

in: Berthart Bruchmann (Hrsg.),

Langfristige Prognosen

Physika Verlag, Würzburg - Wien 1977, 366-378

## Politisch-ökonomische Aspekte langfristiger Prognosen

Von B.S. Frey

### 1. Bedeutung politisch-ökonomischer Aspekte für Voraussagen

#### 1.1 Das Dilemma heutiger Langfristprognostik

Die Prognose langfristiger Entwicklungen steht heute vor einem Dilemma:

- Verwendet sie ein präzises Instrumentarium, so gerät sie fast zwangsläufig in Gefahr, politische und insbesondere demokratische Aspekte (im Sinne von Institutionen, nicht von Ideologie verstanden) unberücksichtigt zu lassen. Leichter erfaßbare ökonomische und technisch-naturwissenschaftliche Aspekte bestimmen dann die Prognosemodelle, die jedoch die Zukunftsentwicklung verzerrt darstellen.
- Wird über zukünftige politische und demokratische Institutionen nachgedacht, so besteht demgegenüber die Gefahr, bei allgemeinen Floskeln und Überlegungen stehenzubleiben. Vor allem ist die Verbindung mit formalen und quantitativen Ansätzen nur mühsam, meist aber gar nicht, herzustellen.

Es braucht nicht beton zu werden, daß beide Wege für langfristige Prognosen eine große Gefahr darstellen. Nur eine Verbindung mit dem fortgeschrittenen, und damit z.T. formalen Instrumentarium der modernen Sozialwissenschaften und der politisch-demokratischen Komponente kann den Ansprüchen an eine ernstzunehmende Zukunftsforschung genügen.

#### 1.2 Bedeutung der politisch-ökonomischen Interdependenz

Wirtschaft und Politik sind in einer modernen Gesellschaft in vielfältiger Weise miteinander verbunden. Diese gegenseitige Abhängigkeit dürfte in der Zukunft noch zunehmen; zumindest hat sich in den letzten Jahrzehnten gezeigt, daß gesellschaftliche Probleme, die im weitesten Sinne mit externen Effekten und öffentlichen Gütern verbunden sind, und zu deren Lösung der Staat aufgerufen wird, stark an Bedeutung gewonnen haben. Als Beispiele seien nur der Bildungsnotstand, die Umweltkrise, die Stadtprobleme etc. genannt.

Die Notwendigkeit, theoretische (formale) Modelle des politisch-ökonomischen Systems zu verwenden, sei an drei Beispielen erläutert:

- a) Die Ökonometrie hat für fast alle Industrie- und einige Entwicklungsländer Makromodelle entwickelt, mit denen sich die kurzfristige wirtschaftliche Entwicklung gut nachvollziehen läßt. Für langfristige Prognosen sind sie jedoch nur bedingt nützlich, weil der Staatssektor in allen ökonometrischen Modellen exogen ist, also von außen



- Manne, A.S.* (Hrsg.): Investments for Capacity Expansion: Size, Location, and Time-Phasing. Cambridge, Mass., 1967.  
In diesem Sammelband sind eine Reihe schöner Beispiele für die Anwendung der dynamischen Programmierung in der Praxis gegeben.
- Pratt, J.W., H. Raiffa, und R. Schlaiffer*: Introduction to Statistical Decision Theory. New York 1965.  
Diese großangelegte Einführung in die Entscheidungstheorie ist mathematisch einfach gehalten, gibt aber einen vollständigen Überblick über die wesentlichen Schlußweisen.
- Thompson, G.E.*: Linear Programming. New York 1971.  
Dieses Werk bringt die Theorie in mathematisch elementarer Form mit vielen Rechenbeispielen.

### Allgemeine Literatur zum Energieproblem

- Hammond, A.L., W.D. Metz, und T.H. Maugh II*: Energy and the Future. American Association for the Advancement of Science Washington DC 1973.  
Dieses Buch bringt vor allem einen Überblick über neue Technologien.
- Scientific American*: Vol. 225 (3), September 1972.  
Dieses ganze Heft der Zeitschrift ist dem Energieproblem der Gegenwart und der Zukunft gewidmet und gibt einen ausgezeichneten Überblick über die gesamte Problematik.
- Searl, M.F.* (Hrsg.): Energy Modeling, Art Science Practice. Resources for the Future, Inc., Washington DC, 1973.  
In diesem Konferenzbericht wird eine Zusammenfassung des Standes des „Modeling“ im Energiebereich in den USA gegeben.

### Spezielle Literatur zum behandelten Thema

- Avenhaus, R., D. Gupta, H. Frick, G. Hartmann und N. Nakicenovic*: Optimization of Safeguards Effort. Bericht aus dem Kernforschungszentrum Karlsruhe KFK 1109, Juni 1974.
- Biesel, R.*: Wirtschaftlich optimaler Zubau und Einsatz von Kraftwerken in Nordrhein-Westfalen.. Institut für Elektrische Anlagen und Energiewirtschaft der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen 1972.
- Hoffman, K.C.*: The United States Energy System – A Unified Planning Framework. Dissertation. Polytechnic Institute of Brooklyn 1972.  
Eine Kurzfassung dieser Arbeit ist bei *Searl* [1973] enthalten.
- Manne, A.S.*: Electricity Investments Under Uncertainty: Waiting for the Breeder. The Economics Series. Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences, Stanford University, Kalifornien 1973.

her vorgegeben wird. In einer modernen Wirtschaft wird die zukünftige Entwicklung jedoch entscheidend durch das staatliche Verhalten bestimmt (u.a. durch Fiskal- und Geldpolitik). Nur eine simultane Betrachtung wirtschaftlicher und politischer Entscheidungen – in diesem Falle also die Erweiterung ökonomischer Modelle um einen politischen Sektor – erlaubt eine aussagefähige Prognose (vgl. Abschnitt 3).

- b) Für die Zukunftsforschung sind allerdings nicht nur die Makrogrößen, sondern auch die einzelnen Komponenten (insbesondere der Staatsausgaben) wichtig: Es gilt, die Determinanten der Nachfrage nach öffentlichen Leistungen zu erfassen. Die bisherige, von „reinen“ Ökonomen *oder* Politologen betriebene Forschung auf diesem Gebiet hat wegen ihrer rein empirischen Ausrichtung versagt. Notwendig ist ein Ansatz, der dem politischen Charakter staatlicher Ausgaben Rechnung trägt (vgl. Abschnitt 4).
- c) Bei Erörterungen über die Zukunft muß man sich schließlich auch Gedanken darüber machen, auf welche Weise die öffentlichen Entscheidungen gefällt werden *sollen*. Wird die demokratische Methode gewählt, muß die erforderliche Abstimmungsmehrheit festgelegt werden. Bei diesem Problem wird weniger die politisch-ökonomische Interdependenz, als die Verwendung ökonomischer Methodik im politischen Bereich angesprochen (vgl. Abschnitt 2).

### 1.3 Die Renaissance der Politischen Ökonomie

In den letzten Jahren hat das Interesse an Fragen Politischer Ökonomie stark zugenommen. Folgende Varianten – die jeweils unterschiedliche Gesichtspunkte in den Vordergrund rücken – lassen sich unterscheiden:

- a) Klassische Politische Ökonomie und deren Nachfolger: Darunter fallen die orthodoxen Marxisten, die „Radicals“ und neue Linke (die ihrerseits wieder viele Schattierungen aufweisen) und die Cambridger Kapitaltheorie, die auf RICARDO zurückgreift;
- b) Die Integration von Wirtschaft und Politik: Dazu sind die Politische Wirtschaftslehre, einige Ansätze der Systemtheorie (DEUTSCH, EASTON) und einige „Unorthodoxe“ wie GALBRAITH, BOULING und MYRDAL zu zählen;
- c) Die Politikberatung: Zu unterscheiden sind hier die moderne praktisch orientierte Wirtschaftspolitik, die politische Kräfte berücksichtigt, und die „Policy Science“, die zu besonderen Hoffnungen berechtigt;
- d) Die Ökonomische Theorie der Politik oder Neue Politische Ökonomie, die das Instrumentarium der modernen Wirtschaftstheorie und Ökonometrie auf politische Prozesse anwendet und die Bereiche der Politik und Wirtschaft zu verbinden sucht.

Explizite Anwendungen für langfristige Prognosen finden sich nur bei einigen Varianten; am stärksten bei der Systemtheorie und -dynamik (FORRESTER, MESAROVIC) und bei der sich gerade entwickelnden Policy Science (DROR). Den am weitesten entwickelten Beitrag zu politisch-ökonomischen Modellbildung leistet

die *Neue Politische Ökonomie*, die im folgenden betrachtet wird

## 2. Wie soll entschieden werden?

Ein wichtiger Beitrag der Zukunftsforschung besteht darin, die gesamte Breite des Spektrums der Lösungsmöglichkeiten gesellschaftlicher Probleme aufzuzeigen, die dann mit den Kriterien zur Beurteilung verglichen werden müssen. In der Vergangenheit ist ein Entscheidungssystem, nämlich die Allokation mittels Preisen, durch die theoretische Nationalökonomie aufs genaueste untersucht worden. Heute sind sowohl die Vor- als auch die Nachteile des Preissystems und dessen Grenzen wohlbekannt. Die Politologie hat sich dem Studium vor allem demokratischer Prozesse gewidmet; die Analyse war oft eher philosophischer Natur, moralisierend oder umgekehrt ausschließlich empirisch. Neben den beiden genannten Entscheidungssystemen gibt es jedoch viele andere wie etwa Verhandlungen, Bürokratie, Zufall, Tradition etc. Über die *theoretischen* Eigenschaften dieser Systeme, und damit über ihre Anwendbarkeit zur Bewältigung von Zukunftsaufgaben, ist vergleichsweise wenig bekannt. Einige dieser Entscheidungssysteme sind in der Spieltheorie (insbesondere Verhandlungen), andere in speziellen Zweigen der Neuen Politischen Ökonomie (z.B. die Bürokratie) analysiert worden.

An dieser Stelle soll die Hauptaufmerksamkeit jedoch auf der *Demokratie* als Entscheidungssystem liegen: Zuerst werden die Grundprobleme demokratischer Präferenzaggregation aufgezeigt, dann die wünschbare Entscheidungsregel (z.B. einfache oder qualifizierte Majorität) und damit die Frage der Verfassung diskutiert, und schließlich praktisch orientierte und empirisch unmittelbar testbare Modelle auf Makro- und Mikroebene vorgeführt.

### 2.1 Grundprobleme demokratischer Entscheidungen

Politik kann abstrakt als Zusammenfügung (Aggregation) individueller Präferenzen zu einer gemeinsamen Entscheidung, d.h. zur Bildung einer gesellschaftlichen Wohlfahrtsfunktion aufgefaßt werden. Von einer Demokratie kann gesprochen werden, wenn die Auffassungen „aller“ Individuen berücksichtigt werden, und nicht z.B. nur einer Gruppe oder eines Einzelnen (des Diktators). Das Aggregationsverfahren kann als „Abstimmung“ bezeichnet werden, wobei die Regeln von einfacher Majorität bis zur Einstimmigkeit reichen.

Bei der formalen Untersuchung der Eigenschaften von Abstimmungen hat sich das wichtige Ergebnis gezeigt, daß in einer Demokratie eine widerspruchsfreie Aggregation individueller Präferenzen allgemein betrachtet *unmöglich* ist: vielmehr können sich paradoxe Erscheinungen ergeben wie etwa, daß die Mehrheit eine Alternative  $x$  der Alternative  $y$  vorzieht und diese wiederum in einer gesonderten Abstimmung gegen Alternative  $z$  gewinnt. Daraus erscheint es nur folgerichtig, daß  $x$  gegenüber  $z$  vorgezogen wird (Transitivitätsbedingung). Es ist jedoch durchaus möglich, daß in einer weiteren Abstimmung  $z$  gegen  $x$  gewinnt und damit zyklische Mehrheiten entstehen. Dieses Abstimmungsparadoxon braucht sich jedoch nicht immer zu ergeben. Mit Sicherheit nicht mehr auftreten wird es aber erst bei einer sehr weitgehenden – und für eine pluralistische Gesellschaft völlig unrealistischen – Ähnlichkeit individueller Präferenzordnungen.

Die Konsequenzen für die Zukunftsforschung sind weitreichend: Wird ein in der Zukunft wichtig werdendes Problem dem demokratischen Prozeß zur Entscheidung überwiesen, können sich durchaus widersprüchliche und irrationale Resultate ergeben. Eben- sowenig wie alle anderen Entscheidungssysteme sind auch demokratische Entscheidungen vollkommen. Es muß immer damit gerechnet werden, daß die unterschiedlichen individuellen Meinungen keine (stabile) Wahl für die Gesamtheit erlauben. Da in der Realität der Abstimmungsprozeß abgebrochen wird, sobald ein Gewinner (hier  $x$ ) ermittelt ist, ergibt sich darüber hinaus die Gefahr, daß durch eine Manipulation der Reihenfolge der vorgelegten Alternativen die Gesellschaftliche Entscheidung bewußt (in eine bestimmte Richtung) gesteuert wird.

Dieser grundlegende Mangel demokratischer Entscheidungsfindung muß von den oft diskutierten Unvollkommenheiten realer demokratischer Prozesse – wie den ungleichen Möglichkeiten der Teilnahme und der ungleichen Information – scharf unterschieden werden, gilt er doch, völlig unabhängig davon, auch für „ideale“ Demokratien.

### 2.2 Wahl der Abstimmungsregel und der Verfassung

Sollen in der Zukunft demokratische Entscheidungen gefällt werden, muß darüber hinaus überlegt werden, welche Mehrheiten zu einem Beschluß notwendig sein sollen. Zwar wird in der Gegenwart die einfache Mehrheitsregel am häufigsten verwendet, eine kritische Zukunftsforschung sollte gleichwohl den Sinn gerade dieser speziellen Abstimmungsregel zur Frage erheben. Dazu finden sich zwei Ansätze:

#### 2.2.1 Anwendung vorgegebener Kriterien

Bei diesem Ansatz werden von vornherein die Anforderungen gesetzt, welche eine Abstimmungsregel erfüllen soll. Diese Kriterien werden als explizite Werturteile von außen her vorgegeben, werden also ihrerseits nicht durch demokratische Entscheidung legitimiert. Unter plausiblen Bedingungen wie z.B., daß

- i) die gesellschaftliche Wahl unabhängig davon sein muß, welches Individuum eine bestimmte Auffassung vertritt; und
  - ii) auch Unabhängigkeit von der Bezeichnung der Alternativen besteht (eine besonders gezeichnete Alternative würde qualifizierte Mehrheit erfordern),
- läßt sich nachweisen, daß nur die *einfache Majorität* als Entscheidungsregel möglich ist.

#### 2.2.2 Rückführung auf individuelle Präferenzen

Dieser Ansatz geht einen Schritt weiter: die gewünschten Bedingungen werden nicht mehr von außen gesetzt, entscheiden sollen vielmehr auch hier die individuellen Präferenzen. Mit welcher Mehrheit soll diese Entscheidung über die anzuwendenden Mehr-

heitsregeln aber getroffen werden? Der drohende infinite Regreß ist von einigen Autoren (BUCHANAN und TULLOCK) durch die Forderung nach Einstimmigkeit auf dieser „höchsten“ Ebene der Verfassung umgangen worden. Nur auf diese Weise könne die dauernde Ausbeutung der Minderheit durch die Mehrheit vermieden werden.

An dieser Stelle bietet sich der Zukunftsforschung ein interessantes Gedankenexperiment an:

Um die „optimale“ Entscheidungsregel zu finden, stelle man sich ein Gremium von Personen vor (es kann auch die Gesamtbevölkerung sein), von denen niemand weiß, wer welches Vermögen, welchen Bildungsgrad, welches Geschlecht, welche Rasse und sogar welche Präferenzen haben wird. Durch die Vorstellung dieser „originären“ Zustandes wird vermieden, daß private Interessen die Wahl der Verfassung beeinflussen.

Es läßt sich formal nachweisen, daß von diesem Ausgangspunkt her sich wiederum die einfache Mehrheitsregel als beste Lösung empfiehlt: Die Fälle werden minimiert, in denen ein repräsentatives Individuum mit den Entscheidungen der Gemeinschaft nicht übereinstimmt (d.h. eine Alternative wird unterstützt, die die Mehrheit verwirft, oder eine Alternative wird abgelehnt, der die Mehrheit zustimmt). Anders ausgedrückt: Die Tyrannei einer konservativen (progressiven) Mehrheit wird minimiert und *gleichzeitig* werden die Möglichkeiten einer progressiven (konservativen) Minderheit maximiert. „Konservativ“ bedeutet in diesem Zusammenhang nur eine Vorliebe für den status quo, „progressiv“ eine Vorliebe für dessen Veränderung. Selbstverständlich kann eine Vorliebe für den status quo *inhaltlich* durchaus progressiv sein (nämlich dann, wenn bereits eine „fortschrittliche“ Gesellschaft erreicht ist) und umgekehrt. Daraus wird ersichtlich, daß die Überlegungen über die wünschbare Verfassung grundsätzlicher Natur sind und jenseits vordergründiger ideologischer Vorstellungen stehen.

### 3. Makro-Modelle des politisch-ökonomischen Systems

#### 3.1 Statische Modelle

Vielfach wird in der Zukunftsforschung explizit oder implizit unterstellt, Regierungen in Demokratien trachteten danach, die gesellschaftliche Wohlfahrt zu fördern. Eine solche Annahme ist wenig realistisch; vielmehr ist zu vermuten, daß im politischen Raum die gleichen Verhaltensmaßnahmen wie in der Wirtschaft gelten. So dürften die Annahme, daß die Wähler – die weitgehend mit den Konsumenten identisch sind – sich vor allem darum bemühen, ihren *eigenen* Nutzen zu fördern, der Wirklichkeit gut entsprechen. Sie werden für diejenige Partei stimmen, von der sie annehmen, daß sie ihren Wünschen (Präferenzen) am besten entspricht. Die Politiker sind ebenfalls hauptsächlich an ihrem eigenen Wohlergehen interessiert, was dadurch erreicht wird, daß ihre Partei an die Macht kommt (oder daran bleibt). Sie werden daher Programme formulieren und – falls sie an der Regierung sind – auch durchführen, für die sie eine hohe Stimmenzahl zu erhalten glauben.

Diese zwei einfachen und einleuchtenden Verhaltenshypothesen erlauben – zusammen mit der Annahme, daß sich zwei konkurrierende Parteien gegenüberstehen –

interessante und (im Vergleich zur geringen Zahl von Annahmen) erstaunlich realistische Folgerungen abzuleiten. Im Gleichgewichtszustand gilt u.a.:

- i) Die beiden Parteien bieten ein sehr ähnliches, im Medianwert der Wählerpräferenzverteilung liegendes Programm (resp. Politik) an;
- ii) wegen der Konkurrenz hat keine der beiden Parteien Monopolmacht, kann also die Wähler nicht durch eine ihnen nicht genehme Politik „ausbeuten“. Das Gleichgewicht ist „Pareto-optimal“. Nicht die wohlmeinende Absicht der Politiker zur Förderung des Gemeinwohls, sondern die Konkurrenz eigennütziger Parteien führt zum gesellschaftlichen Optimum. Die Analogie zum Modell (vollständiger wirtschaftlicher Konkurrenz ist offensichtlich;
- iii) die Stimmbeteiligung ist gering, weil ein rationaler Wähler nur stimmt, wenn sich die Parteiprogramme deutlich unterscheiden. Gemäß diesem Modell ist eine hohe Stimmbeteiligung kein Kennzeichen einer gut funktionierenden Demokratie, wie oft angenommen wird. Wichtig ist allerdings, daß die Stimmbürger auf eine Abweichung vom Gleichgewicht sofort und deutlich reagieren.

Dieses Modell der Parteienkonkurrenz bewegt sich auf einer abstrakten Ebene, bildet jedoch die Grundlage zu einer Reihe praktisch orientierter Modelle zur Analyse der gegenseitigen Beeinflussung des wirtschaftlichen und politischen Sektors. Wird etwa Unsicherheit und unterschiedliches Informationsniveau der Wähler angenommen, so wird eine Regierung dazu tendieren, die „Produzenten“ (d.h. die Empfänger von Einkommen aller Art, also auch die Arbeitnehmer) auf Kosten der Konsumenten zu bevorzugen. Während jede *einzelne* Gruppe eine der Regierung zugeschriebene Erhöhung ihres Einkommens (insbesondere durch Subventionen und Mindestpreise) deutlich empfindet, verteilt sich die entsprechende Belastung durch höhere Steuern und Preise beinahe unmerklich auf eine große Zahl von Konsumenten-Wählern. Innerhalb des Produktionssektors wird die Regierung Sektoren mit langsamem Wachstum und hoher Arbeitsintensität bevorzugen. Mit ähnlichen Überlegungen lassen sich Folgerungen über die Gesamtgröße der Staatsausgaben und deren Verteilung zwischen Personen und Generationen ziehen.

#### 3.2 Dynamische Modelle

Eine wichtige Erweiterung erfahren die erwähnten Modelle durch die Berücksichtigung der zeitlichen Komponente: Wahlen finden (in den meisten Ländern) nur alle vier oder fünf Jahre statt; die Regierungspartei unterliegt also, selbst bei aktiver Parteienkonkurrenz, nur diskontinuierlich der *unmittelbaren* Kontrolle durch die Wähler. Diese werden zwar bei ihrer Stimmabgabe die Leistung der Regierung in der letzten Legislaturperiode als Indiz für das zu erwartende zukünftige Verhalten nehmen, dabei werden jedoch weiter zurückliegende Ereignisse weniger stark gewichtet als jüngst vergangene. Die Regierung erhält damit die Möglichkeit, am Anfang der Legislaturperiode unpopuläre Maßnahmen durchzuführen, z.B. Investitionen mit einer gewissen Ausreifungszeit zu unternehmen oder ideologisch motivierte Maßnahmen durchzusetzen, auch wenn sie bei den Wählern auf wenig Gegenliebe stoßen.

Zur Zeit wird an einigen formalisierten politisch-ökonomischen Modellen dieser Art gearbeitet. Der grundsätzliche Aufbau kann folgendermaßen skizziert werden: Die Modelle bestehen aus zwei Bereichen, dem wirtschaftlichen und dem politischen Sektor. Der erste Sektor beschreibt den Zusammenhang zwischen den der Regierung zur Verfügung stehenden Instrumenten (für die Fiskal-, Geld-, Einkommenspolitik etc.) und den makro-ökonomischen Variablen wie Einkommen, Konsum, Inflationsrate und Arbeitslosenquote. Die Höhe dieser Variablen beeinflusst die Popularität der Regierung und damit die von den Wählern eingeräumte Wiederwahlchance der Partei an der Macht. Die Regierung orientiert ihre Politik an der Wiederwahlchance: Ist sie (ziemlich) sicher, auch in der nächste Legislaturperiode an der Macht zu sein, wird sie langfristig wirkende Maßnahmen durchführen, weil sie dadurch ihre eigene zukünftige Lage verbessert. Lassen die Popularitätsziffern jedoch vermuten, daß die Regierungspartei die nächste Wahl möglicherweise verliert, wird sie vor allem kurzfristig wirkende Maßnahmen ergreifen und im Notfall auch nicht zögern zu versuchen, die Bevölkerung durch Wahlgeschenke für sich zu gewinnen.

Durch die Popularitäts- und Reaktionsfunktionen der Regierung werden somit der wirtschaftliche und der politische Sektor eng miteinander verknüpft. Letzterer kann in verschiedener Hinsicht ausgebaut werden, etwa indem der Zusammenhang zwischen den Stimmen- und dem Sitzanteil der Regierung im Parlament explizit formuliert wird. Die Berücksichtigung von mehr als zwei Parteien erweist sich hingegen als noch schwieriger als im statischen Modell; die dazu notwendige Theorie der Koalitionsbildung und differentieller Spiele liefert nur selten eine explizite Lösung.

Simulationsexperimente mit diesen politisch-ökonomischen Makromodellen haben –ähnlich wie bei der Systemdynamik – interessante Ergebnisse geliefert. So läßt sich z.B. unter plausiblen Annahmen die Existenz „politischer Konjunkturschwankungen“ nachweisen.

Bei diesem Ansatz wird von vornherein auf die Möglichkeit ökonometrischer und „politometrischer“ Testung abgestellt. Die Popularitätsfunktionen sind für verschiedene Länder mit Hilfe der Regressions- und Spektralanalyse geschätzt worden. Bei größeren Veränderungen der wirtschaftlichen Variablen lassen sich signifikante Beziehungen zur Regierungspopularität nachweisen. Angestrebt wird eine Erweiterung bereits bestehender ökonometrischer Modelle durch den politischen Sektor und die Interaktionsgleichungen. Für die Zukunftsforschung ergibt sich dadurch die Möglichkeit, die zukünftige Entwicklung eines realistisch wiedergegebenen politisch-ökonomischen Gesamtsystems unter verschiedenen Bedingungen zu untersuchen.

### 3.3 Implizierte Nutzenfunktionen

Bisher wurden aufgrund von Hypothesen über das Regierungsverhalten (im einfachsten Fall Maximierung der Nutzenfunktion  $U = f(X)$ , wobei  $X$  einen Vektor von wirtschaftlichen Variablen darstellt) die Werte der Instrumentalvariablen  $Z$  (wiederum ein Vektor) abgeleitet, wobei die Beziehung zwischen  $X$  und  $Z$  [ $X = X(Z)$ ] durch die Wirtschaftsstruktur gegeben wird. Es gilt also  $Z^*$  zu finden, so daß

$$U = f_0(Z)$$

maximal ist, wobei die Nutzenfunktion  $U = f(X)$  vorgegeben ist ( $f = f_0$ ), d.h.

$$\varphi = f_0 [X]$$

und

$$X = X(Z).$$

Auch die umgekehrte Vorgehensweise ist möglich: in diesem Falle wird die durch die Wahl der Instrumentalvariablen implizierte Nutzenfunktion (revealed preference) der Regierung abgeleitet:

Nun gilt es  $\varphi^*$  zu finden, so daß

$$U = \varphi(Z)$$

für einen vorgegebenen Vektor  $Z = Z_0$  maximiert ist, wobei wiederum

$$X = X(Z).$$

Im allgemeinen ist dieses „inverse Optimumproblem“ unbestimmt, in Spezialfällen lassen sich jedoch die Grenzzraten der Substitution zwischen verschiedenen Zielen, d.h.

$$\left( \frac{\partial \varphi}{\partial Z_j} \right) Z_j = Z_j^*, \quad \forall j$$

in der Nähe des Optimums  $X^* = X(Z^*)$  ableiten.

Für die Vereinigten Staaten wurde z.B. unter Annahme der Maximierung einer quadratischen Präferenzfunktion und unter Zugrundelegung des ökonometrischen Modells des MIT-FRB empirisch abgeleitet, daß alle amerikanischen Regierungen der letzten Dekaden der Preisstabilität ein höheres Gewicht zumessen als der Vollbeschäftigung, daß aber die demokratischen Regierungen (Kennedy, Johnson) *relativ* mehr Gewicht auf die Vollbeschäftigung legen als die republikanische Administration unter Eisenhower.

Diese Methode läßt sich auch zur Ableitung der Nutzenfunktionen anderer Entscheidungsträger verwenden. So wurde etwa für die kanadische Zentralbank ermittelt, daß sie, um eine auch nur geringe Verminderung der Inflationsrate zu erreichen, eine starke Erhöhung der Arbeitslosenquote zuzulassen bereit ist.

## 4. Mikro-Modelle des politischen Systems

### 4.1 Problematik der Erklärung der Staatsausgaben

Für die Zukunftsforschung ist die Kenntnis der „Bedürfnisse“ der Bevölkerung nach einzelnen staatlichen Leistungen von großer Bedeutung. Zur Erforschung bieten sich zwei Ansätze an:

#### 4.1.1 Die direkte Methode

Diese Methode versucht, durch Befragungen die Präferenzen der Bevölkerung in bezug auf die staatlichen Leistungen zu ermitteln. Diesem Vorgehen gegenüber bestehen jedoch grundsätzlich Einwände: In der Regel kommen staatliche Leistungen einem größeren Kreis von Personen zu, und ihr Konsum ist von der Beteiligung an den Kosten ihrer Erstellung (d.h. von der Entrichtung einer spezifischen Steuer) getrennt. Es handelt sich um „öffentliche“ Güter, im Gegensatz zu „privaten“ Gütern, bei denen die Konsummöglichkeit die Bezahlung eines Preises erfordert. Die den Meinungsforschern gegenüber geäußerte Nachfrage nach staatlichen Leistungen hängt entscheidend von den Erwartungen über die Anlastung der entsprechenden Kosten ab; sie gibt nicht die echten Präferenzen wieder, sondern ist strategischer Natur. Falls erwartet wird, daß der Staat diejenigen Schichten und Personen höher belastet, die ein hohes Bedürfnis nach den in Frage stehenden Staatsausgaben kundtun, wird der einzelne nur eine geringe oder gar keine Nachfrage äußern. Ist umgekehrt der Befragte sicher, daß er in keinem Fall zur Finanzierung herangezogen wird, ist es für ihn sinnvoll, eine übersteigerte Nachfrage anzugeben.

Gegenwärtig sind Modellversuche im Gange, die dieses Problem strategischen Antwortens bei öffentlichen Gütern zu überwinden trachten. Ein Versuch geht dahin, den Befragten die Vermutungen über die Kostenverteilungen bewußt so stark zu erschweren, daß sie der Einfachheit halber auf eine strategische Antwort verzichten. Ob diese und ähnliche Verbesserungsversuche der direkten Methode erfolgreich sein werden, muß sich noch erweisen.

#### 4.1.2 Die indirekte Methode

Diese Methode versucht, mit Hilfe von Regressionsanalysen die Nachfrage nach den verschiedenen Komponenten öffentlicher Ausgaben abzuleiten. Auf die Problematik dieses Ansatzes, und insbesondere, daß aus dem Verhalten in der Vergangenheit eine Norm für die Zukunft abgeleitet wird, braucht an dieser Stelle nicht eingegangen zu werden.

Die Staatsausgaben wurden in einer großen Zahl von Studien durch die verschiedensten Größen (im statistischen Sinne) zu „erklären“ versucht.

Ökonomen haben signifikante Ergebnisse durch Regression mit sozio-ökonomischen Variablen wie Durchschnittseinkommen, Bevölkerungsdichte, Verstädterungsgrad etc. erreicht. Die Tatsache, daß politische Variablen wie Ideologie der Regierung, Parteienwettbewerb, Ausmaß parlamentarischer Majoritäten etc. keine Rolle zu spielen scheinen, hat empirisch orientierte Politologen auf den Plan gerufen, die dieses Ergebnis jedoch nicht zu erschüttern vermochten. Erst als nicht mehr das Niveau, sondern die *Struktur*, und damit die Verteilung der Staatsausgaben, als abhängige Variable eingeführt wurde, konnte ein signifikanter Einfluß politischer Elemente festgestellt werden.

Gegen alle diese Ansätze muß jedoch der Vorwurf des „measurement without theory“ erhoben werden: es werden auf dem Computer solange Regressionen zwischen einer Vielzahl von Variablen durchgeführt, bis sich statistisch signifikante Parameter mit den a priori vermuteten Vorzeichen ergeben. Das Vorgehen ist gleich wie bei der

Schätzung der Nachfrage nach privaten (marktmäßig gehandelten) Gütern; die Tatsache, daß über die Staatsausgaben im *politischen Prozeß* entschieden wird, äußert sich bei diesen Ansätzen in unzureichender Weise. So wird z.B. übersehen, daß die Nachfrage nach öffentlichen Gütern entscheidend auch von der Kostenaufteilung abhängt.

Die Neue Politische Ökonomie hat Modelle der Allokation der Komponenten öffentlicher Ausgaben entwickelt, mit denen sich die bisherige Theorielosigkeit überwinden läßt.

#### 4.2 Der Ansatz der Neuen Politischen Ökonomie

Zur Illustration diene ein einfaches Modell mit drei Stimmbürgern, die über das Angebot eines öffentlichen Gutes entscheiden. Das Gut könne mit konstanten Grenzkosten produziert werden, und die Steuern seien proportional zum Einkommen. Die Entscheidung erfolge durch Abstimmung mit einfacher Majorität.

Fig. 1 zeigt die stark unterschiedliche Nachfrage  $N$  der drei Stimmbürger  $A, B, C$  nach dem öffentlichen Gut  $X$  mit durchweg abnehmendem Grenznutzen.

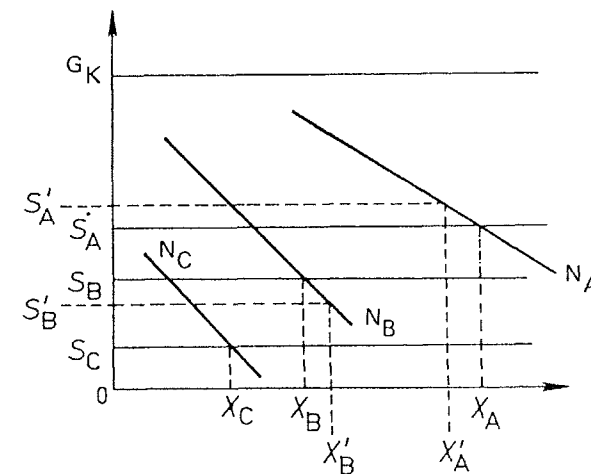


Fig. 1

Die Grenz- und Durchschnittskostenkurve ist  $GK$ . Die Steuern seien derart, daß der Stimmbürger  $A$  davon den Anteil  $OS_A$ , Stimmbürger  $B$  den Anteil  $OS_B$  und Stimmbürger  $C$  den Anteil  $OS_C$  aufbringen muß, wobei

$$OS_A + OS_B + OS_C = GK.$$

Ein Vorschlag, die Produktion des öffentlichen Gutes bis zur Menge  $OX_C$  auszudehnen, wird einstimmig angenommen, denn bei allen Individuen ist der Grenznutzen in diesem Bereich höher als die Grenzkosten in Form der zusätzlichen Steuerlast. Eine weitere Ausdehnung der Produktion bis  $OX_B$  wird von den Stimmbürgern  $A$  und  $B$  unterstützt, von  $C$  jedoch abgelehnt, findet also eine Mehrheit. Der Vorschlag, mehr als  $OX_B$  zu



produzieren, scheidet in der Abstimmung, weil sich nun sowohl  $C$  als auch  $B$  dagegen aussprechen werden.

Bei einer Veränderung der Steuerstruktur – z.B. einer Minderbelastung von  $B$  ( $OS'_B$ ) auf Kosten von  $A$  ( $OS'_A$ ) – verändert sich das Ergebnis: nun findet eine Ausdehnung der Produktion bis  $OX'_B$  eine Mehrheit.

Stimmbürger  $B$  spielt im Abstimmungsprozeß eine entscheidende Rolle, weil sein Verhältnis zwischen Grenznutzen und Grenzkosten (marginale Steuerbelastung) die Medianposition einnimmt. Es läßt sich allgemein zeigen, daß in Abstimmungen mit einfacher Majorität ein Ergebnis erreicht wird, das der Position des *Medianstimmbürgers* entspricht.

Die Nachfrage nach öffentlichen Leistungen läßt sich auf Grundlage dieses Theorems empirisch ableiten. Zur Vereinfachung sei eine Nachfragefunktion mit konstanten Elastizitäten angenommen

$$X_i = k \cdot Y^\alpha \cdot p^\beta,$$

wobei  $X_i$  die Menge,  $Y_i$  das Einkommen und  $p$  der „Steuerpreis“ des *Medianstimmbürgers* ist. Eine aus Zeitreihen oder Querschnittsdaten verschiedener politischer Körperschaften (ein- und derselben Ebene) ermittelte Regressionsanalyse ergibt die Schätzwerte für die Einkommenselastizität  $\alpha$  und die Preiselastizität  $\beta$ . Eine Untersuchung der Staatsausgaben für die Gemeinden eines schweizerischen Kantons – in denen die Gemeindeversammlung (potentiell) aller Stimmbürger mit einfacher Mehrheit beschließt – hat statistisch signifikante Ergebnisse erbracht, während dies bei Anwendung des üblichen theorieleeren Schätzungsansatzes mit Hilfe von Durchschnittswerten nicht der Fall war.

## 5. Möglichkeiten und Grenzen

Die diskutierten formalen politisch-ökonomischen Modelle stellen neue Ansätze dar, deren Vor- und Nachteile noch nicht abschließend beurteilt werden können. Unbestritten ist jedoch, daß solche innovativen Versuche auf Grenzbereichen etablierter Wissenschaften fruchtbare Denkansätze vermitteln können, werden doch z.T. völlig neuartige Fragen aufgeworfen und bisher vernachlässigte Aspekte stärker hervorgehoben. Das aus der Wirtschaftstheorie übernommene Instrumentarium erweist sich gerade für den Bereich der Politik als wichtig, in dem bisher die formal-theoretische Betrachtung auf Kosten philosophischer, psychologischer und teilweise empiristischer Ansätze vernachlässigt wurde.

Für eine über reine Spekulationen hinausgehend langfristige Prognose eröffnen diese Modelle der Neuen Politischen Ökonomie die Möglichkeit, das Übergewicht naturwissenschaftlicher und (rein) wirtschaftlicher Elemente zu vermindern und vermehrt politische Prozesse in ihre Überlegungen einzubeziehen. Die verwendete Methode erlaubt eine einfache Verknüpfung mit bereits etablierten Ansätzen der Langfristprognostik, wie etwa der Systemtheorie und der Systemdynamik. Die Herkunft aus der Wirtschaftstheorie führt beinahe zwangsläufig zu einer Integration politischer und wirtschaftlicher Aspekte.

Die ökonomische Methodik darf allerdings auch nicht unesehen übernommen werden, geht sie doch von z.T. stark einschränkenden Annahmen aus, die zur Analyse mancher Zusammenhänge aus Gründen der Vereinfachung zwar angebracht sind, die Wirklichkeit manchmal jedoch verzerrt wiedergeben. Es sei hier auf die Hypothese individualistischen Verhaltens und die von außen vorgegebenen (und damit unerklärten) Präferenzen hingewiesen. Gleiches mag manchmal auch für das Rationalitätsaxiom gelten, obwohl die Vorwürfe dagegen meist einem Mißverständnis ökonomischer Methodik entspringen.

Eine weitere Grenze finden politisch-ökonomische Modelle selbstverständlich in jenen Bereichen politischer Prozesse, die sich aus mancherlei Gründen einer formalen Analyse bislang entziehen. Es muß darauf geachtet werden, daß die Neue Politische Ökonomie nicht auf Probleme angewandt wird, für die sich die Methodik schlecht eignet. Gerade für langfristige Prognosen muß darüberhinaus dauernd geprüft werden, ob auch wirklich relevante Probleme untersucht werden; die Eleganz formaler Ansätze darf nicht zu einem Selbstzweck werden. Bei Beachtung dieser Grenzen (die sie im übrigen mit anderen formalisierten Methoden gemeinsam hat) kann die Neue Politische Ökonomie einen wichtigen Beitrag zur Voraussage der Zukunft leisten.

## Literaturhinweise

### 1. Einführende Literatur

Übersichten über die Neue Politische Ökonomie oder Ökonomische Theorie der Politik geben in Buchform

*Attali, J.*: Analyse économique de la vie politique. Presses Universitaires, Paris 1972.

*Barry, B.M.*: Neue Politische Ökonomie. Ökonomische und soziologische Demokratietheorie. Frankfurt 1975.

*Bernholz, P.*: Grundlagen der Politischen Ökonomie, Tübingen; Bd. I 1972, Bd. II 1975.

Die formalen Aspekte werden in einem vorzüglichen Artikel zusammengefaßt von

*Taylor, M.*: Review Article: Mathematical Political Theory. British Journal of Political Science 1, 1971.

Die verschiedenen Varianten heutiger Politischer Ökonomie werden diskutiert bei

*Frey, B.S.*: Moderne Politische Ökonomie. Die Beziehung zwischen Wirtschaft und Politik. Erscheint demnächst als Buch.

Den Zusammenhang zwischen öffentlichen Gütern und kollektiven Entscheidungen behandelt

*Olson, M.*: Die Logik des kollektiven Handelns. Tübingen 1968.

Wichtige Aufsätze sind in folgenden deutschsprachigen Aufsatzsammlungen zu finden:

*Frey, B.S., und W. Meissner (Hrsg.)*: Zwei Ansätze zur Politischen Ökonomie: Marxismus und Ökonomische Theorie der Politik. Fischer-Athenäum, Frankfurt 1974.

*Widmaier, H.P. (Hrsg.)*: Sozialpolitik im Wohlfahrtsstaat. Frankfurt 1974.

*Pommerehne, W., und Frey, B.S. (Hrsg.)*: Neue Politische Ökonomie. Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Köln-Berlin. (Erscheint demnächst)

### 2. Weiterführende Literatur

#### 2.1 Zur Theorie politischer Entscheidungsbildung

Die bahnbrechende moderne Arbeit zur Präferenzaggregation stammt von

*Arrow, K.J.*: Social Choice and Individual Values. 2. Aufl. 1963, New York 1951.