*. New York: Norton.
- Schieder, T. (1981)** Die mittleren Staaten im System der großen Mächte. *Historische Zeitschrift*, 232(3): S. 583-604.
- Schlicht, E. (1975)** A Neoclassical Theory of Wealth Distribution. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 189(1/2): S. 78-96.
- Schlicht, E. (1977)** *Grundlagen der ökonomischen Analyse*, Rowohlt: Reinbek.
- Schlicht, E. (1982)** Der Gleichgewichtsbegriff in der ökonomischen Analyse. *Zeitschrift für Wirtschaftswissenschaften* 33(1): S. 50-63.
- Schlicht, E. (1985)** *Isolation and Aggregation in Economics*. Berlin-Heidelberg-New York: Springer-Verlag.
- Schlicht, E. (1986)** Ökonomische Theorie, speziell auch Verteilungstheorie, und Synergetik. In: *Selbstorganisation. Die Entstehung von Ordnung in Natur und Gesellschaft*. Hrsg.: Dress, A., Hendrichs, H. und Küppers, G., München: Piper Verlag.
- Schlicht, E. (1991)** Die Wachstumstheorie im Widerspiel von Mikro- und Makroansatz. In: *Wachstumstheorie und Wachstumspolitik. Ein neuer Anlauf*. Hrsg.: Gahlen, B., Hesse, H., Ramser, H. J. und Bombach, G., Tübingen: J.C.B. Mohr (Paul Siebeck). S. 111-123.
- Schlicht, E. (1992)** Marshall, Keynes, and Macroeconomics. *Quaderni di storia dell'economia politica*, 10(1): S. 511-529.
- Schlicht, E. (1997a)** Patterned Variation: The Role of Psychological Dispositions in Social and Economic Evolution. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 153(4), 722-736.
- Schlicht, E. (1997b)** The Moving Equilibrium Theorem Again. *Economic Modelling*, 14(2): S. 271-278.

- Schlicht, E. (2001)** Job Rents in a Stylized Labor Market. In: *Beiträge zur Mikro- und Makroökonomik, Festschrift für Hans-Jürgen Ramser*. Hrsg.: von Berninghaus, S. K. und Braulke, M., Berlin et al.: Springer-Verlag. S. 409-423.
- Schlicht, E. (2004)** Social Evolution, Corporate Culture, and Exploitation. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 160(2): S. 232-242.
- Schlicht, E. (2005)** Hiring Standards and Labour Market Clearing. *Metroeconomica*, 56(2): S. 263-279.
- Schlicht, E. (2006)** Macroeconomic Confusion – A Marshallian Perspective. In: *Institutions in Perspective*. Hrsg.: Bindseil, U. und Haucap, J. und Wey, C., Tübingen: Mohr-Siebeck. S. 197-204.
- Schlicht, E. (2007)** Wage Dispersion, Over-Qualification, and Reder Competition. *Economics*, 1(13).
- Schlicht, E. (2008)** Lohnspreizung und Effizienz (Wage Dispersion and Efficiency). In: *Macht oder ökonomisches Gesetz? Ökonomie und Gesellschaft Jahrbuch 21*. Hrsg.: Berger, J. und Nutzinger, H. G., Marburg: Metropolis. S. 301-323.
- Schlicht, E. (2010a)** Lohnbildung in modernen Arbeitsmärkten: Weder gerecht noch effizient. *Wirtschaftsdienst*, 90(4): S. 221-227.
- Schlicht, E. (2010b)** Selection Wages and Discrimination. *Economics*, 4(6).
- Schumpeter, J. (1908)** *Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie*. Leipzig. S. 88–98.
- Sethna, J. (2006)** *Statistical Mechanics: Entropy, Order Parameters, and Complexity*. Oxford: Oxford University Press.
- Shafer, W. und Sonnenschein, H. (1982)** Market Demand and Excess Demand Functions. In: *Vol. 2 of Handbook of Mathematical Economics*, Hrsg.: K. Arrow und M. Intriligator, Amsterdam: North-Holland.
- Sims, C. (2001)** Comments on Papers by Jordi Galí and Stefania Albanesi, V.V. Chari and Lawrence Christiano, *Manuscript Princeton*.

- Smets, F. und Wouters, R. (2003)** An Estimated Dynamic Stochastic General Equilibrium Model of the Euro Area. *Journal of the European Economic Association*, 1(5): S. 1123-1175.
- Smets, F. und Wouters, R. (2007)** Shocks and Frictions in US Business Cycles: A Bayesian DSGE Approach. *American Economic Review*, 97(3): S. 586-606.
- Solow, R. M. (1956)** A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1): S. 65-94.
- Solow, R. M. (1957)** Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics*, 39(3): S. 312-320.
- Solow, R. M. (1974)** Laws of Production and Laws of Algebra: The Humbug Production Function: A Comment. *Review of Economics and Statistics*, 56(1): S. 121.
- Solow, R. M. (1979)** Summary and Evaluation. In: *After the Phillips Curve: Persistence of High Inflation and High Unemployment*. Proceedings of a conference held at Edgartown, Massachusetts, June 1978. Boston: Federal Reserve. Conference Series No. 19: S. 203-209.
- Solow, R. M. (1980)** On Theories of Unemployment. *The American Economic Review*, 70(1): S. 1-11.
- Solow, R. M. (2008)** The State of Macroeconomics. *Journal of Economic Perspectives*, 22(1): S. 243-249.
- Sonnenschein, H. (1972)** Market Excess Demand Functions. *Econometrica*, 40(3): S. 549-563.
- Sonnenschein, H. (1973)** Do Walras' Identity and Continuity Characterize the Class of Community Excess Demand Functions? *Journal of Economic Theory*, 6(4): S. 345-354.
- Stanley, T. D. (2000)** An Empirical Critique of the Lucas Critique. *The Journal of Socioeconomics*, 29(1): S. 91-107.
- Stigler, G. J. (1946)** The Economics of Minimum Wage Legislation. *American Economic Review*, 36(3): S. 358-365.

- Stigler, G. J. (1947)** Professor Lester and the Marginalists. *American Economic Review*, 37(1): S. 154-157.
- Stiglitz, J. (1974)** The Cambridge-Cambridge Controversy in the Theory of Capital. A View from New Haven. *Journal of Political Economy*, 82(4): S. 893-903.
- Stoker, T. M. (1984a)** Completeness Distribution Restrictions and the Form of Aggregate Functions. *Econometrica*, 52(4): S. 887–907.
- Stoker, T. M. (1984b)** Exact Aggregation and Generalized Slutsky Conditions. *Journal of Economic Theory*, 33(2): S. 368–377.
- Taylor, J. B. (1979)** Staggered Wage Setting in a Macro Model. *American Economic Review*, 69(2): S. 108-113.
- Tesfatsion, L. (2006)** Agent-Based Computational Modeling and Macroeconomics. In: *Post Walrasian Macroeconomics. Beyond the Dynamic Stochastic General Equilibrium Model*. Hrsg.: Colander, D., Cambridge: Cambridge University Press. S. 175-202.
- Tovar, C. E. (2008)** DSGE Models and Central Banks. *BIS Working Papers*, 258.
- Tucker, P. (2009)** The Debate on Financial System Resilience: Macroprudential Instruments. London: *Barclays Annual Lecture*, 22 October 2009.
- Udehn, L. (2002)** The Changing Face of Methodological Individualism. *Annual Review of Sociology*, 28(1): S. 479–507.
- Varian, H. R. (2003)** *Intermediate Microeconomics*. New York: W. W. Norton Company.
- Von Mises, L. (1949)** *Human Action. A Treatise on Economics*. 4. Auflage. San Francisco: Fox & Wilkes. 1996.
- Von Neumann, J. (1931)** Die formalistische Grundlegung der Mathematik, *Erkenntnis*, 2: S. 116-121.
- Vromen, J. (2009)** Friedman’s Selection Argument Revisted. In: *The Methodology of Positive Economics: Reflections on the Milton Friedman Legacy*. Hrsg.: Mäki, U., Cambridge: Cambridge University Press. S. 257-284.

- Wachter, M., Williamson, O. E. und Harris, J. (1975)** Understanding the Employment Relation: The Analysis of Idiosyncratic Exchange. *The Bell Journal of Economics*, 6(1): S. 250-278.
- Walker, D. A. (1983)** *William Jaffe's Essay on Walras*. Cambridge and New York: Cambridge University Press.
- Walker, D. A. (2005)** *Walras' Market Model*. Cambridge and New York: Cambridge University Press.
- Walras, L. (1926)** *Elements of Pure Economics*. Neuaufgabe. London. 1954
- Walter, B. (1942)** Über den Begriff der Geschichte. In: *Walter Benjamin zum Gedächtnis*. Hrsg.: Horkheimer, M. und Adorno, T. W., Institut für Sozialforschung.
- Weber, M. (1922)** *Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriss der verstehenden Soziologie*. Tübingen: J. C. B. Mohr.
- Weintraub, E. R. (2002)** *How Economics Became a Mathematical Science*. Durham: Duke University Press.
- Whitaker, J. K. (1975)** The Evolution of Alfred Marshall's Economic Thought and Writing over the Years 1867–90. In: *The Early Writings of Alfred Marshall, 1867–1890*. Hrsg.: Whitaker, J. K., New York: The Free Press, S. 1–113.
- Wickens, M. (2009)** What's Wrong with Modern Macroeconomics? Why Its Critics Have Missed the Point. *CESifo Economic Studies Conference November 6-7*, Munich.
- Winter, S. G. (1964)** Economic 'Natural Selection' and the Theory of the Firm. *Yale Economic Essays*, 4: S. 225-272.
- Winter, S. G. (1971)** Satisficing, Selection, and the Innovating Remnant. *Quarterly Journal of Economics*, 85(2): S. 237-261.
- Winter, S. G. (1975)** Optimisation and Evolution in the Theory of the Firm. In: *Adaptive Economic Models*. Hrsg.: Day, R. H. und Groves, T., New York: Academic Press. S. 73-118.

- Wong, S. (1973)** The F-Twist and the Methodology of Paul Samuelson. *American Economic Review*, 63(3): S. 312-325.
- Woodford, M. (1999)** Revolution and Evolution in Twentieth-Century Macroeconomics. Presented at a Conference (June 1999), *Frontiers of the Mind in the Twenty-First Century*, U.S. Library of Congress, Washington, D.C.
- Woodford, M. (2003)** *Interest and Prices*. Princeton: Princeton University Press.
- Woodford, M. (2009)** Convergence in Macroeconomics: Elements of the New Synthesis. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 1(1): S. 267-279.
- Wray, L. R. (2004)** The Fed and the New Monetary Consensus: The Case for Rate Hikes, Part Two. *Public Policy Brief, No. 80*, The Levy Economics Institute of Bard College.

8 Endnoten

ⁱ Die Idee der „repräsentativen Unternehmung“ stammt ursprünglich von Alfred Marshall (1890: 264-5) und wurde konzipiert, um mit mikroökonomischen Argumenten die Beschreibung des Verhaltens ganzer Industrien mit zunehmenden Erträgen zu ermöglichen: „*a Representative firm is that particular sort of average firm, at which we need to look in order to see how far the economies, internal and external, of production on a large scale have extended generally in the industry and country in question. (...) an increase in the aggregate volume of production of anything will generally increase the size, and therefore the internal economies possessed by such a representative firm; (...) will always increase the external economies to which the firm has access; (...) will enable it to manufacture at less proportionate cost of labour and sacrifice than before. (...) The law of increasing return may be worded thus:--An increase of labour and capital leads generally to improved organization, which increases the efficiency of the work of labour and capital*“ (Marshall 1890: 265). Marshalls Überlegungen seien an dieser Stelle deshalb so ausführlich zitiert, um zu zeigen, dass Marshalls Idee der repräsentativen Unternehmung ein theoretisches Konzept darstellt, was explizit geschaffen wurde, um Makrozusammenhänge abzubilden. Zwar wird somit ermöglicht, das mikroökonomische Instrumentarium zu Beschreibung von Makrophänomenen anzuwenden, zugleich verweist es jedoch fortlaufend auf die *Unterschiedlichkeit* von Mikro- und Makroebene und arbeitet den Unterschied von der einzelnen Unternehmung und der ganzen Industrie heraus. Bei Marshall liegt somit anders als in der modernen Makroökonomik *kein* einfacher Analogieschluss von dem Mikro-Verhalten zu Makro-Beziehungen vor! Marshall Beitrag zu späteren Verwirrungen bei der Verwendung repräsentativer Agenten lag darin, dass er seinen Begriff der „*representative firm*“ sowohl im Sinne von ‚durchschnittliche‘ oder ‚typische Unternehmung‘, als auch als theoretische Abstraktion zur Beschreibung des Makro-Verhaltens ganzer Industrien verwendete und für beide Verwendungen, obgleich der grundlegend verschiedenen Bedeutung, die Begriffe „*average firm*“ und „*representative firm*“ nicht immer trennscharf abgrenzte. (Schlicht 1992: 519-520).

ⁱⁱ Ohne weiteres ließe sich eine Menge weiterer Aspekte zusammentragen, die im Zuge der neuklassischen Makrorevolution aufgegeben oder vergessen worden sind, so etwa die Frage nach der Interaktion von heterogenen Agenten und möglichen Koordinationsproblemen, die destabilisierende Mechanismen oder – technisch gesprochen – nichtlineare, diskontinuierliche Entwicklungen auslösen könnten. Noch weitaus grundlegender ist die Frage nach dem eindeutig reduktionistischen Charakter dieses Ansatzes, der als einzig zulässige Ebene, der kausale Kräfte zugesprochen werden, jene der optimierenden Individuen ansieht und somit Emergenzphänomene von vornherein ausschließt. Nicht zu unrecht ließe sich also behaupten, dass viele jener zentralen Aspekte, welche lange Zeit als maßgeblich dafür angesehen wurden, dass die Makroökonomik notwendigerweise einen anderen Ansatz darstelle als mikroökonomische Ansätze, durch die moderne Makroökonomik aufgegeben wurden. (Siehe etwa Kapitel 3.4. und insbesondere 3.4.2 dieser Arbeit).

ⁱⁱⁱ Man denke beispielsweise an den normativen Hintergrund bei der frühen Verwendung eines repräsentativen Agenten, den Frank Ramsey 1928 für die Frage nach der optimalen nationalen Ersparnis im Sinn hatte. Für Ramsey war der Unterschied zwischen individueller und kollektiver Ebene zentral, was sich in der Abdiskontierung des zukünftigen Konsums auf individueller Ebene im Gegensatz zur Gleichgewichtung des zukünftigen Konsums durch die überzeitliche Entität der

Nation zeigte. Gaspard (2003: 415) formuliert Ramseys Ausgangsfrage wie folgt: *“is a laissez-faire system able to warrant a maximum of collective economic welfare? As regards the question of saving, the problem arises from a noticeable fact: individuals tend naturally to prefer present satisfactions. The resulting global saving appears insufficient if we consider the prosperity of the nation, conceived as a transgenerational entity. Therefore, the 1928 essay deals first of all with a problem of divergence between the pursuit of the individual interest and the realization of the collective interest.”*

Der Unterschied zur Verwendung des Konzeptes in der modernen Makroökonomik ist offensichtlich: Die „à la Ramsey“-repräsentativen-Agenten-Modelle verwenden den repräsentativen Agenten gleichsam als Aggregationskunstgriff zur Beschreibung von verschiedenen makroökonomischen Zeitreihen dezentralisierter Ökonomien. Die ursprüngliche Konzeption und die gegenwärtige Verwendung sind somit weit auseinander getreten, und zu fragen bleibt, unter welchen Bedingungen dies angemessen ist. Gaspard (2003: 414) betont, dass somit eine Ausweitung der impliziten Annahmen erfolgt ist, die zumindest mitbedacht werden müssen: *“In the shape of representative agent models, the “à la Ramsey model” has in fact become the formal hardcore of growth theory as well as real business cycles theory and is nowadays a general model-building instrument. As a representative agent model, its analytical significance rests on the use of the second “welfare theorem,” the intertemporal-Pareto-optimal choice of a representative agent being associated with a decentralized allocation of resources. As a general equilibrium macroeconomic representation, its legitimacy is founded on an instrumentalist methodology. Finally, the calibration of the parameters leads to a widening range of applied economic models. But it should not be doubted that, at the end of the story, the “à la Ramsey” model has almost nothing to do with the original contribution Ramsey exposed in 1928.”*

Für uns relevant ist, dass die Bedeutung methodologischer Überlegungen hier klar hervortritt: Zur Abschätzung, was ein Modell überhaupt leisten kann und was nicht, was es implizit voraussetzt und was es implizit ausschließt, sind methodologische Überlegungen zwingend erforderlich. In unserem Beispiel: Die Verwendung repräsentativer Agenten-Modelle bedarf der Gültigkeit des Zweiten Wohlfahrtstheorems, welches wiederum an weitere Voraussetzungen geknüpft ist, da sonst nicht gezeigt werden kann, dass die Wahl des repräsentativen Agenten mit der Allokation der Ressourcen einer dezentralisierten Wirtschaft übereinstimmen muss. Und ebenso tritt, wie Gaspard betont, die Bedeutung der zugrundeliegenden „instrumentellen Methodologie“ hervor, womit seit Friedman (1953) zumeist jene Vorstellung gemeint ist, dass nur die Vorhersagen entscheidend für die Relevanz und Güte eines ökonomischen Modells ist, was dazu führt, dass die im Modell formulierten Mechanismen nicht einmal idealisierend wirklichkeitsnachahmend sein müssen (d.h. dass die betrachteten Zusammenhänge zwar abstrahierend, aber im wesentlichen die Mechanismen nachbildend modelliert werden). Dies dürfte bei der Repräsentation von makroökonomischen Aggregaten wie dem Gesamtkonsum durch Entscheidungen eines Agenten kaum ernsthaft zu vertreten sein. Dadurch werden die Modelle zwar von der „Restriktion“ befreit, auch in ihrem inneren Funktionieren jene Mechanismen abstrahierend nachzuahmen, welche die ökonomische Zusammenhänge treiben, aber natürlich schränkt sich eben dadurch die Bandbreite dessen ein, was sie leisten können: Über diese inneren Mechanismen wird nichts ausgesagt. Wenn man demnach makroökonomische Modelle mit repräsentativen Agenten baut, reduziert man Fragestellungen über das „innere“ Funktionieren dieser repräsentierten Bereiche, seien es Aspekte der Aggregation, der Verteilung, der Interaktion und Koordination, in jenem Sinne, dass man voraussetzt, dass diese bereits erfolgt sind und eine zugrundeliegende Struktur bilden, worüber jedoch weiter nichts ausgesagt werden kann.

Hier zeigt sich: Methodologie und kritische Geschichtsbetrachtung gehen Hand in Hand, über die Frage, was Ramsey ursprünglich intendierte – wie divergiert die optimale Ersparnis des Einzelnen von der optimalen Ersparnis des Kollektivs –, lässt sich bereits ein Schlaglicht auf die Frage werfen,

ob oder unter welchen Bedingungen die heutige Verwendung seines Konzepts in gänzlich anderem Zusammenhang sinnvoll sein könnte. Die sich ergebende Frage lautet nun, und dies führt zurück zum Grund dieser kurzen Ausführung, ob die Verwendung bestimmter Konzepte in der modernen Makroökonomik – hier: des repräsentativen Agenten – nicht nur die Möglichkeiten, sondern auch die Grenzen sehen und anerkennen, die mit der Verwendung dieses Konzepts für ihre Fragestellung verbunden ist – in Ramseys Überlegungen gibt es Gründe zur Annahme, dass die repräsentierte Gruppe ein gewisses Maß an Kohärenz hinsichtlich des fraglichen Aspekts der optimalen Ersparnis aufweist, daher ist die Repräsentation dieser Gruppe durch einen Agenten sinnvoll, insbesondere um den Gegensatz zu der individuellen Entscheidung zu betonen. Die Frage wäre, wie vergleichbare Überlegungen in der modernen Makroökonomik aussehen, die die allumfassende Verwendung dieses Konzeptes begründen könnte, im Laufe dieser Arbeit werden wir sehen, welche gravierenden Problemen mit diesem Ansatz in der makroökonomischen Theoriebildung und Wohlfahrtsanalyse verbunden sind (siehe Kapitel 3.4 dieser Arbeit). Auf jeden Fall zeigt sich die Notwendigkeit methodologischer Überlegungen, da der Zustand der modernen Makroökonomik diese erforderlich macht.

Eine letzte Anmerkung: Zu der großen Debatte, inwiefern die von Friedman vorgeschlagene Verteidigung der Marginalbetrachtung tatsächlich als „Instrumentalismus“ zu sehen ist, oder ob die Friedmansche Position vielleicht nicht deutlich „realistischer“ zu verstehen ist, siehe Kapitel 6 dieser Arbeit. Relevant ist diese Frage vor allem deswegen, weil somit die immunisierende Funktion einer rein instrumentellen Deutung der „als-ob“-Überlegungen für die ökonomische Theoriebildung verloren geht. Das wird uns im Zusammenhang mit der modernen Makroökonomik beschäftigen.

^{iv} Demgegenüber soll in dieser Arbeit der Versuch Pate stehen, sich näherungsweise „mitig“ zu positionieren und eklektisch die Argumente unabhängig ihrer Herkunft zusammenzutragen. Sucht man nach der Personifizierung solch einer Mittelposition, so stieß man lange Zeit unweigerlich auf Robert Solow, der immer wieder seine Position zwischen den Polen von Marktkritikern und Marktgläubigen formuliert hat, so etwa Solow (1980: 2): „*The critics of the mainstream tradition are mistaken when they attribute to it a built-in Panglossian attitude toward the capitalist economy. The tradition has provided both the foundations for a belief in the efficiency of market allocations and the tools for a powerful critique.*“ Doch die Entstehung der modernen Makroökonomik ließ Solow von Beginn an und nicht erst im Zuge der Finanz- und Wirtschaftskrise zu einem vehementen Kritiker dieser Entwicklung werden. Bezug nehmend auf die neuklassischen Vorstöße in den 1970er Jahren betont auch Solow (1980) die Radikalität der zugrunde liegenden Vision: „*[T]hey argue that one cannot believe in the failure of markets to clear without having an acceptable theory to explain why that happens. That is a remarkable precept when you think about it. I remember reading once that it is still not understood how the giraffe manages to pump an adequate blood supply all the way up to its head; but it is hard to imagine that anyone would therefore conclude that giraffes do not have long necks. At least not anyone who had ever been to a zoo. Besides, I think perfectly acceptable theories can indeed be constructed, as soon as one gets away from foolishly restrictive and inappropriate assumptions.*“ (Solow 1980: 7). Auch wenn die neuklassischen Elemente in der modernen Makroökonomik jene Ideen der Markträumung zwar relativiert und somit auch die Kritik Solows etwas entschärft haben, so soll in der vorliegenden Arbeit ganz in seinem Sinne gefragt werden: Hat sich die moderne Makroökonomik durch ihr Beharren auf der methodischen Forderung nach Mikrofundierung von makroökonomischen Modellen verstanden als intertemporale Maximierung repräsentativer Agenten unter rationalen Erwartungen nicht allzu restriktive und insbesondere unangemessene Annahmen auferlegt? Wie kommt es, dass dies jedoch von vielen heute aktiven Makroökonomien als unabdingbar angesehen wird? Und welche Rolle spielen hierbei simplifizierende Geschichtsbilder über die Entwicklung der Makroökonomik, welche die Konzeption und die Methodik moderner Makroökonomik als sinnvolle und

legitime Weiterführung und Verbesserung früherer Ansätze darstellen? „*To many young economists who are unfamiliar with the history of macro, the thought of doing macro without representative agent micro foundations is almost heretical.*“ Somit sind wir an die Überlegungen am Anfang dieser Arbeit zurückgekehrt, zu dem Zusammenhang von der Kenntnis der Geschichte und dem Verständnis der Konzepte des eigenen Fachs, wie er in dem einleitenden Zitat von Kirman, Leijonhufvud und Colander postuliert wurde.

^v Samuelson (1967) formulierte den Grundgedanken der neoklassischen Synthese wie folgt: „*By proper use of monetary and fiscal policies nations today can successfully fight off the plague of mass unemployment and the plague of inflation. With reasonably stable full employment a feasible goal, the modern economist can use a ‘neoclassical synthesis’ based on a combination of the modern principles of income determination and the classical truth. Paradoxically, successful application of the principles of income determination does result in a piercing of the monetary veil masking real conditions, does dissipate the topsy-turvy clashes between the whole and the part that gave rise to countless fallacies of composition, and does finally validate the important classical truths and vanquish the paradox of abortive thrift.*“ (Samuelson 1967: 581). Mittels Geld- und Fiskalpolitik, die in Zeiten der Unterbeschäftigung laut der General Theory notwendig war, ließ sich nach Samuelson Arbeitslosigkeit und Vollbeschäftigung erreichen, jener Zustand also, den die neoklassische Theorie beschrieb. Das Grundverständnis der neoklassischen Synthese ist also dadurch gekennzeichnet, dass der neoklassischen und der keynesianischen Theorie je ein bestimmter Bereich zugeordnet wird, innerhalb dessen die jeweiligen Aussagen Geltung besitzen, wobei die keynesianische Theorie ein wirtschaftspolitisches Instrumentarium an die Hand gibt, welches die neoklassische Theorie wieder in Kraft setzt. In diesem Sinne ist von einer Synthese von „Keynes“ und neoklassische Theorie zu sprechen. Hiervon zu unterscheiden ist jedoch ein anderes Verständnis der neoklassischen Synthese, das vor allem neoklassisch und weniger eine Synthese ist. Bei ihr wird das Hicks-Hansensche IS/LM-Modell mit einem neoklassischen Arbeitsmarkt verknüpft und durch zusätzliche Effekte wie den Vermögens- und den Realkasseneffekt ergänzt (vgl. Morgan 1978). Ein zentraler Unterschied dieser Konzeption der Synthese zu den Ausführungen von Keynes in Kapitel 19 der General Theory liegt darin, dass die wesentliche Aussage von Keynes, es gebe auch bei flexiblen Preisen und Löhnen keine automatische Rückkehr zur Vollbeschäftigung, entkräftet und in ihr Gegenteil verkehrt wurde.

^{vi} Ob diese Bezeichnung angebracht ist und die Ideen tatsächlich der ökonomischen Konzeption von Léon Walras entsprechen, ist, wie so oft, fragwürdig. Das oben skizzierte Verständnis einer „walrasianischen“ Ökonomik ist auf Jaffes Übersetzung „*Elements of Pure Economics*“ zurück zu führen, die sich auf die 5. Edition von Walras „*Eléments d'économie pure ou théorie de la richesse sociale*“ bezieht (siehe Colander 2006:4). Demgegenüber bevorzugt Walker (1983, 2005) für dieses stark formalisierte Forschungsprogramm den Begriff „Neowalrasianisch“, um davon die Vorstellungen Walras abzugrenzen. Dieser Begriff wird oftmals benutzt, um jene Arbeiten zu klassifizieren, so etwa Blaug (1980), die seit den 1930er Jahren die Formalisierung der Allgemeinen Gleichgewichtstheorie ins Zentrum stellten, allen voran Arrow und Debreu (1954) und Debreu (1959).

^{vii} In Frischs berühmten Artikel „*Propagation and Impulse Problems*“ (1933) kann man folgende Unterscheidung hinsichtlich der Zielsetzung von Mikro- und Makroanalyse nachlesen. Für Frisch scheinen demnach Konjunkturzyklen Ungleichgewichtsphänomene darstellen: „*[M]icrodynamic analysis is an analysis by which we try to explain in some detail the behaviour of a certain section of the huge economic mechanism, taking for granted that certain general parameters are given (...) The essence of this type of analysis is to show the details of the evolution of a given specific market, the behaviour of a given type of consumers, and so on. (...) macrodynamic analysis, on the other hand, tries to give an account of the fluctuations of the whole economic system taken in its entirety. Obviously in this case it is impossible to carry through the analysis in great*

detail. Of course, it is always possible to give even a macrodynamic analysis in detail if we confine ourselves to a purely formal theory (...). Such a theory, however, would only have a rather limited interest. In such a theory, it would be hardly possible to study such fundamental problems as the exact time shape of the solutions, the question of whether one group of phenomena is lagging behind or leading before another group, the question of whether one part of the system will oscillate with higher amplitudes than another part, and so on. But these latter problems are just the essential problems in business cycle analysis. In order to attack these problems on a macrodynamic basis so as to explain the movement of the system taken in its entirety, we must deliberately disregard a considerable amount of the details of the picture. We may perhaps start by throwing all kinds of production into one variable, all consumption into another, and so on, imagining that the notions "production," "consumption," and so on, can be measured by some sort of total indices". (Frisch 1933: 172f.) Hierzu siehe auch Hartley, Hoover und Salyer (1997: 35). Solch eine offensichtlich einseitige Indienstnahme älterer Ansätze der Konjunkturtheorie durch die neoklassischen Makroökonomien hat vermutlich die Absicht, den neueren Ansätzen Legitimität durch die vermeintliche Tradition des eigenen Faches zu verleihen.

^{viii} Interessanterweise kritisiert auch Blanchard (gemeinsam mit Galí 2010) die Übernahme der Grundvision von Beschäftigungsveränderungen als optimale Reaktion des Arbeitsangebots aus den RBC-Modellen in die neukeynesianischen Modelle: „*The New Keynesian model (...) has emerged as a powerful tool for monetary policy analysis in the presence of nominal rigidities. Its adoption as the backbone of the medium-scale models currently developed by many central banks and policy institutions is a clear reflection of its success. This popularity may be viewed as somewhat surprising given that standard versions of the NK paradigm do not generate movements in unemployment, only voluntary movements in hours of work or employment. (...) Paradoxically, this was viewed as one of the main weaknesses of the RBC model, but was then exported to the NK model.*“ (Blanchard und Galí 2010: 1).

Woodford (1999: 30) sieht aus einem ähnlichen Grund wenig Anlass, den keynesianischen Anteil an der Neuen Neoklassischen Synthese zu sehr zu betonen: „*There is probably little point in insisting upon the specifically Keynesian character of the emerging theoretical synthesis.*“ So tendiert Woodford denn auch dazu, die Modelle der neuen Synthese nach Kimball (1995) als „*neo-monetaristisch*“ zu bezeichnen: „*The primary sense in which the models are monetarist is that they present departures from the level of potential output determined by real factors as purely transitory, and give attention to the adjustment of prices and inflation expectations as the process through which actual output adjusts toward potential.*“ (Woodford 1999: 30).

Auch die Einschätzung der sich selbst als neoklassisch bezeichnenden Ökonomen Chari, Kehoe und McGrattan (2008: 5) betont, wie „unkeynesianisch“ die neue Synthese im Vergleich mit älteren keynesianischen Ansätzen hinsichtlich Vision und Politikempfehlung sei: „*Something insufficiently appreciated today is that even though the New Keynesian model has many elements of the Old Keynesian stories, such as sticky prices, the New Keynesian policy implications are drastically different from those of the Old Keynesians and are remarkably close to those of the neoclassicals.*“ Die ältere keynesianische Position sehen sie durch die Position Modiglianis verkörpert: „*The Old Keynesian view is eloquently and forcefully summarized by Franco Modigliani, who argues that the fundamental practical policy implication that Old Keynesians agree on is that the private economy 'needs to be stabilized, can be stabilized, and therefore should be stabilized by appropriate monetary and fiscal policies.'*“

^{ix} Tatsächlich stellt die Praxis der Inflationskontrolle eine Innovation einiger weniger Zentralbanken dar, die sich zunächst weitgehend unabhängig von der akademischen Makro- und Geldtheorie entwickelt hatte, wie auch Woodford (2003: 3) einräumt. Von der Euphorie, welche der scheinbare Erfolg dieser Innovation unter Zentralbankern hervorrief, zeugt etwa die viel zitierte

Mais-Lecture des Gouverneurs der britischen Zentralbank mit dem anspielungsreichen Titel „*Monetary policy: practice ahead of theory*“ (King 2005).

^x Ob man überhaupt von solch einer Tendenz ausgehen sollte, dass der Entwicklung der Welt letztlich ein in diesem Sinne verstandener Fortschrittscharakter innewohnt, ist eine ganz andere Frage; sie führt unweigerlich zu einer weitaus grundlegenden Frage philosophischer Natur. So könnte man die Grundperspektive einer linear fortschreitenden Entwicklung – wonach der immanente Verlauf der Geschichte ein nicht nur zeitlich fortschreitender, sondern als selbsttätige und unaufhaltsame Entwicklung vom Grauen einer „Vorgeschichte“ zu einem als „besser“ verstandenen Zustand der gesellschaftlichen Organisation und sozialer Verhältnisse überhaupt zu begreifen sei – als Ausdruck eines westlich-liberal geprägten Eurozentrismus ansehen, der die von ihm ausgehenden Wirkungen für andere Kulturkreise und Weltsichten schlichtweg übersieht. Die Geschichte des 19. und 20. Jahrhunderts lässt sich eben auch als eine vom westlichen Kulturkreis ausgehende imperiale Neuordnung erzählen, die in zwei verheerenden Kriegen gipfelte. In dieser Variante des Fortschritts wird Walter Benjamins „Engel der Geschichte“ rückwärts über die „Trümmer der Geschichte“ in die Zukunft geblasen, der das Innehalten und die Erinnerung an all das, „*was verraten, unterdrückt und vergessen*“ wurde, zum Ausdruck bringt (Benjamin 1942).

^{xi} Die EZB beispielsweise beschreibt die Vorteile dieser mikrofundierten Modelle im Zusammenhang mit den von Smets und Wouters (2003, 2007) für die EZB entwickelten neuklassischen DSGE-Modellen wie folgt:

“1. They provide a theoretical discipline on the structure of the model that is being estimated, which may be particularly helpful in those cases where the data themselves are not very informative, for example regarding the long-run behaviour of the economy or because there has been a regime change.

2. Being able to relate the reduced-form parameters to deeper structural parameters makes the use of the model for policy analysis more appropriate, i.e. less subject to the Lucas critique, as those structural parameters are less likely to change in response to changes in policy regime.

3. Micro-founded models may provide a more suitable framework for analysing the optimality of various policy strategies as the utility of the agents in the economy can be taken as a measure of welfare.” (Permanenter Link siehe: http://www.ecb.int/home/html/researcher_swm.en.html).

^{xii} Nicht zuletzt verwies die Krise darauf, wie brüchig Konsens und Konvergenz in der Makroökonomik in Form der Neuen Neoklassischen Synthese zu sein scheinen. So urteilte zumindest auch Paul Krugman, der die vermeintliche Konvergenz von neoklassischer und neuklassischer Ökonomik bezweifelt: „*Between 1985 and 2007 a false peace settled over the field of macroeconomics. There hadn't been any real convergence of views between the saltwater and freshwater factions. But these were the years of the Great Moderation — an extended period during which inflation was subdued and recessions were relatively mild. Saltwater economists believed that the Federal Reserve had everything under control. Freshwater economists didn't think the Fed's actions were actually beneficial, but they were willing to let matters lie. (...) It would take a crisis to reveal both how little common ground there was and how Panglossian even New Keynesian economics had become. [...] the self-described New Keynesian economists weren't immune to the charms of rational individuals and perfect markets. They tried to keep their deviations from neoclassical orthodoxy as limited as possible.*“ (Krugman 2009).

^{xiii} Als Gegenentwurf sei die „Financial Instability Hypothesis“ des wieder entdeckten Theoretikers endogener Instabilitäten im Finanzsektor, Hyman Minsky, kurz erwähnt. Ihr zentraler Grundgedanke besagt schlichtweg, dass „Stabilität Instabilität erzeugt“ („*Stability breeds Instability*“): „*Over a run of good times, the structure of units among hedge, speculative, and Ponzi financing changes, so that the weight of hedge financing decreases and the weight of speculative and Ponzi financing increases.(...) This happens because during a period dominated by hedge financing, the structure of financing terms and the performance of markets and institutions that trade in as-*

sets and refinance debts lead profit-seeking clients of banks and markets and the operators of banks and the operators in markets to substitute debt for equity and short-term debts for long-term debts.” (Minsky 1992: 80-1).

^{xiv} Hyman Minsky wählt daher eine andere Grundperspektive, die der tiefgreifenden bilanziellen Verflechtung von kapitalistischen Ökonomien Rechnung trägt: *“Balance sheet relations link yesterdays, todays, and tomorrows: payment commitments entered in the past lead to cash payments that need to be executed now as well as future cash payments, even as liabilities are taken on now that commit future cash flows. (...) This system, linking yesterdays, todays, and tomorrows both financially and in terms of the demand for and supply of goods and services, is not a well-behaved linear system. Furthermore, the presumption that this system has equilibrium cannot be sustained. This modelling of the economy leads to a process in time that generates a path that can fly off to deep depressions and open-ended inflations, even in the absence of exogenous shocks or strange displacements. (...) The gist of the argument is that the Smithian invisible hand proposition does not necessarily hold in a world where the financial structure has the characteristics of our financial structure.”* (Minsky 1992: 78-81).

^{xv} Aufgrund seiner rethorischen Qualität sei Solows Zitat hier noch mal angeführt: *„[T]hey argue that one cannot believe in the failure of markets to clear without having an acceptable theory to explain why that happens. That is a remarkable precept when you think about it. I remember reading once that it is still not understood how the giraffe manages to pump an adequate blood supply all the way up to its head; but it is hard to imagine that anyone would therefore conclude that giraffes do not have long necks. At least not anyone who had ever been to a zoo”* Solow (1980: 7).

^{xvi} Um etwas näher zu erläutern, was mit *„inadequate demand and supply equations“* gemeint ist, sei an dieser Stelle die Grundsatzkritik Gordons (2009) an dem neukeynesianischen Basismodell nach Blanchard (2008) zitiert: *„The DSGE models of modern macro are handcuffed in advance by an inability to trace links between the financial and real sectors. (...) both the aggregate demand and aggregate supply equations are deeply flawed and unsuitable for application to everyday business cycles, much less the worldwide crisis of the past two years. Consumption is the only component of aggregate demand and depends only on interest rates and expected future consumption, with the key links between financial and real markets simply omitted, including wealth effects, liquidity constraints, a dependence of consumption on current income, multiplier accelerator interactions, imperfect alignment of inventories with sales, government military and fiscal policy shocks, and foreign shocks. The failure of the DSGE paradigm to provide an integrated treatment of other components of aggregate demand, including investment, government spending, and net exports, forces the sources of business cycle fluctuations through a self imposed corset of shocks to technology, consumer preferences, and monetary policy reactions (...). Because most of the plausible sources of economic downturns are missing, modern macro is often forced to rationalize its own empirically unexplained components of economic downturns with such implausible labels as ‘negative technology shocks’ or ‘negative investment specific technology shocks.’ The supply side of the toy model and of most DSGE models is likewise handicapped by including in the inflation equation only expectations of future inflation and the current value of the output or employment gap (some versions substitute marginal cost, but this does not help (...)). The key elements of the 1978era demand-supply synthesis missing from modern macro are the basic distinction between expectation formation and the sources of backward looking behavior through staggered overlapping contracts, and the absence of any treatment of supply shocks. The supply side of modern DSGE models contains no element that explains why inflation and unemployment are sometimes negatively and sometimes positively correlated, which is not surprising since efforts to simulate dynamic responses in such models have been limited thus far to monetary policy shocks, not supply shocks.”* (Gordons 2009: 24f.).

^{xvii} Was genau mit „Marshalls methodologischer Position“ gemeint sein könnte, dazu lese man am besten bei dem jeweiligen Autor nach, was dieser damit im Sinne hat. Auf jeden Fall gibt es zu dieser Frage eine Menge an Literatur, so etwa Friedman (1949), Schlicht (1977, 1985, 1992), Whitaker (1975), Hammond (1992), Hartley (1997: Kapitel 6), Leijonhufvud (1998, 2006b), DeVroey (1999b, 2009), Marchionatti (2002), ...) Für uns reicht es jedoch völlig aus, einige Aspekte herauszugreifen, ohne damit den Anspruch zu erheben, etwas über Marshalls „eigentliches“ Verständnis zu behaupten. Der Grund, warum dann einige „marshallsche“ Aspekte herausgearbeitet werden, liegt darin, dass somit die methodologische Position der modernen Makroökonomik als Gegenentwurf eben dieser „marshallschen“ Methodologie der Ökonomik deutlicher hervortritt. Siehe hierzu auch Kapitel 4.2 und 6 dieser Arbeit. Am Rande sei noch auf die interpretatorische Ambivalenz der Marshall-Exegese verwiesen, auf die man unweigerlich stößt, wenn man etwa Baumols „orthodox“ neoklassischen Lehrbuch-Marshall auf der einen und den „heterodoxen“ Marshall von Gintis, Stiglitz oder Hodgson auf der anderen Seite vergleicht. (Siehe auch Marchionatti 2001: 3).

^{xviii} Dieser Unterschied lässt sich vielleicht am Beispiel der Präferenzen veranschaulichen. Für die allgemeine Gleichgewichtstheorie in der Tradition von Walras ist der Ausgangspunkt charakterisiert durch gegebene Präferenzen, was nicht selten zu der Betrachtung führt, Präferenzen als unveränderlich, zumindest im Rahmen der Theorie, aufzufassen. Dazu Kirman (2006b: 269): „*Yet to consider preferences that evolve over time is a serious move away from the structure of the general equilibrium model. At one point, Guinness had a rather successful advertising campaign based on the slogan "I don't like Guinness. That's why I have never tried it." This line, which always provokes an amused reaction, should not seem absurd to an economist. Since we have well-defined preferences over the whole goods space, this sort of statement is perfectly consistent. In the standard model preferences are not formed by experience; they are given from the outset.*“ Für Marshall hingegen wäre es wohl eher in Abhängigkeit der Fragestellung und der Problemstellung, von der aus entschieden würde, ob nicht doch auch Erfahrungen bei der Formierung der Vorlieben der Menschen berücksichtigt werden müssten.

^{xix} Werner Hildenbrand bezeichnete Debreu als den „Baumeister“ jenes intellektuellen Denkgebäudes, als dessen Architekten zumeist Walras und Pareto gesehen werden: „*The edifice of General Equilibrium Theory has been compared to the great gothic cathedrals. If Walras and Pareto are generally credited with being the architects of the General Equilibrium Theory, it becomes apparent from the reprinted contributions in this volume that Debreu is the great master builder of that edifice*“ (Hildenbrand 1983b: 29).

^{xx} Zumindest in einigen Passagen zeigt sich bei Walras ein letztlich normativer Anspruch, insofern er das Modell nach Vollendung zur normativen Referenz für die Wirklichkeit erklärt: „*Pareto believes that the aim of science is to come closer to reality through successive approximations. I, for one, believe that the eventual aim of science is to bring reality close to a certain ideal. This is why I formulate this ideal.*“ (Zitiert nach DeVroey 2009: 3). Somit ist überhaupt eine Bezugnahme zur Wirklichkeit und eine Verbindung von Form und Inhalt angedacht, wenn auch in einer klar normativen Weise. Bei Debreu hingegen scheint die Dimension der Anwendung, also eine irgendwie gearbete Bezugnahme zur Wirklichkeit, überhaupt kein Thema mehr zu sein.

^{xxi} Über den Einfluss der Philosophie des Wiener Kreises, d.h. dem logischen Positivismus und der hilbertistischen Richtung innerhalb des Grundlagenstreits der Mathematik zu Beginn des 19. Jahrhunderts auf die Ökonomik und insbesondere eine formalistischere Ausrichtung der Ökonomik seit den 1920er und 30er Jahren siehe etwa Punzo (1989, 1991) oder Becchio (2008). Diese Verbindung lässt sich auch personell verfolgen: John von Neumann vertrat 1931 die formalistische Position im Grundlagenstreit der Mathematiker (Neumann 1931), Oskar Morgenstern legte nahe, alle Sozialwissenschaften auf Basis der modernen „Logistik“, wie er es nannte, neu zu begründen (Morgenstern 1936) und auch Gerard Debreu studierte in Frankreich Mathematik nach dem radikal-

axiomatischen Grundverständnis des Bourbakismus (Weintraub und Mirowski 1994). Grundlegend zum Einfluss der Entwicklung innerhalb der Mathematik auf die Ökonomik siehe Weintraub (2002).

^{xxii} Hierzu gab es einige wenige Ansätze von bedeutenden Allgemeinen Gleichgewichtstheoretikern, so etwa Negishi (1961, 1962), Roberts und Sonnenschein (1977), Novshek und Sonnenschein (1978), Mas-Colell (1982), Dierker und Grodal (1986) oder Grodal (1996). Debreu kommentierte hierzu in einem Interview recht eindeutig, dass "out-of-equilibrium" Betrachtungen zu kompliziert zu analysieren seien, was für ihn Grund gewesen sei, nicht in dieser Richtung zu forschen. (Weintraub 1992: 115)

^{xxiii} Ein weiterer, prägnanter Hahn-Kommentar soll dem Leser nicht vorenthalten werden: *"Now one of the mysteries which future historians of thought will surely wish to unravel is how it came about that the Arrow-Debreu model came to be taken descriptively; that is, as sufficient in itself for the study and perhaps control of actual economies. Having spent most of my life as an economist on this theory I confess that such an interpretation never occurred to me."* (Hahn 1984: 308)

^{xxiv} In der kursorischen Diskussion des Aggregationsproblems folge ich Janssen (1993: Kapitel 5). Diese schematische Darstellung geht auf Malinvaud (1956: 77, 1993: 111) zurück, der darin die Gemeinsamkeiten vieler Aggregationsprobleme zum Ausdruck bringen wollte, ohne die Unterschiedlichkeit der jeweiligen Aggregationsprobleme zu vernachlässigen, wie er in dem ersten auf englisch verfassten Artikel zu seinen Aggregationsüberlegungen zusammenfasst: *"Unfortunately, a general theory of aggregation could only have a limited scope, precisely because aggregation problems may be so different from one another and results with a wide domain of applicability do not seem to go very deep. By far the largest part of aggregation theory will remain domain specific. This is why one had better speak of "a framework" rather than of a general theory. A framework helps the organization of ideas but does not claim to bring directly usable solutions. (...) A framework seems to imply and to announce a broad model within which all aggregation problems would fit."* (Malinvaud 1993: 108).

^{xxv} Klein (1946a) sucht nach Bedingungen, die es zuließen, den Gesamtoutput einer Ökonomie als Funktion des gesamten Arbeits- und Kapitaleinsatzes zu formulieren, und dies unabhängig von der Verteilung der Inputs auf die einzelnen Firmen. Nataf (1948) konnte zeigen, dass solch eine aggregierte Produktionsfunktion dann und nur dann existiert, wenn die Produktionsfunktion einer jeden Unternehmung additiv-separabel in den Inputfaktoren Arbeit und Kapital ist. Eine zentrale Eigenschaft des Klein-Nataf-Problems liegt darin, dass die Makroproduktionsfunktion die Menge aller gesamtwirtschaftlichen Produktionsmöglichkeiten für jede denkbare Verteilung der Inputfaktoren der Produktion auf die Unternehmungen angibt. Doch als Reaktion auf Klein (1946a) schlugen May (1946, 1947) und Pu (1946) vor, dass Gleichgewichtsbedingungen benutzt werden konnten, um die Verteilung der Inputfaktoren unter den Firmen einzuschränken (etwa durch eine effiziente Allokation) und somit Aggregation zu ermöglichen. Unabhängig von den Vorzügen des einen oder des anderen Ansatzes ist es das Verdienst dieser Autoren, den Übergang von der Mikro- zur Makroebene als problematisch erkannt und somit ins Bewusstsein der Makroökonomik gebracht zu haben.

^{xxvi} Beispiele für Unterschiede zwischen Individual- und Aggregatsverhalten aus der postkeynesianischen Literatur sind etwa das bekannte Sparparadoxon von Keynes (höhere individuelle Ersparnis führt zu reduziertem Output), oder auch Kaleckis „Paradox of costs“ (Höhere Reallöhne führen zu höheren Profitraten) und „Paradox of public deficits“ (Staatsausgabendefizite erhöhen die privaten Profite), das „Paradox of debt“ von Steindl (Bemühungen einzelner Unternehmen, die Verschuldung zu reduzieren, kann zu höheren Leverage-Ratios aller führen), das „Paradox of tranquillity“ von Minsky (Stabilität wirkt destabilisierend), das „Paradox of liquidity“ von Nesvetailova (Liquiditätsbemühungen einiger Firmen lässt liquide Anlagen illiquide werden) oder auch das „Pa-

radox of risk" von Wojnilower (die Möglichkeit, dass dem einzelnen Risiken abgenommen werden führt zu gestiegenem Gesamtrisiko). Siehe hierzu Lavoie (1992, 2006).

^{xxvii} Zur Verdeutlichung dieser Probleme siehe auch Kirman (1992: 126-7), der auf das sogenannte „excess smoothness“ Paradox des Konsums verweist: Wenn der Konsumsektor als ein Individuum betrachtet wird, ist die Reaktion auf Veränderungen des gegenwärtigen Einkommens geringer, als von der Hypothese des permanenten Einkommens vorhergesagt. Laut Kirman ist jedoch bereits die scheinbare Existenz dieses Problem der Tatsache geschuldet, dass die Vorhersagen anhand eines repräsentativen Agenten-Modells gemacht wurden. Clarida (1991) konstruiert ein Modell mit Agenten, die sich lediglich im Alter unterscheiden, von denen jeder einzelne Konsumglättung betreibt und für den Ruhestand vorsorgt. Im Aggregat jedoch ergibt sich das beobachtete Konsumverhalten. Das Zustandekommen des vermeintlichen Paradoxons scheint somit der Verwendung des repräsentativen Agenten geschuldet zu sein.

^{xxviii} An anderer Stelle ist Woodford ausführlicher: *“In principle, the grounds for reunification of the subject would seem to be largely in place. Macroeconomics no longer claims that the study of aggregate phenomena requires a distinct methodology; instead, modern macroeconomic models are intertemporal general equilibrium models, derived from the same foundations of optimizing behavior on the part of households and firms as are employed in other branches of economics. Furthermore, the aims of stabilization policy can now be discussed in terms -- namely, the attempt to mitigate quantifiable efficiency losses resulting from identifiable distortions of the market mechanism -- that correspond to those used for policy evaluation by microeconomists.”* (Woodford 1999: 31).

^{xxix} Natürlich lassen sich verwandte Positionen hinsichtlich der Frage nach dem Ursprung bestimmter Strukturen im Aggregat, die sich relativ unabhängig von dem zugrundeliegenden Mikrosystem bilden können, auf vielerlei Wegen entwickeln. Einen großen Bereich hierbei nehmen all jene Überlegungen ein, inwiefern aus der Interaktion von Individuen qualitativ abweichende Strukturen im Aggregat hervorgehen. Zugrunde liegt hier letztlich der Kritikpunkt, dass die neoklassische Ökonomik von einem untersozialisierten Konzept des menschlichen Verhaltens ausgeht, und somit und die Formbarkeit von Ansichten und Wertschätzungen der einzelnen Individuen durch verschiedenste soziale Interaktionsformen zwischen den einzelnen Individuen ausschließt: *„Classical and neoclassical economics operates, in contrast, with an atomized and undersocialised conception of human action (...). The theoretical arguments disallow by hypothesis any impact of social structure and social relations on production, distribution, or consumption.”* (Granovetter 1985: 55). Die einzige Interaktions- und Kommunikationsmöglichkeit zwischen den Individuen ist der Preismechanismus: *“It is important to recall at this point that all of this theory is developed in the context of the perfectly competitive system. In the general equilibrium model, no “organization” or specification of interpersonal relationships is assumed. The consistency of allocations in the sense that what individuals receive is just what they desire is achieved by an anonymous price system that all agents take to be given. Thus there is no need for any specification of the relationships within the economy; the only way in which agents communicate is through the price system. Indeed, to pursue their analyses, economists have stripped away all the institutional details and structures”* (Kirman 2006b: 253).

Dementgegen steht der Versuch, gerade durch eine explizite Berücksichtigung von sozialer Interaktion auf der Mikroebene die Entstehung von Strukturen und Eigenschaften auf der Makroebene zu erklären: *„the way to develop appropriate microfoundations for macroeconomics is not to be found by starting from the study of the individuals in isolation, but rests in an essential way on studying the aggregate activity resulting from the direct interaction between different individuals.”* (Kirman 1992: 119, siehe hierzu etwa Blume und Durlauf (2001, 2003) oder Kirman und Zimmermann (2001) exemplarisch für den sog. „social-interactions-based-approach“). Hierunter sind somit auch diverse Ansätze der evolutiären Ökonomik und des Agent-Based-Modelling (siehe Fußnote 110

und Endnote xxxii) zu verstehen, die alle Agenten und den sozioökonomischen Raum (wer interagiert mit wem, wie wird gelernt von anderen, welches strategische Verhalten entsteht, was für wechselseitige Verhaltensbeeinflussung ergibt sich, etc ...) spezifizieren muss. In diesem Zusammenhang ist die Frage nach einer angemessenen Modellierung „menschlicher Rationalität“ von großer praktischer Bedeutung, da angesichts der Spezifizierung dessen, was der Einzelne wissen und wie er lernen kann, und der konkreten Einbettung des Einzelnen in ein soziales Umfeld erst das Problem entsteht, was eine „vernünftiger Entscheidung“ in diesem Rahmen bedeuten kann (siehe hierzu etwa die Überlegungen zu „lokaler“ Rationalität, Lernverhalten und Nachahmung, Priorisierung und Satisfizing, etc. in Day (2005: 3-10).

Alternativ hierzu sind jene direkteren Ansätze, die gleich auf aggregierter Ebene mit der Theoriebildung anfangen, wenn aufgrund der Interaktion der Leute von einer gewissen Kohärenz oder Regelmäßigkeit auf der aggregierten Ebene auszugehen ist. So stellen die Verteilungsannahmen bei Hildenbrand oder Grandmont letztlich auch Annahmen über eine bestimmte Form der sozialen Organisation dar, und eben diese soziale Organisation erzeugt die Kohärenz von Gruppenverhalten, wodurch die Grundlage für eine Makrotheoriebildung geschaffen wird (siehe bereits Hicks 1956: 57-8). Somit liefert die kollektive Selbstwahrnehmung bestimmter sozialer Gruppen oder Schichten die Restriktionen auf die Verteilung der Eigenschaften der Individuen, die im Hildebrandschen Sinne Aggregation ermöglichen: *„It is not mere chance that one assumption that leads to strong results as to uniqueness and stability is that society should behave as an individual. Yet we know that to obtain such behaviour individuals' behaviour must be very similar. If we are to progress further we may well be forced to theorise in terms of groups who have collectively coherent behaviour. Thus demand and expenditure functions if they are to be set against reality must be defined at some reasonably high level of aggregation.“* Kirman (1989: 138, siehe Endnote xxxii und Fußnote 110).

^{xxx} Nelson (1984: 587-8) kommt, einen alternativen Weg beschreitend, zu einem ähnlichen Ergebnis: *“there is a strong sense in which this undertaking [eine Lösung für das formale Aggregationsproblem, R.C.] presupposes the existence of macrofoundations for microeconomics; namely, it requires the existence of some macroexplanations of some microphenomena (or, perhaps more modestly, determinations of some microquantities by some macroquantities) (...). This circularity entails that no microfoundations are provided in the way that the economists quoted earlier [Nelson nennt Klein, McCloskey, Becker, Okun und Boland, siehe S. 575-6] intended. (...) Instead, the circularity [arises] when supposed microfoundations for macroeconomics themselves involve a macroeconomic underpinning.“*

^{xxx} Eine sehr interessante Frage ist in dieser Hinsicht, wie die neukeynesianische Ökonomik oder die neue Synthese mit diesem Erbe umgeht, und inwiefern sie von dieser Beschreibung erfasst werden. Zum einen stimmen neukeynesianische Autoren ja mit der grundlegenden methodischen Vorgehensweise der neuklassischen Makroökonomik überein, auch sie erachten die Rückführung von Makrozusammenhängen auf Maximierungsverhalten als unverzichtbares Element der Theoriebildung, allein jenes Element der sofortigen Markträumung haben sie abgeschwächt. Doch die Verteidigung der Verwendung des Maximierungskonzeptes bei Lucas beruht jedoch, wie soeben ausführlich besprochen, keineswegs in irgendeiner Form auf der Realitätsnähe solch einer Annahme, ganz im Gegenteil. Bei vielen neukeynesianischen Autoren hingegen findet man des Öfteren Bemühungen einer „realistischeren“ Unterfütterung der verwendeten Konzepte: So etwa die Betonung einer realistischeren Beschreibung des Preissetzungsverhaltens in neukeynesianischen Modellen bei Galí (2008: 48, siehe dazu auch die Kapitel 2.1.4 und 3.3.1 in dieser Arbeit), die Unterscheidung Mankiw's (1989) in „interne vs. externe Konsistenz“ bei der Gegenüberstellung von RBC- und neukeynesianischen Theorien, wobei er die neukeynesianische Vision wie folgt beschreibt: *„New Keynesian theory, in its attempt to mimic the world more accurately, relies on nominal rigidities that are observed but only little understood.“* (Mankiw 1989: 89, Hervorhebung

R.C.). Oder auch der Versuch von Blanchard und Fischer (1989), nahezulegen, welche realen Mechanismen die Einhaltung der intertemporalen Budgetbeschränkung betreffen: „*This raises the question of how the no-Ponzi-game condition is actually enforced. The fact that parents cannot, for the most part, leave negative bequests to their children implies that family debt cannot increase exponentially. It may in fact impose a stronger restriction on borrowing.*“ (Blanchard und Fischer 1989: 84, Fußnote 24, Hervorhebung R.C.). Bei all diesen Ansätzen wird zumindest deutlich, dass eine Bezugnahme der Konzepte zur Realität sehr wohl ein relevantes Kriterium für die Legitimität der Konzepte darstellt, wohingegen dies bei der methodologischen Verteidigung der Vorgehensweise bei Lucas keine Rolle spielt. Bündig zusammengefasst könnte man sagen, dass Lucas gerade über eine „Entrealisierung“ der Konzepte die Grundlegung der Vorgehensweise der modernen Makroökonomik schafft, wohingegen darauf aufbauend die neukynesianische Ökonomen die Konzepte „realistisch“ zu deuten und legitimieren versuchen.

^{xxxii} Natürlich kann es sein, dass sich dies im Rahmen einer mikroökonomisch, individuellen Modellierung erfassen lässt, sei es optimierendes Verhalten oder nicht. Hier zu nennen sind natürlich jene Ansätze, die als Agent-Based-Modelling (ABM) bezeichnet werden. Ihre Basis ist die exakte Spezifizierung der mikroökonomischen Welt, d.h. der Agenten, ihres Verhaltens, ihres Wissens(erwerbs), ihrer Beziehungen zu einander, der Reproduktionsbedingungen, usw., die in im Laufe der „Zeit“, d.h. der Anzahl der Iterationen Strukturen dieser Ökonomie entstehen lässt. Hierzu siehe etwa Pyka und Fagiolo (2005), Tesfatsion (2006), Tubaro (2009).

Anhand dieser ABM-Ansätze lässt sich auch zeigen, dass zwischen Ansätzen, die von emergenten Phänomenen ausgehen, und jener in der Ökonomie verbreiteten Position des methodischen Individualismus kein Widerspruch besteht: Auch wenn man davon ausgeht, dass angemessene wissenschaftliche Erklärungen in den Sozialwissenschaften auf den Motivationen und dem intentionalen Verhalten von Individuen aufbauen sollten – so definiert Janssen (2008) die Position – ist Emergenz qualitativ abweichender Aggregatsstrukturen in ABM-Ansätzen gegeben.

Und ein weiterer Punkt sei angesprochen. Indem diese Modeltypen zwar emergente Strukturen auf Basis einer mikroökonomischen Modellierung erzeugen, zeigen sie zugleich mit auf, dass eine Mikrospezifizierung vielleicht gar nicht notwendig ist: Es ergeben sich ja gerade regelmäßige, emergente Strukturen, die relativ unabhängig von dem Mikrosystem entstehen können und als solche auch unabhängig analysiert werden können. Diese letzten Gedanken aufgreifend, stellen einige jüngere Ansätze dar, die einen alternativen, direkteren Zugang und primär statistischen Zugang ähnlich dem der statistischen Physik wählen, wie beispielsweise die Richtung der „Econophysics“ (Aoki und Yoshikawa 2007, Rosser 2008). Programmatisch umreißen Aoki und Yoshikawa (2006, Introduction) den Ansatz: „*it is widely recognized in natural sciences such as physics, chemistry, biology, and ecology, that a different approach is necessary when we analyze macro system consisting of a large number of micro units. The guiding principle there is that precise behavior of micro unit is irrelevant; we must resort to statistical approach to macro system as a whole. Why not in macroeconomics?*“ Die zugrunde liegende Idee veranschaulichen sie anhand der Einleitung aus einem Lehrbuch der statistischen Physik: „*Many systems in nature are far too complex to analyze directly. Solving for the behavior of all the atoms in a block of ice, or boulders in an earthquake fault, or the nodes on the Internet, is simply infeasible. Despite this, such systems often show simple, striking behavior. Statistical mechanics explains the simple behavior of complex system.*“ (Sethna 2006: 1).

^{xxxiii} In Buch 8 der „Metaphysik“ von Aristoteles findet sich die Stelle, worauf die bündige Kurzform zurückgeht: „*Das was aus Bestandteilen so zusammengesetzt ist, dass es ein einheitliches Ganzes bildet, ist nicht nach Art eines Haufens, sondern wie eine Silbe, das ist offenbar mehr als bloß die Summe seiner Bestandteile. Eine Silbe ist nicht die Summe ihrer Laute: ba ist nicht dasselbe wie b plus a, und Fleisch ist nicht dasselbe wie Feuer plus Erde.*“ (Aristoteles, Buch 8.6., 1045a: 8-10.)

^{xxxiv} Im vorhergehenden Kapitel „Emergenz und der Ort kausaler Wirkung“ sind wir kurz darauf eingegangen, die SMD-Resultate und das WARP unter dieser Fragestellung einzuordnen. Einige Beispiele für ökonomische Literatur zu emergenten Phänomenen sind noch angeführt. In jüngerer Zeit firmieren manche Arbeiten auch unter diesem Label, so etwa in der internationalen Ökonomik Krugmans (1995) „Complexity and emergent structure in the international economy“, bei der Frage der Herausbildung von Klassenstrukturen in Marktwirtschaften Matsuyama (2006) „emergent class structure“ oder bei der allgemeinen Frage nach ökonomischer Organisation Howitt und Clover (2000) „The emergence of economic organization“. Ein oft zitierter „Klassiker“ der Ökonomik, ohne dieses Label zu gebrauchen, ist die Studie über nachbarschaftliche Segregation von Thomas C. Schelling (1978) „Micromotives and Macrobehavior“. Nimmt man jedoch tatsächlich als Kriterium, ob *inhaltlich* solche Ideen oder Ergebnisse zum tragen kommen, so verliert eine Auflistung ihren Sinn: Es sind einfach zu viele. Für die Frage der Herausbildung internationaler Strukturen etwa kann man zurück in die historische Schule schauen, Klassenstrukturen als endogene Systemerzeugnis der Marktwirtschaft finden sich bei Marx oder bei Schlicht (1975): „A Neoclassical Theory of Wealth Distribution.“ Hierbei klingt mit an, dass die Idee der Emergenz letztlich vielleicht nur erneut auf Einsichten (zurück) verweisen, die für die Ökonomik lange Zeit charakterisierend waren. So etwa Schlicht (1986: 219) zur Frage nach dem Zusammenhang von Ökonomik, Synergetik und Selbst-Organisation: „Das Thema dieser Ringvorlesung heißt ‚Selbstorganisation‘. Nun dies ist das zentrale Thema der Volkswirtschaftslehre seit mehr als zwei Jahrhunderten.“ Man denke nur etwa an Smiths „Unsichtbare Hand“ als einen Koordinationsmechanismus, der eine harmonische Ordnung im Ganzen erzeugt, die sich unabhängig von den Intensionen der Einzelnen ergeben.

^{xxxv} Diese Überlegung findet sich bei nicht wenigen Ökonomen, so etwa auch bei Harry Johnson: *“it has been shown, for example, that imperfect competition theory yields virtually no testable positive predictions that might be inconsistent with the theory of pure competition; that whether firms consciously seek to maximize profits and minimize costs or not, competition will eliminate the inefficient firms; and that whether consumer behaviour is rational or purely random, the demand curves for products will tend to slope downwards as in the Marshallian analysis. In consequence, it is possible for economists to treat the economy as an interdependent system responding to change according to certain general principles of a rational kind“* (Johnson 1968: 5).

^{xxxvi} Eine sehr anschauliche Formulierung findet sich bei Güth und Klimmt (2009: 4): *„Man stelle sich einen großen Markt unter Bedingungen vollständiger Konkurrenz vor. Die Akteure auf diesem Markt – deren Anzahl sehr groß ist, beziehungsweise gegen „unendlich“ geht – sind mit „blinden“ Verhaltensprogrammen ausgestattet. Die Interaktion der von diesen Programmen gesteuerten Akteure vollzieht sich über viele Runden – potentiell unendlich lange und häufig – unter konstanten externen Bedingungen. In jeder Runde wird ein objektiver Erfolg der vorhandenen Verhaltensprogramme bei der gegebenen Populationszusammensetzung bestimmt. Proportional zur Anzahl und zum Erfolg der Träger der jeweiligen Programme kommt es beispielsweise zu einer „Replikatorndynamik“ (...). Danach ist in der nächsten Runde der Anteil von jenen, die überdurchschnittlich gut abschnitten, höher (weil sie z. B. mehr Profit machten). Der Anteil derer, die unterdurchschnittlichen objektiven Erfolg hatten, sinkt hingegen (weil sie z.B. weniger Profit machten). Nach einer hinreichenden Anzahl von Runden werden nur noch die best-angepassten Programme vorhanden sein. Auch wenn niemand optimiert, bleiben am Ende nur diejenigen übrig, die sich so verhalten, als ob sie optimierten.“*

^{xxxvii} Mäki (1989) hat angesichts Friedmans „als-ob“-Überlegungen die Unterscheidung von „Realism“ und „Realisticness“ in die ökonomische Annahmendebatte eingeführt. „Realismus“ ist nach Mäki ein Konzept, dass mit der grundsätzlichen Zielsetzung einer Wissenschaft verbunden ist, tatsächlich zu verstehen, wie die wirkliche Welt funktioniert, wohingegen „Realisticness“ ein Kriterium für eine Theorie, bzw. für Bestandteile einer Theorie darstellt, dass damit zu tun hat, inwiefern ein Modell in der Lage ist, das, was in der Welt passiert, angemessen in der Modellstruktur zu

repräsentieren. Der entscheidende Vorteil liegt nun darin, dass sich die Debatte um Friedmans Argumentation und das, was sie leistet, bzw. nicht leistet, präziser fassen lässt: Modellannahmen sind demnach nie „realistisch“, sondern entsprechen wenn überhaupt dem Kriterium der „Realisticness“, doch davon unabhängig ist, ob eine Theorie eine „realistische“ Zielsetzung hat, nämlich zu ergründen, wie die Welt tatsächlich funktioniert. Somit lässt sich anhand Mäkis Unterscheidung die grundsätzlich realistische Zielsetzung der Ökonomik mit ihrer modellhaft-unrealistischen Vorgehensweise durchaus in Einklang bringen: Unrealistische Annahmen können sehr wohl dazu beitragen, zulässige und angemessene Erklärungen für reale Phänomene zu entwickeln.

^{xxxviii} Auf eine verblüffend ähnliche Überlegung sind wir bereits im Zusammenhang mit der Charakterisierung der neuklassischen Makroökonomik durch Frank Hahn (1986) gestoßen: *“You postulate A and show that it entails B. You find that B is true and you know that A is untrue. It must then be the case that you do not understand the causal mechanism which accounts for you observing B. But a theory which cannot be understood is not a theory worth considering by the theorists.”* (Hahn 1986: 278-9). Mit dem wissentlich falschen Postulat A, mit dem die wahre Aussage B (die Vorhersagekraft neuklassischer Modelle) erzeugt werden konnte, spielte Hahn auf die Annahme ständig geräumter Märkte an. In die gleiche Kerbe schlägt auch Robert Solow (1979), der ebenfalls die Postulate von Lucas und Sargent für falsch erachtet, und darauf keine ökonomische Analyse gründen will, selbst wenn die Vorhersagen zutreffen mögen: *“Deep down I really wish I could believe that Lucas and Sargent are right, because the one thing I know how to do well is equilibrium economics. The trouble is I feel so embarrassed at saying things that I know are not true.”* (Solow 1979: 206-7).

^{xxxix} Friedman veranschaulicht dies sehr ausführlich an einem Beispiel der Zigarettenindustrie: *“Suppose the problem is to determine the effect on retail prices of cigarettes of an increase, expected to be permanent, in the federal cigarette tax. I venture to predict that broadly correct results will be obtained by treating cigarette firms as if they were producing an identical product and were in perfect competition. (...) On the other hand, the hypothesis that cigarette firms would behave as if they were perfectly competitive would have been a false guide to their reactions to price control in World War II, and this would doubtless have been recognized before the event. Costs of the cigarette firms must have risen during the war. Under such circumstances perfect competitors would have reduced the quantity offered for sale at the previously existing price. But, at that price, the wartime rise in the income of the public presumably increased the quantity demanded. Under conditions of perfect competition strict adherence to the legal price would therefore imply not only a “shortage” in the sense that quantity demanded exceeded quantity supplied but also an absolute decline in the number of cigarettes produced. The facts contradict this particular implication: there was reasonably good adherence to maximum cigarette prices, yet the quantities produced increased substantially. The common force of increased costs presumably operated less strongly than the disruptive force of the desire by each firm to keep its share of the market, to maintain the value and prestige of its brand name, especially when the excess-profits tax shifted a large share of the costs of this kind of advertising to the government. For this problem the cigarette firms cannot be treated as if they were perfect competitors.”* (Friedman 1953: 36-7).

^{xl} Friedman wendet sich gegen die Versuche von Chamberlin (1933) und Robinson (1933), durch Theorien des monopolistischen bzw. des imperfekten Wettbewerbs eine allgemeinere und zugleich realistischere Theorie des Wettbewerbs in tatsächlichen Märkten zu formulieren, die nicht mehr nur die Extremfälle „perfekten“ Wettbewerbs oder Monopols umfassten. Für Friedman stellt jedoch bereits ein zu wörtliches, deskriptives Verständnis des marshallischen Begriffs „perfekter Wettbewerb“ eine Fehlinterpretation der Marshallschen Analyseverfahren dar: *“Marshall’s apparatus turned out to be most useful for problems in which a group of firms is affected by common stimuli, and in which the firms can be treated as if they were perfect competitors. This is the source of the misconception that Marshall ‘assumed’ perfect competition in some descriptive sense.”* Diese

Flexibilität der „als-ob“-Methode, die es eben in manchen Fällen angemessen erscheinen lässt, im Modell davon auszugehen, als ob die Firmen identische Güter produzierten und in perfektem Wettbewerb zu einander stünden, geht jedoch in den Theorien von Chamberlin und Robinson verloren: *“So long as it is insisted that, differentiation of product is essential - and it is the distinguishing feature of the theory that it does insist on this point - the definition of an industry in terms of firms producing an identical product cannot be used. By that definition each firm is a separate industry. (...) The theory of monopolistic competition offers no tools for the analysis of an industry and so no stopping place between the firm at one extreme and general equilibrium at the other. It is therefore incompetent to contribute to the analysis of a host of important problems: the one extreme is too narrow to be of great interest; the other, too broad to permit meaningful generalizations.”* (Friedman 1953: 38-9). Auch hier tritt – für uns von Bedeutung – erneut hervor, dass Friedmans Modellverständnis immer problem- oder fragenspezifisch ist. Auch interessant ist dass er daher der dauerhaften und axiomatischen Annahme differenzierter Güter äußerst kritisch gegenüber steht – vermutlich würde er seine Inflexibilitäts-Kritik auch gegen die neukeynesianische Wettbewerbsmodellierung richten.

^{xii} Vermutlich ist dies auch der Tatsache geschuldet, dass sich viele heterodoxe Richtungen bewusst *nicht* als Instrumentalisten verstehen und daher diese Argumentation vermieden haben. Für diverse post-keynesianische Ansätze etwa bildet der methodologische Realismus geradezu ein wesentliches Definitionskriterium (vgl. Lawson 1997, Lavoie 2006). Für die österreichische Schule haben wir angesprochen, dass ihr methodologischer Individualismus in der Tat an einer ontologischen, und nicht nur an einer epistemologischen „als-ob“ Reduktion interessiert ist.

^{xiii} Ein Aspekt wurde in unserer Friedman-Abhandlung bisher (sträflich) vernachlässigt. Denkt man an Friedmans ökonomisches Schaffen, sei es in akademischer aber auch in öffentlicher Hinsicht, so ist das erste, was vielen in den Sinn kommt, seine politisch-ideologische Positionierung zugunsten freier Märkte und liberaler Politik, kurz, er ist wohl einer der prominentesten Vertreter der „Chicago School“. Nun stellt sich die Frage, wie diese überaus dominante Dimension von Friedmans Tätigkeit mit der in dieser Arbeit vertretenen Charakterisierung Friedmans Theorie- und Wissenschaftsverständnisses zusammen geht: Es scheint fast ein gewisser Widerspruch darin zu liegen, Friedmans Argumentation zur Begründung eines method(olog)ischen Pluralismus entgegen eines Rationalitäts- und Mikrofundierungsdogmas aufzubauen, wohingegen Friedman doch letztlich darin die Rechtfertigung für die Modellierung verschiedenster Phänomene anhand der klassischen Maximierungs- und Gleichgewichtspostulate sah. Doch eben hier liegt das Einfallstor für Friedmans politisch-ideologisches Bekenntnis in sein Theorie- und Modellierungsverständnis: Obwohl Friedmans „als-ob“-Verständnis, insbesondere in der instrumentellen Deutung, einen methodischen Pluralismus begründet, das zunächst alle Theorien mit guter Prognosegüte gleichstellt, bevorzugt Friedman schließlich meist jene Modellierungen mit individueller Maximierung und perfektem Wettbewerb, die auch seinen politischen Ansichten entsprechen. Friedman wählt somit meist eine Modellierung, die aus seiner Sicht auch ideologisch akzeptabel ist. Backhouse betont diesen Aspekt bei Friedmans Preistheorie: *“With Friedman’s price theory the problem is that solutions that accord with free market solutions are seen as in need of less critical scrutiny than ones that do not. It is hard to avoid the suspicion that assumptions such as maximization and perfect competition are adopted for reasons that go beyond their yielding predictions that are confirmed by evidence. (...) The implication of ruling out plausibility of assumptions as a criterion for judging theories was that economics should be data-driven. However, data could not determine theories completely, either in price theory or monetary economics, with the result that other considerations about what made sense as an economic explanation in practice had to play a role. His methodology thus left a clear space through which political beliefs (in Friedman’s case, commitment to free-market solutions) could influence the scientific analysis.”* (Backhouse 2007: 19).

Darin liegt die krypto-normative Dimension der Modellierung in Friedmans Theoriebildungsverständnis: Eine rein instrumentelle „als-ob“-Theorie erhebt nicht den Anspruch, über die eigentlichen Mechanismen der realen Welt etwas auszusagen, daher dürfte man der Modellierung *eigentlich* auch keine Bedeutung beimessen: Denn auch wenn wir die Welt so beschreiben, *als ob* vollkommener Wettbewerb herrscht, bedeutet dies nicht, dass *in Wirklichkeit* von vollkommenem Wettbewerb auszugehen ist, die Beschreibung „vollkommener Wettbewerb“ besitzt keine umfassende reale Bedeutung, wie Friedmans Beispiel über die Zigarettenindustrie (1953: 36-7) nur allzu verständlich macht: Dieselbe Wirklichkeit (der Zigarettenindustrie) kann für eine bestimmte Fragestellung als perfekt kompetitiv, für eine andere Fragestellung jedoch als nahezu monopolistisch zu beschreiben sein. Das Problem an Friedmans Modellierungsbekenntnis zugunsten von Maximierung und Wettbewerb liegt somit in der suggestiven Kraft, welche auch einer „als-ob“-Modellierung innewohnt.

LEBENS LAUF

Roberto Cruccolini

geb. 04 / 09 / 1980
in Castiglione del Lago / Italien

1987 – 1991	Besuch der Volksschule Planegg bei München
1991 - 2000	Besuch des Feodor-Lynen-Gymnasiums in Planegg
2000 - 2001	Zivildienst (Lebenshilfe München e.V.)
seit 2001	Studium an der Ludwig-Maximilians-Universität München; Politikwissenschaften, Germanistik, Neuere und Didaktik der Geschichte, VWL
SS 2003	Zwischenprüfung für das vertiefte Studium des Lehramtfa- ches Geschichte
WS 2003/04	Zwischenprüfung für das vertiefte Studium des Lehramtfa- ches Deutsch
SS 2005 – WS 2008	Wissenschaftliche Hilfskraft am volkswirtschaftlichen Lehr- stuhl „Seminar für Theorie und Politik der Einkommensver- teilung“ von Professor Schlicht an der LMU München
WS 2006/2007	Vordiplom Volkswirtschaftslehre an der LMU München
Sommer 2007	Erwerb des akademischen Grades „Magister Artium“ an der LMU München
Juli 2008	Erwerb des akademischen Grades „Bachelor of Arts“ im Fach Volkswirtschaftslehre an der LMU München
April 2008 – Februar 2011	Wissenschaftlicher Mitarbeiter am volkswirtschaftlichen Lehrstuhl „Seminar für Theorie und Politik der Einkommens- verteilung“ von Professor Ekkehart Schlicht an der LMU München