

Zürn, Michael

Book Part — Digitized Version

Spieltheorie

Provided in Cooperation with:

WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Zürn, Michael (1994) : Spieltheorie, In: Andreas Boeckh (Ed.): Lexikon der Politik. Band 6: Internationale Beziehungen, ISBN 3-406-36910-3, C.H. Beck, München, pp. 502-510

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/112423>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



WZB-Open Access Digitalisate

WZB-Open Access digital copies

Das nachfolgende Dokument wurde zum Zweck der kostenfreien Onlinebereitstellung digitalisiert am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH (WZB).

Das WZB verfügt über die entsprechenden Nutzungsrechte. Sollten Sie sich durch die Onlineveröffentlichung des Dokuments wider Erwarten dennoch in Ihren Rechten verletzt sehen, kontaktieren Sie bitte das WZB postalisch oder per E-Mail:

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH

Bibliothek und wissenschaftliche Information

Reichpietschufer 50

D-10785 Berlin

E-Mail: bibliothek@wzb.eu

The following document was digitized at the Berlin Social Science Center (WZB) in order to make it publicly available online.

The WZB has the corresponding rights of use. If, against all possibility, you consider your rights to be violated by the online publication of this document, please contact the WZB by sending a letter or an e-mail to:

Berlin Social Science Center (WZB)

Library and Scientific Information

Reichpietschufer 50

D-10785 Berlin

e-mail: bibliothek@wzb.eu

Digitalisierung und Bereitstellung dieser Publikation erfolgten im Rahmen des Retrodigitalisierungsprojektes **OA 1000+**. Weitere Informationen zum Projekt und eine Liste der ca. 1 500 digitalisierten Texte sind unter <http://www.wzb.eu/de/bibliothek/serviceangebote/open-access/oa-1000> verfügbar.

This text was digitizing and published online as part of the digitizing-project **OA 1000+**.

More about the project as well as a list of all the digitized documents (ca. 1 500) can be found at <http://www.wzb.eu/en/library/services/open-access/oa-1000>.

Spieltheorie

Die Spieltheorie ist eine mathematische Theorie, in der aus einer Reihe von Axiomen mit Hilfe von logisch einwandfreien Deduktionen bestimmte Aussagen gefolgert werden. Die Spieltheorie leistet eine formalisierte Darstellung von interdependenten Entscheidungsstrukturen. Sie ist mithin zunächst keine substantielle sozialwissenschaftliche Theorie, sondern ein Instrument zur Theoriebildung. Der Vorteil von vereinfachenden Formalisierungen der zu analysierenden Vorgänge liegt darin, daß Einsichten gewonnen werden können, die ansonsten im Dickicht der Komplexität verborgen bleiben (vgl. *Nicholson* 1989).

I. Spieltheorie und internationale Politik

Ein Spiel setzt sich aus drei Komponenten zusammen: (1) Es werden mindestens zwei Spieler benötigt; (2) jedem der beteiligten Spieler steht eine begrenzte Anzahl an unterschiedlichen Zügen zur Verfügung; (3) die beteiligten Spieler besitzen Präferenzen über die unterschiedlichen Spielergebnisse, die sich durch die Kombination der gewählten Züge ergeben. Die Kombination der Präferenzen der Spieler konstituiert die Auszahlungsmatrix. Um die Struktur realer sozialer Situationen in der internationalen Politik zu modellieren, sind also drei ihrer Merkmale heranzuziehen: die beteiligten Akteure, deren Handlungsoptionen bzw. Verhaltensalternativen sowie deren Interessen, die sich in den Präferenzen widerspiegeln und zusammen eine Interessenkonstellation ergeben.

Für die Analyse der internationalen Politik ist insbesondere der Zweig der Spieltheorie von Interesse, der von sog. nichtkooperativen Variablesummenspielen handelt. Während in den sog. kooperativen Spielen gegenseitig verbindliche Absprachen möglich sind, die von einer übergeordneten

Sanktionsgewalt durchgesetzt werden können, wird bei der Analyse von nichtkooperativen Spielen davon ausgegangen, daß, selbst wenn die Spieler miteinander kommunizieren, keine verbindlichen Absprachen untereinander möglich sind, die von einer übergeordneten Zentralinstanz durchgesetzt werden können. Variablesommenspiele (*mixed-motive games*) unterscheiden sich von den sog. Nullsummenspielen, deren zentrales Merkmal es ist, einen totalen Konflikt abzubilden, bei dem der Gewinn der einen Seite automatisch einen Verlust der anderen Seite darstellt. In Variablesommenspielen hingegen haben die beteiligten Akteure neben unvereinbaren auch übereinstimmende Interessen und somit einen Anreiz zur Kooperation. In Variablesommenspielen gibt es von einem kollektiven Standpunkt aus betrachtet bessere und schlechtere Interaktionsergebnisse, d. h. die Summe der individuellen Nutzen ist je nach Spielergebnis höher oder geringer.

Die Analyse von nichtkooperativen Variablesommenspielen beruht auf einer Reihe von Vorannahmen, die einem plausiblen Modell internationaler Politik entsprechen. In Abwesenheit eines legitimen Gewaltmonopols handelt es sich um eine überschaubare Anzahl von eigeninteressierten Akteuren unter der Bedingung einer vergleichsweise stark ausgeprägten Interdependenz. Die Akteure schätzen strategisches Denken und haben trotz sich z. T. widerstreitender häufig auch gemeinsame Interessen, die nur durch Kooperation realisiert werden können.

Erst in Verbindung mit der sozialwissenschaftlichen Theorie des rationalen Handelns (vgl. als Überblick *Elster* 1986) können auf der Grundlage von Spielmodellen Aussagen darüber gemacht werden, welche der gegebenen Handlungsoptionen von einem Akteur gewählt wird. Die Verbindung des Instrumentariums der Spieltheorie mit den Prämissen von zweckrational handelnden Akteuren, die ihren Nutzen zu optimieren versuchen, führt im Ergebnis zu einer sozialwissenschaftlichen Theorie interdependenten Handelns (*Luce/Raiffa* 1957).

Es sind nun eine Reihe von sog. Lösungskonzepten im Rahmen der Spieltheorie entwickelt worden, mittels derer Aussagen über Verhaltensweisen in bestimmten Situationen gemacht werden können. Für die nichtkooperativen Variablesommenspiele sind drei Konzepte von herausragender Bedeutung:

1. Die *Maximin-Lösung* zeigt das Interaktionsergebnis an, welches zustande kommt, wenn die beteiligten Parteien gemäß der Regel: «Maximiere dein Minimum!» handeln (d. h. die Parteien wählen das Verhalten, das im schlechtesten Fall das beste Ergebnis erzielt). Eine Verhaltenswahl aufgrund der Maximin-Regel ist v. a. dann angemessen, wenn Unsicherheiten über die Interessen bzw. Präferenzen der Interaktionspartner vorherrschen.

2. Ein *Nash-Equilibrium* ist das Interaktionsergebnis, von dem kein Akteur abweichen kann, ohne sich selbst zu schaden. Das *Nash-Equili-*

brium ist das Interaktionsergebnis in einem nichtkooperativen Variable-summenspiel, welches unter der Bedingung vollständiger Information zustande kommt und sich dadurch auszeichnet, daß keine der beteiligten Parteien die eigene Verhaltenswahl bereut, nachdem die Entscheidungen aller anderen Konfliktparteien offenbar geworden sind.

3. Ein *Pareto-Optimum* ist ein Interaktionsergebnis, das keinem beteiligten Akteur eine Verbesserung seiner Position ermöglicht, ohne einen anderen Akteur zu schädigen. Das *Pareto-Optimum* ist mithin ein Indikator für ein kollektiv optimales Ergebnis, das in der utilitaristischen Vorstellung als ein wichtiges Gerechtigkeitskriterium gilt.

Von besonderem Interesse sind nun solche Spiele, in denen sich das Konzept der Rationalität in eine individuelle (Maximin-Regel und *Nash-Equilibrium*) und in eine kollektive Interpretation (*Pareto-Optimum*) aufspaltet. Soziale Situationen, deren Struktur einem solchen Spiel entspricht, können als problematische soziale Situationen bezeichnet werden (vgl. Raub/Voss 1986, Zürn 1992).

II. Das Gefangenendilemma

Eine programmatische Bedeutung bei den sozialwissenschaftlichen Anwendungen der Spieltheorie kommt dem sog. Gefangenendilemma zu. In den internationalen Beziehungen wird beispielsweise häufig ein Rüstungswettlauf zwischen zwei Staaten als Resultat einer Situation angesehen, die der eines Gefangenendilemmas entspricht. Aufgrund der enormen Belastungen für den Haushalt, die ein Rüstungswettlauf (realisiertes Interaktionsergebnis) hervorruft, geben die beteiligten Regierungen einer umfassenden Rüstungskontrolle (alternatives Interaktionsergebnis 1) den Vorzug. Dennoch wird aus Angst vor einer Unterlegenheit (alternatives Interaktionsergebnis 2) und in der Hoffnung, eine Überlegenheit zu erreichen (alternatives Interaktionsergebnis 3), weitergerüstet (realisiertes Verhalten), statt auf die Aufrüstung verzichtet (Verhaltensalternative). Beide beteiligten Regierungen wählen also die Verhaltensweise, die ihnen von der individuellen Rationalität vorgeschrieben wird (Maximin-Regel, *Nash-Equilibrium*), und produzieren damit ein Interaktionsergebnis, das ein akzeptables *Pareto-Optimum* (Rüstungsbeschränkung) verfehlt.

Auch internationale Umweltvereinbarungen müssen häufig in einer Gefangenendilemmasituation entstehen: Zwar ist eine verschärfte Umweltregelung für alle Beteiligten besser als keine, aber es besteht die Angst, die eigene Industrie könnte durch den Betrug der anderen Seite geschädigt werden, und es besteht umgekehrt die Hoffnung, die eigene Industrie könnte «trittbrettfahren» (d. h. vom Umweltschutz der anderen profitieren, ohne zu ihm beizutragen), wenn alle anderen eine verschärfte Umweltschutzgesetzgebung einführen. Völlig unabhängig davon, was die anderen tun, erbringt in solchen Situationen die Wahl einer unkooperativen Verhaltensweise ein besseres Ergebnis für einen selbst als die Wahl einer

kooperativen Verhaltensweise. Da dies aber für alle Parteien gilt, wählen alle die unkooperative Verhaltenweise, was schließlich zu einem kollektiv suboptimalen Interaktionsergebnis, in diesem Fall zur Umweltzerstörung, führt.

Das Gefangenendilemma bildet also eine Situation ab, in der zwar soziale Kooperation unabdingbar ist, um ein unerwünschtes Interaktionsergebnis zu vermeiden, in der aber auch nach einer Einigung für jeden einzelnen der Anreiz fortbesteht, von der getroffenen Regelung abzuweichen, wenn keine Zentralinstanz die Regeleinhaltung überwacht und mit Sanktionen durchsetzen kann. Auf die internationale Politik übertragen verbindet sich mit dieser Situation die grundlegende Frage, ob, wie und unter welchen Bedingungen Staaten und andere internationale Akteure institutionalisierte Formen der Kooperation entwickeln können, um somit eine normative internationale Ordnung zu begründen.

III. Anwendungen der Spieltheorie in den internationalen Beziehungen

1. *Spieltheorie als normativ-präskriptive Theorie*: Die Spieltheorie ist zunächst eine Theorie, die zu klären versucht, welche Verhaltenswahl in gegebenen Situationen rational ist, welche Wahl mithin getroffen werden sollte. Verschiedene spieltheoretische Lösungskonzepte stellen unterschiedliche Antworten auf diese Frage dar.

Sehr früh nach ihrer Einführung erfuhr die Spieltheorie präskriptive Anwendungen im militärtaktischen Bereich, die v. a. auf der Analyse von Nullsummenspielen beruhten. Dem folgten spieltheoretische Arbeiten im Rahmen der sog. *Strategic Studies*, die zu einer präziseren Formulierung der Abschreckungstheorie beitrugen, aber auch die Schwachpunkte des Abschreckungssystems vor Augen führten. Beispielsweise zeigte *Schelling* (1980), daß der zentrale Faktor einer funktionierenden Abschreckung die Glaubwürdigkeit der Vergeltung ist, und daß sie bei der *Massive-Assured-Destruction*-Doktrin im Falle eines Angriffs der Sowjetunion auf Westeuropa schwerlich gegeben sein kann. Umgekehrt wurde ebenfalls aufgrund spieltheoretischer Analysen gezeigt, daß eine «zu große» Kriegsführungsfähigkeit, wie sie durch die Einführung von leicht verwundbaren ballistischen Mittelstreckenraketen, aber auch durch die Installierung von ABM-Systemen jeglicher Art geschaffen wird, die Präemptionsneigung des Opponenten erhöht und somit ebenfalls destabilisierend wirkt (*Ellsberg* 1965).

Die militärischen Analysen decken bei weitem nicht den gesamten normativen Anwendungsbereich der Spieltheorie ab. Sie dominierten allerdings in den Internationalen Beziehungen für lange Zeit und trugen zu manchem Vorurteil gegenüber der Spieltheorie bei. Erst neuerdings wird die normative Variante der Spieltheorie in bezug auf internationale Verteilungskonflikte (*Weede* 1989) sowie in der Diskussion über eine Theorie der internationalen Gerechtigkeit herangezogen (*Young* 1989).

2. *Spieltheorie als analytisch-deskriptive Theorie I*: Eine Vielzahl der spieltheoretischen Arbeiten benutzt ausschließlich mathematische Ver-

fahren, um die Bedeutung verschiedener Faktoren für soziale Interaktionen zu ermitteln. Spielmodelle stellen dabei nicht die Modellierung realer Situationen dar, sondern repräsentieren denkbare Grundstrukturen, durch deren Analyse auf abstrakter Ebene Aussagen zu Problemen der strategischen Interdependenz von Akteuren gewonnen werden können.

Weite Teile von R. Axelrods (1987) bedeutender Analyse über «Die Evolution der Kooperation» sind einer solchen Anwendungsweise der Spieltheorie zuzurechnen. Axelrod betrachtet das Gefangenendilemma als Grundproblem der Kooperationsproblematik und sucht nach den Bedingungen, unter denen die Kooperation von rationalen Egoisten möglich wird. Dabei wählt er einen sog. «Superspielansatz», demzufolge ein Spiel zwischen zwei Akteuren unbestimmt oft wiederholt wird. Jeder der Akteure befindet sich in einer dauerhaften Interaktionsbeziehung mit einem Partner, die nur von außen, durch nicht vorhersehbare Ereignisse beendet werden kann. Die Spieler besitzen also keinen Einfluß auf den Zeitpunkt des Spielabbruchs, und es gibt somit einen *long shadow of the future*. Aus der Möglichkeit, daß Spieler in Zukunft wieder aufeinandertreffen, und unter der Annahme, daß auch zukünftige Erträge in das aktuelle Entscheidungskalkül miteingehen, wird nun die kooperative Lösung eines Gefangenendilemmas auch für rationale Egoisten möglich. Darüber hinaus kommt Axelrod mittels seines evolutionären Ansatzes zu dem erstaunlichen Ergebnis, daß *tit for tat* (beginne mit einem kooperativen Zug und wiederhole dann immer den Zug, den der Interaktionspartner zuvor durchgeführt hat), also eine vergleichsweise kooperative Strategie, die in einem einzigen Spiel nie zu einem Punktsieg über den Gegner führen kann, insgesamt evolutionär erfolgreicher ist als andere Strategien, die kompetitiver sind. Der Erfolg von *tit for tat* beruht darauf, Kooperation zu induzieren und somit kollektiv suboptimale Interaktionsergebnisse zu verhindern. Das impliziert den für die gesamten Sozialwissenschaften und insbesondere für die Internationalen Beziehungen bedeutsamen Befund, daß die Entstehung von Kooperation und Normen auch unter der Bedingung eigeninteressierten Handelns rationaler Akteure in Abwesenheit einer sanktionierenden Zentralinstanz prinzipiell möglich ist (vgl. auch Taylor 1987). Kooperation in einer Anarchie kann also auch rationalistisch erklärt werden und bedarf nicht des Rückgriffs auf *a priori* gesetzte Normen oder *a priori* gegebene Zentralinstitutionen.

Im Anschluß an Axelrod entstand eine breite Diskussion über kooperationsinduzierende Strategien. Dabei zeigte sich, daß in der Tat nur Strategien erfolgreich sein können, die Reziprozität beinhalten. Gleichwohl birgt das strikte *tit for tat* die Gefahr, daß sich aufgrund von Fehlwahrnehmungen Eskalationsprozesse entwickeln, die das kooperative Interaktionsergebnis verhindern. Reziproke Strategien, die vereinzelte Kooperationsabweichungen von den Spielpartnern vergeben, haben sich daher am er-

folgreichsten bei der Induzierung von Kooperation erwiesen (vgl. *Downs/Rocke 1990*).

In einer für die Theorie der internationalen Politik nicht minder wichtigen Arbeit konnte *R. O. Keohane (1984)* nachweisen, daß in einem Gefangenendilemma die Wahrscheinlichkeit von kooperativen Zügen anwächst, wenn die Akteure ein Internationales Regime errichten, welches zu konvergenten Erwartungen der beteiligten Parteien bezüglich des gegenseitigen Verhaltens führt, die Kommunikation verbessert und die Transaktionskosten senkt. Damit wurde ganz konkret die Möglichkeit kooperativer Institutionen in der internationalen Politik, die auch unabhängig von Hegemonialstaaten funktionieren können, aufgezeigt. Insbesondere *D. Snidal (1985, 1991)* nutzte das spieltheoretische Instrumentarium in der Folgezeit, um die Grenzen (neo)realistischer Gegenargumente rigoros aufzuzeigen. Die mit diesen Arbeiten verbundene Konzeption eines neoliberalen Institutionalismus wird nicht selten als Kern eines neuen Paradigmas in den Internationalen Beziehungen gesehen (*Keck 1991*).

3. *Spieltheorie als analytisch-deskriptive Theorie II*: Im Gegensatz zu spieltheoretischen Analysen, die mathematische und/oder Simulationsverfahren verwenden, stehen zum einen experimentelle Studien, wie sie in der Sozialpsychologie eine breite Anwendung gefunden haben (vgl. als Überblick *Colman 1982*). Zum anderen gibt es Versuche, konkrete historische Situationen mit Hilfe des spieltheoretischen Instrumentariums zu modellieren und somit vom Untersuchungsgegenstand statt von hypothetischen problematischen sozialen Situationen auszugehen (*Underdal 1987*). Spieltheoretische Lösungskonzepte werden bei einer solchen Anwendung weniger als Prognoseinstrumente für reales Verhalten, sondern vielmehr als Indikatoren zur Kennzeichnung von Situationen verwendet.

Einer der ersten Versuche im Bereich der internationalen Politik war die Arbeit von *Snyder/Diesing (1977)*. In einem umfassenden Projekt wurden 16 Krisen (von Faschoda bis Kuba) historisch aufgearbeitet und jeweils dem entsprechenden Spiel zugeordnet. Dabei zeigte sich, daß bestimmte Spieltypen tatsächlich typische Krisenverläufe und -ergebnisse zeitigten.

Bei dem von *Oye (1986)* herausgegebenen Sammelband mit dem programmatischen Titel *Cooperation under Anarchy* kann als ein wesentlicher Befund angesehen werden, daß eine nach der historischen Situation modellierte Auszahlungsmatrix die Möglichkeiten der Kooperation gehaltvoll abstecken konnte (vgl. auch *Conybeare 1987, Patchen 1987*). Auch in weiteren vergleichend angelegten Arbeiten, die mittels der Spieltheorie institutionalisierte Formen der Kooperation zu erklären versuchten, erfuhren die deduktiv gewonnenen Hypothesen durch die Fallstudien eine empirische Bestätigung (vgl. *Rittberger/Zürn 1990*).

Es ist darüber hinaus gezeigt worden, daß in der internationalen Politik normative Institutionen nur in problematischen sozialen Situationen entstehen, um die kooperative Verhaltensweise der Akteure möglich zu

machen und langfristig zu stabilisieren. Werden die problematischen Situationen anhand spieltheoretischer Konzepte weiter in Typen von Situationsstrukturen (Koordinationsspiele mit und ohne Verteilungskonflikt; Dilemmaspiele; *Suasion*- oder *Rambo*-Spiele) unterteilt und für diese Typen sekundäre Einflußfaktoren wie z. B. der Schatten der Zukunft, die gewählten außenpolitischen Strategien oder der Zustand der Gesamtbeziehungen in einem Problemfeld separat betrachtet, so entsteht ein Set von klar formulierten und überprüfbaren Hypothesen über die Wahrscheinlichkeit der Entstehung von internationalen Institutionen sowie über deren Beschaffenheit (*Martin 1992, Zürn 1992*). Insofern ein solches Hypothesenset bisher empirischen Untersuchungen unterzogen worden ist, ergab sich eine weitreichende Bestätigung (*Efinger/Mayer/Schwarzer 1993*).

IV. Kritik der spieltheoretischen Anwendungen

Kritische Auseinandersetzungen mit spieltheoretischen Analysen internationaler Politik heben meist die folgenden z. T. miteinander zusammenhängenden Schwächen hervor:

(1) Die fundamentalste Kritik an einer sozialwissenschaftlichen Anwendung der Spieltheorie besteht in dem Vorwurf, daß das ihr eigene strategische Denken Teil des globalen Spiels der sich selbst erfüllenden Prophezeiung des *Hobbesschen* Weltbildes ist, dessen «trügerische Richtigkeit die Herrschaft des Irrtums verewigt» und letztlich zur «(selbst)zerstörenden Prophezeiung» wird (vgl. *Junne 1972: 159*).

(2) Die am häufigsten vorgetragene Kritik an der Anwendung der Spieltheorie in den Internationalen Beziehungen hinterfragt ihre axiomatischen Annahmen. Es wird auf empirische Studien verwiesen, die aufzeigen, daß Staaten und andere Akteure in der internationalen Politik nicht als einheitliche Akteure zu konzeptualisieren sind, die aufgrund von gegebenen Interessen rational handeln und ihren Nutzen maximieren. Demnach muß die Spieltheorie soziale Realität zu stark vereinfachen und wesentliche Aspekte unberücksichtigt lassen, um zu gehaltvollen Aussagen über sie gelangen zu können. Wer soziale Konstellationen in das Prokrustesbett eines spieltheoretischen Modells presse, verzerre die Realität so unmäßig, daß einer Analyse jeglicher praxeologische Wert abgehe.

(3) Schließlich wird kritisiert, daß in analytisch-deskriptiven spieltheoretischen Analysen die Neigung besteht, die Präferenzen der Akteure nicht unabhängig von dem zu analysierenden Konfliktverhalten zu bestimmen. Falls die erklärende Variable (Interessen) aber nicht präzise von dem zu erklärenden Verhalten getrennt wird, degeneriert eine spieltheoretische Analyse zur bloßen Deskription auf der Grundlage eines spezifischen Sprachspiels (*Snidal 1986*).

Alle vorgetragenen Kritikpunkte sind sicherlich ernst zu nehmen. Gleichwohl ist keiner von ihnen so entwaffnend, daß ihm nicht begegnet werden könnte. Die generelle Kritik am strategischen Denken befindet sich

aufgrund der Negierung der Sein-Sollen-Unterscheidung auf einem – wissenschaftstheoretisch gesehen – eher dünnen Eis. Zudem wurde sie eindeutig vor dem Hintergrund der *Strategic-Studies*-Studien geschrieben und übersieht somit, daß moderne spieltheoretische Analysen gerade zur Fragestellung haben, wie gemeinsame Interessen gefördert und unerwünschte kollektive Effekte eigeninteressierten Handelns vermieden werden können. Der Vorwurf der Realitätsferne und des Modellplatonismus verweist zunächst nur auf den generellen *trade off* zwischen detailgetreuer Beschreibung und dem Bestreben des Theoretikers, «vieles mit wenig zu erklären» (*principle of parsimony*). Dieser Vorwurf übersieht zudem die zahlreichen Versuche, die Rationalitätsprämissen zu lockern und mithin auch komplexere Situationen – etwa mit dem Instrumentarium der Zwei-Ebenen-Spiele (vgl. *Putnam* 1988) – spieltheoretisch zu erfassen. Schließlich benennt das Problem, die Präferenzen unabhängig von dem zu analysierenden Konfliktverhalten zu bestimmen, eine zentrale Schwäche einer Reihe spieltheoretischer Analysen, die konkrete historische Situationen mittels der Spieltheorie zu modellieren versuchen, weist aber nicht auf einen unüberwindbaren und prinzipiellen Defekt dieses Theoriestranges hin (vgl. hierzu und generell zur Auseinandersetzung mit der Kritik *Scharpf* 1989 und *Zürn* 1992).

↗ Interdependenz-Analyse; Militärstrategie; Neorealistische und Realistische Schule; Regimeanalyse.

Literatur: *Axelrod, R.* 1987: Die Evolution der Kooperation, München. *Colman, A. M.* 1982: Game Theory and Experimental Games, Oxford. *Conybeare, J. A. C.* 1987: Trade Wars, New York. *Ellsberg, D.* 1965: Die Grobanalyse strategischer Wahlmöglichkeiten, in: *Shubik, M.* (Hrsg.): Spieltheorie und Sozialwissenschaften, Hamburg, 241–251. *Efvinger, M./Mayer, P./Schwarzer, G.* 1993: Integrating and Contextualizing Hypotheses: Alternative Paths of Better Explanations of Regime Formation, in: *Rittberger, V.* (Hrsg.) 1993: Regime Theory and International Relations, Oxford. *Elster, J.* (Hrsg.) 1986: Rational Choice, New York. *Junne, G.* 1972: Spieltheorie in der internationalen Politik, Düsseldorf. *Keohane, R. O.* 1984: After Hegemony, Princeton, N.J. *Keck, O.* 1991: Der neue Institutionalismus in der Politikwissenschaft, in: PVS 32 (4), 635–653. *Luce, R. D./Raiffa, H.* 1957: Games and Decisions, New York. *Martin, L.* 1992: Interests, Power, and Multilateralism, in: JO 46 (4), 765–792. *Nicholsen, M.* 1989: Formal Theories in International Relations, Cambridge, Mass. *Oye, K. A.* (Hrsg.) 1986: Cooperation under Anarchy, Princeton, N.J. *Patchen, M.* 1987: Strategies for Eliciting Cooperation from an Adversary. Laboratory and International Findings, in: JCR 31 (1), 164–185. *Putnam, R. D.* 1988: Diplomacy and Domestic Politics: The Logic of Two-Level Games, in: IO 42 (3), 427–460. *Rawb, W./Voss, T.* 1986: Conditions for Cooperation in Problematic Social Situations, in: *Diekmann A./Mitter, P.* (Hrsg.) 1986: Paradoxical Effects of Social Behavior, Heidelberg/Wien, 85–103. *Rittberger, V./Zürn, M.* 1990: Towards Regulated Anarchy in East-West Relations: Causes and Consequences of East-West Regimes, in: *Rittberger, V.* (Hrsg.): International Regimes in East-West Politics, London, 9–63. *Scharpf, F. W.* 1989: Games Real Actors Could Play: The Problem of Mutual Predictability, in: Rationality and Society 2 (4), 471–494. *Schelling, T. C.* 1980: The Strategy of Conflict, Cambridge, Mass. (engl. Original 1960). *Snidal, D.* 1985: The Limits of Hegemonic Stability Theory, in: IO 39 (4), 579–614. *Snidal, D.* 1986: The Game Theory of International Politics, in: *Oye, K. A.* (Hrsg.): 25–57. *Snidal,*

D. 1991: Relative Gains and the Pattern of International Cooperation, in: APSR 85, 703–726. Snyder, G.H./Diesing, P. 1977: Conflict among Nations, Princeton, N.J. Taylor, M. 1987: The Possibility of Cooperation, Cambridge. Underdal, A. 1987: International Cooperation: Transforming «Needs» into «Deeds», in: JPR 24 (2), 167–183. Weede, E. 1989: Der ökonomische Erklärungsansatz in der Internationalen Politik, in: PVS 30 (2), 254–272. Young, O. 1989: The Politics of International Regime Formation: Managing Natural Resources and the Environment, in: IO 43 (3), 349–375. Zürn, M. 1992: Interessen und Institutionen in der Internationalen Politik, Opladen.

Michael Zürn