

Lernzettel

Arrow-Paradox und politische Entscheidungsprozesse: Grundlagen und Implikationen

Universität: Technische Universität Berlin
Kurs/Modul: Wirtschaftspolitik (4 LP)
Erstellungsdatum: September 20, 2025



Zielorientierte Lerninhalte, kostenlos!
Entdecke zugeschnittene Materialien für deine Kurse:

<https://study.AllWeCanLearn.com>

Wirtschaftspolitik (4 LP)

Lernzettel: Arrow-Paradox und politische Entscheidungsprozesse: Grundlagen und Implikationen

(1) Arrow-Paradox: Grundlagen. Das soziale Entscheidungsproblem lässt sich wie folgt skizzieren: Gegeben eine Menge von individuellen Präferenzen über eine Menge von Alternativen A ($|A| \geq 3$), soll aus diesen Präferenzen eine gesellschaftliche Ordnung F abgeleitet werden.

Es gelten typischerweise folgende Kriterien:

- Universelle Domäne (Unbeschränktheit der Eingaben),
- Pareto-Effizienz (Unanimität eines Vorteils wird sozial umgesetzt),
- Unabhängigkeit von unwichtigen Alternativen (IIA),
- Nicht-Diktatorschaft (keine einzelne Stimme dominiert stets).

Arrow's Unmöglichkeitstheorem besagt: Für $|A| \geq 3$ und $|V| \geq 2$ existiert keine Social-Welfare-Funktion (SWF) F , die alle vier Kriterien gleichzeitig erfüllt. Formell lässt sich eine SWF F so schreiben, dass sie aus den individuellen Rankings $R_1, \dots, R_n$ eine gesellschaftliche Ordnung R^{soc} ableitet:

$$F : \mathcal{R}^n \rightarrow \mathcal{R}_{soc},$$

wobei die obigen Eigenschaften nicht gleichzeitig erfüllt werden können.

(2) Implikationen des Paradoxons.

- Politische Entscheidungen können zyklisch (Condorcet-Paradoxon) sein, selbst wenn individuelle Präferenzen transitiv sind.
- Es gibt kein definitives, stabiles Aggregationsprinzip, das alle fairen Kriterien erfüllt.
- Öffentlicher Policy-Prozess wird anfällig für strategische Abstimmungen, Fraktionsbildungen und Kompromisse.

(3) Median-Wähler-Theorem (Downs). Unter bestimmten Bedingungen führt Majority Voting bei einer eindimensionalen Politiksache und single-peaked Präferenzen zum Gleichgewicht am Median der Wählerpräferenzen.

Formell sei p der politische Parameter (z. B. Steuern, Regulierung, Subventionen) und

$$p^* = \text{median}\{p_v \mid v \in V\},$$

wobei p_v das ideale Punkt eines Wählers v ist. Unter diesen Bedingungen (eine Dimension, monotone Präferenzen, einfache Mehrheitsabstimmung) ergibt sich der Median als stabiles Wahlergebnis.

(4) Lobbying und politische Entscheidungsprozesse. Interessengruppen beeinflussen Policy-Entscheidungen durch Informationsangebot, campaigning, Spenden und Aufbau politischer Ressourcen.

Kernaussagen:

- Lobbying kann Policy-Outcomes in Richtung der Präferenzen gut organisierter Gruppen verschieben.
- In Mehrheitswahlsystemen kann das politische Gleichgewicht von der reinen Median-Wähler-Lage abweichen.

- Institutionelle Rahmenbedingungen (Vetospieler, Transparenz, Kampagnenfinanzierung) bestimmen das Ausmaß der Verzerrung.

(5) Implikationen für die Wirtschaftspolitik.

- Arrow-Paradoxon betont die Notwendigkeit der institutionellen Gestaltung, um Konflikte zwischen Effizienz und Gerechtigkeit zu vermitteln.
- Politische Entscheidungen spiegeln Kompromisse wider, insbesondere wenn vielfältige Interessengruppen beteiligt sind.
- Design von Institutionen (z. B. Ausschüsse, Mehrheits- vs. Konsensentscheidungen, Transparenz) beeinflusst die Qualität der Politiken.

(6) Anhang: Formale Notationen (résumé).

$$F : \mathcal{R}^n \rightarrow \mathcal{R}_{soc}, \quad |A| \geq 3, \quad |V| \geq 2,$$

$$\text{Pareto: } x \succ y \Rightarrow F(x) \succsim F(y),$$

$$\text{IIA: } x \succ y \text{ und } x' \succ y \Rightarrow F(x) \succsim F(x'),$$

$$p^* = \text{median}\{p_v \mid v \in V\}.$$