

Möller, Marie

**Working Paper**

## Gefangen im Dilemma? Ein strategischer Ansatz der Wahl- und Revolutionsteilnahme

CIW Discussion Paper, No. 3/2011

**Provided in Cooperation with:**

University of Münster, Center for Interdisciplinary Economics (CIW)

*Suggested Citation:* Möller, Marie (2011) : Gefangen im Dilemma? Ein strategischer Ansatz der Wahl- und Revolutionsteilnahme, CIW Discussion Paper, No. 3/2011, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Centrum für Interdisziplinäre Wirtschaftsforschung (CIW), Münster

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/49981>

**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.*



WESTFÄLISCHE  
WILHELMS-UNIVERSITÄT  
MÜNSTER



Centrum für Interdisziplinäre Wirtschaftsforschung  
Diskussionspapier

3/2011

**Gefangen im Dilemma?**

Ein strategischer Ansatz der Wahl- und Revolutionsteilnahme

Marie Möller

Center for Interdisciplinary Economics  
Discussion Paper

**Centrum für Interdisziplinäre Wirtschaftsforschung**  
**Diskussionspapier**  
**3/2011**

April 2011

ISSN 2191-4419

**Gefangen im Dilemma?**  
**Ein strategischer Ansatz der Wahl- und Revolutionsteilnahme**

*Marie Möller*

**Zusammenfassung** Die Abwahl einer Regierung sowie die Entmachtung eines Diktators per Revolution können daran scheitern, dass kein individueller Teilnahmeanreiz besteht. Als Lösungsmöglichkeit wird ein strategischer Ansatz entwickelt, der zeigt, dass sich die Kollektivgutproblematik bei der Wahlteilnahme als ein N Personen *Chicken Game* darstellen und sich durch die Einführung von selektiven Anreizen lösen lässt, insofern als dass ein Nash-Gleichgewicht existiert, in dem alle einen individuellen Anreiz zur Teilnahme haben. Bei der Revolutionsteilnahme dagegen besteht ein klassisches N Personen Gefangenendilemma, welches in ein Koordinationsproblem überführt werden kann, allerdings nur, wenn das dabei bestehende *First-Mover*-Problem gelöst wird. Im Ergebnis ist die Machterhaltungsrestriktion in einer Demokratie bindend, in einer Diktatur dagegen nicht. Der Aufsatz liefert damit eine weitere theoretische Erklärung für die positive Korrelation zwischen Demokratie und Wohlstand, die sich im Querschnittsvergleich zeigt.

**JEL-Codes** D 72, D 74, C 70

# **Trapped in Dilemma? A Strategic Approach to explain Participation in Elections and Revolutions.**

**Abstract** The voting out of a government or the disempowerment of a dictator may fail if there is no incentive for the individual to participate. A strategic approach is developed which shows the election-participation-decision as an N person chicken-game. With the introduction of selective benefits, the problem is solved insofar as there is only one Nash-equilibrium in which everyone participates. The participation in a revolution can be represented as an N person prisoner's dilemma, which can be transformed into a coordination problem – though only if the first-mover-problem that arises can be solved. The result of the strategic approach is that the "stay-in-power-restriction" is mandatory for democratic governments only. Therefore this paper provides one more theoretical explanation for the positive correlation between the degree of democracy and prosperity in cross section comparisons.

**JEL-Codes** D 72, D 74, C 70

Im Internet unter:

[http://www.wiwi.uni-muenster.de/ciw/forschen/downloads/DP-CIW\\_03\\_2011.pdf](http://www.wiwi.uni-muenster.de/ciw/forschen/downloads/DP-CIW_03_2011.pdf)

Westfälische Wilhelms-Universität Münster  
CIW – Centrum für Interdisziplinäre Wirtschaftsforschung  
Scharnhorststraße 100  
D-48151 Münster

Tel: +49-251/83-25329 (Sekretariat)  
E-Mail: [clementine.kessler@uni-muenster.de](mailto:clementine.kessler@uni-muenster.de)  
Internet: [www.wiwi.uni-muenster.de/ciw](http://www.wiwi.uni-muenster.de/ciw)

# Gefangen im Dilemma? Ein strategischer Ansatz der Wahl- und Revolutionsteilnahme

*„Denn es kommt nicht darauf an, wer regiert, solange man die Regierung ohne Blutvergießen loswerden kann. Jede Regierung, die man wieder loswerden kann, hat einen starken Anreiz, sich so zu verhalten, daß man mit ihr zufrieden ist. Und dieser Anreiz fällt weg, wenn die Regierung weiß, daß man sie nicht so leicht loswerden kann.“ (Popper 1994: 208)*

## 1. Einleitung

Die jüngsten Ereignisse in Nordafrika zeigen, dass eine Revolution der Massen möglich ist. Allerdings ist aus theoretischer Perspektive unklar, worin der individuelle Anreiz zu einer Teilnahme an solchen Massenprotesten besteht, weshalb sich die Frage stellt, welcher Diktator eine Revolution fürchten muss und welcher nicht. Ausgehend von den Annahmen der *Public-Choice*-Theorie wird diese Frage untersucht. Dabei wird die in der Finanzwissenschaft geltende Annahme eines benevolenten Sozialplaners also ausgesetzt und dem Machthaber wird – wie allen anderen Individuen auch – unterstellt, dass er das Ziel verfolgt, seinen Eigennutzen zu maximieren. In einer Demokratie ist das für den Regierungschef nur innerhalb der bestehenden demokratischen Regeln möglich, jedoch besteht auch hier ein gewisser Handlungsspielraum für den Politiker. Angenommen, ein demokratisch legitimer Regierungschef regiert nicht im Sinne der Bevölkerung, sondern orientiert sich nur an seinem eigenen Nutzen, so muss er befürchten, abgewählt zu werden. Diese Abwahlrestriktion ist das, was ihn in seiner eigennutzorientierten Politik einschränkt. Wird nun ein Diktator<sup>1</sup> betrachtet, der per Definition gerade nicht demokratisch legitimiert ist, gilt für ihn nicht, dass er sich innerhalb der bestehenden Regeln (Verfassung o.ä.) verhalten muss, da er diese Regeln nicht nur aufstellen und verändern kann, sondern ebenfalls die Nichteinhaltung kontrolliert und sanktioniert. Was ihn in der Maximierung seines Eigennutzens einschränkt, ist die dauerhafte Gefahr, dass sich eine Opposition formiert und er per Revolution, also durch eine Bewegung, die außerhalb der bestehenden Regeln agiert, entmachtet wird. Als Beispiel für eine solche Entmachtung seien die aktuellen Geschehnisse in Tunesien genannt, wobei deutlich wird, dass der Disnutzen einer Entmachtung für einen Diktator, also für Ben Ali im Fall Tunesien, natürlich deutlich höher ist als für eine demokratische Regierung die Abwahl. Dass Unzufriedenheit in der Bevölkerung eine Abwahl oder eine Revolution zur Folge hat, setzt allerdings

---

<sup>1</sup> Die Bezeichnung Diktator suggeriert zwar, dass es sich dabei um eine Einzelperson handelt, es kann aber ebenso angenommen werden, dass eine reiche Elite das Land regiert (vgl. Acemoglu und Robinson 2001).

voraus, dass aus kollektivem Interesse kollektives Handeln folgt. Dies ist aber ein Kurzschluss, denn kollektives Handeln, also das Handeln einer Gruppe, lässt sich immer zurückführen auf das Handeln von Individuen (vgl. Olson 1968). Die Abwahl bzw. Revolution ließe sich dann erklären, wenn ein Anreiz für individuelles Handeln, also für eine Teilnahme an einer Wahl bzw. Revolution, bestünde. Sowohl bei der Wahlbeteiligung als auch bei der Revolution handelt es sich um ein öffentliches Gut, dessen Bereitstellung häufig nicht erfolgt, da eine Kollektivgutproblematik besteht, bei der es zu einem Auseinanderfallen von individueller und kollektiver Rationalität kommen kann.

Ziel dieses Aufsatzes ist es zu erklären, wie es zu einem von der Bevölkerung erzwungenen Regierungswechsel kommen kann, also welche theoretischen Lösungen für die Kollektivgutproblematik existieren. Dass diese in der Realität mitunter gelöst wird, zeigt nicht nur eine positive Wahlbeteiligung, sondern auch das Auftreten von Revolutionen, wobei die Frage bleibt, ob es tatsächlich einen systematischen Zusammenhang zwischen Unzufriedenheit und Regierungswechsel gibt, oder ob dieser vielmehr von anderen Faktoren abhängig ist.

Es handelt sich hierbei um eine positive Analyse der Wahl- bzw. Revolutionsbeteiligung. Die normative Frage, welche Wahlbeteiligung effizient wäre, wird in diesem Aufsatz nicht behandelt (vgl. dazu u.a. Ghosal und Lockwood 2003, Börgers 2004 sowie Caplan 2007). Ausgeblendet wird außerdem die Anreizproblematik in Bezug auf die Informationsbeschaffung, das heißt inwiefern ein Anreiz besteht, die Wahlentscheidung informiert zu treffen. Auch die Frage, ob eine Revolution aus wohlfahrtstheoretischer Sicht wünschenswert wäre, wird hier nicht diskutiert; zu verweisen sei hier auf die zahlreichen empirischen Studien, die den Effekt von politischer Instabilität auf das Wirtschaftswachstum (vgl. u.a. Minier 2003) sowie allgemein kausale Zusammenhänge zwischen Demokratiegrad und Wohlstand untersuchen (vgl. u.a. Przeworski und Limongi 1993, Sunde 2006).

Die hier untersuchte Frage ist deshalb relevant in Bezug auf eine effiziente und wohlförderungsfördernde Politik, da die These zugrunde gelegt wird, dass diese nur dann tatsächlich betrieben wird, wenn der Regierungsverantwortliche durch eine Restriktion an das Wohl der Bevölkerung gebunden ist.<sup>2</sup> Wie gezeigt werden soll, ist diese Machterhaltungsrestriktion

---

<sup>2</sup> Bezogen auf die Diktatur sei anzumerken, dass wenn von einem stationären Banditen im Sinne Olsons (1993: 567) als Diktator ausgegangen wird, der mehrere Perioden in sein Kalkül einbezieht, die Maximierung dessen Eigennutzen unter bestimmten Bedingungen eine Maximierung der Gesamtwohlfahrt implizieren kann. Die These, dass eine bindende Restriktion notwendig ist, um eine bessere (wohlförderungsfördernde) Politik zu betreiben, wäre damit obsolet. Allerdings sei angemerkt, dass Wohlfahrtsmaximierung nicht eine gerechte Einkommensverteilung impliziert. Das heißt, ein gewisses Maß an Umverteilung ist notwendig, um nicht nur sich und

(Machtrestriktion) allerdings nur in einer Demokratie bindend, da sich die Kollektivgutproblematik dort lösen lässt, während diese in der Diktatur bestenfalls in ein Koordinationsproblem überführt werden kann, wobei auch dann noch ein *First-Mover*-Problem entsteht (Olson-Yaouzis 2010: 294). Diese Erkenntnis wäre eine weitere Erklärung für die empirische Beobachtung der positiven Korrelation zwischen Demokratiegrad und Wohlstandsniveau und liefert Hinweise darauf, welche Rechte der Bevölkerung in aufkeimenden Demokratien unbedingt zugesprochen werden sollten.

Im nächsten Abschnitt wird der Wirkungsmechanismus der Machtrestriktion erläutert. Anschließend werden das instrumentelle Modell der Stimmabgabe von Downs (1957) sowie Tullock's *Paradox of Revolution* (1971) dargestellt, um die Kollektivgutproblematik bei einer Abwahl bzw. einer Revolution aufzuzeigen. Im nächsten Teil wird die Wahl- bzw. Revolutionsteilnahme als strategische Entscheidung dargestellt, wobei ein grundlegender Unterschied deutlich wird, sich aber keine zufriedenstellende Erklärung für die Realität zeigt. Im fünften Abschnitt wird daher das Vorliegen selektiver Anreize als Lösung der Kollektivgutproblematik in beiden Fällen anhand von bestehender Literatur vorgestellt und diskutiert. Aufbauend darauf wird das strategische Modell um selektive Anreize erweitert, wobei sich dadurch im Falle der Revolution weitere Probleme ergeben. Anschließend wird der Frage nachgegangen, unter welchen Bedingungen selektive Anreize gesetzt werden können, und das *Free-Rider*-Problem höherer Ordnung, das bei der Revolution besteht, wird erläutert. Die Unterschiede zwischen Demokratie und Diktatur in Bezug auf die Machtrestriktion, werden im Fazit zusammengefasst und es erfolgt ein Ausblick auf zukünftige Forschung.

## **2. Wirkungsmechanismus der Machtrestriktion**

Die Ursachen für die Abwahl einer Regierung bzw. den Umsturz eines Diktators können unterschiedlicher Art sein. Bei der Betrachtung von Diktaturen besteht erst einmal ganz grundsätzlich die Frage, ob sich ein steigendes Wohlstandsniveau positiv oder negativ auf die Revolutionswahrscheinlichkeit auswirkt. Während zu vermuten ist, dass eine verarmte Bevölkerung einen großen Wunsch nach Veränderung verspürt, argumentiert Lipset (1959) genau umgekehrt: Der Modernisierungshypothese zufolge führt ein steigendes Wohlstandsniveau zu einer steigenden Nachfrage nach Demokratie. Während Nordkorea die erst genannte Theorie

---

seine Elite zufriedenzustellen, sondern auch den ärmeren Teil der Bevölkerung, da diese sonst Interesse an einer Revolution haben könnte. Wenn also der Begriff der bindenden Restriktion verwendet wird, bedeutet das, gebunden an das Wohl der Bevölkerung und nicht gebunden an das Wohl der Elite, wie es in einer Diktatur häufig der Fall ist.

widerlegt, ist China das klassische Gegenbeispiel für die zweite Theorie, wobei spätere Ausführungen in diesem Aufsatz aufzeigen, wie das chinesische Regime Umsturzversuche erfolgreich verhindert. In empirischen Untersuchungen zur Ursache von Revolutionen wird der Einfluss verschiedener mikro- und makroökonomischer Variablen auf die Revolutionswahrscheinlichkeit untersucht. Ein großes Problem dabei ist allerdings die Datenlage, da Revolutionstätigkeit schwer zu messen bzw. zu klassifizieren ist. Daher werden häufig politische Proteste oder Gewaltakte als die Variable verwendet, die Revolutionstätigkeit misst (MacCulloch 1999: 3) oder aber es werden Fallstudien durchgeführt (vgl. u.a. Skocpol 1985). Nach der *Economic-discontent*-Theorie (MacCulloch 1999: 3) stellt der Grad der Einkommensungleichheit in einer Gesellschaft einen bedeutenden Einflussfaktor auf die Revolutionstätigkeit dar. Allerdings besteht bei empirischen Untersuchungen dazu ein Endogenitätsproblem: Wenn ein Diktator antizipiert, dass hohe Einkommensungleichheit eine Revolution wahrscheinlicher macht, könnte er mehr umverteilen, so dass die Revolutionswahrscheinlichkeit geringer wird, was dazu führt, dass der Regressionskoeffizient, der den Einfluss der Einkommensungleichheit erfasst, nach unten verzerrt wäre (vgl. Lichbach 1989). MacCulloch (1999), der in einer Paneldatenuntersuchung die Revolutionsneigung (den Wunsch nach Revolution)<sup>3</sup> von Personen in Abhängigkeit von ökonomischen Variablen misst, behebt das Endogenitätsproblem durch fixe Zeit- und Ländereffekte. Er identifiziert eine steigende Revolutionsneigung bei fallendem Nettoeinkommen, so dass eine *Going-for-growth*-Strategie sinnvoll scheint, um Revolutionstätigkeit einzuschränken. Darüber hinaus steigt die Revolutionsneigung mit steigender Einkommensungleichheit. MacCulloch untersucht allerdings nur die Revolutionsneigung, das heißt er umgeht die Kollektivgutproblematik. Außerdem besteht bei Umfragen dieser Art die Problematik, dass die Antworten von Personen in Umfragen häufig nicht dem entsprechen, wie sie tatsächlich handeln.

Bei der Untersuchung der Ursachen für die Abwahl einer Regierung ist die Datenlage deutlich besser, weshalb die empirische Wahlforschung weit entwickelt ist (vgl. u.a. Roth 2008). Als Gründe für eine Abwahl sind beispielsweise eine schlechte wirtschaftliche Performance zu nennen sowie eine hohe Arbeitslosenquote. Ebenfalls berücksichtigt werden muss dabei die Theorie der politischen Konjunkturzyklen: So können Politiker ökonomische Variablen bewusst beeinflussen, um eine mögliche Abwahl zu verhindern (vgl. u.a. Nordhaus 1975).

---

<sup>3</sup> Den Befragten werden dazu drei mögliche Antworten in Bezug auf den Wunsch nach Veränderung in der Gesellschaft angeboten. Daraus leitet sich dann der Grad des Wunsches nach einer Revolution ab (MacCulloch 1999: 7ff.).

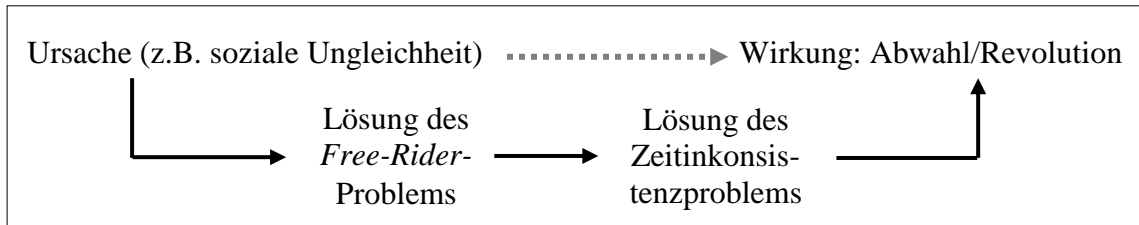


Das Vorliegen solcher Ursachen reicht allerdings nicht aus, damit eine Gruppe, in dem Fall die Bevölkerung, handelt und die Regierung abwählt oder den Diktator stürzt. Seit Olsons Theorie des kollektiven Handelns (1968) ist die traditionelle Gruppentheorie überholt. Wenn viele einzelne Personen ein gemeinsames Interesse teilen, ist es ein Kurzschluss zu glauben, dass die Individuen deshalb einen Anreiz zu kollektivem Verhalten haben und das Gruppenkollektivgut, in diesem Fall Revolution oder Abwahl, bereitstellen. Vielmehr muss ein Anreiz zu individuellem Verhalten bestehen, damit Individuen handeln. Ob das Gruppenkollektivgut bereitgestellt wird, ist *ex ante* nicht zu beurteilen, sicher ist aber, dass das gemeinsame Interesse als Garant dafür nicht ausreicht. Es besteht ein *Free-Rider*-Problem, da weder bei der Wahl- noch bei der Revolutionsteilnahme die Beteiligung eines einzelnen Individuums einen signifikanten Einfluss auf das Ergebnis hat (wenn man von der „Palastrevolution“ absieht, hierzu später mehr). Die Frage ist, welche theoretischen Möglichkeiten bestehen, um das *Free-Rider*-Problem bei der Bereitstellung des Kollektivguts Revolution bzw. Abwahl zu überwinden. Dass dieses in der Realität mitunter gelöst wird, zeigt nicht nur eine positive Wahlbeteiligung, sondern auch das Auftreten von Revolutionen.

Darüber hinaus besteht ein weiteres Problem, nämlich das der Zeitinkonsistenz: Aus welchem Grund sollte die Bevölkerung der Oppositionspartei beziehungsweise den Anführern einer Revolutionsbewegung Glauben schenken, dass sie sich an ihre Versprechen halten, wenn sie erst einmal an der Macht sind und nicht vielleicht sogar eine noch schlechtere Politik betreiben? Die Möglichkeit einer Alternativpartei bzw. des Anführers der Revolution (der Revolutionselite) sich selbst zu binden, also *Credible Commitments* abzugeben, wäre eine Lösung des Zeitinkonsistenzproblems, das neben der Kollektivgutproblematik die zweite Hürde für eine bindende Machtrestriktion darstellt (Abb. 1). Angemerkt sei an dieser Stelle, dass die Möglichkeit, *Credible Commitments* abgeben zu können, als ein entscheidender Faktor für die wirtschaftliche Überlegenheit demokratisch regierter Länder gegenüber diktatorisch regierten Ländern betrachtet wird, da Demokratien über funktionierende Rechtssysteme verfügen, die über die Einhaltung von Verträgen wachen und so wirtschaftliches Handeln möglich macht (vgl. North/Weingast 1989). Da die Lösung des Zeitinkonsistenzproblems nicht Gegenstand dieses Aufsatzes ist, soll nun davon abstrahiert werden (s. dazu Apolte 2010). Dieser Aufsatz beschäftigt sich vielmehr mit der Kollektivgutproblematik und der Lösung des daraus resultierenden *Free-Rider*-Problems.

Auch wenn also Ursachen für eine Revolution bzw. Gründe für eine Abwahl vorliegen sollten, ist nicht sichergestellt, dass die Abwahl gelingt bzw. eine Revolution tatsächlich ge-

schieht. Vielmehr müssen, neben dem Vorliegen von Ursachen, das *Free-Rider*-Problem sowie das Zeitinkonsistenzproblem gelöst werden, so dass die Machtrestriktion tatsächlich bindend ist.



**Abb. 1: Mechanismus der Machtrestriktion**

### 3. Kollektivgutproblematik

Downs (1957) zeigte in seinem instrumentellen Modell der Wahlteilnahme auf, weshalb es irrational sein kann, seine Stimme abzugeben, was zu der Frage führt: „Why do people vote?“, eine der in den Sozialwissenschaften am häufigsten untersuchten Fragestellungen (Matsusaka und Palda 1993: 855). Downs Modell basiert auf der Annahme, dass die Stimmabgabe ausschließlich als Mittel zur Durchsetzung einer bestimmten Politik betrachtet wird. Vereinfachend wird angenommen, ein rationales Individuum, welches Kosten und Nutzen der Stimmabgabe abwägt, steht vor der Wahl zwischen zwei Alternativen, deren Nutzendifferenz  $G_W$  beträgt. Einen Nutzenzuwachs durch die Stimmabgabe erzielt das Individuum allerdings nur dann, wenn die Abgabe seiner Stimme eine Entscheidung oder eine Pattsituation herbeiführt. Der erwartete Nutzen der Stimmabgabe ergibt sich also aus dem Nutzen  $G_W$ , gewichtet mit der Wahrscheinlichkeit  $p_E$ , der entscheidende Wähler zu sein. Bei der Abgabe der Stimme fallen außerdem indirekte Kosten  $C_W$ , Opportunitäts- und Entscheidungskosten<sup>4</sup> (bei Existenz einer Wahlsteuer würden direkte Kosten anfallen), an. Damit ergibt sich folgende Kosten-Nutzen-Überlegung:

$$(1) U_W^{netto} = p_E G_W - C_W$$

und die Entscheidungsregel; Wähle, wenn gilt:

$$(1)^* p_E G_W \geq C_W.$$

<sup>4</sup> Entscheidungskosten bestehen aus der Informationsbeschaffung und -analyse, um entscheiden zu können, welche Partei die „richtige“ Wahl ist (vgl. Kühnel 2001: 3). Von diesen wird hier allerdings abstrahiert.

Selbst wenn die Opportunitätskosten des Wählens sehr gering sind (vgl. Kühnel 2001: 13) und die Nutzendifferenz zwischen den beiden Kandidaten sehr hoch ist, ist diese Ungleichung nie erfüllt, da die Wahrscheinlichkeit, der entscheidende Wähler zu sein, sehr gering ist und mit steigender Anzahl der Wähler abnimmt: Angenommen, Individuen haben die Wahl zwischen zwei Kandidaten und angenommen, die Wahrscheinlichkeit dafür, dass ein Individuum für einen der beiden abstimmt, beträgt 50 Prozent; Wahlenthaltung ist ausgeschlossen. Während bei drei Wählern jeder mit 50-prozentiger Wahrscheinlichkeit der entscheidende Wähler ist, also derjenige, der mit seiner Stimme eine Pattsituation herstellt oder auflöst, beträgt die Wahrscheinlichkeit, der entscheidende Wähler zu sein, für eine gerade <sup>5</sup> Anzahl an  $n$  Wählern, wobei  $n \in \mathbb{N} \setminus \{0\}$ :

$$(2) p_E(n) = \frac{n! \cdot 2^{-n}}{\left(\frac{n}{2}\right)!^2}$$

Es lässt sich also festhalten, dass der erwartete, instrumentelle Nutzen der Stimmabgabe nahe Null ist, da  $p_E$  approximativ Null ist, da bei einer Wahl auf lokaler Ebene oder Bundesebene meist mehrere Millionen Wähler abstimmen. Wenn positive Kosten vorliegen, wird (1)\* also nie erfüllt sein. Allerdings sind die Kosten der Stimmabgabe sehr gering: Es handelt sich um eine typische *Low-Cost-Situation*, bei der Menschen ein alternatives Entscheidungsverhalten aufweisen, sich nämlich nicht so stark an reinen ökonomischen Größen orientieren, sondern eher an sozialen Normen. Laut der *Low-Cost-Hypothese* verhalten sich Menschen den Normen entsprechend, wenn die Kosten, die dadurch entstehen, eher gering sind, und erst dann nicht mehr, wenn die Kosten der Normeinhaltung einen gewissen Betrag übersteigen (Rauhut und Krumpal 2008: 380). Wenn das gesellschaftliche Umfeld eines Individuums die Wahlteilnahme also verlangt, könnte dies die Stimmabgabe erklären. Dieser Erklärungsansatz liegt allerdings außerhalb des instrumentellen Modells und wird daher später aufgegriffen.

Es bleibt die Erkenntnis, dass (1)\* nie erfüllt sein wird. Da die Wahlbeteiligung allerdings nicht null ist, wird dies als Paradox des Wählens <sup>6</sup> bezeichnet und es stellt sich zunächst die Frage, ob es eine Lösung innerhalb des Modells gibt. Diese wäre beispielsweise dann gegeben, wenn  $p_E$  ungleich Null wäre (tatsächlich oder subjektiv wahrgenommen), so dass es im

---

<sup>5</sup> Bei einer ungeraden Anzahl an Wählern entspricht die Wahrscheinlichkeit, dass der letzte Wähler auf ein Unentschieden trifft der Wahrscheinlichkeit, dass bei der geraden Anzahl an Wählern durch die Abgabe der Stimme des letzten Wählers ein Unentschieden entsteht, das heißt für eine ungerade Anzahl an  $n$  Wählern gilt:

$$p_E(n) = \frac{(n-1)! \cdot 2^{-(n-1)}}{\left(\frac{n-1}{2}\right)!^2}$$

<sup>6</sup> Das Paradox des Wählens ist vom Wahlparadox (Condorcet-Paradox) zu unterscheiden.

instrumentellen Sinne rational wäre zu wählen. Bei einem sehr knappen Wahlergebnis steigt der Einfluss der einzelnen Stimme.<sup>7</sup> Der Entscheidungshypothese von Key (1950) zufolge, sollte sich die Wahlbeteiligung mit steigender Knappheit zwischen Parteien oder Kandidaten erhöhen, da die Wahrscheinlichkeit, der entscheidende Wähler zu sein, und damit der instrumentelle Nutzen des Wählens ansteigt. Diese These wurde von Kirchgässner (1990) zur Mobilisierungshypothese weiterentwickelt: Je knapper der Wahlausgang vermutet wird, desto mehr Geld wenden die Lager der Kandidaten für die Kampagnen auf, weshalb wiederum mehr Wähler zur Wahl gehen. Eine empirische Untersuchung von Kirchgässner und Schimelpfennig (1992) zeigt tatsächlich, dass die Wahlbeteiligung mit der Knappheit des Wahlausgangs steigt, wobei der Effekt zwar signifikant positiv, aber nur sehr gering ist.<sup>8</sup> In Studien auf individueller Wählerbasis zeigt sich dagegen, dass die Knappheit keinen Effekt auf die Wahlbeteiligung hat. Die Schlussfolgerung, dass die Abwahlrestriktion dann bindend ist, wenn zwei Parteien existieren, die etwa gleich stark sind, ist also nicht zulässig.

Wählen könnte dann im instrumentellen Sinne rational sein, wenn  $p_E$  subjektiv wahrgenommen größer Null ist, wenn also dem Wähler gar nicht bewusst ist, dass er keinen Einfluss auf den Wahlausgang hat. Im von Blais und Young (1999) durchgeführten Experiment konnte die Hypothese, dass Wähler ihren Einfluss auf den Wahlausgang überschätzen, allerdings nicht bestätigt werden. Wird den Wählern dagegen vollständige Risikoaversion unterstellt, kann das Paradox des Wählens zumindest rein technisch gelöst werden (vgl. Ferejohn und Fiorina 1974), da durch diese Annahme die Wahrscheinlichkeiten quasi eliminiert werden. Wenn ein Wähler in jedem Fall vermeiden will, entscheidend gewesen zu sein, aber nicht gewählt zu haben, gibt er seine Stimme ab. Vollständige Risikoaversion ist allerdings keine realistische Verhaltensannahme (da Individuen dann gänzlich handlungsunfähig wären) und kann dem Individuum daher nicht in besonderen Situationen, wie die der Stimmabgabe, unterstellt werden.

Eine Variation der Größenordnung der relevanten Variablen in (1) liefert keine zufriedenstellende Erklärung, weshalb ein individueller Anreiz zur Stimmabgabe bestehen könnte, der die regelmäßig positive Wahlbeteiligung erklären würde. Es besteht also weiterhin die Frage, wie die Kollektivgutproblematik gelöst werden kann.

---

<sup>7</sup> Bei den US-Präsidentenwahlen gewann George W. Bush (ohne Mehrheit der Stimmen) dadurch, dass er Florida als entscheidenden Staat mit 437 Stimmen (also weniger als 0,01% der abgegebenen Stimmen in Florida) mehr als Al Gore für sich gewinnen konnte. Trotz dieses denkbar knappen Wahlergebnisses gab es keinen entscheidenden Wähler.

<sup>8</sup> Darüber hinaus bestehen bei Untersuchungen dieser Art methodische Probleme, wie bspw. das des *Closeness-Bias* (vgl. u.a. Matsusaka und Palda 1993).

Gleiches gilt für das Paradox der Revolution (Tullock 1971): In Tullocks Modell der Revolutionsteilnahme<sup>9</sup> wird angenommen, dass in einem Staat ein eigennütziger Diktator herrscht, der der Bevölkerung eine zu hohe Steuerlast aufbürdet, um davon seinen eigenen Reichtum zu finanzieren. Dieser Diktator kann nur durch eine Gruppe von Revolutionären gestürzt und durch eine neue Regierung ersetzt werden. In der vereinfachten Modellwelt hat ein Bürger dieses Staates nun zwei Handlungsoptionen: Er kann sich der Revolutionsbewegung anschließen ( $r$ ) oder inaktiv bleiben ( $i$ ). Eine gelungene Revolution stellt einen Nutzenzuwachs für jeden Bürger dar, da die neue Regierung ihm eine geringere Steuerlast aufbürdet. Der Nutzen einer gelungenen Revolution ist ein öffentliches Gut der Menge  $G_R$ , da jeder Bürger davon profitiert, selbst wenn er nicht dazu beiträgt, dass sie gelingt. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Revolution gelingt, wenn der betrachtete Bürger nicht teilnimmt, wird mit  $p$  bezeichnet. Der Nutzen eines inaktiven Bürgers beträgt daher

$$(3) U_i = pG_R.$$

Wenn der Bürger an der Revolution teilnimmt, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die Revolution gelingt, um  $\Delta p$  (annahmegemäß hängt die Wahrscheinlichkeit für das Gelingen der Revolution nur davon ab, wie viele Teilnehmer es gibt). Darüber hinaus entstehen dem Bürger durch die Teilnahme an der Revolution Kosten  $C$  (Opportunitätskosten, Kosten einer möglichen Bestrafung o.ä.)<sup>10</sup>. Der Nutzen einer Teilnahme beträgt also

$$(4) U_r = (p + \Delta p)G_R - C.$$

Der Nettonutzen der Revolutionsteilnahme ist die Nutzendifferenz aus der Teilnahme und der Nichtteilnahme (inaktiv bleiben) und beträgt

$$(5) U_r^{netto} = U_r - U_i = \Delta pG_R - C.$$

Allerdings ist anzunehmen, dass die Teilnahme eines weiteren Individuums (sofern es nicht Teil der Führungselite ist) bei einer Revolution der Massen keinen Einfluss auf die Gelingenswahrscheinlichkeit der Revolution hat.<sup>11</sup> Der approximierter Nettonutzen der Revolutionsteilnahme für  $\Delta p \cong 0$  ist daher negativ (für  $C > 0$ ) und beträgt

---

<sup>9</sup> Für eine abgeänderte Form der Darstellung vgl. Goldstone (2001).

<sup>10</sup> Die Kosten der Teilnahme, die hier als konstant angenommen werden, können auch abhängig von der Anzahl der Teilnehmer sein oder auch nur im Falle des Nichtgelingens eintreten (vgl. Tullock 1971: 90).

<sup>11</sup> Bei den sogenannten Montagsdemonstrationen in der DDR betrug die Teilnehmeranzahl Ende November 1989 mehrere Hunderttausend (vgl. Braun 1994), wodurch der infinitesimale Einfluss eines Individuums deutlich wird.

$$(5) \quad U_r^{netto} \cong -C.$$

Das Kosten-Nutzen-Kalkül eines Individuums in diesem instrumentellen Modell rät also eindeutig zur Nichtteilnahme, sofern bei der Teilnahme Kosten anfallen und der einzige Nutzen der Revolutionsteilnahme darin besteht, den eigenen Anteil an den Kosten des öffentlichen Gutes zu tragen (und damit das Gelingen der Revolution wahrscheinlicher zu machen). Eine Möglichkeit dafür, dass die Beteiligung an der Revolution aus individueller Sicht rational ist, wäre dann gegeben, wenn die Gelingenswahrscheinlichkeit durch die eigene Teilnahme tatsächlich stark ansteigt. Das kann dann der Fall sein, wenn es sich um ein Mitglied der Führungselite handelt, einen Oppositionspolitiker, der ins Exil geflohen ist oder um eine bedeutende Person des gesellschaftlichen Lebens (wie zum Beispiel der Friedensnobelpreisträger Mohamed el-Baradei in Ägypten). Eine andere Erklärung könnte sein, dass der eigene Beitrag als zu hoch eingeschätzt wird, also dass aus subjektiver Perspektive gilt:  $\Delta p_R > 0$ . Das könnte dann der Fall sein, wenn in anderen Staaten mit ähnlichen Gegebenheiten oder insbesondere in Nachbarländern Revolutionen stattfinden, so dass einerseits der Glaube, etwas verändern zu können, stärker wird und andererseits die Kosten der Revolution abnehmen, da die Wahrscheinlichkeit, dass die Regierung Demonstranten bestraft, sinkt. Diese Veränderungen könnten zu einem „Überschwappen“ der Revolutionsbewegung führen. Ein rationales Individuum wird aber um die Insignifikanz der eigenen Teilnahme wissen, weshalb Nichtteilnahme also Ergebnis rationalen Handelns ist.

Wie auch bei der Wahlteilnahme besteht also ein Anreiz für Trittbrettfahrerverhalten. Ein wichtiger Unterschied allerdings besteht in der Höhe der Kosten: Während der Gang zur Urne tatsächlich fast ausschließlich Zeit kostet, besteht bei einer Revolutionsteilnahme die Gefahr verletzt oder bestraft zu werden oder die Teilnahme sogar mit dem Leben zu bezahlen. Die Ansätze sagen also für beide Politiksysteme Nichtteilnahme als Ergebnis rationalen Handelns voraus. Fraglich ist, ob sich dieses Ergebnis ändert, wenn angenommen wird, dass ein potentieller Wähler bzw. Revolutionär das Verhalten seiner Mitmenschen in seinem Entscheidungskalkül berücksichtigt.

#### **4. Strategisches Modell der Teilnahme**

Um die Kollektivgutproblematik in den beiden politischen Systemen Demokratie und Diktatur einer vergleichenden Analyse zu unterziehen, wird von einer gleichen Ausgangssituation ausgegangen: Die Gruppe der Bevölkerung wird als eine homogene Gruppe betrachtet, in der alle Individuen an einer Abwahl der Regierung bzw. an einer Entmachtung des Diktators inte-

ressiert sind und in gleichem Maße davon profitieren. An dieser Stelle wird von einem positiven Erwartungswert der Abwahl bzw. der Revolution ausgegangen. Ob eine Abwahl oder ein gewaltsamer Umsturz tatsächlich immer zu einer Verbesserung führt, ist nach aktuellem Forschungsstand aber nicht belegt.

Wenn also in einer Demokratie die gesamte Bevölkerung gegen die amtierende Regierung ist, sollte man annehmen, dass diese definitiv abgewählt wird. Gezeigt wird, dass dies nicht zwingend der Fall sein muss. Angenommen, es existieren  $N$  potentielle Wähler, die alle einen positiven Nutzen aus der Abwahl hätten. Die Entscheidung, zu wählen oder nicht zu wählen, erfolgt simultan.<sup>12</sup> Jedes Individuum der Gruppe hat einen Nutzen davon, wenn die Regierung abgewählt wird. Allerdings würde es ausreichen, wenn nur ein Individuum wählt, da dieses dann allein die Abwahl entscheiden könnte. Ein vollständig risikoaverses Individuum würde also immer wählen, so kann es in jedem Fall verhindern, dass keine Abwahl stattfindet. Wie allerdings bereits diskutiert, stellt vollständige Risikoaversion keine realistische Verhaltensannahme dar. Die Strategie eines rationalen Individuums wäre also wählen zu gehen, wenn es davon ausgeht, dass kein anderes Individuum wählt, und nicht wählen zu gehen, wenn es davon ausgeht, dass mindestens ein anderes Individuum wählt. Der Nutzen jedes Individuums beträgt dann  $G_W$ , wenn mindestens ein Individuum wählt und  $G_W - C_W$  für das Individuum bzw. die Individuen, die tatsächlich wählen. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Abwahl gelingt, beträgt aus Sicht eines Individuums  $p_W(N - 1)$ , wobei diese gleich eins ist, sofern mindestens ein Individuum zur Wahl geht. Der individuelle Nutzen beträgt unter den getroffenen Annahmen im Falle der Nichtteilnahme

$$(6) \quad \tilde{U}_W^{Nichtteilnahme} = p_W(N - 1)G_W, \text{ wobei } p_W(N - 1) = \begin{cases} 0 & \text{für } N - 1 = 0 \\ 1 & \text{für } N - 1 \geq 1 \end{cases}$$

und im Falle der Teilnahme

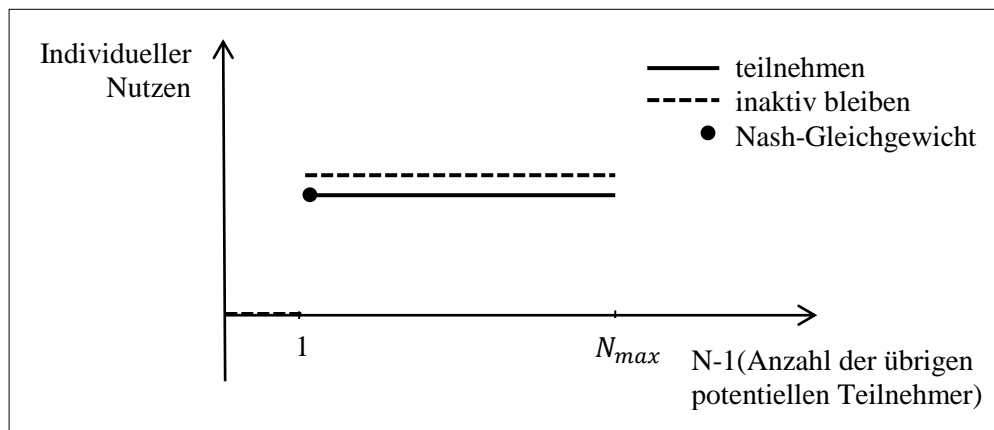
$$(7) \quad \tilde{U}_W^{Teilnahme} = G_W - C_W.$$

Die Anzahl der Nash-Gleichgewichte in reinen Strategien entspräche dann der Anzahl der potentiellen Wähler  $N$  und zusätzlich würde ein weiteres Nash-Gleichgewicht in gemischten Strategien existieren, in dem alle (mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit) wählen, da sich alle

---

<sup>12</sup> Solch ein Spiel mit  $N$  Spielern ohne Kooperation ist auch im spieltheoretischen Ansatz von Palfrey und Rosenthal (1983) zu finden; in ihrer Analyse gehen sie allerdings davon aus, dass zwei Gruppen bestehen, die ein unterschiedliches Interesse verfolgen.

potentiellen Wähler mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit für „teilnehmen“ entscheiden. Jedes der Nash-Gleichgewichte in reinen Strategien stellt eine Situation dar, in der genau ein Individuum wählt. Ist das der Fall, ist es für die übrigen (N-1) potentiellen Wähler die beste Antwort, nicht zu wählen (da die Abwahl ohnehin geschieht und sie sich den Gang zur Urne sparen können) und gegeben, dass die (N-1) potentiellen Wähler sich so verhalten ist es für das verbleibende Individuum die beste Strategie, die Stimme abzugeben. Keiner der beiden Seiten hat also einen Anreiz von der Strategie abzuweichen, gegeben die Strategie der anderen Seite. Allerdings ist nicht sicher, ob sich eines der N Nash-Gleichgewichte in reinen Strategien einstellt und wenn ja, welches sich einstellt. Es ist unrealistisch anzunehmen, dass genau eine Person wählt, allerdings ist es in diesem Modell nicht vorhersehbar, wie viele der N potentiellen Wähler tatsächlich Ihre Stimme abgeben. Es handelt sich hierbei um ein N-Personen *Chicken Game*, wobei die Kosten der Teilnahme  $C_W$ , wie bereits diskutiert, sehr gering sind. Die beschriebene Teilnahmeentscheidung in Abhängigkeit von der Entscheidung der anderen potentiellen Wähler, also das strategische Nutzen-Kosten-Kalkül, lässt sich wie folgt darstellen.



**Abb.2: Strategisches Nutzenkalkül der Wahlteilnahme**

Dabei ist der individuelle Nettonutzen eines Teilnehmers bzw. eines Nichtteilnehmers jeweils in Abhängigkeit von der Anzahl der übrigen potentiellen Teilnehmer (also N-1) dargestellt. Das eingezeichnete Nash-Gleichgewicht ist eines von N möglichen Nash-Gleichgewichten in reinen Strategien.

Im Falle der Revolutionsteilnahme ergibt sich unter den getroffenen Annahmen (homogene Gruppe, simultane Entscheidung) im Unterschied zur Teilnahmeentscheidung bei der Wahl ein N Personen Gefangenendilemma (GD) nach Schelling (vorausgesetzt es gelten weitere

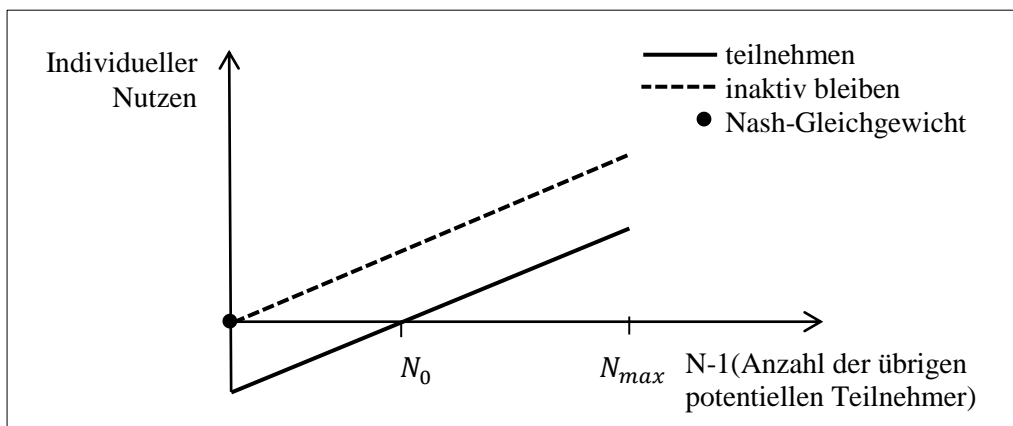


Annahmen, s. Schelling 1973: 386), wie im Folgenden gezeigt werden soll.<sup>13</sup> Dabei sei zunächst angenommen, dass die Wahrscheinlichkeit des Gelingens der Revolution mit steigender Teilnehmeranzahl – wenn auch nur geringfügig – homogen steigt, unabhängig also von der absoluten Teilnehmerzahl, das heißt es gilt:  $p'(N) > 0$  und  $p''(N) = 0$ , für  $N \leq N_{max}$ .<sup>14</sup> Der Nutzen der Handlungsalternativen „inaktiv bleiben“ bzw. „revolutionieren“ beträgt dann

$$(8) \tilde{U}_i = p(N - 1)G_R$$

$$(9) \tilde{U}_r = p(N)G_R - C.$$

Der für  $p'(N) \cong 0$  approximierten Nettonutzen der Revolutionsteilnahme ergäbe sich also aus  $\tilde{U}_r - \tilde{U}_i$  und beträgt daher weiterhin  $-C$ . Das strategische Nutzenkalkül eines potentiellen Revolutionärs lässt sich wie folgt darstellen<sup>15</sup>:



**Abb. 3: Strategisches Nutzenkalkül der Revolutionsteilnahme für konstante Erhöhung der Gelingenswahrscheinlichkeit**

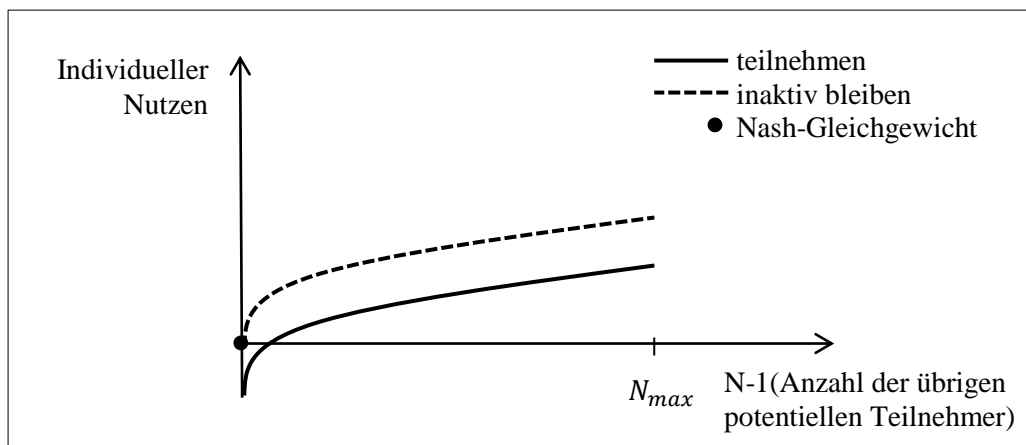
Für jeden Bürger ist es also optimal, inaktiv zu bleiben, weshalb sich ein Nash-Gleichgewicht einstellt, in dem keiner teilnimmt und so keine Revolution zustande kommt. Es handelt sich hierbei um ein N Personen GD nach Schelling (1973). Aus kollektiver Sicht wäre es effizient, wenn alle teilnehmen, so dass die Revolution gelingt, da der Nutzen jedes Individuums dann höher läge. Auch wäre es aus kollektiver Sicht effizienter, wenn mehr als  $N_0$  Personen teilnehmen würden, im Vergleich zu der Situation, in der keiner teilnimmt, da der individuelle Nutzen dann höher läge. Theoretisch wäre Kooperation also aus kollektiver Sicht schon lohnend, wenn nur ein Teil der übrigen potentiellen Revolutionäre aktiv ist. Wenn die Annahme

<sup>13</sup> Für andere Varianten des N Personen GD vgl. u.a. Hardin (1971).

<sup>14</sup> Des Weiteren wird angenommen, dass der kumulierte Nettonutzen für beide Handlungsalternativen mit steigender Teilnehmeranzahl streng monoton steigt.

<sup>15</sup> In dieser und den folgenden Abbildungen des strategischen Nutzenkalküls, wird davon abstrahiert, dass eine Revolution eine Mindestanzahl an Teilnehmern erfordert, damit sie gelingt.

der konstanten Erhöhung der Gelingenswahrscheinlichkeit aufgegeben wird und angenommen wird, dass diese mit Erhöhung der Teilnehmerzahl unterproportional steigt (wenn also gilt  $p'(N) > 0$  und  $p''(N) < 0$ ), dann verändert sich das Nash-Gleichgewicht nicht und es nimmt weiterhin keiner teil (Abb. 4, in Anlehnung an Olsson-Yaouzis 2010: 287). Auch wenn davon ausgegangen wird, dass die Wahrscheinlichkeit der Bestrafung mit steigender Teilnehmerzahl abnimmt (z.B. da man sich als Revolutionär umso eher in der Masse verstecken kann, je mehr Leute demonstrieren), kann gezeigt werden, dass das GD weiterhin besteht: Zwar wird die Nutzendifferenz zwischen den beiden Handlungsalternativen mit steigender Teilnehmeranzahl geringer, doch trotz dieser Annäherung bleibt weiterhin eine positive Nutzendifferenz bestehen und es ergibt sich kein neues Nash-Gleichgewicht (Olson-Yaouzis 2010: 288).



**Abb. 4: Strategisches Nutzenkalkül der Revolutionsteilnahme für unterproportional steigende Erhöhung der Gelingenswahrscheinlichkeit**

Auch der strategische Ansatz sagt also voraus, dass keine Revolutionen stattfinden, da es für jeden aus individueller Sicht nicht lohnenswert ist, an einer Revolution zu partizipieren. Für das Kollektiv wäre eine Revolution zwar nutzenstiftend, jedes Individuum hofft aber darauf, dass andere teilnehmen und die Revolution gelingt, wovon es selbst ebenfalls profitieren würde, ohne sich in Gefahr begeben oder andere Kosten tragen zu müssen. Ebenso verhält es sich beim Wählen: Schlechte Politik kann nur dann abgewählt werden, wenn die Mehrheit der Wahlberechtigten eine andere Partei wählt. Individuell rational ist es aber, nicht wählen zu gehen, da die eigene Stimme ja ohnehin keinen Einfluss hat. Der strategische Ansatz zeigt allerdings einen deutlichen Unterschied der beiden Politiksysteme auf: Während es sich im Falle der Revolution um ein klassisches N Personen GD mit einem Nash-Gleichgewicht in reinen Strategien handelt, in dem keiner teilnimmt, führen die getroffenen Annahmen im Falle der Wahlteilnahmeentscheidung die potentiellen Wähler in ein N Personen *Chicken Game*, mit einem Nash-Gleichgewicht in reinen Strategien und N Nash-Gleichgewichten in gemisch-

ten Strategien, wodurch sich eine Wahlbeteiligung größer Null erklären lässt. Dieser Unterschied stellt neben der deutlichen Abweichung in der Höhe der Kosten das zweite relevante Unterscheidungsmerkmal zwischen Demokratie und Diktatur in Bezug auf die Machtrestriction dar.

Die Frage ist also, warum ein Diktator bzw. eine demokratisch gewählte Regierung überhaupt die Befürchtung haben sollte, abgesetzt bzw. abgewählt zu werden. Eine Erklärung wäre die Annahme des Vorliegens selektiver Anreize, so dass eine Teilnahme aus individueller Sicht rational wäre und so der Diktator bzw. die Regierung tatsächlich durch die Machtrestriction an das Wohl der Bevölkerung gebunden wäre.

## **5. Selektive Anreize als Lösung der Kollektivgutproblematik**

Bietet eine Erweiterung der dargestellten Ansätze um selektive Anreize eine Lösung für die Kollektivgutproblematik in beiden politischen Systemen? Selektive Anreize können darin bestehen, dass nur den Teilnehmern (Revolution oder Wahl) der Nutzen des öffentlichen Gutes (neue Regierung) zugutekommt, oder aber, dass die Stimmabgabe bzw. die Revolutionsteilnahme an sich einen Nutzen stiftet, der dann natürlich auch nur demjenigen zugutekommt, der seine Stimme abgibt bzw. an der Revolution teilnimmt. Dass nur die Teilnehmer vom öffentlichen Gut profitieren und die Nichtteilnehmer ausgeschlossen werden, wäre zwar eine Lösung der Kollektivgutproblematik, allerdings stellt sich dann die Frage, wie das öffentliche Gut „neue Regierung“ zu einem Clubgut gemacht werden sollte. Außerdem müsste dann auch ersichtlich sein, wer teilnimmt und wer nicht. Im Falle der Wahlteilnahme ist es zwar so, dass diese teilweise beobachtbar ist, allerdings ist die geheime Wahl eben ein konstituierendes Merkmal der Demokratie und dazu gehört auch die Frage, ob jemand seine Stimme abgibt oder nicht. In einer Diktatur dagegen können Teilnehmer (wie auch Nichtteilnehmer) einer Revolution direkt als solche identifiziert werden. Ein Sanktions- oder Belohnungsmechanismus kann dort also viel eher als selektiver Anreiz wirken als in einer Demokratie.

Das Vorliegen selektiver Anreize wird in der Literatur häufig als Lösung verwendet, wenn ein Anreiz zum Trittbrettfahrerverhalten besteht. So auch beim Paradox des Wählens: Downs (1957: 261) führt neben dem instrumentellen (kurzfristigen) Nutzen der Stimmabgabe einen weiteren Nutzen der Wahlbeteiligung ein, der darin besteht, dass die Abgabe der eigenen Stimme einen Beitrag zu einer positiven Wahlbeteiligung leistet und damit langfristig zur Aufrechterhaltung der Demokratie beiträgt. Demokratie ist allerdings ein Kollektivgut und der eigene Beitrag daher wieder verschwindend gering. Riker und Ordershook (1968) gehen

ebenfalls von einem zusätzlichen Nutzen der Wahlbeteiligung aus, der zum Beispiel darin bestehen könnte, dass ein Wähler durch die Abgabe seiner Stimme seine Bürgerpflicht erfüllt und einen konsumtiven Nutzen erfährt. Sie erweitern (1) um den D-Term (*Duty*), wodurch sich die Kosten-Nutzen-Überlegung wie folgt verändert:

$$(10) U_W^{netto} = p_E G_W + D - C_W$$

Auch wenn gilt, dass  $p_E G_W \cong 0$  ist, kann es rational sein, zu wählen, wenn der Zusatznutzen die Kosten des Wählens übersteigt. Problematisch dabei ist, dass sich *ex post* alle Handlungen von Menschen erklären lassen, indem man ihnen einfach eine hinreichend große Vorliebe für gewisse Handlungen unterstellt. Damit dieses Modell eine Erklärung für das Wahlparadox darstellt, müsste der D-Term endogenisiert werden. Zu beobachten ist, dass Ausbildung und Wahlbeteiligung positiv korreliert sind (s. u.a. Matsusaka und Palda 1999). Das Modell legt allerdings das Gegenteil nahe, da mit steigendem Ausbildungsgrad eigentlich die Wahrscheinlichkeit steigen sollte, dass ein Individuum weiß, wie wenig ausschlaggebend die eigene Stimme ist. Darüber hinaus sind Einkommen und Wahlbeteiligung positiv korreliert, auch dies lässt sich mithilfe dieses Modells nicht erklären, da mit höherem Einkommen ja die Opportunitätskosten des Wählens steigen. Soziale Normen könnten eine Erklärung darstellen, da der soziale Druck für Bürger mit höherem Einkommen höher sein könnte und sie eher gelernt haben, sich an soziale Normen anzupassen, weshalb sie häufiger ihre Stimme abgeben. Dies wäre ein Beispiel für negative selektive Anreize, die diejenigen, die nicht wählen, betreffen. Eine weitere Erklärung im Rahmen des Modells bietet Fiorina (1976) mit der *Expressive-Voter*-Hypothese. Demnach könnte *Signalling* eine Erklärung für die Abgabe der Stimme sein: Es kommt dem Wähler nicht so sehr darauf an, mit seiner Stimme den Ausschlag zu geben, sondern ein Signal zu senden. Da dieses Signal nur derjenige senden kann, der seine Stimme abgibt, liegt ein positiver selektiver Anreiz vor, allerdings mit sehr geringem Nutzen, da der Anteil einer einzelnen Stimme nur sehr klein ist.

Positive selektive Anreize durch einen Zusatznutzen durch die Abgabe der Stimme sowie negative selektive Anreize durch das Vorliegen sozialer Normen könnten also eine Erklärung sein, weshalb die Wahlbeteiligung in den OECD-Ländern regelmäßig über 50 Prozent liegt. Allerdings sollte der Zusatznutzen endogenisiert werden und auch als abhängig von der Knappheit des Wahlausgangs und dem Nutzen ( $G_W$ ) angenommen werden (vgl. Kirchgässner/Schimmelpfennig 1992). Darüber hinaus sollte berücksichtigt werden, dass die Abgabe der Stimme – zumindest offiziell – nicht beobachtbar ist.

Auch beim Zustandekommen von Revolutionen wird das Vorliegen selektiver Anreize häufig als Lösung für die Kollektivgutproblematik verwendet. Dabei ist wieder zwischen echten und unechten selektiven Anreizen zu unterscheiden. Ein echter Zusatznutzen besteht darin, dass die Teilnahme an der Revolution einen zusätzlichen Nutzen stiftet, der also nicht in der Bereitstellung des Kollektivgutes besteht, und den dann natürlich auch nur die Teilnehmer erhalten. Unechte selektive Anreize bedeutet in diesem Zusammenhang, dass per Annahme nur den Teilnehmern der Nutzen des Kollektivgutes zugesprochen wird, wobei natürlich wieder die Frage besteht, wie Nichtteilnehmer von dem Nutzen, dass ein neuer Diktator an der Macht ist, ausgeschlossen werden können. Dennoch argumentiert beispielsweise Grossman (1991: 913), dass Revolutionen immer *Social Benefits* produzieren, von denen Nichtteilnehmer nicht ausgeschlossen werden können, dass sie allerdings ebenfalls privaten Nutzen produzieren können. Dieser Umstand legitimiert – neben den Theorien, die das *Free-Rider*-Problem zu lösen versuchen – auch Theorien, die von diesem abstrahieren.

Im Modell von Grossman (1991) wird die Revolutionsaktivität als ökonomische Aktivität aufgefasst, das heißt die Zeit, die dafür verwendet wird, auf die Straße zu gehen und zu protestieren, kann nicht mehr für die Produktion von Gütern oder für die Akkumulation von Humankapital verwendet werden. In dem Modell gibt es auf der einen Seite einen Herrscher, der Soldaten beschäftigt und bezahlt und auf der anderen Seite Bauern, die entscheiden können, ob sie ihre Zeit verwenden um zu arbeiten oder um zu revolutionieren. Wenn eine Revolution gelingt, können sie das Einkommen des Herrschers und seiner Elite auf sich umverteilen. Beide Seiten versuchen ihr jeweiliges Einkommen zu maximieren, woraus sich eine gleichgewichtige Revolutionszeit („Menge“) ergibt, die abhängig ist von den relativen Löhnen. In Grossmans Modell wird angenommen, dass der erbeutete Gewinn nur unter den Teilnehmern der Revolution aufgeteilt wird. Wie die Nichtteilnehmer davon ausgeschlossen werden können, wird nicht erläutert, da ja von diesem Problem abstrahiert werden soll.

Trotzdem geht das Modell von Grossman weiter als beispielsweise das von Roemer (1985) oder Usher und Engineer (1987), da er zumindest annimmt, dass eine Revolution nicht nur zu Umverteilung führt, sondern zusätzlich zu Produktivitätsverlusten. Davon gehen Acemoglu und Robinson (2006)<sup>16</sup> ebenfalls aus, auch davon, dass der Revolutionsgewinn nur unter den Teilnehmern aufgeteilt wird und dass die Gruppe der Revolutionäre einen Weg findet, das Organisationsproblem zu lösen (Apolte 2010: 13).

---

<sup>16</sup> Diese Problematik wurde von den Autoren außerdem in zahlreichen Aufsätzen behandelt (vgl. u.a. Acemoglu und Robinson 2000 und 2001).

Um die Revolutionstätigkeit von Individuen zu erklären, modellieren Acemoglu und Robinson eine Situation, in der es zwei Bevölkerungsgruppen, Reiche und Arme, gibt, wobei der Anteil der Armen höher ist als der Anteil der Reichen, letztere aber einen höheren Anteil am gesamten Einkommen haben. Durch einen Steuersatz, den die Regierung wählt, wird ein Teil des Einkommens von reich nach arm umverteilt. Während die Armen einen Steuersatz bevorzugen, der das Einkommen so umverteilt, dass Gleichverteilung herrscht, bevorzugen die Reichen einen Steuersatz von Null. Je geringer allerdings die Umverteilung, desto größer ist die Gefahr, dass die Armen revolutionieren und sich das Einkommen der Reichen aneignen. Acemoglu und Robinson gehen davon aus, dass durch eine Revolution das Realkapital eines Landes und damit das Einkommen um einen gewissen Prozentsatz sinkt und schlussfolgern daraus eine Revolutionsbedingung in Abhängigkeit des Steuersatzes und des Faktors, mit dem das Realkapital sinkt. Wann immer das Einkommen einer armen Person nach einer Revolution („Post-Revolution-Einkommen“) höher ist als das Einkommen einer armen Person ohne Revolution, aber mit Umverteilung, wäre diese Person an einer Revolution interessiert.

Die Frage ist trotzdem, ob eine Person aus der Gruppe der Armen einen individuellen Anreiz hat, sich an der Revolution zu beteiligen. Um eine Revolution zu verhindern, könnte die Regierung einen Steuersatz einführen, der genau so hoch ist, dass eine Revolution gerade nicht wünschenswert ist, das heißt, dass eine arme Person durch eine Revolution keinen Einkommenszuwachs erfahren würde. Dieser Steuersatz wird von Acemoglu und Robinson als der kritische Steuersatz bezeichnet. Problematisch ist allerdings folgendes: Angenommen es handelt sich um ein zweistufiges Spiel mit der Bedingung, dass sich die Revolutionsbewegung auflöst, sobald entschieden wird, nicht zu revolutionieren. Die Armen entscheiden zunächst, ob sie revolutionieren oder nicht. Wenn sie nicht revolutionieren, erhalten sie ihr Einkommen plus die Umverteilung, die maximal mittels des kritischen Steuersatzes geschieht. Wenn sie es doch tun, erhalten sie zwar gegebenenfalls ein höheres Einkommen, allerdings verringert sich das gesamte Einkommen der Bevölkerung, da der Kapitalstock aufgrund der Revolutionsaktivität sinkt. Im zweiten Schritt entscheiden die Reichen, ob sie umverteilen oder nicht. Wenn die Armen keine Revolution durchführen, ist es für die Reichen natürlich optimal, einen Steuersatz von Null einzuführen. Die Armen allerdings antizipieren dieses Verhalten, wissen also, dass sie eine Revolution besser stellen und Revolution ergibt sich als teilspielperfektes Nash-Gleichgewicht.

Problematisch ist allerdings die Revolutionsbedingung, die die Autoren angeben. Ist diese erfüllt, dann besteht ein Revolutionspotential und damit ein Drohpotential. Anzunehmen, dass

eine Revolution stattfindet, wenn diese Bedingung erfüllt ist, würde Olsons Theorie des kollektiven Handelns ignorieren. Acemoglu und Robinson allerdings nehmen – zumindest vordergründig – das Trittbrettfahrerproblem ernst, indem sie Untergruppen der Armen definieren, nämlich Revolutionsteilnehmer und Nichtteilnehmer. Sie gehen von einer Mindestteilnehmerzahl aus, die erreicht werden muss, um die Revolution erfolgreich durchzuführen. Außerdem nehmen sie Abstand von der Annahme, dass die Kosten nur von den Teilnehmern getragen werden müssen, der Nutzen aber bei der gesamten Gruppe der Armen anfällt (typische Eigenschaft des öffentlichen Gutes). Vielmehr nehmen sie an, dass der Nutzen der Revolution nur unter den Teilnehmern aufgeteilt wird. Je kleiner die Gruppe, die für eine gelingende Revolution benötigt wird, desto höher sind die Einkommenszuwächse pro Teilnehmer und desto eher, so Acemoglu und Robinson, kommt die Revolution zustande. Sie versuchen also, das Kollektivgutproblem klassisch über selektive Anreize zu lösen, gehen aber nicht darauf ein, dass auch in kleinen Gruppen Organisations- sowie Koordinationsprobleme auftreten. Der Unterschied zum Modell von Grossman (1991) liegt darin, dass Grossman bewusst von der GD-Problematik abstrahiert, während Acemoglu und Robinson das Trittbrettfahrerproblem vordergründig ernst nehmen, im entscheidenden Moment allerdings keine Lösung anbieten (Acemoglu und Robinson 2006: 125).

Andere Theorien gehen von einem echten Zusatznutzen der Revolutionsteilnahme aus. So versucht Tullock (1971), das GD durch positive (ökonomische) selektive Anreize zu lösen. In (11) ist der Nettonutzen der Revolutionsteilnahme abgebildet. Angenommen, ein Revolutionsteilnehmer kann durch die Teilnahme einen privaten Nutzen  $A$ , zum Beispiel ein Amt in der neuen Regierung, erzielen, allerdings nur dann, wenn die Revolution gelingt. Darüber hinaus nimmt Tullock an, dass die Revolution dem Teilnehmer einen weiteren Zusatznutzen biete, nämlich einen Unterhaltungswert  $E$ , der unabhängig davon, ob die Revolution gelingt oder nicht gelingt, zu verbuchen ist. Der Nettonutzen der Teilnahme beträgt dann:

$$(11) U_r^{netto} = \Delta p G_R + (p + \Delta p)A - C + E.$$

Approximiert für  $\Delta p \cong 0$  ergibt sich der Nettonutzen einer Revolutionsteilnahme als:

$$(11)' U_r^{netto} \cong pA - C + E.$$

Die Entscheidungsregel lautet dann also: Nimm an der Revolution teil, wenn gilt:

$$(11)* pA + E \geq C.$$

Wenn also die positiven selektiven Anreize die individuellen Kosten übersteigen, ist es individuell rational teilzunehmen. Der Term  $E$  gibt laut Tullock (1971: 99) dann den Ausschlag teilzunehmen, wenn die erwarteten Kosten eher gering sind. So könnte der Unterhaltungsfaktor eine Erklärung für das Auftreten von Studentenrevolutionen sein, wohl allerdings nicht bei Revolutionen, die das Ziel verfolgen, ein Regime zu stürzen. Der Zusatznutzen  $A$  ist eher relevant für solche Teilnehmer, die bereits zur Führungselite (Regierungsmitarbeiter) gehören und sich als Zusatznutzen das Bekleiden eines höheren Amtes erhoffen. Darüber hinaus kann die Revolutionsteilnahme eines Regierungsmitarbeiters einen großen Einfluss auf die Gelingenswahrscheinlichkeit der Revolution haben, da diese die Macht haben, eine Revolution durchzuführen, so dass  $\Delta p > 0$  gilt. Nach Olsons Theorie des kollektiven Handelns, würde es sich dabei dann um einen sogenannten „Olsonschen Großen“ handeln, dessen Vorkommen das GD lösen kann. So kommt es in der Realität tatsächlich häufiger zu „Palastrevolutionen“ als zu „Massenrevolutionen“. Dass tatsächlich die meisten Revolutionen in einer Regierung enden, die aus Teilen der alten Regierung bestehen, eröffnet eine weitere Problematik: Wie glaubwürdig ist es, dass die neue Regierung eine bessere Politik als die alte Regierung betreibt, wo sie doch selbst Teil davon waren? Das allerdings betrifft das Problem der Zeitinkonsistenz und ist damit nicht Kern dieses Aufsatzes.

Darüber hinaus können auch nicht-ökonomische selektive Anreize vorliegen, die beispielsweise darin bestehen können, dass eine Ideologie vorliegt, vertreten durch einen charismatischen Führer (wie z. B. Lenin, vgl. dazu Grossman 1991: 913). Nicht-ökonomische selektive Anreize können auch darin bestehen, dass ein Individuum sich beispielsweise seiner sozialen Klasse zugehörig fühlt, so dass es an der Revolution teilnimmt, um nicht ausgegrenzt zu werden, sich also der Norm entsprechend verhält. Diese werden dann relevant, wenn dem Individuum strategisches Verhalten unterstellt wird.

Festzuhalten ist, dass Theorien, die das Trittbrettfahrerproblem ausblenden, da sie darauf basieren, dass nur die Teilnehmer selbst von der Revolution profitieren, nicht ertragreich sind, wenn sie nicht erklären, wie Nichtteilnehmer vom Revolutionsnutzen ausgeschlossen werden können. Auch durch das Vorliegen selektiver Anreize als echter Zusatznutzen für Teilnehmer können Massenbewegungen nicht erklärt werden und es bleibt festzuhalten: „Gordon Tullock’s (1971) economic theory of revolution is a good illustration of the limits of the purely economic approach when applied to group behavior in situations where there are incentives for free riding” (Eggertsson 1990: 73). Werden selektive Anreize allerdings im strategischen



Nutzenkalkül berücksichtigt, kann sich ein anderes Ergebnis einstellen, wie im nächsten Abschnitt gezeigt werden soll.

## 6. Strategisches Modell der Teilnahme mit selektiven Anreizen

Wie ändert sich das strategische Kalkül eines potentiellen Teilnehmers, wenn selektive Anreize vorliegen? Annahmegemäß gilt weiterhin, dass die Bevölkerung in beiden Fällen aus einer homogenen Gruppe besteht, in der alle Individuen an einer neuen Regierung bzw. einem neuen Diktator interessiert sind. Darüber hinaus sei angenommen, dass positive selektive Anreize vorliegen, also ein Zusatznutzen  $S_W$  bzw.  $S_R$ , den nur die Teilnehmer erhalten und diesen auch nur dann erhalten, wenn die Abwahl bzw. Revolution gelingt.

Betrachtet wird zunächst das strategische Nutzen-Kosten-Kalkül bei der Stimmabgabe, wenn selektive Anreize vorliegen. Während der Nutzen eines inaktiven Individuums unverändert bleibt und so weiterhin (6) gilt, steigt der Nutzen der Teilnahme um  $p_W(N - 1)S_W$  (also um  $S_W$ , wenn mindestens das betrachtete Individuum teilnimmt) und es ergibt sich

$$(12) \quad \tilde{U}_{W(S)}^{Teilnahme} = G_W + S_W - C_W.$$

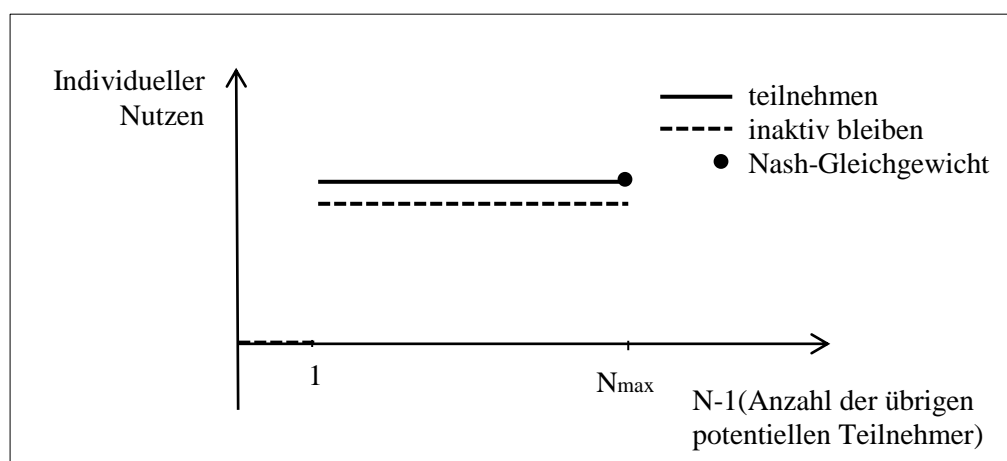
Selbst wenn die Abwahl auch ohne die Stimmabgabe des betrachteten Individuums gelingen würde, kann es für das Individuum nun rational sein, die Stimme abzugeben, wenn ein Zusatznutzen besteht, zumindest dann, wenn der Zusatznutzen die Kosten übersteigt. Da bei der Stimmabgabe nur sehr geringe Kosten anfallen, würde also ein im Betrag kleiner Zusatznutzen ausreichen, so dass die Stimmabgabe aus individueller Sicht rational ist. Der Nutzen der Teilnahme überwiegt den Nutzen des „Inaktivbleibens“, weshalb sich als Nash-Gleichgewicht einstellt, dass alle teilnehmen (Abb. 5). Es lässt sich also festhalten, dass im Falle der Wahl das Setzen selektiver Anreize eine Lösung des *Free-Rider*-Problems darstellt, da sich ein neues Nash-Gleichgewicht einstellt, in dem alle wählen.

Fraglich ist allerdings, ob tatsächlich selektive Anreize bei der Stimmabgabe vorliegen bzw. gesetzt werden können. Diese Frage ist für den Fall der Demokratie sehr wahrscheinlich mit ja zu beantworten<sup>17</sup>, denn in einer Demokratie ist Gruppenbildung zulässig, weshalb ein Sanktions- oder Belohnungsmechanismus vorliegen und als selektiver Anreiz wirken kann, wie folgende Ausführungen verdeutlichen: Angenommen, ein Individuum bezieht bei seiner Entscheidung, ob es wählen geht oder nicht, das Verhalten seiner Mitmenschen mit ein und

---

<sup>17</sup> Hier ist es nur eine Annahme, die empirisch zu prüfen ist.

die Gruppe der Mitmenschen (also Nachbarn, Familie, Freunde etc.) sanktioniert Nichtwählen, z.B. durch Missachtung oder Ausschluss aus der Gruppe. In diesem Fall würden negative selektive Anreize bestehen. Positive Anreize könnten darin bestehen, dass ein Teilnehmer an der Wahl ohne lügen zu müssen seinen Freunden/seiner Familie erklären kann, dass er seinen Teil zur Abwahl beigetragen hat. Dieser positive Anreiz könnte auch dann wirken, wenn nicht beobachtbar ist, ob jemand seine Stimme abgibt oder nicht. Wie bereits diskutiert, sind die Kosten der Stimmabgabe sehr niedrig, so dass der eben beschriebene, eher geringe Zusatznutzen ausreichen könnte, um die Stimmabgabe aus individueller Sicht rational zu machen. Darüber hinaus sind Wahlen institutionalisiert, das heißt sie finden in regelmäßigen Abständen zu einem festen Zeitpunkt statt, was dazu führt, dass – anders als bei einer Revolution – kein Organisationsproblem für die Regierungsgegner besteht. Soziale Normen können also als selektive Anreize wirken und damit das *Free-Rider*-Problem bei der Wahlteilnahme lösen, weshalb die Machtrestriktion in einer Demokratie bindend wäre.



**Abb.5: Strategisches Nutzenkalkül der Wahlteilnahme mit positiven selektiven Anreizen**

Wie stellt sich die strategische Entscheidungssituation nun für einen potentiellen Revolutionär dar, wenn selektive Anreize vorliegen? Ausgegangen wird dabei analog zur Wahlteilnahme von einer Situation, in der ein positiver Zusatznutzen der Teilnahme anfällt, allerdings nur dann, wenn die Revolution gelingt, das heißt der Zusatznutzen  $S_R$  ist abhängig von der Gelingenswahrscheinlichkeit. Für die Gelingenswahrscheinlichkeit in Abhängigkeit von der Teilnehmeranzahl sei weiterhin eine in Bezug auf die Teilnehmeranzahl unterproportionale Steigung gegeben ( $p'(N) > 0$  und  $p''(N) < 0$ ). Der Nutzen für die Handlungsalternative „inaktiv bleiben“ ändert sich also nicht gegenüber (8), der Nutzen der Teilnahme dagegen steigt um  $p(N) S_R$ . Daraus ergibt sich approximiert für  $p'(N) \cong 0$  folgende Teilnahmebedingung:

$$(12)^* \quad p(N) S_R \geq C.$$

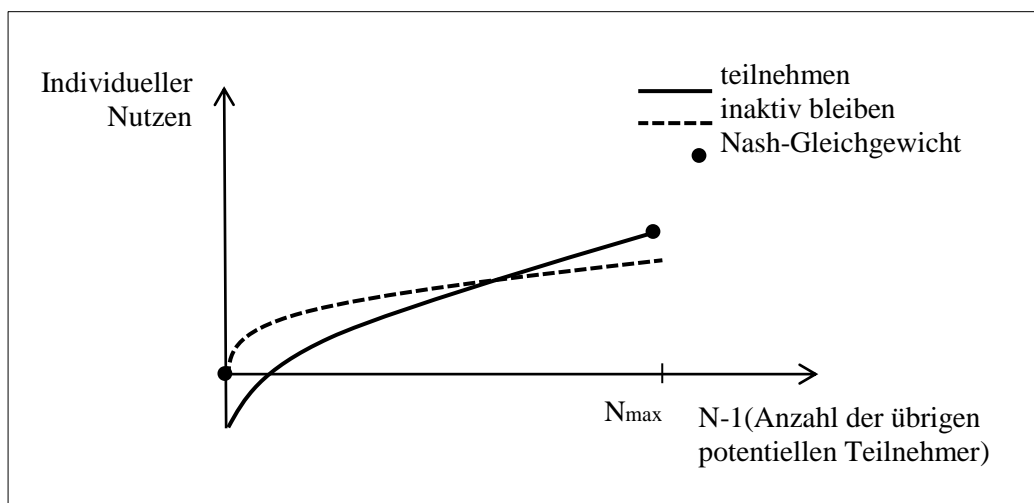
Durch die selektiven Anreize dreht sich die Kurve, die den individuellen Nutzen des Teilnehmens abbildet, so dass sie die „Inaktiv-Kurve“ bei  $p(N) S_R = C$  schneidet. Unter gegebenen Annahmen existieren zwei Nash-Gleichgewichte (Abb. 6). Wenn keiner an der Revolution teilnimmt, ist die beste Antwort ebenfalls nicht teilzunehmen, so dass sich ein Nash-Gleichgewicht einstellt, in dem keiner teilnimmt und so keine Revolution stattfindet. Wenn sich allerdings sehr viele Individuen an der Revolution beteiligen, kann die beste Antwort sein, teilzunehmen, da dann die selektiven Anreize realisiert werden können, weshalb ein zweites Nash-Gleichgewicht existiert, in dem alle ( $N_{max}$ ) teilnehmen. Wenn dagegen eine Gelingenswahrscheinlichkeit angenommen wird, die mit steigender Anzahl an Teilnehmern eine S-Kurve beschreibt, könnte zusätzlich ein drittes allerdings instabiles Gleichgewicht existieren, welches sich durch kleinste exogene Schocks auflöst und sich eines der übrigen zwei Nash-Gleichgewichte einstellt (vgl. Hirschleifer 1983).<sup>18</sup>

Welches der beiden Nash-Gleichgewichte sich einstellt, hängt von der Koordinationsfähigkeit der potentiellen Revolutionäre ab. Es handelt sich dann also nicht mehr um ein GD, sondern um ein Koordinationsproblem (KP). So lang der Diktator es schafft, Koordination innerhalb der Bevölkerung zu verhindern, kann er eine Revolution abwehren. Sind sie dagegen in der Lage ihre Handlungen zu koordinieren, kann sich „alle nehmen teil“ als Gleichgewicht einstellen. Laut der *Dual Coordination Theory of Power* von Hardin (1995) haben die Unterdrückten meist keine Fähigkeit sich zu koordinieren, während die Unterdrücker im Gegensatz dazu sehr gut in der Lage sind, ihre Handlungen zu koordinieren, weshalb sich „keiner nimmt teil“ als Nash-Gleichgewicht einstellt. Die Möglichkeit der Kommunikation, die das Internet bietet, stellt natürlich eine deutliche Verbesserung der Koordinationsfähigkeit dar. So versuchte beispielsweise das ägyptische Regime, als anfängliche Reaktion auf die Unruhen, die Koordination via Internet zu unterbinden, indem es einfach „die Stecker zog“, so dass die Bevölkerung keinen Zugriff mehr auf das *World Wide Web* hatte. Unter einer solchen Maßnahme leidet allerdings nicht nur die Oppositionsbewegung, sondern auch die übrige Bevölkerung sowie die heimische Wirtschaft. In China dagegen gibt es eine zentrale Stelle, in der einzelne Seiten, Netzwerke usw. ausgeschaltet werden können, was deutlich aufzeigt, dass das chinesische Regime antizipiert, welche Folgen es haben kann, wenn die Bevölkerung eine

---

<sup>18</sup> Dieses Modell wurde von Tietzel et al. (1991) auf die Revolution in der ehemaligen DDR angewendet, würde aber, um es hier anzuwenden, eine weitere Einteilung der potentiellen Revolutionsteilnehmer erfordern, die sich dann in der Intensität der selektiven Anreize unterscheiden. Dieses ist bei gegebenen Annahmen nicht möglich, daher wird von dem dritten, instabilen Gleichgewicht abstrahiert.

Koordinationsmöglichkeit hat. Bei der Übertragung der Ergebnisse des Modells auf die Realität sei anzumerken, dass es sich nie so verhält, dass tatsächlich alle Individuen der Gesellschaft an einem Regierungswechsel interessiert sind bzw. davon profitieren würden, sondern immer nur ein gewisser Bevölkerungsteil. Da aber bereits unter der Annahme, dass alle daran interessiert sind, den Diktator zu stürzen, nicht sichergestellt ist, dass dieses tatsächlich gelingt, wird deutlich, dass es noch schwieriger wäre ihn zu stürzen, wenn nicht alle daran interessiert sind. Die unrealistische Annahme der homogenen Bevölkerung, in der alle Individuen das gleiche Interesse haben, ist also als *a fortiori* Argument zu verstehen.



**Abb. 6: Strategisches Nutzenkalkül der Revolutionsteilnahme für unterproportional steigende Erhöhung der Gelingenswahrscheinlichkeit und positive selektive Anreize**

Wenn es keine Möglichkeit gibt, sich abzusprechen, wäre ein *Focal Point* (Schelling 1980) eine Lösung, so dass sich das zweite Nash-Gleichgewicht einstellt. Eine Alternative wird dann als *Focal Point* bezeichnet, wenn sie sich in einer bestimmten Form von den anderen Alternativen abhebt und jeder davon ausgeht, dass alle anderen auch diese eine Alternative wählen, ohne dass eine Kommunikation möglich ist. Gibt es Grund zu der Annahme, dass alle erwarten, dass „partizipiere“ die herausstechende Alternative ist, dann kann sich „alle nehmen teil“ als Nash-Gleichgewicht einstellen.

Im Falle des Untergangs von Ceausescu konnte sich auf der Großkundgebung in Bukarest am 21. Dezember 1989 ein solcher *Focal Point* herausbilden (Olson-Yaouzis 2010: 291). Während vorangegangene Demonstrationen gegen den Diktator blutig niedergeschlagen wurden, konnten auf der Großkundgebung, die von ihm selbst initiiert war, Rufe, die sich gegen den Diktator richteten, nicht sofort unterbunden werden, weshalb sich immer mehr Leute anschlossen. Der Diktator selbst hatte also eine Masse formiert und damit der Bevölkerung eine

Plattform geboten zu kommunizieren, weshalb sich „partizipieren“ als herausstechende Alternative herausstellen konnte. Ein *Focal Point* kann auch dann bestehen, wenn in umliegenden Staaten Revolutionen stattfinden, insbesondere wenn diese erfolgreich verlaufen, wie derzeit in Nordafrika zu beobachten ist. Eine Revolution im Nachbarland könnte dann nämlich als Signal verstanden werden dafür, dass es auch im eigenen Land viele Leute gibt, die gegen den Diktator sind und die bereit sind zu revolutionieren.

Wenn also selektive Anreize in Abhängigkeit der Gelingenswahrscheinlichkeit vorliegen, kann die Alternative „teilnehmen“ tatsächlich das Ergebnis rationalen Handelns sein; allerdings nur dann, wenn Koordination möglich ist oder es einen *Focal Point* gibt, also die Alternative „teilnehmen“ irgendwie heraussticht. Wird allerdings von einer abnehmenden Bestrafungswahrscheinlichkeit ausgegangen (s. S.14), können diese zwei Gleichgewichte auch erzeugt werden, wenn der Zusatznutzen  $S_R$  als konstant angenommen wird. Durch selektive Anreize kann das GD also in ein KP umgewandelt werden. Die Frage allerdings ist, wie und von wem selektive Anreize gesetzt werden können. Diese Frage wird im Folgenden in Anlehnung an Olsson-Yaouzis (2010) untersucht und dabei wird gezeigt, dass sich das ursprüngliche *Free-Rider-Problem* der Revolutionsbeteiligung in ein *Free-Rider-Problem* höherer Ordnung überführen lässt, vorausgesetzt, Individuen verhalten sich strategisch.<sup>19</sup>

## **7. *First-Mover-Problem* in der Diktatur**

Unter welchen Voraussetzungen können also positive oder negative selektive Anreize gesetzt werden? Wie zu zeigen sein wird, setzt das Vorliegen sowohl positiver als auch negativer selektiver Anreize – analog zur Situation in der Demokratie – voraus, dass eine Gruppe existiert. Wenn das der Fall ist, besteht natürlich wieder ein Glaubwürdigkeitsproblem: So müsste die Gruppe eine Möglichkeit haben, sich selbst an ihre Versprechen zu binden.

Wenn Demonstrationen und Proteste stattfinden und erfolgreich sind, kann es nutzenstiftend sein, sich daran beteiligt zu haben (zum Beispiel, da man gesellschaftliches Ansehen erlangt). Dass allerdings Demonstrationen stattfinden, setzt voraus, dass jemand diese organisiert. Das Problem aber ist die Gruppenbildung in einer Diktatur, denn der Zusammenschluss zu einer Gruppe, um beispielsweise Proteste zu organisieren, steht unter Strafe, weshalb niemand bereit sein wird, den ersten Schritt zu gehen. Damit es zur Gruppenbildung kommt, muss allerdings einer den ersten Schritt gehen, was als *First-Mover-Problem* bezeichnet wird: Jeder hat

---

<sup>19</sup> Die hier in Anlehnung an Olsson-Yaouzis (2010) dargestellte Lösung ist nur eine mögliche Lösung des bei der Revolutionsteilnahme auftretenden GD. Für weitere Lösungsmöglichkeiten vgl. u.a. Lichbach (1994).

zwar ein Interesse daran, dass sich eine Gruppe formiert, keiner hat aber ein Interesse daran, den ersten Schritt in diese Richtung zu tun, zumindest dann nicht, wenn die Gefahr einer Bestrafung besteht. In einer Diktatur besteht dadurch also ein *Free-Rider-Problem* höherer Ordnung. Dieses könnte unter bestimmten Annahmen auch als *Volunteer's Dilemma* (Diekmann 1985) modelliert werden. Dieses besteht dann, wenn ein Freiwilliger die Möglichkeit hat, nur durch seinen Einsatz das Kollektivgut („Gruppe“) bereitzustellen, wovon alle anderen Spieler profitieren (hier die gesamte Gesellschaft, da dann eine Überführung des GD in ein KP möglich wäre). Kosten fallen dann also nur für den Freiwilligen an. Wenn er trotz seines Einsatzes einen positiven Nettonutzen durch die Bereitstellung des reinen Kollektivguts erwarten kann, kann es auch ohne Koordinationsmöglichkeit zu einem Nash-Gleichgewicht kommen, in dem ein Freiwilliger handelt. Dies ist aber im Falle einer Diktatur nicht unbedingt der Fall, da die Androhungen einer hohen Strafe (Gefängnis, Folter, Tod) den Nutzen des Kollektivgutes übersteigen, weshalb hier das *First-Mover-Problem* weiter besteht und sich keine Lösung wie im *Volunteer's Dilemma* anbietet.

Das *First-Mover-Problem* liegt auch dann vor, wenn von negativen selektiven Anreizen ausgegangen wird, wobei dabei die Relevanz des Glaubwürdigkeitsproblems noch deutlicher ist. Ein negativer selektiver Anreiz könnte darin bestehen, dass potentiellen Revolutionären für den Fall der Nichtteilnahme eine Strafe angedroht wird, die bei gelungener Revolution realisiert wird. So könnte ein potentieller Revolutionär bei eigener Nichtteilnahme befürchten, im Falle der gelungenen Revolution von der Oppositionsbewegung bestraft zu werden und bei eigener Teilnahme, im Falle des Nichtgelingens der Revolution, von dem Regime. Die Frage wäre dann, ob das Nichtgelingen oder das Gelingen wahrscheinlicher ist. Dabei könnten erneut gelungene Revolutionen in Nachbarländern eine Rolle spielen, da sie das Gelingen der eigenen Revolution wahrscheinlicher machen. Wenn also zum Beispiel regierungsfeindliche Proteste stattfinden und Person A die amtierende Regierung unterstützt, indem sie beispielsweise das Versteck ihres protestierenden Nachbarn verrät, könnte eben diese Person A damit rechnen, dass sie im Falle einer gelungenen Revolution von den Angehörigen des Verratenen bestraft wird. Allerdings müsste diese Strafandrohung glaubwürdig sein, was insofern kompliziert ist, als dass die Entscheidung, jemanden zu bestrafen, erst gefällt werden kann, nachdem derjenige, der bestraft werden soll, die Entscheidung getroffen hat, nicht teilzunehmen. Es gibt im Nachhinein aber keinen Anreiz mehr, sich zusätzliche Kosten für die Bestrafung eines Nichtteilnehmers aufzubürden. Damit ist die Strafandrohung nicht mehr glaubwürdig. Wenn alle potentiellen (Nicht-)Revolutionäre rational sind, antizipieren sie dieses Glaubwür-

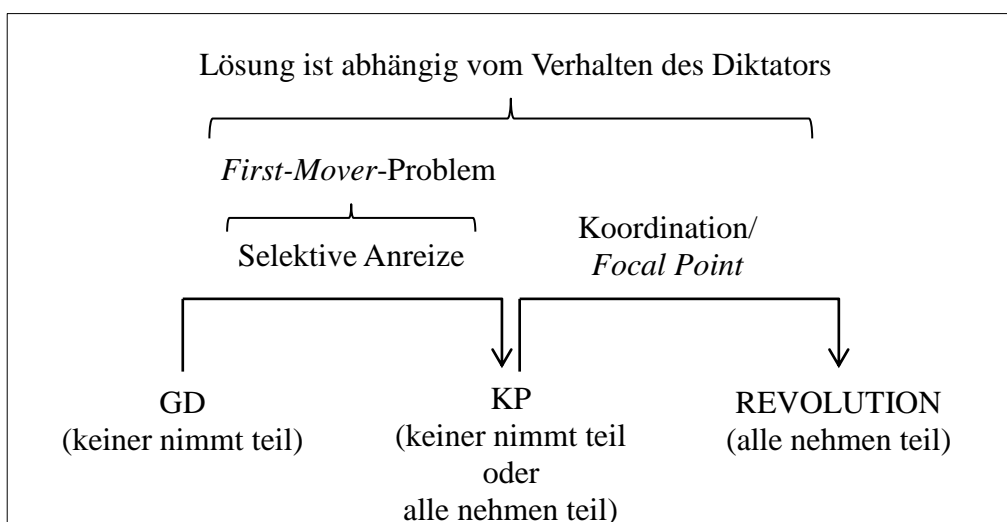
digkeitsproblem und beziehen die Bedrohung der Bestrafung nicht in ihr Kalkül mit ein (Olson-Yaouzis 2010: 292).

Eine Lösung des Glaubwürdigkeitsproblems wäre dann gegeben, wenn die Gruppen dauerhaft bestehen, denn dann kann einmalig ein Exempel statuiert werden, also einmal bestraft werden, so dass die Bevölkerung weiß, dass die Androhung der Strafe glaubwürdig ist. Das Problem ist, dass die Gruppe der Bevölkerung keine dauerhafte Gruppe darstellt. Die zweite Lösung des Glaubwürdigkeitsproblems könnten soziale Normen sein, wie z. B.: 1) partizipiere an der Revolution, 2) bestrafe jeden, der nicht teilnimmt und 3) bestrafe jeden, der nicht diejenigen bestraft, die nicht teilnehmen. Problematisch ist dann allerdings, dass, wenn diese Normen nacheinander ausgesprochen werden, am Ende der Handlungskette immer jemand ist, der keinen Anreiz hat, sich daran zu halten, weshalb diesen Normen ebenfalls die Glaubwürdigkeit fehlt und damit auch die Gefahr der Bestrafung unglaubwürdig ist. Die Normen müssten daher gleichzeitig ausgesprochen werden und gelten, so z.B. 1) partizipiere und 2) bestrafe jeden, der 1) oder 2) nicht erfüllt.

Festzuhalten ist, dass wenn sich die Individuen zwischen „Teilnahme“ und „Nichtteilnahme“ entscheiden müssen, sie sich in einer GD-Situation wiederfinden. Wenn sich die Individuen allerdings zwischen „Normen, also 1) und 2), befolgen“ oder „Normen nicht befolgen“ entscheiden, dann handelt es sich aufgrund der (negativen) selektiven Anreize um ein KP, welches zwei Gleichgewichte hat: Entweder alle nehmen teil oder keiner nimmt teil. Aber, dass eine Entscheidung zwischen „Normen befolgen“ oder „Normen nicht befolgen“ besteht, setzt voraus, dass sich eine Gruppe bildet, die diese Normen aufstellt: Es müssten sich einige zusammenschließen und Informationen streuen, so dass sich nach und nach eine Gruppe formiert, die dann eine Agenda formuliert. Allerdings hätte zwar jeder den Anreiz sich einer bestehenden Gruppe anzuschließen, wenn alle dies täten, keiner aber hätte den Anreiz, den ersten Schritt zu gehen (*First-Mover-Problem*). Die Lösung des grundlegenden *Free-Rider-Problems* setzt also eine Lösung des *Free-Rider-Problems* höherer Ordnung voraus. Wenn der Diktator dieses Problem antizipiert, wird er versuchen, jede Form der Gruppenbildung zu unterbinden, um so jede Revolutionsbewegung im Keim zu ersticken. Das würde erklären, weshalb beispielsweise die chinesische Regierung den Arbeitern verbietet, sich außerhalb der Kontrolle des Regimes in z.B. Gewerkschaften zu organisieren (Olson-Yaouzis 2010: 294): Diese Art der Gruppenbildung könnte das *Free-Rider-Problem* der höheren Ordnung lösen, so dass selektive Anreize das GD in ein KP umwandeln könnten. Dadurch, dass jede Art von Gruppenbildung durch das Regime unter Strafe gestellt wird, wird genau das verhindert. Eine

Lösung wäre, dass bereits irgendeine Gruppe besteht, aus der sich die Revolutionsbewegung formieren kann. So zeigt Skocpol (1985) am Beispiel der französischen Revolution, dass Revolutionsbewegungen häufig in bereits bestehenden Gruppen beginnen. Diese Lösung ist allerdings nicht zufriedenstellend, denn ein rationaler Diktator würde dies antizipieren und nicht nur die Bildung von Gruppen unterbinden, sondern auch bereits bestehende Gruppen zerschlagen. Das Aufgeben der Annahme, dass der Diktator rational ist, scheint weniger sinnvoll als das Eingestehen der Tatsache, dass kein Überwachungssystem tatsächlich alles überwachen kann, sondern sich auch manches der Überwachung entziehen kann, insbesondere dann, wenn sich der potentielle Revolutionär ins Ausland absetzt und die Revolutionsaktivitäten aus dem Exil steuert. Wieso aber sollte ein rationaler Diktator den potentiellen Revolutionär dann ins Exil entlassen? Würde er nicht alles versuchen, um ihn davon abzuhalten? Eine Antwort auf diese Fragen lautet, dass Herrschaftskosten bestehen können. Selbst wenn der Diktator eine Bedrohung durch einen potentiellen Revolutionär antizipiert, kann es aufgrund von anfallenden Kosten rational sein, nicht alles dafür zu tun, ihn davon abzuhalten ins Exil zu gehen. Eben diese Herrschafts- oder Unterdrückungskosten können ihn auch davon abhalten, bereits bestehende Gruppen versuchen zu zerschlagen.

Es lässt sich festhalten, dass sich das GD unter gewissen Annahmen in ein KP überführen lässt, welches dann durch Koordination oder einen *Focal Point* gelöst werden kann (Abb. 7). Für eine Überführung des GD in ein KP sind allerdings selektive Anreize notwendig, die wiederum die Lösung des dabei entstehenden *Free-Rider-Problems* der höheren Ordnung erfordern, welche aber nicht zufriedenstellend sein kann, so lange das Verhalten des Diktators als exogen betrachtet wird, da die Lösung abhängig von seinem Verhalten ist.



**Abb. 7: Revolutionsteilnahme als Koordinationsproblem**



Eine Mikrofundierung für Theorien über das Zustandekommen von Revolutionsbewegungen, wie sie u.a. Goldstone (2001) fordert, würde erfordern, den Diktator als Spieler zu betrachten, um so sein Verhalten zu endogenisieren. Dann allerdings wird keiner der beiden Parteien die GD-Situation unberührt lassen und es sollten zwei gegenläufige Effekte zu beobachten sein: Während die Revolutionäre versuchen, das GD zu lösen, indem sie mit positiven selektiven Anreizen zur Teilnahme animieren und mit negativen selektiven Anreizen die Nichtteilnehmer abschrecken, wird das Regime es genau umgekehrt versuchen, um so die GD-Problematik zu verstärken. Wenn bereits Gruppen bestehen, würde der Diktator versuchen, diese zu zerschlagen, und wenn keine existieren, würde er Gruppenbildung versuchen zu verhindern. Allerdings sind die Herrschaftskosten dabei ebenfalls zu berücksichtigen, da die Verfolgung und Unterdrückung von Regimekritikern und Widerstandsbewegungen sehr kostenintensiv sein kann. So konnten in der ehemaligen DDR Widerstandskosten, durch Ausbürgerung von Regimekritikern, gesenkt werden. Eine systematische Analyse des Verhaltens des Diktators als Spieler müsste dann also seine Budgetrestriktion in Bezug auf die Herrschaftskosten beinhalten. Auch zu beachten ist dabei die Tatsache, dass wenn ein Regime Gruppenbildung und damit eine Überführung des GD in ein KP zulässt, dieses Regime auch eher Koordination innerhalb der Bevölkerung zulässt, wodurch eine Lösung des KP möglich würde. Die brutale Zerschlagung einer Demonstrationbewegung seitens des Regimes dagegen, wäre als Signal für die Bevölkerung zu werten, dass das Regime das *Free-Rider*-Problem der höheren Ordnung antizipiert. Die aufgezeigte Lösungsmöglichkeit für das GD, die von Lichbach (1994b: 16) als *Contract*-Lösung bezeichnet wird, könnte erklären, weshalb diktatorische Regime so repressiv sind, und führt zu empirischen Studien, die die Revolutionstätigkeit in Abhängigkeit der Repression durch das Regime messen. Eine weitere wichtige Erweiterung des Modells wäre es anzunehmen, dass nur ein Teil der Bevölkerung an einer Entmachtung des Diktators interessiert ist. Dann wäre zu zeigen, inwiefern die jeweilige Organisationsfähigkeit bzw. der Organisationsgrad sich auf den Erfolg, also einen möglichen Umsturz, auswirkt.

## **8. Fazit**

In dem Aufsatz wurde das instrumentelle Modell der Revolutionsteilnahme von Tullock (1971) sowie das der Wahlteilnahme von Downs (1957) dargestellt und aufgezeigt, worin die Kollektivgutproblematik besteht. Neben Gemeinsamkeiten lassen sich auch Unterschiede feststellen, wie zum Beispiel die Höhe der Kosten der Teilnahme, die bei einer Revolution deutlich höher liegen als bei der Wahlteilnahme. Anhand von bestehender Literatur wurde argumentiert, dass sich weder die Wahlbeteiligung noch das Auftreten von Revolutionen in

dem engen *Rational-Choice*-Ansatz erklären lässt, auch dann nicht, wenn selektive Anreize vorliegen. Eine Erweiterung dieser Ansätze um strategische Elemente bietet im Falle der Wahlteilnahme eine Erklärung für eine positive Wahlbeteiligung, stellt jedoch heraus, dass selbst wenn die gesamte Bevölkerung an einer Abwahl interessiert ist, diese nicht sicher stattfindet, da es sich unter den getroffenen Annahmen um ein N Personen *Chicken Game* handelt. Im Falle der Revolution zeigt der strategische Ansatz, dass ein N Personen GD vorliegt, bei dem die dominante Strategie „Nichtteilnahme“ ist, weshalb sich mit diesem Ansatz das Zustandekommen von Revolutionen nicht erklären lässt. Wird der strategische Ansatz allerdings um selektive Anreize erweitert, zeigt sich eine Lösungsmöglichkeit der Kollektivgutproblematik: Während dann ein Zusatznutzen bei der Wahlteilnahme ausreichen kann, so dass die Stimmabgabe Ergebnis rationalen Handelns ist, kann das GD bei der Revolution durch selektive Anreize nur in ein KP überführt werden. Um dieses zu lösen, müsste Koordination möglich sein oder ein *Focal Point* existieren, was meiner Einschätzung nach mit steigendem Homogenitätsgrad der potentiellen Revolutionäre wahrscheinlicher wird, da Spieler mit gleichem gesellschaftlichem und kulturellem Hintergrund eine größere Chance haben, denselben *Focal Point* zu finden. Das Setzen selektiver Anreize wiederum setzt Gruppenbildung voraus, wobei in einer Diktatur ein *First-Mover*-Problem besteht, wenn der Schritt in Richtung Gruppenbildung strafbar ist, in einer Demokratie dagegen nicht. Die Lösung des *Free-Rider*-Problems bei der Revolutionsteilnahme setzt also eine Lösung des *Free-Rider*-Problems der höheren Ordnung voraus, weshalb Revolutionen wahrscheinlicher sind, wenn bereits Gruppen innerhalb der Bevölkerung bestehen.

Damit ist gezeigt, dass die Abwahlrestriktion in einer Demokratie bindend ist, die Umsturzrestriktion in einer Diktatur dagegen nicht, was als ein Vorteil der Demokratie gegenüber der Diktatur zu betrachten ist, zumindest ausgehend von der These, dass eine bindende Machtrestriktion die Regierung/den Diktator in ihrer/seiner eigennützigen Politik einschränkt und sie/ihn zu einer wohlförderungsfördernden Politik zwingt, während eine nicht bindende Machtrestriktion dagegen keinen Anreiz für eine wohlförderungsfördernde Politik bieten würde.

Wenn also in einer Diktatur Proteste zu einem bestimmten Zeitpunkt an einem bestimmten Ort organisiert wären, wie zum Beispiel die Montagsdemonstrationen kurz vor dem Zusammenbruch der DDR, so wäre das *First-Mover*-Problem gelöst, die Bevölkerung hätte eine Koordinationsmöglichkeit, so dass sich „alle nehmen teil“ als Gleichgewicht einstellen könnte, sofern selektive Anreize bestehen. Damit würde die Machtrestriktion auch in einer Diktatur bindend. Da das diktatorische Regime dieses antizipiert, wird es jede Art von Gruppenbil-

dung in der Bevölkerung versuchen zu unterbinden, was bis hin zu einer vollständigen Unterdrückung der Bevölkerung gehen kann, so stellt Lichbach (1994b: 21) fest: „The Rebel’s Dilemma<sup>20</sup> is thus also the origin of political repression”.

Eine Möglichkeit, um die in diesem Aufsatz formulierten Thesen empirisch zu überprüfen, wäre, vergangene Revolutionen als Fallstudien zu betrachten und jeweils den *Focal Point* bzw. die Lösung des *First-Mover*-Problems versuchen zu identifizieren. Des Weiteren sind Fortschritte im Bereich der empirischen Forschung auf dem Gebiet der Revolutionstätigkeit stark von einer Verbesserung der Qualität der Datensätze abhängig: Die *Political Instability Task Force*<sup>21</sup> (PITF) stellt zwar umfangreiche Datensätze z.B. über Staatsstriche oder Revolutionsaktivitäten zur Verfügung, jedoch sind lange Zeitreihen für erklärende Variablen wie bspw. Daten über das Bruttoinlandsprodukt oder die Einkommensungleichheit (Gini-Koeffizient) nur unvollständig, insbesondere für die Länder, in denen Revolutionen stattgefunden haben. Lange Zeitreihenschätzungen sind aber erforderlich, um aussagekräftige, valide Ergebnisse zu erhalten.

Ein wichtiger Schritt in theoretischer zukünftiger Forschungsarbeit auf diesem Gebiet wäre es, das Verhalten des Diktators (auch unter Berücksichtigung der Herrschaftskosten) zu endogenisieren, ihn also als Spieler zu betrachten, und insbesondere auch das Verhalten des Militärs zu berücksichtigen. Außerdem wäre es sinnvoll, die Reaktionen anderer Länder einzubeziehen: So gibt es sowohl politische als auch wirtschaftliche Möglichkeiten für das Ausland, das Verhalten des Diktators zu beeinflussen, wenn aufkeimende Revolutionsbewegungen zu beobachten sind. Um den hier dargestellten strategischen Ansatz weiterzuentwickeln, könnte versucht werden, die Gruppe der potentiellen Revolutionäre in unterschiedliche Typen mit jeweils eigenem Rationalkalkül einzuteilen (vgl. Tietzel et al. 1991: 48 f). So könnte ein realistischeres Setting erzeugt werden. Ein weiterer theoretischer Ansatz, um die Kollektivgutproblematik, der potentielle Wähler und Revolutionäre ausgesetzt sind, zu lösen, könnte ein evolutionärer Ansatz sein, nämlich die Frage, ob es Gruppenselektion gibt.

---

<sup>20</sup> Das Problem des kollektiven Handelns, welches bei Revolutionen besteht.

<sup>21</sup> Die PITF gehört zum *Polity IV* Projekt des *Centers for Global Policy* der *George Mason University*.

## Literatur

- Acemoglu, Daron und James A. Robinson (2000): Why Did the West Extend the Franchise? Democracy, Inequality, and Growth in Historical Perspective. In: The Quarterly Journal of Economics 115 (4): 1167-1199.
- Acemoglu, Daron und James A. Robinson (2001): A Theory of Political Transitions. In: The American Economic Review 91 (4): 938-963.
- Acemoglu, Daron und James A. Robinson (2002): The Political Economy of the Kuznets Curve. In: Review of Development Economics 6 (2): 183-203.
- Acemoglu, Daron und James A. Robinson (2005): Economic origins of Dictatorship and Democracy. Cambridge.
- Apolte, Thomas (2010): Why is there no Revolution in North-Korea. The Political Economy of Revolution Revisited. In: Public Choice (forthcoming)
- Axelrod, Robert (1997): The Complexity of Cooperation: Agent-Based Models of Competition and Collaboration. Princeton, New Jersey.
- Blais, Andre und Robert Young (1999): Why Do People Vote? An Experiment in Rationality. In: Public Choice, 99 (1-2): 39 – 55.
- Börger, Tilmann (2004): Costly Voting. In: The American Economic Review 94 (1): 57-66.
- Braun, Norman, 1994: Das Schwellenmodell und die Leipziger Montagsdemonstrationen. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 46: 492–500.
- Brennan, Geoffrey und Loren Lomasky (1993): Democracy and Decision. The Pure Theory of Electoral Preference. Cambridge.
- Caplan, Bryan (2007): The Myth of the Rational Voter: Why Democracies Choose Bad Policies. Princeton, New Jersey.
- Diekmann, Andreas (1985): Volunteers's Dilemma. In: Journal Of Conflict Resolution 29(4): 605-610.
- Downs, Anthony (1957): An Economic Theory of Democracy. New York, Harper & Row
- Eggertsson, Thrainn (1990): Economic Behavior and institutions. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ferejohn, John und Fiorina, Morris P. (1974): The Paradox of not Voting: a Decision Theoretic Analysis. In: American Political Science Review 68 (2): 525-536.
- Fiorina, Morris P. (1976): The Voting Decision: Instrumental and Expressive Aspects, The Journal Of Politics 38 (2): 390-413.
- Ghosal, Sayantan und Ben Lockwood (2003): Information Aggregation, Costly Voting and Common Values. Warwick Economic Research Papers Nr.670.

- Goldstone, Jack A. (2001): Toward a Fourth Generation of Revolutionary Theory. In: Annual Review of Political Science 4: 139-187.
- Green, Donald P. und Ian Shapiro (1999): Rational Choice. Eine Kritik am Beispiel von Anwendungen in der Politischen Wissenschaft. München.
- Grossman, Herschel I. (1991): A General Equilibrium Model of Insurrections. In: The American Economic Review 81 (4): 912-921.
- Hardin, Russell (1971): Collective action as an agreeable n-prisoners' dilemma. In: Behavioral Science 16 (5): 472-481.
- Hardin, Russell (1995): One For All: The Logic of Group Conflict, Princeton, NJ. Princeton University Press.
- Hirschleifer, Jack (1983): From Weakest-Link to Best-Shot: The Voluntary Provision of Public Goods. In: Public Choice 41(3): 371-386.
- Kirchgässner, Gebhardt und Tobias Schulz (2004): Was treibt die Stimmbürger an die Urne? Eine empirische Untersuchung der Abstimmungsbeteiligung in der Schweiz, 1981-1999. Discussion paper 2004-10, Universität St. Gallen.
- Kirchgässner, Gebhard und Jörg Schimmelpfennig (1992): Closeness Counts if it Matters for Electoral Victory: Some Empirical Results for the United Kingdom and the Federal Republic of Germany. In: Public Choice 73: 283-299.
- Kirchgässner, Gebhard (1990): Hebt ein ‚knapper‘ Wahlausgang die Wahlbeteiligung? Eine Überprüfung der ökonomischen Theorie der Wahlbeteiligung anhand der Bundestagswahl 1987, in: M. Kaase und H.-D. Klingemann (Hrsg.), *Wahlen und Wähler, Analysen aus Anlass der Bundestagswahl 1987*, Westdeutscher Verlag, Opladen 1990: 445 – 477.
- Kühnel, Steffen (2001). „Kommt es auf die Stimme an? Determinanten von Teilnahme und Nicht-Teilnahme an politischen Wahlen.“ In: Achim Koch, Martina Wasmer und Peter Schmidt (Hrsg.), *Politische Partizipation in der Bundesrepublik Deutschland: Empirische Befunde und theoretische Erklärungen*. Bd. VI: Blickpunkt Gesellschaft, Opladen: Leske + Budrich: 11-42.
- Kühnel, Steffen und Dieter Ohr (1996): Determinanten der Wahlbeteiligung in der Theorie des rationalen Wählers. Eine empirische Untersuchung gefördert von der Fritz Thyssen Stiftung. Köln.
- Lichbach, Mark I. (1989): An Evaluation of "Does Economic Inequality Breed Political Conflict?" In: World Politics 41 (4): 431-470
- Lichbach, Mark I. (1994a): What Makes Rational Peasants Revolutionary? Dilemma, Paradox and Irony in Peasant Collective Action. In: World Politics 46: 382-417.
- Lichbach, Mark I. (1994b): Rethinking Rationality and Rebellion: Theories of Collective Action and Problems of Collective Dissent. In: Rationality and Society 6: 8-39.
- Lichbach, Mark I. (1995): The Rebel's Dilemma. Ann Arbor.

- Lipset, Seymour M. (1959): Some social requisites of democracy: Economic development and political legitimacy. In: *The American Political Science Review* 53 (3): 69-105.
- Matsusaka, John G. und Filip Palda (1999): Voter turnout: How much can we explain? In: *Public Choice* 98 (3-4): 431-446.
- Matsusaka, John G. und Filip Palda (1993): The Downsian Voter meets the Ecological Fallacy. In: *Public Choice* 77(4): 855-878
- MacCulloch, Robert (1999): What makes a Revolution? ZEI Working Paper B99-24
- Minier, Jenny A. (2003): Democrats, Dictators, and Demonstrants. In: *Economic Inquiry* 41 (2): 224-233
- Moore, Will H. (1995): Rational Rebels: Overcoming the Free-Rider Problem. In: *Political Research Quarterly* 48 (2): 417-454.
- Nordhaus, William D. (1975): The Political Business Cycle. In: *The Review of Economic Studies* 42 (2): 169-190
- North, Douglass C. (1986): The New Institutional Economics. In: *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 142: 230-237
- North, Douglass C. und Barry Weingast (1989): Constitution and Commitment: The Evolution of Institutional Governing Public Choice in Seventeenth-Century England. In: *The Journal of Economic History* 49 (4): 803-832.
- Olson, Mancur (1968): *Die Logik des kollektiven Handelns – Kollektivgüter und die Theorie der Gruppen*, Tübingen, Mohr.
- Olson, Mancur (1993): Dictatorship, Democracy, and Development. In: *American Political Science Review* 87 (3): 567-576.
- Olsson-Yaouzis, Nicolas (2010): Revolutionaries, despots and rationality. In: *Rationality and Society* 22(3): 283-299
- Popper, Karl R. (1994): *Zur Theorie der Demokratie* (1987), in: ders. *Alles Leben ist Problemlösen*, Piper Verlag München: 207-214
- Palfrey, Thomas und Howard Rosenthal (1983): A Strategic Calculus of Voting. In: *Public Choice* 41 (1): 7-53.
- Przeworski, Adam und Fernando Limongi (1993): Political Regimes and Economic Growth. In: *The Journal of Economic Perspectives* 7 (3): 51-69.
- Rauhut, Heiko und Ivar Krumpal (2008): Die Durchsetzung sozialer Normen in Low-Cost und High-Cost Situationen. In: *Zeitschrift für Soziologie* 5: 380–402.
- Roemer, John E. (1985): Rationalizing Revolutionary Ideology. In: *Econometrica* 53 (1): 85-108.
- Roth, Dieter (2008): *Empirische Wahlforschung*. 2. Auflage, Wiesbaden, Verlag für Sozialwissenschaften.

Schelling, Thomas (1973): Hockey Helmets, Concealed Weapons, and daylight savings: A Study of Binary Choices with Externalities. In: The Journal of Conflict Resolution 17(3): 381-428.

Schelling, Thomas (1980): The Strategy of Conflict. Cambridge: Harvard University Press.

Skocpol, Theda (1985): States and Social Revolutions. A Comparative Analysis of France, Russia, and China. Cambridge.

Sunde, Uwe (2006): Wirtschaftliche Entwicklung und Demokratie – Ist Demokratie ein Wohlstandsmotor oder Wohlstandsprodukt. In: Perspektiven der Wirtschaftspolitik 7 (4): 417-499.

Tietzel, Manfred, Weber, Marion und Otto F. Bode (1991): Die Logik der sanften Revolution. J.C.B. Mohr. Tübingen.

Tullock, Gordon (1971): The Paradox of Revolution. In: Public Choice 11 (1): 89-99.

Usher, Dan und Merwan Engineer (1987): The Distribution of Income in a Despotic Society. In: Public Choice 54 (3): 261-276.

Bisher erschienen:

**Diskussionspapiere des  
Centrums für Interdisziplinäre Wirtschaftsforschung**

- DP-CIW 1/2011:** Die Gemeinschaft der Lehrenden und Lernenden: Festvortrag zur Promotionsfeier der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät am 24. November 2010 in der Aula des Schlosses  
*Alexander Dilger*  
Januar 2011
- DP-CIW 2/2011:** Plädoyer für eine problemorientierte, lerntheoretisch und fachlich fundierte ökonomische Bildung  
*Gerd-Jan Krol, Dirk Loerwald und Christian Müller*  
Februar 2011
- DP-CIW 3/2011:** Gefangen im Dilemma? Ein strategischer Ansatz der Wahl- und Revolutionsteilnahme  
*Marie Möller*  
April 2011





Herausgeber:  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster  
CIW – Centrum für Interdisziplinäre Wirtschaftsforschung  
Scharnhorststr. 100  
D-48151 Münster

Tel: +49-251/83-25329

Fax: +49-251/83-28429

[www.wiwi.uni-muenster.de/ciw](http://www.wiwi.uni-muenster.de/ciw)

