

### 3. Strategische Interaktion

#### *3.1 Der Ansatz der Spieltheorie*

Während die Entscheidungstheorie im engeren Sinn von homogenen Entscheidungsträgern ausgeht, zeichnen sich demokratische Industriegesellschaften durch einen Ziel- und Machtpluralismus aus. Die grundlegende Aufgabe der Politik, trotz der anfänglichen Interessengegensätze zu einem gemeinsamen Handeln zu kommen: die Zielkonflikte und Machtgegensätze zu artikulieren, auszutragen und einen Konsens zu bilden, kann in der klassischen Theorie rationaler Wahl nicht formuliert werden. Immer wenn Entscheidungskalküle angewendet werden sollen, ist schon eine Nutzenfunktion vorausgesetzt, die jedem Konflikt enthoben ist. Das zentrale Problem pluralistischer Entscheidungsprozesse wird damit nicht aufgehoben, sondern nur in den vorrationalen Raum abgeschoben. Die für das Modell der rationalen Wahl und für eine Industriegesellschaft überhaupt charakteristische Erfolgsethik verbindet sich paradoxerweise mit einer eher vorindustriellen, einer vorpluralistischen Gesellschaftsvorstellung.

Eine Theorie der Entscheidung, die der komplizierteren Situation pluralistischer Gesellschaften und zugleich dem Ansatz rationaler Entscheidung gerecht zu werden versucht, stellt die Spieltheorie dar (theory of games). Ursprünglich zur mathematischen Analyse von strategischen Gesellschaftsspielen entwickelt<sup>1</sup>, hat man ihre Anwen-

---

<sup>1</sup> E. Zermelo, Über eine Anwendung der Mengenlehre auf die

dung sehr bald auf lebenswichtige Probleme ausgeweitet. Zunächst traten ausschließlich ökonomische Fragen ins Blickfeld<sup>2</sup>. Aber die schon früh ausgesprochene Hoffnung, daß eine Erweiterung auf den ganzen Bereich menschlicher Sozialbeziehungen folgen werde<sup>3</sup>, konnte sich zu großen Teilen rasch erfüllen. Die Spieltheorie wird heute in den Wirtschaftswissenschaften, der Soziologie, der politischen Wissenschaft und selbst der Moralphilosophie verwendet<sup>4</sup>. Sie sucht Entscheidungssituationen einer formalisierten Behandlung zugänglich zu machen, die sich vorher der mathematischen Analyse ganz versperren: die für soziale und politische Bezüge über-

---

Theorie des Schachspiels, in: *Proceedings of the Fifth International Congress of Mathematicians*, Cambridge 1913, 501 ff.; J. v. Neumann, *Zur Theorie der Gesellschaftsspiele*, in: *Mathematische Annalen* 100 (1928) 295–320.

<sup>2</sup> So in der bahnbrechenden Monographie zur Spieltheorie von v. Neumann – Morgenstern (1944).

<sup>3</sup> A. Kaplan, *Mathematik und sozialwissenschaftliche Analyse*, in: Shubik (1965) 89–94 (90) (orig. in: *Commentary* 1952, 274 ff., 282–284).

<sup>4</sup> Eine ausgezeichnete, lehrbuchartige Darstellung der Spieltheorie: Luce-Raiffa (1957); Shubik (1965) enthält eine Vielzahl neuerer Beiträge zu den verschiedenen sozialwissenschaftlichen Anwendungsgebieten und eine kommentierte Auswahl-Bibliographie; ferner G. Klaus, *Spieltheorie in philosophischer Sicht*, Berlin 1968; R. C. Snyder, *Game Theory and Analysis of Political Behavior*, in: J. N. Roseman (Hg.), *International Politics and Foreign Policy*, New York 1965, 381–390; R. Selten, *Anwendungen der Spieltheorie auf die politische Wissenschaft*, in: Maier (1971) 287–320; W. H. Riker, *The Theory of Political Coalitions*, New Haven 1962; Th. C. Schelling, *The Strategy of Conflict*, Cambridge/Mass. 1963; H. Schneider, *Das allgemeine Gleichgewicht in der Marktwirtschaft. Eine mikroökonomische Analyse mit Hilfe der Theorie der strategischen Spiele*, Tübingen 1969; H. Arnaszus, *Spieltheorie und Nutzenbegriff aus marxistischer Sicht. Eine Kritik aktueller ökonomischer Theorien*, Frankfurt a. M. 1974; A. Rapoport (Hg.), *Game Theory as a Theory of Conflict Resolution*, Dordrecht 1974; Braithwaite (1965); Gauthier (1967); P. Jansen, *Nächstenliebe als Gesellschaftsspiel*, in: *Evangelische Kommentare* 5 (1972) 538–541.

haupt charakteristischen Situationen von Konflikt und Kooperation. Dafür entwickelt sie ein Modell der rationalen Entscheidungsfindung selbständiger und zugleich voneinander abhängiger Entscheidungsträger<sup>5</sup>. Gleich ob es sich um Einzelpersonen, Gruppen, formelle oder informelle Organisationen, selbst um Staaten oder Staatenbündnisse handelt – das Kennzeichnende besteht allein darin, daß verschiedene Entscheidungsträger existieren, die aufeinander angewiesen sind und Interessen verfolgen, die wenigstens in einigen Punkten miteinander kollidieren<sup>6</sup>. Die Entscheidungen stehen nicht bloß unter dem Einfluß einer Instanz, die gegenüber den Präferenzen und Ambitionen der Handelnden neutral bleibt: der Natur<sup>7</sup>. Ganz im Sinne einer pluralistischen Gesellschaft geht man davon aus, daß jede Entscheidungseinheit ihre eigenen Zielvorstellungen zu realisieren trachtet, ohne

---

<sup>5</sup> Vgl. Shubik (1965) 18 ff.

<sup>6</sup> Falls die letzte Bedingung nicht erfüllt ist und die Beteiligten – aus spontaner oder überlegter Solidarität – eine gemeinsame Zielordnung anerkennen, sind die individuellen Wertordnungen mit der sozialen identisch, die Gesamtheit bildet in der Sprache rationaler Entscheidungstheorien ein *Team*. Seine spezifischen Entscheidungsprobleme werden in der auf J. Marschak (1954) zurückgehenden Teamtheorie analysiert. Die Teamtheorie nimmt im Unterschied zur Organisationstheorie eine Interessenidentität, im Unterschied zur Entscheidungstheorie im engeren Sinn eine Differenz in bezug auf Informationsstand und Aufgabenverteilung der Mitglieder an. Vgl. auch H. Abach, Teamtheorie, in: Handwörterbuch der Organisation, Stuttgart 1969, 1629–1636.

<sup>7</sup> Die Situation der rationalen Wahl kann als Sonderfall der allgemeineren Situation strategischer Spiele, als der „degenerierte“ Fall eines Einpersonenspiels oder eines „Spiels gegen die Natur“ definiert werden. Die meisten der charakteristischen Eigenschaften eines strategischen Spiels kommen aber hier nicht zur Erscheinung. Im folgenden wird die Spieltheorie nicht in dem weiten, auch die Theorie der Individualentscheidungen und die der Sozialwahl umfassenden Sinn verstanden, sondern in dem definierten engeren Sinn.

daß eine Einheit die vollkommene Kontrolle über die anderen Entscheidungseinheiten ihrer Umwelt besitzt. Die Akteure sehen sich „Mitspielern“ konfrontiert, die selbst zielorientiert sind, im Sinne ihres persönlichen Vorteils handeln und dabei in das Handeln anderer eingreifen. Der Handlungserfolg ist von anderen Akteuren abhängig, die das Tun der ersteren höchstens teilweise zu unterstützen, teilweise aber oder auch ganz zu durchkreuzen suchen<sup>8</sup>. Die rationale Nutzenkalkulation wird dadurch komplizierter als ein Streben nach der höchstmöglichen Erfüllung individueller Zielfunktionen. Rationalität ist nicht mehr eine einfache Maximierungsaufgabe, sondern das Problem eines Konflikts zwischen verschiedenen Maximierungen. Aber auch in dieser Situation soll man sich, so die methodische Prämisse, weder von Fall zu Fall (opportunistisch) noch nach einem starren Muster (dogmatisch), sondern nach rationalen Strategien entscheiden.

Die in dem Zusammenhang verwendete Bezeichnung „Spieltheorie“ ist, von der Umgangssprache her gesehen, irreführend<sup>9</sup>. Denn die Assoziationen von Zerstreuung und Vergnügen, die sich unwillkürlich einstellen, sind nur bei einem Teil der Anwendungsgebiete legitim. Außer Glücksspielen und Gesellschaftsspielen (wie Schach und Poker) fallen in den Anwendungsbereich der Spieltheorie so lebenswichtige und auch lebensbedrohende Situationen wie Tarifverhandlungen und Wahlkämpfe, Rü-

---

<sup>8</sup> Entsprechend unterscheidet man zwei Klassen von Spielen: für reine Konflikt-Situationen die streng *kompetitiven Spiele*, für Konflikt-Situationen, die Kooperationsmöglichkeiten erlauben, die *nicht-kompetitiven Spiele*.

<sup>9</sup> Gegen Kritiker der Spieltheorie, die aus der irreführenden Bezeichnung sachlich untriftige Polemiken ableiten, wendet sich ein temperamentvoller Beitrag von A. Wohlstetter, *Sünde und Spiele in Amerika*, in: Shubik (1965) 219–236.



stungs-, Abrüstungsgespräche oder Probleme der Kriegsführung. Die *prima facie* disparaten Bereiche stellen in verschiedener Art Wettbewerbssituationen dar, in denen jeder Teilnehmer zu gewinnen sucht. Ob es dabei um Unterhaltungsspiele oder um Ernstsituationen, um Komitee-Beratungen oder diplomatische Verhandlungen geht, ist für den spieltheoretischen Ansatz nicht ausschlaggebend. Die Situationen werden von vornherein auf ein identisches Muster hin stilisiert, auf die Frage, welche Aktionspläne man wählen muß, wenn man den maximal möglichen Erfolg unter der Voraussetzung sucht, daß das Ergebnis nicht durch die eigene Wahl allein bestimmt ist<sup>10</sup>.

Durch die Annahme, daß jede Entscheidungseinheit den größtmöglichen eigenen Nutzen sucht und – innerhalb der Spielregeln – jedes Mittel akzeptiert, das den eigenen Erfolg, und sei er noch so minimal, vergrößert bzw. den eventuell unabwendbaren Mißerfolg verkleinert<sup>11</sup>, bleibt die Spieltheorie in ihrer explikativ-präskriptiven Verwendung der Dimension von Ertragsmaximierung und Verlustminimierung verhaftet. Im Rahmen desselben Vorverständnisses von Rationalität werden nur realistischere, der tatsächlichen Situation menschlicher Entscheidungsprozesse angenäherte Modelle entwickelt. Gegenüber der Entscheidungstheorie im engeren Sinn ist die Kontrolle über die Ergebnisse von Handlungen nicht nur durch einen Mangel an Information über die relevante Umwelt beschränkt und daher auf subjektive Schätzungen angewiesen. Sie erfährt als weitere Eingrenzung das konkurrierende Selbstinteresse anderer Entscheidungs-

---

<sup>10</sup> Vgl. Luce-Raiffa (1957) Abschn. 4.3.

<sup>11</sup> Vgl. O. Morgenstern, Spieltheorie: Ein neues Paradigma der Sozialwissenschaft, in: Zeitschrift für Nationalökonomie 28 (1968) 145–164 (147 f.).

träger. Zwar gilt jeder Spieler gegenüber dem Selbstinteresse der anderen unmittelbar als gleichgültig. Rationale Entscheidungen sind weder durch Sympathiegefühle noch durch Neid bestimmt. Wo es aber um die Verwirklichung der eigenen, eventuell sehr ähnlichen Wünsche geht, dort ist man, so die Interdependenz-Prämisse, voneinander abhängig: einige Interessen lassen sich nur durch Unterstützung, andere nur unter Zurückdrängen der Mitspieler erfüllen. Die Nutzenkalkulation und Erfolgskontrolle ist durch kollidierende Interessen und vor allem durch die dahinter stehenden Kräfteverhältnisse begrenzt. Deshalb muß man seine Entscheidungen nicht nur den eigenen Wünschen und Fähigkeiten sowie der relevanten Umwelt anmessen, sondern sie auch nach den Wünschen, den Fähigkeiten und der Macht der Konkurrenten ausrichten.

Sicher sind die Kalkulationsprobleme, die sich ergeben, wenn mehrere Akteure in Beziehung zueinander treten, ungleich komplizierter als die Probleme der einfachen Maximierung von Nutzen oder auch von Nutzenerwartungen. Das Grundmuster der Rationalität bleibt aber erhalten. Es sind Entscheidungen gesucht, die einen durch Kalkulation bestimmten Höchstwert an Nutzen versprechen.

Der spezifische Zugang der Spieltheorie zum Grundansatz der rationalen Wahl schlägt sich in einer veränderten mathematischen Struktur nieder. Die ersten Ansätze zu einer mathematischen Analyse sozialer Probleme, die der Entscheidungstheorie im engeren Sinn, hatten sich im wesentlichen auf jene Form der Mathematik verlassen können, die vorher in der Physik, vor allem der Mechanik, einen außergewöhnlichen Erfolg erzielt hatte. Sie stützten sich auf die sowohl Infinitesimalrechnung wie Funktionentheorie umfassende Analysis. Die spieltheo-

retische Prämisse, daß man den Ausgang eines Handelns nicht allein bestimmen kann, bedeutet in der Sprache der Mathematik, daß eine vollständige Kontrolle der in den Kalkülen auftretenden Variablen nicht möglich ist. Folgerichtig spielt in der neuen Theorie die Analysis nur mehr eine untergeordnete Rolle, während die Methoden der Kombinatorik, der Mengentheorie und der Topologie in den Vordergrund rücken<sup>12</sup>.

Inzwischen bildet die Spieltheorie einen eigenen, hochdifferenzierten Forschungszweig, der umfangreiche Methodenüberlegungen, ein detailliertes und präzises Begriffsinstrumentarium sowie eine Fülle von Problemstellungen und Lösungsvorschlägen hervorgebracht hat. Obwohl es aufgrund des breiten Spektrums von Problemen die Spieltheorie in einem strengen Sinn nicht gibt<sup>13</sup>, läßt sich doch unschwer ein gemeinsamer Kern herausfiltern. Ein strategisches Spiel setzt sich aus vier Elementen zusammen:

- (1.) aus den *Spielern*, den souveränen Entscheidungseinheiten, die ihre Ziele verfolgen und nach eigenen Überlegungen und Richtlinien handeln;
- (2.) aus den *Regeln*, die die Variablen festlegen, die jeder Spieler kontrollieren kann: den Informationsbedingungen, den Hilfsmitteln und anderen relevanten Umweltaspekten; das System der Regeln legt den Spieltyp, die Gesamtheit der Verhaltensmöglichkeiten und am Ende den Gewinn oder Verlust jedes Spielers fest; eine Veränderung der Regeln schafft ein neues Spiel (im Sinne von *game*);
- (3.) aus dem Endresultat oder den *Auszahlungen* (pay offs), dem Nutzen oder Wert, der den alternativen Er-

<sup>12</sup> Vgl. Morgenstern (1968) 145 ff.

<sup>13</sup> Vgl. Shubiks Einleitung zu dem von ihm herausgegebenen Sammelband: Shubik (1965) 13–85.

gebnissen der Partien (plays) zuzuordnen ist (beim Schachspiel Gewinn, Verlust, Remis; in der Politik etwa Ämter, öffentliches Prestige, Macht oder Geld);

(4.) aus den *Strategien*, den umfassenden alternativ möglichen Aktionsplänen. Sie werden ebenso unter Beachtung und Ausnutzung der Regeln wie unter Berücksichtigung der alternativ möglichen Antworten des Gegners konstruiert; die Strategien stellen ein System von Instruktionen dar, die im vorhinein und oft nur auf recht globale Weise bestimmen, wie man in jeder möglichen Spielsituation aus der Menge der nach den Spielregeln erlaubten Züge (moves, Einzelhandlungen) einen Zug auswählt. In der spieltheoretischen Interpretation der sozialen Wirklichkeit sind bestimmte Strategien oft nur für einen Abschnitt der Auseinandersetzung günstig; für andere Abschnitte sind dann neue Strategien zu entwickeln; die einzelnen Strategien haben die Bedeutung von Teilstrategien im Rahmen einer umfassenden Gesamtstrategie<sup>14</sup>.

Das Rationalitätskriterium der Spieltheorie bezieht sich nicht auf die Wahl einzelner Züge, sondern auf die Wahl von Strategien. In der Form einer Entscheidungsmaxime formuliert, lautet das Grundmuster: „Wähle die Strategie, die im Rahmen der Spielregeln und angesichts der Opponenten den günstigsten Erfolg verspricht.“

### *3.2 Kompetitive und kooperative Spiele*

Die genannte Entscheidungsmaxime formuliert noch keine operativ präzise Verhaltensregel. Im Rahmen der Spieltheorie läßt sich auch nicht eine einzige, für alle Spiele gleicherweise gültige Regel aufstellen; für viele

---

<sup>14</sup> Vgl. Klaus (1968) 51 f.

Spiele gibt es überhaupt noch keine präzise Regel. Man unterscheidet die Spiele vor allem nach der Zahl der Beteiligten (2-Personen-, 3-Personen-, n-Personen-Spiele) und nach der Nutzensituation (Konstantsummen-, Nichtkonstantsummenspiele). Es ist die Aufgabe der Theorie, für die verschiedenen Spieltypen operative Rationalitätskriterien bzw. Strategiekombinationen zu entwickeln, wobei man von folgender intuitiver Vorstellung der Rationalität ausgeht: Sofern einem der andere nützen kann, ist es im Sinne strategischer Rationalität, daß man sich seiner bedient; sofern vom anderen Schaden zu erwarten ist, ist es rational, ihn durch geeignete Manöver zu überlisten, um den Schaden möglichst klein zu halten.

Bei der Entwicklung von Rationalitätskriterien behandelt die Spieltheorie alle in einer Entscheidungssituation Beteiligten als gleichberechtigt. Während sich die Entscheidungstheorie im engeren Sinn auf die Seite *einer* Person stellt und die für sie günstigste Handlung zu bestimmen sucht, analysiert die Spieltheorie die Interdependenz-Situation vom Standpunkt eines neutralen, aber rationalen Beobachters. Durch ihre Frage „Wie verhalten sich alle Seiten im Sinne ihres eigenen Vorteils optimal?“ wird eine symmetrische, in der Entscheidungstheorie dagegen eine asymmetrische Betrachtung der rationalen Wahl vorgenommen.

In der einen Spielform, den *Konstantsummenspielen*, geht es um die Aufteilung einer vorgegebenen Nutzenmenge. Vorausgesetzt, daß alle Beteiligten ihren eigenen Nutzen zu maximieren suchen, liegt eine Situation des absoluten Interessengegensatzes vor, in der keine Kooperation möglich ist. Man spricht daher auch von streng kompetitiven Spielen. In dem wichtigsten Sonderfall, den *Nullsummenspielen* (zero-sum-games) handelt es



sich um Spiele diametrischer Opposition. Der Interessengegensatz ist, wie bei den meisten Karten- und Brettspielen, vollständig: was die einen gewinnen, müssen die anderen verlieren. Die elementarste Form, das Zwei-Personen-Nullsummenspiel, der perfekte Antagonismus eines Schachspieles, eines Duells oder eines Wahlkampfes zwischen zwei Kandidaten, ist als der wohl unkomplizierteste Teil der Spieltheorie auch der am besten durchforschte. Zwar gehört es zu einem rationalen Spieler, daß er auch die Möglichkeit eines irrationalen Verhaltens seines Gegners einkalkuliert<sup>15</sup>. Sofern er aber mit einem Gegner spielt, dem er weder Fehler noch geringere Informationskenntnisse als sich selbst unterstellen kann, und sofern jeder Gewinn des einen den gleich großen Verlust des anderen bedeutet, ist die optimale Strategie zugleich die für den Gegenspieler ungünstigste. In dieser Situation ist es rational, eine Strategie zu wählen, die den maximal möglichen Verlust minimiert, so daß man selbst bei einer rationalen Verhaltensweise, dramatisch formuliert: selbst bei größter „Böswilligkeit“ des Gegners, noch das relativ günstigste Ergebnis erwarten kann. Die rationale Entscheidung besteht darin, den Verlust, mit dem die eigene Nutzenmaximierung durch den rivalisierenden Entscheidungsträger rechnen kann, zu minimieren (die sogenannte *Maximin-Regel*<sup>16</sup>). In den anderen Spieltypen ist die schon im Rahmen der Theorie rationaler Individualentscheidungen unter Ungewißheit diskutierte Maximin-Regel nur unter sehr pessimistischen Annahmen rational.

In der zweiten Haupt-Spielform, in den *Nichtkonstantsummenspielen*, ist der Gesamtnutzen variabel; in dem Spiel geht es nicht bloß um die Aufteilung einer gege-

<sup>15</sup> Vgl. v. Neumann – Morgenstern (1944) 32.

<sup>16</sup> Von v. Neumann – Morgenstern (1944) formuliert.

benen Nutzenmenge, sondern zugleich um ein Hervorbringen oder ein Zerstören von Nutzen, wobei die Herkunft der Nutzenveränderung für die Spieltheorie selbst gleichgültig ist. Der Interessengegensatz ist nicht mehr absolut. Es gibt Lösungen, die für alle Parteien vorteilhaft sind. Eine Art dieser nicht-kompetitiven Spiele<sup>17</sup> enthält dialogische Elemente, wenn auch in einer sehr rudimentären Form: In den *kooperativen* Spielen können die Spieler sich untereinander beraten und sich auf gemeinsame Handlungen einigen. Aber die Beratung gehört nicht zum Grundansatz strategischer Interaktion, die gemeinsame Handlung ist nicht als solche beabsichtigt. Die Beratung findet nur unter der Bedingung statt, daß sich die Partner des Spieles einen Vorteil von ihr versprechen: daß sie aufgrund der gegenwärtigen Interessen- und Machtkonstellation die friedliche Lösung für nützvoller als die gewaltsame und die gemeinsame für gewinnbringender als einen Alleingang halten. Nur aus Eigeninteresse versucht man, Informationen auszutauschen und Vereinbarungen zu treffen, um bei der Aufteilung des gemeinsam erworbenen Gewinns wieder in Interessengegensatz zu treten<sup>18</sup>. Die Gemeinsamkeit hat nur instrumentelle und akzidentelle Bedeutung.

---

<sup>17</sup> Sofern die nicht-kompetitiven Spiele ausdrückliche Absprachen zulassen, werden sie *kooperativ* genannt, sofern nur stillschweigende Kooperation (collusion) erlaubt ist, heißen sie *nicht-kooperativ*.

<sup>18</sup> Die Spieltheorie unterscheidet zwischen einer *Koalition*, der intensivsten Form von Zusammenarbeit, in der die Spieler ihre Selbständigkeit aufgeben und wie ein einziger handeln, und einer *Kooperation*, die keine Vereinbarungen enthält, an die die Spieler strikt gebunden sind. – Dort, wo die Aufteilung des Gewinns einem unparteiischen Prinzip, einer *Schlichtungsregel*, unterworfen wird, die bestimmten Prämissen von Fairneß genügen, liegt eine – spieltheoretisch gesehen – eher atypische Situation vor, die im Rahmen der Wohlfahrtsökonomie diskutiert wird (Kap. 5).

Als Element von Spielen tritt auch der Begriff der Verhandlung auf, spieltheoretisch gesehen ein dynamischer Prozeß, in dem Versprechungen und Kompensationszahlungen auftreten, Drohungen und Gegendrohungen sich abwechseln und alle Seiten sich durch geschicktes Manövrieren um eine möglichst günstige Verhandlungsposition bemühen<sup>19</sup>.

Die Spieltheorie ist in ihrer präskriptiven Verwendung an Bedingungen geknüpft, die denen der Theorie rationaler Individualentscheidungen entsprechen. Die Theorie geht davon aus, daß die möglichen Ergebnisse einer vorgegebenen Situation bekannt sind; daß jede Entscheidungseinheit eine konsistente Nutzenfunktion, gegenüber den Ergebnissen deshalb eine konsistente Präferenzordnung hat; daß die Variablen, die die möglichen Ergebnisse bestimmen, ebenfalls genau bekannt sind. Ferner nimmt die Spieltheorie an, daß das Spektrum der alternativen Strategien präzise und endgültig vorliegt, so daß sich auch hier das Entscheidungsproblem auf einen momentanen Wahlakt reduziert, einen Wahlakt, der unter der selbstverständlichen Voraussetzung, es handle sich um rationale Spieler, wie bei der Entscheidungstheorie im engeren Sinn ein rein analytisches Problem darstellt.

### *3.3 Defizit: soziale Zielreflexion*

Die spieltheoretische Behandlung tatsächlicher Entscheidungsprobleme hat den Charakter von Probehandlungen, in denen eine komplexe Wirklichkeit nach festen Interpretationsschemata behandelt und intellektuell ver-

---

<sup>19</sup> Dazu besonders Schelling (1963).

füßbar wird. Aufgrund der Übersetzung wirklicher Situationen in ein Modell schafft man sich die Möglichkeit, alternative Verhaltensweisen zu prüfen, die günstigste festzustellen und das Resultat auf die reale Situation zu übertragen. So erhalten auch die politischen Entscheidungsprozesse ein Experimentierfeld, das nicht die Risiken, Opfer und Kosten fordert, die sich bei einem gleich in der sozialen Wirklichkeit vorgenommenen Prozeß von „Versuch und Irrtum“ einstellen.

Da jede Modellanalyse die Wirklichkeit stark vereinfacht, kann die Interpretation der noch diffusen Entscheidungssituation nach einem festen Schema sehr hilfreich, aber auch in hohem Maße irreführend sein. Es kommt deshalb nicht nur darauf an, im Rahmen des Interpretationsschemas zu arbeiten und mit den Mitteln der Spieltheorie die optimale Strategie zu bestimmen. Es ist mindestens ebenso wichtig, das leitende Interpretationsschema zu überprüfen und richtig einzuschätzen. – Die Vertreter der Spieltheorie räumen bereitwillig ein, daß sie mit drastischen Vereinfachungen arbeiten. Im selben Atemzug pflegen sie aber auf den größeren Gewinn hinzuweisen, daß sie eine noch einfachere Theorie ersetzen wollen, die Theorie der rationalen Wahl, die alle Interessen als konvergent betrachtet<sup>20</sup>. Darin haben die Vertreter der Spieltheorie auch ohne Zweifel recht: das wirtschaftliche und politische Entscheidungsverhalten ist komplizierter als ein Streben nach höchstmöglicher Befriedigung von Wünschen und Zielen unabhängiger Entscheidungseinheiten. In dem Maße, wie die bei den Vorläufern angesetzte individualistische Fiktion eines Robinson Crusoe, eines isolierten Wirtschaftsmenschen, als

---

<sup>20</sup> v. Neumann – Morgenstern (1961) Abschn. 1–2; Wohlstetter, in: Shubik (1965) 227.

Entscheidungsträgers unrealistisch ist, ist eine Entscheidungstheorie, die auf dieser Fiktion aufbaut, auch präskriptiv gesehen untauglich. Rationalität läßt sich nicht auf individuelle Ertragsmaximierung zurückführen. Der individualistische Ansatz kann die Komplexität der Entscheidungsprozesse strukturell nicht fassen. Eine vernünftige Entscheidungstheorie muß sich an der Art und dem Komplexitätsgrad der den Entscheidungsprozessen aufgegebenen Probleme bemessen; sie darf nicht umgekehrt die Probleme an der Theorie ausrichten. Nur stellt sich die Frage, ob der komplexere spieltheoretische Ansatz schon einen problemangemessenen theoretischen Bezugsrahmen darstellt.

Ganz allgemein führt der Ansatz zu einer Einengung des Blickwinkels und zu einem Verlust wertvoller Nuancen. Zu den Vereinfachungen, die viele Schwierigkeiten der sozialen und politischen Wirklichkeit herauskatapultieren und eine Anwendung nur für sehr schlichte ökonomische, politische und militärische Probleme ermöglichen<sup>21</sup>, gehört eine mehrfache Abstraktion. Die Spieltheorie sieht wie die anderen Formen der Entscheidungstheorie in der Regel davon ab, den Zeitdruck, unter dem Entscheidungen oft stehen, sowie die Kosten, die der Entscheidungsprozeß und seine Simulation erfordern, in ihre Kalkulationen einzubeziehen<sup>22</sup>. Ferner ist die mit der Spieltheorie intendierte Operationalisierung von Entscheidungsprozessen an unkomplizierte Nutzenvor-

---

<sup>21</sup> Vgl. Morgenstern (1968) 154 ff.; Wohlstetter, in: Shubik (1965) 229. Noch kritischer ist A. Rapoport, *Two-Person Game Theory – The essential ideas*, Ann Arbor/Mich. 1966, Einleitung. Vgl. auch K. W. Deutsch, *Politische Kybernetik, Modelle und Perspektiven*, Freiburg i. Br. 1969 (orig. *The Nerves of Government: Models of Political Communication and Control*, 1963), c. 4.

<sup>22</sup> Zu den Ausnahmen gehört J. R. Hicks, *The Theory of Wages*, London 1963, 136 ff., der die Zeitkosten mitberücksichtigt.



stellungen gebunden. Noch einschneidender ist es aber, daß die wesentlichen Elemente als datenmäßig gegeben vorausgesetzt sind. Dazu zählen die Nutzenvorstellungen der Spieler, ihre alternativen Handlungsstrategien und die Spielregeln.

Eine Theorie, die mit festen Daten arbeitet, scheint statischer Natur und deshalb für eine im wesentlichen dynamische Wirklichkeit: die politischen Entscheidungsprozesse, nur von geringem Nutzen zu sein. Ein solcher Einwand unterschätzt aber noch die Möglichkeiten der Spieltheorie. Zwar haben v. Neumann und Morgenstern nur eine statische Theorie entwickelt. Von der richtigen Überlegung geleitet, daß es nutzlos ist, eine dynamische Theorie aufzustellen, solange die statische nicht völlig verstanden ist, haben sie bewußt eine Theorie (ökonomischen) Gleichgewichts entwickelt<sup>23</sup>. Auch könnte man glauben, daß die Spieltheorie schon aufgrund ihrer Darstellungsform die Behandlung dynamischer Prozesse grundsätzlich ausschließe. Obwohl die Theorie statisch angefangen hat und ihre statische Form auch am weitesten fortgeschritten ist, zeigen neuere Forschungsarbeiten, daß sie nicht an statische Probleme gebunden ist. Das Mißverständnis beruht wohl auf dem Umstand, daß es zwei verschiedene Darstellungsformen gibt: eine Kurz- oder Normalform, die jedes Spiel so notiert, als ob es nur mit einem einzigen Zug ausgeführt werde. Dadurch erscheint es in der Tat als statisch. Zur Kurzform existiert aber eine mathematisch äquivalente Darstellung, die extensive Form eines Spielbaumes, mit dessen Hilfe der Spielablauf und damit auch ein erstes dynamisches Moment abgebildet wird<sup>24</sup>. Die spätere Forschung hat noch weit mehr Möglichkeiten der Dynamik

<sup>23</sup> v. Neumann – Morgenstern (1961) 42–45.

<sup>24</sup> Vgl. Shubik (1965) 25–39.

berücksichtigt. Iklé z. B. setzt sich gegen die traditionelle Theorie ab, die von einem stabilen und dem Entscheidungsträger auch bekannten Nutzen ausgeht. Zusammen mit Leites hat er ein Modell entwickelt, das beide Bedingungen, die Stabilität und die Bekanntheit des Nutzens, lockert und ein Konzept von Verhandlungsprozeduren enthält, das Änderungen der Ziel- und Nutzenvorstellungen zulässt. An einem noch sehr einfachen Beispiel, dem Abrüstungsgespräch zwischen zwei Staaten, in dem nur die Anzahl der Inspektionen ausgehandelt wird und bei dem die eine Seite eine kleinere, die andere eine größere Zahl von Inspektionen vorzieht, zeigen die Autoren, wie man auch im Rahmen der Spieltheorie die Möglichkeit von echten wie vorgetäuschten Zugeständnissen in die Verhandlungsprozesse einbauen und einen rationalen Prozeß des Nutzensausgleichs durchführen kann. Die Verhandlungspartner haben, so das Modell, eine Minimumdisposition: eine noch ziemlich unklare Vorstellung von minimalen Bedingungen, ohne deren Erfüllung sie lieber gar kein Abkommen schließen. Die Teilnehmer am Verhandlungsprozeß haben ferner eine „Disposition zur Präferenz“, eine Vorausschätzung darüber, welche Alternativen sie für das Übereinkommen vorziehen<sup>25</sup>. Insofern weder die Minimum- noch die Präferenzdisposition einen präzisen Wert, vielmehr eine Bandbreite bzw. eine Richtung der Nutzenvorstellungen bezeichnen, steht die Zielfunktion der Verhandlungsteilnehmer nicht schon im voraus klar und definitiv fest. Die strengen Stabilitäts- und Bekanntheitsbedingungen sind in der Tat aufgehoben.

Schon im Zusammenhang der Theorie individueller Entscheidungen hatte man sich um eine Dynamisierung der

<sup>25</sup> F. C. Iklé, N. Leites, Verhandlungen – ein Instrument zur Modifikation der Nutzenvorstellungen, in: Shubik (1965) 255–270.

Zielfunktionen bemüht. Dort finden die Veränderungen der Nutzenvorstellungen aber im Rahmen der Nutzentheorie, also vor dem Entscheidungsprozeß statt. In der dynamisierten Spieltheorie werden die Veränderungen in den Entscheidungsprozeß selbst hereingenommen. Sie machen sogar den eigentlichen Kern der als Verhandlungsprozeß durchgeführten Entscheidung aus. Die Dynamik der Nutzenvorstellungen ist nicht mehr aus der eigentlichen Entscheidung ausgeschlossen und in einen vorrationalen Raum verbannt. Ist damit die eigentümliche Dynamik menschlicher Entscheidungsprozesse wenigstens „im Prinzip“ getroffen?

Durch Minimum- und Präferenzdispositionen werden die Stabilitäts- und Bekanntheitsbedingungen gelockert, aber nicht grundsätzlich aufgehoben. Auch wenn die untere Grenze für ein Abkommen nur durch einen Spielraum definiert und die Präferenzen nur durch eine Richtung angezeigt sind, bleibt die Zielfunktion ein Datum; sie steht in der entsprechend lockeren Form doch endgültig fest. Vor allem der schon bei der Theorie der Individualentscheidungen zu konstatierende Mangel an Selbstreflexion in bezug auf die Ziele trifft auch für die dynamisierte Spieltheorie zu. Eine methodisch unternommene Aufklärung und eine damit zugelassene Distanz und Kritik gegenüber den anfänglichen Ziel- und Nutzenvorstellungen unterbleibt. Eine daraus gegebenenfalls hervorgehende substantielle Veränderung wird nicht einmal als Möglichkeit in die Struktur des Spieles aufgenommen. Der Ansatz der rationalen Entscheidungstheorie, die Anleitung zu einer Wahl, in der die Entscheidungsträger nur die Bedingungen für sich selbst zu verbessern suchen und in der der Maßstab für das Bessere im voraus festliegt, bleibt erhalten.

Auch eine noch weitergehende Dynamisierung der Theo-

rie, wie sie etwa in den *offenen Spielen* einer fortgeschrittenen Planspieltechnik zum Ausdruck kommt, bringt nur eine graduelle und keine qualitative oder strukturelle Veränderung. In den offenen Planspielen wird zwar eine noch realistischere Spielsituation zugrunde gelegt, insofern man unvollkommene und unkorrekte Information und insbesondere auch natürliche und soziale Faktoren simuliert, die außerhalb der Kontrolle der Spieler liegen. Darüber hinaus beschränkt man die Formalisierung des Spieles auf ein Minimum. Die zur rationalen Entscheidungstheorie gehörende Quantifizierung politischer und ökonomischer Faktoren wird eingestellt, und die Spielregeln werden nur zum Teil im voraus festgelegt, so daß für die Teilentscheidungen der Spieler ein relativ großer Freiraum bleibt. Selbst Prozesse des Verstehens und des Mißverstehens, jedoch nicht solche der Ziel- und Nutzen-Reflexion sind zugelassen<sup>26</sup>.

In den offenen politischen Planspielen wird die militärische Tradition von Kriegsspielen mit einem erweiterten und differenzierteren Instrumentarium fortgesetzt und auch auf nichtmilitärische Probleme erweitert. Der Nutzen simulierter Kriegs- und Friedenssituationen liegt auf der Hand. Als Mittel zur politischen Trendanalyse, als Einübung in Kooperation zwischen Spezialisten verschiedener Bereiche, als Anregung der politischen Phantasie und als Hilfsmittel für Unterrichtszwecke sind Kriegs- und Friedensspiele vielfältig verwendbar<sup>27</sup>. Aber schon als Vorschriften für rationales Entscheiden ver-

---

<sup>26</sup> Vgl. H. Goldhammer, M. Speier, Einige Bemerkungen über politische Planspiele, in: Shubik (1965) 273–285.

<sup>27</sup> Vgl. Goldhammer – Speier (1965); H. Guetzkow, Eine Anwendung der Simulationstechnik auf die Untersuchung zwischenstaatlicher Beziehungen, in: Shubik (1965) 286–294.

lieren sie fast jede Bedeutung. Denn in den offenen Planspielen wird der strenge Anspruch der Spieltheorie aufgelöst. Das ursprüngliche und mit sehr hohen Erwartungen besetzte Interesse an einer durchgängig logisch-mathematischen Behandlung sozialer und politischer Aufgaben tritt in den Hintergrund. Die Nutzenkalkulation bezieht sich nicht mehr auf Entscheidungsregeln, die auch nur annähernd präzise sind. Sie schrumpft auf den Wert eines Fluchtpunktes, eines regulativen Zieles zusammen. In demselben Maße wie das strategische Spiel seine Formalisierung verliert, verliert das Rationalitätskriterium seine doch intendierte operative Bedeutung. Das Spiel besteht nicht mehr aus formalisierten Kalkulationen, sondern aus verbalen Analysen und Diskussionen unter politisch gut informierten und urteilsfähigen Spielern. Man kann sich eine weitere Entwicklung der Spieltheorie vorstellen, in der nach dem Anspruch auf Formalisierung auch noch der strenge Rationalitätsbegriff gelockert wird: Rationale Spieler sollen ihre Auszahlungen nicht, dem Optimierungsprinzip folgend, ins Beliebigste steigern, vielmehr bloß einen gegenüber ihren Konkurrenten deutlichen und sicheren Gewinn anstreben. Anstrengungen darüber hinaus gelten nicht mehr als rational. Analog der fortgeschrittenen Theorie der Individualentscheidungen werden nicht mehr maximale, sondern nur noch zufriedenstellende Lösungen gesucht. Selbst in diesen Entwicklungslinien: in den offenen Planspielen wie bei einem gelockerten Rationalitätsbegriff bleibt das Rationalitätskriterium subjekt-relativ. Genauso wenig wie die Zielvorstellungen in bezug auf den Entscheidungsträger reflektiert werden, findet eine Zielreflexion in bezug auf die soziale Situation statt. Eine methodische Distanz gegenüber dem individuellen Selbstinteresse wäre allenfalls akzidentell, nämlich unter der



Rubrik „Zufallsfaktoren“ unterzubringen. Daß man durch Überlegung und Argumentation sich oder andere zur Einsicht bringen kann, die in Konkurrenz stehenden Interessen hätten unterschiedliche Dignität oder soziale Legitimation, ist grundsätzlich nicht vorgesehen, obwohl doch eine unterschiedslose Behandlung aller Zielvorstellungen, der sozialen wie der sozialneutralen und der unsozialen, zu unverantwortlichen Konsequenzen führt. Eine von sozialen Überlegungen getragene inhaltliche Kontrolle der Interessen wird gegenüber der rationalen Durchsetzung vergessen. Das spieltheoretisch bestimmte Entscheidungsverhalten entspricht einem rationalen Sozialdarwinismus.

Auch in strategischen Verhandlungsprozessen ist ein Lernen und Sichverändern nicht nur möglich, sondern sogar unumgänglich. Der jeweiligen Interessen- und Machtkonstellation entsprechend, muß jede Partei ein Stück ihrer ursprünglichen Interessen zurücknehmen und sich auf einen Kompromiß einlassen. Schon in der Theorie rationaler Individualentscheidungen war ein Kompromiß erforderlich, den der einzelne in der Beurteilung seiner sich widerstreitenden Ziele mit sich selbst schließen muß. Während dort der Kompromiß für die Aufstellung einer konsistenten Nutzenfunktion gebraucht wird und dem eigentlichen Entscheidungsprozeß vorgelagert ist, findet er hier innerhalb der Entscheidung und zwischen verschiedenen Entscheidungsträgern statt. Daher ist das Lernen und Verändern nicht mehr in den vorrationalen Raum verbannt. Gleichwohl findet es – ohne Argumentation und Reflexion, ohne Distanz, Kontrolle und Einsicht – ausschließlich nach Maßgabe von partikularen Interessen und den dahinter stehenden Kräfteverhältnissen statt. (Dabei darf man den Begriff der Macht bzw. der Kräfteverhältnisse nicht zu eng verstehen. Er be-

zeichnet nicht nur physische Gewalt, nicht nur das Potential von Waffen und Waffensystemen, ökonomischen Kräften oder geopolitischen Vorteilen, sondern alles, was in der Konkurrenzsituation für die Durchsetzung der eigenen Interessen förderlich ist. Zu den Kräfteverhältnissen gehören auch Informationsbedingungen, Überredungskunst und Verhandlungsgeschick.)

In einem Lernen, das ausschließlich durch Vorteil und Macht bestimmt ist, in einem strategisch-adaptiven Lernprozeß, werden die Interessen nicht in einem vollen Sinn freiwillig verändert. Das Lernen wird entweder als ein Stück versagter Interessenerfüllung erfahren, oder aber die Interessen werden überhaupt nicht wirklich verändert, sondern nur auf einen späteren Zeitpunkt zurückgestellt.

Die kritische Analyse des Begriffs formaler Wahrationalität war auf einen grundsätzlichen Mangel an reflexiver Überlegung gestoßen, durch den jede Zielreflexion, selbst eine nach Maßgabe des Eigeninteresses ausgeschlossen ist. Die Rationalität von Entscheidungen, die dort in einer bestimmten und zugleich sehr einschneidenden Reduktion gefaßt ist, widersprach aber nicht dem Umstand, daß der entsprechende Rationalitätsbegriff in fest umgrenzten Teilaspekten eine sinnvolle Orientierung leistet. In analoger Weise ist eine überschießende Kritik gegen die Spieltheorie und ein strategisches Entscheidungsverhalten abzuwehren. Die Eliminierung einer Zielreflexion aus sozialem Interesse kann legitim sein. Dort, wo sich die konkurrierenden Entscheidungseinheiten, der zur Entscheidung stehende Gegenstand oder beides gegenüber reflexiver Überlegung und Argumentation als unzugänglich erweisen, erlaubt die Spieltheorie eine formale Analyse allgemeiner Eigenschaften von

Macht, Konflikt und Kooperation<sup>28</sup>. Auf der einen, der Meta-Ebene von Konfliktsituationen gelingt es der Theorie, die Begriffe, die bei der wissenschaftlichen Untersuchung von Konfliktproblemen auftreten, zu präzisieren. In den Beiträgen zur Klärung und Formalisierung von Begriffen wie Strategie, Macht, „optimale“ Wahl liegt vielleicht sogar die Hauptleistung. Daß so komplexe Tätigkeiten wie Kriege nicht Situationen schaffen, in denen der eine das gewinnt, was der andere verliert; daß beim Feilschen zweier Handelspartner der im Vorteil ist, der eine feinere Nutzenskala hat; daß bei Abstimmungen die Ausschußmitglieder, die noch überzeugt werden müssen, ein überproportional großes Gewicht erhalten – solche Einsichten können in der Spieltheorie quantifiziert und bewiesen werden<sup>29</sup>.

Auf der anderen, der Objekt-Ebene von Konflikten tragen spieltheoretische Modelle dazu bei, die Durchführung von Diskussionen, Meinungsverschiedenheiten und selbst von Feindseligkeiten zu objektivieren und einer wissenschaftlichen Anleitung zugänglich zu machen. An die Stelle der naturwüchsigen Auseinandersetzung tritt die methodisch geleitete rationale Analyse: die Aufforderung, das Problem in Teilschritte aufzugliedern und jeden Teilschritt zu präzisieren; die Erkenntnis von Folgewirkungen zukünftiger Entscheidungen und die Anlei-

<sup>28</sup> Die Spieltheorie ist nicht zufällig in den USA der 50er Jahre politisch wirksam geworden. Denn zum einen bestehen Entscheidungsprozesse in den USA aufgrund der politischen Grundstruktur aus endlosen Aushandlungsprozessen (vgl. R. A. Dahl, *A Preface to Democratic Theory*, Chicago – London <sup>11</sup>1970, 50), und zum anderen waren, außenpolitisch gesehen, die 50er Jahre vom kalten Krieg und von der Abschreckungstheorie beherrscht.

<sup>29</sup> Vgl. etwa die Beiträge von L. S. Shapley, M. Shubik; von I. Mann, L. S. Shapley; R. D. Luce, A. A. Rogow; J. Harsanyi; D. Ellsberg u. a. im Sammelband von Shubik (1965); ferner Klaus (1968) 281 ff.

tung zu einem zweckmäßigen, den eigenen Nutzen kalkulierenden Austragen von Wettbewerbs- und Konfliktproblemen<sup>30</sup>.

Sittlich-politisch betrachtet, ist dieser Sachverhalt jedoch ambivalent. Indem die strategische Kalkulation von Konfliktsituationen ihre emotionsfreie Lösung kultiviert, plädiert sie, worauf schon Rittel aufmerksam gemacht hat<sup>31</sup>, Auseinandersetzungen, die nicht lohnen, erst gar nicht anzufangen. Sie plädiert aber, was Rittel nicht sieht, ebenso dafür, gewinnversprechende Konflikte zielstrebig oder, wie man umgangssprachlich sagen würde, ohne Rücksicht und Erbarmen auszutragen. Die Kategorie der Macht verändert ihre inhaltliche, nicht ihre strukturelle Bedeutung. Zwar ist unter Macht in erster Linie nicht impulsive oder charismatische Kraftentwicklung und schon gar nicht rohe Gewalt, vielmehr rationale Selbstbehauptung gemeint. Aber der in solcher Weise transformierte Begriff bleibt die kategoriale Stütze der Theorie. Die ausschließlich partikular orientierte Interessenbefriedigung steht über einem sittlich-kommunikativen Interesse. Zwar kann ein zu kurzsichtiges Eigeninteresse überwunden werden. In der Entwicklung der Spieltheorie zu offenen und interdisziplinären Planspielen korrigiert ein systemanalytisch qualifiziertes strategisches Denken ein Selbstinteresse, das sich auf Teilaspekte beschränkt und nicht den Zusammenhang mit anderen Aspekten (bei der Industrialisierung etwa den Zusammenhang mit Rohstoffbeanspruchung und Um-

---

<sup>30</sup> Für die spieltheoretische Forschungsrichtung, die eine immer vollständigere Mathematisierung ansteuert, um die Probleme einer Behandlung durch Datenverarbeitungsmaschinen zugänglich zu machen, ist wegweisend: S. Vajda, *The Theory of Games and Linear Programming*, London 1956.

<sup>31</sup> Rittel (1963) 26 f.

weltzerstörung, bei der Bildungsplanung die Interdependenz mit Wirtschafts- und Arbeitsplanungen) überlegt. Strategische Entscheidungsmodelle korrigieren ein zu enges Selbstinteresse auch dort, wo sie Konsequenzen eines nichtkooperationswilligen Eigeninteresses präzise darstellen. Das Eigeninteresse selbst wird aber nicht aufgehoben. Jede rein strategische Interaktion führt dazu, daß Minoritäten und schwächere Verbände, geringer organisierte Interessen und vor allem latente und deshalb gar nicht organisierte Interessen unterdrückt oder ausgebeutet werden. In einem rationalen Spiel wird der Schwächere vom Stärkeren gemäß der Differenz ihrer Drohpotentiale (threat potentials) benachteiligt, und dies mit Notwendigkeit. Überdies steigert sich oft genug im Fortgang einer rein strategischen Interaktion die Ungleichheit. Ohne exogene Faktoren, die wie sozialstaatliche und regionalplanerische Maßnahmen auf Kompensation abzielen, hat die Benachteiligung, die aus dem freien Spiel der Kräfte resultiert, die kumulative Wirkung negativer Rückkoppelung. Ein Entscheidungsprozeß, in dem man den eigenen Vorteil als solchen wenigstens teilweise aufgibt und eine gemeinsame Handlungsbasis sucht, die nicht ausschließlich nach Maßgabe von Vorteil, Macht und Geschicklichkeit definiert ist, kurz: ein als Strategie der Humanität zu qualifizierender Entscheidungsprozeß ist ab ovo ausgeschlossen<sup>32</sup>.

---

<sup>32</sup> Arnaszus (1974) vermißt in der Spieltheorie (a) die Frage nach den Ursachen von Konflikten: nach den sie determinierenden Prozessen und Relationen (165, 191 u. a.) und (b) eine Dynamik, die qualitative Übergänge eines Spielsystems in ein anderes zuläßt. Diese Kritikpunkte sind sicher zutreffend. Der Mangel an sozialer Zielreflexion ist aber ein grundsätzlicherer Einwand. Er bleibt auch dann gültig, wenn man eine durch Arnaszus' Kritikpunkte angeleitete Transformation oder Erweiterung der Spieltheorie vornimmt.



Eine Kontrollüberlegung vermag diese These zu unterstützen. Die unter der Leitung von D. Meadows durchgeführte Studie des Club of Rome „Zur Lage der Menschheit“ hat in ihrer popularisierten Fassung eine große Publizität erlangt<sup>33</sup>. Auch wenn man ihre Aussagen teils nicht für neu, teils für zu undifferenziert und nicht hinreichend abgesichert hält<sup>34</sup>, kann man die Studie zur Illustration heranziehen. Die am „Institute of Technology“ durchgeführten Berechnungen sind bekanntlich zu dem Schluß gekommen, daß eine Fortsetzung des gegenwärtigen Wachstums in der Industrialisierung und Bevölkerungsentwicklung schon im Laufe der nächsten hundert Jahre zu der, physikalisch gesehen, absoluten Wachstumsgrenze auf der Erde führen muß. Wenn ein weiter anhaltendes Wachstum mit nur geringen zeitlichen Verschiebungen für alle Teile der Erde zu katastrophalen Folgen kommt, ist die Alternativlösung, ein ökologischer Gleichgewichtszustand, für alle Seiten von Gewinn. Ein solcher Gleichgewichtszustand ist aber in höchst unterschiedlicher Form denkbar. Ob die Differenz zwischen den reichen und den armen Ländern einfach „festgefroren“ wird, ob innerhalb der reichen Staaten der Nahrungsmittelversorgung für die Ärmern die Priorität gegenüber besseren Dienstleistungen für die Reichen einzuräumen ist – solche Fragen werden erst in Entscheidungsprozessen gelöst, die sich nicht dem ökologischen Gleichgewicht als solchen, sondern einem „humanen“ Gleichgewicht verpflichtet wis-

<sup>33</sup> Meadows (1972).

<sup>34</sup> Die Studie hat geradezu eine Flut von positiven wie negativen Auseinandersetzungen hervorgerufen. Nur als Beispiel: W. L. Oltmans (Hg.), „Die Grenzen des Wachstums“. Pro und Contra, Hamburg 1974; eine Weiterentwicklung der Meadows-Forster-Studie und zugleich eine Antwort auf manche Kritiken: M. Mesarovic, E. Pestel, Menschheit am Wendepunkt, Stuttgart 1974.

sen. Sofern sich diese neue Dimension von Überlegungen mehr für die benachteiligte und wahrscheinlich auch schwächere Seite auszahlt, steht sie mit einem bloß strategischen Denken sogar im Widerspruch.

Noch ein anderes Beispiel: Für die Struktur von Bildungseinrichtungen und die Qualität ihrer Lehr- und Lernprozesse ist es entscheidend, ob Bildungspolitik allein von Gesichtspunkten des Überlebens der Gesellschaft, der internationalen Konkurrenzfähigkeit und dem Wohlstand für alle bestimmt ist oder ob man dem Bildungsprozeß über die mehr instrumentalen und pragmatischen Dimensionen hinaus ein Interesse an Selbstverwirklichung und an Mündigkeit zugesteht. In diesem Zusammenhang soll keine inhaltliche Entscheidung präjudiziert, sondern nur auf einen methodischen Mangel im strategischen Denken aufmerksam gemacht werden. Sofern die rein pragmatisch orientierte Bildungspolitik sich mehr für die gegenwärtigen Entscheidungsträger, die Alternative sich mehr für die nächste bzw. übernächste Generation auszahlen könnte, wird ein rein strategisches Denken, ohne sich auf eine inhaltliche Diskussion einlassen zu müssen, gegen das Interesse an Selbstverwirklichung und Mündigkeit votieren. – Um zu der Studie von Meadows zurückzukehren: für rein strategisch orientierte Entscheidungsträger ist es nicht einmal rational, das Wachstum schon jetzt abzubremesen, wenn sich die katastrophalen Folgen nicht schon für die Entscheidungsträger selbst, sondern erst für die nächste oder übernächste Generation bemerkbar machen. Nicht nur das humane Leben, sondern schon das bloße Überleben ist durch ein rein strategisches Denken gefährdet<sup>35</sup>.

---

<sup>35</sup> Vgl. das sog. *Gefangenendilemma*, nach dem in einem Zwei-Personen-Nichtnullsummenspiel, das Kommunikation zwischen den Spielern ausschließt, das rationale und deshalb antagonistische Ver-

Die oben angedeutete sinnvolle Verwendung der Spieltheorie in bestimmten Situationen wird damit nicht zurückgenommen, wohl die These einer generellen Verwendbarkeit für Konkurrenzsituationen bestritten. Spieltheorie und strategisches Denken sind in Grenzfällen, nicht im Normalfall sinnvoll.

Shubik, einer der Hauptvertreter der Spieltheorie, ist überzeugt, die Theorie analysiere die Entscheidungsprozesse interdependenter Entscheidungsträger zwar nicht in ihrer ganzen Komplexität, gleichwohl treffe sie nicht nur Randerscheinungen, sondern den Kern dieser Prozesse<sup>36</sup>. Dieser Anspruch der Spieltheorie ist für ihre präskriptive Verwendung und unter dem Aspekt einer an Humanität orientierten Entscheidungsfindung nicht haltbar. Das im Begriff einer Versachlichung und Rationalisierung implizierte negative Moment richtet sich nur gegen ein aus emotionalen, traditionellen oder anderen Gründen bestimmtes naturwüchsiges Reagieren. In einer mit strategischer Kalkulation identifizierten Entscheidungsrationalität wird Konfliktlösung auf Selbstinteresse und tatsächliche Machtverhältnisse fixiert. Auch in der Transformation des Grundansatzes rationaler Wahl zur strategischen Interaktion verliert das eigentlich ökonomische Paradigma rationale Nutzenkalkulation nicht den Charakter bestenfalls partiell gültiger Rationalität. Für einen sittlich-politischen Begriff von Entscheidungsfindung verbindet sich mit dem Vereinfachen ein Verstellen der Problematik.

Auch ohne einen genuin ethischen Standpunkt lassen sich

---

halten der Spieler eine für beide optimale Spielweise grundsätzlich verhindert: Shubik (1965) 46 f.; vgl. A. Rapoport, A. M. Chammah, *Prisoner's Dilemma – A Study in Conflict and Cooperation*, Ann Arbor/Mich. 1965.

<sup>36</sup> Shubik (1965) 91.

Argumente gegen eine ausschließlich strategisch orientierte Konfliktlösung vorbringen. Es gibt Spiele, die unter bloß strategischen Gesichtspunkten keine stabilen Lösungen haben. So unglaublich es prima facie erscheinen mag: wenn drei Personen (A, B, C) eine gegebene Nutzenmenge, z. B. einen Geldbetrag, durch Mehrheitsbeschluß untereinander aufteilen sollen und ihnen dabei Absprachen: Koalitionen, Bestechungen usw. zugelassen sind, existiert keine feste Lösung, die nicht auf limitierende extrastrategische Grund- oder Rahmennormen zurückgreift. Denn sofern sich einmal A und B probeweise darauf einigen, C auszubooten und sich gegenseitig die Hälfte des Nutzenbetrages zuzuerkennen, ist es zur Vermeidung dieses absolut höchsten Verlustes für C rational, A zu bestechen, ihm mehr als die Hälfte, aber weniger als das Ganze zu bieten, so daß B leer ausgeht. Dann aber ist es sowohl für B wie für C besser, A auszustecken und die Nutzenmenge miteinander „brüderlich“ zu teilen, womit sich A gezwungen sieht, einem Partner mehr zu bieten, und so fort. Welche Übereinkunft auch immer vorgeschlagen wird – es ist für jeweils zwei Spieler möglich, ein besseres Geschäft zu machen und miteinander den dritten zu benachteiligen.

Im tatsächlichen Leben mag die skizzierte Instabilität kaum vorkommen. Entweder man zieht aufgrund persönlicher Bindungen eine bestimmte Koalition vor, oder – schon deshalb, weil persönliche Bindungen selten „um jeden Preis“, nämlich auch angesichts des höchst vorteilhaften Angebots halten, im Verhältnis von 80 zu 20 zu teilen – man richtet sich bewußt oder aus Gewohnheit nach Fairneß-Überlegungen, stellt alle Spieler gleich und drittelt den Nutzenbetrag. In beiden Fällen verläßt man aber die Dimension strategischer Rationalität und greift auf vorrationale Elemente, wie persönliche Bindungen,

oder auf post-rationale, wie Fairneß-Überlegungen, zurück<sup>37</sup>. Der Befund bleibt also gültig: die Rationalität der Spieler ist nicht in allen Fällen eine Garantie dafür, daß strategische Konflikte überhaupt eine stabile Lösung haben. Die Kritik an der Spieltheorie ist noch zu verschärfen: der Ansatz strategischer Interaktion stößt nicht erst unter den Aspekten von Humanität oder von Überleben, sondern schon immanent auf Grenzen.

---

<sup>37</sup> Auch von Vertretern der Spieltheorie sind Fairneß-Kriterien (sogenannte Schlichtungsregeln) entwickelt worden. Die bekanntesten Lösungsvorschläge stammen von Nash, Raiffa und Braithwaite. Eine einzige, alle zufriedenstellende Lösung existiert noch nicht. Vor allem aber wird durch die Einführung von Schlichtungsregeln eine neue, nicht streng strategische Spielsituation geschaffen. – Eine knappe Übersicht über die verschiedenen Lösungsvorschläge zum Problem einer „gerechten Verteilung“: Shubik (1965) 59–65.