

# Vom homo oeconomicus zum homo portofolicus

Von Michael Burchardt, Berlin

## I. Der Siegeszug der Portfoliotheorie

Der Portfolioansatz, wie er in den 50er Jahren insbesondere durch *Markowitz* und *Tobin* erstmals entwickelt worden ist, hat sich, vor allem im Zuge des monetaristischen Ausbaus der Geldtheorie in den 70er Jahren, zum paradigmatischen Fundament der allgemeinen Wirtschaftstheorie „gemauert“. Von vielen kaum wahrgenommen, hat er sich in allen Ecken des – grundsätzlich neoklassisch konzeptionierten – mikroökonomischen Theoriegebäudes eingenistet und selbst vor der – primär keynesianisch inspirierten – Makrotheorie nicht haltgemacht. Die Portfoliologik begegnet einem heute nicht mehr nur in ihren angestammten Bereichen der Geld-, Kredit- und Vermögenstheorie, sondern ebenso bei der Analyse des Arbeitsmarktes oder von Kapital-, Investitions- oder Konsumgüterentscheidungen.

Die den Wirtschaftssubjekten bzw. individuellen ökonomischen Entscheidungsträgern traditionell unterstellte Rationalität, derzufolge sie beständig danach trachten, ihre Wohlfahrt zu optimieren, indem sie aus der Vielzahl von potentiellen Alternativen die für sie jeweils günstigste auswählen, ist durch den Portfolioansatz entscheidend spezifiziert und verfeinert worden. Durch Anwendung dieses Optimierungsprinzips auf (nahezu) alle ökonomisch relevanten Entscheidungsprozesse hat die wirtschaftstheoretische Analyse einen wichtigen Schritt in Richtung auf ein einheitliches, integrierendes, im ursprünglichen Sinne des *Kuhnschen* Begriffes „paradigmatisches“ Erklärungsmuster getan. In die personifizierte Metapher des homo oeconomicus übertragen kann man davon sprechen, daß dieser seine relativ unkonturierte Hülle abgestreift und sich zum höchst differenziert agierenden homo portofolicus gewandelt hat. Der vorliegende Beitrag versucht, diesen Prozeß in seinen wesentlichen Stufen nachzuzeichnen und die Implikationen bzw. Konsequenzen dieser Metamorphose des zentralen Verhaltenstypus der orthodoxen (neoklassischen) Theorie in methodologischer bzw. kognitiver Hinsicht darzulegen und zu würdigen. Kann man überhaupt von einem kognitiven Fortschritt sprechen? Worin wäre er gegebenenfalls zu sehen? Weisen portfolioretische Hypothesen ein höheres Maß an empiri-

schem Gehalt auf als frühere Erklärungsversuche? Erfüllen sie (damit unter Umständen) in strengerer Weise das von der Neoklassik mit *Popper* geforderte Wissenschaftskriterium, indem sie an der Wirklichkeit leichter überprüfbar sind, andererseits aber auch eher an ihr scheitern können?

## II. Das traditionelle homo-oeconomicus-Modell

In der herkömmlichen Theorie wird der homo oeconomicus als Verhaltenstypus charakterisiert, der unter Anwendung des Rationalprinzips nach Maximierung seines individuellen Nutzens bzw. Gewinns strebt. Rational handelt er, wenn das Verhältnis zwischen Mitteleinsatz und Grad der Zielerreichung optimiert wird. Es geht demnach um die Maximierung der als bekannt vorausgesetzten Nutzenfunktion.

Der Geltungs- bzw. Anwendungsbereich dieses Idealtypus wird in aller Regel lediglich auf die quantitative Versorgung der Individuen mit materiellen Gütern beschränkt. Der homo oeconomicus stellt jedoch eine theoretische Fiktion dar, die im Prinzip sehr viel breiter angelegt ist. Er kalkuliert seine Wohlfahrt nämlich nicht nur in bezug auf Güter des täglichen (Konsum-)Bedarfs wie z.B. Nahrungsmittel, Kleidung, Wohnraum, Möbel usw.; seinem Ziel-Mittel-Kalkül unterliegen auch alle nicht-materiellen Güter oder Dienstleistungen, seien sie im einzelnen bildungsmäßiger, sozialer oder kultureller Art. Ja sogar solche Bereiche menschlichen Handelns sind seiner Entscheidungslogik unterworfen, die Ökonomen normalerweise aus ihren Betrachtungen ausklammern<sup>1</sup>, wie z.B. politische Aktivitäten, (ehe-)partnerschaftliche und sexuelle Beziehungen, „Gesetz-übertretendes“ Handeln oder auch Prostitution ebenso wie das Verhalten von Lehrenden und Lernenden im universitären Arbeits- und Prüfungsprozeß usw. Der homo oeconomicus überläßt nichts dem Zufall. Sein Wohlfahrtskalkül ist ubiquitär und komplex. Vor jeder Handlung bzw. Entscheidung lotet er die in Betracht kommenden Alternativen aus und wägt sie auf Basis der abschätzbaren Vor- und Nachteile gegeneinander ab. Nur so kann es ihm gelingen, sein individuell höchst erreichbares Wohlfahrtsniveau zu erlangen. Worin dies im einzelnen besteht, ist eine andere Frage.

Wenn die traditionelle Ökonomie die individuelle Zielfunktion der Haushalte weitgehend auf materielle Bedürfnisse abstellt, so reduziert sie rationales Verhalten faktisch darauf, ein gegebenes Einkommen in einen mög-

---

<sup>1</sup> Eine rühmliche Ausnahme bilden hier *McKenzie, R. B. / Tullock G.* mit ihrem sehr lesenswerten Werk „Homo oeconomicus. Ökonomische Dimensionen des Alltags“, Ffm. 1984 (amerik. Originalausgabe 1978).

lichst umfangreichen, präferenzgerecht zusammengesetzten Warenkorb zu verwandeln. Motivationen wie Machtstreben, Anerkennung oder Zuneigungsbedürfnisse bzw. -wünsche, Freude an der Arbeit oder auch Streben nach Muße und Besinnlichkeit etc. bleiben normalerweise ausgespart. Wer wollte aber bestreiten, daß sie für die meisten Individuen zu den wichtigsten Bestimmungsfaktoren des Wohlfahrtsempfindens zählen. Endogenisiert man solche Motive und Zielsetzungen in die Nutzenfunktion, so hat das zwangsläufig ein verändertes Rationalverhalten zur Folge. Ist es für den „reinen Warenkorbmaximierer“ z.B. rational, ein einigermaßen bequemes, aber nicht zu teures Auto zu kaufen und sich damit genügend Finanzierungsspielraum für andere Konsumarten offenzuhalten, erscheint es aus der Sicht desjenigen, der im Auto – insbesondere einem der „gehobenen Klasse“ – ein Statussymbol erblickt und davon sein soziales Ansehen abhängig wähnt, vielmehr rational, ein „prestigeträchtiges“ Modell zu erwerben und Fragen des Preises oder der praktischen Nutzungsmöglichkeiten hintanzustellen. Das vergleichsweise teure Gefährt wird solange präferiert, als der marginale Wohlfahrtsbeitrag in Form des (vermeintlichen) Prestigegewinns oder wenigstens des angestiegenen Selbstwertgefühls höher eingeschätzt wird als der marginale Nutzenentgang durch den Verzicht auf andere Konsummöglichkeiten.

Wer dagegen in der bloßen Akkumulation von Geld(kapital) sein höchstes Glück zu finden meint, der wird nach der „Onkel-Dagobert-Rationalität“ verfahren: Es genügt, die jeweils preisgünstigsten Güter nachzufragen, sofern sie nur ihren Zweck erfüllen. Weder am Konsumrausch noch an Prestigeobjekten ist solchem „Schatzbildner“ gelegen, es sei denn, er betrachtet letztere mittelbar als seiner Zielsetzung förderlich, z.B. via Erhöhung des gesellschaftlichen Ansehens und (damit) unter Umständen der Kreditwürdigkeit oder ähnlichem.

Schließlich handeln selbst die Ureinwohner abseits jeglicher Zivilisation gelegener Gebiete rational, wenn sie z.B. Fruchtbarkeitstänze aufführen. Wer wie diese Stämme der festen Überzeugung ist, daß solche Rituale nützen (und damit eben zum Bestandteil der Nutzenfunktion geworden sind), handelt – unabhängig vom tatsächlichen Erfolg – in seinem Sinne rational, wenn er sie ausführt<sup>2</sup>.

Wir sehen, daß sich der Rationalitätsbegriff ebensowenig wie seine Personifizierung in Gestalt des homo oeconomicus auf eine ganz bestimmte, quasi

---

<sup>2</sup> Wie *McKenzie* und *Tullock* betonen, kann man analog dazu auch bei „Geistesgestörten“ und selbst bei Tieren von rationalen Verhaltensweisen sprechen. Ihnen ist eben nur eine andere, ganz spezifische Form und Art von Rationalität eigen (vgl. a.a.O., S. 72ff.).

aprioristisch vorgegebene Verhaltensweise festlegen läßt. Die allgemein verbreitete unmittelbare Identifizierung dieses Idealtyps mit dem „nimmersatten Konsumfetischisten“ ist keineswegs gerechtfertigt, sondern stellt nur eine von vielen Möglichkeiten dar. Man könnte ebenso gut von ganz anderen Zielfunktionen ausgehen, wie z.B. Maximierung des Sozialprestiges, Sicherung des Existenzminimums, Freizeitmaximierung, Optimierung einer wie auch immer ausformulierten Moralverhaltensfunktion oder ähnlichem. Mit dem Konstrukt des sogenannten homo soziologicus ist im übrigen bereits versucht worden, anderen Rationalitätskonzepten Rechnung zu tragen. Wir sehen: Das Zielsystem der Wirtschaftssubjekte ist grundsätzlich offen und seine Bestimmung ausschließlich eine Frage der Zweckmäßigkeit. Einzige Bedingung für die Formulierung eines grundlegenden Rationalitätsmusters ist, daß es in sich widerspruchsfrei konstruiert sein muß, d.h. z.B. keine inkonsistenten Handlungsregeln enthalten oder erzeugen darf.

Eine ebenso unangemessene wie unnötige Einschränkung des homo oeconomicus stellt die – nicht selten zu lesende – Behauptung dar, er würde auf Basis vollkommener Information operieren<sup>3</sup>. Kosten- und Ertragskalküle sind immer zukunftsorientiert und werden überwiegend auf Basis erwarteter Größen angestellt. Alle Entscheidungsprozesse des homo oeconomicus unterliegen damit zwangsläufig einem – mehr oder weniger großen – Unsicherheitsfaktor. Er versucht diesem dadurch zu begegnen, daß er unter Zuhilfenahme von ausgewählten Informationen die Risiken und Irrtumswahrscheinlichkeiten abschätzt. Die Entscheidung fällt letztlich in Abhängigkeit von der individuellen Risikobereitschaft bzw. -freudigkeit. Da Infor-

---

<sup>3</sup> Diese Fehlinterpretation beruht offenbar auf der Verwechslung bzw. falschen Identifizierung mit den – gleichfalls idealtypisierten – Agenten auf sogenannten vollkommenen Märkten. Hier wird in der Tat auf Basis der Prämisse vollkommener Information argumentiert. Das kann aber nicht bedeuten, daß das homo oeconomicus-Konzept nur dort seinen Platz hat und für unvollkommene Märkte bzw. bei unvollkommener Information nicht gilt.

Unabhängig davon sei daran erinnert, daß die Annahme vollständiger Information, sofern sie vollkommene Voraussicht einschließt, eine derart extreme Modellprämisse darstellt, daß es nicht wundert, wenn schon seit langem Zweifel an ihrer heuristischen Fruchtbarkeit bzw. logischen Haltbarkeit geäußert worden sind (vgl. z.B. den Beitrag von O. v. Morgenstern, Vollkommene Voraussicht und wirtschaftliches Gleichgewicht, in: ders., Spieltheorie und Wissenschaft, Wien und München 1963, 43 - 70, insb. S. 63 ff.). Durch sie wird eine hypothetische Welt konstruiert, die anstatt von isomorpher Abstraktion von einer vollständigen Verkehrung der Realität ausgeht und deshalb für eine realitätsbezogene bzw. -relevante Hypothesenbildung kaum mehr fruchtbar sein kann. (Eine analoge Verkehrung erfährt im übrigen auch das unter Verwendung dieser Prämisse gebildete Modell der vollkommenen Konkurrenz: Auf Basis seiner Annahmen bleibt jeglicher Wettbewerb a priori ausgeschlossen, so „vollkommen konkurrieren“ seine Agenten.) Doch sei an dieser Stelle hierauf nicht näher eingegangen.



mationen nicht kostenlos zu erhalten sind, muß der homo oeconomicus den hierfür erforderlichen Ressourceneinsatz ebenfalls optimieren, d.h. ein Gleichgewicht zwischen Aufwand und Informationsertrag finden. In vereinfachten Modellen, überwiegend keynesianischer Provenienz, wird der Unsicherheitsfaktor häufig dadurch eliminiert, daß von sicheren Erwartungen ausgegangen wird. Wir werden darauf an späterer Stelle zurückkommen.

### III. Der homo oeconomicus als Wahlhandlungsoptimierer

Den Grundstein für die Weiterentwicklung der Entscheidungstheorie hat zu Beginn dieses Jahrhunderts V. Pareto gelegt. Mit Hilfe des sogenannten Wahlhandlungsansatzes zeigt er auf, wie Wirtschaftssubjekte in Anbetracht der Vielzahl von Handlungsalternativen ihre subjektiven Nutzen- und Präferenzstrukturen mit den objektiven Gegebenheiten, d.h. den Güterpreisen einerseits und dem begrenzten Budget andererseits, individuell ins Gleichgewicht bringen. Die von ihm entwickelte Indifferenzkurvenanalyse macht dabei eine kardinale Bewertung des Nutzens entbehrlich. Es genügt lediglich ordinale Nutzenbestimmbarkeit. Anders ausgedrückt: Pareto gelingt es, das ursprünglich in kardinaler Sprache konzipierte 2. Gossensche Gesetz in die Ordinalsprache zu übertragen. Wie man in jedem mikrotheoretischen Lehrbuch nachlesen kann, postuliert das Gesetz, daß ein Wirtschaftssubjekt zwecks Erreichung seines Nutzenmaximums eine gegebene Konsumsumme so auf die verschiedenen Verwendungsalternativen verteilen muß, daß der Grenznutzen der „letzten“ Geldeinheit<sup>4</sup> bei jeder Verwendungsart genau der gleiche ist. Das Wirtschaftssubjekt muß dabei lediglich in der Lage sein, ordinale Gleichheit bzw. Indifferenz bestimmter Güterbündel anzugeben. Die graphische Lösung anhand des Zwei-Güter-Modells ist allgemein bekannt: Gleichgewicht ist an dem Punkt erreicht, an dem die Budgetgerade, deren Steigung durch das Güterpreisverhältnis und deren Budgetsumme durch die Entfernung vom Ursprung bestimmt ist, zur Tangente an eine der Indifferenzkurven des gegebenen Präferenzsystems wird. Notwendigerweise muß es sich dabei um diejenige mit dem höchst erreichbaren Nutzenniveau handeln. Das 2. Gossensche Gesetz ist erfüllt, da an diesem Punkt die Relation der partiellen Grenznutzen dem Preisverhältnis der Güter entspricht ( $u'_2 : u'_1 = p_2 : p_1$ ), die preisgewogenen Grenznutzen für beide Einkommensverwendungen also gleich sind.

<sup>4</sup> Der Grenznutzen der Geldeinheit ist dabei bestimmt durch den Grenznutzen der damit jeweils kaufbaren Gütermengen. So beträgt z.B. der Grenznutzen einer D-Mark, die zum Kauf von – sagen wir – zusätzlichen Zahnbürsten(teil)einheiten bestimmt ist, vier Nutzeneinheiten, wenn der Grenznutzen einer zusätzlichen Zahnbürste acht Einheiten und der Preis der Zahnbürste 2 DM ausmachen würde.

Diese Optimierungsregel kann, wie im folgenden noch zu zeigen sein wird, grundsätzlich auf alle Entscheidungen der Wirtschaftssubjekte übertragen werden. Der Wahlhandlungsoptimierer verteilt, ganz allgemein gesprochen, seine Ressourcen so auf die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten, daß überall der gleiche Grenzertrag erzielt wird.

#### IV. Anfänge der Portfoliotheorie

Den entscheidenden Anstoß zur Entwicklung des Portfoliogedankens hat – kurioserweise der Makroökonom – *J. M. Keynes* im viel diskutierten 17. Kapitel seiner „Allgemeinen Theorie“ gegeben. In rudimentärer Form sind dort die Grundzüge des – später vor allem in monetaristisch-neoklassischem Gewande auftretenden<sup>5</sup> – Portfolioansatzes skizziert: „There are three attributes which different types of assets possess in different degrees; namely as follows: (i) some assets produces a yield or output  $q$ , . . . (ii) Most assets . . . involve a carrying cost  $c$  . . . (iii) Finally, the power of disposal over an asset during a period may offer a potential convenience or security . . . we shall call its liquidity-premium  $l$ . It follows that the total return expected from the ownership of an asset over a period is equal to its yield minus its carrying cost plus its liquidity-premium, i.e. to  $q - c + l$ . . . in equilibrium the demand prices (der verschiedenen Vermögensgegenstände, M. B.) . . . will be such that there is nothing to choose in the way of advantage between the alternatives.“<sup>6</sup>

Entscheidend ist *Keynes'* Hinweis, daß sich die Erträge von Vermögensposten, die Wirtschaftssubjekte zu Kauf- oder Verkaufsentscheidungen veranlassen, aus zwei Bestandteilen zusammensetzen: einem pekuniären und einem nicht-pekuniären. Die monetären (Brutto-)Erträge abzüglich der monetären laufenden (Unterhalts)Kosten bilden die pekuniäre Komponente. Als nicht-pekuniärer Ertrag wird dagegen der Liquiditätsgrad der Aktiva angesehen. Beide zusammengenommen – die Kosten abgezogen<sup>7</sup> – machen den Nettoertrag aus. Im Gleichgewichtsfall müssen sich die Netto-

<sup>5</sup> Damit soll natürlich nicht behauptet werden, daß *Keynes* Wegbereiter des Monetarismus gewesen ist. Gleichwohl lassen sich, vor allem zwischen der *Friedmanschen* Geld(nachfrage)theorie und *Keynes'* monetärem Ansatz, viele Parallelitäten aufzeigen (vgl. dazu einen anderen Aufsatz des Verfassers: „Die Scheinrevolution der Geldtheorie durch Milton Friedman“, in *ZfdgSt.*, 132. Bd. (1976), S. 489 – 512, insb. S. 498 ff.).

<sup>6</sup> *Keynes, J. M.*, *The General Theory of Employment, Interest and Money*, London 1936, S. 225 ff.

<sup>7</sup> Auf die Möglichkeit, daß auch Kosten nicht-pekuniärer Art anfallen können, sei an dieser Stelle bereits hingewiesen. Wir werden weiter unten darauf zurückkommen.

grenzerträge aller Anlagealternativen entsprechen: Die Portfoliostruktur ist optimiert, wie man später sagen wird.

Der theoretische Stellenwert dieses allgemein als relativ schwierig eingestuften 17. Kapitels der „Allgemeinen Theorie“ wurde lange Zeit allerdings kaum beachtet. Er trat hinter der praktischen Relevanz des übrigen Teils der *Keynesschen* Lehre für die Wirtschaftspolitik zurück. So ist es auch nicht verwunderlich, daß sich der Portfoliofunke weniger an der zitierten Passage des 17. Kapitels als vielmehr an Keynes' Geldnachfragetheorie entzündete. Neben der Geldnachfrage zu Transaktionszwecken, auf die sich die Wirtschaftstheorie bis dahin beschränkt hatte, unterscheidet Keynes bekanntlich noch ein Spekulationsmotiv der Kassenhaltung. Er rationalisierte damit das von seinen (neo)klassischen Vorgängern als irrational eliminierte Horten. Die Höhe der Spekulationskasse hängt von der Differenz zwischen dem laufenden und dem (durchschnittlich) erwarteten Zinssatz ab. Die Transaktionskasse sieht Keynes dagegen allein durch das Einkommen bestimmt an. Die Vernachlässigung ihrer Zinsabhängigkeit veranlaßten Autoren wie *Markowitz* und *Tobin* zu ergänzenden Beiträgen, mit welchen sie faktisch den Grundstein für die Portfoliotheorie legten. Auf seinem Weg zum homo portfolicus nimmt der *Keynessche* homo oeconomicus also zunächst die Gestalt eines homo speculativus an.

Betrachten wir die *Keynessche* Spekulationskasse etwas näher. Den Wirtschaftssubjekten stehen vereinfachend nur zwei Möglichkeiten offen, ihr finanzielles Vermögen zu halten: die Geldform und die Wertpapieranlage. Wer den Vorteil absoluter Liquidität höher bewertet als die riskante, wenn auch verzinsliche Wertpapierhaltung, wird die Geldform wählen. Sie mag dem Wirtschaftssubjekt dann „rentabler“ erscheinen, wenn der erwartete bzw. befürchtete Kursverlust der Wertpapiere ihren Zinsertrag weitgehend kompensiert und unter die Liquiditätsprämie des Geldes absinken läßt. Geht man wie Keynes von sicheren Erwartungen aus, so reduziert sich die Lösung auf eine Entweder-oder-Entscheidung. Die pekuniären Erträge lassen sich exakt miteinander vergleichen und die ertragreichere Alternative wird gewählt. Das gesamte finanzielle Vermögen wird entweder ausschließlich in der einen oder der anderen Form gehalten. Eine Diversifikation findet nicht statt. Einzige Ausnahme bildet der Grenzfall, daß die Ertragsraten beider Vermögensformen genau gleich sind. Allerdings kommt hier eine Diversifikation nicht aus Gründen der Risikostreuung in Betracht (bei Annahme sicherer Erwartungen sind Risiken ja modelltheoretisch eliminiert), sondern allein wegen der ertragsmäßigen Unterschiedslosigkeit bei der Anlagealternativen.

*Keynes* schaffte mit diesem Ansatz nicht nur für die Theorie der Geldnachfrage den entscheidenden Durchbruch, sondern verhalf darüber hinaus auch zur Überwindung des (neo)klassischen Geldschleierdenkens nebst der künstlichen Dichotomie in einen monetären und einen realen Sektor. Nichtsdestoweniger blieb seine Analyse dennoch unbefriedigend, vor allem in zweierlei Hinsicht: der fehlenden Berücksichtigung der Zinsreagibilität der Transaktionskasse einerseits und der implizierten Alles-oder-Nichts-Entscheidung als Folge der Annahme sicherer Erwartungen. Beide Schwächen sollten jedoch schon bald überwunden werden.

In bezug auf den ersten Aspekt haben sich vor allem *Baumol* und *Tobin* in den 50er Jahren hervorgetan. In zwei – inzwischen als klassisch zu bezeichnenden – Beiträgen<sup>8</sup> haben sie gezeigt, wie sich das Problem der optimalen Transaktionskasse bei Zinsabhängigkeit und unter Berücksichtigung von Umwandlungskosten lösen läßt. Ein gegebenes Budget an Finanzaktiva kann in Geld oder in (einem bestimmten Typ von) Wertpapieren gehalten werden. Die Kasse des Wirtschaftssubjekts wird als dessen „Lager an Zahlungsmitteln“ aufgefaßt und ihr Bestand analog zur betriebswirtschaftlichen Theorie der Lagerhaltung optimiert. Die Kosten der Lagerhaltung bestehen zum einen in den entgangenen Zinserträgen aus der alternativen Wertpapieranlage und zum anderen in den Aufwendungen, die bei Um- oder Rückwandlung von der einen in die andere Vermögensform anfallen. Die optimale Transaktionskasse läßt sich dann in Abhängigkeit von der Höhe des Zinssatzes sowie der Häufigkeit bzw. der Höhe der Umwandlungsteilbeträge und deren Kosten exakt berechnen. Sie wächst unterproportional zur Höhe des Transaktionsvolumens.

Es war insbesondere der obengenannte zweite Aspekt, die Prämisse sicherer Erwartungen, dessen Aufhebung bzw. Überwindung zur ersten Formulierung einer Theorie der „Portfolio-selection“ führte. Die bahnbrechenden Arbeiten in dieser Hinsicht stammen von *H. M. Markowitz* und (wiederum) *J. Tobin*<sup>9</sup>. Geht man von Unsicherheit der Erwartungen aus, muß ein Kursrisiko in unbestimmter Höhe in bezug auf die Wertpapierhaltung ins Kalkül einbezogen werden. An die Stelle der *Keynesschen* Alles-oder-Nichts-Entscheidung tritt eine Diversifikation. Es wird sowohl die riskante, aber ertragbringende Wertpapieranlage als auch die risikofreie, wenn auch

<sup>8</sup> Vgl. *W. J. Baumol*, The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach, in: *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 66 (1952), S. 545 - 556; sowie *J. Tobin*, The Interest Elasticity of Transactions Demand for Cash, in: *Review of Economics and Statistics*, Vol. XXXVIII (1956), S. 241 - 247.

<sup>9</sup> *Markowitz, H. M.*, *Portfolio Selection*, in: *Journal of Finance*, Vol. VII (1952), S. 77 - 91; *Tobin, J.*, Liquidity Preference as Behavior Towards Risk, in: *Review of Economic Studies*, Vol. XXV (1957/58), S. 65 - 86.



ertraglose Geldhaltung gewählt. Das Problem besteht darin, die für das jeweilige Wirtschaftssubjekt optimale Aufteilung herauszufinden.

Weiterhin wird von einer vorgegebenen Höhe des finanziellen Vermögens ausgegangen. Das Risiko des Portfeuille's wächst mit dem Anteil an Wertpapieren. Die jeweiligen Erwartungen über die zukünftige Zinsentwicklung sowie die individuelle Risikobereitschaft spiegeln sich in den unterschiedlichen Wahrscheinlichkeitswerten wider, welche die Wirtschaftssubjekte alternativ möglichen Zinssätzen am Ende der Betrachtungs- bzw. Kalkulationsperiode zuordnen. Unterschiedliche Risikoneigungen können mit Hilfe von Indifferenzkurven erfaßt bzw. grafisch dargestellt werden. Eine Indifferenzkurve gibt die Substitutionsbeziehung zwischen dem Risiko, ausgedrückt durch die Standardabweichung des Ertrags, und der Höhe des erwarteten Ertrags wieder. Sie ist also der geometrische Ort für sämtliche Kombinationen von Risiko und Ertrag, denen ein Wirtschaftssubjekt nutzenmäßig indifferent gegenübersteht. Anders formuliert: Entlang einer Indifferenzkurve kann man ablesen, um wieviel bei Aufstockung des Wertpapierdepots (zu Lasten der Geldhaltung) der erwartete Ertrag nach Ansicht des betreffenden Individuums steigen muß, damit der damit verbundene Anstieg des Risikos in Kauf genommen bzw. kompensiert wird. Da das Risiko, d. h. die Standardabweichung jedoch immer in beide Richtungen streut, steigt im gleichen Maße, wie die Verlustgefahr zunimmt, auch die Chance von Kursgewinnen. Es lassen sich nun drei Risikoeinstellungen unterscheiden: In einem Diagramm, auf dessen Ordinate die durchschnittlich erwarteten Erträge und auf der Abszisse das Risiko bzw. die Standardabweichung abgetragen werden, weisen Indifferenzkurven von risikofreudigen Wirtschaftssubjekten eine konkav-negative Steigung auf. Sie setzen einen relativ sicheren höheren Ertrag einem niedrigeren mit größerer Standardabweichung gleich, da sie den geringeren Ertrag durch die höhere Gewinnchance als ausgeglichen betrachten. Risikoscheue Anleger sind dagegen nur durch die Zunahme des erwarteten Ertrages zur Inkaufnahme eines größeren Risikos zu bewegen und werden demnach durch ein System ansteigender Indifferenzkurven charakterisiert. Während die einen also auf die positive Chance der Standardabweichung setzen bzw. hoffen, fürchten die anderen ihr negatives Implikat. Nur risikoneutrale Wirtschaftssubjekte zeigen sich von solchen Überlegungen gänzlich unbeeindruckt. Sie orientieren sich ausschließlich an den durchschnittlich erwarteten Erträgen, ohne deren Streubreite ins Kalkül zu ziehen. Ihre Indifferenzkurvenschar verläuft horizontal.

Zur Ermittlung des Portfeuillegleichgewichts muß das jeweilige Indifferenzkurvensystem mit der sogenannten Möglichkeitskurve konfrontiert

werden. Sie zeigt an, mit welchen Erträgen und Risiken sämtliche Portfeuille-Kombinationen von der ausschließlichen Geldhaltung bis zur vollständigen Wertpapieranlage verbunden sind. Der Tangential- bzw. Schnittpunkt dieser Kurve mit der höchst erreichbaren Indifferenzlinie ergibt die optimale Diversifikation. Der Wertpapieranteil wird solange ausgedehnt, als der (positive) Grenznutzen des (erwarteten) Ertrages höher eingeschätzt wird als der negative Grenznutzen der Risikozunahme. Im Gleichgewicht halten sich beide die Waage.

## V. Der Ausbau der Portfoliotheorie

Bislang beschränkten sich die Überlegungen ausschließlich auf Portfeuille mit nur zwei Aktiva: Geld und Wertpapiere. Es lag nahe, die Analyse auf andere Formen der Vermögenshaltung auszudehnen. In einem ersten Schritt geschah dies zunächst in bezug auf finanzielle, in einem weiteren dann auch in bezug auf Sach- und Realaktiva. Schließlich wurden in die Portfeuilleüberlegungen auch die passiven Vermögenspositionen einbezogen.

Vor allem die Monetaristen griffen *Keynes'* Differenzierung zwischen pekuniären und nicht-pekuniären Ertragsbestandteilen auf und entwickelten ein umfassendes Portfoliomodell, das sie – offenbar um den anfangs eher keynesianisch besetzten Portfoliobegriff zu vermeiden – zeitweilig als „Theorie der relativen Preise“ präsentierten<sup>10</sup>.

Das gesamte Vermögen eines Wirtschaftssubjekts ist nach diesem Ansatz in verschiedene – finanzielle wie nicht-finanzielle – Aktiva zu untergliedern, wobei Geld bzw. die Kassenhaltung eine Form der Vermögenshaltung neben anderen darstellt. Wie andere Aktiva auch wirft Geld einen Ertrag ab. Im Gegensatz zu den übrigen Vermögensformen besteht dieser allerdings – jedenfalls bei enger Abgrenzung des Geldbegriffs – ausschließlich in nicht-pekuniärer Form. Worin wird der Ertrag des Geldes gesehen?

Wenn Wirtschaftssubjekte sich dafür entscheiden, einen bestimmten Kassenbestand zu halten, so tun sie das, weil sie sich davon einen Nutzen versprechen. Der Geldnutzen<sup>11</sup> wird im wesentlichen in der Gewährung der Liquiditätsbereitschaft und der Wertsicherheit gesehen. Wegen der Unsicherheit des zeitlichen Verlaufs der Zahlungsströme besteht beim Wirt-

<sup>10</sup> Als grundlegenden Beitrag siehe hierzu *Brunner, Karl*, Eine Neuformulierung der Quantitätstheorie des Geldes. Eine Theorie der relativen Preise, des Geldes, des Outputs und der Beschäftigung, in: *Kredit und Kapital*, 3. Jg. (1970), S. 1 - 30.

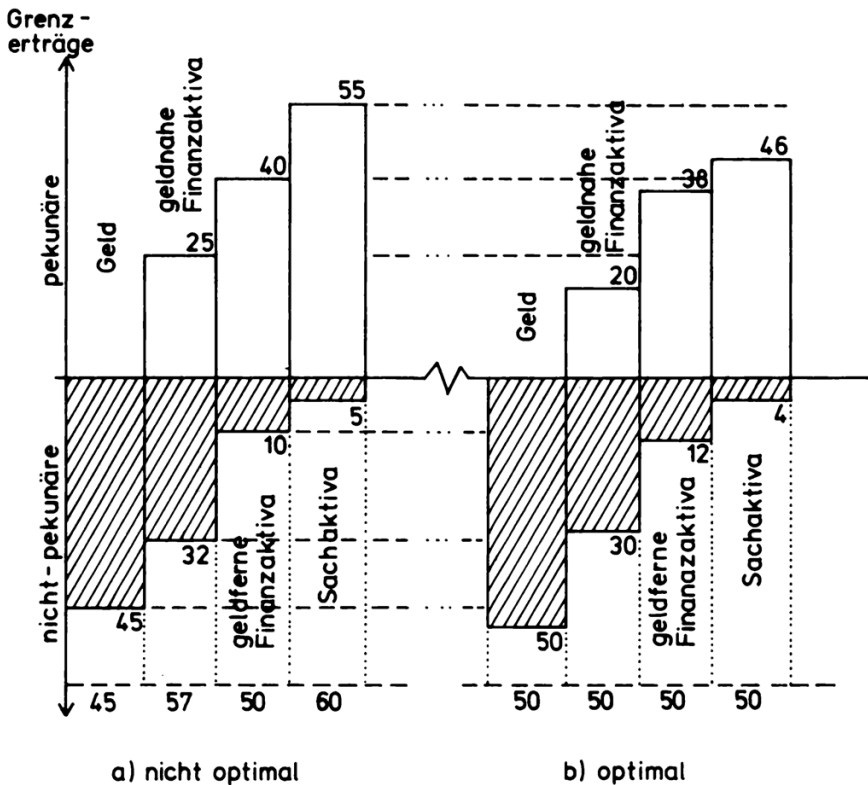
<sup>11</sup> Wohlgermerkt handelt es sich nicht, wie noch zu Zeiten des (neo)klassischen Geldschleierdenkens, um den Nutzen der Geldausgabe, sondern um den der Geldhaltung.

schaftssubjekt das Bedürfnis, sich gegen die Gefahr der Zahlungsunfähigkeit zu schützen. Mit einem Bestand an Geld, dem Gut mit der absoluten Liquidität, kann man dieser Gefahr begegnen. Somit stiftet Geld einen eigenständigen (und nicht nur derivativen) Nutzen. Darüber hinaus garantiert es eine gewisse Wertsicherheit, die sich allerdings nur auf den Nominalbetrag erstrecken kann. Vor dem Realwertrisiko kann Geld dagegen ebenso wenig wie jede andere Vermögensform Schutz bieten.

Dieser Liquiditäts- und Wertsicherheitsvorteil bzw. -nutzen wird als (nicht-pekuniärer) Ertrag der Geldhaltung angesehen. Er läßt sich quantifizieren mittels der Ersparnis an Transformations- und Informationskosten, die bei Anlage und Liquidisierung von Nichtgeldaktiva anfallen. Während Transformationskosten unmittelbar, z.B. in Form von Spesen, Provisionen, Gebühren, Steuern u.ä. entstehen, treten Informationskosten eher nur mittelbar in Erscheinung. Sie werden verursacht durch die Informationsaktivitäten, die erforderlich sind, um die jeweils günstigsten Anlagealternativen unter Berücksichtigung der Risiken bzw. Kosten für den Mobilisierungsfall herauszufinden. Die Kosten der Informationsbeschaffung, die in Form der sogenannten „opportunity costs“ erfaßt werden können, werden um so höher sein, je weniger transparent und institutionalisiert sich die jeweiligen Marktkonstellationen erweisen.

Nun kommt dem Geld zwar höchste, nicht aber einzig die Liquiditätseigenschaft zu. Auch die anderen Formen der Vermögenshaltung sind im Bedarfsfalle liquidisierbar, wenn auch mit – mehr oder weniger hohen – Kosten bzw. Kapitalwertverlusten verbunden. Jeder Aktivaform läßt sich ein bestimmter Liquiditätsgrad und damit eine relative Kapitalwertsicherheit zuordnen. Je schneller die Umwandlungsmöglichkeit, d.h. je geringer die Transformations- und Informationskosten und das Risiko von Kapitalwertverlusten, als desto „geldnäher“ kann man die Vermögensposition bezeichnen. Staffelt man das gesamte Vermögen eines Wirtschaftssubjektes nach dem Liquiditätsgrad, so reicht die Palette vom Geld auf der einen über geldnahe, dann zunehmend geldfernere Finanzaktiva bis hin zu den Sachaktiva auf der anderen Seite. Beschränken wir uns vereinfachend auf diese vier repräsentativen Vermögensformen, so stellt sich möglicherweise folgende, im linken Teil der Abbildung dargestellte Ertragssituation ein.

Auf der Ordinate sind die Grenzerträge abgetragen, aufgeteilt in nicht-pekuniäre (schraffierte Flächen) oberhalb der Skalenlinie und pekuniäre unterhalb derselben. Das Geld weist ausschließlich nicht-pekuniären Ertrag auf. Bei den anderen drei Vermögensformen wird der nicht-pekuniäre Ertragsbestandteil mit zunehmender Geldferne geringer, während die pekuniäre Komponente annahmegemäß immer höher ausfällt. Die aus schraffier-



ter und unschraffierter Fläche zusammengesetzten Rechtecke zeigen die Gesamthöhe der Grenzerträge an. Sind sie unterschiedlich hoch, liegt keine optimale Situation vor.

Die zentrale Hypothese der Portfoliotheorie lautet, daß die Wirtschaftssubjekte ihr Vermögensportfolio so gestalten, daß sich die Grenzertragssätze für jede der in Betracht kommenden Alternativen ausgleichen. Die Analogie zum 2. Gossenschen Gesetz wird ganz deutlich: Solange die Grenzertragssätze, bestehend aus pekuniärer und nicht-pekuniärer Komponente, im Kalkül des Wirtschaftssubjekts differieren, kann der Gesamtertrag des Vermögens erhöht werden, wenn der Anteil der – bezogen auf die „letzte“ Geldeinheit – weniger rentablen Anlageformen zugunsten der ertragreicheren eingeschränkt wird. Mit steigendem (abnehmendem) Bestand eines bestimmten Aktivas sinkt (steigt) der nicht-pekuniäre



Grenzertrag, d.h. der individuelle Grenznutzen in Form des Liquiditäts- und Wertsicherheitsvorteils. Aber auch die pekuniären Erträge können durch Portfolioumschichtungen der Wirtschaftssubjekte affiziert werden. Wenn pekuniär relativ ertragreiche Anlageformen allgemein bevorzugt werden, steigt deren Preis, d.h. ihre Rendite sinkt entsprechend – und vice versa. Der Umstrukturierungsprozeß findet ein Ende, wenn die – teils subjektiv bedingten – Gesamtgrenzertragssätze sämtlicher Aktivaalternativen ausgeglichen sind. In diesem Fall ist es für das Wirtschaftssubjekt grundsätzlich gleichgültig, welche Anlageform für die letzte, infinitesimal kleine Vermögenseinheit gewählt wird. Sie bringt ihm überall den gleichen – pekuniären plus nicht-pekuniären – Ertragszuwachs. Die Abbildung macht deutlich, daß bei optimaler Portfoliostruktur alle Rechtecke gleich groß sind, wobei sich gegenüber der nicht optimalen Ausgangssituation sowohl die nicht-pekuniären als auch die pekuniären Grenzerträge verändert haben. Im Gleichgewicht verhalten sich beide Ertragskomponenten invers zueinander. Aus individueller Sicht mag es auf den ersten Blick gerechtfertigt erscheinen, die pekuniären Ertragsraten als gegeben anzunehmen, so daß die Adjustierung der marginalen Gesamtertragssätze ausschließlich über die nicht-pekuniären Anteile erfolgt. Dies träfe allerdings nur dann zu, wenn die pekuniären Raten keine subjektiven Erwartungskomponenten enthalten würden. Gerade dies ist aber, insbesondere bei zunehmender Fristgebundenheit der Aktiva, der Fall.

Die Palette der Vermögensaktiva läßt sich nun – nahezu unbegrenzt – erweitern. Neben einer erheblich differenzierten Aufgliederung der geldnahen und geldfernen Finanzaktiva können vor allem zahlreiche weitere Vermögensformen in die Analyse einbezogen werden. Genau dies hat die Portfoliotheorie im folgenden auch getan. Allgemein betrachtet stellen nicht-pekuniäre Erträge ja nichts anderes als bewertete Nutzenströme dar. Wenn sie in den bisherigen Überlegungen ausschließlich in Form von Liquiditäts- und Wertsicherheitsvorteilen Berücksichtigung gefunden haben, so rührt das lediglich von den geldtheoretischen Ursprüngen des Portfolioansatzes her. Grundsätzlich kann alles, was als nützlich oder vorteilhaft empfunden wird, als „kapitalisierter Nutzenstrom“ in die Reihe der Vermögensaktiva aufgenommen werden: Stimmrechtsanteile an Unternehmen, potentielle Ansprüche auf Versicherungsleistungen, Patente oder ähnliches, ebenso wie dauerhafte Konsumgüter oder Dienstleistungsansprüche. Nicht zuletzt lassen sich selbst Entscheidungen in bezug auf den Umfang des sogenannten human capital portfoliotheoretisch integrieren. Betrachtet man die pekuniär wie nicht-pekuniär (z.B. als erwarteten Anstieg des Sozialprestiges) verwertbaren Kenntnisse und Fähigkeiten eines Individuums als dessen menschliches Kapital, so kann dieses durch Investition in zusätzliche Aus-

bildung und Erziehung eine Erhöhung erfahren. Zu diesem Zweck würden Portfolioumschichtungen in der Weise vorgenommen, daß der Zeitaufwand bzw. die Kosten, die für die Weiterbildung aufzubringen sind, durch Abbau „nicht-menschlicher“ Aktiva finanziert werden. Läßt man den Zeithorizont außer acht, wird unser Wirtschaftssubjekt eine solche Umstrukturierung allerdings nur dann und nur solange vornehmen, als es den gesamten Grenzertrag der letzten in menschliches Kapital investierten Vermögens-einheit höher einschätzt als denjenigen der nicht-menschlichen Aktiva. Im Gleichgewicht entspricht somit auch die Grenzertragsrate des human capital den übrigen Raten. Das Portfoliomodell ist auf der Aktivseite geschlossen.

## VI. Einbeziehung der Passivastruktur

Mit ihrer Anfang der 70er Jahre präsentierten Analyse des Geldangebotsprozesses wiesen – erneut – die Monetaristen einem weiteren Ausbau des Portfolioansatzes den Weg. Sie überwand den rudimentären Stand der herkömmlichen Geldangebotstheorie, die über die Formulierung eines mechanistisch konzipierten Geldschöpfungsmultiplikators kaum hinausreichte. Nicht nur die Starrheit der Multiplikatorformel, die zudem lediglich das theoretisch höchstmögliche Geldschöpfungsvolumen berechnet, sondern vor allem die Tatsache, daß sie keine Reaktionen des Geldangebots auf Zins- und Preisänderungen zu analysieren erlaubt, bildeten die zentralen Kritikpunkte. Die angebotene Geldmenge müsse vielmehr als Ergebnis von zins- und preisinduzierten Wahlhandlungsentscheidungen der Banken sowie des Publikums – bei gegebenem Zentralbankverhalten – gesehen werden<sup>12</sup>. Diesen Aspekt greift der Portfolioansatz auf: Geschäftsbanken als Anbieter von Geld bestimmen ihr Verhalten – ebenso wie alle übrigen Wirtschaftseinheiten – im Rahmen eines umfassenden Portfoliokonzepts und optimieren ihre Vermögensstruktur gemäß der diesem Konzept entsprechenden Maxime vom allgemeinen Grenzertragsausgleich. Zwar überwiegen bei den Geschäftsbanken naturgemäß die finanziellen Aktiva, weshalb es auch zweckdienlich erscheint, diese detaillierter als bei Nichtbanken zu differenzieren, z.B. nach Laufzeiten, Mobilisierbarkeit, Bonitätsaspekten usw., die Portfoliologik bleibt davon jedoch unberührt.

---

<sup>12</sup> Die Höhe des Geldschöpfungspotentials auf Basis einer gegebenen Zentralbankgeldausstattung ist nicht länger eine Konstante, sondern von den Zinsen bzw. der Zinsstruktur sowie den Preisen sämtlicher Vermögensaktiva einerseits und den Präferenzen bzw. Erwartungsstrukturen der Banken und Nichtbanken andererseits abhängig. Treten Veränderungen bei diesen Variablen auf, kommt ein Umschichtungsprozeß in Gang, der auch die Höhe des gesamten Geldschöpfungsvolumens nicht unberührt läßt.

Als zusätzliche Besonderheit spielt beim Bankensektor auch die passive Zusammensetzung des Vermögens insofern eine größere Rolle, als neben der relativ bescheidenen Eigenkapitalausstattung die vielfältigsten Formen der Fremdfinanzierung auftreten. Es lag nahe, die Portfoliohypothese auch auf diese Seite der Bilanz zu übertragen: Die Passivastruktur des Vermögens ist optimiert, wenn die Grenzkosten für die Aufnahme bzw. Hereinnahme einer zusätzlichen Geldeinheit für jede der in Betracht kommenden Finanzierungs- bzw. Einlagealternativen gleich hoch sind. Als Finanzierungskosten kommen – analog zur Aktiv- bzw. Ertragsseite – neben pekuniären auch nicht-pekuniäre Bestandteile zum Ansatz. Zu letzteren zählen z.B. Fristigkeitsunterschiede, vorzeitige Mobilisierungsmöglichkeiten, Prolongationschancen usw., soweit sie nicht bereits (vollständig) in der pekuniären Rate ihren Niederschlag gefunden haben.

Eine Geschäftsbank, deren Sachziel Aufnahme und (Wieder-)Ausleihung von finanziellen Mitteln und deren Formalziel Gewinnmaximierung lautet, wird ihr Geschäftsvolumen wie jede andere Wirtschaftseinheit auch, solange ausdehnen, als – bezogen auf die jeweils letzte Einheit – der Grenzertrag der Anlage die Grenzkosten der Mittelaufnahme (noch) übersteigt. Aus portfoliotheoretischer Sicht bedeutet dies, daß der Gleichgewichtsfall einen doppelten Grenzratenausgleich erfordert: Die gesamte Vermögensstruktur einer Geschäftsbank, unter Einschluß der aktiven und passiven Positionen, ist dann optimal, wenn sich nicht nur die Grenzertragsraten der verschiedenen Aktivaformen auf der einen und die Grenzkostensätze aller Finanzierungsalternativen auf der anderen Seite, sondern auch diese beiden partiellen Gleichgewichtsraten einander entsprechen.

Fragen wir kurz, wie eine Bank denn ihr Geldangebot in engerer Abgrenzung des Begriffs, also ihren Sichteinlagenbestand, portfoliotheoretisch optimieren kann. Zu diesem Zweck muß zunächst zwischen aktiver und passiver Geldschöpfung unterschieden werden. Von einer passiven Geldschöpfung spricht man, wenn die Bank eine Kontogutschrift ausführt, die nicht auf ihr Zutun zurückgeht, bei der sie also lediglich vollziehende Funktion ausübt (Beispiel: Überweisungs- oder Scheckeingänge zugunsten von Kundenkonten). Erfolgt die Gutschrift dagegen aufgrund einer Kreditusage der Bank, kommt sie also mit Willen bzw. Zustimmung der Bank zustande, spricht man von aktiver Geldschöpfung. Sie ist im letzteren Fall „Einlagengeber“. Das auf diese Weise zustandekommende Sichteinlagenvolumen unterliegt ihrer unmittelbaren Kontrolle bzw. ihrem Kalkül. Dagegen stehen ihr bei der passiven Form nur relativ geringe Einflußmöglichkeiten offen. Sie fungiert hier lediglich als „Einlagennehmer“. Immerhin kann und wird sie mit Hilfe pretialer Lenkungsmechanismen versuchen, den Einla-

genbestand portfoliotheoretisch zu optimieren. Erscheint ihr nämlich der Anteil an Sichtdepositen, z.B. wegen der hohen Fluktuationsanfälligkeit, insgesamt zu groß, so kann sie die Konditionen für diese Einlagenart in Relation zu anderen Depositen- oder Passivaformen unattraktiver gestalten, um auf diese Weise die Kunden zu Kontenumstrukturierungen zu bewegen. Kosten- bzw. portfoliotheoretisch exakt ausgedrückt: Übersteigen nach Ansicht der Bank die Grenzkosten der Sichteinlagen, die im wesentlichen aus den nicht-pekuniären Kosten der hohen Fluktuationsintensität bzw. -unsicherheit bestehen, die Grenzkosten anderer Passivaformen, wird sie versuchen, den Sichteinlagenanteil mittels direkter oder indirekter Maßnahmen solange zugunsten anderer Finanzierungsarten zu reduzieren, bis eine Adjustierung der Grenzkostensätze erreicht ist.

## VII. Gesamtwirtschaftliches Portfoliogleichgewicht

Um zu einer komplexen, portfoliotheoretisch fundierten gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichtshypothese zu gelangen, braucht man jetzt nur noch diesen, die aktive wie passive Vermögenszusammensetzung einbeziehenden, Portfolioanpassungsprozeß der Banken in analoger Weise auf alle Nichtbanken zu übertragen und die individuellen Ergebnisse zu aggregieren. Damit ist zugleich eine Verbindung zwischen Strom- und Bestandsgrößen erreicht, da erstere nichts anderes als die jeweiligen Veränderungen der Vermögenspositionen ausdrücken. D.h., Investitionsentscheidungen der Unternehmen sind ebenso wie die Spar- bzw. Konsumentscheidungen der Haushalte – idealiter – Ergebnis einer optimierenden Portfolioplanung.

Auf Seiten der Unternehmen wird, wie oben erwähnt, simultan mit der Höhe des Geldbestandes und der Finanzaktiva auch der optimale Umfang der Sachaktiva und damit seine Veränderung im Vergleich zur Vorperiode, also die Höhe der Investitionen festgelegt. Im Gleichgewicht stimmt die Grenzproduktivität des Faktors (Sach-)Kapital – ebenso wie diejenigen aller übrigen Faktoren – mit dem bei Annahme vollkommener Konkurrenz gegebenen Marktzinssatz überein.

Auf Seiten der Haushalte ist von einem analogen Kalkül auszugehen: Die Höhe der Ersparnis bzw. des Konsums wird über den Ausgleich der jeweiligen Grenzertragsraten beider Einkommensverwendungen determiniert. Sparen bedeutet Verzicht auf gegenwärtigen Konsum oder, wenn man so will, Zukunftskonsum. Die Substitutionsrelation zwischen Zukunfts- und Gegenwartsgütern wird als Rate der Zeitpräferenz bezeichnet. Im allgemeinen Gleichgewicht entspricht ihr Grenzwert dem herrschenden Marktzinssatz und damit auch den Grenzproduktivitäten der Produktionsfaktoren.



Zusammengefaßt läßt sich also sagen, daß die Portfolioentscheidungen nicht nur die aktive wie passive Zusammensetzung des individuellen Vermögens optimieren, sondern simultan auch die Höhe der individuellen wie gesamtwirtschaftlichen Vermögensbildung, also Investition und Ersparnis determinieren. Geld-, Vermögens-, Kapital- (einschließlich des human capital) und Konsumtheorie sind über den Portfolioansatz integrativ miteinander verknüpft (und das Problem der klassischen Dichotomie damit endgültig überwunden). Das Gleichgewicht ist gekennzeichnet durch den Ausgleich sämtlicher Grenzertrags- bzw. Grenzkostensätze: Der Grenzertrag der Investition entspricht den Grenzkosten der Finanzierung einerseits und der Grenzrate der Zeitpräferenz der Sparer bzw. Kapitalanbieter andererseits; und diese stimmen wiederum mit den Grenzertrags- bzw. Grenzkostensätzen aller übrigen aktiven wie passiven Vermögensformen überein. Dabei ist immer im Auge zu behalten, daß sich die Ertrags- und Kostenraten jeweils aus einem pekuniären und einem nicht-pekuniären Anteil zusammensetzen und die Adjustierung sowohl über die eine als auch über die andere Komponente erfolgen kann.

Durch ihre ubiquitäre Berücksichtigung dieser nicht-pekuniären Komponenten ist es dem Portfolioansatz gelungen, die subjektiv bedingten Präferenzen und Erwartungen der Wirtschaftssubjekte bei den Entscheidungsprozessen sämtlicher Märkte der Volkswirtschaft konsistent zu erfassen bzw. einzuarbeiten. Man kann festhalten, daß der traditionelle homo oeconomicus zur sublimeren Form des homo portfolicus avanciert ist und die neoklassische Gleichgewichtstheorie durch diesen Schritt erst ihre endgültige Fassung erreicht hat.

### **VIII. Würdigung des Portfolioansatzes: kognitiver Fortschritt oder auf die Spitze getriebener Modellplatonismus?**

Wenden wir uns abschließend der eingangs aufgeworfenen Frage zu, ob bzw. inwieweit man der Portfoliotheorie zubilligen kann, unser Fachgebiet in kognitiver oder methodologischer Hinsicht vorangebracht zu haben.

Unsere Ausführungen haben deutlich gemacht, daß es sich bei der fortgeschrittenen Version der Portfoliotheorie um einen zentralen Baustein des neoklassischen Denkgebäudes handelt, dessen ökonomische Logik und methodischen Ansatz sie somit teilt. Da es an dieser Stelle nicht um eine allgemeine Auseinandersetzung oder Würdigung der methodologischen Position und Vorgehensweise der Neoklassik gehen kann<sup>13</sup>, wollen wir uns hier auf die Frage beschränken, ob oder inwiefern man in dem Wandlungs- oder

besser: Reifungsprozeß des homo oeconomicus zum homo portofolicus, der sich ja im wesentlichen innerhalb der neoklassischen Welt abgespielt hat, einen Erkenntnisfortschritt sehen kann. Hat dieser Schritt – zumindest latent – zur Vermehrung unseres Wissens über die reale Welt beigetragen oder hat er uns vielmehr in eine kognitive Sackgasse geführt? Handelt es sich, schwerwiegender noch, aus methodologischer Sicht gar um einen Irrweg, der, um es mit der bekannten Metapher von *Popper* auszudrücken, die Maschen unseres Netzes, das wir ausgeworfen haben, um „die Welt“ einzufangen, eher weiter als enger hat werden lassen? Oder muß man dem Portfolioansatz schließlich vorwerfen, einen auf die Spitze getriebenen Modellplatonismus evoziert zu haben?

Eine einigermaßen befriedigende Antwort hierauf fällt sicherlich nicht leicht und hängt nicht zuletzt von dem methodologischen bzw. erkenntnistheoretischen Standort des Betrachters selbst ab. Führen wir uns noch einmal vor Augen, in welcher Hinsicht die Portfoliotheorie die herkömmliche neoklassische Lehrbuchökonomie weiterentwickelt und ergänzt hat. Hier sind vor allem zwei Punkte hervorzuheben. Einmal liefert sie ein komplexeres und zugleich differenzierteres System von Hypothesen, mit deren Hilfe sie das Anpassungsverhalten der Wirtschaftssubjekte auf Datenänderungen zu erklären versucht. Der herkömmliche Ansatz wird dabei insbesondere insofern erweitert, als die portfoliospezifische Optimierungsregel faktisch auf sämtliche Bereiche bzw. Märkte ausgedehnt und angewendet wird. Nicht nur die Geldnachfrage des Publikums oder das Geldangebot der Geschäftsbanken werden portfoliotheoretisch determiniert, sondern in analoger Weise auch alle übrigen stock-flow-Vermögensentscheidungen der Wirtschaftssubjekte, also einschließlich der Investitionen der Unternehmen sowie der Konsum- und Sparausgaben der Haushalte, wobei selbst das human capital mit einbezogen wird. Subsumierender Faktor, über welchen das gelingt, bilden, wie erläutert, die sogenannten nicht-pekuniären Erträge und Kosten. Sie fungieren sozusagen als „catch-all-Variable“.

Zum anderen zeichnet sich der Portfolioansatz dadurch aus, daß er explizit Unsicherheits-, Risiko- und Erwartungsfaktoren modelltheoretisch endogenisiert und damit eine der allzu heroischen Prämissen des traditionellen Modells des vollkommenen Marktes überwindet. Dies markiert einen Schritt hin zu einer realitätsrelevanteren Modellbildung, was *Keynes* mit seiner vereinfachenden Annahme „sicherer Erwartungen“ nur recht unbefriedigend gelungen war.

<sup>13</sup> Vgl. hierzu genauer *Burchardt, Michael*: Mikrotheorie. Eine kritische Einführung mit einem Kompendium mikrotheoretischer Fachbegriffe, Köln 1986, S. 143 ff., 251 ff. u. 389 ff.

Insgesamt zeigt sich demnach, daß die Portfoliotheorie den herkömmlichen Ansatz durchaus ausgebaut und verfeinert hat. Ob damit allerdings auch ein kognitiver Fortschritt erzielt worden ist, läßt sich ohne Rückgriff auf ein methodologisches Kriterium nicht beantworten. Sehen wir also näher zu.

Die neoklassische Theorie war und ist in methodischer Hinsicht vielerlei Kritik ausgesetzt. Einer ihrer zentralen Angriffspunkte bildet dabei das zugrundeliegende homo-oeconomicus-Bild, das nicht nur von einer omnipotenten Kalkülierungsfähigkeit seines fiktiven Geschöpfes ausgeht, sondern auch Quantifizierbarkeit der subjektiv bedingten Präferenz- und Erwartungsstrukturen sowie vollständige Rechenbarkeit der Wahlhandlungsentscheidungen suggeriert. Solche Prämissenbildung sei von den realen Verhältnissen so weit entfernt oder stelle sogar eine Verfälschung derselben dar, daß ein fruchtbarer Erkenntnisbeitrag von vornherein ausgeschlossen sei. Es handle sich daher um puren Modellplatonismus.

Müßte man solchen oder ähnlichen Argumenten stattgeben, würden sie grundsätzlich, und zwar in noch stärkerem Maße, auf den homo portofolicus zutreffen, der ja, wie gezeigt, eine sublimere Form des homo oeconomicus darstellt. Zu Recht werden solche Einwände aber seit *Max Weber* mit dem Hinweis auf den heuristischen Wert von idealtypischen Konstrukten zurückgewiesen bzw. relativiert. Prämissen sind die notwendigen Bindeglieder zwischen Modellen und der Realität. Sie müssen von ihr abstrahieren und damit zwangsläufig unrealistisch sein. Ihre Entfernung von der Realität ist eher eine graduelle Frage und grundsätzlich von sekundärer Bedeutung. Entscheidend ist allein die mittelbare oder unmittelbare Relevanz für die Bildung von realitätsbezogenen Hypothesen oder Deduktionen; und darüber kann nicht a priori, sondern nur im Kontext des gesamten Modells und seiner Anwendungsmöglichkeiten bzw. Ergebnisse befunden werden.

Idealtypische Konstruktionen sind also weder – zumindest nicht unmittelbar – einer empirischen Überprüfung zugänglich, noch ist solche beabsichtigt. Fehlende Übereinstimmung mit der Wirklichkeit ist kein Mangel, sondern kennzeichnendes Merkmal dieser Gebilde. Im gleichen Lichte sind auch die Homunculi-Geschöpfe der Wirtschaftstheorie zu betrachten. Ihre mangelnde empirische Überprüfbarkeit und damit Nichtfalsifizierbarkeit müßte gemäß *Poppers* strengem Wissenschaftskriterium dazu führen, sie in den Bereich metaphysischer (d.h. aber nicht: sinnloser) Spekulationen zu verweisen. Wenn sie sich allerdings als – im *Weberschen* Sinne – Wegbereiter oder Vorstufen wissenschaftlicher Hypothesenbildung heranziehen las-

sen, könnten sie sich – zumindest latent – als kognitiv fruchtbar erweisen und somit, gewissermaßen a posteriori, ihre Rechtfertigung erfahren.

Der Hinweis auf den heuristischen Wert von Idealtypen ist also weder als Freibrief für Modellplatonismus noch als methodologische Absegnung oder Verschleierung einer Immunisierungsstrategie mißzuverstehen. Auch wenn idealtypische Konstrukte sich einer unmittelbaren empirischen Kontrolle entziehen, müssen sie zumindest mittelbaren Empiriebezug aufweisen, indem sich aus ihnen realitätsrelevante Hypothesen ableiten und empirisch testen lassen. Dies mag z.B. dadurch der Fall sein, daß sie als Referzergebnisse für wirklichkeitsnähere Modellvarianten herangezogen werden oder aufgrund ihrer Eigenschaft, zur Veranschaulichung (isomorpher) Phänomene der Realität zu verhelfen, zur innovativen Hypothesenbildung beitragen etc.<sup>14</sup>

Wirtschaftswissenschaftliche Fachdisziplinen wie z.B. die Ökonometrie oder die empirische Wirtschaftsordnung arbeiten naturgemäß stärker mit Modellen, deren Verhaltensgleichungen und Hypothesen empirisch operational formuliert sind, als die reine Wirtschaftstheorie. Die Portfoliotheorie ist zunächst als Resultat der letzteren zu interpretieren. Obwohl sie – im Vergleich zu früheren Ansätzen – realitätsrelevante Komponenten wie die Unsicherheits-, Risiko- und Erwartungsfaktoren endogenisiert hat, tragen viele ihrer Modellbestandteile – nach wie vor – noch derart idealtypische Züge, daß von einer empirischen Überprüf- bzw. Falsifizierbarkeit im *Popperschen* Sinne bislang kaum die Rede sein kann. Blicke die Theorie auf diesem Niveau stehen, wäre der Modellplatonismus-Vorwurf wohl nicht von der Hand zu weisen. Die Aufgabe der Ökonomen besteht also darin, nach der theoretischen Geburt des homo portofolicus – jedenfalls, soweit sie an ihn glauben – seine irdische Existenz bzw. praktische Relevanz nachzuweisen. Sie müssen versuchen, mit Hilfe des Portfolioansatzes realitätsbezogene

---

<sup>14</sup> Wenn wir uns hier – im Einklang mit der orthodoxen Ökonomie – auf das empirische Falsifikationskriterium von *Popper* beschränken, so ist darauf aufmerksam zu machen, daß es auch andere erkenntnistheoretische bzw. philosophische Auffassungen gibt, nach welchen die Verwendung idealtypischer Konstrukte an weniger strenge Bedingungen geknüpft ist. Als Beispiel sei auf den sogenannten Konstruktivismus (*P. Duhem, H. Dingler*) verwiesen, der wissenschaftliche Gesetze und Theorien als von vornherein zu einfach, provisorisch und relativ ansieht, um die Komplexität der Wirklichkeit vollständig erfassen zu können. Es handele sich lediglich um symbolische Abstraktionen, die weder wahr noch falsch, also metaphysisch seien, und deren Zweck darin bestehe, die hinter der Wirklichkeit verborgene Ordnung zu verdeutlichen. Die Richtigkeit der Theorien hänge dabei nicht von ihrer empirischen Bestätigung, ihre Wissenschaftlichkeit nicht von der Falsifizierbarkeit ab, auch wenn man mit Hilfe konkreter, deduktiv abgeleiteter, Raum-Zeit-bezogener Aussagen den Grad ihres empirischen Gehalts zu erhöhen versuchen sollte.



und -relevante Hypothesen zu bilden bzw. abzuleiten, die einer empirischen Bestätigung oder Falsifikation zugänglich sind. Poppersch gesprochen geht es darum, portfoliotheoretisch induzierte sogenannte Basissätze zu formulieren, die einen intersubjektiv beobachtbaren Vorgang innerhalb eines bestimmten Raum-Zeit-Abschnitts behaupten. Auch wenn sich solche Studien bisher, soweit zu sehen ist, noch nicht allzu zahlreich auffinden lassen bzw. sich ausschließlich auf die traditionelle Portfoliohypothese in bezug auf die optimale Wertpapier- oder Kapitalvermögensdiversifikation beziehen, kann man doch auch einige darüber hinausgehende empirische Beiträge nachweisen<sup>15</sup>. Wenn sich die Ergebnisse allerdings, wie das meist der Fall ist, noch durch unzureichende statistische Signifikanz, also einen unbefriedigend hohen Grad an Irrtumswahrscheinlichkeit auszeichnen, darf man solche Versuche zwar als gescheitert, nicht jedoch als vergeblich oder zwecklos ansehen. Sie sind zumindest in der Lage, uns darauf aufmerksam zu machen, an welchen Punkten Divergenzen zwischen der Theorie und der Empirie auftreten und wo sie, soweit signifikante Resultate vorliegen, mit der Erwartung übereinstimmen. Gründe für Differenzen zwischen den erwarteten und tatsächlichen Ergebnissen können sowohl auf Seiten der – fehlerhaften oder unangemessenen – Theorie- bzw. Modellbildung als auch bei der – unzureichenden – Erfassung der empirischen Daten, also in methodischen Problemen der Erstellung adäquater Schätzgleichungen, zu suchen sein. Auf jeden Fall gehen von ihnen Anstöße zur Überprüfung des theoretischen oder zur Weiterentwicklung und Verbesserung des methodischen Apparats aus.

Als Fazit kann man festhalten, daß der Homunculus der neoklassisch-orthodoxen Theorie in seiner Portfoliogestalt stärkere Konturen gewonnen und aus herrschender methodologischer Sicht auf dem Wege der Besserung ist. Im Vergleich zur nicht minder idealtypisierten, in aller Regel aber weniger operationalisier- bzw. empirisierbaren homo-oeconomicus-Version lassen sich mit der Portfoliotheorie strengere, d.h. vor allem genauere Raum-

---

<sup>15</sup> Vgl. z.B. *Fama, E. F. / MacBeth, J. D.*, Risk, Return, and Equilibrium: Empirical Tests, in: *Journal of Political Economy*, Vol. 81 (1973), S. 607 – 636 (einschließlich des Kommentars von *S. C. Tsiang* und *E. F. Fama's* Replik; ebenda, S. 748 – 755); *Conrad, Klaus*, Portfolioanalyse und die Konstruktion monetärer Modelle, in: *Kredit und Kapital*, 11. Jahrgang (1978), S. 517 – 553, insbes. S. 453 ff.; *Grebe, G.*, Eine ökonometrische Untersuchung des Geldmarktes der Bundesrepublik Deutschland 1969 – 1979, Ffm etc. 1984, insbes. S. 174 ff.; *Lückerath, Thomas*, Konsum- und Portfeuilleentscheidungen mit Berücksichtigung unvollständiger Information, Diss. Bonn 1979, insbes. S. 69 ff.; *Silber, W. L.*, *Portfolio Behavior of Financial Institutions*, New York etc. 1970; *White, W. R.*, Some Econometric Models of Deposit Bank Portfolio Behaviour in the UK, 1963 – 70, in: *G. A. Renton* (editor), *Modelling the Economy*, London 1975, S. 457 – 499.

Zeit-bezogene Hypothesen deduzieren und testen<sup>16</sup>. Obwohl bzw. gerade weil ihre Aussagen damit eher an der Realität scheitern können, erweist sie sich im Sinne *Poppers* von höherem empirischen Gehalt. Dies gilt zumindest latent, da umfangreichere ökonometrische Arbeiten in dieser Hinsicht bislang noch ausstehen.

## Zusammenfassung

### Vom homo oeconomicus zum homo portofolicus

Der Beitrag versucht zum einen, die Entwicklung nachzuzeichnen, die der Portfolioansatz seit seinen Anfängen in den 50er Jahren im Laufe der Zeit, vor allem im Zuge der monetaristischen Neuformulierung der Geldtheorie bis heute, genommen hat. Er ist während dieser Zeit zu einem der Hauptpfeiler der neoklassischen Theorie avanciert. Im einzelnen wird gezeigt, wie die den Wirtschaftssubjekten traditionell unterstellte „homo-oeconomicus-Rationalität“ durch die Portfoliohypothese spezifiziert und verfeinert worden ist. Ihr Optimierungspostulat – Ausgleich der Grenzertragssätze innerhalb einer weit definierten Portfoliostruktur – hat ein einheitliches, integrierendes paradigmatisches Erklärungsmuster für die neoklassische Hermeneutik geschaffen.

Zum anderen geht es um die Implikationen und Konsequenzen, die diese Metamorphose des homo oeconomicus zum höchst differenziert agierenden homo portofol-

---

<sup>16</sup> Genau den entgegengesetzten Weg scheinen die Monetaristen mit ihrer Theorie über die Bildung sogenannter rationaler Erwartungen eingeschlagen zu haben. Anstatt die (unvermeidliche) Realitätsferne ökonomischer Theoriebildung dadurch abzubauen, daß ihre Homunculi-Geschöpfe für die angewandte Theorie dem sehr viel anspruchloseren und weniger rationalistisch geprägten realen Verhalten der Menschen schrittweise angepaßt und entsprechend weniger ambitiös ausgestattet werden (wenn man so will: aus dem theoretischen Götterhimmel auf ihr irdisches Maß zurückgeschraubt werden), wird dort offenbar umgekehrt vorgegangen. Die Implikationen „rationaler Erwartungsbildung“ gehen nämlich noch über die – oben in Anmerkung 3 bereits als problematisch kritisierte – Extremalprämisse vollkommener Voraussicht hinaus: Nicht nur die Zukunft liegt dem superhomo oeconomicus solcher Provenienz offen vor Augen; er verfügt darüber hinaus, und zwar auf wundersame Weise gemeinsam mit allen anderen privaten und auch staatlichen Agenten sowie den ökonomischen Fachwissenschaftlern, über die Kenntnis einer, genauer: der „richtigen“ (sic!) Theorie über die ökonomischen Zusammenhänge (dreimal darf man raten, um welchen der konkurrierenden Ansätze es sich dabei wohl handeln mag). Ausgestattet mit solchen geheimnisvollen übermenschlichen Fähigkeiten entwirft er seine – tendenziell natürlich zutreffenden – Prognosen und bildet entsprechende „rationale Erwartungen“, die im Gleichgewicht folgerichtig für alle übereinstimmen. Der homo oeconomicus ist hier zum deus oeconomicus hypostasiert. Der Verweis auf einen potentiellen heuristischen Wert solcher Deifizierung kommt einer Rechtfertigung modellplatonistischer Spielwiesen gleich. Ohne hier näher auf diesen methodologischen Irrweg eingehen zu wollen, sei hierzu lediglich auf einen lesenswerten kritischen Artikel von *Fritz Machlup* verwiesen, den er kurz vor seinem Tode verfaßt hat: *The Rationality of „Rational Expectations“*, in: *Kredit und Kapital*, 16. Jg. (1983), S. 172 – 183.

licus in methodischer und kognitiver Hinsicht bedingt. Inwieweit läßt sich, wenn überhaupt, von einem kognitiven Fortschritt sprechen? Erfüllen die portfoliotheoretischen Erklärungsversuche bzw. Hypothesen *Poppers* Wissenschaftlichkeitskriterium in strengerer Weise, indem sie sich leichter an der Empirie überprüfen lassen, wenngleich auch eher an ihr scheitern können?

Der Aufsatz kommt zu dem Ergebnis, daß sich mit Hilfe des Portfolioansatzes durchaus genauere Raum-Zeit-bezogene Hypothesen als mit herkömmlichen Verfahren bilden lassen. Insofern kann man ihnen zwar einen im *Popperschen* Sinne höheren empirischen Gehalt zubilligen. Die erforderlichen ökonometrischen Untersuchungen, die sich die Überprüfung entsprechender Hypothesen zum Gegenstand machen, stehen – und mit ihnen logischerweise auch ihre latente Bestätigung – zum überwiegenden Teil allerdings noch aus.

## Summary

### From homo oeconomicus to homo portfolicus

On the one hand, this paper attempts to trace the development the theory of portfolio selection has taken over time from its beginnings in the 1950s and mainly in the course of the monetarist redefinition of the theory of money. In that period, the theory of portfolio selection has become one of the mainstays of the neoclassic theory. The paper demonstrates in detail how the homo-oeconomicus rationality traditionally ascribed to market participants has been made more specific and refined by the theory of portfolio selection. The optimization is postulates – offset of marginal rates of return within a widely defined portfolio structure – has resulted in a uniform explanatory approach that is integrating and paradigmatic for neoclassic hermeneutics.

On the other hand, this paper discusses the implications and consequences which this metamorphosis from homo oeconomicus to homo portfolicus with highly differentiated modes of behaviour invariably means from a methodical and a cognitive point of view. To what extent – if at all – would it be fair to speak about progress in a cognitive respect? Do the explanatory attempts and, respectively, hypotheses of the theory of portfolio selection meet *Popper's* scientific approach criterion more strictly in that they are more easily verifiable in empirical terms, even though they may also be rather closer to failure?

The paper reaches the conclusion that the theory of portfolio selection may well help prepare more accurate space and time-related hypotheses than is possible hitherto with the traditional procedures. To that extent it would be fair to accord them a greater empirical value in *Popper's* sense. The necessary econometric analyses aiming for the verification of corresponding hypotheses are, however, still missing for the most part. So is thus their latent confirmation.

## Résumé

### De l'homo oeconomicus à l'homo portofolicus

Dans cet article, l'auteur essaie d'une part de tracer l'évolution qu'a pris à la longue la thèse de portefeuille depuis ses débuts, dans les années 50, surtout au cours de la nouvelle formulation monétariste de la théorie monétaire jusqu'à l'heure actuelle. Elle est devenue un des piliers principaux de la théorie néo-classique. Il est montré en détail comment la „rationalité d'homo-oeconomicus“ que les sujets économiques sont traditionnellement supposés avoir, a été spécifiée et améliorée par l'hypothèse de portefeuille. Son postulat d'optimisation – compensation des taux de produit marginal à l'intérieur d'une structure de portefeuille largement définie – a créé un modèle d'explication paradigmatique uniforme pour l'herméneutique néo-classique.

D'autre part, l'article examine les implications et conséquences qu'exige d'un point de vue méthodique et cognitif cette métamorphose de l'homo oeconomicus en un homo portofolicus, qui agit de façon extrêmement différenciée. A quel point peut-on parler d'un progrès cognitif? Peut-on après tout parler d'un tel progrès? Les essais d'explication théoriques du portefeuille ou les hypothèses remplissent-ils au sens strict les critères de rentabilité de *Popper* qui se laissent plus facilement contrôler dans la pratique, même si elle peut être la cause de leur échec.

L'article en arrive à la conclusion suivante: la thèse de portefeuille permet de former des hypothèses bien plus précises, relatives à l'espace et au temps que ne le font les procédés traditionnels. On peut donc lui concéder un contenu empirique plus élevé au sens de *Popper*. Les examens économétriques nécessaires qui analysent des hypothèses correspondantes – et logiquement aussi leur confirmation latente – sont encore à faire.