



Kurzbeschreibung Projekte Bahninfrastrukturforschung

P-1104 Empirische Analyse des Mobilitätsverhaltens mit dynamischen Preisanreizen (ETH, WWZ, ZHAW)

Schwerpunkte Wirkungsziele	Kapazitätsoptimierung,	Geplante Projektdauer	01/2018- 06/2020
Projektträger/ Projektleitung	ETH Zürich, Institut für Verkehrsplanung Kay Axhausen, axhausen@ivt.baug.ethz.ch	Budget total / Anteil BAV	1'495'100 BAV: 87'500 CHF , ASTRA: 749'100 CHF

Zusammenfassung

Mittels eines landesweiten und intermodalen Verkehrsmodells (MATSim) wird für sämtliche Streckenabschnitte und Tageszeiten die Nachfrage geschätzt. Aufgrund dieses Modells werden die externen Kosten der Kapazitätsnachfrage (Staukosten) aus Sicht der einzelnen Verkehrsteilnehmer berechnet, spezifisch für Verkehrsmittel, Streckenabschnitt und Tageszeit. Neben den Staukosten berechnen wir zudem die externen Kosten bezüglich Emissionen (Abgase und Lärm) sowie, im Kontext des Langsamverkehrs, die externen Nutzen körperlicher Aktivität. Die Berechnung der externen Kosten verknüpft Informationen aus dem Verkehrsmodell (Fahrtenlänge, Kapazität, Verkehrsmittel, Geschwindigkeit) mit etablierten Methoden zur Berechnung externer Kosten (z.B. aus der Transportrechnung des ARE/BFS).

Im Rahmen eines Feldexperiments werden Teilnehmern über email und/oder web-Seite die totalen externen Kosten ihres Mobilitätsverhaltens zugespielt am Ende jeden Tages oder als Total pro Woche. Bei einer ersten Gruppe sind diese Kosten eine reine Zusatzinformation, die potentiell das Verkehrsverhalten z.B. via Altruismus oder Umweltbewusstsein verändern kann; hier spricht man von informationsbasiertem «nudging», da sich die effektiven Kosten für die Teilnehmer nicht verändern. Bei einer zweiten Gruppe werden die Externalitäten in der Form einer tatsächlichen Bepreisung umgesetzt. Diese Gruppe wird in zwei Untergruppen geteilt, um unterschiedliche Preisniveaus zu testen. Eine Kontrollgruppe erhält Informationen zum Mobilitätsverhalten (Distanzen, Wegdauern), aber keine Informationen zu Kosten oder monetäre Anreize. Die resultierenden Wirkungen auf das Mobilitätsverhalten werden mittels Vergleichen zu Baseline-Erhebungen und zur Kontrollgruppe errechnet.

Problemstellung

-

Ziele

In der politischen Diskussion um die zukünftige Strassenfinanzierung werden auch monetäre und andere Anreize erwägt um die Verkehrsspitzen zu glätten. Zur Unterstützung dieser Diskussion soll hier die Reaktion der Verkehrsteilnehmer durch ein entsprechendes Experiment ermittelt werden. Das Projekt verfolgt drei Ziele: a) Berechnung von Mobilitätspreisen, die die externen Kosten internalisieren, d.h. diese variieren sowohl nach Verkehrsmodi als auch nach Raum und Zeit, aber unter Berücksichtigung der Vorgaben des Bundesrates zur Aufkommensneutralität allfälliger Gebühren. b) Die empirische Messung der Reaktion der Verkehrsteilnehmer auf solche dynamische Preise basierend auf diesen Preisen durch "virtuelle Strassengebühren" und c) diese Messung auf Informationen als Anreize, um zu klären inwieweit diese als Alternativen diesen können.

Vorgehen / Module

3 Testgruppen (nudging, pricing1, pricing2), Verkehrsmodell MATSim, Berechnung der wichtigsten externen Kosten, App zur Erfassung der Fahrten vor und nach Beginn der Intervention (ETH IVT Tracker App), randomisierten Kontrollstudie,



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Verkehr BAV
Forschung Bahninfrastruktur

Kurzbeschreibung Projekte Bahninfrastrukturforschung

Erwartete Resultate

effiziente Verkehrsplanung, ermöglicht realistische Abbildung der Konsequenzen von preislichen Eingriffen ins Verkehrsverhalten