

# Road Pricing im Raum Zürich

## Aktueller Stand der Diskussion

Bericht zum Postulat von Franziska Graf Wüthrich (SP)  
und Dr. Thomas Kappeler (CVP)

GR Nr. 2004/512

**Verfasser/in:**

Christine Bächtiger (UGZ)

Ruedi Ott (TAZ)

Zürich, 3. September 2010

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Ausgangslage .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Road Pricing im Raum Zürich .....</b>	<b>2</b>
	<b>2.1 Ziel eines Road Pricings in der Agglomeration Zürich .....</b>	<b>2</b>
	<b>2.2 Road Pricing-Modelle und deren konkrete Ausgestaltung.....</b>	<b>3</b>
	2.2.1 Technische Umsetzungslösungen und Kosten .....	3
	2.2.2 Räumlicher Perimeter .....	4
	2.2.3 Fahrzeugkategorien .....	4
	2.2.4 Abgabehöhe.....	5
	2.2.5 Einnahmenverwendung .....	6
	<b>2.3 Auswirkungen eines Road Pricings.....</b>	<b>7</b>
	2.3.1 Verkehrliche Auswirkungen.....	7
	2.3.2 Regionale Verteilwirkungen .....	8
	2.3.3 Soziale Verteilwirkungen .....	9
	2.3.4 Finanzielle Auswirkungen .....	9
	2.3.5 Organisatorische und rechtliche Auswirkungen .....	10
	<b>2.4 Politisches Umfeld und Akzeptanz .....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Ausblick.....</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>14</b>

# 1 Ausgangslage

Der Stadtrat setzt sich mit dem Thema Road Pricing seit dem Jahr 2001 im Rahmen der Mobilitätsstrategie auseinander. Die Stadt Zürich fördert demnach die Bildung der gesetzlichen Grundlagen für elektronische Lenkungsgebühren auf Bundesebene und prüft dazu die Einführung von Road Pricing als Lenkungsinstrument. In den Teilstrategien Finanzierungsinstrumente (beschlossen vom Stab Verkehr am 24. Januar 2005) und Verkehrsmanagement und -telematik (18. November 2002) wurde das Ziel konkretisiert.

Anlass für konkrete vertiefende Arbeiten gab weiter eine Untersuchung zum Einsatz ökonomischer Instrumente zur Umsetzung der städtischen Umweltpolitik (Bericht UGZ). Unter anderem zeigte sich vor allem im Verkehrsbereich grosses Potential durch eine Erhöhung der Parkierungsgebühren oder eben der Einführung eines Road Pricings. Der Stadtrat stimmte im April 2004 vertiefenden Arbeiten zu. Er konstituierte dafür eine städtische Organisation Road Pricing mit einer "Arbeitsgruppe Road Pricing" (Leitung TAZ, UGZ, DAV, später auch VBZ und STEZ), der Umweltdelegation als Steuergremium unter dem Vorsitz des Vorstehers des Gesundheits- und Umweltdepartements.

Zwischen April 2004 und Oktober 2008 wurden, zum Teil in intensiver Zusammenarbeit mit der Volkswirtschafts- und der Baudirektion, Grundlagenpapiere zuhanden der politischen Akteure in Stadt und Kanton Zürich erarbeitet<sup>1</sup>. Die politischen Entscheidungsträger im Kanton wollten sich dem Thema Road Pricing jedoch seit 2008 bis zum heutigen Zeitpunkt nicht proaktiv annehmen (obwohl die Grundlagenpapiere z.T. von diesen in Auftrag gegeben wurden).

Der Stadtrat von Zürich ist hingegen nach wie vor der Meinung, dass Road Pricing in den Werkzeugkasten einer modernen Verkehrsplanung in Agglomerationen gehört. Ob eine Umsetzung sinnvoll ist, kann erst anhand der konkreten Aus-

---

<sup>1</sup> Tiefbauamt der Stadt Zürich, Umwelt- und Gesundheitsschutz, Dienstabteilung Verkehr (2004): Road Pricing, Position der Stadt Zürich. Strategiepapier. INFRAS Zürich. Zürich.

Volkswirtschafts- und Baudirektion des Kantons Zürich, Tiefbauamt der Stadt Zürich (2005): Grundlagen für Vorgehensentscheide in Sachen Road Pricing Zürich. Schlussbericht. INFRAS/RAPP Trans/ECOPLAN . Zürich, Basel, Bern Dezember 2005.

Amt für Verkehr Kanton Zürich, Tiefbauamt Stadt Zürich (2008): Road Pricing. Aktualisierung der Grundlagen. Arbeitspapier. Maibach M., Sutter D., Lückge H. Zürich September 2008.

gestaltung und entsprechender Vertiefungsarbeiten für ein Road Pricing im Raum Zürich beurteilt werden. Der Stadtrat unterstützt deshalb entsprechende Arbeiten, ist aber auf die Kooperation mit dem Kanton angewiesen.

Bei der Erarbeitung der Grundlagenpapiere zuhanden der politischen Akteure konnte auf zahlreiche, in den vergangenen 4 Jahren publizierte Forschungsstudien zum Thema Road Pricing abgestützt werden. In einer Studie im Auftrag des Bundesamtes für Raumentwicklung (ARE) wurde der Einfluss von Road Pricing auf die Raumentwicklung untersucht. Eine weitere Studie der Schweizerischen Vereinigung der Verkehrsingenieure und -experten (SVI) analysierte verschiedene Road Pricing-Modelle für die Schweiz. Das vom Bundesamt für Strassen (ASTRA) im Jahr 2008 abgeschlossene Forschungspakt "Mobility Pricing" hat weitere Erkenntnisse für eine Konkretisierung eines Road Pricing in der Schweiz geliefert.

Weiter publizierten auch ZKB (April 2008) und die Credit Suisse (Juni 2008) Studien zum Road Pricing im Wirtschaftsraum Zürich, wobei insbesondere für die Stadt Zürich die Studie der ZKB interessante Erkenntnisse lieferte.

Nebst wissenschaftlichen und politischen Grundlagedokumenten zum Thema Road Pricing liegt seit November 2009 auf nationaler Ebene ein Gesetzesentwurf betreffend der versuchsweisen Einführung von Road Pricing in Städten und Agglomerationen vor. Mit den darin vorgegebenen Rahmenbedingungen bleibt den Städten und Agglomerationen eine nahezu uneingeschränkte Freiheit in der konkreten Ausgestaltung eines Road Pricings.

Die Stadt Zürich entwickelte im Verlauf der Zeit eine städtische Haltung zu den verschiedenen Modellen und Gestaltungsparametern für ein Road Pricing, welche aufgrund neuer Erkenntnisse laufend verfeinert wurde. Die im Jahr 2008 letztmals aktualisierte Haltung (Umweltdelegation der Stadt Zürich, 2008) wird in den folgenden Kapiteln wiedergegeben ebenso wie relevante Erkenntnisse aus verschiedenen Studien.

## **2 Road Pricing im Raum Zürich**

### **2.1 Ziel eines Road Pricings in der Agglomeration Zürich**

Road Pricing muss aus Sicht der Stadt Zürich zu Stauminderung und Verkehrsreduktion und damit zur Reduktion der Umweltbelastung führen: Der motorisierte Individualverkehr soll sich auf dem Stadtstrassennetz um ca. 10 – 15 % vermindern, und zwar nicht nur zu den Spitzenzeiten sondern auch im Tagesverkehr. Dies entspricht in etwa dem Verkehrsaufkommen in den Sommerferien, wo i.d.R. kaum Stausituationen auftreten. Allfällige zeitliche und räumliche Verkehrsverlagerungen dürfen nicht zu einer negativen Gesamtbilanz der Verkehrs- und Umweltbelastung führen. Die Einnahmen sollen für die Finanzierung der Systemkosten und von Massnahmen zur Reduktion und Vermeidung verkehrsbedingter Be-

lastungen, insbesondere im Bereich Lärmschutz sowie für die Verbesserung der Gesamtverkehrsbewältigung, insbesondere für die Förderung einer umweltgerechteren Mobilität (ÖV, Velo- und Fussverkehr) verwendet werden.

## 2.2 Road Pricing-Modelle und deren konkrete Ausgestaltung

In den folgenden Kapiteln werden die für die Agglomeration Zürich relevanten Modelle vorgestellt sowie die aktuelle Haltung der Stadt Zürich zu den im einzelnen festzulegenden Gestaltungsparametern (Räumlicher Perimeter, Fahrzeugkategorien, Abgabehöhe, Einnahmenverwendung, etappierte Umsetzung) dargestellt.

### 2.2.1 Technische Umsetzungslösungen und Kosten

Für die Agglomeration Zürich sind folgende Modelle mit entsprechenden technischen Umsetzungslösungen möglich:

**Zonenmodell, Cordon Pricing:** Automatische Erfassung mit Funk- oder Videomaut bei sämtlichen Zonenübergängen (offene Erhebung). Die Funkmaut (DSRC) ist heute wesentlich kostengünstiger als die Videomaut. Als zusätzlicher manueller Dienst kommt nur das Deklarationsprinzip (vor oder nach Durchfahrt) in Frage, da eine manuelle Erhebung vor Ort den Verkehrsfluss zu stark beeinträchtigen würde. Die Kontrolle erfolgt grundsätzlich automatisch, direkt bei der Erfassung bei den Zu-/Ausfahrten. Für ausländische Fahrzeuge sind zusätzlich manuelle Kontrollen nötig. Dieses Modell wird in Stockholm und Singapur angewandt. Die Investitionskosten für ein Zonenmodell (Cordon Pricing oder Area Licensing) werden für ein Modell in der Stadt Zürich auf rund 120 Mio. CHF geschätzt. Die laufenden Kosten betragen zusätzlich gut 40 Mio. CHF pro Jahr.

**Zonenmodell, Area Licensing:** Automatische Erfassung mittels Funk- oder Videomaut bei Ein-, Ausfahrt und evtl. innerhalb der Zone (geschlossene Erhebung oder Aggregation). Für die Umsetzung wird die Funkmaut (DSRC) empfohlen. Als zusätzlicher manueller Dienst kommt wie beim Cordon Pricing das Deklarationsprinzip (vor, nach, während Durchfahrt) in Frage. Die Kontrolle erfolgt wie beim Cordon Pricing direkt bei der Erfassung. Zusätzlich sind aber auch Kontrollen innerhalb der Zone möglich, automatisch oder aber manuell (z.B. durch Patrouillen). Die Kontrollen an Ein- und Ausfahrten müssen deshalb im Gegensatz zum Cordon Pricing nicht lückenlos sein. Wie das Beispiel Londons zeigt, lässt sich dieses System auch mit rein manuellem Dienst und Deklaration umsetzen. Allerdings sind dann die Erhebungs- und Kontrollkosten (Videomaut) sehr hoch. Deshalb ist ein automatischer Dienst empfehlenswert, wie er zukünftig auch in London in vorgesehen ist. Die Erhebungskosten dieses Modells werden ähnlich hoch geschätzt wie beim Cordon Pricing.

**Netzmodell:** Die Fahrt auf einem Netzabschnitt kann mittels Funkmaut (offene Erhebung) oder Satellitenmaut (Aggregation) erfolgen. Eine manuelle Erfassung mittels Deklaration ist aus heutiger Sicht nicht realistisch. Denkbar sind sowohl automatische Kontrolle (an festen oder wechselnden Standorten) wie auch manu-

elle Kontrollen (z.B. durch Patrouillen). Da kein manueller Dienst möglich ist, ist dieses Modell nur mit Ausrüstungspflicht möglich. Für ein Netzmodell auf dem Schweizer Nationalstrassennetz werden die Investitionskosten auf 1.45 Mia. CHF geschätzt. Die laufenden Kosten betragen rund 440 Mio. CHF pro Jahr.

**Objektpricing, Abschnitt(e):** Automatische Erfassung mit Funkmaut und zusätzliche Möglichkeit für manuelle Erfassung direkt auf dem Abschnitt (Mauthäuschen). Die Kontrolle erfolgt direkt bei der Erhebung. Die Erhebungskosten eines Objektpricings setzen sich aus Investitionskosten von ca. 5.1 Mio. CHF und laufenden Kosten von gut 3 Mio. CHF/a zusammen.

Gemäss der städtischen Position steht das Zonenmodell im Vordergrund (Cordon Pricing, Area Pricing). Objekt Pricing ist kein städtisches Ziel, muss aber nicht für jeden Einzelfall ausgeschlossen werden.

Der Datenschutz für die Verkehrsteilnehmenden muss gewährleistet werden.

### 2.2.2 Räumlicher Perimeter

Da die zu lösenden Verkehrsprobleme heute und auch künftig eher im Glattal und Limmattal als in der Stadt selber liegen, vertritt der Stadtrat die Haltung, dass diese Ballungsgebiete im Perimeter für ein Road Pricing eingeschlossen werden sollten.

Der Einbezug der Agglomeration ist auch aus Akzeptanzgründen erforderlich.

Aus Sicht der Stadt ist eine stufenweise Entwicklung von Road Pricing denkbar. Diese müsste aber von Anfang an in Zusammenarbeit mit Kanton, Region und Bund erfolgen.

### 2.2.3 Fahrzeugkategorien

Im Sinne des Verursacherprinzips sind alle Motorfahrzeuge einzubeziehen, die nicht bereits einer Schwerverkehrsabgabe unterliegen:

- alle Personen- und Lieferwagen bis 3.5 Tonnen
- motorisierte Zweiräder (Gefahr von Ausweicheffekten von PW auf Mot. Zweiräder)
- Lieferwagen, sofern sie nicht der LSVa unterliegen

Im Zentrum steht der PW-Verkehr. Eine Ergänzung für Zweiräder (als möglicher Etappenschritt) ist zu prüfen, sofern technisch machbar.<sup>2</sup> Eine übermässige Besteuerung des Wirtschaftsverkehrs (LKW, Lieferwagen) ist wegen der fehlenden Alternativen nicht sinnvoll. Ein Einbezug der LKW erscheint aber auch deshalb nicht sinnvoll, weil mit dem Instrument der LSVA bereits ein Abgabensystem (auf nationaler Ebene) besteht.<sup>3</sup> Denkbar ist eine Besteuerung der Lieferwagen, da die Lieferwagen keine LSVA bezahlen und so ein Anreiz für umweltfreundliche Lieferwagen gesetzt werden kann. Allerdings hängt der konkrete Einbezug von der Weiterentwicklung der LSVA ab. Grundsätzlich wäre es sinnvoller, bei der LSVA auch Lieferwagen auf nationaler Ebene einzubeziehen.

Die Besteuerung weiterer Fahrzeugkategorien ist im Rahmen weiterer Vertiefungsarbeiten unter Berücksichtigung der Vorgaben des befristeten Bundesgesetzes betreffend der versuchsweisen Einführung von Road Pricing in Städten und Agglomerationen festzulegen. Gemäss dem vorliegenden Gesetzesentwurf können z.B. Taxis oder Fahrzeuge mit ausschliesslich elektrischem Antrieb von der Abgabepflicht ausgenommen werden.

#### **2.2.4 Abgabehöhe**

Die Höhe der Abgabe soll den erwünschten Lenkungseffekt erzeugen, gleichzeitig aber auch ein akzeptables Niveau aufweisen. Ausgangspunkt ist ein einfaches und gut kommunizierbares System, das sukzessive differenziert werden kann. Massgebend ist auch der Bezug zu den Kosten (Infrastrukturkosten, Umweltkosten). Eine Höhe von 5 Franken pro Einfahrt in die Stadt Zürich kann als mögliche Richtgrösse verwendet werden und entspricht auch in etwa dem Niveau der berechneten externen Kosten in Spitzenzeiten (vgl. Maibach et al. 1999). Die Modellrechnungen der ZKB (ZKB 2008, S. 64) für ein Zonenmodell mit Glatttal zeigen, dass für die Stadt Zürich bei einem Preis von 3.- Franken pro Fahrt eine Verkehrsreduktion in der Abendspitze (17-18 Uhr) um 5% resultiert, wobei in diesem Modell nur während der Spitzenzeiten Abgaben erhoben werden.

---

<sup>2</sup> Die Erfahrungen von London bspw. zeigen, dass ein gewisser Umsteigeeffekt vom PW auf Motorräder stattfindet. Entscheidend für den Einbezug ist dort die Lesbarkeit der Nummernschilder mit den Videokameras. Dies ist zurzeit noch nicht sicher gestellt.

<sup>3</sup> Je nach Abgabentechnik wäre es allerdings möglich, dass bei gewissen Einfallsachsen Zuschläge zur LSVA erhoben werden. So könnte z.B. verhindert werden, dass unerwünschter Transitverkehr die (möglicherweise kürzere) Strecke durch das Stadtgebiet wählt.

Für die Erreichung des städtischen Reduktionszieles von 10 - 15% der Verkehrsmenge müsste der Abgabesatz pro Fahrt folglich höher angesetzt werden, schätzungsweise zwischen 5 und 10 Franken.

Gemäss dem Entwurf zum befristeten Bundesgesetz betreffend der versuchsweisen Einführung von Road Pricing in Städten und Agglomerationen darf die Gebühr pro Tag und Fahrzeug gesamthaft 20.- Franken nicht übersteigen. Dieser Wert orientiert sich an den doppelten ÖV-Kosten für eine Tageskarte in 1 bis 2 Zonen (ohne Halbtagesabonnement) und stellt die einzige einschränkende Vorgabe im Gesetzesentwurf dar.

Bei der Differenzierung ist in erster Linie eine Anreizwirkung in Bezug auf die Tageszeit bzw. den Wochentag zu erzeugen. Entsprechend ist es denkbar (je nach technischer Ausgestaltung), in Spitzenzeiten (mit starken ÖV-Alternativen) höhere Tarife zu verlangen, um den Tagesgang zu glätten. Dies ist allerdings nur dort zielführend, wo ausgeprägte Spitzenbelastungen auftreten.

Für eine weitere Differenzierung, z.B. bezüglich aktueller Luftbelastung und befahrener Zone, ist allenfalls eine Kombination von Road Pricing mit Umweltzonen zu prüfen (wäre vergleichbar mit dem System "Ecopass" in Milano).

Für die Akzeptanz ist es wichtig, Road Pricing nicht als zusätzliche Steuer („Wegzoll“) zu betrachten, sondern als Preis für die Benutzung der Strasseninfrastruktur zu einer bestimmten Zeit, der sich an konkreten Kosten orientiert.

Entsprechend des städtischen Reduktionsziels von 10-15% (gemäss dem städtischen Positionspapier), sind die Tarife (Niveau und Struktur) von Road Pricing auf das Lenkungsziel auszurichten. Die Erhöhung der variablen Kosten infolge eines Road Pricings werden grundsätzlich befürwortet, da sie im Sinne der Mobilitätsstrategie zur Kostentransparenz, zu einem bewussteren Umgang mit dem kostbaren Gut Mobilität und – bei Fahrteneinsparungen – zur Verminderung der Raum-/Flächenbeanspruchung sowie zur Stadtverträglichkeit beiträgt (Lenkungswirkung).

### **2.2.5 Einnahmenverwendung**

Die Einnahmen sind zu verwenden für die Finanzierung der Systemkosten, für die Finanzierung von Massnahmen zur Reduktion und Vermeidung verkehrsbedingter Belastungen, insbesondere im Bereich Lärmschutz sowie für die Verbesserung der Gesamtverkehrsbewältigung, insbesondere für die Förderung einer umweltgerechteren Mobilität (ÖV, Velo- und Fussverkehr). Es ist kein städtisches Ziel, Nettoeinnahmen für die Stadtkasse zu generieren.

Eine Rückverteilung an Bevölkerung und Wirtschaft, wie sie im Postulat erwähnt ist, ist rechtlich zulässig (Schaub & Bachmann 2004, S. 20ff), gilt jedoch für ein Gemeinwesen als zu aufwändig. Auf kantonaler und nationaler Ebene existieren jedoch Lenkungsabgaben mit Rückerstattung<sup>4</sup>. Bei einem Road Pricing im Raum Zürich käme jedoch der erschwerende Umstand hinzu, dass sich der Perimeter kurz- als auch längerfristig nicht auf das Gemeinde- oder Kantonsgebiet bezieht. Somit lässt sich der Adressatenkreis für eine allfällige Rückerstattung nicht einfach definieren.

## 2.3 Auswirkungen eines Road Pricings

Das gesamtwirtschaftliche Nutzen-Kosten-Verhältnis muss grösser 1 sein. (Veränderung der Reise- und Transportzeiten, Betriebskosten Fahrzeuge, Unfallkosten, Veränderung Schadstoff- und CO<sub>2</sub>-Emissionen versus Investitions-, Unterhalts- und Betriebskosten).

Erste Einschätzungen zu den Auswirkungen liefert vor allem das Forschungspaket "Mobility-Pricing" (ASTRA 2007) sowie die ZKB Studie (ZKB 2008).

### 2.3.1 Verkehrliche Auswirkungen

Im Folgenden sind die wichtigsten und für Zürich relevantesten Ergebnisse festgehalten:<sup>5</sup>

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die verkehrlichen Wirkungen von Road Pricing Szenarien positiv sind: Anzahl Staustunden als auch das Verkehrsaufkommen werden deutlich reduziert. Ein Road Pricing darf jedoch nicht zu eng gefasst werden: Auf Spitzenzeiten beschränkte Modelle führen zu zeitlichen Ausweicheffekten und nur auf die Kernstadt beschränkte Modelle zu Verkehrsverlagerungen zwischen Kernstadt und Tangentialen.

- Betrachtet man die verkehrliche Wirkung in der gesamten Schweiz, sind die Auswirkungen eher gering (gesamtschweizerisch liegen die Verkehrsrückgänge unterhalb von 2%).
- Die Modellierung von Zonenmodellen in den 11 grössten Städten zeigt auf einzelnen Achsen hingegen deutlich höhere örtliche Auswirkungen. Auf den

---

<sup>4</sup> z.B. Lenkungsabgabe auf Strom im Kanton Basel Landschaft mit Ökobonus für alle Strombezüger, CO<sub>2</sub>-Abgabe mit Rückerstattung an alle Verursacher, VOC-Abgabe mit Rückerstattung an die Krankenversicherten.

<sup>5</sup> Quellen: Amt für Verkehr Kanton Zürich, Tiefbauamt Stadt Zürich 2008, ZKB 2008.

radialen Autobahnen errechnet das Modell deutliche Verkehrsrückgänge (z.B. -6% zwischen Winterthur und Zürich). Dafür nimmt der Verkehr auf den Tangentialverbindungen (z.B. Nordumfahrung) tendenziell eher zu, weil diese ausserhalb des Gebiets liegen. (Die ZKB-Studie prognostiziert auch auf diesen Strecken für die Spitzenstunden eine kleine Abnahme gegenüber dem Referenzszenario.) Weil in diesem Projekt das Cordon Pricing (6-8 und 16-18 Uhr) nur in den Spitzenzeiten erhoben wird, sind vor allem die zeitlichen Verschiebungen spürbar: Während den Spitzenzeiten sinkt die Verkehrsnachfrage um bis zu 7% am Morgen bzw. bis 20% am frühen Abend. Dafür nimmt der Verkehr davor und danach zu (Glättung der Spitzenbelastung). Beim Netzmodell ist eine Verkehrsverlagerung auf das untergeordnete Netz zu beobachten.

- Bei allen Modellen ergeben sich deutliche Zunahmen beim öffentlichen Verkehr.
- Die Modellrechnungen zeigen überdies einen Rückgang der Unfallzahlen bei sämtlichen Modellen ausser dem Netzmodell.
- Ebenfalls eine Reduktion sagt das Modell bei der Schadstoffbelastung voraus. Die Emissionen von CO<sub>2</sub>, Stickoxiden (NO<sub>x</sub>) und PM 10 gehen im besten Fall (schweizweites Gebietsmodell mit hohem Abgabensatz) um -6 bis -11% zurück.

### 2.3.2 Regionale Verteilwirkungen

Regionale Verteilwirkungen ergeben sich insbesondere bei Zonenmodellen in Städten und/oder Agglomerationen, während bei Netzmodellen die regionalen Verteilwirkungen nur gering sind. Im Forschungsprojekt wurden die regionalen Verteilwirkungen eines Zonenmodells am Beispiel der Stadt und Agglomeration Zürich untersucht. Nachfolgend die wichtigsten Erkenntnisse:

Bei einem städtischen Zonenmodell profitieren in erster Linie die Stadtbewohnerinnen und -bewohner. Dies allerdings nur, wenn sie einen Rabatt für Anwohnernde erhalten, wie dies in anderen Städten die Regel ist. Einbussen erleiden bei einem solchen Modell in erster Linie die Bewohnerinnen und Bewohner der restlichen Schweiz (insbesondere Pendlerinnen und Pendler aus Nachbarkantonen): Sie bezahlen die Abgabe mit, profitieren jedoch nicht von einer allfälligen Reduktion der kantonalen Strassenverkehrsabgabe oder Investitionen in den Gesamtverkehr. Allerdings wird damit das Verursacherprinzip besser umgesetzt als im heutigen Modell.

Bei einem Ein-Zonen-Modell, das nur die Stadt Zürich umfasst, erleiden die umliegenden Agglomerationsgebiete eine grössere Einbusse. Wird das Zonenmodell jedoch wie vom Stadtrat postuliert auf die Agglomeration ausgedehnt (z.B. als Mehr-Zonen-Modell), werden auch die Agglomerationsgebiete zu Nettogewinnern. Sie können in diesem Fall nicht nur von einer Ermässigung innerhalb ihrer Agglomerationszone profitieren, sondern auch von den geringeren Verkehrs- und Umweltbelastungen.

Werden bei einem Zonenmodell in Stadt oder Agglomeration Zürich Teile oder sogar sämtliche Einnahmen für die Reduktion bestehender kantonaler Motorfahrzeugsteuern verwendet, wirkt sich dies für die ländlichen (stadtfernen) Kantonsgebiete besonderes positiv aus. Sie erfahren eine Reduktion der bestehenden Abgaben, müssen aber selbst nur einen kleinen Teil an die Zusatzeinnahmen leisten.

### 2.3.3 Soziale Verteilwirkungen

Die sozialen Verteilwirkungen (auf die Einkommensverteilung) von Road Pricing hängen stark von der Art der Einnahmeverwendung ab. Berechnungen für das Beispiel eines Zonenmodells in Zürich zeigen, dass eine negative Wirkung für niedrige Einkommensklassen (= regressive Wirkung) vermieden wird, wenn die Einnahmen für die Reduktion der kantonalen Verkehrsabgabe verwendet werden. Fliesst das Geld in den Ausbau des ÖV, können die tieferen Einkommen gar zu Gewinnern werden (ÖV wird verbessert). Lediglich wenn die Einnahmen in den allgemeinen Staatshaushalt fliessen oder damit die Einkommenssteuer reduziert wird, steigt die Belastung für die tiefen Einkommen. Zu beachten ist allerdings dass Härtefälle bei niedrigeren Einkommensklassen immer stärker zu Buche schlagen als bei höheren<sup>6</sup>. Der Vollständigkeit halber sind aber auch die folgenden Überlegungen zu beachten:

- Einkommensstarke Schichten fahren mehr Auto. Sie zahlen absolut also auch mehr.
- Der Anteil autoloser Haushalte bei einkommensschwachen Schichten ist grösser als bei einkommensstarken. Werden die Mittel zur Förderung des ÖV eingesetzt, ist ein positiver Effekt für Personen mit niedrigen Einkommen die Folge.

### 2.3.4 Finanzielle Auswirkungen

Beim Objektpricing sind die Nettoeinnahmen nicht sehr ergiebig, weil die Tariffhöhen nicht zu hoch angesetzt werden können, damit kein Ausweichverkehr entsteht und die Objekte überhaupt benutzt werden. Deshalb ist eine vollständige Finanzierung neuer Strassen, Tunnels, Brücken mittels Objektpricing kaum möglich. Lediglich ein Beitrag im Bereich von 25 bis 50% der Kosten ist finanzierbar. Aus diesen Gründen steht für den Stadtrat das Objektpricing nicht im Vordergrund.

---

<sup>6</sup> Bei einkommensschwachen Schichten mit Autonutzung fällt die zusätzliche Belastung überproportional ins Gewicht.

Beim Zonenmodell ist mit deutlich höheren Einnahmen zu rechnen. Bei einem Zonenmodell in den 5 grössten Städten der Schweiz wird mit Nettoeinnahmen von gesamthaft rund 1.2 Mia. CHF pro Jahr gerechnet (unter Berücksichtigung von gut 200 Mio. CHF Erhebungskosten pro Jahr), d.h. Einnahmen von über 200 Mio. CHF pro Stadt. Werden mit diesen Einnahmen die kantonalen Motorfahrzeugsteuern in den entsprechenden Kantonen (BS, BE, GE, VD, ZH) vollständig abgeschafft, bleiben immer noch knapp 500 Mio. CHF pro Jahr an Nettoeinnahmen. Zu beachten ist, dass der Bund insgesamt mit Mindereinnahmen (Mineralölsteuer) rechnen muss, während die Kantone deutliche Mehreinnahmen erfahren. Beim Netzmodell ergeben sich Nettoeinnahmen von gut 400 Mio. CHF pro Jahr, inklusive der Berücksichtigung der Abschaffung der Nationalstrassenabgabe.

### **2.3.5 Organisatorische und rechtliche Auswirkungen**

Generell ist bei allen Modellen eine Änderung der Bundesverfassung (Art. 82, Abs. 3) notwendig. Bei einem städtischen Zonenmodell wären zudem Anpassungen des Strassenverkehrsgesetzes auf Bundesebene (Ermächtigung der Kantone auf Strassen in ihrem Hoheitsgebiet Abgaben zu erheben) sowie allenfalls des Verkehrsabgabengesetzes auf kantonaler Ebene (Reduktion der Motorfahrzeugsteuern, falls erwünscht) nötig. Beim Einbezug von Nationalstrassen in das Zonenmodell sowie beim Netzmodell sind zudem die Erhebungsbefugnisse auf den Nationalstrassen (Bund, Kantone?) zu klären.

Ein erster Schritt in diese Richtung wurde Ende 2009 mit der Erarbeitung eines Entwurfs für ein befristetes Bundesgesetz betreffend der versuchsweisen Einführung von Road Pricing in Städten und Agglomerationen abgeschlossen (vgl. 2.4).

## **2.4 Politisches Umfeld und Akzeptanz**

Am 7. Dezember 2007 hat der Bundesrat dem UVEK den Auftrag erteilt, eine Rechtsgrundlage für die versuchsweise Zulassung von Road Pricing in Städten in Form eines befristeten Bundesgesetzes vorzubereiten.

Im April 2008 sprach sich der Ständerat gegen die Durchführung von Pilotversuchen in der derzeitigen Legislaturperiode (2007-2011) aus und auch der Nationalrat strich am 3. Juni 2008 die Durchführung von Road Pricing Pilotversuchen aus dem politischen Programm bis 2011. Damit rückte die realistische Chance für die Durchführung von Pilotversuchen weiter in die Zukunft. Eine Arbeitsgruppe unter Leitung des ASTRA hat inzwischen die Vorbereitungen für den Entwurf eines befristeten Bundesgesetzes betreffend der versuchsweisen Einführung von Road Pricing in Städten und Agglomerationen abgeschlossen. Kanton, Region und Stadt Bern sowie die Stadt Zürich waren in der Arbeitsgruppe vertreten.

Die vom UVEK im aktuellen Strategiepapier (UVEK 2009, S. 63) angekündigte Stossrichtung des Mobility Pricing dürfte auch der Diskussion um das Road Pricing zur Finanzierung und Lenkung des Verkehrs wieder Auftrieb geben.

Die künftige Zusammenarbeit mit dem Kanton ist ungewiss. Mit dem inzwischen erfolgten Wechsel der Leitung der Volkswirtschaftsdirektion ist die Hoffnung verbunden, dass die Chancen für die Fortsetzung einer konstruktiven Zusammenarbeit eher steigen werden.

Verschiedene Studien zeigen, dass die Akzeptanz für ein Road Pricing in den letzten 8 Jahren aufgrund der öffentlichen Diskussion von Vor- und Nachteilen kontinuierlich gestiegen ist (Publifocus 2004, ASTRA 2007b). Die Akzeptanz hängt aber auch stark von der konkreten Ausgestaltung einzelner Parameter ab. Insbesondere folgende Parameter wirken sich positiv aus auf die Akzeptanz:

- Die höchste Akzeptanz erzielt ein Zonenmodell, welches die Stadt und Agglomerationsgebiete miteinbezieht.
- Bevölkerungsteile mit tiefem Einkommen profitieren vor allem dann, wenn die Einnahmen in den Ausbau des Öffentlichen Verkehrs investiert werden.
- Wichtige Bedingungen für die Akzeptanz von Strassenbenutzungsabgaben sind eine Verbesserung der Umweltbelastung, gleichzeitiger Ausbau des Öffentlichen Verkehrs sowie eine sozialverträgliche Ausgestaltung.

Nachfolgend weitere Resultate aus der Akzeptanzstudie und Bevölkerungsbefragungen:

Die Verwendung der Einnahmen für den ÖV wird von einer grossen Mehrheit (78%) befürwortet. In der Region Zürich sind 58% der Befragten der Meinung, dass die Agglomerationsgebiete bei einem Road Pricing Modell ebenfalls einbezogen werden müssen. Als kritisch erachtet werden von der Bevölkerung höhere Tarife in Spitzenzeiten sowie die Gefahr vor Ausweichverkehr. Bei der Beurteilung konkreter Modelle stösst das städtische Zonenmodell auf eine klar höhere Zustimmung als die KM-Abgabe auf Autobahnen oder das Gebietsmodell (flächendeckende Kilometerabgabe Gesamtschweiz). Beim auch für Zürich denkbaren städtischen Zonenmodell befürworten 89% der Befragten die Einnahmenverwendung für den ÖV. Gut 60% befürchten jedoch Ausweichverkehr. Lediglich 30% der Befragten sind der Meinung, dass die Verkehrsprobleme in den Städten zu gering sind, als dass die Einführung eines solchen Modells gerechtfertigt wäre. (Amt für Verkehr Kanton Zürich, Tiefbauamt der Stadt Zürich 2008)

Die Meinung der Bevölkerung von Stadt und Agglomeration Zürich ist etwa gleich: 42% der Bevölkerung sehen in Strassenbenutzungsgebühren ein geeignetes Instrument zur Verminderung von Verkehrsstau und Umweltbelastung. Seit 1999 (28%) ist die Zustimmung somit um die Hälfte gestiegen. (Amt für Verkehr Kanton Zürich, Tiefbauamt der Stadt Zürich 2008)

Ein vergleichbares Resultat weist die Bevölkerungsbefragung 2009 in der Stadt Zürich in Bezug auf verkehrspolitische Massnahmen aus. Demnach werden generell finanzielle Anreize und ökologisch begründete Massnahmen begrüsst, Stras-

sennutzungsgebühren hingegen werden abgelehnt bzw. nur von 39% begrüsst.  
(Stadt Zürich 2009)

Eine wesentlich höhere Zustimmung weist der Umweltsurvey 2007 aus. Demnach liegt die Akzeptanz für ein Road Pricing bei der Stadtzürcher Bevölkerung bei 58%, im Kanton bei 41% und im gesamtschweizerischen Durchschnitt bei 37%.  
(Diekmann A., Meyer R., Mühlemann C. Diem A. 2008 )

### 3 Ausblick

Folgerungen für die Stadt Zürich:

- Road Pricing kann im Strassenverkehr wirksam Stau abbauen und den Verkehr (auf tieferem Niveau) verflüssigen.
- Der Einbezug der Agglomeration (umliegende Gemeinden mit mehreren Zonen) erhöht die Akzeptanz und die Wirksamkeit. Eine Insellösung für die Stadt Zürich ist deshalb nicht anzustreben.
- Technische Lösungen sind vorhanden. Sie dürften aber vor allem in der Einführungsphase zu Kosten führen.
- Ein möglicher Entwicklungspfad in der Schweiz ist die Einführung von Road Pricing in grösseren Agglomerationen (auch als Finanzierungsquelle für Infrastrukturinvestitionen) hin zu flächendeckenden Abgaben (differenzierte Kilometerabgaben).
- Road Pricing gehört in den Werkzeugkasten einer modernen Verkehrsplanung in urbanen Räumen.
- Die Studien kommen bezüglich Akzeptanz der stadtzürcher Bevölkerung zu unterschiedlichen Resultaten. Insgesamt ist jedoch die Akzeptanz für ein Road Pricing im Raum Zürich gestiegen. Mit einer entsprechend akzeptanzsteigernden Ausgestaltung der einzelnen Parameter und entsprechender Kommunikation rückt eine Zustimmung der Bevölkerung in Reichweite.
- Ein Road Pricing im Raum Zürich ist derart auszugestalten, dass es einen Beitrag zu den in der Gemeindeverordnung verankerten Zielen einer Nachhaltigen Entwicklung der Stadt Zürich zu leisten vermag.
- Unklar sind nach wie vor die organisatorischen Rahmenbedingungen. So sind einerseits die Resultate der Vernehmlassung des "befristeten Bundesgesetzes zur versuchsweisen Einführung von Road Pricing" sowie die weiteren politischen Entscheide dazu abzuwarten. Andererseits ist die Stadt Zürich für weitere vertiefende Arbeiten auf die Zusammenarbeit mit dem Kanton angewiesen.

Alle Prognosen zeigen, dass der Handlungsbedarf zunehmen wird. Die Vorbereitung eines Road Pricings (auch für einen Versuch) wird mindestens 5 - 10 Jahre in Anspruch nehmen. Es ist daher sinnvoll, weitere vertiefende Abklärungen zur Beantwortung der Frage, ob und in welcher Form ein Road Pricing im Raum Zürich zweckmässig wäre, in die Wege zu leiten.

Der Stadtrat von Zürich wird sich daher weiterhin dafür einsetzen, dass die begonnenen Vertiefungsarbeiten mit dem Kanton fortgesetzt werden können.

## 4 Literaturverzeichnis

- Amt für Verkehr Kanton Zürich, Tiefbauamt Stadt Zürich (2008): Road Pricing. Aktualisierung der Grundlagen. Arbeitspapier. Maibach M., Sutter D., Lückge H. Zürich September 2008.
- ARE (2007): Einführung eines Road Pricing. Bericht des Bundesrates zur möglichen Einführung von Road Pricing in der Schweiz in Erfüllung des Postulats 04.3619 KVF Nationalrat vom 16.11.2004. Bern.
- ASTRA (2007): Mobility Pricing – Forschungspaket. Bern.
- ASTRA (2007b): Akzeptanz von Mobility Pricing, Forschungsauftrag des Schweizerischen Verbandes der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS) VSS 2005/911 im Rahmen des Forschungspakets Mobility Pricing, bearbeitet durch INFRAS, Interface und Emch+Berger, Bern.
- Credit Suisse, Purtschert L. (2008): Swiss Issues Wirtschaftspolitik. Brennpunkt Road Pricing - eine Option für die Schweiz? Zürich.
- Diekmann A., Meyer R., Mühlemann C. Diem A. (2008). Schweizer Umweltsurvey 2007. Bericht Stadt und Kanton Zürich. Auswertung und Bericht für das Gebiet des Kantons Zürich mit Unterstützung des AWEL und des UGZ. Zürich: Professur für Soziologie, ETH Zürich.
- Güller P., Neuenschwander R., Rapp M., Maibach M. (2000): Road Pricing in der Schweiz, Akzeptanz und Machbarkeit möglicher Ansätze im Spiegel von Umfragen und internationaler Erfahrung. Bericht D11 des NFP 41.
- INFRAS/RAPP Trans (2006): Road Pricing Modelle auf Autobahnen und in Stadtregionen. Forschungsauftrag der Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure (SVI). SVI 2005/523. Zürich, Basel.
- Maibach M., Ott W., Schreyer C. (1999): Faire und effiziente Preise im Verkehr. Preispolitische Vorschläge für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung in der Schweiz. NFP 41, D3.
- Publifocus (2004): Publifocus Road Pricing. Bericht eines Mitwirkungsverfahrens. TA Swiss mit Unterstützung des ARE und ASTRA. Bern.
- Schaub & Bachmann Rechtsanwälte (2004): Rechtsgutachten über Kommunale Parkgebühren und Lenkungsabgaben: Zulässigkeit, Kompetenz zur Erhebung, Verwendung des Ertrages. Im Auftrag von Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich. Zürich 25. März 2004.
- Stadtrat Umweltdelegation der Stadt Zürich (2008): Positionspapier Stadt Zürich zu Road Pricing im Raum Zürich. Beschluss Steuerungsausschuss/Umweltdelegation. Zürich 13. Mai 2008.
- Stadt Zürich, Stadtentwicklung (2009): Bevölkerungsbefragung 2009. Zürich.

StRB 1443/2007 zur schriftlichen Anfrage von Balthasar Glättli betreffend die Strassenverkehrsabgaben, Einführung im Sinne einer Umweltabgabe (19.09.2007 GR Nr. 2007/518).

Tiefbauamt der Stadt Zürich, Umwelt- und Gesundheitsschutz, Dienstabteilung Verkehr (2004): Road Pricing, Position der Stadt Zürich. Strategiepapier. INFRAS Zürich. Zürich.

UVEK (2009): Bericht zur Zukunft der nationalen Infrastrukturnetze in der Schweiz. Entwurf für die Anhörung. Bern.

Volkswirtschafts- und Baudirektion des Kantons Zürich, Tiefbauamt der Stadt Zürich (2005): Grundlagen für Vorgehensentscheide in Sachen Road Pricing Zürich. Schlussbericht. INFRAS/RAPP Trans/ECOPLAN . Zürich, Basel, Bern Dezember 2005.

ZKB (2008): Wie weiter mit dem Verkehr? Strategien zur Verbesserung der Zürcher Mobilität, Langfassung, Ernst Basler + Partner. Zürich.