

Ökonomische Entscheidungen bei Ungewißheit

von Hans-Werner Sinn

J. C. B. Mohr (Paul Siebeck): Tübingen 1980

Einleitung

Einleitung:

Grundsätzliches zu dieser Arbeit

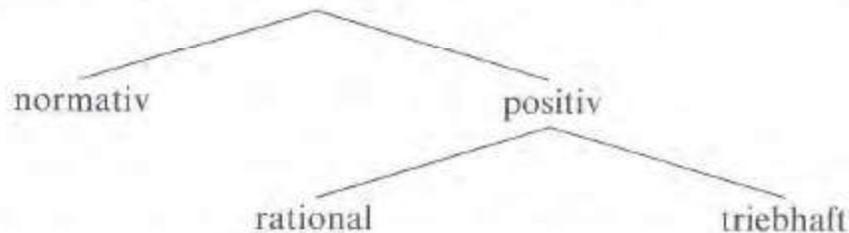
Wozu eine Ungewißheitstheorie? Die bloße Tatsache, daß praktisch alle wirtschaftlichen Entscheidungen der Menschen unter Ungewißheit über ihre Folgen getroffen werden müssen, ist für sich genommen noch kein besonders triftiger Anlaß, die herkömmliche, für die sichere Welt konstruierte Präferenztheorie auf doch recht aufwendige Weise zu verallgemeinern. Denn zwar könnte man eine Verallgemeinerung der Annahmen etwa im Sinne von *Occam's Razor* bereits dann begrüßen, wenn sie nichts als eine Bestätigung bereits bekannter Ergebnisse verspricht; doch nur, wenn sie auch neue Ergebnisse erwarten läßt, wird sich der Ökonom, dem der zusätzliche technische Aufwand als lästiges Beiwerk und nicht etwa als Selbstzweck erscheint, mit ihr anfreunden. Als triftiger Anlaß für die Beschäftigung mit der Ungewißheitstheorie ist daher wohl erst der Umstand anzusehen, daß es Bereiche wirtschaftlichen Handelns gibt, die der deterministischen Präferenztheorie von vornherein gar nicht oder allenfalls mittels höchst gekünstelter Konstruktionen zugänglich sind. Solche Bereiche bilden u.a. die Portefeuilleentscheidungen des Kapitalanlegers, die Spekulation und das Versicherungsgeschäft. Sie werden im letzten Kapitel dieser Arbeit im Detail behandelt.

Die Anwendung der Ungewißheitstheorie auf konkrete ökonomische Fragestellungen ist gleichwohl nicht der Hauptzweck dieser Untersuchung. Der liegt vielmehr in der Formulierung einer allgemein verwendbaren Ungewißheitstheorie selbst. Das mag anspruchsvoll klingen, zu anspruchsvoll gar, wenn man bedenkt, welch ein Aufwand nötig war, um von Cramer und Bernoulli über von Neumann und Morgenstern zu dem heute bestehenden Theoriegebäude zu gelangen. Unser Ziel ist aber vergleichsweise bescheiden. Worum es geht, ist nicht, das vorhandene Theoriegebäude durch ein neues zu ersetzen, sondern nur, es kritisch zu begutachten und an einigen Stellen Umbauten, Renovierungen und Erweiterungen vorzunehmen, die seine Funktionstüchtigkeit erhöhen. Beispiele für diese Vorhaben sind

– die Wiederbelebung des Prinzips des unzureichenden Grundes zur Herleitung subjektiver Wahrscheinlichkeitsmaße (Kap. I B 3),

- eine Begründung für die Approximation nahezu beliebiger von Neumann-Morgenstern-Nutzenfunktionen durch Indifferenzkurven im μ - σ -Diagramm (Kap. II D 2.2),
- die Entwicklung einer Präferenzhypothese auf der Basis des psychophysischen Gesetzes (Kap. III A),
- die Berücksichtigung der Mehr-als-er-hat-kann-man-ihm-nicht-nehmen-Regel (Kap. III B),
- die Einführung einer spezifischen Risikoaversionsfunktion in die Mehrperiodenanalyse (Kap. IV B 2).

Brauchte auch die in dieser Arbeit vorgestellte Ungewißheitstheorie nicht von vornherein auf spezielle Bereiche ökonomischer Aktivitäten eingeschränkt zu werden, so war sie doch einer Grundsatzentscheidung über ihre methodische Ausrichtung zu unterwerfen. Die nachfolgende Abbildung zeigt, welche Entscheidungsalternativen im Prinzip bestehen.



Die erste Frage ist, ob man erklären will, wie sich die Menschen verhalten (positive Analyse), oder ob man ihnen Handlungsanweisungen für ein „richtiges“ Verhalten geben will (normative Analyse). Entscheidet man sich für die positive Analyse, dann ist als zweites die Frage nach dem zugrundeliegenden Menschenbild zu klären. Hält man den Menschen für ein Wesen, das unter den ihm offenstehenden Alternativen nach kluger Überlegung die beste auswählt (Rationalverhalten), oder glaubt man, sein Verhalten sei ein automatisch ablaufender Reflex auf Umweltreize (triebhaftes Verhalten)? Die Wahl zwischen diesen beiden Menschenbildern, die MARCHAL (1949, S. 129) treffend als *homme de Descartes* und *homme de Pavlov* bezeichnet hat, bleibt, selbst wenn man sich nur für den Bereich wirtschaftlicher Aktivitäten des Menschen interessiert, immer problematisch, denn das wirkliche Verhalten des Menschen liegt wohl irgendwo zwischen den Extremen: Der Mensch ist, wie ALBERT (1977) sagt, ein „fehlbares theoretisches Tier“. Die überwiegende Mehrzahl der Urheber ökonomischer Verhaltenstheorien haben sich in dieser zweistufigen Methodenfrage so entschieden, daß sie zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen konnten. Sie haben, was immer sie darunter verstanden, die Rationalität zur Norm erhoben und ihre Theorien als Kombinationswerkzeuge konzipiert, die sowohl zum Fällen kluger Entscheidungen als auch zur Erklärung des wirklichen Verhaltens der Menschen taugen sollen. In der vorliegenden Studie hat sich auch der Verfasser diesem Brauch angeschlossen.

Die Zweifel an dieser Entscheidung sind indes nicht unbeträchtlich. Sie beziehen sich weniger auf die Eignung der hier präsentierten Präferenztheorie zur normativen denn auf ihre Eignung zur positiven Analyse.

Unser grundsätzliches, der normativen Analyse ja durchaus angemessenes Vorgehen besteht darin, daß aus wenigen möglichst einfachen und unmittelbar plausiblen Axiomen über einen unter Umständen recht komplizierten Prozeß logischer Deduktion konkrete Handlungsregeln abgeleitet werden. Angenommen nun, alle Menschen würden diese Axiome akzeptieren, folgt dann automatisch, daß sie auch die aus ihnen abgeleiteten Handlungsregeln für richtig halten? Daß diese Frage nicht als selbstverständlich bejaht werden kann, begründet unsere Zweifel. Sicher, es ist KNIGHT (1921, S. 236) beizupflichten, wenn er feststellt, daß die Entwicklung des Menschen eine Entwicklung hin zu mehr Rationalität ist; das erwies sich ja gerade als sein evolutorischer Vorteil im Vergleich zu anderen Arten. Aber ist der Mensch bereits auf dem hohen Standard angekommen, den wir für eine rückhaltlose Bejahung voraussetzen müssen? Wohl nicht. Welch unsinnige Implikationen es hätte, wenn wir annehmen würden, dieser Standard sei bereits erreicht, macht SAVAGE (1954, S. 20) anschaulich klar: "... if anyone who believed the axioms of mathematics also believed all that they imply and nothing that they contradict, mathematical study would be superfluous for him; such a person would ... be able to state the ten-thousandth or any other term in the decimal expansion of π on demand." Aus positiver Sicht sind der Brauchbarkeit der axiomatischen Methode der Präferenztheorie also Schranken gesetzt, die in der mangelhaften Analysefähigkeit, Intelligenz oder eben Rationalität der zu modellierenden Agenten ihre Ursache haben.

Diese Erkenntnis darf man nun freilich nicht so interpretieren, als verbleibe der axiomatischen Methode überhaupt kein Platz in einer erklärenden Theorie mehr. Immerhin, die Tatsache, daß die ökonomischen Entscheidungsträger sich rational verhalten *wollen*, erweckt die Hoffnung, daß der axiomatische Ansatz wenn auch keine exakte, so doch wenigstens eine approximative Verhaltensbeschreibung liefert, etwa nach MARSCHAKS (1950, S. 111) Motto, daß die Menschen "cannot be 'all fools all the time'".

Mit unserer Entscheidung für den *homme de Descartes* (alias *homo oeconomicus*) und gegen den *homme de Pavlov* haben wir, anders als es zunächst scheinen mag, keine Entscheidung gegen die Psychologie getroffen. Das wäre natürlich schon deshalb nicht möglich, weil eine jede Präferenztheorie *ex definitione* als eine psychologische Theorie aufzufassen ist. Aber auch was die Fachpsychologie betrifft, liegt dem Verfasser nichts ferner, als hier kühle Distanz zu bewahren. Die Zeiten, wo ROBBINS (1935, S. 83–90) die Psychologie überheblich zum Randgebiet der Ökonomie degradieren konnte, das "the happy hunting-ground of minds averse to the effort of exact thought" sei, und wo unter mitleidigem Bedauern festgestellt wurde, daß selbst große Nationalökonomien wie z. B. Gossen, Jevons und Edgeworth sich zur Psy-

chologie hin verirrt hätten, sollten ein für allemal vorbei sein. Statt dessen sollte man sich bemühen, den Erkenntnissen der Fachpsychologie Eingang in die Modelle des rational kalkulierenden Entscheidungsträgers zu verschaffen. Auf diese Weise ließe sich der große Spielraum an Verhaltensweisen, der von den Axiomen über rationales Verhalten zwangsläufig noch gelassen werden muß, verkleinern, und man käme so zu spezielleren Aussagen über das menschliche Verhalten, also zu Aussagen mit einem höheren Informationsgehalt. Mit dem oben schon erwähnten Einbau des psychophysischen Gesetzes in die Theorie der Entscheidung unter Ungewißheit wird denn auch in dieser Arbeit ein entsprechender Versuch unternommen.

Der Aufbau der Arbeit sieht folgendermaßen aus: Im ersten Kapitel wird eine Grundlage für ökonomische Entscheidungen bei Ungewißheit bereitet. Dabei geht es vornehmlich um die Frage, inwiefern es vernünftig ist, vage vorliegende Vorstellungen über die möglichen Ergebnisse einer ökonomischen Entscheidung in eine objektive Wahrscheinlichkeitsverteilung solcher Ergebnisse umzuwandeln. Auf der Basis der Erkenntnisse des ersten Kapitels wird dann im zweiten Kapitel diskutiert, wie ein rationaler Entscheidungsträger objektive Wahrscheinlichkeitsverteilungen zu bewerten hat. Verschiedene in der Literatur vorgeschlagene Entscheidungskriterien werden verglichen und im Hinblick auf ihre Brauchbarkeit beurteilt. Der in den ersten beiden Kapiteln erstellte, doch noch recht allgemeine Rahmen für ökonomische Entscheidungen bei Ungewißheit wird im dritten Kapitel durch zwei einander ergänzende Hypothesen über die Präferenzstruktur der Menschen ausgefüllt. Das vierte Kapitel beschäftigt sich mit speziellen Problemen, die entstehen, wenn entweder gleichzeitig oder in zeitlicher Abfolge über mehrere Risiken entschieden werden muß. Im fünften Kapitel wird schließlich die zuvor entwickelte allgemeine Entscheidungstheorie auf verschiedene ökonomische Problemkreise angewendet.