

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

Das Projekt „City Tolls That Work“ untersuchte, wie urbane Straßenbenutzungsgebühren (City-Mauten, Congestion Charges) so gestaltet werden können, dass sie verkehrlich wirksam, sozial ausgewogen und gesellschaftlich akzeptiert sind. Ausgangspunkt war die Beobachtung, dass City-Mauten aus ökonomischer Sicht seit langem als eines der wirksamsten Instrumente gegen Stau, Emissionen und ineffiziente Flächennutzung gelten, ihre Einführung in Europa jedoch häufig an politischer und gesellschaftlicher Ablehnung scheitert.

Das Projekt kombinierte dafür drei komplementäre empirische Zugänge:

Analyse realer Mautsysteme in Schweden (Stockholm und Göteborg)
Befragungen zu Akzeptanz und Präferenzen in Wien und Riga
Ein reales Feldexperiment in Österreich mit app-basierter Mautsimulation

Dadurch konnten sowohl Verteilungswirkungen als auch Akzeptanzfaktoren und tatsächliche Verhaltensreaktionen untersucht werden.

1. Verteilungswirkungen von City-Mauten: differenzierter als oft angenommen

Ein zentrales Argument gegen City-Mauten lautet, dass diese einkommensschwache Haushalte unverhältnismäßig stark belasten würden. Im Projekt wurden dazu umfangreiche schwedische Registerdaten ausgewertet, die reale Mautzahlungen großer Bevölkerungsgruppen abbilden.

Die Ergebnisse zeigen:

Die tatsächlichen Verteilungswirkungen sind deutlich differenzierter als oft in der öffentlichen Debatte dargestellt.

Viele Personen zahlen gar keine oder nur geringe Mautbeträge, da sie die Zonen selten oder gar nicht befahren.

Hohe Zahlungen konzentrieren sich auf relativ kleine Gruppen mit häufigen Fahrten.

Die Belastungswirkung hängt nicht nur vom Einkommen ab, sondern stark von Wohnort, Pendelmustern, Arbeitswegen und Mobilitätsalternativen.

Eine pauschale Einordnung als „regressiv“ greift daher zu kurz.

Das Projekt zeigt damit, dass die Fairnessdebatte stärker auf konkrete Ausgestaltung und Einnahmenverwendung fokussieren sollte als auf vereinfachte Durchschnittsbetrachtungen.

2. Akzeptanz von City-Mauten: Gestaltung ist entscheidend

In Wien und Riga wurden umfassende Befragungen mit modernen stated-choice Experimenten durchgeführt. Dabei wurden unterschiedliche Mautmodelle, Rückverteilungsmechanismen, politische Rahmenbedingungen und individuelle Merkmale untersucht.

Die wichtigsten Ergebnisse:

Persönliche Betroffenheit ist nicht der Hauptfaktor

Entgegen vielen theoretischen Annahmen hängt Zustimmung nicht primär davon ab, ob Personen selbst zahlen müssten.

Wichtiger sind:

Vertrauen in politische Institutionen
Einstellungen zu Klima- und Umweltpolitik
Wahrnehmung von Fairness
Einschätzung der Wirksamkeit
Ideologische Grundhaltungen

Einnahmenverwendung ist zentral

Die Akzeptanz steigt deutlich, wenn Einnahmen:

in den öffentlichen Verkehr investiert werden
für nachhaltige Mobilitätsmaßnahmen genutzt werden
nachvollziehbar und transparent zweckgebunden sind

Besonders positiv wurden Modelle bewertet, bei denen Einnahmen sichtbar an Mobilitätsverbesserungen gekoppelt sind.

Mehrheitspotenziale sind möglich

Die Ergebnisse zeigen, dass für gut gestaltete Modelle unter bestimmten Bedingungen Mehrheiten erreichbar sind – deutlich häufiger als in allgemeinen Ja/Nein-Fragen zu City-Mauten.

3. Feldexperiment in Österreich: reales Verhalten statt nur Meinungen

Ein besonderer Innovationsschritt des Projekts war ein reales, app-basiertes Feldexperiment in Österreich gemeinsam mit dem Technologiepartner Dolph.in .

Design

213 Teilnehmerinnen und Teilnehmer
mehrwöchige Beobachtung realer Mobilität
individuelles Budgetmodell
bei Fahrten in/aus definierter Wiener Zone wurden virtuelle Mautkosten verrechnet
Vorher-/Nachher-Befragungen

Zentrale Ergebnisse

Die konkret bepreisten Autofahrten gingen während des Experiments um rund 10 % zurück.
Verhaltensanpassungen traten zeitverzögert auf und wurden mit zunehmender Experimentdauer stärker.
Ein großer Teil verbleibender Fahrten erwies sich als schwer vermeidbar .
Ein massiver kurzfristiger Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel blieb aus.

Das zeigt: Preissteuerung wirkt, aber reale Anpassungsmöglichkeiten setzen Grenzen. Gerade diese Erkenntnis ist für realistische Politikgestaltung besonders wertvoll.

4. Akzeptanz nach Erfahrung

Internationale Erfahrungen zeigen häufig steigende Zustimmung nach Einführung realer Systeme. Im Experiment waren solche Effekte nur begrenzt sichtbar. Ein plausibler Grund: In realen Städten entstehen zusätzliche Vorteile wie:

weniger Stau
bessere Luftqualität
höhere Reisezeitzuverlässigkeit
sichtbare Verbesserungen durch Einnahmenverwendung

Diese Co-Benefits fehlen in temporären Experimenten teilweise.

5. Relevanz für Österreich und andere Städte

Die Projektergebnisse sind besonders relevant für Städte mit:

hoher Verkehrsbelastung
ambitionierten Klimazielen
begrenztem Straßenraum
Finanzierungsbedarf im Mobilitätsbereich

Für Wien zeigen die Ergebnisse:

City-Mauten sind politisch anspruchsvoll, aber nicht grundsätzlich chancenlos
Gute Gestaltung ist entscheidend
Öffi-Ausbau, Transparenz und Fairness erhöhen Zustimmung deutlich
Viele stark vermeidbare Fahrten wurden bereits ersetzt; verbleibende Fahrten sind oft notwendiger

6. Gesamtfazit

Das Projekt zeigt, dass City-Mauten weder automatisch unsozial noch automatisch unpopulär sind. Ihre Wirkung hängt stark von Design, Kommunikation, institutionellem Vertrauen und Alternativangeboten ab.

Damit liefert das Projekt eine belastbare empirische Grundlage für zukünftige Entscheidungen zu urbaner Verkehrssteuerung in Österreich und Europa.

Die zentrale Botschaft lautet:

Nicht ob City-Mauten funktionieren ist die entscheidende Frage – sondern wie sie gestaltet werden.

Projektkoordinator

- Wirtschaftsuniversität Wien

Projektpartner

- Dolphin Technologies GmbH