

NEUE POLITISCHE OEKONOMIE

von

Bruno S. Frey
Universitäten Zürich und Basel

1. Der Gegenstand

Die Neue Politische Oekonomie, auch Oekonomische Theorie der Politik oder "Public Choice" genannt, ist die Anwendung der modernen Wirtschaftstheorie auf politische Prozesse. Dabei werden sowohl die Analysetechniken wie z.B. das Marginaldenken als auch die grundlegenden Annahmen (wie z.B. der individuell-rationale Ansatz) übernommen. Auch inhaltlich wird eine Verbindung zwischen dem wirtschaftlichen und politischen Bereich der Gesellschaft angestrebt. Die Neue Politische Oekonomie bildet einen Teilbereich der "aussermarktlichen Oekonomik" und ist weitgehend identisch mit der "Mathematischen Politikwissenschaft"; inhaltlich bestehen viele Beziehungen zur → Wohlfahrts-theorie.

Die Neue Politische Oekonomie hat die moderne → Finanzwissen-schaft und die allgemeine Wirtschaftstheorie erheblich befruchtet und beginnt auch die Theorie der Wirtschaftspolitik zu beein-flussen. In den letzten Jahren sind grosse Fortschritte in der ökonometrischen (politometrischen) Testung der entwickelten Hypothesen zu verzeichnen. Ausführliche Uebersichten über das Gesamtgebiet geben z.B. BERNHOLZ (1972 und 1975), MUELLER (1976) und FREY (1977).

2. Hauptsächliche Forschungsgebiete

2.1. Präferenzaggregation

Die Theorie der Präferenzaggregation untersucht axiomatisch, ob und unter welchen Bedingungen eine Zusammenfassung individueller Präferenzen zu einer gesamtgesellschaftlichen Wohlfahrts- (oder Entscheidungs-) Funktion möglich ist. In ARROWS (1951) grundlegenden Unmöglichkeitstheorien oder Abstimmungsparadoxon wird nachgewiesen, dass eine widerspruchsfreie Aggregation individueller Präferenzen im allgemeinen unmöglich ist. Die nachfolgende Forschung hat sich hauptsächlich damit beschäftigt, herauszufinden, ob und wie sich eine Veränderung der von ARROW zugrundegelegten Aggregationskriterien auswirkt. Werden unterschiedliche Präferenzintensitäten der Individuen zwischen verschiedenen Alternativen zugelassen, eröffnet sich die Möglichkeit zum Stimmentausch, der vor allem mit Hilfe der → Spieltheorie untersucht wird (z.B. BRAMS 1975) und der unter den gleichen Konstellationen wie das Abstimmungsparadoxon auftritt (BERNHOLZ 1974). Daneben sind auch die Eigenschaften traditioneller (Einstimmigkeit, Mehrheit, vgl. BUCHANAN und TULLOCK 1962, RAE 1969) und neuer Abstimmungsregeln (z.B. TIDEMAN und TULLOCK 1976) analysiert worden.

2.2 Parteienkonkurrenz

Analog zum Modell → Vollständiger Konkurrenz auf dem Markt kann in Demokratien eine Konkurrenz politischer Parteien um Wählerstimmen unterstellt werden. Grundlegend ist das DOWNSche Modell (1957) zweier stimmenmaximierender Parteien. Der mathematische Ansatz ist axiomatisiert worden. Häufig wird als Analyseinstrument die → Spieltheorie verwendet.

2.3. Interessengruppen

Gruppen werden als selbständige Einheiten und als wichtige Handlungsträger im politisch-ökonomischen System angesehen. Gemeinsame individuelle Bedürfnisse nach öffentlichen Gütern sind für die Bildung und das Fortbestehen stabiler Gruppen nicht hinreichend. Gruppen lassen sich nur organisieren, wenn wenige Personen beteiligt sind, ein privates Gut untrennbar mit dem Angebot des öffentlichen Gutes verknüpft ist oder (staatlicher) Zwang ausgeübt wird (OLSON 1965).

2.4. Bürokratie

Private und vor allem staatliche Bürokratien weisen ein charakteristisches Verhalten auf. In der Neuen Politischen Oekonomie wird angenommen, dass die einzelnen Bürokraten die Maximierung ihres Eigennutzes anstreben. Ihr Nutzen in Form von Einkommen, Prestige und Sicherheit ist in einer bürokratischen Organisation eng mit der hierarchischen Position verknüpft. Je höher das von der Regierung und dem Parlament zur Verfügung gestellte Budget, desto grösser ist in der Regel die Bürokratie und damit der Nutzen des einzelnen Bürokraten. Die Hypothese der Budgetmaximierung (NISKANEN 1971) ist deshalb in manchen Fällen eine sinnvolle Verhaltensannahme.

2.5 Politisch-ökonomische Interdependenz

Die gegenseitige Abhängigkeit von wirtschaftlichem und politischem Sektor wird im Rahmen politisch-ökonomischer Modelle untersucht. Bei direkter Demokratie mittels Abstimmungen nach einfacher Mehrheit bestimmt der Medianwähler die gleichgewichtige Nachfrage in Abhängigkeit u.a. vom Einkommen und den Steuerpreisen (vgl. BLACK 1958).

In einer repräsentativen Demokratie steht die Regierung im Zentrum der Betrachtung: Sie bestimmt massgeblich den Ablauf des politisch-ökonomischen Prozesses. Um an der Macht zu bleiben,

muss sie wiedergewählt werden. Die Zustimmung der Wähler zur Regierung hängt wesentlich von der Wirtschaftslage ab. Die Regierung setzt deshalb die ihr zur Verfügung stehenden wirtschaftspolitischen Instrumente zur Sicherung der Wiederwahl ein. Es handelt sich somit um ein interdependentes System, in dem die Regierung einen endogenen Bestandteil bildet.

Die politisch-ökonomischen Modelle sind analytisch entwickelt, ihre Eigenschaften durch Simulationen getestet und die theoretischen Hypothesen ökonometrisch - oder besser politometrisch - überprüft worden (vgl. die Uebersicht bei FREY 1978).

2.6 Schwerpunkte dieses Artikels

Die Theorie der Präferenzaggregation und die Theorie der Parteienkonkurrenz sind die am stärksten mathematisch (axiomatisch) entwickelten Gebiete der Neuen Politischen Ökonomie. Es werden einige der wichtigsten Annahmen und Ergebnisse vorgeführt. Die empirische Testung ist auf dem Gebiet der politisch-ökonomischen Modelle am weitesten vorangeschritten. Zur Illustration werden einige Modellansätze skizziert.

3. Präferenzaggregation

3.1 Der axiomatische Ansatz

Ziel ist die Ableitung einer Gesellschaftlichen Wohlfahrtsfunktion (GWF) oder einer Gesellschaftlichen Entscheidungsfunktion (GEF) aus den individuellen Präferenzen. Vorausgesetzt werden grundlegende Bedingungen (oder Kriterien) über die Eigenschaften (a) des Definitionsbereiches individueller Präferenzen und (b) der Aggregation der Alternativen. Eine GWF ergibt eine vollständige Ordnung, während eine GEF nur die "beste"(n) Alternative(n) hinsichtlich kollektiver Präferenzen feststellt, was für die meisten Zwecke ausreichen dürfte. Die Darstellung folgt SEN 1970, PLOTT 1971 und TAYLOR 1973.

Folgende spezielle Notation wird verwendet:

S: Die für die gesellschaftliche Entscheidung zur Verfügung stehende Menge der Alternativen (mit den Elementen x, y, z, \dots). xRy : Die binäre gesellschaftliche Relation der schwachen Präferenz ("x ist mindestens so gut wie y"). $xR_i y$: Die schwache Präferenzrelation für Individuum i. $xP_y \longleftrightarrow [xRy \ \& \ \sim(yRx)]$ bezeichnet die strikte Präferenz und $xIy \longleftrightarrow [xRy \ \& \ yRx]$ die Indifferenz.

3.2 Die Bedingungen

Als wichtigste Kriterien werden verwendet:

3.2.1 Eigenschaften des Definitionsbereichs individueller Präferenzen

(a) Uneingeschränkter Bereich (U)

Alle logisch möglichen Kombinationen individueller Präferenzrelationen R_i sind zulässig.

(b) Eingeschränkter Bereich

- Eingipfligkeit (EP):

Im Falle nur einer Dimension können die Alternativen und Individuen derart auf der gemeinsamen Achse aufgereiht werden, daß eine Alternative umso niedriger in der Präferenz eines Individuums eingeordnet ist, je größer ihre Entfernung von der vom Individuum am meisten geschätzten Alternative ist. Es besteht eine partielle Einigkeit insofern, als keine Alternative im Tripel (x, y, z) am schlechtesten ist.

- Extremale Restriktion (ER):

Wenn für ein geordnetes Tripel $(x, y, z) : (\exists i : xP_i y \ \& \ yP_i z) \longrightarrow (\forall j : zP_j x \longrightarrow zP_j y \ \& \ yP_j x)$. Dies muß für jedes geordnete Tripel, das sich aus diesem Tripel bilden läßt, gelten. Eine offensichtliche Interpretation dieser Bedingung bietet sich nicht an.

3.2.2 Eigenschaften der Aggregation

- Schwache Pareto-Bedingung (P):

Für jedes $x, y \in S$: $[\forall i : x P_i y] \rightarrow x P y$. Wenn alle Individuen x der Alternative y strikt vorziehen, so gilt dies auch für die Gesellschaft.

- Unabhängigkeit von Irrelevanten Alternativen (I):

Die gesellschaftliche Präferenz zwischen je zwei beliebigen Alternativen x und y hängt ausschließlich von der Ordnung von x und y ab.

- Nicht-Diktatorische Ordnung (D):

Diese Regel schließt aus, daß irgendein Individuum i die gesellschaftliche Präferenz unabhängig von den Präferenzen aller andern Wähler festlegt, d.h. daß $\forall x, y \in S$:
 $x P_i y \rightarrow x P y$.

- Anonymität (A):

Die kollektiven Präferenzen sind unabhängig von der Bezeichnung der Individuen: Wenn $(R_1 \dots R_n)$ eine Umordnung von $(R'_1 \dots R'_n)$, $\rightarrow (x R y \leftrightarrow x R' y)$, $\forall x, y \in S$.

- Neutralität (N):

Die kollektive Präferenz ist unabhängig von der Bezeichnung der Alternativen: Wiederum für $(R_1 \dots R_n)$ und $(R'_1 \dots R'_n)$ gilt $\forall x, y, z, w \in S$: wenn $(\forall i : x R_i y \leftrightarrow z R'_i w)$ & $(\forall i : y R_i x \leftrightarrow w R'_i z) \rightarrow (x R y \leftrightarrow z R' w) \& (y R x \leftrightarrow w R' z)$.

- Positive Reaktion (S*):

Die Beziehung zwischen individuellen und gesellschaftlichen Präferenzen muß positiv sein: Für alle Paare $(R_1 \dots R_n)$ und $(R'_1 \dots R'_n)$, welche in R und R' abgebildet werden, gilt für $\forall x, y \in S$: $[\forall i : \{(x P_i y \rightarrow x P'_i y) \& (x I_i y \rightarrow x R'_i y)\} \& \exists k : \{(x I_k y \& x P'_k y) \vee (y P_k x \& x R'_k y)\}] \rightarrow (x R y \rightarrow x P' y)$.

3.3 Die wichtigsten Theoreme

3.3.1 Allgemeine Unmöglichkeit- und Möglichkeits-Theoreme

- ARROWS (1951) Unmöglichkeitstheorem:

Es existiert keine GWF, die U, P, I und D erfüllt.

Wenn nur die Auswahl von einer (oder mehreren) besten Alternative(n) gesucht wird, ändert sich das Ergebnis völlig:

- SENs (1970) Möglichkeitstheorem:

Für ein endliches S existiert eine GEF, die U, P, I und D erfüllt.

3.3.2 Methode der Mehrheitsabstimmung (MMA)

- MAYs (1952) Theorem einfacher Mehrheit:

Die Bedingungen A, U, N und S* sind zusammen notwendig und hinreichend dafür, daß eine Entscheidungsregel die MMA ist.

Bereits im 18. Jahrhundert wurde erkannt, daß die MMA zu paradoxen Erkenntnissen führen kann.

- CONDORCETs (1785) Theorem zyklischer Majoritäten:

Es gibt keine GWF, die die Bedingungen U, A, N und S* erfüllt.

Dieses Theorem ergibt sich aus folgendem Grund:

A impliziert D, N impliziert I und N und S* implizieren zusammen P. ARROWS Unmöglichkeitstheorem gilt demnach auch für einfache Mehrheitsabstimmungen. Die Möglichkeit von Paradoxa oder "Zyklen" kann durch ein Beispiel illustriert werden: Wähler I habe eine abnehmende Präferenzordnung (x, y, z), Wähler II (y, z, x) und Wähler III (z, x, y). Anwendung der MMA ergibt $x \succ y$, $y \succ z$ und $z \succ x$. Aus den beiden ersten Relationen müßte bei Transitivität $x \succ z$ folgen, was jedoch der dritten Relation widerspricht.

3.3.3 Einschränkungen der Präferenzen

Die nächsten Theoreme nennen die exakten Bedingungen, unter denen eine Aggregation individueller Präferenzen möglich ist

- BLACKs (1958) Eingipfligkeit:

Wenn die Menge individueller Präferenzen eingipflig ist, ergibt die MMA transitive kollektive Entscheidungen.

Kürzlich ist der endgültige Nachweis geliefert worden, wie schwach oder einschränkend die Bedingungen hinsichtlich der individuellen Präferenzen sein müssen, damit eine transitive Majoritätsentscheidung möglich ist:

- SEN und PATTANAIKs (1969) und INADAs (1969) Theorem:

Notwendige und hinreichende Bedingung dafür, daß die MMA eine GWF ergibt, ist, daß jedes Alternativentripel die Bedingung ER erfüllt.

3.3.4 Topologische Analyse

Die Alternativen werden als Punkte in einem multi-dimensionalen Entscheidungsraum angenommen, wobei die kontinuierlichen Variablen $(x_1, x_2 \dots x_m)$ sind. Die Präferenzen werden durch eine konvexe, differenzierbare und ordinale Nutzenfunktion wiedergegeben, so daß für alle Alternativenpaare x und y : $xRy \iff u(x) \geq u(y)$.

Dieser Ansatz verbindet die Theorie der Präferenzaggregation mit der Nutzen-theorie. Es läßt sich zeigen, daß die oben aufgeführten Restriktionsbedingungen schon mit einer geringen Heterogenität individueller Präferenzen unvereinbar sind sie entsprechen praktisch dem Einstimmigkeitserfordernis.

- KRAMERs (1973) allgemeines Restriktions-Theorem:

Wenn sich in irgendeinem Punkt des Raumes die Grenzraten der Substitution von drei beliebigen Wählern unterscheiden ist keine der Restriktionsbedingungen individueller Präferenzen (SF oder ER) erfüllt.

Die Bedingungen, die ein Gleichgewicht garantieren, sind infolgedessen äußerst streng:

- FLOTTs (1967) notwendige und hinreichende Bedingungen für eine stabile Lösung bei Anwendung der Majoritätsregel:
- (a) Jedes Gleichgewicht muß zumindest für einen Wähler ein Nutzenmaximum darstellen;
 - (b) alle anderen Individuen können in Paare aufgeteilt werden, deren Interessen genau gegenläufig sind.

Bedingung (b) ist keine Ausschlußbedingung, sondern ein weitreichendes Symmetrieeerfordernis für die individuellen Präferenzen, das nur durch reinen Zufall erfüllt sein kann.

Diese Theoreme zeigen abschließend, daß Intransitivitäten bei der Präferenzaggregation als normales Ergebnis multidimensionaler Entscheidungsprobleme erwartet werden müssen.

3.4 Andere analysierte Probleme

Viele andere Aspekte, die mit der Präferenzaggregation zusammenhängen, sind mit Hilfe mathematischer Methoden erforscht worden, so etwa strategisches gegenüber aufrichtigem Wählen (FAROUHARSON 1969); die Aggregation kardinaler individueller Präferenzen und interpersonelle Vergleichbarkeit; sowie Monte Carlo Studien für die Wahrscheinlichkeit, dass es keinen Majoritätsgewinner gibt (z.B. NIEMI und WEISBERG 1968).

4. Vollständige Politische Konkurrenz

Das Modell des Wettbewerbs von Parteien um die Wählerstimmen gründet sich auf axiomatischen Annahmen hinsichtlich der Nutzenmaximierung der Wähler und der Stimmenmaximierung der (beiden) Parteien. (Vgl. RIKER und ORDESHOOK 1973).

4.1 Die wichtigsten Annahmen

4.1.1 Stimmbürger

Die Stimmbürger haben eine Nutzenfunktion $u(x, \theta_j)$, wobei x einen Vektor der von ihnen gewünschten Positionen in jeder der n Dimensionen darstellt, und θ_j einen Vektor der jeweiligen Position der Partei j . Die spezifischen Annahmen hinsichtlich u sind:

A1: $u(x, \theta_j)$ ist in θ_j konkav.

A2: $u(x, \theta_j) = \lambda - \|x - \theta_j\|_A^2$,
wobei A die Menge der den quadrierten Abweichungen zugeordneten Gewichte bezeichnet.

A3: $u(x, \theta_j)$ ist quasi-konkav.

In bezug auf die Stimmbeteiligung:

B1: Alle Bürger stimmen mit.

B2: Bürger enthalten sich infolge Indifferenz zwischen den von den Parteien eingenommenen Positionen.

Die Präferenzen hinsichtlich der von allen Stimmbürgern gewünschten politischen Entscheidungen werden durch die Funktion $f(x)$ mit folgenden Eigenschaften zusammengefaßt:

C1: $f(x)$ ist eine Dichtefunktion;

C2: $f(x)$ ist eine symmetrische, unimodale Dichtefunktion;

C3: $f(x)$ ist eine symmetrische, bimodale Dichtefunktion.

4.1.2 Parteien

Die Parteien wollen Wahlen gewinnen, d.h. es ist das Amt entscheidend und nicht die Politik.

D1: Parteien maximieren die Stimmenmehrheit.

D2: Parteien maximieren Stimmen.

Im folgenden wird angenommen, daß nur zwei Parteien existieren.

4.2 Ergebnisse

Die Annahmen A1 und C1 sind (für sich allein oder gemeinsam zu wenig restriktiv, um zu einer gleichgewichtigen Position der beiden Parteien zu führen. Das folgende bekannte Theorem gilt für alle oben angeführten Annahmen, außer für A1 und C'

- DOWNS' (1957) Gleichgewicht der Parteienkonkurrenz:

Die zwei Parteien konvergieren bei jeder politischen Frage (Dimension) zum Durchschnitt oder Median der Präferenzverteilung $f(x)$ der Staatsbürger hin.

Es ist leicht zu sehen, daß PLOTTs Theorem erfüllt ist, denn $f(x)$ ist symmetrisch um den Durchschnitt und die Stimmbürger nehmen in jeder Dimension genau entgegengesetzte Positionen ein.

4.3 Implikationen für die Wohlfahrt

- SHUBIKs (1968) Effizienztheorem:

Gleichgewichte vollständiger politischer Konkurrenz (von Parteien) sind Pareto-optimal.

Dieses Theorem ist noch nicht für alle Annahmenkombinationen bewiesen worden. In bezug auf die Effizienz führt demnach die Parteienkonkurrenz zum gleichen Ergebnis wie vollständige Konkurrenz auf ökonomischen Märkten. Wenn das politische Gleichgewicht existiert, wird eine effiziente Allokation auch von Gütern erreicht, die öffentlich sind oder externe Effekte aufweisen.

- HINICH und ORDESHOOKs (1971) Wohlfahrtstheorem:
Ein "wohlmeinender Diktator", der den Nutzen der Gesamtgesellschaft maximiert, wählt die Durchschnittsposition in jeder Dimension, wenn Annahmen A2 und C2 oder C3 gelten und wenn die Stimmbürger entweder gleich oder symmetrisch zur Durchschnittsposition gewichtet werden.

Trifft DOWNS' Gleichgewicht demokratischer Parteienkonkurrenz zu, wird (außer bei A3) ein wohlfahrtsoptimales Ergebnis erreicht.

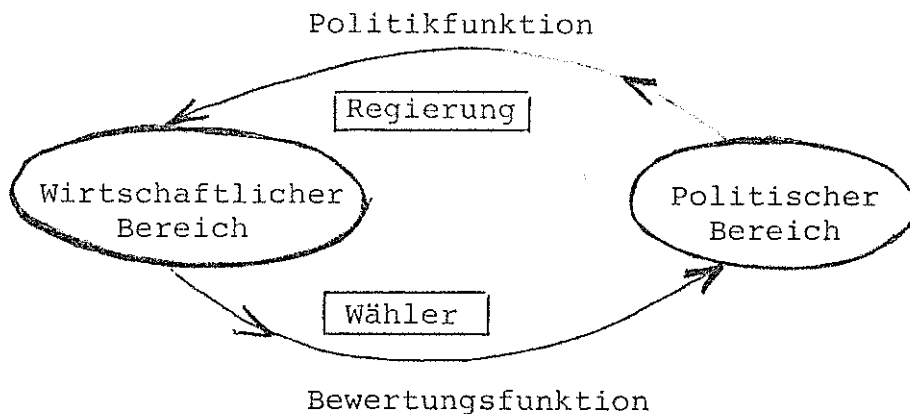
4.4 Erweiterungen

Das Modell der politischen Konkurrenz ist in verschiedenen Richtungen erweitert worden. Die wichtige Verallgemeinerung auf mehr als zwei Parteien (SELTEN 1971) hat sich als äusserst schwierig erwiesen, weil realistischere die Möglichkeiten zur Koalitionsbildung und der Anreiz zu strategischem Wählen berücksichtigt werden müssen. Im Hinblick auf eine Dynamisierung sind wenig Fortschritte erzielt worden.

5. Politometrische Modelle

5.1 Die Struktur

Die einem empirisch zu schätzenden politisch-ökonomischen Modell zugrundeliegende Struktur lässt sich am besten grafisch illustrieren (Tab. 1)



Tab. 1

Die untere Schlaufe zeigt den Einfluss des wirtschaftlichen Bereichs auf die Einschätzung der Regierung durch die Wähler und damit auf die Wahlentscheidung (Bewertungsfunktion); die obere Schlaufe den Einfluss der wirtschaftspolitischen Instrumente durch die Regierung aufgrund politischer Einflüsse (Politikfunktion).

5.2 Annahmen

5.2.1 Bereiche

Die Analyse kann sich auf einen Teilausschnitt des wirtschaftlichen Bereichs beschränken, wobei die (erweiterte) Phillips-Kurve am häufigsten verwendet wird (z.B. NORDHAUS 1975), oder es kann die Gesamtwirtschaft in Form eines makro-ökonomischen Modells zugrundegelegt werden. Hinsichtlich des politischen Modells sind insbesondere die Zahl der Parteien und das Ausmass an politischer Konkurrenz festzulegen.

5.2.2 Entscheidungsträger

Den Wählern wird rationales Verhalten unterstellt. Weil sie nur einen geringen Anreiz haben, sich politisch zu informieren, bewerten sie zur Vereinfachung die Leistungen der Regierung anhand der Wirtschaftslage. Die Einschätzung der Regierung durch die Stimmbürger wird anhand von Wahldaten oder (monatlich erhobenen) Popularitätsindizes der Regierung erfasst.

Für die Regierung wird entweder Stimmenmaximierung oder Nutzenmaximierung unter Nebenbedingungen angenommen. Der Nutzen der Regierung besteht in der Durchsetzung ideologischer Vorstellungen. Die wichtigste Nebenbedingung ist die Wiederwahl, daneben sind auch ökonomische (z.B. Ausgleich des Budgets oder der Zahlungsbilanz) und administrativ-legale Einschränkungen zu beachten. Die Politikfunktion der Regierung beschreibt vor allem den Einsatz der fiskalpolitischen Instrumente.

5.3 Ergebnisse

Politometrische Testungen für verschiedene Länder und Perioden bestätigen den Einfluss der wichtigsten makro-ökonomischen Variablen auf die Wählerentscheidung. Die Wähler erhöhen ihre Zustimmung zur Regierungspolitik, wenn die Arbeitslosenquote und Inflationsrate fällt und das Wachstum des verfügbaren realen Einkommens steigt (z.B. KRAMER 1973). Hält eine Regierung ihre Wiederwahl für wahrscheinlich, setzt sie die wirtschaftspolitischen Instrumente für ideologische Zwecke ein: Linke Regierungen tendieren dazu, die Staatsausgaben und Steuern auszudehnen, rechte Regierungen sie einzuschränken. Zur Sicherung ihrer Wiederwahl unternehmen alle Regierungen eine expansive Politik, und zwar umso stärker, je näher die Wahlen sind (z.B. FREY und SCHNEIDER 1978). Die Existenz "politischer Konjunkturzyklen" ist gut belegt (z.B. TUFTE 1978).

5.4 Erweiterungen

Die Popularitäts- und Politikfunktionen sind mit herkömmlichen makro-ökonomischen Modellen verknüpft worden und haben deren Spezifikation und Prognoseeigenschaften verbessert. In ersten Ansätzen werden auch weitere Entscheidungsträger wie Zentralbank, staatliche Bürokratie und Interessengruppen berücksichtigt.

6. Zukunftsaussichten

Die Grundlagen der Analyse der hoch abstrakten Präferenzaggregation und der Parteienkonkurrenz sind geschaffen; die fundamentalen notwendigen und hinreichenden Theoreme sind formuliert. In diesen Bereichen können nur zunehmend komplexe Analysen noch neue Ergebnisse bringen. Die anderen Bereiche, vor allem die politisch-ökonomischen Modelle, sind weniger weit entwickelt und bieten Möglichkeiten für eine fruchtbare zukünftige theoretische und empirische Forschung.

Bibliographie

1. Arrow, Kenneth J. Social Choice and Individual Values, 1951
2. Bernholz, Peter Logrolling, Arrow - Paradox and Decision - Rules - A Generalization. *Kyklos*, 1974, 49-62
3. Bernholz, Peter Grundlagen der Politischen Oekonomie, 1972 und 1975.
4. Black, Duncan The Theory of Committees and Elections, 1958
5. Brams, Steven J. Game Theory and Politics, 1975.
6. Buchanan, James M. and Tullock, Gordon The Calculus of Consent, 1962
7. Condorcet, Marquis de Essai sur l'Application de l'Analyse à la Probabilité des Décisions Rendues à la Pluralité des Voix, 1785
8. Downs, Anthony An Economic Theory of Democracy, 1957 (Eine ökonomische Theorie der Demokratie, 1968)
9. Farquharson, Robin Theory of Voting, 1969
10. Frey, Bruno S. Moderne Politische Oekonomie, 1977
11. Frey, Bruno S. Politico-Economic Models and Cycles. *Journal of Public Economics*, 1978, 203-220
12. Frey, Bruno S. und Schneider, Friedrich An Empirical Study of Politico-Economic Interaction in the United States. *Review of Economics and Statistics*, 1978, 174-183
13. Hinich, Melvin J. and Ordeshook, Peter C. Social Welfare and Electoral Competition. *Public Choice*, 1971, 73-88
14. Inada, Ken-Ichi The Simple Majority Decision Rule. *Econometrica*, 1969, 490-506
15. Kramer, Gerald H. Short Run Fluctuations in U.S. Voting Behavior, 1896-1964. *American Political Science Review*, 1971, 131-143
16. Kramer, Gerald H. On a Class of Equilibrium Conditions for Majority Rule. *Econometrica*, 1973, 285-297
17. May, Kenneth O. A Set of Independent, Necessary and Sufficient Conditions for Simple Majority Decision. *Econometrica*, 1952, 680-684
18. Niemi, R.G. and Weisberg, H.F. A Mathematical Solution for the Probability of the Paradox of Voting. *Behavioral Science*, 1968, 317-323
19. Mueller, Dennis Public Choice: A Survey. *Journal of Economic Literature*, 1976, 395-433

20. Niskanen, William A. Bureaucracy and Representative Government, 1971
21. Nordhaus, William D. The Political Business Cycle. Review of Economic Studies, 1975, 169-190
22. Olson, Mancur The Logic of Collective Action, 1965 (Die Logik des kollektiven Handelns, 1968).
23. Plott, Charles R. A Notion of Equilibrium and its Possibility under Majority Rule. American Economic Review, 1967, 787-806
24. Plott, Charles R. Recent Results in the Theory of Voting. In: Intriligator, D.M. (ed.), Frontiers of Quantitative Economics, 1971, 109-127
25. Rae, Douglas W. Decision-Rules and Individual Values in Collective Choice. American Political Science Review, 1969, 40-65
26. Riker, William H. and Ordeshook, Peter C. An Introduction to Positive Political Theory, 1973
27. Selten, Reinhard Anwendungen der Spieltheorie auf die politische Wissenschaft. In: Maier und andere (Hrg.), Politik und Wissenschaft, 1971, 287-320
28. Sen, Amartya K. Collective Choice and Social Welfare, 1970
29. Sen, Amartya K. and Pattanaik, Prasanta K. Necessary and Sufficient Conditions for Rational Choice under Majority Decision. Journal of Economic Theory, 1969, 178-202
30. Shubik, Martin A Two-Party System, General Equilibrium and the Voters' Paradox. Zeitschrift für Nationalökonomie, 1968, 341-35
31. Taylor, Michael The Theory of Collective Choice. In: Greenstein and Polsby, Handbook of Political Science, 1973
32. Tideman, Nicholas T. and Tullock, Gordon A New and Superior Process for Making Social Choices. Journal of Political Economy, 1976, 1145-1160
33. Tufte, Edward The Political Control of the Economy, 1978