



WIRTSCHAFTS
UNIVERSITÄT
WIEN VIENNA
UNIVERSITY OF
ECONOMICS
AND BUSINESS



Lokale Monopole oder strategische Interaktion? Eine empirische Analyse kommunaler Wassergebührenpolitik

Michael Klien und Thomas Kostal

Konferenz „Kommunales Infrastruktur-Management“
Berlin, 11. Juni 2010

- Forschungsfrage: „Inwiefern wird die kommunale Wassergebührengestaltung von den Gebühren der Nachbargemeinden beeinflusst?
- Erklärung des Gebührenssetzungsverhaltens von Gemeinden - zwei zentrale Determinanten:
 - lokale Finanzierungssituation/Kosten (lokale Monopole)
 - strategische Überlegungen (strategische Interaktion) und kommunaler Wettbewerb (Tax-Mimicking, Yardstick-Competition)
- Untersuchung testet die Hypothese zur Yardstick-Competition anhand eines Spatial-Lag-Modells auf Basis von Daten für die rund 2.350 österreichischen Gemeinden im Zeitraum 2000 bis 2008.

Kommunales Gebührensatzungsverhalten und räumliche Interaktion I

- Ökonomische Theorie liefert 3 Erklärungsansätze für Tax-Mimicking:
 1. Ausgabenspillovers
 2. Steuerwettbewerb („exit“)
 3. Yardstick-Competition („voice“)
- Empirisches Modell (reduced-form Reaktionsfunktion):

$$y_{it} = \rho \sum_j^N w_{ij} y_{jt} + \alpha + x_{it}\beta + \varepsilon_{it}$$

Kommunales Gebührensatzungsverhalten und räumliche Interaktion II

- Studie testet Theorie von Yardstick-Competition als eine der möglichen Ursachen für Gebührensatzungs-Mimicking mittels Interaktionstermen.
- Zur Diskriminierung von Yardstick-Competition verwendete politische Variablen: Dummyvariablen) für
 - Perioden direkt vor Wahlen
 - eine Mandatsmehrheit in der Gemeinde

Kommunale Gebühren- und Gemeindepolitik in Österreich I

- Österreich ist föderaler Bundesstaat: Bund, 9 Bundesländer und 2.367 Gemeinden
- Durchschnittliche Gemeindegröße = 2.812 Einwohner (inkl. Wien 3.522 Einwohner)
- Grundversorgung mit kommunalen Daseinsvorsorge- und Infrastrukturleistungen = Gemeindeaufgabe; kommunale Dienstleistungen aber keine (formale) Pflichtaufgabe
- Wichtigste Einnahme der Gemeinden: Ertragsanteile an den gemeinschaftlichen Bundesabgaben (ca. 1/3); daneben eigene Steuern (Kommunalsteuer und Grundsteuer, ca. 17%), Gebühren (ca. 17%), Transfers von anderen öffentlichen Rechtsträgern (12%) und Schuldenaufnahmen (8%)

Kommunale Gebühren- und Gemeindepolitik in Österreich II

- Gebühren unterliegen dem freien Beschlussrecht der Gemeinden (Hebel der Steuerautonomie).
- Grundsätzlich gilt der Grundsatz der Kostendeckung (max. 200%).
- Wassergebühr besteht aus verschiedenen (länderweise unterschiedlichen) Teilgebühren (bspw. Anschlussgebühr, Zählergebühr und Bezugsgebühr).
- In der überwiegenden Mehrheit der Gemeinden keine volle Kostendeckung (durchschnittlich ca. 50%ige Deckung der Gesamtausgaben für die Wasserversorgung)
- Wassergebühren werden durch den Gemeinderat im Rahmen der Gemeindeautonomie festgesetzt und verordnet.

Empirischer Teil I: Daten und Variablen

- **Abhängige Variablen:**
 - Gebührenaufkommen pro Kopf
 - Problem: Mengeneffekt ...
- **Determinanten der lokalen Gebühren:**
 - Gebühren der Nachbargemeinden
 - Finanzschulden
 - Eigene Steuereinnahmen
 - Ausgaben
 - Einwohnerzahl
 - Räumliche Fixed-Effects (=zeitkonstante Faktoren wie Siedlungsdichte, Wasserverfügbarkeit, Topografie etc.)
 - Zeitliche Fixed-Effects (=jahresspezifische „Schocks“)

Empirischer Teil II: Modell und Methode

- Spatial-Durbin-Model folgend Elhorst und Fréret (2009):

$$y_{it} = \rho_1 d_{it} \sum_j^N w_{ij} y_{jt} + \rho_2 (1 - d_{it}) \sum_j^N w_{ij} y_{jt} + \alpha + x_{it} \beta + \sum_j^N w_{ij} x_{jt} \theta + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

Mit $i=1, \dots, N$ Gemeinden
 $t=1, \dots, T$ Jahre

- Zwei Regime (d bzw. $1-d$) um Yardstick-Competition-Hypothese zu testen:
 - Vorwahljahre vs Nicht-Vorwahljahre
 - Mehrheit im Gemeinderat ($> 50\%$) vs Koalitionsregierung
- Um für Mengeneffekt zu kontrollieren:
 - Jahresdummies
 - Lokale Ausgaben
 - Ausgaben, Schulden und Steuern der Nachbargemeinden

Empirischer Teil III: Ergebnisse

	OLS Spatial Durbin Model (1)	One-Way Spatial Durbin Model (2)	Two-Way Spatial Durbin Model (3)	Two-Way Spatial Durbin Model, zwei Regime: Wahljahr (4)	Two-Way Spatial Durbin Model, zwei Regime: Mehrheit (5)
Schulden	0,001 *** 6,33	0,002 *** 5,65	0,002 *** 5,61	0,002 *** 5,60	0,002 *** 5,60
Schulden*W	0,003 *** 3,06	-0,001 -0,56	-0,002 -1,20	-0,002 -1,30	-0,002 -1,16
Eigene Steuern	0,056 *** 45,94	0,015 *** 5,89	0,014 *** 5,69	0,014 *** 5,70	0,014 *** 5,63
Eigene Steuern*W	-0,052 *** -12,17	0,009 0,74	-0,019 -1,18	-0,018 -1,11	-0,021 -1,26
Ausgaben	0,089 *** 26,32	0,025 *** 9,40	0,025 *** 9,46	0,025 *** 9,49	0,025 *** 9,45
Ausgaben*W	-0,050 *** -3,69	0,055 ** 2,10	0,058 *** 2,67	0,066 *** 2,73	0,058 ** 2,41
Einwohner	0,000 0,74	-0,002 * -1,75	-0,002 * -1,73	-0,002 * -1,73	-0,002 * -1,75
Einwohner*W	0,000 *** 6,22	0,006 ** 1,99	0,000 -0,09	-0,001 -0,11	-0,001 -0,11
ρ	0,755 *** 26,51	0,565 *** 5,32	0,479 *** 5,98		
ρ_1				0,719 *** 9,72	0,537 *** 10,23
ρ_2				0,380 *** 7,24	0,210 * 1,92
Räumliche FE	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
Zeitliche FE	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
Regime	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
Log L	-41226,9	-36042,6	-36027,5	-36020,5	-36024,4
R ²	0,4384	0,8264	0,8267	0,8269	0,8267
Beobachtungen	8776	8776	8776	8776	8776

Signifikanzniveaus: * 10%, ** 5%, *** 1%

Empirischer Teil IV: Sensitivitätstest

	Mehrheit > 50%	Mehrheit > 60%	Mehrheit > 70%
ρ_1	0,537 ***	0,617 ***	0,627 ***
	10,23	9,01	5,81
ρ_2	0,210 *	0,297 ***	0,435 ***
	1,92	4,15	8,50
Differenz $\rho_1 - \rho_2$	0,326 **	0,321 ***	0,192
T-Wert Differenz $\rho_1 - \rho_2$	2,52	2,94	1,51
Anzahl Beobachtungen ρ_1	6781	4462	1785
Anzahl Beobachtungen ρ_2	1995	4314	6991
Log L	-36024,4	-36022,2	-36026,1

- Nicht nur lokale Faktoren (Ausgaben/Kosten) bestimmen die Höhe von Wassergebühren
- Politische Effekte (Yardstick-Competition) spielen offenbar eine wichtige Rolle
 - (Vor-)Wahljahre
 - (schwache) Mehrheiten
- Stärke des Effekts?

- Nächste Schritte...
 - Alternative Modellierungen – Nachbarschaft, politischen Variablen, Kostendeckung statt Aufkommen
 - Analyse anderer Sektoren – Abwasser, Abfall