

Unsere Experimente: Öffentliche Güter und gemeinschaftliche Entscheidungen

Thematik	Nr.	Beschreibung
Öffentliche Güter und Trittbrettfahrer	1	
Steuerfinanzierung öffentlicher Güter	2	Ein analoges Spiel zur Notwendigkeit von Steuergeldern für die Bereitstellung öffentlicher Güter
	3	Hier erfolgen Steuerabgaben durch die Schüler
Überwindung von Trittbrettfahrerproblemen	4	Ein vollständig sequentielles öffentliche Güter-Spiel
Versicherungen	5	Schleier der Unwissenheit

1. Experiment: einfaches öffentliche Güter Spiel

Aufbau und Hintergrund des Experiments

Bei diesem Experiment wird ein einfaches öffentliches Güter Spiel gespielt, so wie es bereits in Kapitel 4.2.3 erklärt wurde. Hier sind zur Erinnerung nochmal die Regeln:

Bei diesem Experiment spielen jeweils vier Teilnehmer*innen miteinander. Jede*r Teilnehmer*in hat ein gleich hohes Anfangsbudget von 10 Euro. Das öffentliche Gut ist in diesem Spiel ein Topf, in den jede*r Teilnehmer*in einzahlen kann. Die Summe der Einzahlungen in den Topf wird verdoppelt, sodass jede*r Teilnehmer*in ein Viertel des Betrages aus dem Topf erhält. Die Teilnehmer*innen müssen sich simultan entscheiden (ohne zu wissen welchen Betrag die anderen Teilnehmer*innen einzahlen) wie viel sie in den Topf einzahlen möchten. Die möglichen Einzahlungsbeträge reichen von 0 Euro bis 10 Euro. Das Spiel wird über mehrere Runden jeweils mit dem gleichen Anfangsbudget von 10 Euro wiederholt.

Die Voreingestellte Rundenzahl für das Experiment beträgt 6 Runden. Die Vierer-Gruppen werden dabei in jeder Runde gemischt. Dabei wird in den ersten Runden so gemischt, dass die Schüler*innen nicht mit Schüler*innen in einer Gruppe sind, mit denen sie schonmal in einer Gruppe waren. Dies ist je nach Anzahl der Teilnehmer*innen im Experiment ab einer gewissen Rundenzahl jedoch nicht mehr möglich, aber auch dann werden die Gruppen immer neu gemischt, sodass die Schüler*innen nicht wissen können mit wem sie gerade spielen. Weil immer in Vierer-Gruppen gespielt wird, muss die Teilnehmeranzahl für das Experiment durch vier teilbar sein. Da aber mehrere Runden gespielt werden, können nicht verteilte Schüler*innen auch zusammenspielen oder sich abwechseln.

Einige potenzielle Gewinnmöglichkeiten sind ebenfalls in Kapitel 4.2.3 schon beschrieben. Hier sind sie noch einmal kurz zusammengefasst:

Projektteam der Universität: Denise Florenz, Celina Hartmann und Prof. Dr. Robert Gillenkirch,

Kontakt: economicsworks@uni-osnabrueck.de

- Maximaler individueller Gewinn: Alle anderen Gruppenmitglieder zahlen 10 ein und man selber nichts:
 $((10 + 10 + 10) * 2) / 4 + 10 = 25$ für mich
 $((10 + 10 + 10) * 2) / 4 = 15$ für meine Gruppenmitglieder
 Gesamtgewinn: $25 + 3 * 15 = 70$
- Minimaler individueller Gewinn: Keines der Gruppenmitglieder zahlt etwas ein, aber ich zahle 10:
 $((0 + 0 + 0 + 10) * 2) / 4 = 5$ für mich
 $((0 + 0 + 0 + 10) * 2) / 4 + 10 = 15$ für meine Gruppenmitglieder
 Gesamtgewinn: $5 + 15 * 3 = 50$
- Größter Gesamtgewinn (soziales Optimum): Alle vier Gruppenmitglieder zahlen 10€ ein:
 $((10 + 10 + 10 + 10) * 2) / 4 = 20$ für alle vier Gruppenmitglieder
 Gesamtgewinn: $20 * 4 = 80$
- Kleinster Gesamtgewinn (soziales Minimum): Keiner der vier Gruppenmitglieder zahlt etwas ein:
 $((0 + 0 + 0 + 0) * 2) / 4 + 10 = 10$ für alle vier Gruppenmitglieder
 Gesamtgewinn: $10 * 4 = 40$

Daraus folgt, dass Gewinne für jeden Einzelnen im Bereich zwischen 5 und 25 liegen und Gewinne einer gesamten Gruppe zwischen 40 und 80.

Anmerkung: Zu diesem Experiment kann man auch den Homo Oeconomicus besprechen. Der Homo Oeconomicus würde auf den Gewinn von 25 abzielen und gleichzeitig auf jeden Fall den Gewinn von 5 meiden wollen, weshalb er niemals etwas in den Topf beitragen würde. Bei vier Homo Oeconomici führt das zum sozialen Minimum. Das Problem öffentlicher Güter ist also eng mit dem Konzept des Homo Oeconomicus (und dem tatsächlichen Handeln von Menschen nach diesem Modell) verbunden.

Typische Ergebnisse dieses Experiments

Die nachfolgenden Tabellen zeigen die Ergebnisse einer Klasse mit 18 Schüler*innen. Es wurde hier eine Experimentssession mit 4 Gruppen angelegt, sodass bei Vierer-Gruppen 16 Schüler*innen aktiv mitspielen könnten. Damit nicht zwei Schüler*innen außen vor waren, haben sie sich mit ihrem Sitznachbarn zusammengetan und sich dann abgewechselt oder abgesprochen. Gespielt wurde das Experiment über die standardeingestellten 6 Runden. Die folgende Tabelle zeigt die Gesamtzusammenfassung des Experiments.

Runde	Durchschnittliche Gesamtinvestition	Durchschnittliche Investition je Mitglied	Durchschnittlicher Gesamtrückfluss	Durchschnittlicher Rückfluss je Mitglied	Durchschnittlicher Payoff je Mitglied
1.00	22.50	5.63	45.00	11.25	15.63
2.00	18.00	4.50	36.00	9.00	14.50
3.00	17.25	4.31	34.50	8.63	14.31
4.00	13.50	3.38	27.00	6.75	13.38
5.00	13.25	3.31	26.50	6.63	13.31
6.00	11.75	2.94	23.50	5.88	12.94

Die Tabelle ist wie folgt zu lesen:

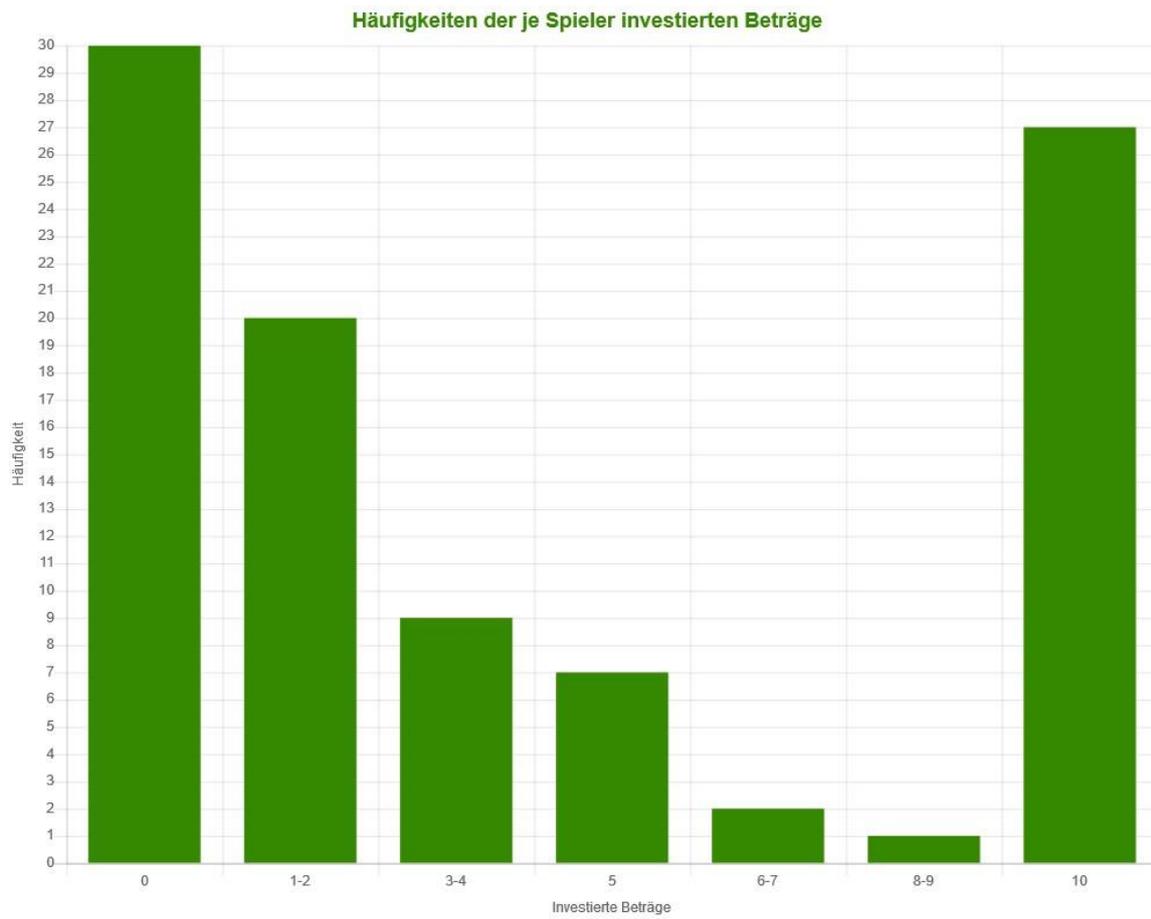
Projektteam der Universität: Denise Florenz, Celina Hartmann und Prof. Dr. Robert Gillenkirch,

Kontakt: economicworks@uni-osnabrueck.de

- Durchschnittliche Gesamtinvestition: Dies ist die Summe der von den Gruppenmitgliedern eingezahlten Beiträge im Durchschnitt über alle Gruppen.
- Durchschnittliche Investition je Mitglied: Durchschnittliche Gesamtinvestition geteilt durch vier.
- Durchschnittlicher Gesamtrückfluss: Die durchschnittliche Gesamtinvestition multipliziert mit zwei. Dies ist die durch das öffentliche Gut/den Topf verdoppelte Gesamtinvestition im Durchschnitt über alle Gruppen.
- Durchschnittlicher Rückfluss je Mitglied: Durchschnittlicher Gesamtrückfluss geteilt durch vier. Dies ist der durchschnittliche Rückfluss aus dem öffentlichen Gut für jedes Mitglied im Durchschnitt über alle Gruppen.
- Durchschnittlicher Payoff je Mitglied: Dies sind die durchschnittlichen Gewinne aus dem Rückfluss aus dem öffentlichen Gut, und von dem was die Schülerinnen nicht in den Topf eingezahlt haben im Durchschnitt über alle Gruppen.

Die in der Tabelle gezeigten Ergebnisse sind, obwohl sie aus einem einfachen Experiment, das unter nicht-wissenschaftlichen Bedingungen mit Schüler*innen durchgeführt wurde, sehr nahe an den Ergebnissen wissenschaftlicher Studien. Die Investitionen in der ersten Runde sind vergleichsweise hoch und liegen durchschnittlich sogar über der Hälfte des vorhandenen Budgets von 10€. Dementsprechend hoch ist auch der durchschnittliche Payoff je Mitglied in der ersten Runde. Mit jeder Runde werden die Investitionen und die durchschnittlichen Gewinne jedoch niedriger und nähern sich stetig dem sozialen Minimum von 10€ Gewinn, bzw. 0€ Investitionen pro Gruppenmitglied an.

Warum das so ist, kann man unter Zuhilfenahme nachfolgender Grafik über die Häufigkeit der investierten Beiträge je spielende Person erklären. Insgesamt wurden 27 Beiträge in Höhe von 10€ gemacht. Es ist davon auszugehen, dass diese Beiträge vor allem in den ersten Runden gemacht wurden. Gleichzeitig sind aber auch 30 Beiträge von 0€ (dies sind die sogenannten Trittbrettfahrer*innen) gemacht worden und weitere 20 von 1€ bis 2€. Ist bei einigen/vielen Schüler*innen die Zahlungsbereitschaft in den Topf in der ersten Runde sehr hoch, auch weil sie davon ausgehen, dass viele ihrer Gruppenmitglieder*innen ebenfalls alles einzahlen, um dann einen hohen Gewinn von 20€ zu erzielen, werden sie nach und nach immer häufiger und mehr enttäuscht von Trittbrettfahrern, die nichts einzahlen. Diese Enttäuschung führt dazu, dass die Beiträge auch von denen, die eigentlich viel einzahlen würden, sinken und immer kleiner werden, da diese Schüler*innen die Trittbrettfahrer*innen nicht finanzieren wollen oder gar weniger als ihr anfängliches Budget gewinnen wollen.



2. Experiment: Gemeinsamer Kiosk (analoges Spiel)

Aufbau und Hintergrund des Experiments

Dieses Experiment zielt auf die (Nicht-) Bereitstellung öffentlicher Güter und der Notwendigkeit der Bereitstellung von öffentlichen Gütern durch den Staat und Steuergelder ab. Es wird dabei komplett analog gespielt, selbst für die Auswertung wird kein Computer benötigt. Das Ziel des Spiels für die Klasse ist es mit Spielgeldtalern gemeinschaftlich einen Kiosk zu bauen. Schaffen es die Schüler*innen sich zu koordinieren und den Kiosk zu bauen, können sie anschließend mit übrigen Spielgeldtalern einen Riegel Schokolade am Kiosk kaufen. Die Auswertung des Spiels ist letztlich, ob der Kiosk gebaut wird, und eine Diskussion ob es einige Schüler*innen gab, die sich nicht am Bau des Kiosks beteiligt haben. Die Regeln des Spiels für die Schüler*innen lauten wie folgt:

- Alle Schüler*innen erhalten vier Zettel mit jeweils 2 Spielgeldtalern im Wert von einem und zwei Spielgeldtalern im Wert von 0 (einfach ausgedrucktes Papier, auf dem „0-Taler“ und „1-Taler“ auf einer Seite steht und auf der anderen Seite des Papiers sind die Zettel gleichaussehend leer). Nur mit 1er Taler kann etwas gekauft oder gebaut werden.
- Im ersten Schritt haben die Schüler*innen die Aufgabe einen Kiosk zu bauen. Dazu müssen sie verdeckt ihre Taler in einen Topf werfen. Die Schüler*innen wissen nicht, ob einige ihrer Mitschüler*innen zwei 0er Taler oder tatsächlich einen (evtl. sogar 2) 1 Taler einwerfen. Nur wenn eine vorher festgelegte Anzahl an Talern in den Topf eingezahlt wurde, wird der Kiosk gebaut. Achtung: Die Schüler*innen sollten alle für sich entscheiden, wie viele 1ere Taler sie einzahlen und deshalb verdeckt die Taler abgeben. Dabei sie sollten nicht miteinander reden.
- Im zweiten Schritt können sich Schüler*innen mit all ihren übrigen 1er Talern einen Riegel Schokolade kaufen, sofern der Kiosk denn durch die vorher in den Topf eingezahlten 1er Taler gebaut wurde.
- Der Kiosk kostet weniger als die Hälfte aller 1er Taler, die an die Schüler*innen ausgeteilt wurden. Bei 20 Schüler*innen sollten die Kosten für den Kiosk z.B. 16 betragen. So ist gewährleistet, dass die Schüler*innen, wenn jeder einen Taler beiträgt, immer noch einen Taler übrig haben und sich Schokolade kaufen können. Gleichzeitig besteht aber auch der Anreiz nichts beizutragen, um sich ggf. 2 Schokoriegel kaufen zu können, also Trittbrett zu fahren. Sind unter den 20 Schüler*innen also mehr als vier Trittbrettfahrer*innen, so wird der Kiosk nicht gebaut und es gibt auch keine Schokolade für die übrigen Taler. Diese sind dann wertlos.

Zur Administration des Spiels müssen die Schüler*innen das Spiel zuerst erklärt bekommen und wissen, wie viele Taler sie zum Bau des Kiosks genau brauchen. Dann werden die jeweils zwei 0er und 1er Taler ausgeteilt. Nach kurzer Bedenkzeit (etwa eine Minute, vermutlich auch weniger) werden zwei Zettel der Schüler*innen wieder eingesammelt. Alle eingesammelten Zettel werden dann von der Lehrkraft ausgezählt. Kann der Kiosk gebaut werden, dann können die Schüler*innen mit ihrem übrigen 1 Taler nach vorne kommen und sich einen Schokoriegel dafür eintauschen. Kann der Kiosk nicht gebaut werden, so gibt es auch keine Schokolade für den übrigen 1er Taler.

Projektteam der Universität: Denise Florenz, Celina Hartmann und Prof. Dr. Robert Gillenkirch,

Kontakt: economicsworks@uni-osnabrueck.de

Typische Ergebnisse dieses Experiments

Im Rahmen einer Werbeaktion für das Projekt „Economics Works!“ wurde das Spiel an einer Osnabrücker Schule in circa 14 Klassen gespielt. In circa der Hälfte der Klassen wurde der Kiosk gebaut und es gab Schokolade für den übrigen 1er Taler. In der anderen Hälfte der Klassen wurde der Kiosk nicht gebaut und es gab auch keine Schokolade. Bei der Werbeaktion wurde das Spiel mit dem folgenden Plakat erklärt:



Mach mit bei einem ökonomischen Experiment:

1. Du erhältst vier Karten:
Zwei Karten mit jeweils 0 Taler
Zwei Karten mit jeweils 1 Taler
2. Lege verdeckt zwei Karten ab.
Absprachen sind verboten!
3. Wenn insgesamt mindestens
8 Taler zusammenkommen,
dann gibt es Schokolade!
4. Du kannst 1 Schokolade
für 1 Taler kaufen

Die 8 Taler, die zum Bau des Kiosks gefordert wurden, galten für 10 Teilnehmer*innen. In den meisten Klassen haben aber alle Schüler*innen mitgemacht und es gab meist rund 20 Teilnehmer*innen, sodass 16 Taler gefordert wurden.

3. Experiment: öffentliches Güter Spiel mit Steuern

Aufbau und Hintergrund des Experiments

Bei diesem Experiment wird ein öffentliches Güter Spiel mit Steuern gespielt. Hier sind zur die Regeln:

Bei diesem Experiment werden Gruppen aus vier Teilnehmer*innen gebildet. Mit wem Du in einer Gruppe bist, wird nicht verraten. Du bleibst wie deine Partner*innen in der Gruppe anonym. Für jede(n) Teilnehmer*in einer Gruppe gelten dieselben Regeln:

Zu Beginn erhältst Du 20 Euro und entscheidest, wie viel Geld Du von diesen 20 Euro zum Steuersatz von 50% versteuern möchtest.

Das versteuerte Geld aller vier Gruppenmitglieder*innen wird in einen Topf gezahlt.

Du kannst die gesamten 20 Euro versteuern, nur einen Teil der 20 Euro oder auch gar nichts. Den Betrag, den Du nicht versteuerst, behältst Du zu 100% für dich.

Beachte: Von dem Geld, das Du versteuerst, gibst Du sozusagen eine Hälfte ab und die andere Hälfte behältst Du für dich. Entscheidest Du dich bspw. 10 Euro zu versteuern so werden $10 \cdot 0.5 = 5$ Euro davon versteuert und die restlichen 5 Euro gehören Dir.

Die Steuereinnahmen, die insgesamt in den Topf gezahlt wurden, werden verdoppelt und danach zu gleichen Teilen an die Gruppenmitglieder*innen zurückverteilt. Dein Vermögen am Ende des Spiels besteht daher aus dem Betrag, den Du nicht versteuert hast zuzüglich $1/4$ des durch die Verdopplung entstandenen Geldbetrages aus den Steuereinnahmen im Topf.

Die Voreingestellte Rundenzahl für das Experiment beträgt 6 Runden. Die Vierer-Gruppen werden dabei in jeder Runde gemischt. Dabei wird in den ersten Runden so gemischt, dass die Schüler*innen nicht mit Schüler*innen in einer Gruppe sind, mit denen sie schonmal in einer Gruppe waren. Dies ist je nach Anzahl der Teilnehmer*innen im Experiment ab einer gewissen Rundenzahl jedoch nicht mehr möglich, aber auch dann werden die Gruppen immer neu gemischt, sodass die Schüler*innen nicht wissen können mit wem sie gerade spielen. Weil immer in Vierer-Gruppen gespielt wird, muss die Teilnehmeranzahl für das Experiment durch vier teilbar sein. Da aber mehrere Runden gespielt werden, können nicht verteilte Schüler*innen auch zusammenspielen oder sich abwechseln.

Typische Ergebnisse dieses Experiments

Die nachfolgenden Tabellen zeigen die Ergebnisse einer Klasse mit 12 Schüler*innen. Es wurde hier eine Experimentssession mit 3 Gruppen angelegt, sodass bei Vierer-Gruppen 12 Schüler*innen aktiv mitspielen könnten. Gespielt wurde das Experiment über die standardeingestellten 6 Runden. Die folgende Tabelle zeigt die Gesamtzusammenfassung des Experiments.

Runde	Ø versteuertes Einkommen	Ø Steuereinnahmen	Ø Steuereinnahmen je Mitglied	Ø Rückfluss aus dem Steuertopf je Mitglied	Ø Gewinn eines Gruppenmitglieds
1	38.33	19.17	4.79	9.58	24.79
2	18.67	9.33	2.33	4.67	22.33
3	24.67	12.33	3.08	6.17	23.08
4	15.33	7.67	1.92	3.83	21.92
5	16.67	8.33	2.08	4.17	22.08
6	16.33	8.17	2.04	4.08	22.04

Die Tabelle ist wie folgt zu lesen:

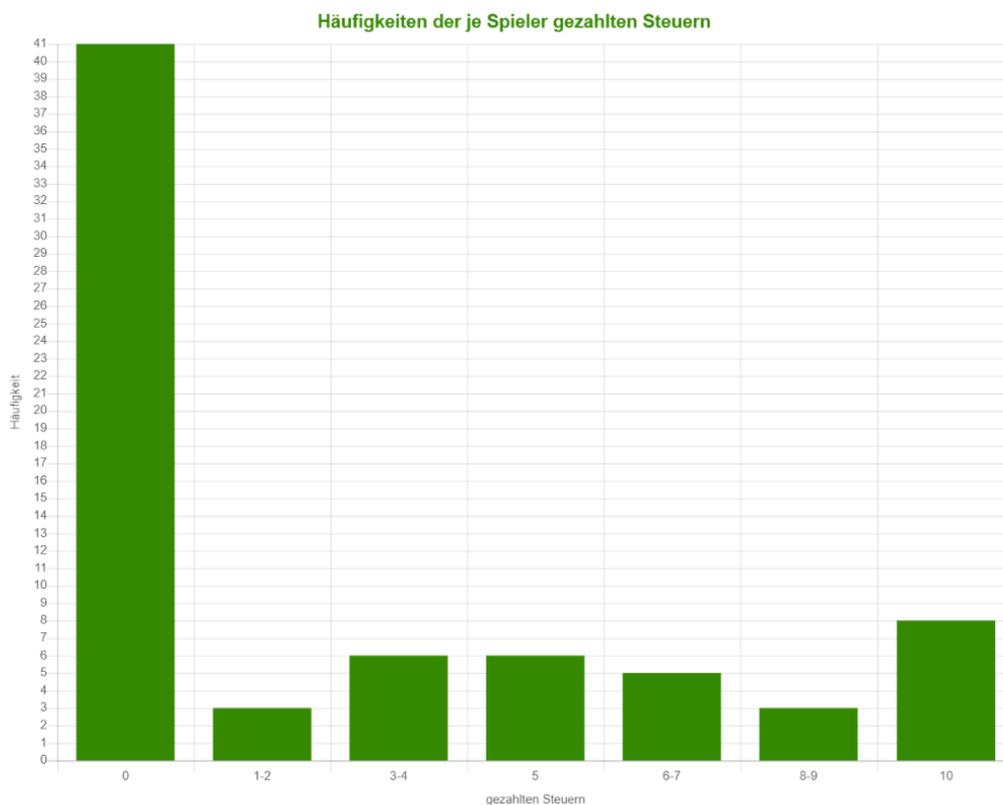
- Durchschnittliche versteuertes Einkommen: Dies ist die Summe der von den Gruppenmitgliedern versteuertes Einkommen im Durchschnitt über alle Gruppen.

Projektteam der Universität: Denise Florenz, Celina Hartmann und Prof. Dr. Robert Gillenkirch,

Kontakt: economicsworks@uni-osnabrueck.de

- Durchschnittliche Steuereinnahmen: Dies entspricht den 50 % Steuern, die im öffentlichen Steuertopf gelandet sind über alle Gruppen
- Durchschnittliche Steuereinnahmen je Mitglied: Durchschnittliche Steuereinnahmen geteilt durch vier.
- Durchschnittlicher Rückfluss aus dem Steuertops je Mitglied: Die durchschnittlichen Steuereinnahmen multipliziert mit zwei, geteilt durch vier. Dies ist die durch das öffentliche Gut/den Topf verdoppelte Gesamtinvestition im Durchschnitt über alle Gruppen.
- Durchschnittlicher Gewinn je Mitglied: Dies sind die durchschnittlichen Gewinne aus dem Rückfluss aus dem öffentlichen Gut, und von dem was die Schülerinnen nicht in den Topf eingezahlt haben im Durchschnitt über alle Gruppen.

Verglichen mit den Ergebnissen vom einfachen öffentliche Güter Spiel wird deutlich, dass der Verlauf der Steuereinnahmen pro Mitglied ähnlich ist. Zu Beginn in Runde 1 sind die durchschnittlichen Steuereinnahmen pro Mitglied höher und sinken von Runde zu Runde. Insgesamt sind die Beiträge aber geringer als im einfachen öffentlichen Güter Spiel, was auf den Steuerframe zurückgeführt werden kann.



Zusätzlich ist sichtbar, dass viel häufiger nicht investiert wurde und kaum noch in das soziale Optimum investiert wurde.

4. Experiment: Vollständig sequentielles öffentliche Güter Spiel

Aufbau und Hintergrund des Experiments

Während der Pilotphase wurde bereits ein teil-sequentielles öffentliches Güter Spiel gespielt. Hierbei hat zunächst eine spielende Person eine Entscheidung darüber getroffen wie viel von dem eigenen Budget von 10€ in das öffentliche Gut investieren möchte. Anschließend haben drei Schüler*innen gleichzeitig und mit dem Wissen über den investierten Betrag der ersten spielenden Person über ihre Investition in das öffentliche Gut entschieden. Der Hintergrund für diese Experimentvariante ist die Idee, dass man den Handlungen eines Vorreiters (egal ob die Handlung gut ist oder schlecht) folgt. Zahlt die erste spielende Person nichts für das öffentliche Gut, so werden die drei Nachfolger*innen mit höherer Wahrscheinlichkeit ebenfalls nichts oder nur einen geringen Betrag zahlen. Zahlt der Vorreiter hingegen viel ein, so steigt auch die Wahrscheinlichkeit für höhere Beiträge der Nachfolger*innen.

Die Ergebnisse aus der Pilotphase zeigen auch einen solchen Trend, jedoch sind die Abweichungen zum einfachen öffentlichen Güter Spiel nur sehr gering. Aus diesem Grund wurde dieses Experiment so angepasst, dass es nun vollständig sequentiell ist. Nun investieren alle Schüler*innen nacheinander und haben dabei die Informationen darüber wie viel ihre Vorreiter investiert haben. Die erste Person muss noch ohne jegliche Information über die Investition seiner Gruppenmitglieder*innen entscheiden, die zweite Person weiß was die erste Person investiert hat, der dritte weiß was die erste und zweite Person investiert hat usw. Zur Erläuterung einmal die Regeln:

Dieses Experiment ist dem vorherigen Experiment sehr ähnlich. Wie zuvor werden Gruppen aus vier Teilnehmer*innen gebildet. Auch hier bleibst du wie deine Partner*innen in der Gruppe anonym. Jede(r) erhält wieder 10 Euro und es gelten dieselben Regeln zu deren Verwendung:

Du entscheidest, wie viel Geld Du in die Gruppe investierst. Den Betrag, den du nicht investierst, behältst Du für dich. Jeder Betrag, der investiert wird, wird zuerst verdoppelt und dann zu gleichen Teilen auf alle vier Mitglieder*innen der Gruppe verteilt.

Der **Unterschied zum ersten Experiment** besteht nun darin, dass die vier Spieler*innen einer Gruppe nicht gleichzeitig entscheiden, sondern nacheinander!

Die Spieler*innen erhalten dabei jeweils Informationen darüber wie viel die Spieler*innen vor ihr/ihm schon in die Gruppe investiert haben:

Der zweite/ die zweite Spieler*in hat also die Information über die Investition des ersten/ der ersten Spieler*in.

Der dritte Spieler/ die dritte Spielerin hat die Informationen über die Investitionen des ersten und der zweiten Spieler*in.

Der vierte /die vierte Spieler*in hat die Informationen über die Investitionen des/der ersten, zweiten und dritten Spielers*in.

Die Voreingestellte Rundenzahl für das Experiment beträgt 2 Runden. Die Vierer-Gruppen werden dabei in jeder Runde gemischt.

Typische Ergebnisse dieses Experiments

Die nachfolgenden Tabellen zeigen die Ergebnisse einer Klasse mit 12 Schüler*innen. Die folgende Tabelle zeigt die Gesamtzusammenfassung des Experiments.

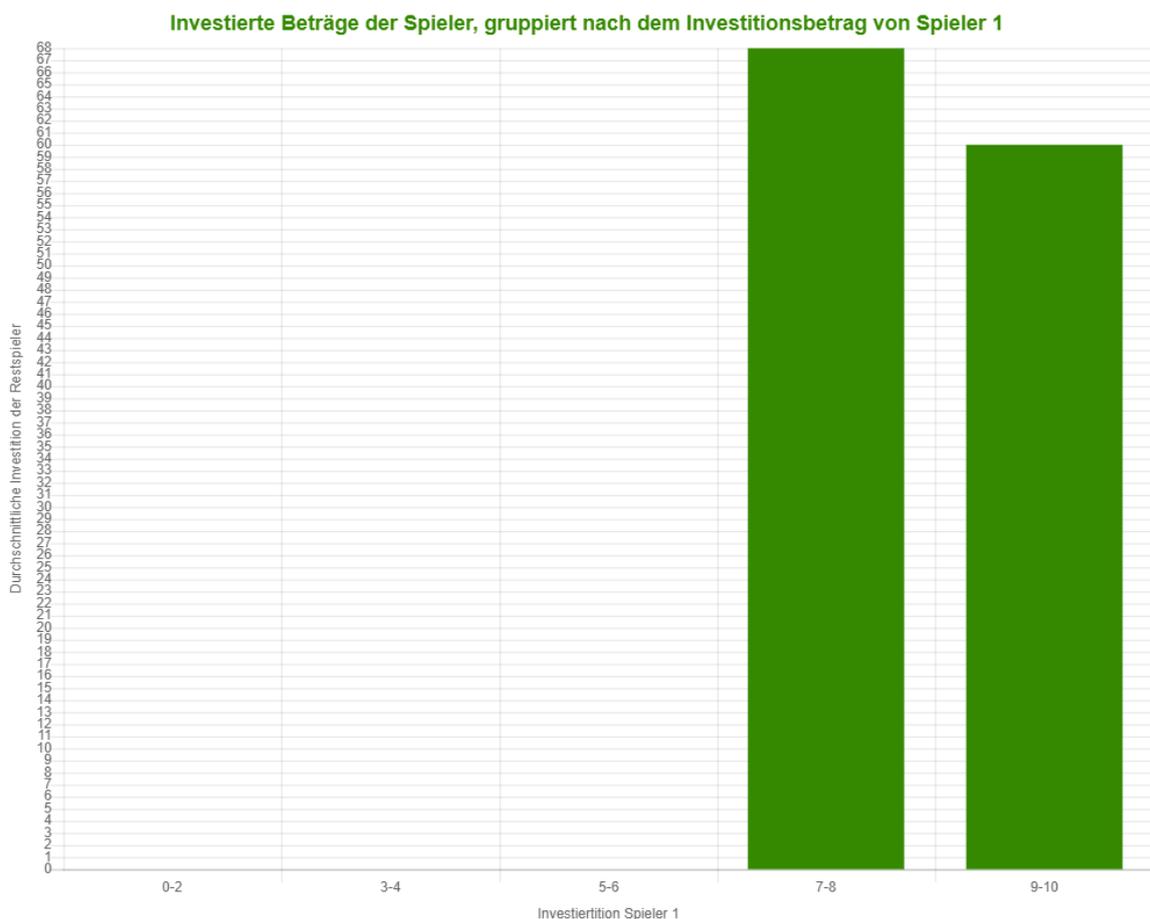
Projektteam der Universität: Denise Florenz, Celina Hartmann und Prof. Dr. Robert Gillenkirch,

Kontakt: economicsworks@uni-osnabrueck.de

Runde	Durchschnittliche Investition Spieler 1	Durchschnittliche Investition Spieler 2	Durchschnittliche Investition Spieler 3	Durchschnittliche Investition Spieler 4
1	9.33	7.00	8.67	7.67
2	8.33	7.67	8.33	3.33

Durchschnittliche Gesamtinvestition	Durchschnittliche Investition je Mitglied	Durchschnittlicher Gesamtrückfluss	Durchschnittlicher Rückfluss je Mitglied	Durchschnittlicher Payoff je Mitglied
32.67	8.17	65.33	16.33	18.17
27.67	6.92	55.33	13.83	16.92

Im Vergleich zum einfachen öffentlichen Güter Spiel und zum öffentlichen Güter Spiel mit Steuern, wird hier der Einfluss des/der ersten Spielers/Spielerin deutlich. Investiert Spieler*in 1 viel, ziehen die Spieler*innen 2 und 3 meistens mit. Spieler*in 4 ist gerade in Runde 2 der klassische Trittbrettfahrer und hat nichts zu befürchten, da die anderen Spieler*innen keine Information über die Investition erhalten. Insgesamt ist bei diesem Spiel der durchschnittliche Payoff je Mitglied am höchsten, wodurch gezeigt wird, wie bedeutsam und einflussreich eine positive Vorreiterrolle sein kann.



5. Experiment: Veil of Ignorance (Der Schleier der Unwissenheit)

Aufbau und Hintergrund des Experiments

Der Schleier der Unwissenheit ist ein wichtiger Bestandteil der Gerechtigkeitstheorie. Veil of Ignorance steht dabei für ein Gedankenexperiment des US-amerikanischen Philosophen John Rawls (1921-2002), der den Namen geprägt hat, sowie die Ökonomen William Vickrey (1914-1996) und John Harsanyi (1920-2000). Rawls nimmt eine fiktive Situation an, in die Menschen gebracht werden und Entscheidungen über eine zukünftige Gesellschaftsordnung treffen. Das Gedankenexperiment bringt den Menschen in einen ‚Urzustand‘: Jede Person weiß, welche sozialen Position es in der Gesellschaft gibt, aber sie weiß nicht, welcher sozialen Rolle (festgelegt durch Geschlecht, Herkunft, Hautfarbe, usw.) und welcher Generation sie angehören wird. Dieses Unwissen gibt dem Experiment seinen Namen: Schleier der Unwissenheit.

In dem Experiment geht es nicht um die Frage der Gestaltung einer umfassenden Gesellschaftsordnung, sondern um das Grundprinzip der Versicherung: Wie würde eine Gruppe von Personen darüber entscheiden, ob sich alle gegen mögliche Schäden versichern sollen, wenn über der Gruppe der Schleier der Unwissenheit liegt? In dem Experiment nehmen die Teilnehmer*innen die Rolle eines Ökolandwirtes für Getreideanbau ein. Dabei ist man Risiken wie Frost, Dürre und Schädlingsbefall ausgesetzt. Es wird angenommen, dass man gegen diese Risiken nichts unternehmen kann. Ziel ist es, einen möglichst hohen Gewinn zu erzielen. Dabei wird entschieden, ob eine Genossenschaft für die Übernahme der Ernteauffälle gegründet werden soll oder nicht.

Der Ablauf ist in zwei Teile unterteilt. Im ersten Teil erhalten die Teilnehmer*innen zu Beginn einen Steckbrief mit Informationen zum individuellen Ernteauffallrisiko (Wahrscheinlichkeit und Höhe des wirtschaftlichen Schadens durch Ernteauffall). Anschließend wird über die Gründung der Genossenschaft abgestimmt. Der Beitrag für die Genossenschaft ist für alle gleich und die Genossenschaft wird für alle verpflichtend gegründet, sobald die Mehrheit dafür stimmt. Der zweite Teil wiederholt diese Entscheidung, allerdings wird hier zuerst über die Gründung der Genossenschaft abgestimmt und anschließend werden die Steckbriefe zufällig neu zugewiesen. Zusätzlich werden die Teilnehmer*innen, wie in dem Gedankenexperiment von Rawls, darüber informiert, welche Risiken es gibt. In dem Experiment gibt es drei Typen von Steckbriefen (A, B und C). A hat keinerlei Ernteauffall, B ein geringes Ernteauffallrisiko und C ein hohes Risiko. Inwieweit die Gründung sinnvoll ist, hängt von den individuellen Parametern ab. Der Gewinn ohne Ernteauffall beträgt für jeden Teilnehmer*in 50.000 Euro. Der Beitrag für die Genossenschaft beträgt 4.800 Euro.

Typische Ergebnisse dieses Experiments

Das Experiment zu Veil of Ignorance wurde erst in der Überarbeitung des Curriculums nach Abschluss der Pilotphase entwickelt und wurde deshalb erst einmal angewendet. Allerdings können grobe Vorhersagen getroffen werden. Die Teilnehmer erhalten zu je einem Drittel die Steckbriefe A, B und C. Da die Schadenswahrscheinlichkeit bei Steckbrief A 0 % beträgt und bei Typ B niedrig ist, kommt es im ersten Teil des Experiments wahrscheinlich nicht zu Gründung der Genossenschaft. Im zweiten Teil wissen die Teilnehmer nicht, ob sie den Steckbrief vom Typ C erhalten. Es ist daher eher wahrscheinlich, dass die Genossenschaft gebildet wird. Wird die Genossenschaft gebildet, stimmt der Ausgang des Experiments mit der Vorhersage des Rawls'schen Gedankenexperiments überein: Es kommt auf demokratischem Wege zu einem

Projektteam der Universität: Denise Florenz, Celina Hartmann und Prof. Dr. Robert Gillenkirch,

Kontakt: economicsworks@uni-osnabrueck.de

Eingriff in die wirtschaftliche Ungleichheit, die ohne Genossenschaft aufgrund von Ernteausfällen entstehen würde, und dieser Eingriff bewirkt eine Umverteilung der Gewinne.

Teil A

Abstimmungsergebnis: Genossenschaft nicht gegründet

Summe aller Schäden = 56250
Summe aller Beiträge = 0

Typ	Anzahl	Durchschnittliche Schadenswahrscheinlichkeit	Durchschnittlicher möglicher Schaden	Teilnehmer mit Schaden	Summe der entstandenen Schäden
A	5	0.00%	0	0	0
B	5	9.02%	26,350	0	0
C	4	41.80%	26,000	2	56250

Teil B

Abstimmungsergebnis: Genossenschaft nicht gegründet

Summe aller Schäden = 78500
Summe aller Beiträge = 0

Typ	Anzahl	Durchschnittliche Schadenswahrscheinlichkeit	Durchschnittlicher möglicher Schaden	Teilnehmer mit Schaden	Summe der entstandenen Schäden
A	4	0.00%	0	0	0
B	5	9.58%	23,900	1	21750
C	5	36.48%	26,600	2	56750

In dem vorhandenen Ergebnis trifft die erste Entscheidung mit dem Gedankenexperiment von John Rawls überein und es ist nicht zur Gründung der Genossenschaft gekommen. Allerdings sind beim Steckbrief Typ C zwei Schäden eingetreten mit einer Summe von 56.250 €.

In der Abstimmung von Teil B, über der der Schleier der Unwissenheit lag, hätte es nach der Vorhersage von John Rawls zur Gründung einer Genossenschaft kommen müssen. Dies war nicht der Fall. Auch in Teil B kam es zu keiner Gründung der Genossenschaft.

Gesamtübersicht

Nummer	Stimme Runde 1	Schaden Runde 1	Stimme Runde 2	Schaden Runde 2
1	Nein	0	Nein	21750
2	Nein	0	Nein	0
3	Ja	0	Nein	0
4	Nein	0	Nein	0
5	Nein	0	Nein	0
6	Ja	26750	Nein	0
7	Nein	0	Nein	0
8	Nein	0	Nein	30500
9	Ja	0	Nein	0
10	Nein	0	Nein	0
11	Nein	0	Ja	26250
12	Ja	29500	Ja	0
13	Nein	0	Nein	0
14	Nein	0	Nein	0

Betrachtet man die genaueren Werte, haben in Runde 1 vier Personen für die Gründung gestimmt. Bei zwei Personen, die für die Gründung gestimmt haben, ist ein Schaden eingetreten.

In Runde 2 haben lediglich zwei Personen für die Gründung gestimmt. Eine Person davon war eine von einem Schaden betroffene Person aus Runde 1. Insgesamt sind in Runde 2 drei Schäden eingetreten.

Projektteam der Universität: Denise Florenz, Celina Hartmann und Prof. Dr. Robert Gillenkirch,

Kontakt: economicsworks@uni-osnabrueck.de