

# Offenlegung tatsächlicher Präferenzen in der Bereitstellung öffentlicher Güter: Mechanismen und Auswirkungen

Gliederung für eine Bachelorarbeit/Masterarbeit

## Kontext

Im Rahmen dieser Bachelor- oder Masterarbeit soll untersucht werden, wie individuelle Direktzahlungen in öffentlichen Güterspielen (*Public Provision Games*) unter spezifischen Bedingungen verlaufen. Besonders relevant ist die Situation, wenn weder die tatsächlichen Bereitstellungskosten des öffentlichen Gutes noch die Anzahl der teilnehmenden Akteure und die aktuell bereitgestellte Summe bekannt sind. Diese Unsicherheit wird durch die Möglichkeit ergänzt, dass bei Überzahlung eine Rückverteilung stattfindet. Die zentrale Frage dabei ist, wie diese Rückverteilung gestaltet sein sollte und welchen Einfluss dies auf die individuellen Zahlungen der Teilnehmer hat.

Die Ausgangssituation lässt sich an einem praktischen Beispiel verdeutlichen: Es wird digital Geld für die Bereitstellung eines öffentlichen Gutes (bspw. Kindertagesplatz) gesammelt. Sollte die Summe der individuellen Zahlungen die Kosten für die Bereitstellung übersteigen, stellt sich die Frage, wie mit dem Überschuss verfahren wird. Eine mögliche Vorgehensweise wäre die Rückzahlung des Überschusses an die Zahler. Die Arbeit soll untersuchen, ob es Mechanismen zur Rückzahlung gibt, die bestimmte Kriterien wie Fairness erfüllen. Ein möglicher Ansatz wäre die Rückzahlung proportional zum Median der Zahlungen oder nach einem anderen Mechanismus. Die Forschungsfrage ist, wie solche Rückzahlungsmechanismen die Höhe und das Verhalten der individuellen Direktzahlungen beeinflussen.

## Zielsetzung

Ziel der Arbeit ist es, theoretische Modelle zu entwickeln (und empirisch zu testen), die Aufschluss darüber geben, wie verschiedene Rückzahlungsmechanismen in Public Provision Games ausgestaltet sein könnten und wie spezifische Bedingungen diese beeinflussen. Die Arbeit kann dabei sowohl auf wirtschaftstheoretische Modelle als auch auf experimentelle Ansätze zurückgreifen, um die Auswirkungen dieser Mechanismen auf das Verhalten der Teilnehmer zu untersuchen.

## Anforderungen

Die Arbeit richtet sich an Studierende, die Interesse an Spieltheorie, öffentlichen Gütern und Verteilungsgerechtigkeit haben. Kenntnisse in der Modellierung von wirtschaftlichen Prozessen sowie der Durchführung und Auswertung von Experimenten sind von Vorteil.

# Aspekte der Arbeit

## 1. Literaturübersicht:

- Überblick über die bestehende Literatur zur Bereitstellung öffentlicher Güter, insbesondere mit Fokus auf Mechanismen zur Verteilung von Überschüssen und Präferenzoffenlegung in unsicheren Umgebungen.
- Analyse bisheriger Studien, die die Fairness und Effizienz von Rückzahlungsmechanismen untersuchen und wie diese die individuellen Beiträge in öffentlichen Güterspielen beeinflussen.

## 2. Mechanismen zur Verteilung von Überschüssen:

- Identifizierung, Sammlung und Entwicklung eigener Mechanismen.
- Analyse verschiedener Rückzahlungsmechanismen, die das Verhalten der Teilnehmer und die Gesamteffizienz der Bereitstellung öffentlicher Güter unter unterschiedlichen Bedingungen beeinflussen.

## 3. (Für Masterarbeiten) Neue Analyse mit aktuellen Daten:

- Sammlung oder Simulation neuer Daten zu öffentlichen Güterspielen, z.B. durch Online-Fragebögen.
- Durchführung einer Analyse, um zu untersuchen, wie verschiedene Rückzahlungsmechanismen das Verhalten der Teilnehmer und die Gesamteffizienz der Bereitstellung öffentlicher Güter beeinflussen.
- Programmierung des Experiments zur Untersuchung der Mechanismen, z.B. in oTree (python-basierte Software).

## 4. Politische Implikationen:

- Diskussion der möglichen Implikationen der Ergebnisse für die politische Gestaltung bei der Bereitstellung öffentlicher Güter, insbesondere in digitalen und dezentralen Kontexten.
- Vorschlag von Empfehlungen für politische Entscheidungsträger, wie Rückzahlungsmechanismen gestaltet werden können, die Fairness und Effizienz in Einklang bringen und gleichzeitig optimale Beiträge fördern.

# Rahmenbedingungen

Die Arbeit kann in Deutsch oder Englisch verfasst werden. Grundlegende Kenntnisse der Spieltheorie sind von Vorteil.

# Kontakt

Bei Interesse oder Fragen wenden Sie sich bitte an: Resul Zoroğlu<sup>1</sup>, Lehrstuhl für Wirtschaftspolitik

---

<sup>1</sup>resul.zoroglu@kit.edu

# Revealing True Preferences in the Provision of Public Goods: Mechanisms and Implications

Outline for a Bachelor's/Master's Thesis

## Context

This Bachelor's or Master's thesis aims to investigate how individual direct payments in public provision games (*Public Provision Games*) behave under specific conditions. Particularly relevant is the situation where neither the actual provision costs of the public good nor the number of participants and the currently collected amount are known. This uncertainty is further complicated by the possibility that a redistribution occurs in the case of overpayment. The central question is how this redistribution might be structured and what impact it has on the individual payments of the participants.

The situation can be illustrated with a practical example: money is collected digitally to provide a public good (e.g., a kindergarten playground). If the sum of individual payments exceeds the cost of provision, the question arises as to how the surplus should be handled. One possible approach would be to refund the surplus to the payers. The thesis will examine whether there are repayment mechanisms that meet certain criteria, such as fairness. One possible approach could be a refund proportional to the median of payments or some other mechanism. The research question is how such repayment mechanisms influence the amount and behavior of individual direct payments.

## Objective

The objective of this thesis is to develop (and empirically test) theoretical models that provide insights into how various repayment mechanisms in Public Provision Games could be designed and how specific conditions influence them. The thesis can draw on both economic theory and experimental approaches to examine the impact of these mechanisms on participant behavior.

## Requirements

This thesis is intended for students interested in game theory, public goods, and distributional justice. Knowledge of economic modeling as well as the design and analysis of experiments is advantageous.

# Thesis Components

## 1. Literature Review:

- Review of the existing literature on public goods provision, with a particular focus on surplus distribution mechanisms and preference revelation in uncertain environments.
- Analysis of previous studies that examine the fairness and efficiency of repayment mechanisms and how these affect individual contributions in public goods games.

## 2. Mechanisms for Surplus Distribution:

- Identification, collection, and development of new mechanisms.
- Analysis of various repayment mechanisms that influence participant behavior and the overall efficiency of public good provision under different conditions.

## 3. (For Master's Theses) New Analysis with Current Data:

- Collection or simulation of new data on public goods games, e.g., through online surveys.
- Conducting an analysis to investigate how different repayment mechanisms impact participant behavior and the overall efficiency of public good provision.
- Programming the experiment to study these mechanisms, e.g., in oTree (Python-based software).

## 4. Policy Implications:

- Discussion of the potential implications of the results for policy design in public goods provision, particularly in digital and decentralized contexts.
- Proposal of recommendations for policymakers on how to design repayment mechanisms that balance fairness and efficiency while encouraging optimal contributions.

## Framework

The thesis can be written in either English or German. Basic knowledge of game theory is advantageous.

## Contact

If you are interested or have any questions, please contact: Resul Zoroğlu<sup>1</sup>, Chair of Economic Policy

---

<sup>1</sup>resul.zoroglu@kit.edu