

TollsThatWork

City tolls that work

Programm / Ausschreibung	Mobilitätssystem, Mobilitätssystem, ERA-NET Cofund Urban Accessibility and Connectivity Ausschreibung 2022	Status	laufend
Projektstart	01.04.2023	Projektende	31.01.2026
Zeitraum	2023 - 2026	Projektlaufzeit	34 Monate
Keywords	city tolls; distributional impacts; acceptability; behavioral effects		

Projektbeschreibung

Die City-Maut ist weithin als wirksame politische Maßnahme zur Bekämpfung von Verkehrsstaus und zur Verringerung der negativen Umweltauswirkungen des Autoverkehrs in Städten anerkannt. Aufgrund ihrer geringen öffentlichen Akzeptanz haben jedoch nur wenige Städte (darunter London, Stockholm und Göteborg) sie eingeführt. Die Hauptbedenken der Öffentlichkeit sind in der Regel, dass Mautgebühren nicht gerecht sind und einige Bevölkerungsgruppen stärker benachteiligen als andere. Auf der Grundlage einzigartiger schwedischer Daten messen wir, inwieweit diese Sorge berechtigt ist. Darüber hinaus schlagen wir innovative Straßenbenutzungsgebühren mit einer "Geld-zurück" Komponente vor, die sowohl eine große öffentliche Unterstützung als auch einen positiven Wohlfahrtseffekt haben könnten.

Abstract

City tolls are widely recognised as an effective policy measure to fight congestion and decrease the negative environmental impacts of car traffic in cities. However, due to their low public acceptability, only few cities (including London, Stockholm and Gothenburg) have implemented them. The main public concern is usually that tolls lack fairness, affecting some population groups more negatively than others. Based on unique Swedish data, we measure to what extent this concern is justified. Moreover, we propose and investigate innovative road-pricing schemes with cash-back components that might have both substantial public support and a positive welfare effect.

Endberichtkurzfassung

Kurzfassung der erreichten Projektergebnisse

Das Projekt „City Tolls That Work“ untersuchte, wie urbane Straßenbenutzungsgebühren (City-Mauten) so gestaltet werden können, dass sie verkehrlich wirksam, sozial ausgewogen und gesellschaftlich akzeptiert sind. Ausgangspunkt ist die Diskrepanz zwischen der hohen ökonomischen Effizienz von City-Mauten und ihrer bislang begrenzten politischen Umsetzbarkeit.

Zur Beantwortung dieser Fragestellung wurden drei komplementäre empirische Ansätze kombiniert: (i) die Analyse realer

Mautsysteme in Schweden (Stockholm, Göteborg) auf Basis von Registerdaten, (ii) groß angelegte Befragungen mit experimentellen Elementen in Wien und Riga sowie (iii) ein app-basiertes Feldexperiment in Wien zur Untersuchung tatsächlichen Mobilitätsverhaltens unter Mautbedingungen. Diese Kombination ermöglicht erstmals eine integrierte Betrachtung von Verteilungswirkungen, Akzeptanz und realen Verhaltensreaktionen.

1. Verteilungswirkungen: keine starke Regressivität, hohe Heterogenität

Die Analyse schwedischer Registerdaten zeigt, dass die tatsächlichen Verteilungswirkungen von City-Mauten deutlich differenzierter sind als häufig angenommen. Ein Großteil der Bevölkerung zahlt keine oder nur geringe Mautbeträge, während sich höhere Zahlungen auf vergleichsweise kleine Gruppen mit häufigen Fahrten konzentrieren. Im Durchschnitt ergeben sich annähernd proportionale Effekte über die Einkommensverteilung hinweg, mit nur geringen progressiven bzw. regressiven Tendenzen. Entscheidend ist zudem die ausgeprägte horizontale Heterogenität: Wohnort, Pendelmuster und individuelle Mobilitätsoptionen bestimmen die Belastung stärker als das Einkommen allein. Eine pauschale Einordnung von City-Mauten als „regressiv“ greift daher zu kurz.

2. Akzeptanz: Gestaltung, Vertrauen und Zweckwidmung sind zentral

Die Befragungen in Wien und Riga zeigen, dass die gesellschaftliche Akzeptanz von City-Mauten weniger von unmittelbarer persönlicher Betroffenheit als vielmehr von Einstellungen, Vertrauen und wahrgenommener Fairness abhängt. Insbesondere Vertrauen in politische Institutionen, Klimabewusstsein sowie die Einschätzung der Wirksamkeit beeinflussen die Zustimmung maßgeblich.

Ein zentraler Hebel ist die Verwendung der Einnahmen: Zweckwidmungen für nachhaltige Mobilität („Green Transport“) oder transparente Rückverteilungsmechanismen (z. B. Öffi-Gutscheine im Sinne eines „Cashback“) erhöhen die Zustimmung deutlich. Modelle ohne klare Zweckbindung („Politicians decide“) stoßen hingegen auf geringe Akzeptanz. Gleichzeitig zeigt sich, dass ein signifikanter Teil der Bevölkerung kontextabhängig entscheidet: Für diese Gruppe kann durch geeignete Ausgestaltung eine Mehrheit für City-Mauten erreicht werden.

3. Feldexperiment: messbare, aber begrenzte Verhaltensanpassungen

Das Feldexperiment in Wien liefert evidenzbasierte Erkenntnisse zu tatsächlichen Verhaltensreaktionen. Während der dreiwöchigen Mautphase gingen Fahrten in die bepreiste Zone um rund 10 % zurück. Anpassungen erfolgten dabei zeitverzögert und nahmen im Verlauf des Experiments zu. Gleichzeitig blieb ein großer Teil der Autofahrten in bzw. aus der Mautzone bestehen, was auf strukturelle Zwänge wie komplexe Wegeketten, Zeitdruck oder unzureichende Alternativen zurückzuführen ist. Ein signifikanter Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel konnte kurzfristig nicht beobachtet werden.

Diese Ergebnisse zeigen, dass preisbasierte Instrumente grundsätzlich wirksam sind, ihre kurzfristige Wirkung jedoch durch reale Anpassungsrestriktionen begrenzt wird.

4. Akzeptanzdynamik: begrenzte Effekte im experimentellen Kontext

Im Gegensatz zu realen Implementierungen (z. B. Stockholm) führte die Teilnahme am Experiment im Durchschnitt zu keiner signifikanten Veränderung der Akzeptanz. Ein plausibler Grund liegt im Fehlen kollektiver Co-Benefits wie Stau- oder Emissionsreduktionen, die sich in realen Systemen sichtbar einstellen und die Zustimmung erhöhen. Experimentelle Settings können diese systemischen Effekte nur eingeschränkt abbilden.

5. Politische Relevanz und Implikationen

Die Ergebnisse sind insbesondere für Städte mit hoher Verkehrsbelastung, ambitionierten Klimazielen und begrenztem Straßenraum relevant. Für Wien zeigt sich:

City-Mauten sind politisch anspruchsvoll, aber unter geeigneten Bedingungen mehrheitsfähig.

Die konkrete Ausgestaltung (Zone, Tarifstruktur, Einnahmenverwendung) ist entscheidend.

Investitionen in den öffentlichen Verkehr und transparente Mittelverwendung erhöhen die Akzeptanz deutlich.

Ein Teil der Autofahrten ist bereits stark optimiert; verbleibende Fahrten sind häufig schwer substituierbar.

6. Gesamtfazit

Das Projekt zeigt, dass City-Mauten weder per se sozial unausgewogen noch grundsätzlich unpopulär sind. Ihre Wirkung und Akzeptanz hängen maßgeblich von Design, institutionellem Kontext und Kommunikationsstrategien ab. Die zentrale Erkenntnis lautet daher: Nicht die Frage, ob City-Mauten funktionieren, ist entscheidend – sondern wie sie konkret ausgestaltet werden.

Projektkoordinator

- Wirtschaftsuniversität Wien

Projektpartner

- Dolphin Technologies GmbH