

## Entscheidungskosten und Gemeinwohleffekte demokratischer Abstimmungsregeln – eine experimentelle Untersuchung\*

*Ulrich Glassmann / Jan Sauermann*

### Decision Costs and Welfare Effects of Democratic Voting Rules – An Experimental Analysis

**Abstract:** What impact do majority rule and unanimity rule create on welfare and decision costs? According to Buchanan and Tullock ([1962] 1999) the unanimity principle must be regarded as a democratic norm, because it guarantees Pareto-efficient welfare effects. We present experimental results from a public goods game, which demonstrate in contrast to this assumption that majority rule can produce larger welfare effects than unanimity rule. This result suggests a critical revision of theoretical approaches which narrow the legitimacy of majority rule in this respect.

**Keywords:** Majority Rule, Unanimity Rule, Laboratory Experiment, Common Good, Decision Costs

**Schlagwörter:** Mehrheitsregel, Einstimmigkeitsregel, Laborexperiment, Gemeinwohl, Entscheidungskosten

### 1. Einleitung

In „Legitimation durch Verfahren“ formuliert Luhmann ([1969] 1989, S. 196) ein zentrales Problem der Demokratietheorie folgendermaßen: „Das Mehrheitsprinzip selbst ist jedoch keine Legitimierungsweise, sondern eine Verlegenheitslösung“. Es zeichnet sich vor allem durch seine Praktikabilität aus, weshalb die einfache Mehrheitsregel in den meisten Organisationen etablierter Demokratien als das effizienteste Verfahren der politischen Entscheidungsfindung gilt (Guttman 1998, S. 190). Dennoch ist die Legitimität der Mehrheitsregel aufgrund ihres Exklusionseffektes nicht leicht zu begründen. Ein Ausweg wird in der Annahme gesehen, die Regel müsse dem Wähler in jeder neuen Abstimmung lediglich eine

---

\* Wir danken den Organisatoren Rebecca Morton und Bernhard Kittel sowie den Teilnehmern des Experimental Political Science Workshops am Hanse Wissenschaftskolleg, Delmenhorst, sowie der Universität Oldenburg (4-6 Dezember 2008), insbesondere Ray Duch, für hilfreiche Kommentare zu den Ergebnissen unserer ersten Experimentserien. Für äußerst hilfreiche Anmerkungen danken wir außerdem zwei anonymen Gutachtern sowie den Teilnehmern des Oberseminars am Lehrstuhl für Vergleichende Politikwissenschaft der Universität zu Köln, insbesondere André Kaiser, Saskia Ruth und Christina Zuber. Für die Finanzierung der Experimente danken wir der Fritz Thyssen Stiftung für Wissenschaftsförderung (Az. 20.08.0.101). Für die Nutzung des Labors an der Universität zu Köln sind wir der Deutschen Forschungsgemeinschaft zu Dank verpflichtet.

reelle Chance eröffnen, seine eigenen Präferenzen mithilfe eines Mehrheitsvotums durchzusetzen; es sei somit ausreichend, wenn er nur gelegentlich von der Regel der Mehrheitsabstimmung profitiere. An der Schwierigkeit, Minderheitenrechte durch das Mehrheitsprinzip nicht ohne Weiteres schützen zu können, ändert diese Aussicht jedoch wenig. So wird die Einstimmigkeit immer wieder als die legitime Variante demokratischer Abstimmungen angeführt, da sie jedem teilnehmenden Akteur ein Vetorecht einräumt (Buchanan u. Tullock [1962] 1999). Andererseits lässt diese Vetooption in dem Maße, in dem die Gruppengröße zunimmt, strategisches Verhalten für einzelne Mitglieder lohnenswerter erscheinen. Dadurch eskalieren die Entscheidungskosten und es entstehen Blockadesituationen. Wenngleich die Einstimmigkeit in den vordemokratischen Zeiten Europas eine bedeutende Rolle gespielt hat (von Gierke 1915; Heinberg 1932, S. 454-456), erscheint sie aufgrund dieses Effektes in modernen demokratischen Abstimmungsverfahren eher marginalisiert. Selbst in Konsensusdemokratien wird zumeist durch ein Mehrheitsvotum entschieden. Lijphart schreibt hierzu: “Consensualists can argue that they are not against majority rule as such but that they favor broad instead of narrow majority rule” (Lijphart 2008, S. 126).

Entscheidungstheoretische Untersuchungen fügen der Kritik an der geringen Praktikabilität der Einstimmigkeitsregel jedoch ein wichtiges Lob hinzu: Gegenüber dem Mehrheitsprinzip erzeugten einmütige Abstimmungen größere Wohlfahrtseffekte (Buchanan u. Tullock [1962] 1999, S. 85-96). Aufgrund von Ergebnissen empirischer Fallstudien (Conrad 2003) und unterschiedlichen Modellannahmen (Guttman 1998; dazu kritisch Buchanan 1998; Arrow 1998) besteht jedoch Uneinigkeit darüber, ob dieser positive Wohlfahrtseffekt tatsächlich erwartet werden darf. Der vorliegende Beitrag soll diesbezüglich größere Klarheit schaffen. Unsere Forschungsfrage lautet deshalb: Welche *Entscheidungskosten* und welche *Gemeinwohleffekte* entstehen durch mehrheitliche und einstimmige demokratische Abstimmungsregeln?

Den theoretischen Ausgangspunkt dieser Untersuchung bilden die Ideen von Wicksell (1896) zu den Effekten des Einstimmigkeitsprinzips und vor allem das auf Wicksells Überlegungen aufbauende Modell von Buchanan und Tullock ([1962] 1999). Diesem Public-Choice-Modell zufolge stehen die durch eine Abstimmungsregel verursachten Wohlfahrtseffekte und Entscheidungskosten in einem Zielkonflikt miteinander. Wir demonstrieren anhand eines Laborexperiments empirisch, dass dieser erwartete Zielkonflikt nicht zwangsläufig existiert und erörtern, was dies für die Demokratietheorie, insbesondere für die Legitimation des Mehrheitsprinzips, bedeutet.

Um den Einfluss der Entscheidungsregeln präziser untersuchen zu können als in einem Fallstudiendesign, benötigen wir Daten über individuelles Verhalten. Für eine solche Analyse erscheint ein experimentelles Forschungsdesign am ehesten geeignet. Jedoch hat diese Methode in der deutschen Politikwissenschaft bislang wenig Verbreitung gefunden, weshalb weiter unten kurz erläutert wird, wie politikwissenschaftliche Experimente durchgeführt werden und welchen spezifischen Mehrwert diese Methode für die Beantwortung der hier vorgelegten Fragestellung erbringt.

Der Artikel ist folgendermaßen gegliedert: Zunächst erörtern wir klassische entscheidungstheoretische und demokratietheoretische Perspektiven auf das Problem und stellen unsere eigenen theoretischen Annahmen dar. Darauf folgen ein allgemeiner Abschnitt zur experimentellen Methode, eine Erläuterung unseres experimentellen Designs sowie eine Präsentation der Ergebnisse des Experiments. In einem letzten Abschnitt ziehen wir einige theoretische Schlussfolgerungen aus diesen Ergebnissen. Die Instruktionen für das Experiment (beispielhaft die Regeln für Gruppenabstimmungen nach dem Mehrheitsprinzip) präsentieren wir in einem Online-Anhang zu diesem Artikel. Dabei handelt es sich um dieselben Instruktionen, die auch unsere Probanden im Labor erhalten haben. Anhand des Anhangs kann der Ablauf des Experiments detailliert nachvollzogen werden.<sup>1</sup>

## 2. Theoretische Erörterung des Problems und die zentrale These

Die zentrale These dieser Untersuchung lautet, dass die Mehrheitsregel unter bestimmten (unten definierten) Bedingungen sowohl größere Wohlfahrtseffekte als auch geringere Entscheidungskosten verursachen kann als die Einstimmigkeitsregel, weshalb die beiden Entscheidungsregeln nicht in einem Zielkonflikt miteinander stehen müssen. Somit ist es begründbar, die Annahme von der Einstimmigkeitsregel als Norm (Buchanan u. Tullock [1962] 1999, S. 96) einzuschränken und die Mehrheitsregel in anderer Weise zu legitimieren als nur über ihre Effizienz in Bezug auf die Entscheidungskosten.

### 2.1 Entscheidungstheoretische Argumente zu demokratischen Abstimmungsregeln

Das entscheidungstheoretische Argument, nach dem einstimmige Verfahren einen größeren Wohlfahrtseffekt erzeugen als mehrheitliche Entscheidungsverfahren, stammt ursprünglich von Knut Wicksell (1896). In seiner Arbeit „Finanztheoretische Untersuchungen“ wirft er die Frage auf, wie Steuern auf gerechte Weise erhoben werden können. Dabei geht Wicksell von der Grundannahme aus, dass die Entrichtung von Steuern für die Bereitstellung öffentlicher Güter im Sinne eines Tauschgeschäftes zwischen Bürgern und Staat aufgefasst werden könne. Jede Steuerzahlung müsse daher in einem mindestens äquivalenten Verhältnis zu dem Nutzen aus der daraus erwachsenden Staatstätigkeit stehen. Historisch wird diese Annahme durch die Beobachtung motiviert, dass die Arbeiterklasse in den europäischen Parlamenten am Ende des 19. Jahrhunderts nur wenig, wenn überhaupt, repräsentiert gewesen ist:

„[...] es wird sich daher sogar sehr leicht ereignen können [...], dass jene Beschlüsse [der parlamentarischen Mehrheit, *Anmk. d. Autoren*] auch beim allgemeinen Wahlrecht nicht einmal den Willen einer Mehrzahl der Bevölkerung ausdrücken; und vollends ist dies natürlich der Fall, wo die ganze Gesetzgebung und Steuerbewilligung

1 Der Anhang ist abrufbar unter [www.pvs.nomos.de](http://www.pvs.nomos.de).

(wie bei uns in Schweden) noch ausschließlich in den Händen der besitzenden Klassen liegt“ (Wicksell 1896, S. 109).

Aus dieser Unterrepräsentation der Arbeiterklasse entstehe eine benachteiligende Steuerpolitik für die unteren Einkommensschichten, denn es sei davon auszugehen, dass gewählte Abgeordnete dafür votierten, eine schichtspezifische Klientel zu begünstigen. So sei zum Beispiel das Maß der indirekten Steuern im Schweden des ausgehenden 19. Jahrhunderts besonders hoch gewesen, weshalb eine Progression bei den direkten Steuern keine ausreichende Entlastung der unteren Einkommensschichten erbracht habe. Im Gegenteil habe die hohe Besteuerung bestimmter Waren diese Schichten sogar überproportional belastet.

So gelangt Wicksell zu der Auffassung, das parlamentarische Verfahren der Steuerbewilligung erzeuge nur dann ein verlässliches Maß an gerechter Lastenverteilung, wenn das allgemeine Wahlrecht gälte, die Abgeordneten des Parlaments ihr Mandat durch ein Verhältniswahlsystem erhielten und in Steuerfragen ein Minderheitenveto (die relative Einstimmigkeit) existiere (Wicksell 1896, S. 122-123). Im Grunde entspricht diese Regel dem Prinzip einer qualifizierten Mehrheit. Allerdings nennt Wicksell sie dennoch Einstimmigkeit, weil er annimmt, dieses Prinzip erbringe theoretisch gesehen den größten Nutzen. Lediglich aus praktischen Erwägungen werde davon abgewichen.

Sein Argument zur Abstimmungsregel leitet er somit nicht allein aus der historischen Repräsentationsform der unteren Einkommensschichten her (da sich diese ja auch ändern könne), sondern er entwickelt es theoretisch aus der Idee, dass der Grundsatz einer gerechten Besteuerung nicht allein in irgendeinem Maß der Progression gefunden werde. Vielmehr sei die Durchsetzung solcher Gerechtigkeitsprinzipien von demokratischen Verfahren abhängig. Da die Progression offen lasse, welche öffentlichen Güter in welcher Quantität bereitgestellt werden (Wicksell 1896, S. 104, 106), bleibe unklar, welcher Nutzen dem einzelnen Bürger durch seinen Steuerbeitrag entstehe. Hingegen werde die individuelle oder wenigstens klassenspezifische Interessenlage für ein öffentliches Gut bei der Verteilung der Steuerlast angemessen berücksichtigt, sofern ein individuelles Vetorecht existiere. Dies stelle sicher, dass im Tausch „alle gewinnen“ (Wicksell 1896, S. 113), also ein Individuum nur dann besser gestellt wird, solange dadurch kein anderes schlechter gestellt wird. Die Einstimmigkeitsregel führt in dieser Logik zu einer Pareto-effizienten Lösung in der Steuerpolitik bzw. der öffentlichen Güterbereitstellung. Aus dieser Grundidee rührt die entscheidungstheoretische Annahme, dass die Einstimmigkeitsregel größere Wohlfahrtseffekte erzeuge als die Mehrheitsregel. Zwar hat Wicksell selbst diesen Zusammenhang zwischen Einstimmigkeitsregel und Pareto-Kriterium bestritten, aber die Forschung ist sich unterdessen einig, dass die allgemeine Kritik Wicksells am Pareto-Kriterium auf ein Missverständnis seinerseits zurückgeht, das unter anderem aus der ideologischen Distanz zwischen der Wicksellschen Wohlfahrtstheorie und der Paretianischen Ökonomie herrührt; heute werden das Pareto-Kriterium und die Einstimmigkeitsregel als logische Äquivalente angesehen (Hennipman 1980; 1982, S. 55-57).

Am nachdrücklichsten haben Buchanan und Tullock (1962) in ihrem für die Public-Choice-Literatur zentralen Werk „The Calculus of Consent“ auf diese lo-

gische Äquivalenz hingewiesen. Ihre Analyse beschränkt sich jedoch nicht auf ein Politikfeld, wie diejenige Wicksells. Sie geht allgemeiner der Frage nach, welche öffentlichen Entscheidungsstrukturen an die Stelle freiwilliger privater Vereinbarungen treten sollen.

Daher entwerfen Buchanan und Tullock ein Konzept in der Tradition der klassischen Sozialvertragstheorie (Locke [1690] 1977; Hobbes [1651] 1996); allerdings sind darin die Entscheidungsregeln von zentraler Bedeutung. Sie gehen von einem zweistufigen Regelsystem für ein demokratisches Staatswesen aus: 1) Auf der verfassungsmäßigen Ebene sollen Entscheidungen über die Regeln, nach denen das Gemeinwesen funktioniert, einstimmig gefunden werden. 2) Auf der Ebene der ‚alltäglichen‘ Politik sollen die Abstimmenden lediglich so weit vom Einstimmigkeitsprinzip abweichen, wie es die Entscheidungskosten notwendig machen. Anders als in der klassischen Vertragstheorie werden jedoch jenseits dieses Regelwerkes keinerlei normative Grundsätze oder wenigstens Fairnessaspekte entwickelt (Rawls 1975), an denen sich die Vertragsschließenden orientieren könnten. Der Vertrag trägt eher die Züge einer realen Einverständniserklärung zwischen wirtschaftlich und sozial ungleichen Subjekten und weniger die Merkmale eines ahistorischen Gedankenexperiments (Kersting 1994). Dieser etwas konservative Einschlag der Theorie rührt vermutlich aus den weltanschaulichen Überzeugungen der Verfasser, aber er bildet keineswegs ein unreflektiertes Detail ihrer Untersuchung, sondern passt zu ihrer Grundannahme des methodologischen Individualismus und der Idee, dass die individuelle Freiheit im Rahmen kollektiver Entscheidungen unbedingt zu schützen sei.

Auch wenn Individuen erst durch kollektive Vereinbarungen in den geregelten Genuss von öffentlichen Gütern gelangen, so ist es doch nach Buchanan und Tullock verfehlt, eine Beteiligungsverpflichtung für ihre Bereitstellung zu schaffen, ohne jeden einzelnen nach seinem Votum und damit nach seinen Interessen zu befragen. Da sich individuelle Präferenzen sowohl nach ihrer Rangordnung als auch nach ihrer Intensität unterscheiden (Buchanan u. Tullock [1962] 1999, S. 125-131), entstehen individuell verschiedene Nutzengewinne aus der Bereitstellung öffentlicher Güter. Dies mache einen interpersonellen Nutzenvergleich unmöglich. Ebenso aussichtslos erscheint es demnach, ein objektiv bestimmbares Gemeinwohl finden zu wollen, aber darin liegt gerade die konsequente prozeduralistische Logik des Modells.

Während Arrow ([1951] 1973) noch versuchte, die Bedingungen der Möglichkeit einer sozialen Wohlfahrtsfunktion zu untersuchen, verzichten Buchanan und Tullock gänzlich auf die Annahme, eine solche Funktion sei unter bestimmten Bedingungen möglich. Sie verteidigen diese Wendung aber offensiv als liberales Element ihrer Theorie (Petersen 1996, S. 62-63). Denn, so der Einwand der Autoren, vermeintlich objektive Gemeinwohlorientierungen anzuerkennen, ermögliche bloß autoritären Vereinigungen, ihre Partikularinteressen dem Gemeinwesen aufzuzwingen (Buchanan [1975] 1984, S. 233). Die Mehrheitsregel sei solchen Kräften womöglich bei dieser Usurpation behilflich und entfalte dadurch tyrannische Züge.

Das Pareto-Kriterium sehen Buchanan und Tullock als alternatives Gerechtigkeitsprinzip zu einer vermeintlich objektiven Gemeinwohlvorstellung an. Als

praktische Durchsetzungsregel betrachten sie das Einstimmigkeitsprinzip. Petersen sieht in dieser Verbindung zwischen Einstimmigkeitsregel, Pareto-Kriterium und einem „subjektivistischen Nutzenbegriff“ die „eigentliche Innovation des ‚Calculus of Consent‘“ (Petersen 1996, S. 88). Jedoch dient die Einstimmigkeitsregel auch in dieser Analyse nur als Orientierung, um eine unter praktischen Erwägungen optimale Entscheidungsregel zu finden.

Diese optimale Entscheidungsregel für das politische Alltagsgeschehen lässt sich nach Buchanan und Tullock dadurch ermitteln, dass die Wohlfahrtseffekte des Abstimmungsprinzips gegen die Entscheidungskosten in einer ökonomischen Kosten-Nutzen-Analyse diskontiert werden (Kaiser 2007). Insofern verkörpert der Ansatz eine konsequente Erweiterung der ökonomischen Theorie der Demokratie (Downs 1957).

Diesem Verfahren der Diskontierung liegt die weitere Annahme zugrunde, dass Wohlfahrtseffekte und Entscheidungskosten umgekehrt proportional voneinander abhängig sind, weshalb sie auch Interdependenzkosten genannt werden.<sup>2</sup> Dieser Zielkonflikt entsteht unter anderem dadurch, dass private Eigentümer häufig externe Kosten für Dritte erzeugen. Zum Beispiel verschmutzen private Unternehmen unter Umständen die Umwelt undbürden so den Kommunen oder Privathaushalten entsprechende Lasten auf.<sup>3</sup> Um externe Kosten zu reduzieren, verständigen sich die beteiligten Akteure auf eine freiwillige kollektive Vereinbarung oder übertragen diese Aufgabe dem Staat, zum Beispiel durch die gesetzliche Festlegung von Umweltstandards. Aber auch solche Vereinbarungen oder Gesetze erzeugen externe Kosten, jedoch in sinkendem Maße, je mehr Akteure an der Entscheidung über die letztgültige Form der kollektiven Regelung teilnehmen (Buchanan u. Tullock [1962] 1999, S. 64-68). Ein Diktator produziert womöglich die höchsten externen Kosten für die Bevölkerung, während die Inklusion aller Beteiligten die externen Kosten auf Null reduziert, weil niemand einer verbindlichen Vereinbarung zustimmen würde, sofern dadurch externe Kosten auf ihn abgewälzt würden.

Dies ist durch die Mehrheitsregel nicht gewährleistet. Zum Beispiel könnten sich mehrere Kommunen per Mehrheitsentscheidung darauf einigen, ein Klärwerk zu errichten, um damit einen verschmutzten Fluss zu säubern, der durch ihre Gemeinden fließt. Niemand würde den Gemeinwohl fördernden Charakter einer solchen Maßnahme bestreiten, aber Klärwerke stellen zum Teil eine nicht uner-

- 2 Buchanan und Tullock verwenden in ihrer Analyse folgende Begriffe: Sie sprechen einerseits von *decision costs* und andererseits von *external costs* und sehen diese in einem Interdependenzverhältnis. Wir übernehmen in unserem Beitrag den Begriff Entscheidungskosten für *decision costs*. Für *external costs* sprechen wir von externen Kosten, sofern wir den Effekt einer kollektiven Entscheidung negativ ausdrücken, und von Wohlfahrts- bzw. Gemeinwohleffekten, wenn wir diesen Effekt positiv ausdrücken. Da es uns um die Frage geht, unter welchen Bedingungen Gruppenmitglieder stärker kooperieren (und somit größere Wohlfahrt erzeugen), sprechen wir im Folgenden meistens von Wohlfahrts- bzw. Gemeinwohleffekten. Nur im folgenden Absatz verwenden wir den Begriff externe Kosten, um zu verdeutlichen, dass sich unsere Überlegungen zu denen von Buchanan und Tullock analog verhalten.
- 3 Das Beispiel aus der Umweltpolitik dient hier nur der Illustration einer Dilemmasituation. Buchanan und Tullock beziehen sich auf gesundheitspolitische Probleme. Die Beispiele sind im Grunde austauschbar – für unsere Zwecke ist das weniger komplexe Beispiel der Umweltpolitik jedoch geeigneter.



hebliche Lärm- und Geruchsbelästigung für die direkten Anwohner dar. In einem Mehrheitsentscheid würde auf die Belange dieser Anwohner vermutlich kaum Rücksicht genommen. Somit würden einige Gemeindemitglieder gezwungen, die externen Kosten der kollektiven Vereinbarung alleine zu tragen – eine Pareto-ineffiziente Lösung. Unter der Maßgabe der Einstimmigkeitsregel würde ein Klärwerk nur dort gebaut, wo es niemanden störte.

Eine Abweichung von der Norm der Einstimmigkeit lässt sich somit gemäß dieses Public-Choice-Argumentes nur legitimieren, indem die Interdependenzkosten minimiert werden (Buchanan [1975] 1984, S. 138), sodass so inklusiv wie möglich (Wohlfahrt) und so exklusiv wie nötig (Entscheidungskosten) abgestimmt wird. Faktisch wird dadurch also gerade die Mehrheitsregel als effiziente Abstimmungsregel legitimiert, aber hinsichtlich der am Pareto-Kriterium gemessenen Wohlfahrtsgewinne bleibt sie eine Verlegenheitslösung. Wicksell hatte diese Abweichung noch etwas unbestimmt gelassen, indem er das Prinzip der „relativen Einstimmigkeit“ einführte. Buchanan und Tullock formulieren mit dem Konzept der Interdependenzkosten hingegen einen klaren theoretischen Ansatz zur Bestimmung einer „guten“ (effizienten) Entscheidungsregel, der jedoch von einer substantziellen Bestimmung des demokratischen Gemeinwohls völlig absieht.

Wir vertreten die Auffassung, dass dieser stark prozeduralistische Ansatz zu großen demokratietheoretischen Begründungsschwierigkeiten führt. Zudem nehmen wir an, dass nur die Einführung eines minimalen Kriteriums zur Beurteilung produzierter Wohlfahrt zeigt, dass nicht die Einstimmigkeitsregel, sondern die Mehrheitsregel überzeugendere Resultate liefert. Dies muss nicht für jeden Fall gelten. Für unsere Analyse reicht es daher aus, einen Fall zu liefern, in dem das oben beschriebene Interdependenzverhältnis nicht existiert. Ein solcher Fall ist unserer Auffassung nach deshalb denkbar, weil die Einstimmigkeitsregel theoretisch unbestimmt lässt, ob durch sie größere oder geringere Wohlfahrtseffekte entstehen. Im nächsten Abschnitt soll die ebenfalls in diese Richtung zielende demokratietheoretische Kritik an der Public-Choice-Theorie dargelegt werden. Im Anschluss daran zeigen wir, dass die Untersuchungsergebnisse unseres Laborexperiments diese Kritik empirisch stützen.

## 2.2 Demokratietheoretische Argumente zu demokratischen Abstimmungsregeln

In der empirischen Demokratieforschung findet der Gedanke, dass die Einstimmigkeitsregel als Norm betrachtet werden müsse eine Entsprechung in dem starken Plädoyer für Konsensusdemokratien, auch wenn das Organisationsprinzip dieses Demokratietyps, wie eingangs erläutert, eher die qualifizierte Mehrheitsregel darstellt. Auf die Frage, wer in diesem Typus regieren soll, antwortet Lijphart: „as many people as possible“ (Lijphart 1999, S. 2). Der entscheidende Unterschied zwischen dem Public-Choice-Modell und dem demokratietheoretischen Konzept von Lijphart besteht indes darin, dass der Nutzen verhandlungsdemokratischer Entscheidungen nicht gegen die Kosten dieser Entscheidung aufgewogen wird (Bohrer 2001). Die Debatte über einen womöglich überlegenen Demokratietyp ist also nicht identisch mit der entscheidungstheoretischen Diskussion über eine optimale Abstimmungsregel. Das ist auch nicht verwunderlich, weil in

der empirischen Demokratieforschung eher darauf geachtet wird, ob praktische Entscheidungsregeln angemessen an eine gesamtgesellschaftliche Konfliktlage angepasst sind und unter diesen besonderen Bedingungen effiziente Politikergebnisse liefern. Daher lässt sich in dieser Literatur allerdings auch keine befriedigende Antwort auf die Frage finden, welche Entscheidungsregel *ceteris paribus* effizienter ist.

In der normativen Demokratietheorie und der politischen Philosophie war diese Frage hingegen immer von großer Bedeutung (Dewey 1954; Sartori 1987; Habermas 1992). Oft wurden die dort stattfindenden Debatten durch den politischen und gesellschaftlichen Wandel in westlichen Demokratien beeinflusst. In den Achtzigerjahren äußerten beispielsweise einige Vertreter der Friedens- und Umweltschutzbewegung Zweifel an der Legitimität der Mehrheitsregel, da sie zu problematischen energie- und sicherheitspolitischen Entscheidungen geführt habe. Daraus sei wiederum eine Bedrohung für die menschlichen Lebensgrundlagen erwachsen (Guggenberger u. Offe 1984).

Auch Buchanan schreibt seine vertragstheoretischen Überlegungen als Reaktion auf die veränderten politischen Verhältnisse in den USA während der 1960er- und 1970er-Jahre. Für diese Zeit diagnostiziert er eine Tendenz zu überbordender und uneffektiver Staatstätigkeit, woraus das Problem einer enormen öffentlichen Verschuldung entstanden sei. Ursächlich für diese Krise hält Buchanan den Umstand, dass die funktionale Rollentrennung staatlicher Institutionen zunehmend von einer wohlmeinenden Elite aufgehoben worden sei. Richter an Bundesgerichten hätten zum Beispiel „nach ihren eigenen idealisierten Vorstellungen“ (Buchanan ([1975] 1984, S. 245) Recht gesprochen und damit die Grenzen der richterlichen Autorität überdehnt. Die vermeintliche Verwirklichung eines elitär bestimmten Gemeinwohls habe demokratische Verfahren beschädigt.

Diese Gefahr rühre aus der normativ angreifbaren Vermischung zweier unterschiedlicher Aufgabenbereiche des Staates: einerseits der Gewähr des staatlichen Rechtsschutzes und andererseits der Bereitstellung staatlicher Dienstleistungen. Rechtsschützende Normen, welche die Freiheit der Individuen sichern, dürften nicht für den Leistungsstaat geopfert oder beliebig interpretiert werden, um ein wie auch immer vorgestelltes Gemeinwohl zu verwirklichen. Darüber hätten die Bürger schließlich nicht einvernehmlich entschieden, obwohl sie die Kosten aus diesem extrem expansiven und ineffizienten öffentlichen Finanzgebaren mittragen. Diese Art der Regierungstätigkeit beschneide somit auf illegitime Weise individuelle Freiheiten. Hingegen bewahre die Einstimmigkeitsregel die konstitutionell verbürgten Rechte des Individuums.

Gegen diese Position der demokratietheoretischen Überlegenheit der Einstimmigkeit hat Kersting (1994) ein paar wichtige Einwände vorgebracht, die für unser Laborexperiment und die ihm zugrunde liegenden Annahmen äußerst bedeutsam sind. Die Kritik ist eine zweifache: Der erste Vorwurf lautet, das vertragstheoretische Argument laufe ins Leere, weil Buchanan und Tullock eine realistische Ausgangssituation voraussetzen. Während beispielsweise der Hobbesche Naturzustand keine Bedrohungsasymmetrie aufweise, da angenommen werde, die Menschen seien von Natur aus gleich, basiere das Public-Choice-Modell von Buchanan und Tullock auf „realistischen“, somit aber auch normativ gehalt-



losen Annahmen über den vorvertraglichen Zustand. Nach Buchanan und Tullock sind die Menschen ungleich mit Fähigkeiten ausgestattet. Daraus entsteht eine Ungleichheit der Ressourcenverteilung und der Eigentumsrechte, die im Vertrag auf der Grundlage von nichts anderem als den individuellen Präferenzen der Beteiligten besiegelt werde. Sofern diesen Präferenzen entsprochen wird, sei der Vertrag gerecht. Unter diesen Voraussetzungen, so die Kritik, lasse sich ein starker und aggressiver Akteur nur dann auf einen Vertrag ein, wenn dieser ihm wenigstens die vorvertraglich erworbenen Güter zusichert, ganz gleich für wie illegitim dieser Besitz unter anderen Gerechtigkeitsaspekten gehalten wird. Ein schwacher und wenig aggressiver Akteur hingegen muss die Abwesenheit einer kollektiven Vereinbarung sehr viel stärker fürchten als sein starker Kontrahent. Ein Vertrag, selbst ein Sklavenvertrag, der ihm zusichert, wenigstens nicht misshandelt zu werden, findet unter diesen Bedingungen vermutlich schon die Zustimmung des Unterdrückten (Kersting 1994, S. 343). Aus normativer Sicht erscheint der Vertrag dieses Public Choice-Modells daher „unsittlich“.

Dies führt zur zweiten Kritik an Buchanans und Tullocks Ansatz, und zwar dem Vorwurf der „kriteriellen Leere“ des Vertragskonzeptes und der Einstimmigkeitsregel (Kersting 1994, S. 349–351). Die Einstimmigkeitsregel erzeugt kein Kriterium, wodurch bestimmt werden könnte, wie sich eine Gruppe in Bezug auf ein kollektives Handlungsproblem einigt (Feldmann 1997, S. 524). Um noch einmal das Beispiel des Klärwerkbaus zu bemühen: Es ist denkbar, dass sich die Gemeinden darauf einigen, es dort zu bauen, wo es niemanden stört. Genauso denkbar ist aber auch, dass ein Akteur gegen den Bau votiert, um die Kosten zu vermeiden, und der Fluss weiter verschmutzt bleibt. Die Theorie von Buchanan und Tullock liefert weder ein externes Effizienzkriterium (eine höhere moralische oder ökonomische Kategorie), anhand dessen sich eine überlegene Gemeinwohlproduktion messen ließe, noch gibt sie durch das Abstimmungsprinzip irgendeine Richtung auf ein Politikergebnis vor: Alles hängt an der Präferenz des geduldigsten Vetospielers. Dieser mag ein ausgesprochener Egoist sein, oder aber ein ausgesprochener Altruist – anhand der Einstimmigkeitsregel allein lässt sich jedoch keine Voraussage darüber machen, welcher Akteur sich durchsetzt. Somit ist theoretisch unklar, in welcher Weise sich ein Kooperationsdilemma unter Einstimmigkeit auflöst, ob eher egoistische oder eher soziale Ziele verwirklicht werden.

Nun mag eingewendet werden, diese Kritik setze bereits wieder voraus, dass Effizienz extern gemessen werden könne, obwohl es unter Public-Choice-Annahmen lediglich um die größtmögliche Übereinstimmung zwischen der Interessenlage der Abstimmenden und dem Politikergebnis geht. In der Tat ließe sich auf Kerstings Kritik erwidern, dass sie zusätzliche moralische Kategorien in Anschlag bringt, die individuelle Akteure nicht unbedingt teilen müssen. Die Offenheit der Einstimmigkeitsregel mögen die Public-Choice-Theoretiker also eher begrüßen als ablehnen. Wir gehen dennoch davon aus, dass Kerstings Kritik berechtigt ist. Allerdings könnte jeder Bezug auf externe Kriterien wie Fairness oder auf inhaltliche Politiken wie saubere Flüsse, regenerative Energien, wirtschaftliche Gleichheit und Ähnliches von den Vertretern des Modells zu Recht zurückgewiesen werden, indem sie entgegnen, dass individuelle Präferenzen eben konträr zu solchen Positionen wie „wirtschaftliche Gleichheit“ ausgeprägt sein mögen. In diesem Fall

erschiene, jedenfalls den Prämissen der Theorie zufolge, ein Veto der betreffenden Akteure gegen entsprechende Umverteilungsmaßnahmen durchaus legitim.

Das einzig denkbare Kriterium, anhand dessen die Wohlfahrt der Abstimmenden gemessen werden kann, muss aus den Bedingungen der Public-Choice-Theorie selbst abgeleitet werden. Es darf kein Kriterium sein, das soziale Präferenzen abbildet, wie es bei der Untersuchung von Gemeinwohlfragen üblich ist. Vielmehr muss es sich um ein Kriterium handeln, anhand dessen überprüft werden kann, inwiefern Akteure unter der Bedingung der Einstimmigkeit gegen ihre eigenen Interessen handeln. Aus der von der Public-Choice-Theorie selbst formulierten Bedingung der Akteursrationalität ergibt sich ein einfacher substanzialistischer Bewertungsmaßstab für die Wohlfahrtseffekte aus Abstimmungen. Er lautet: „Mehr Geld ist besser als weniger Geld“.

Eine Effizienzsteigerung und somit ein positiver Gemeinwohleffekt liegt vor, wenn der materielle Ertrag aus einem öffentlichen Gut für den abstimmenden Akteur zunimmt. Wenn wir empirisch untersuchen, ob die Einstimmigkeitsregel größere Wohlfahrtseffekte erzeugt als die Mehrheitsregel, dann muss sie diese Minimalbedingung erfüllen, damit die These von der Gemeinwohlüberlegenheit der Einstimmigkeit als bestätigt angesehen werden kann. Das heißt, ein größerer materieller Nutzen für jedes teilnehmende Individuum ist besser als ein geringerer, egal wie sich die Präferenzen verteilen mögen, zu diesem Ergebnis beizutragen. Sollten die Vertreter der Public-Choice-Theorie diese Minimalbedingung ablehnen, dann ist allerdings auch nicht mehr erkennbar, welchen Erkenntnisfortschritt der so gedachte Ansatz im Auge hat.

Mit den hier vorgestellten Annahmen soll keine generelle Aussage zu der Frage gemacht werden, ob Gemeinwohlpositionen, zum Beispiel deliberativ (Habermas 1992), erkennbar und bewertbar sind. In unserem experimentellen Forschungsdesign ist eine solche Bewertung möglich, weil Wohlfahrt in messbaren monetären Einheiten ausgedrückt wird. Hingegen würde in einer realweltlichen Entsprechung dieser Situation vermutlich ein Streit darüber entstehen, welche kollektiven Güter in welcher Menge durch diese Auszahlung finanziert werden sollen. Das experimentelle Design bietet die Chance, diese Problematik auszuklammern, weshalb weitergehende Betrachtungen zu Gemeinwohlfragen pragmatisch abgekürzt werden können: Beispielsweise sind Überlegungen zu diskurstheoretischen Annahmen über eine mögliche Gemeinwohlproduktion hier deshalb nicht notwendig, weil wir Kommunikation in unserem Experiment nicht testen.

Es geht im Folgenden also lediglich darum zu überprüfen, ob Gruppen, die im Rahmen eines Öffentliche-Güter-Spiels (vgl. weiter unten) darüber entscheiden, wie hoch die Investition in ein öffentliches Gut sein soll, unter der Mehrheitsregel mehr oder weniger Geld investieren (Wohlfahrt) als unter der Einstimmigkeitsregel. Zudem überprüfen wir, ob sie für diese Entscheidung unter der jeweiligen Abstimmungsregel mehr oder weniger häufig abstimmen müssen, um sich zu einigen (Entscheidungskosten).

Unsere Annahmen lauten, dass das Vetoprinzip der Einstimmigkeit zu höheren Entscheidungskosten führt als das Mehrheitsprinzip. In diesem Punkt stimmen wir Buchanan und Tullock zu. Wir nehmen aber auch an, dass die Offenheit der Einstimmigkeitsregel, wie sie bereits in der normativen Kritik Kerstings formuliert

wurde, nicht erlaubt zu bestimmen, ob sich die Egoisten oder die Altruisten in diesem Kooperationsspiel durchsetzen. Daher wollen wir empirisch klären, ob die Wohlfahrtsproduktion unter Einstimmigkeit sinkt oder steigt. Um die These der Interdependenzkosten empirisch zu widerlegen, müssen wir einen Fall nachweisen, in dem sie sinkt. Dafür haben wir ein Laborexperiment durchgeführt.

### 3. Experimentelle Methoden in der Politikwissenschaft

Ein Experiment ist ein bewusster Eingriff in den Prozess der Datenerhebung mit dem Ziel, einzelne Elemente dieses Prozesses systematisch zu manipulieren (Morton u. Williams 2010, S. 42). Dabei kann die Manipulation sowohl in einem Labor als auch im Feld, also in der natürlichen Lebensumwelt der Probanden stattfinden. Um eine Theorie experimentell zu überprüfen, wird die unabhängige Variable, in unserem Laborexperiment die Entscheidungsregel, bewusst durch den Experimentator variiert, so dass die Effekte dieser Variation in einer ansonsten konstanten Umwelt direkt beobachtet werden können. Dies macht es möglich, zu verlässlichen Aussagen über die kausalen Wirkungen der unabhängigen Variablen zu gelangen (Kinder u. Palfrey 1993; McDermott 2002a, 2002b). In der Möglichkeit, kausale Faktoren zu isolieren, besteht somit ein großer Vorteil des experimentellen Forschungsdesigns. Allerdings unterliegt dieses Verfahren, wie jedes andere Verfahren in der Sozialwissenschaft auch, gewissen Einschränkungen, mit denen sorgsam umgegangen werden muss. Denn die Existenz möglicher Störvariablen kann dazu führen, dass der Experimentator Elemente des Datenerhebungsprozesses nicht wie beabsichtigt manipulieren kann, was die Identifizierung kausaler Effekte erschwert. Soweit diese Störvariablen beobachtbar sind, ist es möglich, ihren Einfluss dadurch zu kontrollieren, dass sie konstant gehalten werden. Allerdings existieren auch Variablen, die nicht oder nur sehr schwer zu beobachten sind, zum Beispiel persönliche Einstellungen oder emotionale Stimmungen der Probanden. Um einen systematischen Einfluss dieser und ähnlicher Variablen auszuschließen, werden die Probanden zufällig den verschiedenen *Treatments* eines Experiments zugeordnet.

Eine solche systematische Einflussnahme auf die Datenerhebung ist bei einem Forschungsdesign, in dessen Rahmen Daten durch reine Beobachtung im Feld gewonnen werden, nicht möglich. Um eine Theorie zu testen, werden hier lediglich relevant erscheinende Daten ausgewählt. Das beobachtete Verhalten ereignet sich zumeist nicht unter den Augen des Forschers und noch weniger allein unter den Bedingungen, die für seine Analyse nützlich sind. Zwar geben befragte Personen Auskunft über dieses Verhalten, aber sie handeln selten unter exakt den Bedingungen, die der Forscher untersucht. Zudem kann der Forscher diese Bedingungen nicht manipulieren. Folglich müssen Daten ausgewählt werden, die so nützlich wie möglich für die Analyse sind. Aufgrund dieser Umstände, lassen sich kausale Faktoren aber nicht in der Weise isolieren, wie dies vor allem in einem Laborexperiment möglich ist.

In der Politikwissenschaft werden unterschiedliche Typen von Experimenten durchgeführt. Beispielsweise gibt es Umfrageexperimente, bei denen das Experiment selbst in Fragebögen eingebettet ist. Die Probanden treffen zumeist individu-

elle Entscheidungen, ohne mit anderen Probanden zu interagieren. In Feldexperimenten kann zudem die Interaktion zwischen Probanden beobachtet werden. Da diese Experimente in der natürlichen Umwelt der Probanden durchgeführt werden, ist es nicht immer möglich, alle Variablen zu kontrollieren. Im Vergleich dazu bieten Laborexperimente durch die künstliche Umwelt und die Aufsicht des Experimentators ein wesentlich höheres Maß an Kontrolle.

Wir haben uns bei der Umsetzung unserer Untersuchung an dem Vorbild ökonomischer Laborexperimente orientiert. Die Labore der experimentellen Wirtschafts- und Sozialforschung bestehen aus einer gewissen Anzahl von miteinander vernetzten Computerarbeitsplätzen. Um die Anonymität während eines Laborexperiments zu gewährleisten und um nicht kontrollierte Kommunikation zu vermeiden, sind diese Arbeitsplätze durch einen Sichtschutz voneinander abgetrennt. Zu einem Laborexperiment werden eine bestimmte Anzahl von Versuchspersonen, meistens Studenten verschiedener Fachrichtungen, über ein Online-Rekrutierungsprogramm per Mail eingeladen. Für die Teilnahme werden reale Geldbeträge ausgezahlt. Die ausgezahlten Geldbeträge sind für jeden Probanden variabel und hängen von seinem individuellen Verhalten sowie dem kollektiven Verhalten anderer Akteure ab, mit denen er um eine bestimmte Auszahlung spielt (allgemein siehe Glassmann 2007). Somit induziert dieser Anreiz bei den Versuchspersonen die Einstellung, sich im Labor getreu ihren tatsächlichen Präferenzen zu verhalten (Smith 1976). Der Leiter eines Laborexperiments programmiert ein Spiel, in dem die Versuchspersonen beispielsweise ökonomische Entscheidungen treffen müssen, die sie durch eine Eingabemaske am Bildschirm ihres Laborplatzes mitteilen. Die so gewonnenen Daten erlauben Rückschlüsse auf menschliches Kooperationsverhalten. Somit lassen sich innerhalb einer Gruppe von Probanden politikwissenschaftlich relevante Verhandlungs- und Dilemmasituationen erforschen (Palfrey 2006).

Aufgrund der oben beschriebenen Möglichkeit, systematisch in den Prozess der Datenerhebung einzugreifen, erzeugt das experimentelle Forschungsdesign ein hohes Maß an interner Validität der gewonnenen Daten. Da aber an vielen Laborexperimenten ausschließlich Studenten teilnehmen, wird zugleich auf Seiten der Kritiker befürchtet, der Bildungsgrad oder andere Merkmale der Probanden beeinflussten systematisch die Untersuchungsergebnisse. Dies und die Manipulation der Bedingungen im Labor führten damit aber zu einer geringen externen Validität solcher Daten.

Morton und Williams (2010, S. 255) definieren externe Validität als: "The approximate truth of the inference or knowledge claim for observations beyond the target population studied". Es geht folglich um die Frage, inwiefern experimentelle Ergebnisse verallgemeinerbar sind. Diese Frage stellt sich jedoch grundsätzlich und bei jeder empirischen Arbeit. Dass Analyseergebnisse auf der Basis einer bestimmten Population nicht beliebig auf andere Populationen übertragen werden können, ist in der Feldforschung ebenso ein Problem wie in der Laborforschung. Auch Zufallsstichproben lösen dieses Problem nicht (Morton u. Williams 2010, S. 264). Wenn die Stichprobe nur Personen aus Deutschland umfasst, lassen sich die Ergebnisse der Untersuchung beispielsweise nicht beliebig auf Personen in anderen Ländern übertragen.

Wenn also Probanden in einem Laborexperiment nicht im Sinne einer Zufallsstichprobe repräsentativ sind, so bedeutet das nur, dass in Bezug auf Verallgemeinerungen eine spezifische Vorsicht walten muss, nicht aber dass Laborergebnisse keinesfalls generalisierbar sind. So zeigt beispielsweise Kühberger (1998) anhand einer Meta-Analyse von Framing-Experimenten, dass der Studentenstatus in den von ihm untersuchten Beispielen keinen nennenswerten Einfluss auf die Verhaltensweisen der Probanden nahm. Zudem erlauben kulturell vergleichende Laborexperimente, die Verallgemeinerbarkeit einzelner Ergebnisse verlässlich einzuschätzen (Roth et al. 1991).

Die Künstlichkeit der Laborsituation schafft den Vorteil, dass die Bedingungen, unter denen die Laborergebnisse erzeugt werden, genau benannt werden können und somit die Grenzen der Generalisierbarkeit klar abgesteckt sind. Zudem erlauben Folgeexperimente jederzeit, weitere Bedingungen einzuführen und deren genaue Wirkung zu testen.

### 3.1 Experimentelles Design

Im Folgenden erläutern wir unser experimentelles Design. Der Einfluss der Entscheidungsregel wird anhand von zwei unterschiedlichen Treatments getestet, die wir im Folgenden Einstimmigkeitstreatment (ET) und Mehrheitstreatment (MT) nennen. Die Versuchspersonen in allen Treatments spielen ein Öffentliche-Güter-Spiel (vgl. weiter unten). Um Entscheidungsregeln testen zu können, werden die Versuchspersonen in Gruppen zusammengeführt, welche aus jeweils drei Individuen bestehen. Die Gruppengröße könnte durchaus einen Einfluss auf die Wohlfahrtsgewinne im Öffentliche-Güter-Spiel nehmen und somit eine weitere zu testende unabhängige Variable darstellen, weshalb wir von der kleinstmöglichen Variante einer Gruppe ausgehen. Dies erlaubt, die Gruppengröße in weiteren Experimenten sukzessive zu erweitern und die möglichen Effekte dieser Veränderungen systematisch zu erfassen.<sup>4</sup>

Gruppen stellen in unserem Experiment die eigentliche Handlungsebene dar, weil nur innerhalb der Gruppen abgestimmt wird. Der Zweck der Abstimmung besteht darin, über die Finanzierung eines öffentlichen Gutes zu entscheiden. Die Struktur des Öffentliche-Güter-Spiels verkörpert die Variation eines Mehr-Personen-Gefangenendilemmas (Eckel 2007). Jede Gruppe erhält eine Ausstattung von 20 Punkten. In jeder Gruppe besteht die Aufgabe darin, über die Anzahl der Punkte zu entscheiden, die sie von ihrer Grundausrüstung in ein öffentliches Gut investieren möchte.

<sup>4</sup> In einem weiteren Experiment haben wir auch den Einfluss der Gruppengröße auf die Kooperationsbereitschaft der Probanden im MT untersucht. Wir erhöhten die Zahl der Gruppenmitglieder von drei auf fünf. Die Auswertung der Ergebnisse ergab keinen negativen Einfluss der Gruppengröße auf das Kooperationsverhalten der Teilnehmer unter der Bedingung der Mehrheitsregel. Dies ist ein Indiz für die Robustheit unserer Ergebnisse. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass es bei noch größeren Gruppen zu einer anderen Dynamik des Entscheidungsverhaltens kommt. Dies ist aber ein Betätigungsfeld für zukünftige experimentelle Untersuchungen und kann hier nicht eingehender behandelt werden.

Um Bedingungen entstehen zu lassen, die zu den theoretischen Überlegungen von Buchanan und Tullock analog sind, muss ein soziales Dilemma im Spiel erzeugt werden. Blicke es bei einem einfachen Gruppendesign, in dem sich die Gruppen lediglich auf einen gemeinsamen Beitrag verpflichten und blieben sie danach völlig unabhängig voneinander, könnte dieses Dilemma nicht entstehen. In einer solchen Konstellation könnten die Gruppenmitglieder nicht Trittbrettfahren, was für unsere Analyse der Gemeinwohleffekte aber zentral ist. Um einen kollektiven Anreiz zum Trittbrettfahren zu bieten, erweitern wir das experimentelle Design, indem wir immer vier Gruppen zusammenführen, die dann miteinander eine Gemeinschaft bilden. Der Ertrag aus dem öffentlichen Gut hängt nicht nur von dem Beitrag einer Gruppe ab, sondern von den Beiträgen aller vier Gruppen einer Gemeinschaft. Wie viel indes jede Gruppe zu diesem Profit beitragen möchte, wird allein durch die drei Gruppenmitglieder in einer Abstimmung entschieden. Die Spielebene der Gemeinschaft ist somit keine Handlungsebene, auf der der Gruppenbeitrag zum öffentlichen Gut erneut durch die Probanden verändert wird. Dort werden die einzelnen Gruppenbeiträge lediglich zu einem gemeinsamen Beitrag verrechnet. Auch wenn dieser Vorgang nicht weiter von den Probanden beeinflusst werden kann, ist diese zweite Ebene, die Gemeinschaft, entscheidend für unser Experiment, weil dadurch ein Anreiz für alle Mitglieder einer Gruppe entsteht, die eigene Kooperationsbereitschaft zu senken und von den Beiträgen der anderen Gruppe aus der Gemeinschaft zu profitieren. Diesen Anreiz erhöhen wir außerdem dadurch, dass nicht nur zwei, sondern immer vier Gruppen eine Gemeinschaft bilden.

Das öffentliche Gut wird neutral als *gemeinsames Projekt* bezeichnet. Wir geben keinerlei Hinweise auf irgendeinen Zweck dieses gemeinsamen Projektes. Würden die Instruktionen, die jede Versuchsperson am Anfang des Experiments erhält, um die Spielregeln zu verstehen, solche Hinweise oder eine Analogie zu einem Policy-Beispiel (z. B. Umweltschutz) enthalten, dann bestünde die Gefahr, dass die Probanden mit dem zu leistenden Beitrag ihre Policy-Präferenzen zu einem bestimmten Thema zum Ausdruck bringen. Um solche Effekte zu kontrollieren, ist die Begrifflichkeit zur Charakterisierung des öffentlichen Gutes auf einer abstrakten Ebene gehalten.

Die Gruppen können in jeder Spielrunde  $t$  des Experiments frei entscheiden, ob sie ihre gesamte Grundausrüstung von 20 Punkten investieren, lediglich einen gewissen Teil davon oder gar nichts. Jede Gruppe verfügt über ein eigenes Konto. In jeder Spielrunde entscheidet eine Gruppe  $i$  über eine Anzahl von Punkten  $(n_{i,t})$ , die sie zum gemeinsamen Projekt beiträgt. Diejenigen Punkte der Ausstattung, die die Gruppe nicht zum gemeinsamen Projekt beitragen möchte, verbleiben auf ihrem privaten Konto. Demnach lässt sich das Einkommen  $y_{i,t}$  der Gruppe  $i$  während einer Spielrunde durch folgende Gleichung ausdrücken:

$$(1) \quad y_{i,t} = 20 - n_{i,t} + 0,5 \sum_{k=1}^4 n_{k,t}$$

Das Einkommen einer Gruppe in Spielrunde  $t$  besteht aus zwei Komponenten. Zum einen erhält die Gruppe alle Punkte, die sie nicht zum Projekt beigetragen hat  $(20 - n_{i,t})$ . Zum anderen erhält die Gruppe Einkommen aus dem gemeinsa-



men Projekt  $(0,5 \sum_{k=1}^4 n_{k,t})$ . Alle Gruppenmitglieder erhalten in einer Runde  $y_{i,t}$  Punkte.

Die Ertragsrate aus dem öffentlichen Gut beträgt 50 Prozent der insgesamt in das Projekt einer Gemeinschaft eingezahlten Summe.<sup>5</sup> Jede Gruppe erhält denselben Ertrag, unabhängig davon, ob sie etwas zum öffentlichen Gut beiträgt oder nicht. Unterstellt man den Akteuren eine rein egoistische Motivation, so ist es unabhängig von den Entscheidungen der anderen Gruppen rational, die gesamte Ausstattung für sich zu behalten und den Ertrag aus dem gemeinsamen Projekt einzustreichen. Allerdings können sich alle Gruppen kollektiv besser stellen, wenn sie abweichend von ihrem individuellen Rationalitätskalkül ihre gesamte Ausstattung in das gemeinsame Projekt investieren. Auf diese Weise könnten sie ihren Ertrag gegenüber ihrer ursprünglichen Ausstattung verdoppeln.

In beiden Treatments werden weder die monetären Anreize noch die Gruppen- oder die Gemeinschaftsmitgliedschaften variiert. Wir setzen das Spiel im *partner matching* um, was bedeutet, dass einzelne Probanden im gesamten Experiment immer Mitglied derselben Gruppe und folglich auch derselben Gemeinschaft sind. Somit interagieren immer dieselben Personen miteinander und jede Gemeinschaft bildet eine statistisch unabhängige Beobachtung.

Die beiden Treatments unterscheiden sich nur durch die Entscheidungsregel innerhalb der Gruppe. In jeder einzelnen Abstimmung verfügt jedes Gruppenmitglied über eine Stimme. Im Mehrheits-treatment (MT) ist das Entscheidungsverfahren folgendermaßen aufgebaut: Die Versuchspersonen einer Gruppe stimmen simultan per Mehrheitsregel ab. Zunächst entscheidet jedes einzelne Gruppenmitglied individuell, wie viele der 20 Punkte aus der Ausstattung die Gruppe zum Projekt beitragen soll. Erst wenn alle Mitglieder einer Gruppe darüber abgestimmt haben, wie viele Punkte sie jeweils zum gemeinsamen Projekt beitragen möchten, erhalten sie eine Information darüber, welchen Beitrag jedes einzelne Mitglied befürwortet (siehe Instruktionen im Online-Anhang). Wenn zwei von drei Mitgliedern für einen identischen Beitrag votieren, ist die Gruppe durch Mehrheit zu einer gültigen Entscheidung gelangt, und das Abstimmungsverfahren ist für diese Runde beendet. Solange nicht wenigstens zwei Gruppenmitglieder im MT für eine identische Punktzahl stimmen, wird das Abstimmungsverfahren so oft wiederholt, bis eine mehrheitliche Entscheidung gefallen ist. Die Gruppenzusammensetzung sowie die Randbedingungen für das Spiel im Einstimmigkeits-treatment (ET) sind bis auf die Abstimmungsregel mit denen des MT identisch. Im ET entscheiden die Gruppen per Einstimmigkeitsregel. Analog zum MT stim-

- 5 In Gemeinschaften mit vier Akteuren besteht ein Anreiz zum Trittbrettfahren, wenn die marginale Ertragsrate zwischen den Werten 0,25 und 1 liegt. Aus theoretischer Sicht ist es unerheblich, welche konkrete Ertragsrate innerhalb dieses Wertebereiches für das Experiment ausgewählt wird, solange die Rate in jedem Treatment identisch ist. Die Höhe der marginalen Ertragsrate variiert in der Mehrzahl der Öffentliche-Güter-Experimente zwischen 0,4 und 0,6. Wir haben uns für den mittleren Wert entschieden. Dies hat allein pragmatische Gründe: Bei einem Faktor von 0,5 erkennen die Probanden leichter, welches Einkommen sie aus dem Projekt erhalten als wenn andere Faktoren zugrunde gelegt würden. Durch diese Parametrisierung minimieren wir somit die Gefahr, dass eventuelle Rechenfehler der Probanden unsere Ergebnisse beeinflussen.

men alle Mitglieder einer Gruppe simultan über den Beitrag der Gruppe zum Projekt ab. Alle Gruppenmitglieder verfügen über Vetomacht. Somit wird in einer Runde im ET so oft wiederholt abgestimmt, bis alle Gruppenmitglieder für eine identisch hohe Punktzahl votieren.

Am Ende einer Runde, nachdem eine verbindliche Entscheidung getroffen wurde, erhalten alle Gruppenmitglieder Informationen über die Entscheidungen der anderen Gruppenmitglieder. Ihnen wird dargelegt, welchen Beitrag ihre eigene Gruppe und die anderen Gruppen in ihrer Gemeinschaft leisten und welches Einkommen sie aus dem gemeinsamen Projekt erhalten. Dies geschieht jedoch erst am Ende jeder Runde, nicht schon während des Abstimmungsprozesses. Insgesamt wird über 15 Abstimmungsrunden gespielt. In jeder dieser Runden muss eine Einigung erzielt werden, bevor die nächste Abstimmungsrunde beginnt. Die Wiederholung über mehrere Runden ermöglicht es, ein Trendverhalten in Richtung auf zunehmende oder abnehmende Kooperation zu ermitteln.<sup>6</sup> Wir nehmen an, dass die Entscheidungsregel das Kooperationsverhalten der Versuchspersonen vor allem über Zeit beeinflusst, beispielsweise, wenn die Teilnehmer lernen, wie sich andere Mitglieder der Gruppe verhalten und hiergegen eine Koalition aufbauen oder von ihrem Vetorecht Gebrauch machen.

Unser Experiment wurde im Labor für Wirtschaftsforschung der Universität zu Köln durchgeführt. Die Versuchspersonen interagierten über ein Computernetzwerk miteinander. Die Kommunikation zwischen den Versuchspersonen beschränkte sich auf die Abstimmung über den gewünschten Beitrag. Andere Kommunikationsmöglichkeiten waren nicht erlaubt, um zusätzliche Einflüsse auf die Kooperationsbereitschaft zu kontrollieren (vgl. Sally 1995; Ostrom et al. 1992). Das Experiment wurde mithilfe der Programmsoftware z-Tree vorbereitet (Fischbacher 2007). Die Einladungen zum Experiment wurden per e-mail über das Online Recruitment System ORSEE (Greiner 2004) verschickt.<sup>7</sup> Das Experiment beginnt damit, den Versuchspersonen nach dem Zufallsprinzip einen Laborplatz zuzuweisen. Hiernach wurden Instruktionen zur Erläuterung der Spielregeln ausgeteilt und anhand eines kurzen Fragebogens überprüft, ob die Regeln verstanden wurden. In diesem Fragebogen errechnen die Versuchspersonen ein hypothetisches Einkommen anhand mehrerer Beispiele. Der Fragebogen dient vor allem dazu, sicherzustellen, dass alle Teilnehmer die Dilemmastruktur des Spieles verstanden haben. Am Ende des Experiments füllten die Probanden einen zweiten Fragebogen aus, der verschiedene demografische Fragen enthielt, beispielsweise zum Geschlecht, zum Alter etc.

Wir haben insgesamt zwölf Sitzungen zwischen November 2008 und Januar 2009 durchgeführt. Insgesamt nahmen 288 Versuchspersonen an unserem Laborexperiment teil. In jedem Treatment befanden sich jeweils 144 Versuchspersonen.

6 Generell ist in beiden Treatments davon auszugehen, dass die Wiederholung des Spiels strategische Anreize bietet, in den ersten Runden des Spiels verstärkt zu kooperieren, wohingegen dieser strategische Anreiz in den letzten Spielrunden sehr viel geringer wird. Siehe hierzu empirisch: Andreoni (1988; 1995).

7 Der gesamte Pool, aus dem wir unsere Teilnehmer rekrutieren, besteht aus mehr als 2700 registrierten Versuchspersonen. Beinahe alle sind Studenten an der Universität zu Köln, mehrheitlich aus der Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften.

Diese bildeten in beiden Treatments jeweils zwölf Gemeinschaften. Die Teilnehmer wurden einzeln, bar und erfolgsabhängig, also je nach den im Verlauf des Experiments angesammelten Punkten, bezahlt. Jeder Proband erhielt € 0,10 für sechs verdiente Punkte. Einschließlich einer pauschalen Teilnahmevergütung von € 2,50 verdienten die Probanden im Durchschnitt € 10,46. Durchschnittlich dauerten einzelne Sitzungen ungefähr eine Stunde.<sup>8</sup>

### 3.2 Ergebnisse

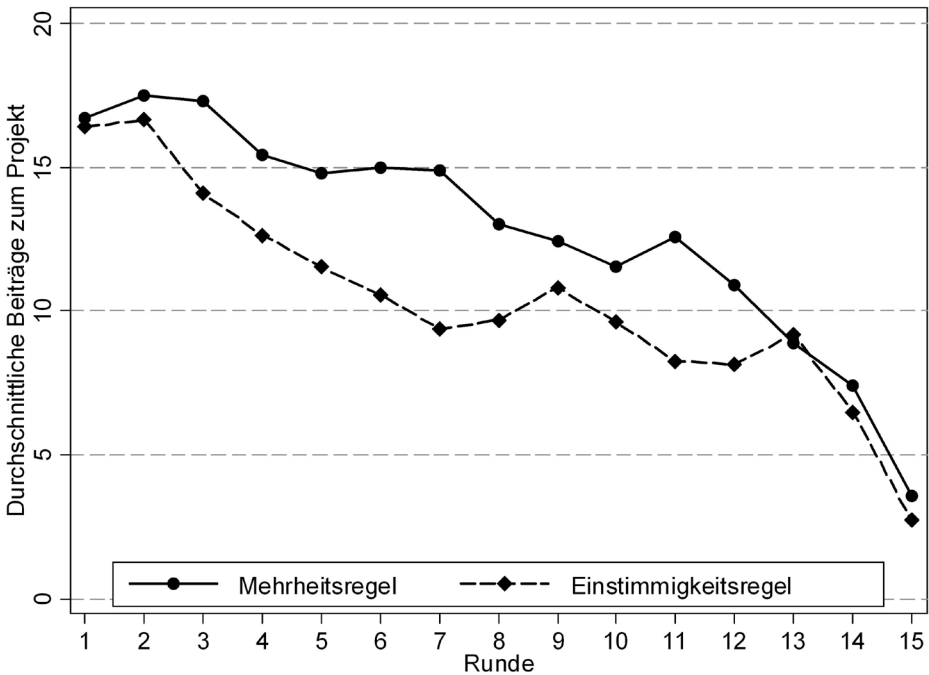
Die Haupteergebnisse unseres Experiments sind in Abbildung 1 und Abbildung 2 dargestellt. Abbildung 1 zeigt die durchschnittlichen Beiträge zum gemeinsamen Projekt für beide Treatments. Da die durchschnittlichen Beiträge äquivalent zu den durchschnittlichen Auszahlungen sind, nutzen wir diese Darstellung, um die Wohlfahrtseffekte zwischen den Treatments zu vergleichen. Abbildung 2 gibt anhand der Zahl der Abstimmungen darüber Aufschluss, wie hoch die Entscheidungskosten für die Teilnehmer in den beiden Treatments ausfielen.

Allgemein lässt sich die Antwort auf die einleitend gestellte Forschungsfrage folgendermaßen formulieren: Im Durchschnitt trugen die Gruppen, deren Mitglieder nach dem Einstimmigkeitsprinzip entschieden haben, weniger zum gemeinsamen Projekt bei als die Gruppen, deren Mitglieder nach der Mehrheitsregel abstimmten. Wenn vorausgesetzt wird, dass mehr Geld besser ist als weniger Geld, haben die Teilnehmer unter dem Einstimmigkeitsprinzip somit weniger Wohlfahrt produziert und einen geringeren materiellen Nutzen aus der Produktion des öffentlichen Gutes erhalten als die Teilnehmer, die nach der Mehrheitsregel entschieden haben. Auch nach der Maßgabe des Pareto-Kriteriums lässt sich sagen, dass die Einstimmigkeit die Gemeinschaften stärker von einer Pareto-optimalen Lösung entfernt als die Mehrheitsregel.

Dieses Ergebnis steht in starkem Gegensatz zu den Annahmen der Public-Choice-Theorie, der zufolge das Einstimmigkeitsprinzip wohlfahrtssteigernde Effekte verspricht. Gestützt werden kann hingegen die Annahme, dass die Einstimmigkeitsregel sehr viel höhere Entscheidungskosten verursacht (vgl. Abbildung 2). Unter der Bedingung der Einstimmigkeitsregel stimmten die Probanden sehr viel häufiger ab und brauchten somit auch mehr Zeit (im Durchschnitt zehn Minuten mehr) als unter der Bedingung der Mehrheitsregel. Auf der Basis dieser Experimentergebnisse kann die These, der zufolge Wohlfahrt und Entscheidungskosten interdependent sind, nicht bestätigt werden. In beiderlei Hinsicht schneidet die Mehrheitsregel besser ab als die Einstimmigkeitsregel.

<sup>8</sup> MT-Sitzungen dauerten circa 60 Minuten, während eine durchschnittliche ET-Sitzung circa 70 Minuten dauerte.

Abbildung 1: Wohlfahrtsgewinne in durchschnittlichen Beiträgen zum gemeinsamen Projekt



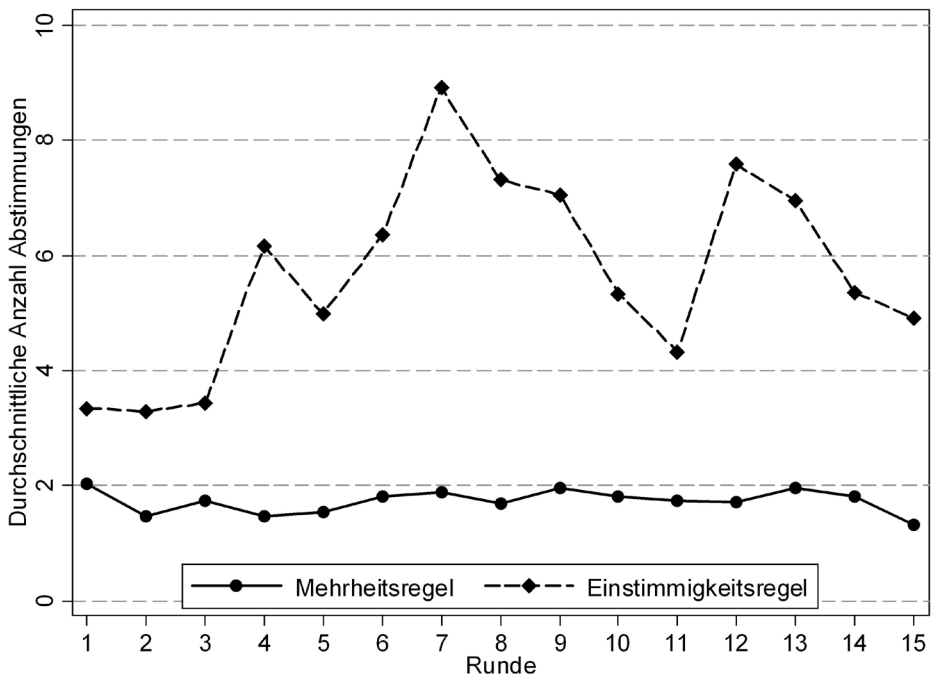
Wenn man nun die experimentellen Daten genauer betrachtet, lässt sich zunächst feststellen, dass die Kooperationsraten der Spieler relativ hoch sind. Dies hat verschiedene Gründe. Zum Beispiel liegt die Ertragsrate aus dem gemeinsamen Projekt in unserem Experiment bei 50 Prozent, wodurch ein relativ starker Kooperationsanreiz gegeben ist. Dass die Spieler in einem solchen Experiment mit einer zunächst hohen Kooperationsbereitschaft beginnen, ist deshalb nicht ungewöhnlich. Schon in dem ersten Öffentliche-Güter-Spiel, das von Bohm (1972) durchgeführt wurde, ist diese Tendenz ebenfalls nachgewiesen worden. Während traditionelle Ökonomen ein absolut egoistisches Verhalten ab der ersten Runde vorhersagen würden, haben die experimentellen Ergebnisse gezeigt, dass sich Menschen ganz anders verhalten. Im Aggregat tragen Probanden zwischen 40 und 60 Prozent ihrer Ausstattung in der ersten Runde bei (Ledyard 1995; Sally 1995; Zelmer 2003). Die Kooperation nimmt stetig ab, bis sie schließlich in den letzten Runden des Spiels nahezu vollständig zusammenbricht. Diese experimentellen Ergebnisse stellten vor allem für die Verteidiger des *rational actor model* eine Überraschung dar, da sie zeigten, dass die starke Trittbrettfahrer-Hypothese zurückgewiesen werden muss (Sell 2007).

Unsere Daten zeigen also einige typische Verlaufsmerkmale eines Öffentliche-Güter-Spiels. Ebenso wie in den klassischen Varianten zeigt sich, dass die durchschnittlichen Beiträge kontinuierlich abnehmen. In unserem Experiment fallen sie von 16,56 Punkten in der ersten Runde auf 9,53 Punkte in Runde zwölf. In den

letzten drei Runden zeigt sich ein Spielendeneffekt, durch den die Kooperation in beiden Treatments auf das Niveau von 3,16 Punkten zusammenbricht (vgl. Abbildung 1).

Aus diesem Grund analysieren wir nur die ersten zwölf Runden, wenn wir die durchschnittlichen Beiträge zwischen den Treatments vergleichen. Im MT tragen die Gruppen 14,33 Punkte bei, im ET tragen sie dagegen nur 11,48 Punkte bei. Der Unterschied zwischen ET und MT ist (schwach) signifikant ( $p=0,089$ ; 2-seitiger Mann-Whitney U-Test). Das bedeutet, dass egoistisches Verhalten unter der Bedingung der Einstimmigkeitsregel in unserem Laborexperiment stärker auftritt. Jedoch benötigen wir noch einige zusätzliche Analysen der Experimentdaten, um diese Schlussfolgerung zu stützen.

**Abbildung 2:** Entscheidungskosten in durchschnittlicher Anzahl der Abstimmungen



Wenn die Einstimmigkeitsregel egoistisches Verhalten stärker begünstigt als die Mehrheitsregel, dann sollten wir häufiger Null-Beiträge im ET erwarten dürfen als im MT und sehr viel weniger Fälle von voller Kooperation im ET beobachten als in dem anderen Treatment. Tatsächlich sind Null-Beiträge im ET mit 24,58 Prozent häufiger zu beobachten als im MT mit 19,58 Prozent. Ebenso können wir auch anhand der Fälle, in denen volle Kooperation zu beobachten ist, bestätigen, dass egoistisches Verhalten im ET stärker ausgeprägt ist als im MT. Akteursentscheidungen, durch welche die gesamte Ausstattung zum gemeinsamen Projekt beigetragen wird, machen 40,42 Prozent aller Entscheidungen im MT aus, hinge-

gen wird volle Kooperation im ET nur in 24,72 Prozent aller Entscheidungen erreicht. Somit variiert auch die Anzahl der Gemeinschaften, die eine volle Kooperation aufrechterhalten zwischen den Treatments. Während es im MT zwei Gemeinschaften gelingt, volle Kooperation aufrechtzuerhalten, gelingt dies im ET nur einer Gemeinschaft.

Vor allem im MT lässt sich beobachten, dass Gemeinschaften, deren Gruppen es gelingt, volle Kooperation in frühen Runden des Experiments zu erreichen, diese im weiteren Verlauf aufrechterhalten. Für beide Treatments lässt sich indes feststellen, dass das Verhalten der Probanden innerhalb der Gruppen eine gewisse Heterogenität aufweist. Dennoch lassen sich einige generelle Muster identifizieren: Im MT orientieren sich die Gruppenmitglieder in den Abstimmungen stark am Medianspieler – dem Spieler dessen gewünschter Beitrag zwischen den Präferenzen der beiden anderen Spieler liegt – so dass eine deutliche Tendenz zu einer mittleren Kooperationsrate zu erkennen ist. Im ET besitzt hingegen das egoistischste Gruppenmitglied einen größeren Einfluss als im MT. Daher weisen die Gruppenentscheidungen dort eine Tendenz zu niedrigeren Beiträgen auf.<sup>9</sup>

Dass egoistisches Verhalten am ungezügeltsten auftritt, wenn Gruppenmitglieder über eine Vetomacht verfügen, spiegelt sich auch in der Höhe der Entscheidungskosten wider. Im Durchschnitt benötigten Gruppenmitglieder im MT 1,73 Abstimmungen, um zu einer Entscheidung zu gelangen, während die Teilnehmer im ET im Durchschnitt 5,69 Abstimmungen brauchten. Der Unterschied ist statistisch signifikant ( $p < 0,001$ ; 2-seitiger Mann-Whitney U-Test). Damit wird zumindest die Annahme der Public-Choice-Literatur bestätigt, die besagt, dass die Einstimmigkeitsregel bei ‚alltäglichen‘ Abstimmungen unpraktikabel sei.

Allerdings verhalten sich die Gruppen auch im ET nicht alle gleich. Einige Gruppen gelangen schon in der ersten Abstimmung zu einer Entscheidung, allerdings seltener als im MT. Die Endentscheidung ist also nicht nur von der Entscheidungsregel abhängig, denn sie zwingt den Teilnehmern keine gänzlich andere Spiellogik auf. Sie hängt auch von der individuellen Kooperationsbereitschaft ab, die sehr unterschiedlich ausgeprägt sein kann, aber in unserem Experiment zufällig in allen Gruppen verteilt ist. Individuelle Kooperationsbereitschaft lässt sich als psychologische Motivation beschreiben, eine Dilemmasituation zugunsten oder zuungunsten des Kollektivs zu lösen. Diese Disposition konnten wir in unserem Experiment nicht überprüfen, aber es lässt sich vermuten, dass es einen Interaktionseffekt zwischen den psychologischen Motivationen der Gruppenmitglieder und den formalen Entscheidungsregeln gibt, unter denen sie handeln. Wie lässt sich dieses Zusammenwirken theoretisch erklären?

9 Zur Dynamik zwischen den Gruppen lässt sich Folgendes feststellen: Wenn ein Proband im Laufe einer Runde mit mehreren Abstimmungen seinen gewünschten Beitrag verändert, dann übernimmt der Proband diesen veränderten Beitrag häufig in der folgenden Runde. Dies lässt sich in beiden Treatments beobachten. Zudem zeigt sich ebenfalls in beiden Treatments, dass das Verhalten der anderen Gruppen einer Gemeinschaft in vorangegangenen Runden systematisch das Verhalten einer Gruppe in der laufenden Runde beeinflusst. Hat eine Gruppe in der vorangegangenen Runde mehr (weniger) als den durchschnittlichen Beitrag in ihrer Gemeinschaft beigetragen, senken (erhöhen) die Gruppenmitglieder ihren gewünschten Beitrag. Als Folge davon nähern sich die Beiträge der Gruppen einer Gemeinschaft im Laufe des Spiels an.



Die Mehrheitsregel setzt einen starken Anreiz zur Kooperation, weil es dieser Regel nach rational erscheint, dass wenigstens zwei Gruppenmitglieder darum konkurrieren, mit dem Medianspieler eine Koalition aufzubauen und so den Spieler mit der Präferenz, die am weitesten von der eigenen entfernt liegt, durch ein Mehrheitsvotum auszuschalten. Durch die Mehrheitsregel werden die Spieler also sehr stark animiert, nach einer Lösungsstrategie für ihr Kooperationsdilemma zu suchen. Da hingegen unter der Einstimmigkeitsregel sowohl kooperative als auch nicht kooperative Spieler über Vetomacht verfügen, stellt sich hier die Frage, warum sich die weniger kooperativen Spieler durchsetzen. Wir können dies bezüglich nur vermuten, dass die Einstimmigkeitsregel die psychologischen Motivationen von Individuen in Dilemmasituationen möglicherweise in dieser Richtung beeinflusst.

Die Pareto-Effizienz der Einstimmigkeitsregel setzt voraus, dass die Akteure keinen Schritt unternehmen, mit dem sie sich selbst schlechter stellen. Genau diese Gefahr ist jedoch in Dilemmasituationen gegeben. Hinzu kommt, und dies erscheint tatsächlich kontraintuitiv, dass die Einstimmigkeitsregel, wie wir zeigen konnten, die Neigung von Akteuren sogar noch verstärkt, nicht im Sinne des eigenen Besten zu handeln. Daher ist die Pareto-Effizienz durch die Entscheidungsregel an die falsche Voraussetzung geknüpft, dass rationale Akteure nicht gegen ihre eigenen Interessen handeln. Zudem setzt sie voraus, dass selbst wenn dies geschieht, die Regel eine Dominanz dieser Neigung unwahrscheinlicher macht. Das Gegenteil ist jedoch der Fall. Daher steht der normative Wert der Einstimmigkeitsregel, wenn er ausschließlich durch eine Pareto-effiziente Wohlfahrtswirkung begründet wird, sehr in Frage.

#### 4. Fazit

Wir sind in dieser Arbeit der Frage nachgegangen, inwiefern die Einstimmigkeitsregel als demokratische Norm gelten kann bzw. die Mehrheitsregel eine ‚zweitbeste Lösung‘ darstellt. Diese Annahme liegt verschiedenen demokratietheoretischen Studien (Luhmann [1969] 1989) und entscheidungstheoretischen Untersuchungen (Buchanan u. Tullock ([1962] 1999) zugrunde. Wir stützen uns in dieser Analyse vorrangig auf das entscheidungstheoretische Konzept der Interdependenzkosten von Buchanan und Tullock ([1962] 1999). Dieses Konzept erlaubt es, unsere Forschungsfrage auf den in der Public-Choice-Theorie angenommenen Zielkonflikt zwischen Entscheidungskosten und Wohlfahrtseffekten einstimmiger und mehrheitlicher Entscheidungsregeln zuzuspitzen. Während Buchanan und Tullock davon ausgehen, dass die Einstimmigkeit gegenüber der Mehrheitsregel zu überlegenen Wohlfahrtseffekten führt und eine Abweichung von dieser Regel in Belangen der ‚alltäglichen‘ Politik lediglich in dem Maße erfolgen dürfe, wie hierdurch die Entscheidungskosten gesenkt werden, konnten wir in einem Laborexperiment nachweisen, dass die theoretisch angenommene Interdependenz zwischen externen Effekten und Entscheidungskosten nicht zwangsläufig existiert. Im Labor führten wir Individuen zufällig in Gruppen zusammen und ließen sie in einem Öffentliche-Güter-Spiel darüber entscheiden, wie viele Punkte sie in ein gemeinsames Projekt investieren wollten. Unter der Einstimmigkeitsregel zeigten die Ver-

suchspersonen eine geringere Bereitschaft, in dieses gemeinsame Projekt zu investieren als unter der Mehrheitsregel. Die Entscheidungskosten, gemessen an der Zahl und der Dauer der Abstimmungen, waren jedoch unter der Bedingung der Einstimmigkeit, wie auch in der Entscheidungstheorie angenommen, höher als unter der Mehrheitsregel. In unserem Experiment produzierte die Mehrheitsregel daher effizientere Ergebnisse als die Einstimmigkeitsregel, was den konventionellen Annahmen der Public-Choice-Theorie und den demokratietheoretischen Annahmen über die Mehrheitsregel als ‚Verlegenheitslösung‘ widerspricht.

In empirischen Fallstudien finden sich durchaus Hinweise darauf, dass die Vetomacht der Einstimmigkeit politisches Versagen zur Folge haben kann. So hat etwa Scharpf (1985) in seiner prominenten Analyse der Politikverflechtungs-Falle für die deutsche Bildungspolitik und die EU-Agrarpolitik gezeigt, dass die Zustimmungspflicht von Regierungen auf der unteren Ebene, wenn sie mit der Einstimmigkeitsregel für diese Zustimmung kombiniert wird, in einem vertikal verflochtenen Entscheidungssystem zu Blockaden und sub-optimalen Politikergebnissen führen kann. Auch Scharpf wendet sich gegen Buchanan und Tullocks Annahmen und spitzt zu: „Trotzdem sehe ich in der Einstimmigkeits-Regel die Hauptursache der Problemlösungs-Defizite auf beiden Ebenen [...]“ (Scharpf 1985, S. 337). Auch Conrad (2003), der die Einstimmigkeitsregel im Ministerrat anhand einer Fallstudie zum Subventionswettbewerb in der EU-Stahlpolitik analysiert, kommt zu dem Ergebnis: „[...] that unanimous voting can lead to unexpected political interdependence and reduced problem-solving capacity“ (Conrad 2003, S. 158).

Die beiden Analysen decken sich mit unseren Einsichten in die Effekte der Einstimmigkeitsregel. Das einzige Problem empirischer Fallstudien besteht darin, dass in ihnen mit einer Menge intervenierender Variablen umgegangen werden muss, sodass das beobachtbare Problem der mangelhaften Kooperation zwischen den beteiligten Akteuren nicht ausschließlich auf die Entscheidungsregel zurückgeführt werden kann, auch wenn die Autoren dies annehmen. In unserem Laborexperiment ist es möglich, diese Variablen zu kontrollieren, weshalb wir sicher sagen können, dass die verschiedenen Entscheidungsregeln als Ursache für die unterschiedlichen Gemeinwohleffekte angesehen werden können. Aus diesem experimentellen Ergebnis lässt sich jedoch keine grundsätzliche Überlegenheit der Mehrheitsregel ableiten. Vielmehr ist anzunehmen, dass Entscheidungsregeln mit anderen Variablen interagieren, die den gezeigten Effekt entweder dämpfen oder verstärken. Infrage kommen eine ganze Reihe weiterer Variablen: zum Beispiel Kommunikation, Gruppengröße, Sanktionsmacht eines Entscheiders, asymmetrische Machtkonstellationen zwischen den Individuen, Mehr-Ebenen-Strukturen, Vertrauensverhältnisse, Zeithorizonte der Interaktion, soziale Normen in Bezug auf kooperatives Verhalten usw. Das Ergebnis dieses Experiments sollte folglich nicht beliebig auf realweltliche Situationen übertragen werden. Dies ist jedoch kein Nachteil der Methode. Im Gegenteil erlaubt die experimentelle Methode, diese weiteren Variablen systematisch zu untersuchen, indem Variablen wie Gruppengröße oder Kommunikation unter kontrollierten Bedingungen eingeführt werden. Auf diese Weise lassen sich demokratische Entscheidungsregeln also präzise in variable Kontexte setzen, sodass ihr Einfluss genauer bestimmbar wird. Wir

glauben, dass die experimentelle Methode daher als nützlicher ‚Werkzeugkasten‘ für viele wichtige Fragen der modernen Politikwissenschaft fungieren kann.

Was bedeuten nun aber unsere Ergebnisse für die Entscheidungs- und Demokratietheorie? Unser Laborexperiment liefert zwei interessante Hinweise: Erstens scheitert das Konzept der Interdependenzkosten an dem beobachtbaren Verhalten der Abstimmenden, und zweitens stärken diese empirischen Ergebnisse die normative Position der Demokratietheorie, deren Kritik besagt, die Einstimmigkeitsregel sei kriteriell leer. Während Buchanan und Tullock primär die Mehrheitsregel im Verdacht haben, tyrannische Wirkungen zu entfalten, finden wir Belege dafür, dass die Vetomacht der Einstimmigkeit ebenso tyrannisches Potenzial birgt. Dieser theoretischen Kritik entkamen Buchanan und Tullock bislang durch den Vorwurf, jeder diesbezügliche Gegenentwurf laufe darauf hinaus, Effizienz und damit auch die Gemeinwohleffekte von Entscheidungsregeln extern zu messen. Eine solche Position ist vertretbar. Wir führen jedoch, um dieses Problem zu umgehen, die simple Randbedingung ein, dass mehr Geld besser ist als weniger Geld. Man mag über die Möglichkeiten streiten, ob Vorgaben für angeblich Gemeinwohl fördernde Maßnahmen in einem mehrdimensionalen Politikraum überhaupt bestimmbar sind. Dass aber in Abwesenheit alternativer Investitionsmöglichkeiten eine größere materielle Auszahlung weniger ‚wert‘ sein soll als eine geringere, verletzt die Rationalitätsannahme des Public-Choice-Modells von Buchanan und Tullock. Somit haben wir zwar kein Kriterium für eine normative Überlegenheit der Mehrheitsregel entwickelt, aber einen Hinweis darauf gefunden, dass das Konzept, was umgekehrt die Einstimmigkeitsregel zur Norm erhebt, unter bestimmten empirischen Bedingungen scheitert. Dies verschafft den Vertretern einer demokratietheoretischen Position, die in der kriteriellen Leere der Einstimmigkeit ein problematisches Verhinderungspotenzial erblicken, zumindest ein weiteres Argument für die Plausibilität ihrer Annahme. Es bleibt letztlich jedoch der normativen Demokratietheorie überlassen, aus diesem Argument einen weniger defensiven Rechtfertigungsansatz der Mehrheitsregel zu begründen.

## Literatur

- Andreoni, James. 1988. Why Free Ride? Strategies and Learning in Public Goods Experiments. *Journal of Public Economics* 37:291-304.
- Andreoni, James. 1995. Cooperation in Public Goods Experiments: Kindness or Confusion? *American Economic Review* 85:891-904.
- Arrow, Kenneth J. (1951) 1973. *Social Choice and Individual Values*. New Haven/London: Yale University Press.
- Arrow, Kenneth J. 1998. The External Costs of Voting Rules: A Note on Guttman, Buchanan, And Tullock. *European Journal of Political Economy* 14:219-222.
- Bohm, Peter. 1972. Estimating Demand for Public Goods: An Experiment. *European Economic Review* 3:111-130.
- Bohrer, Robert E. 2001. *Decision Costs and Democracy. Trade-offs in institutional design*. Burlington/Singapore/Sidney: Ashgate.
- Buchanan, James M. (1975) 1984. *Die Grenzen der Freiheit. Zwischen Anarchie und Leviathan*. Tübingen: Mohr/Siebeck.

- Buchanan, James M. 1998. Agreement and Efficiency: Response to Guttman. *European Journal of Political Economy* 14:209-213.
- Buchanan, James M., und Gordon Tullock. (1962) 1999. *The Calculus of Consent. Logical Foundations of Constitutional Democracy. The Collected Works: Volume 3*. Indianapolis: Liberty Fund.
- Conrad, Christian A. 2003. The Dysfunctions of Unanimity: Lessons from the EU Steel Crisis. *Journal of Common Market Studies* 41:157-169.
- Dewey, John. 1954. *The Public and Its Problems*. Athens/Ohio/Chicago: Swallow Press.
- Downs, Anthony. 1957. *An Economic Theory of Democracy*. New York: Harper & Row Publishers.
- Eckel, Catherine C. 2007. Economic Games for Social Scientists. In *Laboratory Experiments in the Social Sciences*, Hrsg. Murray J. Webster und Jane Sell, 497-515. Amsterdam: Elsevier.
- Feldmann, Horst. 1997. Die Einstimmigkeitsregel als wirtschaftspolitische Norm. *Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt)* 26:523-525.
- Fischbacher, Urs. 2007. z-Tree: Zurich Toolbox for Ready-Made Economic Experiments. *Experimental Economics* 10:171-178.
- Gierke, Otto von. 1915. Über die Geschichte des Majoritätsprinzips. *Schmollers Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft im Deutschen Reiche* 39:565-587.
- Glassmann, Ulrich. 2007. Wohlfahrt und Altruismus – Eine Bestandsaufnahme aus der experimentellen Wirtschaftsforschung für die Politikwissenschaft. *Zeitschrift für Politikwissenschaft* 17:785-804.
- Greiner, Ben. 2004. An Online Recruitment System for Economic Experiments. In *Forschung und wissenschaftliches Rechnen 2003*. GWDG Bericht 63., Hrsg. Kurt Kremer und Volker Macho, 79-93. Forschung und wissenschaftliches Rechnen 2003. Göttingen: Gesellschaft für Wissenschaftliche Datenverarbeitung.
- Guggenberger, Bernd, und Claus Offe. 1984. Politik aus der Basis – Herausforderung der parlamentarischen Mehrheitsdemokratie. In *An den Grenzen der Mehrheitsdemokratie. Politik und Soziologie der Mehrheitsregel*, Hrsg. Bernd Guggenberger und Claus Offe, 8-19. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Guttman, Joel M. 1998. Unanimity and Majority Rule: The Calculus of Consent Reconsidered. *European Journal of Political Economy* 14:189-207.
- Habermas, Jürgen. 1992. *Faktizität und Geltung. Beiträge zur Diskurstheorie des Rechts und des demokratischen Rechtsstaats*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Heinberg, John Gilbert. 1932. Theories of Majority Rule. *American Political Science Review* 26:452-469.
- Hennipman, Pieter. 1980 Some Notes on Pareto Optimality and Wicksellian Unanimity. In *Wandlungen in Wirtschaft und Gesellschaft. Die Wirtschafts- und Sozialwissenschaften vor neuen Aufgaben*. Festschrift für Adolf Jöhr zum 70. Geburtstag, Hrsg. Emil Küng, 399-410. Tübingen: Mohr/Siebeck.
- Hennipman, Pieter. 1982. Wicksell and Pareto: their relationship in the theory of public finance. *History of Political Economy* 14:37-64.
- Hobbes, Thomas. (1651) 1996. *Leviathan oder Stoff, Form und Gewalt eines kirchlichen und bürgerlichen Staates*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Kaiser, André. 2007. James M. Buchanan/Gordon Tullock, *The Calculus of Consent. Logical Foundations of Constitutional Democracy*, Ann Arbor 1962. In *Schlüsselwerke der*

- Politikwissenschaft*, Hrsg. Steffen Kailitz, 56-60. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kersting, Wolfgang. 1994. *Die politische Philosophie des Gesellschaftsvertrags*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Kinder, Donald R., und Thomas R. Palfrey. 1993. On Behalf of an Experimental Political Science. In *Experimental Foundations of Political Science*, Hrsg. Donald R. Kinder und Thomas R. Palfrey, 1-39. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Kühberger, Anton. 1998. The Influence of Framing on Risky Decisions: A Meta-analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 75:23-55.
- Ledyard, John. 1995. Public Goods: A Survey of Experimental Research. In *The Handbook of Experimental Economics*, Hrsg. John H. Kagel und Alvin E. Roth, 111-194. Princeton: Princeton University Press.
- Lijphart, Arend. 1999. *Patterns of Democracy. Government Forms and Performance in Thirty-Six Countries*. New Haven/London: Yale University Press.
- Lijphart, Arend. 2008. *Thinking About Democracy. Power Sharing and Majority Rule in Theory and Practice*. London/New York: Routledge.
- Locke, John. (1690) 1977. *Zwei Abhandlungen über die Regierung*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas. (1969) 1989. *Legitimation durch Verfahren*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- McDermott, Rose. 2002a. Experimental Methodology in Political Science. *Political Analysis* 10:325-342.
- McDermott, Rose. 2002b. Experimental Methods in Political Science. *Annual Review of Political Science* 5:31-61.
- Morton, Rebecca B., und Kenneth C. Williams. 2010. *Experimental Political Science and the Study of Causality: From Nature to the Lab*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ostrom, Elinor, James Walker, und Roy Gardner. 1992. Covenants With and Without a Sword: Self-Governance Is Possible. *American Political Science Review* 86:404-417.
- Palfrey, Thomas R. 2006. Laboratory Experiments. In *The Oxford Handbook of Political Economy*, Hrsg. Barry Weingast und Donald A. Wittman, 915-936. Oxford: Oxford University Press.
- Petersen, Thomas. 1996. *Individuelle Freiheit und allgemeiner Wille. Buchanans politische Ökonomie und die politische Philosophie*. Tübingen: Mohr/Siebeck.
- Rawls, John. 1975. *Eine Theorie der Gerechtigkeit*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Roth, Alvin E., Vesna Prasnikar, Masahiro Okuno-Fujiwara, und Shmuel Zamir. 1991. Bargaining and Market Behavior in Jerusalem, Ljubljana, Pittsburgh and Tokyo: An Experimental Study. *The American Economic Review* 81:1068-1095.
- Sally, David. 1995. Conversation and Cooperation in Social Dilemmas: A Meta-Analysis of Experiments from 1958-1992. *Rationality and Society* 7:79-109.
- Sartori, Giovanni. 1987. *The Theory of Democracy Revisited. Part I, The Contemporary Debate*. Chatham: Chatham House.
- Scharpf, Fritz W. 1985. Die Politikverflechtungs-Fälle. Europäische Integration und deutscher Föderalismus im Vergleich. *Politische Vierteljahresschrift* 26:323-356.

- Sell, Jane. 2007. Social Dilemma Experiments in Sociology, Psychology, Political Science, and Economics. In *Laboratory Experiments in the Social Sciences*, Hrsg. Murray J. Webster und Jane Sell, 459-479. Amsterdam: Elsevier.
- Smith, Vernon L. 1976. Experimental Economics: Induced Value Theory. *American Economic Review* 66:274-279.
- Wicksell, Knut. 1896. *Finanztheoretische Untersuchungen nebst Darstellung und Kritik des Steuerwesens Schwedens*. Jena: Fischer Verlag.
- Zelmer, Jennifer. 2003. Linear Public Goods Experiments: A Meta-Analysis. *Experimental Economics* 6:299-310.

### Autorenangaben:

Dr. Ulrich Glassmann,  
Lehrstuhl für Vergleichende Politikwissenschaft der Universität zu Köln, Gottfried-Keller-  
Straße 6, 50931 Köln,  
ulrich.glassmann@uni-koeln.de  
[Korrespondenzautor]

Dr. Jan Sauermann,  
Lehrstuhl für Vergleichende Politikwissenschaft der Universität zu Köln, Gottfried-Keller-  
Straße 6, 50931 Köln,  
jan.sauermann@uni-koeln.de