Verhaltensökonomik als Gegenprogramm zur Standardökonomik?

Dennis A. V. Dittrich

Januar 2019

Die Moderne Verhaltensökonomik ist die natürliche Weiterentwicklung der neoklassischen Standardökonomik der 1980er Jahre. Sie nutzt Erkenntnisse aus benachbarten Sozial- und Verhaltenswissenschaften, um bessere Prognosen zu den Verhaltensänderungen zu erzielen und identifiziert vermeintlich irrelevante Faktoren, deren Berücksichtigung zu besseren Politikmaßnahmen führt. Sie wird in der gesamten Breite der ökonomischen Forschung, in der Wissenschaft und Praxis angewandt. Ihr Erfolg spricht für eine Konvergenz von Verhaltensökonomik und derzeitige Standardökonomik.

Schlüsselwörter Verhaltensökonomik, Beschränkte Rationalität, Empirische Wende, Neoklassische Reparatur, Experiment, Pragmatisches Modellieren

Modern behavioral economics is a natural progression of the neoclassical standard economics of the 1980. It applies insights from neighboring social and behavioral sciences to improve predictions on behavioral change and to identify supposedly irrelevant factors that, if considered, will lead to better policy measures. Modern behavioral economics approaches are applied in all fields of economics, both in science and policy. Its success indicates a convergence of behavioral economics and current standard economics.

Keywords Behavioral Economics, Bounded Rationality, Empirical Turn, Neoclassical Repair, Experiment, Pragmatic Modelling

Touro College Berlin, Am Rupenhorn 5, 14055 Berlin, Deutschland
davd@economicscience.net
Im Erscheinen in *List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik*, Sonderheft „Pluralismus in der Ökonomie"

1 Einleitung

Herbert Simons Verhaltensökonomik und das Konzept der Beschränkten Rationalität war explizit als Kritik und Gegenprogramm zu der von ihm wahrgenommenen dominanten neoklassischen Theorie in der Ökonomik seiner Zeit angelegt. Die heute am weitesten verbreitete Schule der Verhaltensökonomik folgt jedoch nicht dem radikalen Programm von Simon (1957, 1959), sondern ist eine Fortentwicklung einer in den 1970er Jahren entstandenen neuen Verhaltensökonomik,[1] die mit den Arbeiten von Tversky und Kahneman (1974) und Kahneman und Tversky (1979) ihren Anfang nahm.

Die Moderne Verhaltensökonomik erfährt zunehmende Akzeptanz als eine legitime Denkweise über wirtschaftliche Fragen (Sent, 2004, 2008). Die Verleihung des Nobelpreises an Herbert Simon (in 1978), Maurice Allais (1988), Reinhard Selten (1994), George Akerlof (2001), Daniel Kahneman (2002), Peter Diamond (2010), Robert Shiller (2013), und zuletzt an Richard Thaler (2017), also an Forscher die auch oder hauptsächlich in der Verhaltensökonomik tätig waren oder noch sind,[2] bezeugt mit ihrer Häufung in den letzten Jahren diese zunehmende Bereitschaft innerhalb der Wirtschaftswissenschaft, Abweichungen vom Standardparadigma des neoklassischen „homo oeconomicus" zuzulassen.

In diesem Beitrag werde ich darstellen, dass die Moderne Verhaltensökonomik kein Gegenprogramm zur neoklassisch geprägten Standardökonomik ist, sondern eine natürliche Weiterentwicklung der neoklassischen Ökonomik, welche die empirische Evidenz zu menschlichem Verhalten und Erkenntnisse aus benachbarten Sozial- und Verhaltenswissenschaften, insbesondere auch der Psychologie und Neurowissenschaft, berücksichtigt, um menschliches Verhalten besser erklären zu können. Hierzu gehe ich in der Folge auf die historische Entwicklung der Verhaltensökonomik und ihrer Annäherung an die Standardökonomik ein. Ferner diskutiere ich einige Anwendungen der verhaltensökonomischen Foschung, Kritik an ihr und zeige schliesslich durch Verweis auf quantitative und qualitative Evidenz, dass die Konvergenz einen Punkt erreicht hat, an dem eine Unterscheidung von Moderner Verhaltensökonomik und Standardökonomik nicht mehr notwendigerweise sinnvoll scheint.

2 Eine kurze Geschichte der Verhaltensökonomik

Um die enge Verbindung und Konvergenz der Modernen Verhaltensökonomik mit der Standardökonomik zu belegen, ist es hilfreich, kurz auf die historische

1 Englischsprachige Autoren verwenden auch die Begriffe Old oder Classical Behavioral Economics, um das Programm von Simon von der Modern Behavioral Economics abzugrenzen (siehe z.B. Davis, 2013; Dhami, 2016).

2 Wobei nur die Preise an Simon, Kahneman und Thaler explizit zur Würdigung ihrer verhaltensökonomischen Forschungsbeiträge vergeben wurden.

Entwicklung der aktuell dominierenden Denkschule der Verhaltensökonomik einzugehen. Aufgrund der beschränkten Länge dieses Beitrages muss der historische Rückblick notwendigerweise unvollständig und auf wenige wichtige Aspekte fokussiert sein. Eine ausführliche Abhandlung zur Geschichte der Modernen Verhaltensökonomik findet sich in Heukelom (2014) und aus der Sicht eines der Protagonisten in Thaler (2016a,b).

Verhaltensökonomen verweisen gerne auf Adam Smith (1759) erstes Werk, The Theory of Moral Sentiments, um auch ihn als Verhaltensökonom zu identifizieren (z.B. Ashraf *et al.*, 2005). Tatsächlich liest sich sein Werk mit Verweisen auf Verlustaversion, übermäßiges Selbstvertrauen, Altruismus und Fairness wie die Forschungsagenda eines Modernen Verhaltensökonomen. Auch die Ökonomen der Marginalistischen Revolution: Jevons, Menger und Walras haben sich noch explizit auf die Psychologie, insbesondere auf die Psychophysik von Fechner und Weber bezogen (Heukelom, 2014, S. 2).

Doch mit Aufkommen der mit Hilfe offenbarter Präferenzen hergeleiteter Indifferenzkurven und der daraus abgeleiteten Konsumententheorie findet eine Abwendung von der Psychologie in der Wirtschaftswissenschaft statt. Die offenbarten Präferenzen machen einen Bezug auf eine interne Gefühlslage und damit die Psychologie unnötig (Samuelson, 1938, 1948).

Ein wichtiger Meilenstein für die ökonomische Theorie aber auch die psychologische Entscheidungsforschung ist die Publikation von von Neumann und Morgenstern (1944), Theory of Games and Economic Behavior: Nutzen ist nun kein psychologisches Maß mehr für die Präferenzen eines Individuums für verschiedene Güter, sondern eine axiomatisch definierte Intensität der Präferenzen eines Individuums. Die axiomatische Konstruktion der Nutzenfunktion ist gleichzeitig eine Charakterisierung von rationalem Verhalten. Versucht ein Individuum den vier Axiomen zu folgen, so bemüht sich das Individuum rational zu handeln. Die Axiome sind demnach eine Handlungsanweisung und keine Beschreibung tatsächlichen Entscheidungsverhaltens.

Dieser Interpretation wurde in der Wirtschaftswissenschaft jedoch nicht gefolgt. Für Friedman und Savage (1948) stand fest, dass der (mental gesunde) Mensch immer rational handelt, er weicht nicht systematisch von seinen optimalen Entscheidungen ab. Selbst wenn er die notwendigen Berechnungen zur Maximierung seines Nutzens nicht durchführt, so verhält er sich doch „als ob" er es getan hätte. Demnach wird eine Theorie nur an ihrer Vorhersagekraft gemessen und nicht daran, ob ihre Annahmen zutreffend sind (Friedman, 1953). Die Erwartungsnutzentheorie wird so Teil der positiven Ökonomik, die als frei von ethischen Positionen und normativen Wertungen definiert wird.

Der Begriff normativ hat damit in der Wirtschaftswissenschaft eine andere Bedeutung als in der Psychologie. Normative Ökonomik basiert auf ethischen Bewertungen und beantwortet Fragen wie „Was ist gut?" und „Was ist gerecht?" Sie gilt als unwissenschaftlich. Für einen Psychologen ist jedoch die Erwartungsnutzentheorie eine normative Theorie, sie beschreibt nicht die tatsächliche Entscheidung(sfindung), sondern stellt eine Empfehlung für eine optimale Ent-

scheidung dar. So ergibt sich also eine nicht deckungsgleiche Dichotomie in der Wirtschaftswissenschaft mit positiv-normativ (siehe auch Samuelson und Nordhaus, 1985) und deskriptiv-normativ in der Psychologie. Entsprechend verstand z.B. der Psychologe Ward Edwards (1954) die Wirtschaftswissenschaft als eine normative Theorie des Entscheidens. Die begriffliche Diskrepanz ist hier wichtig, da sich später aus der Vermeidung des von frühen Modernen Verhaltensökonomen aus der Psychologie importierten Begriffs „normativ" und seiner Definition in der Psychologie ein Integrationsversuch der Modernen Verhaltensökonomen in die Standardökonomik ablesen lässt.

Zuvor jedoch beginnt Herbert Simon (1947, 1955, 1957, 1959, 1963, 1986) die Bezeichnung Verhaltensökonomik, die Theorie der Beschränkten Rationalität und das Konzept des Satisficing explizit als Gegenprogramm zur Neoklassik und dem Konzept des Rationalen Entscheiders im Sinne von Savage (1951, 1954) zu etablieren. Im deutschsprachigen Raum wird sein Forschungsprogramm insbesondere durch Reinhard Selten (Sauermann und Selten, 1962; Selten, 1990), Werner Güth (2009, 2010, 2013) und Gerd Gigerenzer (Gigerenzer und Goldstein, 1996; Gigerenzer und Selten, 2001; Gigerenzer *et al.*, 2000) mit vorangetrieben.[3]

Kern des Programms dieser ersten, Alten Verhaltensökonomik ist die Satisficing-Heuristik. Sie soll zu einem nur zufriedenstellenden Resultat gegeben der verfügbaren Information und beschränkten kognitiven Kapazität des Entscheiders führen. Weil der Entscheider nicht maximiert, muss er nicht alle Optionen berücksichtigen und kann sich an relativ einfachen Daumenregeln orientieren (Simon, 1947). Dies führt zu einer schnellen und kognitiv sparsamen Entscheidungsfindung (Gigerenzer und Selten, 2001; Gigerenzer *et al.*, 2000; Todd und Gigerenzer, 2012).

Während die Wirtschaftswissenschaft sich weitgehend unabhängig von der Psychologie weiterentwickelt, die Methode des Experiments wird importiert (Guala, 2016) nicht aber Forschungserkenntnisse, werden in der Kognitionspsychologie auch neoklassische Modelle als Bezugsnorm für die Forschung verwandt. Dabei stellen die Psychologen substanzielle Abweichungen tatsächlichen menschlichen Entscheidungsverhaltens von dieser Bezugsnorm fest (Lichtenstein und Slovic, 1971, 1973; Lindman, 1971; Slovic, 1975).

Schließlich veröffentlichen die Psychologen Kahneman und Tversky (1979) in einer der wichtigsten Zeitschriften der Wirtschaftswissenschaft eine Arbeit, mit der sie die grundlegenden Annahmen der ökonomischen Theorie widerlegen wollen: Individuen weichen systematisch und vorhersagbar von den normativ optimalen Entscheidungen ab. Die normative Erwartungsnutzentheorie kann daher nicht auch deskriptiv verwendet werden. Stattdessen bieten sie mit ihrer Prospect Theorie eine Alternative an.

3 Sowohl Reinhard Selten (in 1999) als auch Werner Güth (in 2008) wurden vom Verein für Socialpolitik mit einer Einladung zum Halten der Johann-Heinrich-von-Thünen-Vorlesung geehrt. Beide bezogen sich in ihrem Vortrag (auch) auf die Beschränkte Rationalität in der Tradition von Herbert Simon (Güth, 2009; Selten, 2000).

Den Erkenntnissen der experimentellen Psychologie wird in der Wirtschaftswissenschaft zunächst nicht getraut. Um dem Argument von Kahneman und Tversky die Basis zu entziehen, replizieren Grether und Plott (1979, 1982) die psychologischen Experimente. Anstatt die von den Psychologen gemachten Beobachtungen zu widerlegen werden sie jedoch bestätigt. Als Konsequenz folgern die Experimentalökonomen, dass die (offenbarte) Präferenztheorie als Beschreibung menschlichen Verhaltens verworfen werden sollte, gleichzeitig taugt aber die neoklassische Theorie weiterhin als Beschreibung eines effizienten Marktes im Gleichgewicht. Der Markt ist ein rationalisierender Mechanismus (Gode und Sunder, 1993), der nur etwas Zeit benötigt, um sein Gleichgewicht zu erreichen.

Die Bestätigung der psychologischen Beobachtungen durch Experimentalökonomen öffnet die wirtschaftswissenschaftliche Forschung für die Verhaltensökonomik. Die Experimentalökonomik untersucht in der Folge eher Märkte und Mechanismen, also den Institutionen in denen Interaktionen stattfinden (Svorenčík, 2015, 2016). Die Moderne Verhaltensökonomik fokussiert auf den Entscheider.

Trotz Kritik, insbesondere auch vom Psychologen und Vertreter der Alten Verhaltensökonomik Gerd Gigerenzer (1991, 1993, 1996) werden die Arbeiten von Tversky und Kahneman (1974) und Kahneman und Tversky (1979) in der Folge prägend für die Moderne Verhaltensökonomik (Angner und Loewenstein, 2012; Camerer und Loewenstein, 2004).

Richard Thaler (1980), der schliesslich als erster Moderner Verhaltensökonom bezeichnet werden kann, klassifiziert die neoklassische Konsumententheorie ausdrücklich noch als normative Theorie, die nur beschreibt, wie sich rationale Konsumenten verhalten sollten. Die ausschließliche Verwendung der neoklassischen Konsumententheorie auch zur Beschreibung des tatsächlichen Verhaltens führt aber zu Anomalien: systematischen, vorhersehbaren Fehlern bei der Beschreibung und Vorhersage von Konsumentenentscheidungen (Thaler, 1992).

Der Begriff „normativ" hat für die Wissenschaftler der Standardökonomik zu dieser Zeit noch eine eher negative Konnotation (z.B. Klein, 1988; Wisman, 1980). Um die Akzeptanz der verhaltensökonomischen Forschung in der Standardökonomik zu erhöhen, wandelt sich die Rhetorik der Verhaltensökonomen mit der Zeit. Zu der rational-irrational Dichotomie gesellt sich ein quasi-rational (Thaler, 1994): der Entscheider versucht rational zu handeln, macht dabei aber systematische Fehler. Simons Beschränkte Rationalität wird spezifischer zur Beschränkten Kognitiven Fähigkeit und wird ergänzt um Beschränkte Willensstärke und Beschränktes Eigeninteresse (Mullainathan und Thaler, 2015). Die neuen Modelle beinhalten „kluge" und „naive" oder „weitsichtige" und „kurzsichtige" Entscheider (Laibson, 1997). Hiermit wird schließlich der begriffliche Konflikt zwischen positiv-normativ und deskriptiv-normativ aus den unterschiedlichen Literaturtraditionen aufgelöst. Der perfekt rationale Entscheider und der beschränkt rationale Entscheider sind beide gemeinsam Teil des verhaltensökono-

mischen Diskurses. Die Erwartungsnutzentheorie bleibt dabei der Goldstandard für optimales Entscheiden (Angner, 2015; Thaler, 2016a). Die Bewertungsnorm ist damit die vollständige Rationalität mit wohl definierte Präferenzen und Entscheidungen, die diese Präferenzen maximieren. Die Präferenzen spiegeln dabei die wahren Kosten und Gewinne wider; Beliefs werden entsprechend Bayes Gesetz fortgeschrieben und aktualisiert (Camerer, 2003). Die diskutierten Abweichungen werden entsprechend oft auch als nicht-Standardpräferenzen, nicht-Standardüberzeugungen und nicht-Standardentscheidungsfindung[4] bezeichnet (Rabin, 2002).

Zur Jahrtausendwende bekunden führende Verhaltensökonomen, den langfristigen Anspruch, die Verhaltensökonomik nicht als eigenständiges Feld innerhalb der Ökonomik zu festigen, sondern den Wunsch den verhaltensökonomischen Stil der Modellierung und empirischen Forschung gänzlich in die Standardökonomik zu integrieren und das Etikett „Verhaltensökonomik" aufzugeben (Camerer, 1999; Camerer und Loewenstein, 2004).

Die Verhaltensökonomik durchdringt inzwischen die gesamte Breite der Ökonomik, man findet ihre Anwendung z.B. in der Arbeitsökonomik (Dohmen, 2014), der Bildungsökonomik (Koch *et al.*, 2015), der Entwicklungsökonomik (Datta und Mullainathan, 2014), der Finanzierung (Hirshleifer, 2015), der Finanzwissenschaft (Alm und Sheffrin, 2016), der Gesundheitsökonomik (Hansen *et al.*, 2015; Nakamura *et al.*, 2017), der Makroökonomik (Akerlof, 2002; De Grauwe und Ji, 2018), der Spieltheorie (Camerer, 2003; Camerer und Ho, 2015) und der Industrieökonomik (Grubb, 2015; Spiegler, 2011).

3 Verhaltensökonomik und (unvollständiger) Wettbewerb

Auch wenn vollständige Wettbewerbsmärkte selbst mit kognitiv extrem beschränkten Marktteilnehmern eine nahezu hundertprozentige Allokationseffizienz (in Laborexperimenten) erreichen können (Gode und Sunder, 1993), stellt sich die Frage, ob und wie sich die Existenz von beschränkt rationalen Marktteilnehmern auf Märkten mit unvollständigen Wettbewerb, also z.B. Monopolen und Oligopolen, auswirkt. Dies ist Gegenstand einer verhaltensökonomisch inspirierten Industrieökonomik.

Der Einsatz beschränkt rationaler Akteure hat eine lange Tradition in der Industrieökonomik, wie Ellison (2006) mit Beispielen aus den 1930er und 1940er Jahren darlegt. Während sich diese frühen Arbeiten in der Regel mit der Abweichung von der Profitmaximierung der Firma befassen und die Konsumenten

4 Die nicht-Standardentscheidungsfindung der Modernen Verhaltensökonomik gründet auf die Heuristik (Tversky und Kahneman, 1974) und Framing (Tversky und Kahneman, 1981) Literatur. Im Gegensatz zur Satisficing-Heuristik der Alten Verhaltensökonomik soll mit den Heuristiken der Tversky und Kahneman Tradition eine Annäherung an das *globale Optimum* gegeben *aller* relevanter Information und Rechenkapazität des Entscheiders erreicht werden.

aussen vor lassen, verschiebt sich später der Fokus auf die Beschränkte Rationalität der Konsumenten. Die Entdeckung der beschränkten Konsumentenrationalität für die Industrieökonomik findet zeitgleich mit ihrer spieltheoretischen Revolution in den späten 1970ern und frühen 1980ern Jahren statt. Die Firma ist nun perfekt rational, also profitmaximierend, und es stellt sich die Frage, ob und wie sie die Beschränkte Rationalität der Konsumenten ausnutzen kann. Hier identifiziert Ellison (2006) drei verschiedene Traditionen: Den Daumenregelansatz, den Ansatz explizit modellierter beschränkter Rationalität, und schließlich die Anwendung der Modernen Verhaltensökonomik.

Der Daumenregelansatz, also die Beschreibung des Verhaltens eines Entscheiders mit einer Heuristik, ist insbesondere deswegen attraktiv, da er die Modellierung deutlich vereinfacht und somit auch die Analyse von Szenarien erlaubt, die unter der Annahme perfekter Rationalität nur schwer handhabbar wären. Er stellt damit sowohl eine pragmatische Vereinfachung als auch eine plausiblere Annahme zum Konsumentenverhalten als das Berechnen von optimalen Lösungen von komplexen spiel- und informationstheoretischen Problemen dar (Schmalensee, 1978). Es ist bemerkenswert, dass die Verwendung von Heuristiken in der industrieökonomischen Literatur zeitlich bereits vor der Veröffentlichung von Kahneman und Tversky (1979) beginnt. Beim Ansatz der expliziten Modellierung von beschränkter Rationalität werden Kosten der Informationsakquise und der kognitiven Verarbeitung berücksichtigt. In den 1990er und 2000er Jahren erscheinen dann schliesslich Anwendungen der Modernen Verhaltensökonomik auf industrieökonomische Fragestellungen, um eine größere empirische Konsistenz zu erzielen.

Ein einfaches Beispiel für die profitsteigernde Anwendung von Erkenntnissen aus der Modernen Verhaltensökonomik ist das Hinzufügen von irrelevanten Alternativen. Ein Monopolist kann durch die Menüabhängigkeit der Konsumentenentscheidung die Aufmerksamkeit des Konsumenten auf eine für den Monopolisten profitsteigernde Option lenken. Ebenso kann unter Wettbewerbsbedingungen durch das Hinzufügen einer dominierten und damit irrelevanten Option die Aufmerksamkeit und damit die finale Kaufentscheidung des Konsumenten von einem Konkurrenzprodukt auf das eigene Produkt gelenkt werden (Angner (2016, Kapitel 3); Wilkinson und Klaes (2017, Kapitel 3)).

Ein komplexeres Beispiel ist gegeben, wenn Verbraucher den Wert der Produkte, die auf einem Markt gehandelt werden, systematisch falsch einschätzen. Die Unternehmen haben dann einen Anreiz, einen trügenden Eindruck eines differenzierten Produktes zu erwecken, um den Wettbewerbsdruck zu schwächen. Hieraus ergibt sich dann eine wohlfahrtsmindernde Produktdifferenzierung in dem Markt. Unter den Standardannahmen vollständiger Rationalität wäre eine Produktdifferenzierung, dann als Reaktion auf heterogene Konsumentenpräferenzen, hingegen wohlfahrtssteigernd (Spiegler, 2011, Kapitel 6.3).

Aus der Anwendung der Modernen Verhaltensökonomik folgt, dass die Konsumenten sich einer komplexeren Entscheidung stellen müssen, als es in der neoklassischen Theorie unterstellt wird. Die Preispolitik, Produktgestaltung und

Produktpalettengestaltung der Produzenten im unvollständigen Wettbewerb ist ebenfalls komplexer. Auch wenn insbesondere der Monopolist die Beschränkte Rationalität seiner Konsumenten gewinnbringend ausnutzen kann, ist eine Steigerung der Wettbewerbsintensität aus Sicht der Konsumenten jedoch nicht immer grundsätzlich positiv. Dies erschwert auch eine an Verbrauchern ausgerichtete Wettbewerbspolitik, die sich auf entsprechende Wohlfahrtsanalysen stützt (Haucap, 2014; Spiegler, 2011).

4 Wohlfahrtsanalysen und Verhaltensökonomik

Die Moderne Verhaltensökonomik stellt fest, dass die Präferenzen zumindest einer großen Gruppe von Entscheidern oft entweder endogen (Akerlof und Kranton, 2011; Henrich *et al.*, 2004, 2006; Loewenstein *et al.*, 1989) oder als Folge anderer Anomalien (Thaler, 1992) nicht kohärent sind (Ariely *et al.*, 2003; Camerer und Loewenstein, 2004; Kahneman und Tversky, 2000; Loomes *et al.*, 2003). Nicht kohärente Präferenzen, also Präferenzen, die nicht stabil, nicht konsistent oder nicht kontextunabhängig sind, stellen eine Herausforderung für ökonomische Wohlfahrtsanalysen dar (Bernheim und Rangel, 2007; McQuillin und Sugden, 2012). Die Standardmethoden der Wohlfahrtsanalyse, wie die Kosten-Nutzen-Analyse, basieren auf der Annahme, dass die Konsumentenpräferenzen über mehrere zu vergleichende Szenarien konstant und exogen gegeben sind und somit von beobachtbaren Verhalten oder Befragungen in wiederum anderen Kontexten abgeleitet werden können. Sind die Präferenzen nicht kohärent, so stellt sich in jedem Kontext von neuem die Frage, was die „wahren" Konsumentenpräferenzen sind und wie die Wohlfahrt des Individuums bewertet werden soll (Beshears *et al.*, 2008).

Unterschiedliche Reaktionen als Antwort auf dieses Problem werden in der aktuellen Literatur noch diskutiert. Zum Beispiel wurden in den letzten Jahren deutliche Fortschritte bei der Nutzung von Daten zum subjektiven Wohlbefinden und der Lebenszufriedenheit der Individuen (Bartolini *et al.*, 2016; Frey und Stutzer, 2012; Odermatt und Stutzer, 2018) anstelle von Konsumwahlentscheidungen zur Vorbereitung und Beeinflussung der Politikgestaltung erzielt. Alternativ könnte man auch statt einer Maximierung der Wohlfahrt auf ein rein kontraktualistisches Kriterium abstellen, wie von Sugden (2004, 2010, 2017a) vorgeschlagen. Die grösste Aufmerksamkeit, sowohl in der wissenschaftlichen Literatur als auch in der praktischen Anwendung, erfahren jedoch die Idee der Präferenzreinigung (Infante *et al.*, 2016; Kőszegi und Rabin, 2007, 2008) und der dazu komplementäre Sanfte oder Asymmetrische Paternalismus (Camerer *et al.*, 2003; Sunstein und Thaler, 2003; Thaler und Sunstein, 2003).

Die Idee der Präferenzreinigung bedingt drei Annahmen (Bernheim, 2009, 2016; Bernheim und Rangel, 2007; Dold, 2018):

1. Individuen haben wahre Präferenzen.
2. Wahre Präferenzen sind kontextunabhängig und zeitkonsistent.

3. In konsistenten Wahlentscheidungen offenbarte Präferenzen steigern die individuelle Wohlfahrt.

Treffen diese Annahmen zu, so lassen sich aus beobachteten Wahlentscheidungen die „fehlerhaften" (im Sinne von bedingt durch Entscheidungsanomalien nicht mit den wahren Präferenzen übereinstimmend) herausfiltern. Die so gereinigten Daten: offenbarte Präferenzen, die wohlfahrtssteigernde Wahlentscheidungen widerspiegeln, folgen nun der neoklassischen Standardannahme der vollständigen Rationalität. Sie sind kohärent und können als Grundlage einer Wohlfahrtsanalyse dienen.

Wenn es wahre Präferenzen gibt, denen nur aufgrund von fehlerbehafteten Entscheidungen nicht gefolgt wird, bietet sich die Möglichkeit einer die individuelle Wohlfahrt steigernden Intervention. Dies ist die Grundlage für sanfte oder asymmetrisch paternalistische Maßnahmen (Camerer *et al.*, 2003; Thaler und Sunstein, 2003).[5]

Im Gegensatz zu den aus der neoklassischen Ökonomik bekannten harten paternalistischen Eingriffen wie direkte Handlungsge- und Verbote oder indirekte Eingriffe wie Steuern und Subventionen zur Internalisierung von Externalitäten auf unbeteiligte Dritte oder ein zukünftiges Selbst, verbleibt bei sanften paternalistischen Eingriffen die Entscheidungssouveränität vollständig beim Individuum. Die ökonomischen Anreize werden nicht verändert, es wird lediglich die Entscheidungssituation und Informationsaufnahme so beeinflusst, dass das Individuum mit höherer Wahrscheinlichkeit eine wohlfahrtssteigernde Wahl trifft (Hausman und Welch, 2010; Sunstein, 2018). Sanfte paternalistische Maßnahmen können dabei sowohl von Regierungsorganisationen als auch Nicht-Regierungsorganisationen initiiert und durchgeführt werden.

Die sanften paternalistischen Interventionen sind kosteneffektiv (Benartzi *et al.*, 2017). Selbst wenn die Interventionen transparent kommuniziert werden, verlieren sie nicht ihre Wirkung (Bruns *et al.*, 2018; Loewenstein *et al.*, 2015; Steffel *et al.*, 2016), und sie scheinen von einem Großteil der Bevölkerung weltweit gebilligt zu werden (Reisch und Sunstein, 2016; Sunstein *et al.*, 2018). Ein Eintreten des gewünschten Erfolgs ist jedoch nicht immer garantiert (Sunstein, 2017), insbesondere wenn der Entscheider zur Intervention entgegengesetzte Präferenzen hat. Dies ist dann jedoch auch gewünschte Folge der intakten Souveränität des Entscheiders. Entsprechend müssen derartige Interventionen stets empirisch überprüft werden. Dies wiederum führt zu einer stärkeren Fundierung der Politikmaßnahmen auf empirische Evidenz zu Kausalzusammenhängen, was auch unabhängig von eventuellen sanft paternalistischen Interventionen zu einer Verbesserung der wirtschaftswissenschaftlichen Politikberatung und der Politikmaßnahmen führt (Bhargava und Loewenstein, 2015; Weimann, 2016).

Die Effektivität und Effizienz sanft paternalistischer Interventionen haben dazu geführt, dass sie inzwischen ebenso wie das hierfür komplementäre wirtschaftswissenschaftliche Labor- und Feldexperiment zur Generierung der not-

5 Eine ausführlichere Diskussion findet sich z.B. in Dhami (2016, Kapitel 22).

wendigen empirischen Evidenz zum Standardrepertoire der Politikgestaltung weltweit gehören (Halpern, 2016; Lunn, 2014; OECD, 2017; Whitehead *et al.*, 2014; World Bank, 2015).

Nichtsdestotrotz wird der Sanfte Paternalismus sowohl in der rechtswissenschaftlichen, der philosophischen als auch der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur kritisch diskutiert (z.B. Klick und Mitchell, 2006; Rebonato, 2012; Saint-Paul, 2011; Schnellenbach, 2014, 2016; Sugden, 2008, 2013, 2017b; White, 2013; Whitman und Rizzo, 2015). Es werden unter anderem (und vor allem) ethische Bedenken geäußert, es stellt sich die Frage woher die „Entscheidungsarchitekten" die wahren Präferenzen kennen, ob sie nicht eher opportunistische Ziele verfolgen, ob sie nicht auch ähnlichen kognitiven Beschränkungen unterliegen oder ob die Interventionen tatsächlich die Entscheidungssouveränität intakt lassen.

5 Verhaltensökonomik als neoklassische Reparatur

Kritik am Forschungsprogramm der Modernen Verhaltensökonomik kommt insbesondere auch von Vertretern der Alten Verhaltensökonomik in der Tradition von Simon. Güth (1995, 2008, 2009) und Güth und Kliemt (2003) bezeichnen neoklassische Reparaturen, die charakterisierend für die Moderne Verhaltensökonomik sind, als zwar grundsätzlich methodisch akzeptabel aber auch als unklug. Eine solche Reparatur fügt oft ein oder mehrere zusätzliche Argumente zur zu optimierenden Nutzenfunktion hinzu. Das Modell gewinnt damit zwar an empirischer Konsistenz, wird dabei aber auch komplizierter, weniger handhabbar und verliert an Falsifizierbarkeit. Die neoklassischen Reparaturen bieten damit keine zufriedenstellende Erklärung für menschliches Entscheidungsverhalten. Es stellt sich nun stattdessen die Frage, warum Menschen eine solche erweiterte Nutzenfunktion haben. Die Fixierung auf gegebene Präferenzen und die Vernachlässigung der Prozessaspekte menschlichen Entscheidungsverhaltens wird als neoklassischer Irrweg angesehen. Die so reparierten Nutzenfunktionen taugen bestenfalls als „als ob''-Erklärungen in der Tradition von Friedman (1953) und nicht als Kausalhypothese (Güth und Kliemt, 2003). Eine gleichlautende Kritik wird auch z.B. von Berg und Gigerenzer (2010) vorgebracht. Gleichzeitig weisen die Autoren damit aber auch auf die gemeinsame methodologisch Basis der Modernen Verhaltens- und der neoklassisch geprägten Standardökonomik hin.

Ein gutes Modell sollte sieben Eigenschaften in sich vereinen: Es sollte (parameter-)sparsam, handhabbar, generalisierbar, falsifizierbar, empirisch konsistent und vorhersagegenau sein sowie eine konzeptuelle Einsicht generieren (Gabaix und Laibson, 2008). Ein Modell wird nie alle Eigenschaften in gleichem Maße in sich vereinigen, es muss stets zu einer Abwägung zwischen den einzel-

nen Eigenschaften bei der Modellgenerierung kommen. Es scheint Praxis der Modernen Verhaltensökonomik zu sein, das Standardmodell um einen zusätzlichen Parameter zu ergänzen, um die empirische Konsistenz zu erhöhen. Dabei mag das Modell an Vorhersagepräzision verlieren, wenn nicht ein bestimmter Parameterwert postuliert wird. Im gleichen Maße verliert das Modell damit auch an Falsifizierbarkeit. Eine solche Vorgehensweise ist jedoch Standard in der Ökonomik. Niemand würde die Existenz von unterschiedlich risiko-aversen Entscheidern in Frage stellen und einen grundsätzlichen Verzicht der Modellierung von Risikopräferenzen verlangen. Ein Risikoaversion-Parameter ist jedoch konzeptuell nicht verschieden von einem Parameter der Verlust- oder Ungleichheitsaversion oder der Ungeduld, womit sich die grundsätzliche methodische Akzeptanz einer solchen Modellerweiterung erklärt. Es bleibt jedoch die berechtigte Frage nach der Ursache für die Notwendigkeit der Ergänzung der Nutzenfunktion.

Auch Fudenberg (2006) warnt vor einem Forschungsprogramm, welches nur empirische Verhaltens(ir)regularitäten katalogisiert und eine Vielzahl von spezifischen Modellen generiert ohne nach den Ursachen zu forschen und eine vereinigende Kausalerklärung für die beobachteten Phänomene zu entwickeln.

Im Zuge des inkrementellen Fortschritts in der verhaltensökonomischen Forschung findet aber auch diese geforderte Synthese statt. So diskutiert zum Beispiel Gabaix (2017) beschränkte Aufmerksamkeit[6] als kausale Erklärung für eine Vielzahl von in der Modernen Verhaltensökonomik identifizierten empirischen Verhaltens(ir)regularien sowie die grundlegenden Auswirkungen der Integration beschränkter Aufmerksamkeit in die Standardtheorie auf die Theorie der Konsumentenentscheidung und die Gleichgewichtstheorie.

6 Standardökonomik ist Verhaltensökonomik

In den vergangenen Jahrzehnten ist der Anteil empirischer Forschungsarbeiten inklusive Arbeiten, die sich auf Daten aus Labor- und Feldexperimenten stützen, deutlich angestiegen, während der Anteil rein theoretischer Arbeiten an den in referierten Zeitschriften publizierten und zitierten Artikeln abgenommen hat (Angrist *et al.*, 2017; Hamermesh, 2013). Dies ist nicht nur eine „empirische Revolution" (Chabé-Ferret, 2018): Der Anstieg an empirischen Arbeiten ist gleichzeitig verbunden mit einem substanziellen Wandel des Charakters der Standardökonomik (Backhouse und Cherrier, 2017; Colander *et al.*, 2004; Davis, 2006). Nichtsdestotrotz bleibt die Standardökonomik geprägt vom methodologischen Individualismus, methodologischen Instrumentalismus und methodologischen Gleichgewichtseinstellung (Arnsperger und Varoufakis, 2006).

Im gleichen Zeitraum ist auch die absolute Zahl und der Anteil der Arbeiten

6 Obwohl es hier einen offensichtlichen Bezug zur Beschränkten Rationalität von Simon (1957) gibt, bezieht sich Gabaix (2017) ausdrücklich nur auf Arbeiten der Modernen Verhaltensökonomik und der Psychologie.

an den in referierten Zeitschriften publizierten Artikeln, die sich explizit der Verhaltensökonomik zuordnen lassen, gestiegen (Geiger, 2017). Die Moderne Verhaltensökonomik hält an den eben genannten drei methodologischen Prinzipien fest, sie könnte daher allein schon deswegen zur Standardökonomik gezählt werden. Es lassen sich jedoch auch konkrete, eindeutige Belege für eine Synthese von Verhaltens- und Standardökonomik in den vergangenen Jahren aufzeigen.

Die Richard T. Ely Vorlesung,[7] eine Auszeichnung der American Economic Association, kann als erster Indikator einer solchen Synthese dienen, da die Auswahl der geehrten Forscher immer auch die Interessen und Einstellungen der Auswählenden reflektiert. Unter den so geehrten Wirtschaftswissenschaftlern befinden sich die verhaltensökonomisch forschenden Herbert Simon (1977), George Akerlof (1990), Raj Chetty (2015), Esther Duflo (2017) und David Laibson (2018). Die Ehrung von drei Verhaltensökonomen in nur vier Jahren in Folge ist ein deutliches Indiz für die Integration der Verhaltensökonomik in die Standardökonomik. Im deutschsprachigen Raum kann man als vergleichbaren Indikator den Gossen-Preis des Vereins für Socialpolitik heranziehen und eine ähnliche Häufung feststellen. Preisträger mit verhaltensökonomischen Forschungsbeiträgen, insbesondere auch oft zu den Themen Fairness und Reziprozität, waren: Ernst Fehr (1999), Klaus M. Schmidt (2001), Simon Gächter (2005), Axel Ockenfels (2006), Armin Falk (2008), Uwe Sunde (2015) und Georg Weizsäcker (2017). Natürlich ist die Preisvergabepraxis der bedeutendsten Vereinigungen von Wirtschaftswissenschaftlern nur ein indirekter und damit allein noch nicht ausreichender Beleg.

Die Idee einer verhaltensökonomischen Synthese wird jedoch nicht nur exemplarisch, sondern auch explizit in Raj Chettys (2015) Richard T. Ely Vorlesung ersichtlich: Die vollzogene pragmatische Integration der verhaltensökonomischen Forschungs- und Erklärungsansätze in die Standardökonomik ist der Kern seines Beitrags: Die aktuelle, pragmatische wirtschaftswissenschaftliche Forschung beginnt stets mit einem grundsätzlichen Problem und bezieht alle Faktoren ein, die empirische Vorhersagen, Erklärungen und darauf basierende Entscheidungen verbessern. Der Standardökonom soll sich also, sofern angemessen und notwendig, auch die Werkzeuge und Erkenntnisse der Verhaltensökonomik zunutze machen anstatt sich mit Fragen der Validität des neoklassischen Modells aufzuhalten. Nach Chetty biete die Verhaltensökonomik einen besseren Überblick über die politischen Maßnahmen und Hebel, die zu einer Lösung beitragen können, die Verhaltensökonomik erlaube auch eine bessere Prognose zu den Verhaltensänderungen, die durch die verschiedenen Maßnahmen hervorgerufen werden, und damit erlaube die Verhaltensökonomik auch eine bessere Bewertung der Wohlfahrtseffekte. Die verhaltensökonomischen Werkzeuge stehen auf der gleichen Stufe wie alle anderen Werkzeuge der

7 Die Vorlesung wird auf der jährlichen Konferenz der AEA gehalten und in der American Economic Review publiziert.

angewandten ökonomischen Theorie. Ihr Einsatz sollte daher eine pragmatische und keine philosophische Wahl sein. Chetty betont in diesem Zusammenhang auch die Kontinuität zwischen neoklassischer und Verhaltensökonomik: aus pragmatischer Perspektive sei die Verhaltensökonomik keine Anfechtung sondern die natürliche Weiterentwicklung der neoklassischen Methoden.

Ähnlich argumentiert auch Thaler (2016a) ein Jahr später in seiner Rede als Präsident der AEA auf ihrer Jahrestagung: Deskriptive Theorien müssen evidenzbasierte, deduktive Theorien sein; die Evidenz mag dabei sowohl aus der Psychologie, anderen Sozialwissenschaften oder natürlich auch der Wirtschaftswissenschaft stammen. Entsprechend sind verhaltensökonomische Theorien nützliche Erweiterungen, die zu besseren Vorhersagen führen. Sie identifizieren vermeintlich irrelevante Faktoren, deren Berücksichtigung zu besseren Politikmaßnahmen führen kann. Thaler schließt sich so ausdrücklich dem von Chetty (2015) propagierten Pragmatismus an und erwartet zusätzlich, dass der Begriff Verhaltensökonomik in der Zukunft verschwinden wird, da alle Ökonomik so verhaltensökonomisch wie notwendig sein wird.

Die dem entsprechende breite Präsenz der verhaltensökonomischen Forschungsansätze und Anwendungen wird durch zahlreiche Studien und Maßnahmen sowohl im privaten als auch öffentlichen Sektor belegt (Samson, 2015, 2016, 2017; World Bank, 2015). Beratungsunternehmen verkaufen verhaltensökonomische Expertise,[8] Regierungen setzen auf eigene interne, institutionalisierte verhaltensökonomische Beratung (Ames und Hiscox, 2016; van Bavel *et al.*, 2013; Halpern, 2016; Halpern und Sanders, 2016; OECD, 2017).

7 Diskussion

Die Moderne Verhaltensökonomik ist kein Gegenprogramm zur Standardökonomik. Obwohl sie sich gegen einen Kern der neoklassischen Ökonomik wendet, der Mensch ist nicht perfekt rational, kann sie als integraler Bestandteil der Standardökonomik angesehen werden.

Innerhalb der Ökonomik hat in den letzten Jahren eine Verschiebung zu mehr Empirie und zu mehr pragmatischer Modellierung statt gefunden. In der Tat ist der neoklassische Modellansatz flexibel genug, um durch Modellerweiterungen und die Berücksichtigung von ehemals exotischen Präferenzen dieser pragmatischen Entwicklung Rechnung zu tragen. Die perfekte Rationalität gehört zwar unverrückbar zum normativen Goldstandard des optimalen Entscheidens, aber die Vorhersagen und darauf basierenden Politikempfehlungen profitieren von einer größeren empirischen Konsistenz, die eine Berücksichti-

8 So unterhalten z.B. sowohl McKinsey & Company als auch pwc in mehreren Ländern eigene verhaltensökonomische Abteilungen und veröffentlichen regelmäßig verhaltensökonomische Beiträge auf ihren Webseiten. Die schweizer Beratungsfirma FehrAdvice hat sich sogar ganz auf einen verhaltensökonomischen Ansatz spezialisiert; zu ihren Verwaltungsräten gehört Ernst Fehr, einer der erfolgreichsten Verhaltensökonomen im deutschsprachigen Raum.

gung von verhaltensökonomischen Ansätzen notwendig macht. Die Moderne Verhaltensökonomik ist damit eine natürliche Weiterentwicklung der Standardökonomik der 1980er Jahre.

Die Moderne Verhaltensökonomik ist erfolgreich. Verhaltensökonomische Forschungsansätze finden in der ganzen Breite der Ökonomik Anwendung, die Zahl entsprechender Veröffentlichungen und Zitationen in wissenschaftlichen Zeitschriften steigt absolut und relativ. Die Arbeiten sind relevant und gewinnen die Aufmerksamkeit und Anerkennung der Fachkollegen wie an zahlreichen Ehrungen für Verhaltensökonomen aber auch der steigenden Zahl der Anwendung verhaltensökonomischer Forschung in der Praxis sowohl im privaten als auch öffentlichen Sektor zu erkennen ist. Verhaltensökonomische Ansätze gehören damit zum Standardwerkzeug in der Forschung und Praxis. Getreu der Definition „Ökonomik ist, was Ökonomen tun" (Backhouse und Medema, 2009), muss die Moderne Verhaltensökonomik zumindest als Teil des ökonomischen Mainstreams betrachtet werden. Sie kann daher auch gar nicht Gegenprogramm zur Standardökonomik sein. Sofern die Standardökonomik empirisch und theoretisch progressiv ist, sie also von einem ständigen Fortschritt gekennzeichnet ist, ist stattdessen zu Fragen, inwieweit es bereits zu einer Synthese von Moderner Verhaltensökonomik und Standardökonomik gekommen ist. In Anbetracht der Beobachtungen und Äußerungen von Chetty (2015) und Thaler (2016a) scheint eine strikte begriffliche Trennung nicht mehr notwendigerweise sinnvoll.

Literatur

Akerlof, G. A. (2002). Behavioral Macroeconomics and Macroeconomic Behavior. *The American Economic Review*, **92(3)**, 411–433.

Akerlof, G. A. und Kranton, R. E. (2011). *Identity Economics: How Our Identities Shape Our Work, Wages, and Well-Being*. Princeton University Press.

Alm, J. und Sheffrin, S. M. (2016). Using Behavioral Economics in Public Economics. *Public Finance Review*, **45(1)**, 4–9.

Ames, P. und Hiscox, M. (2016). *Guide to developing behavioural interventions for randomised controlled trials: Nine guiding questions*. Commonwealth of Australia: Behavioural Economics Team of the Australian Government, Department of the Prime Minister and Cabinet.

Angner, E. (2015). "To navigate safely in the vast sea of empirical facts". *Synthese*, **192(11)**, 3557–3575.

— (2016). *A Course in Behavioral Economics 2e*. Macmillan International Higher Education.

Angner, E. und Loewenstein, G. (2012). Behavioral economics. In *Handbook of the philosophy of science: Philosophy of economics*. Amsterdam: Elsevier, 641–690.

Angrist, J., Azoulay, P., Ellison, G., Hill, R. und Lu, S. F. (2017). Economic Research Evolves: Fields and Styles. *The American Economic Review*, **107(5)**, 293–297.

Ariely, D., Loewenstein, G. und Prelec, D. (2003). "Coherent Arbitrariness": Stable Demand Curves Without Stable Preferences. *The Quarterly Journal of Economics*, **118(1)**, 73–106.

Arnsperger, C. und Varoufakis, Y. (2006). What Is Neoclassical Economics? The three axioms responsible for its theoretical oeuvre, practical irrelevance and, thus,

discursive power. *Panoeconomicus*, **53(1)**, 5–18.

Ashraf, N., Camerer, C. F. und Loewenstein, G. (2005). Adam Smith, Behavioral Economist. *The Journal of Economic Perspectives*, **19(3)**, 131–145.

Backhouse, R. E. und Cherrier, B. (2017). The age of the applied economist: the transformation of economics since the 1970s. *History of Political Economy*, **49 (Supplement)**, 1–33.

Backhouse, R. E. und Medema, S. G. (2009). Retrospectives: On the Definition of Economics. *The Journal of Economic Perspectives*, **23(1)**, 221–233.

Bartolini, S., Bilancini, E., Bruni, L. und Porta, P. L. (2016). *Policies for Happiness*. Oxford University Press.

van Bavel, R., Herrmann, B., Esposito, G. und Proestakis, A. (2013). *Applying behavioural sciences to EU policy-making*. Publications Office of the European Union.

Benartzi, S., Beshears, J., Milkman, K. L., Sunstein, C. R., Thaler, R. H., Shankar, M., Tucker-Ray, W., Congdon, W. J. und Galing, S. (2017). Should Governments Invest More in Nudging? *Psychological Science*, **28(8)**, 1041–1055.

Berg, N. und Gigerenzer, G. (2010). As-if behavioral economics: Neoclassical economics in disguise? *History of Economic Ideas*, **18(1)**, 1000–1033.

Bernheim, B. D. (2009). Behavioral Welfare Economics. *Journal of the European Economic Association*, **7(2-3)**, 267–319.

— (2016). The Good, the Bad, and the Ugly: A Unified Approach to Behavioral Welfare Economics. *Journal of Benefit-Cost Analysis*, **7(1)**, 12–68.

Bernheim, B. D. und Rangel, A. (2007). Behavioral public economics: Welfare and policy analysis with nonstandard decision-makers. In P. Diamond und H. Vartiainen (eds.), *Behavioral Economics and Its Applications*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 7–84.

Beshears, J., Choi, J. J., Laibson, D. und Madrian, B. C. (2008). How Are Preferences Revealed? *Journal of Public Economics*, **92(8-9)**, 1787–1794.

Bhargava, S. und Loewenstein, G. (2015). Behavioral Economics and Public Policy 102: Beyond Nudging. *The American Economic Review*, **105(5)**, 396–401.

Bruns, H., Kantorowicz-Reznichenko, E., Klement, K., Luistro Jonsson, M. und Rahali, B. (2018). Can Nudges Be Transparent and Yet Effective? *Journal of Economic Psychology*, **65**, 41–59.

Camerer, C. (1999). Behavioral economics: reunifying psychology and economics. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, **96(19)**, 10575–10577.

Camerer, C., Issacharoff, S., Loewenstein, G., O'Donoghue, T. und Rabin, M. (2003). Regulation for conservatives: Behavioral economics and the case for äsymmetric paternalism. *University of Pennsylvania Law Review*, **151(3)**, 1211–1254.

Camerer, C. F. (2003). *Behavioral Game Theory: Experiments in Strategic Interaction*. Princeton NJ.: Princeton University Press.

Camerer, C. F. und Ho, T.-H. (2015). Behavioral Game Theory Experiments and Modeling. In H. P. Young und S. Zamir (eds.), *Handbook of Game Theory with Economic Applications*, vol. 4, chap. 10. Elsevier, 517–573.

Camerer, C. F. und Loewenstein, G. (2004). Behavioral Economics: Past, Present, Future. In C. F. Camerer, G. Loewenstein und M. Rabin (eds.), *Advances in Behavioral Economics*. Princeton University Press, 3–51.

Chabé-Ferret, S. (2018). The Empirical Revolution in Economics: Taking Stock and Looking Ahead. URL https://tseconomist.com/2018/03/24/the-empirical-revolution-in-economics-taking-stock-and-looking-ahead/. Accessed: 2018-3-26.

Chetty, R. (2015). Behavioral Economics and Public Policy: A Pragmatic Perspective. *The American Economic Review*, **105(5)**, 1–33.

Colander, D., Holt, R. und Rosser, B. (2004). The changing face of mainstream economics. *Review of Political Economy*, **16(4)**, 485–499.

Datta, S. und Mullainathan, S. (2014). Behavioral Design: A New Approach to Development Policy. *Review of Income and Wealth*, **60(1)**, 7–35.

Davis, J. B. (2006). The turn in economics: neoclassical dominance to mainstream pluralism? *Journal of Institutional Economics*, **2(1)**, 1–20.

— (2013). Economics Imperialism under the Impact of Psychology: The Case of Behavioral Development Economics. *OEconomia*, **2013(01)**, 119–138.

De Grauwe, P. und Ji, Y. (2018). Behavioural Economics is Useful Also in Macroeconomics: The Role of Animal Spirits. *Comparative Economic Studies*, **60**, 203–216.

Dhami, S. (2016). *The Foundations of Behavioral Economic Analysis*. Oxford University Press.

Dohmen, T. (2014). Behavioral labor economics: Advances and future directions. *Labour Economics*, **30**, 71–85.

Dold, M. F. (2018). Back to buchanan? explorations of welfare and subjectivism in behavioral economics. *Journal of Economic Methodology*, **25(2)**, 160–178.

Edwards, W. (1954). The theory of decision making. *Psychological Bulletin*, **51(4)**, 380–417.

Ellison, G. (2006). Bounded Rationality in Industrial Organization. In R. Blundell, W. Newey und T. Persson (eds.), *Advances in Economics and Econometrics: Theory and Applications*, vol. 2 of *Ninth World Congress of the Econometric Society*. New York: Cambridge University Press, 142–174.

Frey, B. S. und Stutzer, A. (2012). The use of happiness research for public policy. *Social Choice and Welfare*, **38(4)**, 659–674.

Friedman, M. (1953). The Methodology of Positive Economics. In M. Friedman (ed.), *Essays in Positive Economics*. Chicago: University of Chicago Press, 3–43.

Friedman, M. und Savage, L. J. (1948). The Utility Analysis of Choices Involving Risk. *The Journal of Political Economy*, **56(4)**, 279–304.

Fudenberg, D. (2006). Advancing Beyond Advances in Behavioral Economics. *Journal of Economic Literature*, **44(3)**, 694–711.

Gabaix, X. (2017). Behavioral Inattention. *Tech. Rep. 24096*, National Bureau of Economic Research.

Gabaix, X. und Laibson, D. (2008). The Seven Properties of Good Models. In A. Caplin und A. Schotter (eds.), *The Foundations of Positive and Normative Economics*. Oxford University Press, 292–299.

Geiger, N. (2017). The Rise of Behavioral Economics: A Quantitative Assessment. *Social Science History*, **41(3)**, 555–583.

Gigerenzer, G. (1991). How to Make Cognitive Illusions Disappear: Beyond "Heuristics and Biases". *European Review of Social Psychology*, **2(1)**, 83–115.

— (1993). From metaphysics to psychophysics and statistics. *The Behavioral and Brain Sciences*, **16(1)**, 139–140.

— (1996). On narrow norms and vague heuristics: A reply to Kahneman and Tversky. *Psychological Review*, **103(3)**, 592–596.

Gigerenzer, G. und Goldstein, D. G. (1996). Reasoning the fast and frugal way: models of bounded rationality. *Psychological Review*, **103(4)**, 650–669.

Gigerenzer, G. und Selten, R. (eds.) (2001). *Bounded Rationality: The Adaptive Toolbox*. 1st edition edn.. The MIT Press.

Gigerenzer, G., Todd, P. M. und ABC Research Group (2000). *Simple Heuristics That Make Us Smart*. 1 edition edn.. Oxford University Press.

Gode, D. K. und Sunder, S. (1993). Allocative Efficiency of Markets with Zero-Intelligence Traders: Market as a Partial Substitute for Individual Rationality. *The Journal of Political Economy*, **101(1)**, 119–137.

Grether, D. M. und Plott, C. R. (1979). Economic Theory of Choice and the Preference Reversal Phenomenon. *The American Economic Review*, **69(4)**, 623–638.

— (1982). Economic theory of choice and the preference reversal phenomenon: Reply. *The American Economic Review*, **72(3)**, 575.

Grubb, M. D. (2015). Behavioral Consumers in Industrial Organization: An Overview. *Review of Industrial Organization*, **47(3)**, 247–258.

Guala, F. (2016). Experimental Economics, History of. In *The New Palgrave Dictionary of Economics*. London: Palgrave Macmillan UK, 1–7.

Güth, W. (1995). On ultimatum bargaining experiments—a personal review. *Journal of Economic Behavior & Organization*, **27(3)**, 329–344.

— (2008). (Non)behavioral economics: A programmatic assessment. *Zeitschrift für Psychologie/Journal of Psychology*, **216(4)**, 244–253.

— (2009). Optimal gelaufen, einfach zufrieden oder unüberlegt gehandelt? Zur Theorie (un)eingeschränkt rationalen Entscheidens. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, **10**, 75–100.

— (2010). Satisficing and (un)bounded rationality—A formal definition and its experimental validity. *Journal of Economic Behavior & Organization*, **73(3)**, 308–316.

— (2013). Satisficing Players. *Research in World Economy*, **4(1)**, 1–13.

Güth, W. und Kliemt, H. (2003). Experimentelle Ökonomik: Modell-Platonismus in neuem Gewande? In M. Held, G. Kubon-Gilke und R. Sturn (eds.), *Experimente in der Ökonomik*, vol. 2 of *Jahrbuch Normative und institutionelle Grundfragen der Ökonomik*. Marburg: Metropolis, 315–342.

Halpern, D. (2016). *Inside the nudge unit: How small changes can make a big difference*. Random House.

Halpern, D. und Sanders, M. (2016). Nudging by government: Progress, impact, & lessons learned. *Behavioral Science & Policy*, **2(2)**, 52–65.

Hamermesh, D. S. (2013). Six Decades of Top Economics Publishing: Who and How? *Journal of Economic Literature*, **51(1)**, 162–172.

Hansen, F., Anell, A., Gerdtham, U.-G. und Lyttkens, C. H. (2015). The future of health economics: The potential of behavioral and experimental economics. *Nordic Journal of Health Economics*, **3(1)**, 68–86.

Haucap, J. (2014). Implikationen der Verhaltensökonomik für die Wettbewerbspolitik. In C. Müller und N. Otter (eds.), *Behavioral Economics und Wirtschaftspolitik*. Stuttgart: Lucius & Lucius, 175–194.

Hausman, D. M. und Welch, B. (2010). Debate: To Nudge or Not to Nudge. *The Journal of Political Philosophy*, **18(1)**, 123–136.

Henrich, J., Boyd, R., Bowles, S., Camerer, C. F., Fehr, E. und Gintis, H. (2004). *Foundations of Human Sociality: Economic Experiments and Ethnographic Evidence from Fifteen Small-scale Societies*. Oxford University Press.

Henrich, J., McElreath, R., Barr, A., Ensminger, J., Barrett, C., Bolyanatz, A., Cardenas, J. C., Gurven, M., Gwako, E., Henrich, N. und Lesorogol, C. (2006). Costly Punishment Across Human Societies. *Science*, **312(5781)**, 1767–1770.

Heukelom, F. (2014). *Behavioral Economics: A History*. Cambridge University Press.

Hirshleifer, D. (2015). Behavioral Finance. *Annual Review of Financial Economics*, **7(1)**, 133–159.

Infante, G., Lecouteux, G. und Sugden, R. (2016). Preference purification and the inner rational agent: a critique of the conventional wisdom of behavioural welfare economics. *Journal of Economic Methodology*, **23(1)**, 1–25.

Kahneman, D. und Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, **47(2)**, 263–291.

— (2000). *Choices, Values, and Frames*. Cambridge University Press.

Klein, P. A. (1988). Of Paradigms and Politics. *Journal of Economic Issues*, **22(2)**, 435–441.

Klick, J. und Mitchell, G. (2006). Government regulation of irrationality: Moral and cognitive hazards. *Minnesota Law Review*, **90**, 1620–1663.

Koch, A., Nafziger, J. und Nielsen, H. S. (2015). Behavioral economics of education. *Journal of Economic Behavior et Organization*, **115**, 3–17.

Kőszegi, B. und Rabin, M. (2007). Mistakes in choice-based welfare analysis. *The American Economic Review*, **97(2)**, 477–481.

— (2008). Choices, situations, and happiness. *Journal of Public Economics*, **92(8)**, 1821–1832.

Laibson, D. (1997). Golden Eggs and Hyperbolic Discounting. *The Quarterly Journal of Economics*, **112(2)**, 443–478.

Lichtenstein, S. und Slovic, P. (1971). Reversals of preference between bids and choices in gambling decisions. *Journal of Experimental Psychology*, **89(1)**, 46–55.

— (1973). Response-induced reversals of preference in gambling: An extended replication in Las Vegas. *Journal of Experimental Psychology*, **101(1)**, 16–20.

Lindman, H. R. (1971). Inconsistent preferences among gambles. *Journal of Experimental Psychology*, **89(2)**, 390–397.

Loewenstein, G., Bryce, C., Hagmann, D. und Rajpal, S. (2015). Warning: You are about to be nudged. *Behavioral Science et Policy*, **1(1)**, 35–42.

Loewenstein, G. F., Thompson, L. und Bazerman, M. (1989). Social utility and decision making in interpersonal contexts. *Journal of Personality and Social Psychology*, **57(3)**, 426–441.

Loomes, G., Starmer, C. und Sugden, R. (2003). Do Anomalies Disappear in Repeated Markets? *Economic Journal*, **113(486)**, C153–C166.

Lunn, P. (2014). *Regulatory Policy and Behavioural Economics*. OECD Publishing.

McQuillin, B. und Sugden, R. (2012). Reconciling normative and behavioural economics: the problems to be solved. *Social Choice and Welfare*, **38(4)**, 553–567.

Mullainathan, S. und Thaler, R. H. (2015). Behavioral Economics. In J. D. Wright (ed.), *International Encyclopedia of the Social et Behavioral Sciences (Second Edition)*. Oxford: Elsevier, 437–442.

Nakamura, R., Suhrcke, M. und Zizzo, D. J. (2017). A triple test for behavioral economics models and public health policy. *Theory and Decision*, **83(4)**, 513–533.

von Neumann, J. und Morgenstern, O. (1944). *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton University Press.

Odermatt, R. und Stutzer, A. (2018). Subjective Well-Being and Public Policy. In E. Diener, S. Oishi und L. Tay (eds.), *Handbook of well-being*. Salt Lake City, UT: DEF Publishers.

OECD (2017). *Behavioural Insights and Public Policy: Lessons from Around the World*. Paris: OECD Publishing.

Rabin, M. (2002). A perspective on psychology and economics. *European Economic Review*, **46(4)**, 657–685.

Rebonato, R. (2012). *Taking Liberties: A Critical Examination of Libertarian Paternalism*. Palgrave Macmillan.

Reisch, L. A. und Sunstein, C. R. (2016). Do Europeans like nudges? *Judgment and Decision Making*, **11(4)**, 310–326.

Saint-Paul, G. (2011). *The Tyranny of Utility: Behavioral Social Science and the Rise of Paternalism*. Princeton University Press.

Samson, A. (ed.) (2015). *The Behavioral Economics Guide 2015*. Behavioral Science Solutions Ltd.

— (2016). *The Behavioral Economics Guide 2016*. Behavioral Science Solutions Ltd.

— (2017). *The Behavioral Economics Guide 2017*. Behavioral Science Solutions Ltd.

Samuelson, P. A. (1938). A note on the pure theory of consumer's behaviour. *Economica*, **5(17)**, 61–71.

— (1948). Consumption Theory in Terms of Revealed Preference. *Economica*, **15(60)**, 243–253.

Samuelson, P. A. und Nordhaus, W. D. (1985). *Economics*. McGraw-Hill Companies.

Sauermann, H. und Selten, R. (1962). Anspruchsanpassungstheorie der Unternehmung. *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft / Journal of Institutional and Theoretical Economics*, **118(4)**, 577–597.

Savage, L. J. (1951). The Theory of Statistical Decision. *Journal of the American Statistical Association*, **46(253)**, 55–67.

— (1954). *The Foundations of Statistics*. John Wiley & Sons.

Schmalensee, R. (1978). A Model of Advertising and Product Quality. *The Journal of Political Economy*, **86(3)**, 485–503.

Schnellenbach, J. (2014). Neuer Paternalismus und individuelle Rationalität: Eine ordnungsökonomische Perspektive. *List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik*, **40(3)**, 239–257.

— (2016). A Constitutional Economics Perspective on Soft Paternalism. *Kyklos*, **69(1)**, 135–156.

Selten, R. (1990). Bounded Rationality. *Journal of Institutional and Theoretical Economics / Zeitschrift fur die gesamte Staatswissenschaft*, **146(4)**, 649–658.

— (2000). Eingeschränkte Rationalität und ökonomische Motivation. *Schriften des Vereins für Socialpolitik*, **274**, 129–157.

Sent, E.-M. (2004). Behavioral Economics: How Psychology Made Its (Limited) Way Back into Economics. *History of Political Economy*, **36(4)**, 735–760.

— (2008). Rationality, history of the concept. In S. N. Durlauf und L. E. Blume (eds.), *The New Palgrave Dictionary of Economics, 2nd ed.* London: Palgrave Macmillan, 895–902.

Simon, H. A. (1947). *Administrative behavior: A study of decision-making processes in administrative organization*. Oxford: Macmillan.

— (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics*, **69(1)**, 99–118.

— (1957). *Models of Man: Social and Rational, Mathematical Essays on Rational Human Behavior in a Social Setting*. J. Wiley and Sons.

— (1959). Theories of decision-making in economics and behavioral science. *The American Economic Review*, **49(3)**, 253–283.

— (1963). Economics and psychology. In S. Koch (ed.), *Psychology: a study of a science*, vol. 6. McGraw-Hill New York, 685–723.

— (1986). The Failure of Armchair Economics. *Challenge*, **29(5)**, 18–25.

Slovic, P. (1975). Choice between equally valued alternatives. *Journal of Experimental Psychology: Human perception and performance*, **1(3)**, 280–287.

Smith, A. (1759). *The Theory of Moral Sentiments*. A. Millar.

Spiegler, R. (2011). *Bounded Rationality and Industrial Organization*. Oxford University Press, USA.

Steffel, M., Williams, E. F. und Pogacar, R. (2016). Ethically Deployed Defaults: Transparency and Consumer Protection Through Disclosure and Preference Articulation. *Journal of Marketing Research*, **53(5)**, 865–880.

Sugden, R. (2004). The Opportunity Criterion: Consumer Sovereignty Without the Assumption of Coherent Preferences. *The American Economic Review*, **94(4)**, 1014–1033.

— (2008). Why incoherent preferences do not justify paternalism. *Constitutional Political Economy*, **19(3)**, 226–248.

— (2010). Opportunity as Mutual Advantage. *Economics & Philosophy*, **26(1)**, 47–68.

— (2013). The Behavioural Economist and the Social Planner: To Whom Should Behavioural Welfare Economics Be Addressed? *Inquiry*, **56(5)**, 519–538.

— (2017a). Characterising competitive equilibrium in terms of opportunity. *Social Choice and Welfare*, **48(3)**, 487–503.

— (2017b). Do people really want to be nudged towards healthy lifestyles? *International Review of Law and Economics*, **64(2)**, 113–123.

Sunstein, C. R. (2017). Nudges that fail. *Behavioural Public Policy*, **1(1)**, 4–25.

— (2018). Misconceptions About Nudges. *Journal of Behavioral Economics for Policy*, **2(1)**, 61–67.

Sunstein, C. R., Reisch, L. A. und Rauber, J. (2018). A worldwide consensus on nudging? Not quite, but almost. *Regulation & Governance*, **12(1)**, 3–22.

Sunstein, C. R. und Thaler, R. H. (2003). Libertarian Paternalism is Not an Oxymoron. *The University of Chicago Law Review*, **70(4)**, 1159–1202.

Svorenčík, A. (2015). *The Experimental Turn in Economics: A History of Experimental Economics*. Doctoral Dissertation series. University of Utrecht, Utrecht school of economics.

— (2016). The Sidney Siegel Tradition: The Divergence of Behavioral and Experimental Economics at the End of the 1980s. *History of Political Economy*, **48(suppl 1)**, 270–294.

Thaler, R. H. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior & Organization*, **1(1)**, 39–60.

— (1992). *The Winner's Curse: Paradoxes and Anomalies of Economic Life*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

— (1994). *Quasi rational economics*. Russell Sage Foundation.

— (2016a). Behavioral economics: Past, present, and future. *The American Economic Review*, **106(7)**, 1577–1600.

— (2016b). *Misbehaving : the making of behavioral economics*. New York: W. W. Norton & Company.

Thaler, R. H. und Sunstein, C. R. (2003). Libertarian Paternalism. *The American Economic Review*, **93(2)**, 175–179.

Todd, P. M. und Gigerenzer, G. (2012). *Ecological Rationality: Intelligence in the World (Evolution and Cognition)*. Oxford University Press.

Tversky, A. und Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, **185(4157)**, 1124–1131.

— (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, **211(4481)**, 453–458.

Weimann, J. (2016). Entscheidungstheoretische Instrumente für die Politikberatung? *Wirtschaftsdienst*, **96(8)**, 620–624.

White, M. (2013). *The Manipulation of Choice: Ethics and Libertarian Paternalism*. Springer.

Whitehead, M., Jones, R., Howell, R., Lilley, R. und Pykett, J. (2014). Nudging all over the world. *Tech. Rep.*, Economic and Social Research Council, Swindon and Edinburgh.

Whitman, D. G. und Rizzo, M. J. (2015). The Problematic Welfare Standards of Behavioral Paternalism. *Review of Philosophy and Psychology*, **6(3)**, 409–425.

Wilkinson, N. und Klaes, M. (2017). *An Introduction to Behavioral Economics*. Macmillan International Higher Education.

Wisman, J. D. (1980). Values and Modes of Rationality in Economic Science. *International Journal of Social Economics*, **7(3)**, 137–148.

World Bank (2015). *World Development Report 2015: Mind, Society, and Behavior*. Washington, DC: World Bank.