

Schumpeter School
of Business and Economics



SCHUMPETER DISCUSSION PAPERS

Animal Spirits: Die Verhaltensökonomischen Grundlagen der Keyneschen Theorie

Ronald Schettkat

The Schumpeter Discussion Papers are a
publication of the Schumpeter School of
Business and Economics, University of
Wuppertal, Germany
For editorial correspondence please contact
SSBEEeditor@wiwi.uni-wuppertal.de

SDP 2018-008
ISSN 1867-5352

Impressum
Bergische Universität Wuppertal
Gaußstraße 20
42119 Wuppertal
www.uni-wuppertal.de
© by the author



**BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL**

Ronald Schettkat

Animal Spirits: Die Verhaltensökonomischen Grundlagen der Keyneschen Theorie*

Keywords:

Keynes' economics, behavioral economics, microeconomics, macroeconomics, knowledge, information, uncertainty, animal spirits

JEL classification:

A1, A13, B21, B22, B31, D01, D81, D84, D9, E12, E14, E7

* Mein Dank gilt Claudia Werner und Julia Haloluwa für die unermüdliche Unterstützung

Ronald Schettkat

Animal Spirits: Die Verhaltensökonomischen Grundlagen der Keyneschen Theorie

Inhaltsverzeichnis

- 1. Welche Mikrofundierung der ökonomischen Theorie?**
- 2. Entscheidungen unter Unsicherheit: Animal Spirits**
- 3. Soziale Individuen und Nominallohnrigidität**
- 4. Methodische Konsequenzen endogener Präferenzen**
- 5. Die Ökonomie, in der wir leben**
- 6. References**

Ronald Schettkat

Animal Spirits: Die Verhaltensökonomischen Grundlagen der Keyneschen Theorie

Zusammenfassung

Keynes' *General Theory (GT)* ist in zweierlei Hinsicht umfassender als das (neo-) klassische Modell: (1) sie schließt das Vollbeschäftigungsgleichgewicht als Sonderfall ein und (2) sie basiert auf realistischem mikroökonomischem Verhalten, dessen sozial isolierter, den Eigennutz maximierender *homo oeconomicus* der neoklassischen Ökonomie allenfalls ein ganz spezieller Fall ist. Keynes' Mikro basiert auf verhaltensökonomischen Grundlagen, die durch die Neurowissenschaften und die Experimente der *Behavioral Economics* eindrucksvoll bestätigt werden.

Abstract

Keynes's *General Theory (GT)* is more comprehensive than the (neo-) classical model: (1) it comprises the full-employment equilibrium as a special case and (2) it is based on realistic microeconomic behavior of which the selfish, utility maximizing *homo oeconomicus* is at best a very special case. Keynes's microeconomic is based on behavioral foundations, which are verified by the neurosciences and the experiments of *Behavioral Economics*.

Keywords:

Keynes' economics, behavioral economics, microeconomics, macroeconomics, knowledge, information, uncertainty, animal spirits

JEL classification:

A1, A13, B21, B22, B31, D01, D81, D84, D9, E12, E14, E7

1. Welche Mikrofundierung der ökonomischen Theorie?

Der Keyneschen Wirtschaftstheorie wird häufig mangelnde Mikrofundierung vorgeworfen.¹ Das ist falsch, denn Keynes' makro-ökonomische Schlussfolgerungen sind ohne seine Mikrofundierung, die auf Bedingungen *der Welt, in der wir leben*² aufbaut, undenkbar.

About two thirds of the *General Theory* deals with the theory of the action of agents, their motives for saving and for holding money, their investment and speculative behavior etc. ... Keynes argues that the actions of agents in markets would not result in the equilibrium posited by his predecessors. It is hard to see how this very important proposition is to be understood without micro-theory (Hahn 1977: 34).³

In der Keyneschen Theorie handeln die ökonomischen Akteure (Unternehmer, Arbeitnehmer, Konsumenten, Spekulanten) unter unvollkommener Information, begrenzten Informationssammelungs- und Verarbeitungskapazitäten, in einer Geldwirtschaft ohne Auktionator - dem Ersatz für perfekte Informationen im walrasianischen Modell-, die Vorsichtssparen, Spekulation, Investitionen und Handel zu nicht Gleichgewichtspreisen ermöglicht, in einer Ökonomie, in der Entscheidungen auf Erwartungen beruhen, die nicht auf kalter Kalkulation sondern auch von Emotionen, Intuition, Konventionen, Routinen, Heuristiken und *Animal Spirits* beeinflusst werden. Im Gegensatz zum (unterstellten) stabilen Marktgleichgewicht der Neoklassik, das nur durch *externe Schocks* gestört werden kann, lässt die Keynesche Theorie eine endogene Instabilität der Märkte zu.

In der Ökonomie, in der wir leben basieren Entscheidungen auf Erwartungen unter Unsicherheit, sind Märkte interdependent, sind die Produktions- und Investitionsentscheidungen des Unternehmers (Mikro) von der zu erwartenden Nachfrage abhängig, was sich wiederum auf Beschäftigung, Arbeitseinkommen und auf die Nachfrage selbst und somit auf die Bestätigung oder Enttäuschung der Erwartungen auswirkt. In der (neo-) klassischen Theorie werden Märkte durch rasche Preisreaktionen geräumt, aber wieso sollen -bei unvollkommener Information- Preisreaktionen vor Mengenreaktionen erfolgen? Im

¹ Es gibt allerdings auch die Behauptung, Keynes' Mikro sei rein neoklassisch (z.B. Leijonhufvud 1967). Auch diese Behauptung ist unzutreffend.

² Keynes gebraucht diese oder ähnliche Redewendungen häufig, um auf den Realitätsbezug seiner Theorie hinzuweisen.

³ Die Argumentation, Unterbeschäftigungsgleichgewichte könnten auch unter Beibehaltung neoklassischer Annahmen abgeleitet werden, wenn nur der walrasianische Auktionator entfernt wird, geht am Problem vorbei. Die Identifikation von Mindestabweichungen von widerlegten Modellannahmen ist esoterisch, denn es geht um zuverlässige Theorien, die tatsächliches ökonomisches Handeln nicht ad absurdum führen, was Keynes' Erkenntnisinteresse entspricht.

Gegenteil, Mengenreaktionen können vor Preisreaktionen auftreten (der Multiplikatorprozess) und die Ökonomie bei Unterbeschäftigung stabilisieren (Leijonhufvud 1967, Howitt 1986).

Alle Entscheidungen sind zukunftsorientiert und beruhen auf Erwartungen, die nicht dem kalkulierten Optimierungsverfahren des *Rational Choice* entsprechen können, weil sie stets auf unsicherem Wissen basieren. *Rational Expectations* in der Lucas-Interpretation sind nur in einem statischen oder stationären möglich.⁴ *Die Ökonomie, in der wir leben*, ist aber nicht statisch und stabil, sondern ist endogenen Schwankungen unterworfen, weil Entscheidungen eben nicht in Situationen einer stochastischen Version perfekter Voraussicht getroffen werden (Arrow 1986).

Motivation der Wirtschaftsakteure wird von Keynes nicht auf den sozial isolierten, lediglich vom eigenen Wohlergehen geleiteten *homo oeconomicus* - ein Roboter (Frydman/Goldberg 2011) - reduziert, sondern geht im Gegenteil von sozial integrierten Wirtschaftsakteuren aus, für die relative Positionen relevant sind, deren Nutzeneinschätzungen sich an ihrem Umfeld und ihrer Erfahrung orientieren. Keynes diskutiert, wie sich Individuen in einer Wirtschaft verhalten, in der Geld nicht lediglich ein Tauschgeschäfte verdeckender Schleier ist, sondern in der es auch für Ersparnisse und Spekulation verwendet werden kann.

Keynes begriff Wirtschaftswissenschaft als reale Wissenschaft, in der das Kriterium der Richtigkeit einer Theorie aus den Annahmen abgeleitet wird, die nicht im Widerspruch zur Realität stehen (Kornai 1971). Neoklassische Theorie geht dagegen axiomatisch vor, sie nimmt Nutzenmaximierung an, schweigt aber darüber, was spezifisch zu maximieren ist und wie das Maximum erreicht wird. Sie verfehlt den Nachweis, dass reale Handlungen und Märkte tatsächlich Nutzen- bzw. Profitmaxima erreichen (Simon 1963). Aus dem Postulat individuell maximierendes Verhaltens wird geschlossen, dass beobachtete Wahlhandlungen nutzenmaximierend sein müssen, anderenfalls würde *homo oeconomicus* ja anders entscheiden. Full circle. Unsicherheit wird zu kalkulierbarem Risiko reduziert, psychologische und soziologische Faktoren, Reziprozität, Fairness, Herdenverhalten, soziale Interaktion und sozialer Status, nicht rationales Verhalten werden ausgeschlossen. In dem so gesetzten Rahmen wird die Richtigkeit der (neo-) klassischen

⁴ Lucas und Sargent (1978, 1979) sind mit ihrer harschen Kritik an keynesianischer Wirtschaftstheorie über das Ziel hinausgeschossen, denn in seinem 1986 Paper beschränkt Lucas sein Erkenntnisinteresse ausdrücklich auf Steady States und (nahezu) Gleichgewichte (siehe auch Fußnote 10). *Nicht die Welt, in der wir leben!*

Theorie durch Deduktion, durch formale Ableitungen „nachgewiesen“, wie es in mathematisch, logischer Wissenschaft Praxis ist (Kornai 1971). Keynes kritisiert in der *General Theory (GT)*⁵ denn auch nicht die formalen Deduktionen der (Neo-) Klassik, sondern deren Axiome:

For if orthodox economics is at fault, the error is to be found not in the superstructure, which has been erected with great care for logical consistency, but in the lack of clearness and of generality in the pre misses (*GT*: XXI).

The beauty and the simplicity of such a theory are so great that it is easy to forget that it follows not from the actual facts, but from an incomplete hypothesis introduced for the sake of simplicity (Keynes 1926: 32).

Keynes hat sein Hauptwerk aus zwei Gründen zu Recht *The General Theory* genannt, denn seine Theorie umfasst das Vollbeschäftigungsgleichgewicht als Sonderfall, und sie basiert auf mikroökonomischem Verhalten, dessen sozial isolierter, den Eigennutz maximierender *homo oeconomicus* der neoklassischen Ökonomie allenfalls ein ganz spezieller Sonderfall ist. Sie ist allgemeiner als das (neo-) klassische Modell, als das *allgemeine Gleichgewichtsmodell*, denn Keynes Theorie basiert auf tatsächlichem Verhalten der Wirtschaftsakteure, was (neo-) klassischen Axiomen zuwiderläuft.

Keynesian analysis violates the commonly regarded sine qua non of good economic theory – a microeconomic foundation based on perfectly rational maximizing behavior (Akerlof/Yellen 198: 137).

Die Gleichsetzung von Mikrofundierung mit *Rational Choice*⁶-der Maximierung von Nutzen und Profiten unter Restriktionen- wird zu Recht kritisiert, aber die Forderung einer Makrofundierung der Mikroökonomie ist lediglich rhetorisch, denn die beiden Ebenen interagieren (Chick 2016). Unzweifelhaft werden die Optionen des Individuums durch makroökonomische Bedingungen beeinflusst, wie der Autor vielfach nachgewiesen hat (Schettkat 1994, 1996, 2010, Schettkat/Sun 2009 Gorter/Schettkat 2009). Es geht um die (komplexe) Interaktion von *Micromotives and Macrobehavior* (der Titel von Schellings 1978-Buch), denn die Kausalität ist keine Einbahnstraße in die eine oder andere Richtung. Die Ebenen interagieren und das Gesamtergebnis ist

⁵ Die *General Theory* wird in diesem Beitrag als *GT* abgekürzt.

⁶ Von *Rational Choice* abweichendes Verhalten, wird häufig als irrational bezeichnet, was etwas unglücklich ist, denn im normalen Sprachgebrauch wird irrational mit unüberlegtem, rein emotionalem Handeln identifiziert. Psychologen sprechen von nicht rationalem Verhalten setzen aber rationales Verhalten mit *Rational Choice* gleich, was aber lediglich ein theoretisches Konstrukt ist (vgl. Gigerenzer 2001).

nicht einfach das Vielfache der einzelnen Aktionen, wie Schelling (1978) so brillant zeigte.⁷

Das Vollbeschäftigungsgleichgewicht - das Optimum, in dem alle Wirtschaftssubjekte ihr Nutzenmaximum (Profitmaximum) erreicht haben - ist i.d.R. Ausgangspunkt neoklassischer Analysen, ohne dass dargelegt wird, wie die Ökonomie zu diesem Optimum gelangt (Simon 1986). Die Anpassungsprozesse in den Märkten, die zum allgemeinen Gleichgewicht führen sollen, erfordern -ohne Auktionator- Zeit (Shackle 1958, Robinson 1974, 1980, Howitt 1986), werden ignoriert und durch den Auktionator ersetzt, der Gleichgewichtspreise *ermitteln* soll. Durch diese und weitere Annahmen wird von historischer Zeit abstrahiert und komparative Statik angewandt.⁸

*Behavioral Economics*⁹ hat zahlreiche Regelmäßigkeiten im individuellen ökonomischen Verhalten entdeckt, die mit *Rational Choice* nicht vereinbar sind, die *irrational* sind, die aber dennoch auftreten.

But, whether logical or illogical, experience shows that this is how labor in fact behaves (GT:9).¹⁰

Behavioral Economics zielt darauf ab, zu verstehen, wie Individuen entscheiden, was ihre Entscheidungen motiviert. Es werden Einsichten aus anderen Disziplinen einschließlich psychologischer, kognitiver und emotionaler Faktoren und Konzepte wie Framing, begrenzte Rationalität, Normen, sozial eingebettete Individuen und ihre Interaktionen, Routinen, Heuristiken, Emotionen, *Animal Spirits* integriert. Die Neurowissenschaften haben Emotionen als Voraussetzung für Entscheidungen erkannt. Der florierendste Bereich der *Behavioral Economics* ist *Behavioral Finance*, obwohl für die Finanzmärkte das Modell des perfekten Marktes am ehesten zutreffen sollte (Schettkat 2010). Erwartungen an den Finanzmärkten hängen voneinander ab und werden von Stimmungen beeinflusst, wie Keynes es in seinem *beauty contest* so treffend charakterisierte.

⁷ Es ist oftmals analytisch notwendig, sich auf das Eine oder Andere zu konzentrieren, aber es darf dann nicht vergessen werden, dass ein partielles abstraktes Modell nicht immer direkt auf *die Welt, in der wir leben* angewendet werden kann.

⁸ Abstraktion von Anpassungsprozessen, temporäre Ungleichgewichte oder Suboptima sind in einer Welt von negativen Rückkopplungseffekten auf die lange Sicht unproblematisch, führen aber zu gänzlich anderen Ergebnissen, wenn positive Rückkopplungseffekte zugelassen werden (Arthur 1994a, Weitzman 1982).

⁹ *Behavioral Economics* wird hier weit interpretiert und bezieht alte institutionelle Ökonomie ein.

¹⁰ Dieses Zitat unterstreicht Keynes' Forderung, dass die Wirtschaftstheorie auf *der Welt, in der wir leben* basieren muss oder zumindest nicht im Widerspruch zu ihr stehen darf.

He (Keynes, RS) was a true forerunner of behavioral finance (Thaler 2015: 209).

In diesem Beitrag werden die wichtigsten mikroökonomischen Grundlagen der Keyneschen Theorie, die durch die jüngsten Erkenntnisse der Behavioral Economics und der Neurowissenschaften eindrucksvoll bestätigt werden, aber stark von den (neo-) klassischen Annahmen abweichen, aufgegriffen:

- Erwartungen sind zukunftsgerichtet und werden unter Unsicherheit und begrenzter Information gebildet.
- Entscheidungen können nicht auf *cold calculations* beruhen, sondern erfordern Emotionen, Konventionen, Normen, Routinen, Heuristik, *Animal Spirits*.
- Erfüllung und Enttäuschung der Erwartungen sind im Marktprozess endogen.
- Individuen sind sozial eingebunden, d.h. ihre Nutzungsfunktionen, ihre Handlungsmotive sind interdependent.
- Arbeitsangebotsentscheidungen folgen nicht dem Maximierungskalkül.
- Orientierung an Referenzpunkten, Gewohnheitsbildung, asymmetrische Reaktionen auf Gewinne und Verluste sind relevant.
- Nominalwerte beeinflussen das Verhalten, sie dienen als Referenzpunkte.
- Geldwirtschaft (d.h. Spekulation, Vorsorgesparen sind möglich)
- Induktive statt deduktive Methodik: *Die Ökonomie, in der wir leben*.
- Menschen vs. *homo oeconomicus*.
- Dynamische vs. stationäre Ökonomie

2. Entscheidungen unter Unsicherheit: Animal Spirits

Entscheidungen sind zukunftsgerichtet, sie beruhen auf Erwartungen, die in einer dynamischen Ökonomie keine *Rational Expectations* sein können,¹¹ denn sie müssen unter Unsicherheit statt kalkulierbarem

¹¹ Lucas stellt mit *Rational Expectations* die Bedeutung von Erwartungen ad absurdum, indem er Erwartungen in ein stationäres Modell integriert. In seinem Beitrag zu der bemerkenswerten Konferenz *Rationality in Psychology and Economics* (Hogarth/Reder 1986) beschränkt Lucas (1986) Wirtschaftswissenschaft ausdrücklich auf stationäre Gleichgewichtszustände als Grundlage für rationale Erwartungen. Er reduziert die Ökonomie auf eine stochastische Version der perfekten Voraussicht (Arrow 1986); Sicher nicht die *Wirtschaft, in der wir leben*.

Risiko, bei begrenztem Wissen getroffen werden. Ein großer Teil der Wirtschaftstheorie in der Vergangenheit) und in der Gegenwart (z.B. Lucas 1986) beschränkt ihre Analysen auf Situationen des Risikos, in der Erwartungswerte berechnet werden können und somit Optimierung prinzipiell möglich ist. *Die Ökonomie, in der wir leben* ist aber kein Roulette, bei dem die Zahl der nächsten Ziehung zwar unbekannt ist, die Ziehung aber einer bekannten Wahrscheinlichkeitsverteilung folgt. Keynes' Konzept der Unsicherheit¹², bezieht sich auf Situationen, in denen keine Wahrscheinlichkeitsverteilung bekannt ist und nicht bekannt sein kann; wir kennen beispielsweise die langfristigen Kurs- oder Zinsentwicklungen einfach nicht (Keynes 1937: 214).

Selbst unter Beschränkung auf Risiko ist *Rational Choice* zumindest schwierig, wenn nicht unmöglich. Herbert Simon (1955, 1978) hat auf externe und interne Beschränkungen für *Rational Choice* hingewiesen (*Bounded Rationality*), weil Individuen (und Organisationen) nicht alle notwendigen Informationen der unendlich vielen Alternativen sammeln (externe Einschränkung) und verarbeiten können (interne Einschränkung). Die menschliche *Rechenkapazität* ist unzureichend.

In situations that are complex and in which information is very incomplete (i.e., virtually all real world situations), the behavioral theories deny that there is any magic for producing behavior even approximating an objective maximization of profits or utilities (Simon 1986: 39).

Obwohl unmöglich, wird in weiten Teilen der Wirtschaftswissenschaft so getan als wäre *Rational Choice* normales Verhalten und Abweichungen anomal, irrational. Akademische Ökonomen können Unsicherheit ignorieren und Theorien auf sichere oder lediglich mit Risiko behaftete Situation beschränken (Arthur 1994b). Der Investor, der Manager, der Arbeitnehmer, der Konsument, der Spekulant kann sich aber nicht in eine Modellwelt zurückziehen, sondern muss auch unter den widrigen Umständen der realen Welt Entscheidungen treffen. *Cold calculations* (GT: 150) allein führen nicht zu Entscheidungen:

Business men play a mixed game of skill and chance, the average results of which to the players are not known by those who take a hand. If human nature felt no temptation to take a chance, no satisfaction (profit apart) in constructing a factory, a railway, a mine or a farm, there might not be much investment merely as a result of cold calculation (GT: 150).

Wenn Wissen immer unvollständig ist, Investitionsentscheidungen aber getroffen werden müssen, muss *Rational Choice*, *Cold Calculations* durch eine andere Entscheidungsregel ersetzt werden.

¹² Ellsberg (1961) hat in Experimenten nachgewiesen, dass unter ambiguity (seine Bezeichnung für Unsicherheit) Entscheidungskriterien wechseln (vgl. Schettkat 2018b). Allais (1953) konnte ebenfalls in Experimenten den Einfluss irrelevanter Optionen für die Entscheidungsfindung zeigen.

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 a result of *animal spirits* -of the spontaneous urge to action rather than inaction, and not as the outcome of a weighted average of quantitative benefits multiplied by quantitative probabilities (GT: 161)¹³.

Animal Spirits ist Keynes' Kürzel für Emotionen und Stimmungen, die letztendlich Entscheidungen herbeiführen. Sie sind der ausschlaggebende Faktor für wirtschaftliche Entscheidungen unter begrenztem Wissen und Unsicherheit. Diese Erkenntnisse von Keynes sind nunmehr etabliertes Wissen der Neurowissenschaften (vgl. Lehrer 2009). Die faszinierenden Arbeiten des Neurologen Damasio (1994) zeigen, dass rein rationales Verhalten, *Cold Calculations*, zu einer nicht endenden Suche, Abwägung und Bewertung von möglichen Alternativen führt. Erst Emotionen erlauben die letztliche Festlegung, die Entscheidung. Dies stellte Damasio bei Patienten fest, bei denen die für emotionales Handeln zuständigen Hirnareale beschädigt waren. Entscheidungen erfordern Emotionen - *Animal Spirits*.

Thus if the *animal spirits* are dimmed and the spontaneous optimism falters, leaving us to depend on nothing but a mathematical expectation, enterprise will fade and die;- though fears of loss may have a basis no more reasonable than hopes of profit had before (GT: 162).

Erwartungen unter Unsicherheit sind die Grundlage für endogene wirtschaftliche Instabilität in Keynes' Theorie. Dow und Dow (2012) betonen die Bedeutung von *Animal Spirits* für Keynes' Wirtschaft. Sie zitieren Robinson (1973: 3)

... the (Keynesian) revolution lay in the change from the principle of rational choice to the problems of decisions based on guesswork and convention.¹⁴

Akerlof und Shiller (2009) knüpfen an Keynes' Erkenntnisse an und benutzen *Animal Spirits* für alle nicht-rationalen Erwartungen und Verhaltensweisen¹⁵, weil - im Sinne von Keynes - die Voraussetzungen für rationale Entscheidungen (vollständige Information oder berechenbare Risiken) kaum je erfüllt sind und stattdessen Unsicherheit

¹³ Keynes fügt hinzu:

We should not conclude from this that everything depends on waves of irrational psychology. On the contrary, the state of long-term expectation is often steady, and, even when it is not, the other factors exert their compensating effects (GT: 162).

¹⁴ Marglin (2018) verweist ebenfalls auf die methodischen Aspekte der Keyneschen Revolution.

¹⁵ Barends (2011) kritisiert in seinen *skeptischen Bemerkungen*, dass Akerlof und Shiller (2009) *Animal Spirits* überstrapazieren, wenn sie darauf eine neue Wirtschaftswissenschaft aufbauen wollen, denn *Animal Spirits* sei nur drei Mal in der *GT* erwähnt, was richtig ist. Aber unzweifelhaft basiert die Keynesche Theorie auf verhaltenswissenschaftlich begründetem mikroökonomischen Verhalten, für das *Animal Spirits* lediglich als Kürzel steht.

über die Auswirkungen von Entscheidungen besteht. Im Kern geht es bei Akerlof und Shiller um Wirtschaftswissenschaft für *die Welt, in der wir leben* in der Optimismus und Pessimismus ökonomische Entscheidungen (Produktion, Investition, Konsum, Spekulation, Sparen) beeinflussen und so endogene Schwankungen der ökonomischen Aktivität erzeugen können.

Even apart from the instability due to speculation, 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 on a mathematical expectation, whether moral or hedonistic or economic (GT: 161).

Erwartungen beeinflussen die effektive Nachfrage, weshalb,

... a mere change in expectation is capable of producing an oscillation of the same kind of shape as a cyclical movement, in the course of working itself out (GT: 49).

Die Akzeptanz emotionaler Faktoren, die ökonomische Entscheidungen beeinflussen und das Auf und Ab, die Achterbahnfahrt der Wirtschaft (Akerlof/Shiller 2009: 1) hervorrufen können, basiert auf mikroökonomischen Effekten, die sich gegenseitig beeinflussen. Der verstorbene Minsky (1977, 1992), der nach der "Großen Rezession" hohe Anerkennung unter Ökonomen erlangte, betonte immer wieder die Rolle von Überoptimismus, von Euphorie für Schwankungen an den Finanzmärkten, was als "Minsky-Moment" bekannt wurde.

Keynes unterscheidet zwischen Erwartungen über die kurze Frist (Typ 1) wie der Absatz zum Zeitpunkt der Produktionsentscheidung bei denen das Vertrauen des Unternehmers in seine Erwartungen im Vergleich zu Erwartungen der langen Frist (Typ 2) relativ hoch ist. Zu Typ 2 zählen langfristige Absatz-, Preis-, Kostenerwartungen, die die (erwartete) Rendite notwendiger Investitionsentscheidungen darstellen, die erst die notwendigen Kapazitäten für die Produktion schaffen. Entscheidungen, die auf kurzfristigen Erwartungen beruhen, sind häufig und werden durch Konventionen und routinierte Entscheidungsverfahren getätigt. Obwohl auch die Umsatzerwartungen in der nächsten Periode von Unsicherheit geprägt sind, ist das Vertrauen des Unternehmers in diese Erwartungen höher als etwa bei langfristig angelegten Investitionen, die aufgrund einer *extrem prekären Wissensbasis* (GT: 149) unsicher (statt riskant) sind und in die Unternehmer deshalb geringeres Vertrauen haben.

Kahnemans' *Maps of Bounded Rationality*, die zwischen System 1 (Intuition) und System 2 (Abwägung) unterscheidet, kommt der Keyneschen Differenzierung der Erwartungen nahe. Typ-1-Erwartungen können der System-1-Entscheidung von Kahneman, die als schnell, parallel und automatisch gekennzeichnet sind, zugeordnet werden. Keynes' Typ-2-Erwartungen können dem System-2 von Kahneman entsprechen, die aufwendig und langsam sind. Es wird eine begrenzte

Anzahl heuristischer Prinzipien, die die komplexe Beurteilung von Wahrscheinlichkeiten und die Vorhersage von Werten auf einfachere Beurteilungsoperationen reduzieren (Kahnemann 2002, Gigerenzer/Selten 2001). Dazu zählen: Repräsentativität, Verfügbarkeit und Verankerung (Kahnemann 2002), Heuristiken, die auch von Allais und Ellsberg ermittelt wurden. Unsicherheit bleibt bei Erwartungen in der kurzen wie in der langen Frist bestehen; sie kann nicht beseitigt werden, aber das Vertrauen in die Erwartungen ist unterschiedlich hoch.

3. Soziale Individuen und Nominallohnrigidität

Bereits auf den ersten Seiten der GT lehnt Keynes nutzenmaximierendes Arbeitsangebotsverhalten (d.h. der Lohn entspricht dem marginalen Arbeitsleid) aus empirischen Gründen ab und verweist stattdessen auf zu beobachtende Nominallohnrigidität:

Whilst workers will usually resist a reduction of money-wages, it is not their practice to withdraw their labor whenever there is a rise in the price of wage-goods (GT: 9).

Wide variations are experienced in the volume of employment without any apparent change either in the minimum real demands of labor or in its productivity (GT: 9).

Widersetzung gegen Nominallohnreduktionen, aber Akzeptanz von Reallohnsenkungen durch Inflation? *Homo oeconomicus* versteht die Wirkung von Inflation nicht? Das ist irrational, das unterstellt Geldillusion der Arbeitnehmer. So war (ist) die Reaktion (neo-)klassischer Ökonomen, die gewohnt waren (sind) in Modellen sozial isolierter, den Eigennutz maximierender, ausschließlich an Realgrößen orientierter Individuen zu denken. Nominallohnrigidität, aber Akzeptanz von flexiblen Reallöhnen kann im neoklassischen Modell nur auf einer Fehleinschätzung, auf Geldillusion beruhen.¹⁶

This might not be so illogical as it appears at first; and, as we shall see later, fortunately so (GT: 9).

Keynes' Argument für beobachtete Nominallohnrigidität -nämlich soziale Interaktion, die Bedeutung der Position in der Lohnhierarchie kann für den sozial isolierten *homo oeconomicus* nicht relevant sein und wurde vollkommen ignoriert:

...any individual or group of individuals, who consent to a reduction of money-wages relatively to others, will suffer a *relative* reduction in real wages, which is a sufficient justification for them to resist it. On the other hand, it would be impracticable to resist every reduction of real wages, due

¹⁶ Denn in dieser Theorie ist Geld nur ein Vorhang, der die wahren Werte verdeckt.

to a change in the purchasing-power of money which affects all workers (GT: 14).

Im neoklassischen Modell beschränkt sich die Interaktion von Individuen auf Markttausch, der Konsum anderer Individuen kann relative Preise und damit die Budgetbeschränkung beeinflussen, aber die individuellen Nutzenfunktionen bleiben davon unberührt, sie sind stabil. Einkommens- und Konsumvergleiche mit anderen Individuen, die relative Stellung in der Gesellschaft, sind (annahmegemäß) ausgeschlossen. Positionelle Güter (Hirsch 1976), demonstrativer Konsum, Mode, *keeping up with the Joneses* (Veblen 1899), *choosing the right pond* (Frank 1985), soziale Interaktionen haben keinen Einfluss auf den Nutzen des *homo oeconomicus*. Jeder Einzelne maximiert den Nutzen unabhängig von anderen Individuen, isoliert. Es zählt ausschließlich der reale Wert.

Das ist aber nicht *die Welt, in der wir leben*. Im Gegenteil, individuelle Nutzenfunktionen sind voneinander abhängig, der soziale Status ist relevant. Das ist nicht nur der Kern der Nominallohnrigidität, sondern beeinflusst auch die subjektiven Konsummotive (GT: 108). Allerdings haben interdependente gegenüber unabhängigen Nutzenfunktionen einen gravierenden Nachteil, sie sind sehr viel schwieriger zu analysieren und zu aggregieren.

Die Erkenntnisse der *Behavioral Economics* und der *Labor Economics* lesen sich wie eine Bestätigung von Keynes' Beobachtungen. Clark und Oswald (1996) bestätigen für Großbritannien die Relevanz relativer Löhne und fassen zusammen:

These results appear to offer statistical credence to the hypothesis that feelings of well-being depend on a reference or comparison level of income. By contrast, they provide little support for the simple view, presented in microeconomics textbooks, that a worker's level of well-being is a function of absolute income (Clark/ Oswald 1996: 373).

Ein sehr überzeugender Nachweis für die Bedeutung relativer Entlohnung stammt aus Experimenten in Magnetresonanztomographen (MRTs): Die Hirnaktivität nimmt mit dem absoluten Einkommen zu, aber kontrolliert für das Einkommensniveau verursachen relative Einkommensunterschiede messbare Hirnaktivität (Dohmen et al. 2011, Fliessbach et al. 2007).

Die Bedeutung von Nominallöhnen wird in einer Studie von Shafir, Diamond und Tversky (1997) eindrucksvoll gezeigt. Die Teilnehmer der Studie sollten angeben, wer von zwei Personen, A und B, die zur gleichen Zeit dasselbe College abgeschlossen hatten und bei gleichem Anfangsgehalt innerhalb eines Jahres unterschiedliche Lohnerhöhungen und Inflationsraten erfuhren (1) in finanzieller Hinsicht und (2) in Bezug auf die Zufriedenheit bessergestellt ist.

Zweifellos hat die Mehrheit der Studienteilnehmer die Wirkung von Inflation auf die Realeinkommen sehr gut verstanden. Am Ende des Jahres erhält Person B das höhere Nominaleinkommen (Spalte 4 in der Tabelle), das aber durch Inflation real geschmälert wird (Spalte 5), weshalb Person A als wirtschaftlich bessergestellt eingestuft wird (Spalte 6). Die meisten Befragten unterliegen also nicht der Geldillusion, sondern können den Unterschied zwischen Nominal- und Realeinkommen sehr wohl benennen.

Tabelle: Bewertung von Trends in Nominal-, Reallöhnen

Person	1. Jahr			2. Jahr		Probanden bewerteten		
	Einkommen	Inflationsrate	Lohnsteigerung	Nominal Einkommen	Real Einkommen	oekonomisch besser gestellt	Zufriedener	Kuendigung
	1	2	3	4	5	6	7	8
A	30000\$	0%	2%	30600\$	30600\$	71%	36%	65%
B	30000\$	4%	5%	31500\$	30300\$	29%	64%	35%

Quelle: Zusammenstellung nach Shafir/Diamond/Tversky (1997) zitiert in Wilkinson (2008: 32/33).

Dennoch denkt die Mehrzahl der Studienteilnehmer, dass das höhere Nominaleinkommen von B zu höherer Zufriedenheit führt als das höhere Realeinkommen von A (Spalte 7). Es wird sogar erwartet, dass Person A (die Person mit dem höheren Realeinkommen) im Falle eines alternativen Stellenangebotes eher kündigt als Person B (Spalte 8). Ist Nominallohnorientierung irrational?¹⁷

Now ordinary experience tells us, beyond doubt, that a situation where labor stipulates (within limits) for a money-wage rather than a real wage, so far from being a mere possibility, is the normal case (GT: 9).

Nominallöhne sind eine wichtige Orientierungsgröße, sie werden in Arbeitsverträgen spezifiziert, sie sind ein Referenzpunkt. Falk, Fehr und Zehnder (2006) finden, dass Mindestlöhne (Nominallöhne) selbst nach ihrer Abschaffung noch als Referenzpunkt dienen. Steigende (Nominal-) Lohnprofile werden gegenüber Sinkenden (bei gleicher Lohnsumme) bevorzugt, obwohl *homo oeconomicus* letztere favorisieren sollte. Die

¹⁷ Offensichtlich kommt dem Nominallohn (in Grenzen) eine hohe Bedeutung zu, was auch daran liegen mag, dass Reallohnorientierung die Erkennung der realen Welt, so wie sie tatsächlich ist, voraussetzt. Das ist aber schon bei einfachen Gegenständen nicht der Fall (siehe Kahneman 2011).

Korrelation zwischen Arbeitszufriedenheit und Lohnerhöhungen ist hoch signifikant, aber der Zusammenhang mit dem aktuellen Einkommensniveau ist es nicht (Clark 1999). Zudem hängen (Nominal-) Lohnerhöhungen nicht unbedingt mit Produktivitätssteigerungen zusammenhängen, wie es die Produktivitätstheorie des Lohnes nahelegt (Medoff/Abraham 1980, 1981).

Im Reallohn- Beschäftigungsraum (die Lehrbuchdarstellung des Arbeitsmarktes) ist Keynes' Arbeitsangebotsfunktion eine Vertikale, deren Position auf der X-Achse durch Gewohnheit¹⁸, Normen, Normalarbeitszeiten und historische Trends beeinflusst wird und beruht nicht auf einer Realeinkommen-Freizeit-Optimierung, weshalb der Reallohn (i.d.R.) nicht dem marginalen Arbeitsleid bzw. dem marginalen Freizeitnutzen entspricht (Schettkat 1987).

Wie reagiert das Arbeitsangebot auf Nominallohnveränderungen? Wird das Arbeitsangebot bei fallenden Nominallöhnen reduziert? Die Darstellung der Keynes'schen Arbeitsangebotsfunktion als vollkommen elastisch (als Horizontale) auf Höhe des aktuellen Nominallohns ist irreführend, denn diese Darstellung setzt die Option eines Rückzugs vom Arbeitsmarkt voraus, die nur in Ausnahmefällen gegeben ist. Aber Arbeitnehmer können ihren Einsatz, ihre Anstrengungen und ihre Produktivität während der Arbeitszeit variieren, was der Kern der *Efficiency Wage Theory* ist (vgl. Akerlof/ Yellen 1986).

Minderungen des Nominallohnes werden i.d.R. von den Unternehmen auch in Rezessionen nicht genutzt, weil sie negative Auswirkungen auf die Moral und damit auf die Produktivität ihrer Beschäftigten fürchten.

Bad morale may lead to lower productivity or even to carelessness verging on sabotage (Solow 1979: 80).

Es gibt deshalb eine arbeitgeberseitige Nominallohnrigidität, die Bewley (1995, 1999) in seiner umfangreichen Studie nachweisen konnte. Unternehmen nutzen Rezessionen nicht um Nominallöhne zu mindern, weil dadurch die Motivation, die Moral ihrer Belegschaft negativ beeinflusst wird. Bewley fasst seine Studie zusammen:

However, the main causes of downward wage rigidity have to do with employers' belief that other motivators are necessary, which are best thought

¹⁸ Neoklassische Arbeitsangebotstheorie nimmt Optimierung über die Zeit an: Das Arbeitsangebot variiert mit den Löhnen, intertemporale Substitution. Clark und Summers (1982) finden aber, dass die Kohorten der Amerikanerinnen, die während des zweiten Weltkrieges -möglicherweise aufgrund hoher Löhne- eine hohe Erwerbsbeteiligung zeigten und auch nach dem Zweiten Weltkrieg -bei normalisierten Arbeitsmärkten- in hohem Maße am Erwerbsleben teilnahmen. Die Autoren begründen dieses Erwerbsverhalten mit Gewohnheitsbildung, mit veränderten Referenzpunkten, d.h. frühere Beschäftigung hat die Präferenzen von Amerikanerinnen zugunsten von Arbeit, Einkommen und Konsum verschoben.

of as having to do with generosity. Employers want their workers to identify with the objectives of the organization and to cooperate in good spirit with coworkers and supervisors (Bewley 1995: 252).

In der GT hat Keynes offenbar eine Produktionsfunktion mit konstanten Skalenerträgen akzeptiert, weshalb er sinkende Reallöhne als Voraussetzung einer Beschäftigungserhöhung ansah. D.h. er akzeptierte das erste Postulat der (neo-) klassischen Ökonomie oder die Grenzproduktivitätstheorie des Lohnes (siehe GT: 5). Niedrigere Reallöhne können aber nicht durch Nominalsenkungen erreicht werden, weil Nominalrigidität dem entgegensteht und diese Nominallohnsenkungen gerade in einer Wettbewerbsökonomie zu Kosten und Preissenkungen führen und letztlich den Reallohn konstant belassen (Kapitel 19 der GT). Die (neo-) klassische Argumentation verfängt sich in ihren eigenen Widersprüchen. Was eine attraktive Mikropolitik, eine Maßnahme für ein einzelnes Unternehmen sein kann, wird sich auf der Makroebene als kontraproduktiv erweisen, insbesondere im Modell des perfekten Marktes. Zudem würden Lohnsenkungen die Konsumnachfrage negativ beeinflussen und eine Rezession eher verschärfen als abmildern. Dennoch sind (Nominal-) Lohnsenkungen zur Verminderung von Arbeitslosigkeit ein Evergreen (Kalmbach 1985) der wirtschaftspolitischen Debatte.

Die empirischen Arbeiten von Dunlop (1938) und Tarshis (1938), die zeigen, dass steigende Reallöhne mit zunehmender Beschäftigung einhergehen, führten Keynes (1939) zum Umdenken. Obwohl er der Robustheit der von Dunlop für Großbritannien und Tarshis für die USA vorgelegten empirischen Beziehungen skeptisch gegenüberstand, räumte er ein, dass er in einen Glauben verfangen sein könnte und *increasing returns to scale, decreasing average costs*¹⁹ durchaus möglich sind. In Rezessionen ist zudem die Kapazitätsauslastung i.d.R. unterhalb des Potenzials, weshalb eine Produktions- und Beschäftigungsausweitung wahrscheinlich zu steigender Produktivität führt (Keynes 1939).

Zweifel an der Entlohnung von Arbeit entsprechend Grenzproduktivität haben auch die Arbeiten von Krueger und Summers (1988) genährt, denn danach sollten in Bezug auf Produktivitätsindikatoren *standardisierte* Arbeitnehmer unabhängig vom Wirtschaftszweig gleiche Löhne erhalten. Die Autoren finden aber nach Kontrolle individueller Produktivitätsindikatoren (Bildung, Berufe, etc.)

¹⁹ Weitzman (1982), Kaldor (1972), Arthur (1994a) zeigen eindrucksvoll, dass das Gleichgewichtskonzept auf abnehmenden oder konstanten Skalenerträgen beruht. Bei zunehmenden Skalenerträgen - die sich bereits im Stecknadelbeispiel (Arbeitsteilung) von Adam Smith (1776) und später bezogen auf Wachstum bei Young (1928) finden - kann das Gleichgewichtskonzept keine Anwendung finden (Kaldor 1972).

signifikante Lohnunterschiede zwischen den Wirtschaftszweigen, was gegen die Grenzproduktivitätstheorie des Lohnes spricht und die Hypothese des *fairen Lohnes* stützt. Nach dieser Hypothese teilen sich Unternehmen mit hoher Rentabilität ihre *Renten* mit ihren Mitarbeitern, weshalb es *gute* (höher bezahlte) und *schlechte* (niedriger bezahlte) Arbeitsplätze gibt, was bei besser entlohnten Arbeitsplätzen zu Warteschlangen führt (Thurow 1975), d.h. Unternehmen sehen sich einer nach oben geneigten Arbeitsangebotsfunktion gegenüber (Manning 2003). Arbeitnehmerseitige Kündigungen sind denn auch in Wirtschaftszweigen mit überdurchschnittlichen Löhnen deutlich geringer (Schettkat 1993), ein weiterer Grund, warum diese Unternehmen *Effizienzlöhne* zahlen (Schlicht 1978).

4. Methodische Konsequenzen endogener Präferenzen

Die methodisch wohl wichtigste Erkenntnis von Keynes und der *Behavioral Economics* ist die Abhängigkeit der Präferenzen von historischen Entwicklungen. Die Nutzenbewertung von Handlungsoptionen erfolgt auf Basis von Referenzpunkten, die der Status Quo aber auch das Verhalten anderer Individuen sein können. In der Konsequenz sind Präferenzen nicht stabil, sondern verändern sich in Abhängigkeit zuvor getroffener Entscheidungen.

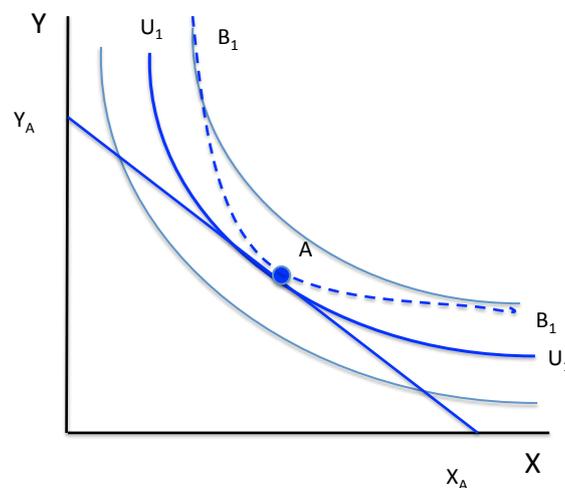
Die *Behavioral Economics* beschreiben den *Besitzeffekt* (*Endowment-Effect*, Kahneman/Knetsch/Thaler 1991) und die *Prospect-Theory* (Kahneman/Tversky 1974), d.h. die Abhängigkeit der Nutzenbewertung von Referenzpunkten, von Gewohnheitsbildung. Der *Besitzeffekt* besagt, dass sich die Nutzenbewertung von Produkten mit ihrem Besitz verändert. Unter der Annahme von *Rational Choice* entspricht der Nutzen eines Produktes dem Kaufpreis (bzw. dem Nutzen anderer Produkte, die alternativ hätten erworben werden können). Der Besitzer sollte indifferent sein, ob er das Produkt behält oder für den Kaufpreis wieder herausgibt. Die Herausgabe des Produktes wird i. d. R. aber selbst zu deutlich höheren Preisen als dem Erwerbspreis abgelehnt, obwohl die Besitzer das Produkt zu diesem Preis nicht erworben hätten. Durch den Besitz des Produktes hat sich dessen Bewertung verändert.

Die *Prospect-Theory* beschreibt die asymmetrische Nutzenbewertung von Gewinnen und Verlusten um den Referenzpunkt: Der Nutzenzuwachs einer zusätzlichen Einheit eines Produktes ist geringer als der Nutzenverlust bei Abgabe einer Einheit desselben Produktes, sogenannte *Loss Aversion*, Verlustaversion. Präferenzen sind offenbar nicht stabil, sondern vielmehr endogen und verändern sich mit den

Referenzpunkten, mit der Historie. D.h. die neoklassische Annahme stabiler Präferenzen kann nicht aufrechterhalten werden.

Die Orientierung von Nutzenbewertungen an Referenzpunkten hat Auswirkungen auf die Form der Indifferenzkurven, denn sie verändern ihre Form um den Referenzpunkt herum. Komlos (2014) hat *Behavioral Indifference Curves* abgeleitet. Ausgangspunkt ist ein Optimum: Die Budgetbeschränkung (Y_A - X_A in der Abbildung) tangiert eine ursprüngliche Indifferenzkurve (U_1 - U_1 , Punkt A). Aus diesem Optimum, dem Referenzpunkt, verändert der Besitz des Produktes die Indifferenzkurve. Um den Nutzenverlust durch vermindertes X auszugleichen, muss Y nun stärker als entlang der ursprünglichen Indifferenzkurve zunehmen, d.h. die Indifferenzkurve (B_1 - B_1) verläuft nun links vom Referenzpunkt steiler und rechts entsprechend flacher. Durch den Besitz werden Gewinne und Verluste der Produkte neu bewertet, die marginalen Substitutionsraten verändern sich und *neue* und *alte* Indifferenzkurven können sich schneiden (vgl. Komlos 2014).

Abbildung: Behavioral Indifferenzkurven (Komlos 2014)



Quelle: Inspiriert durch Komlos (2014).

Ist Nutzenmaximierung -Rational Choice- schon bei stabilen Präferenzen schwierig, so scheint sie geradezu unmöglich, wenn die Indifferenzkurven sich in historischer Zeit verändern, wenn sie ihre Form

verändern oder sich verschieben. Für *Rational Choice* Entscheidungen müsste dann eine dynamische Optimierung durchgeführt werden (Pesendorfer 2006), weshalb die Orientierung an Referenzpunkten, die Veränderung der Präferenzen, nicht mit dem grundlegenden Axiom stabiler Präferenzen des neoklassischen Modells unvereinbar ist.²⁰

Since the decision maker is systematically wrong about future behavior there is no obvious benefit from maximizing the objective function as opposed to taking some other (perhaps arbitrary) action (Pesendorfer 2006: 9).

Was soll *homo oeconomicus* tun? Trifft er arbiträre Entscheidungen, oder greift er auf Heuristiken und andere schnelle Entscheidungsverfahren zurück? Was auch immer die zugrunde liegende Argumentation ist, sei es die Unmöglichkeit der dynamischen Optimierung der unzähligen Optionen oder eine *rationale* Entscheidung, keine Anstrengungen in dieser Situation zu unternehmen, die Konsequenz für tatsächliche Entscheidungen ist, dass nicht-optimierende Entscheidungsverfahren angewendet werden.

5. Die Ökonomie, in der wir leben

“All theory depends on assumptions which are not quite true. That is what makes it theory” (Solow 1956: 65).

Theorie sollte es ermöglichen, die übermäßig komplexe reale Wirtschaft besser zu verstehen. Aber hilft eine auf falschen Annahmen basierende Theorie, die Realität besser zu verstehen, oder ist sie eher hinderlich? Wirkt sie wie Scheuklappen? Keynes ist ziemlich klar über die Anforderungen an die Wirtschaftstheorie: *Die Welt, in der wir leben* (ist mit Variation, ein wiederkehrender Satz in der GT. Theorie muss sich auf die reale Welt beziehen und eine zu restriktive Theorie kann Politik irreleiten.

Dies ist der grundlegende methodische Ansatz von Keynes und der *Behavioral Economics*, der darauf abzielt,

the realism of the psychological underpinning of economic analysis will improve the field of economics on its own terms –generating theoretical insights, making better predictions of field phenomena, and suggesting better policy (Camerer/Loewenstein 2004: 3).

Keynes geht einen Schritt weiter und warnt ausdrücklich vor desaströsen Politikempfehlungen aufgrund falscher Theorien.

²⁰ Es ist natürlich auch zu hinterfragen, ob die ursprünglichen neoklassischen Indifferenzkurven so gebildet werden, setzen sie doch voraus, dass erwartete Nutzen richtig eingeschätzt werden und diese mit dem erlebten Nutzen identisch sind (Kahneman/Thaler 2006, Schettkat 2018b).

Behavioral Economics befreit die Motivation der Wirtschaftssubjekte aus dem zu eng geschnürtem Korsett des *homo oeconomicus*. Sie kann die Keimzelle einer wissenschaftlichen Revolution im Kuhnschen Sinne (Kuhn 1970) sein, denn die Experimente der *Behavioral Economics* widerlegen die neoklassischen Annahmen ausnahmslos.²¹

Übersicht: (Neo-) Classical, Keynes, und Behavioral Economics im Vergleich

(Neo-) Classical	Keynes	Behavioral
Sozialer Status irrelevant, sozial isolierte Individuen	Sozialer Status relevant, sozial integrierte Individuen	Sozialer Status relevant, sozial integrierte Individuen
Nutzenfunktionen unabhängig	Nutzenfunktionen abhängig	Nutzenfunktionen abhängig
Selbstkontrolle perfekt	Selbstkontrolle nicht perfekt	Selbstkontrolle nicht perfekt
Informations- sammelungs-, verarbeitungs- kapazität hoch Risiko	Informations- sammelungs-, verarbeitungs- kapazität begrenzt Unsicherheit/Risiko	Informations- sammelungs-, verarbeitungs- kapazität begrenzt Unsicherheit/Risiko
Erwartungen rational	Erwartungen nicht rational	Erwartungen nicht rational
Fairness irrelevant	Fairness relevant	Fairness relevant
Nominale Größen irrelevant	Nominale Größen relevant	Nominale Größen relevant

Keynes Mikroökonomie basiert auf einer verhaltenswissenschaftlichen, die breiterer Motivation des menschlichen Verhaltens berücksichtigenden Theorie, was jedoch in der neoklassischen Synthese

²¹ *Behavioral Economists* wagen sich i.d.R. nicht aus der Deckung und stellen ihre Ansätze als Erweiterung oder Ergänzung des neoklassischen Modells dar (vgl. Schettkat 2018a).

ignoriert wurde, wodurch erst die Widersprüche zwischen neoklassischen Mikroannahmen und Keynescher Makroökonomie entstehen konnten (Schettkat 2018a, 2018b). Die wesentlichen Unterschiede zwischen (Neo-) Klassik, Keynes und *Behavioral Economics* sind in der Übersicht zusammengefasst. Die Gemeinsamkeiten von *Behavioral Economics* und Keynes sind zugleich Demarkationslinien zum neoklassischen Modell.

Keynes' Theorie ist genereller als das (neo-) klassische Modell, weil sie, abgesehen vom Vollbeschäftigungsgleichgewicht -dem Optimum- auch Unterbeschäftigungsgleichgewichte umfasst. Sie ist auch genereller, weil sie die Motivation der Wirtschaftsakteure nicht auf den *homo oeconomicus* beschränkt, auf das Verhalten eines sozial isolierten, eigennütigen, Eigennutzen maximierenden *homo oeconomicus* ist allenfalls ein ganz besonderer Fall. Keynes' sozial eingebettete Individuen, die sich um Fairness, Hierarchie, Einkommensverteilung und demonstrativen Konsum kümmern, sind wichtig und nicht vollständig kalkuliert.

6. References

- Akerlof, G. A., Shiller, R. J. (2009). *Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why It Matters for Global Capitalism*. Princeton University Press.
- Akerlof, G. A., Yellen, J. L. (Eds.). (1986). *Efficiency Wage Models of the Labor Market*. Cambridge University Press.
- Allais, M. (1953). L'extension des théories de l'équilibre économique général et du rendement social au cas du risque. *Econometrica, Journal of the Econometric Society*, 269-290.
- Arrow, K. J. (1978). The future and the present in economic life. *Economic Inquiry*, 16(2):157-169.
- Arrow, K. J. (1986). Rationality of self and others in an economic system. In: Hogarth, R., Reder, M. *Rational Choice, The Contrast Between Economics and Psychology*. Chicago: Univ. of Chicago Press, pp. 201-216.
- Arthur, W. B. (1994a). *Increasing Returns and Path Dependence in the Economy*. University of Michigan Press.
- Arthur, W. B. (1994b). Inductive reasoning and bounded rationality, *The American Economic Review*, 84(2):406-411, Papers and Proceedings of the Hundred and Sixth Annual Meeting of the American Economic Association (May).
- Barens, I. (2011). 'Animal spirits' in John Maynard Keynes' general theory of employment, interest and money. Some short and sceptical remarks. *Darmstadt Discussion Papers in Economics*, No. 201.
- Bewley, T. F. (1995). A depressed labor market as explained by participants. *The American Economic Review*, 85(2):250-254.
- Bewley, T. F. (1999). *Why Wages Don't Fall During a Recession*. Harvard University Press.

- Camerer/Loewenstein (2004). Behavioral Economics: Past, Present, Future. In: Camerer, C. F., Loewenstein, G., Rabin, M. (Eds.). (2004). *Advances in Behavioral Economics*. Princeton University Press. 3-52.
- Chamberlin, E. H. (1948). An experimental imperfect market. *Journal of Political Economy*, 56(2):95-108.
- Chick, V. (2016). On microfoundations and Keynes' economics. *Review of Political Economy*, 28(1):99-112.
- Clark, A. E. (1999). Are wages habit-forming? Evidence from micro data. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 39(2):179-200.
- Clark, A. E., Oswald, A. J. (1996). Satisfaction and comparison income. *Journal of Public Economics*, 61(3):359-381.
- Clark, K. B., Summers, L. H. (1982). Labour force participation: Timing and persistence. *The Review of Economic Studies*, 49(5):825-844.
- Damásio, A. (1994). *Descartes' error. Emotion, reason and the human brain*. London: Picador.
- Dohmen, T., Falk, A., Fliessbach, K., Sunde, U., Weber, B. (2011). Relative versus absolute income, joy of winning, and gender: Brain imaging evidence. *Journal of Public Economics*, 95(3):279-285.
- Dow, A., Dow, S. (2012). *Animal spirits and rationality*, Dow, S., *Foundations for New Economic Thinking, A Collection of Essays*, Palgrave.
- Duesenberry, J. S. (1949). *Income, saving, and the theory of consumer behavior*. Cambridge, Harvard University Press.
- Dunlop, J. T. (1938). The movement of real and money wage rates. *The Economic Journal*, 48(191): 413-434.
- Ellsberg, D. (1961). Risk, ambiguity, and the Savage axioms. *The Quarterly Journal of Economics*, 643-669.
- Falk, A., Fehr, E., Zehnder, C. (2006). Fairness perceptions and reservation wages - The behavioral effects of minimum wage laws. *The Quarterly Journal of Economics*, 121(4):1347-1381.
- Fliessbach, K. et al. (2007). Social comparison affects reward-related brain activity in the human ventral striatum. *Science*, 318(5854):1305-1308.
- Frank, R. H. (1985). *Choosing the Right Pond: Human Behavior and the Quest for Status*. Oxford University Press.
- Freeman, R. B. (1978). Job satisfaction as an economic variable, *American Economic Review*, 68(2):135-141. Papers and Proceedings.
- Frydman, R., Goldberg, M. D. (2011). *Beyond mechanical markets: Asset price swings, risk, and the role of the state*. Princeton University Press.
- Gigerenzer, G. (2001). Decision making: Nonrational theories. In *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*, pp. 3304-3309. Elsevier Science.
- Gigerenzer, G., Selten, R. (2001). Rethinking rationality. 1-12. In: Gigerenzer, G., Selten, R. (Eds.). (2001). *Bounded Rationality: The Adaptive Toolbox*. MIT Press.
- Gorter C., Schettkat, R. (2009). On musical chairs and matching models: Do employed job seekers crowd-out the unemployed? *Future of Economic Science*, 325.
- GT. The General Theory, siehe Keynes 1936
- Hagemann, H., Kromphardt, J., Martenbauer, M. (2018). *Keynes, Geld und Finanzen*. Schriften der Keynes-Gesellschaft, Band 11, Marburg: Metropolis.

- Hahn, F. H. (1977). Keynesian economics and general equilibrium theory: Reflections on some current debates. In *Microeconomic Foundations of Macroeconomics*, pp. 25-40. Palgrave Macmillan, London.
- Hirsch, F. (1976). *Social Limits to Growth*. Harvard University Press.
- Hogarth, R. M., Reder, M. W. (1986). *Rational Choice: The Contrast Between Economics and Psychology*. University of Chicago Press.
- Howitt, P. (1986). The Keynesian recovery. *Canadian Journal of Economics*, 626-641.
- Kahneman, D. (2002). Maps of bounded rationality: A perspective on intuitive judgment and choice. *Prize Lecture*, December 8, 2002, pp. 449-489.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Penguin Books Ltd.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (1991). Anomalies: The endowment effect, loss aversion, and status quo bias. *Journal of Economic perspectives*, 5(1), 193-206.
- Kahneman, D., Thaler, R. H. (2006). Anomalies: Utility maximization and experienced utility. *Journal of Economic Perspectives*, 20(1):221-234.
- Kahneman D., Tversky, A. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases, *Science* vo. 185, reprinted in Kahneman, D. (2011). *Thinking Fast and Slow*. London: Penguin, 419-432.
- Kahneman, D., Tversky, A. eds. (2000). *Choices, Values, and Frames*. Russell Sage Foundation, Cambridge University Press.
- Kaldor, N. (1972). The irrelevance of equilibrium economics, *The Economic Journal*, 82:1237-1255.
- Kalmbach, P. (1985). Lohnhöhe und Beschäftigung: Ein Evergreen der wirtschaftspolitischen Debatte. *Wirtschaftsdienst*, 65(7), 370-376.
- Keynes, J. M. (1926). The end of laissez-faire, in: *Essays in Persuasion*, Vol. IX of *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, London 1972.
- Keynes, J. M. (1936). *The general theory of money, interest and employment*. London: Macmillan.
- Keynes, J. M. (1939). Relative movements of real wages and output. *The Economic Journal*, 49(193):34-51.
- Komlos, J. (2014) Behavioral Indifference Curves Working Paper 20240. *National Bureau of Economic Research*. Cambridge, MA 02138.
- Kornai, J. (1971). *Anti-Equilibrium*. Amsterdam: North-Holland.
- Krueger, A. B., Summers, L. H. (1988). Efficiency wages and the inter-industry wage structure. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 259-293.
- Kuhn, T. S. (1970). *The Structure of Scientific Revolutions*, 2nd ed. Chicago: University of Chicago Press.
- Lehrer, J. (2009). *How Do We Decide*. New York. Houghton Mifflin Harcourt Publishers.
- Leijonhufvud, A. (1967). Keynes and the Keynesians: A suggested interpretation. *The American Economic Review*, 57(2):401-410.
- Lucas, R. (1986). Adaptive behavior and economic theory. In: Hogarth, R., Reder, M. *Rational Choice, The Contrast Between Economics and Psychology*. Chicago: Univ. of Chicago Press, pp. 217-242.
- Lucas, R. E., Sargent, T. (1978). "After the Phillips Curve". In *Rational Expectations and Econometric Practice*. Minneapolis, University of Minnesota Press.
- Lucas, R., Sargent, T. (1979). After Keynesian macroeconomics. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 3(2):1-16.

- Manning, A. (2003). *Monopsony in Motion: Imperfect Competition in Labor Markets*. Princeton University Press.
- Marglin, S. (2018). *The General Theory After 80 Years*. In: Hagemann, H., Kromphardt, J., Martenbauer M. eds., :27-56
- Medoff, J. L., Abraham, K. G. (1980). Experience, performance, and earnings. *The Quarterly Journal of Economics*, 95(4):703-736.
- Medoff, J. L., Abraham, K. G. (1981). Are those paid more really more productive? The case of experience. *Journal of Human Resources*, 186-216.
- Minsky, H. P. (1977). The financial instability hypothesis: An interpretation of Keynes and an alternative to "standard" theory. *Challenge*, 20(1):20-27.
- Minsky, H. P. (1992). The financial instability hypothesis. Working Paper No. 74, May 1992, *papers.ssrn.com*.
- Nelson, R. R., Winter, S. G. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. The Belknap Press of Harvard University Press.
- Pesendorfer, W. (2006). *Behavioral Economics Comes to Age*. Manuscript. Princeton: Princeton University.
- Robinson, J. (1974). History versus equilibrium. *Indian Economic Journal*, 21(3):1-202.
- Robinson, J. (1980). Time in economic theory. *Kyklos*, 33(2): 219-229.
- Schelling, T. C. (1978). *Micromotives and Macrobehavior*. WW Norton & Company, New York.
- Schettkat, R. (1987). *Erwerbsbeteiligung und Politik*. Berlin: edition sigma.
- Schettkat, R. (1993). Compensating differentials? Wage differentials and employment stability in the U.S. and the German economies, *The Journal of Economic Issues*, 27(March):153-170.
- Schettkat, R. (1994). Flexibility through labour mobility: A function of the macroeconomy. *Structural Change and Economic Dynamics*, 5(2):383-392.
- Schettkat, R. (1996). Labor market flows over the business cycle: An asymmetric hiring cost explanation, *Journal of Theoretical and Institutional Economics*, 152(4):641-653.
- Schettkat, R. (2010). Will only an earthquake shake up economics? *International Labour Review*, 149(2):185-207.
- Schettkat, R. (2018a). Revision or Revolution? A Note on Behavioral vs. Neoclassical Economics. Discussion Paper, Schumpeter School of Economics.
- Schettkat, R. (2018b). The Behavioral Economics of John Maynard Keynes. Discussion Paper, Schumpeter School of Economics.
- Schettkat, R., Sun, R. (2009) Monetary policy and European unemployment, *Oxford Review of Economic Policy*, Volume 25(1):94–108.
- Schlicht, E. (1978). Labour turnover, wage structure, and natural unemployment. *Zeitschrift für die Gesamte Staatswissenschaft/Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 337-346.
- Shackle, G. L. S. (1958). *Time in Economics*. North-Holland Publishing Company.
- Shafir, E., Diamond, P., Tversky, A. (1997). Money illusion. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(2):341-374.
- Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*.
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1):99-118.
- Simon, H. (1963). Discussion, *American Economic Review*, 53(2), Papers and Proceedings.229-231.

- Simon, H. (1978). Rational decision-making in business organizations, *Lecture in Memory of Alfred Nobel*, December 8, 1978. Nobelprize.org.
- Simon, H. (1986). Rationality in psychology and economics, in Hogarth, R., Reder, M. (eds.) *Rational Choice, The Contrast between Economics and Psychology*. Chicago: Univ. of Chicago Press, pp. 25-40.
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1):65-94.
- Solow, R. M. (1979). Another possible source of wage stickiness. *Journal of Macroeconomics*, 1(1):79-82.
- Tarshis, L. (1939). Changes in real and money wages. *The Economic Journal*, 49(193):150-154.
- Thaler, R. H. (2015). *Misbehaving. The Making of Behavioral Economics*. W.W. Norton & Company, Inc., New York.
- Thurow, L. C. (1975). *Generating Inequality*. Basic Books, Inc.
- Veblen, T. (1899). *The Theory of the Leisure Class*. AM Kelley, Bookseller.
- Weitzman, M. (1982). Increasing Returns and the Foundations of Unemployment Theory. *The Economic Journal*. 92: 787-804.
- Wilkinson, N. (2008). *An Introduction to Behavioral Economics*. Palgrave.
- Winter, S. (1986). Comments on Arrow and Lucas. In: Hogarth, R., Reder, M. *Rational Choice, The Contrast Between Economics and Psychology*. Chicago: Univ. of Chicago Press, pp. 243-250.
- Young, A. (1928). Increasing returns and economic progress, *The Economic Journal*, 38(152):527-542.