



# Wie viel Mobilität ist effizient?

## Welchen Beitrag soll die Mobilität zur 2000-Watt-Stadt Zürich leisten?

Ruth Genner, Stadträtin Zürich, Vorsteherin des Tiefbau- und Entsorgungsdepartements

«Gehört es zu Ihren Aufgaben, die Verkehrsverhältnisse zu verändern?» fordert Stadträtin Genner die anwesenden Ingenieure und Planer etwas heraus. «Wir Politikerinnen und Politiker müssen es tun. Die Gemeindeordnung der Stadt Zürich verlangt, dass bis ins Jahr 2050 der Energieverbrauch pro Person auf 2000 Watt sinkt. Das ist ein sehr ehrgeiziges Ziel!»

Mit den Zahlen zur Stadt Zürich belegt R. Genner, dass die Mobilität nicht an den Stadtgrenzen endet. Die Stadt zählt 384'000 Einwohnende und 364'000 Beschäftigte, der Metropolitanraum 1.68 Mio. Einwohnende. Täglich queren 600'000 Motorfahrzeuge und 400'000 S-Bahn-Passagiere die Stadtgrenze. Der Motorisierungsgrad in der Stadt ist rückläufig und liegt bei 380 Fz/1'000 EW. Im Kanton ist er aber wesentlich höher und weiterhin ansteigend.

Aus den Zielen der 2000-Watt-Gesellschaft ergibt sich für den Verkehr (Annahme proportionaler Beitrag) eine Halbierung des Primärenergieverbrauchs pro Kopf bis 2050 und eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 80%. Genner: «Eine gewaltige Herausforderung für Verkehrsplaner und Verkehrspolitik!» Heute verbraucht jede Person in der Stadt Zürich 5000 Watt. Das ist weit entfernt vom Ziel, jedoch deutlich weniger als der Schweizer Durchschnitt. Da der Verkehr seinen Anteil am Gesamtenergieverbrauch immer noch erhöht, sind hier Massnahmen besonders angezeigt. Genner nennt drei Ansatzpunkte. Suffizienz: Weniger Kilometer pro Person (besonders Auto und Flugzeug). Effizienz: Verlagerung auf andere Fahrzeuge und Verkehrsmittel. Andere Antriebe. Beim letzten Punkt kann die Stadt nichts tun. Sonst aber können stets Bund, Kanton und Stadt Einfluss nehmen. Stadträtin Genner: «Die Verlagerung auf andere Verkehrsmittel läuft schon. Für die Umsetzung aller Ziele braucht es nicht nur Gesetze, sondern auch Pilotprojekte.»

### Schlüssel liegt in der Agglomeration

Die „Städteinitiative“, die kürzlich die Zustimmung des Soveräns fand, setzt weitere ambitionöse Ziele. Der Autoverkehr soll seinen Anteil in-

nerhalb 10 Jahren am Modal Split von 36 auf 26 % senken. Der heutige Verkehr während der Sommerferien entspricht dem Niveau 32,5 %. Erreicht werden müsste das heutige Sonntagsniveau. Genner: «Mir wäre lieber gewesen, die Initiative wäre beim Kanton deponiert worden. Stadintern sinkt der Verkehr bereits, aber der Verkehr über die Stadtgrenze steigt immer noch. Der Schlüssel liegt in der Agglomeration.»

Die Stadt selber befindet sich nach Jahrzehnten des Bevölkerungsrückgangs wieder am Wachsen. In 8 Jahren werden 400'000 Einwohner erreicht sein. Die Stadt will die Velorouten noch attraktiver gestalten, besser priorisieren und sinnvoller vernetzen. Beim Ausbau des ÖV will die Stadt dabei sein, bevor ganze Quartiere schon überbaut sind. Ruth Genner nennt das Tram Zürich-West, das am 11. Dezember zwischen Escher-Wyss-Platz und Bahnhof Altstetten den Betrieb aufnimmt, etwas vom Erfreulichsten: «Die Infrastruktur steht rechtzeitig bereit.» Nötig ist für Genner, dass nach dem Bau neuer Hochleistungsstrassen (Üetlibergtunnel) bestehende Strassen (Weststrasse) zurückgebaut und wohnlicher werden. Auch sollen Quartierzentren attraktiver werden. Die Plätze wünscht sie sich nicht als Verkehrsmaschinen, sondern als Ort, an dem man sich gerne aufhält.

### Mosaiksteinchen zum Ziel

«Viele Massnahmen sind wie Mosaiksteinchen,» betont Ruth Genner. Dazu zählt sie: Bevorzugung des ÖV an Lichtsignalanlagen, Lärmschutzmassnahmen, Temporeduktion nachts, Elektrofahrzeuge, Prinzip: private Fahrzeuge auf privaten Grund, Mehrfachnutzung Strassenraum, Beratungsangebot. Stadträtin Ruth Genner zieht folgendes Fazit: Kontinuität und Weiterentwicklung der Verkehrsplanung und -politik Stadt Zürich, Strategie mit klaren Prioritäten festlegen und festschreiben (Richtplanung, Gemeindeordnung), Pilotversuche, gute Beispiele entwickeln, Verständnis wecken, Austausch pflegen.

26.01.2012/R. Fretz, U. Huwer

# Welchen Beitrag soll die Mobilität zur 2000-Watt-Stadt Zürich leisten?

SVI-Kongress im KKL Luzern  
15. November 2011

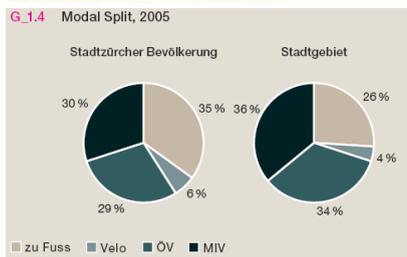
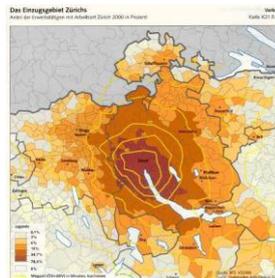
Stadträtin Ruth Genner  
Vorsteherin des Tiefbau- und Entsorgungsdepartements



**Stadt Zürich**  
Tiefbau- und Entsorgungsdepartement

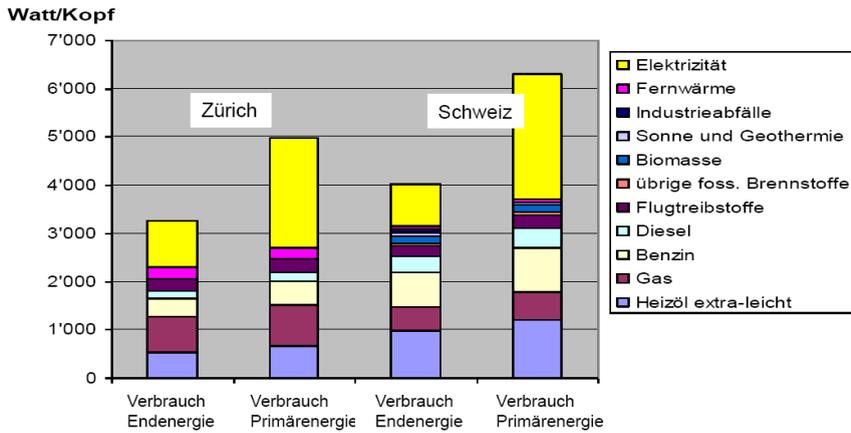
## Mobilität Stadt Zürich in Zahlen

- Fläche 92 km<sup>2</sup>
- 384'000 Einwohnende
- 364'000 Beschäftigte
- 780 km Strassen, 280 km ÖV-Netz, 340 km Velorouten
- 1.68 Mio. Einwohnende Metropolitanraum
- 1 Mio. Verkehrsteilnehmende pro Tag
- 600'000 Motorfahrzeuge und 400'000 S-Bahn-Passagiere queren täglich die Stadtgrenze
- 4.6 Mio Fz-km/Tag werden in Zürich durch Motorfahrzeuge zurückgelegt
- Ca. 140'000 eingelöste PW und 160'000 Velos
- Motorisierungsgrad 380 Fz/1'000 EW (inkl. Firmenfahrzeuge), rückläufig
- Ca. 265'000 Parkplätze, davon rund 50'000 auf öffentlichem Grund



# Ausgangslage: Zürich - Schweiz

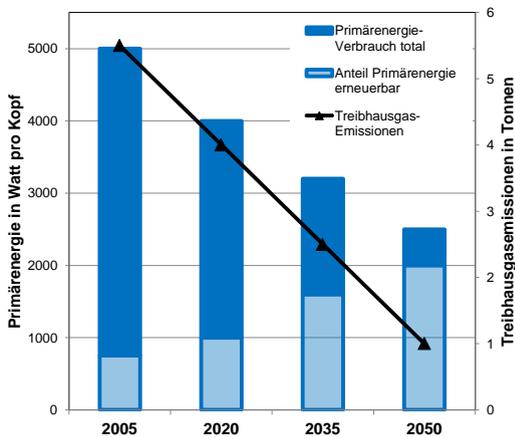
## Endenergie- und Primärenergieverbrauch



Stadt Zürich  
Tiefbau- und Entsorgungsdepartement

SVI-Kongress  
15. November, Seite 3

# Ausgangslage: 2000-Watt-Gesellschaft Stadt Zürich



Vorgabe Gemeindeordnung  
(Volksabstimmung vom  
30.11.2008):

- Reduktion von 5,5 t auf 1 t CO<sub>2</sub> pro Jahr und Kopf bis 2050
- dies entspricht ca. 500 Watt nicht erneuerbare Energie pro Kopf und Jahr bis 2050

Quelle:  
Entwurf Masterplan Energie 2012

Stadt Zürich  
Tiefbau- und Entsorgungsdepartement

SVI-Kongress  
15. November, Seite 4

## Ausgangslage: 2000-Watt-Gesellschaft und Verkehr

Aus den Zielen der 2000-Watt-Gesellschaft ergibt sich für den Verkehr (Annahme proportionaler Beitrag):

- Halbierung des Primärenergieverbrauchs pro Kopf bis 2050
- Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 80%

→ *Gewaltige Herausforderung für Verkehrsplanung und Verkehrspolitik*

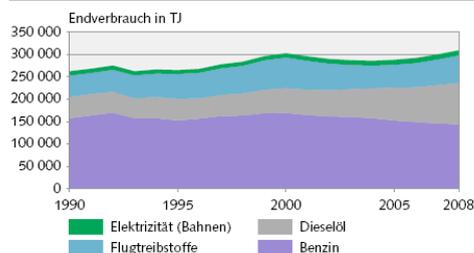
## Die Trends im Verkehr

- Zunahme End-Energieverbrauch Verkehr CH seit 1990 um 20 %
- PW-Flottenverbrauch CH im Vergleich mit EU-15-Ländern am höchsten
- Anteil Verkehr am Gesamtendenergieverbrauch CH zunehmend (z.Z. 34%)

→ *Handlungsbedarf im Bereich ‚Verkehr‘ sehr gross, auch wenn Zürich auf tieferem Niveau dank deutlich weniger MIV-Kilometer startet*

Endenergieverbrauch im Verkehr<sup>1</sup>

G 12.6

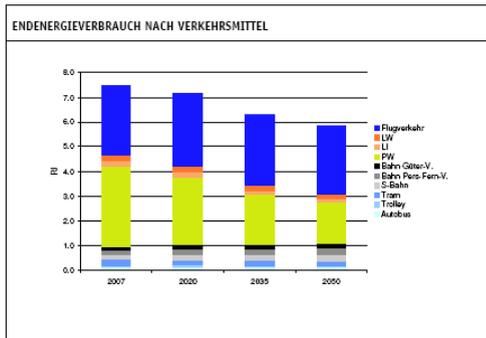


Gas und übrige Energien vernachlässigbar  
<sup>1</sup> Verbrauch der im Inland abgesetzten Energie

Quelle: BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik

© BFS

# Energieverbrauchsentwicklung Verkehr Stadt Zürich: Erste Annäherung



Methodik:

- Territorialprinzip (Fzgm auf Stadtgebiet)
- Durchschnittswerte CH für Flugverkehr/Güter Schiene

Erste Erkenntnisse:

- Reduktion absehbar, aber ungenügend (v.a. CO<sub>2</sub>)
- Neben MIV v.a. auch Flugverkehr Hauptproblem

*Dieses Trendszenario befindet sich noch in Diskussion*

Stadt Zürich  
Tiefbau- und Entsorgungsdepartement

SVI-Kongress  
15. November, Seite 7

## Ansatzpunkte

- **Suffizienz:** weniger Kilometer pro Person (Auto, Flugzeug etc.)  
→ Einflussbereich *Stadt*, Kanton, Bund
- **Effizienz:** Verlagerung auf andere Fahrzeuge und Verkehrsmittel  
→ Einflussbereich Bund, Kanton, *Stadt*
- **Erneuerbare Energien:** Andere Antriebe  
→ Einflussbereich Bund, Kanton, (*Stadt*)



Stadt Zürich  
Tiefbau- und Entsorgungsdepartement

SVI-Kongress  
15. November, Seite 8

# Volksabstimmung Städteinitiative



**Sonntagsniveau**  
im Bereich von **10 Prozentpunkten**  
(entspricht 30%)!  
Reduktion Modalsplit von 36 auf 26 %

Vorgabe:  
Zu erreichen  
Innert **10 Jahren**

Zum Vergleich: Sommerferienniveau  
im Bereich von 10 Prozent!  
Reduktion Modalsplit von 36 auf 32.5 %

	Mo - Fr ASP 17-18 Uhr (Fz/h)	Sonntag April-Ok. ASP 17-18 Uhr (Fz/h)	Reduktion	Sommerferien Mo - Fr ASP 17-18 Uhr (Fz/h)	Reduktion
Quaibrücke	3470	2750	-21%	3130	-10%
Tiefenbrunnen	2360	1620	-31%	2090	-11%
Rote Fabrik	1360	1120	-18%	1270	-7%
Rudolf Brun- brücke	920	650	-29%	760	-17%
Bahnhof- brücke	730	710	-3%	720	-1%
Walche- brücke	2200	1650	-25%	2060	-6%
Hardbrücke	4040	3100	-23%	3360	-17%

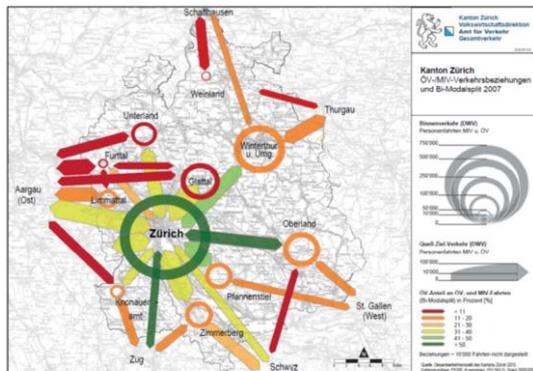


Stadt Zürich  
Tiefbau- und Entsorgungsdepartement

Abbildung 43  
Verkehrsschwankungen Abendspitzenstunde werktags, Sonntag und Ferien  
(Quelle: Auswertung der Zählstellen 2009; Daten zum Zeitweg waren nicht vorhanden)

## Potenziale - Agglomerationen

Gemeinden  
Kantone  
Bund

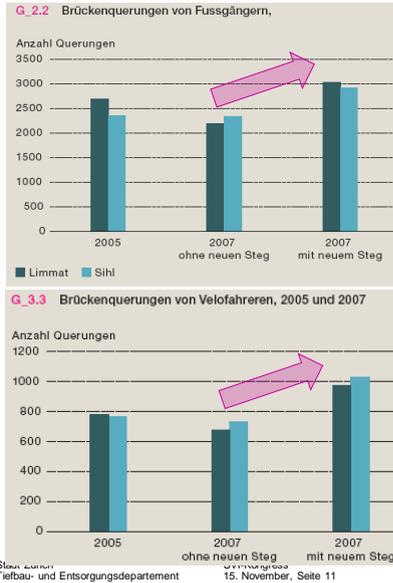


Figur 11: Verkehrsbeziehungen und Modalsplit 2007 (Quelle: Verkehrsmodellanalysen Amt für Verkehr Kt. ZH)

535'000 Motorfahrzeuge (Mai 2011) und 395'000 S-Bahn-Passagiere (2010) queren täglich die Stadtgrenze, d.h. Modalsplitanteil MIV im Grenzverkehr ist 60% gegenüber der Stadt von 36 %

Die grossen Potenziale von Modal Split-Beeinflussungen liegen in Agglomerationen und nicht mehr in Kernstädten.

# Potenziale - Neue Fuss- und Veloverbindungen



30% der Autofahrten nicht länger als 3km  
nur 30% länger als 10km (MZ 2005)

# Potenziale – ÖV

## Grobes Rechnungsbeispiel anhand der ModalSplit-Entwicklung

(Wege Stadtgebiet – Achtung: Bei Grundwerten 1990 und 1994 erhebungsmethodisch Fuss- und Veloverkehr tendenziell zu schwach):

	1989	1994	2000	2005	2010
Anteil Fuss und Velo	23%	29%	31%	30%	?
Anteil ÖV	34%	32%	30%	34%	?
Anteil MIV	43%	39%	39%	36%	?
Arbeitsplätze	337'000		327'000	330'000	
Einwohnende	365'000		361'000	367'000	

↑  
Eröffnung S-Bahn

➔ Beeinflussung des Modal Split ist teuer! Ausbau ÖV alleine ist ungenügend. Es braucht auch „Push“-Massnahmen im MIV

## Zielbereiche Mobilität Stadt Zürich

Bisherige Ziele bleiben bestehen! **Neue kommen hinzu.**

- Effiziente Abwicklung Verkehrsbedürfnisse (Raumeffizienz!)
- Verkehrssicherheit erhöhen
- Umweltbelastungen reduzieren
- Finanzierbarkeit Verkehrssystem
- **Energie/Klima – 2000-Watt-Gesellschaft**
- **Städteinitiative verlangt Reduktion MIV**



100m<sup>2</sup>

20m<sup>2</sup>

10m<sup>2</sup>

8m<sup>2</sup>

7m<sup>2</sup>

2m<sup>2</sup>

Stadt Zürich  
Tiefbau- und Entsorgungsdepartement

SVI-Kongress  
15. November, Seite 13

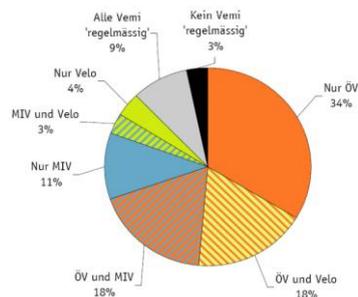
## Anforderungen an zukünftige Verkehrsplanung und -politik

Städtzürcher Verkehrsplanung und -politik mit Förder-elementen ist erfolgreich und vorbildlich. Aufgrund 2000-Watt- und Modalsplit-Zielen (Städteinitiative) besteht zusätzlicher Handlungsbedarf.

Akzentuierung, neue Ideen und Qualitäten sind gefragt.

Anforderungen:

- *Kontinuität / Weiterentwicklung*
- *Offenheit / Flexibilität*
- *Reduktionsziele unumgänglich*
- *Klare Prioritätenordnung bei den Ansprüchen im knappen städtischen Raum*



Stadt Zürich  
Tiefbau- und Entsorgungsdepartement

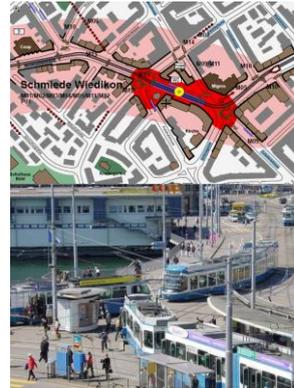
SVI-Kongress  
15. November, Seite 14

## Massnahmenfelder - Fördern

**Förderung Fussverkehr:** QUARZ, tiefere Tempolimiten, Priorisierung an Knoten, Reduktion Strassenparkierung – Vergrösserung Fussgängerflächen;  
→ Verstärkung Priorisierung

**ÖV-Förderung:** an Knoten Bevorzugung, Ausbau Netz und Fahrplan;  
→ Weiterführung Priorisierung

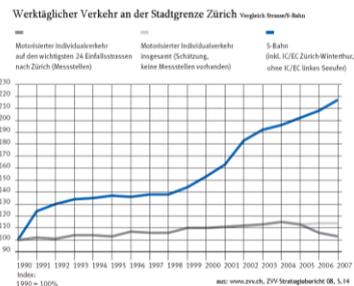
**Velo-Förderung:** Durchgehende Routen, Verkehrsberuhigung/Durchlässigkeit, im Konfliktfall Bevorzugung gegenüber MIV;  
→ Verstärkung Priorisierung



## Massnahmenfelder – Beschränken 1

**MIV-Reduktion:** Ziele festlegen (Fzg-Km) gemäss Absenkpfad, Verstärken Angebotsplanung  
→ Nachrangige Priorität

**Konsequenterer Umsetzung Parkierungsbestimmungen:** PBG = Parkierung grundsätzlich auf Privatgrund, Befreiung Strassenräume von Parkierung, Aufwertung mit Alleen, Fussgängerflächen, Velospuren u.a.

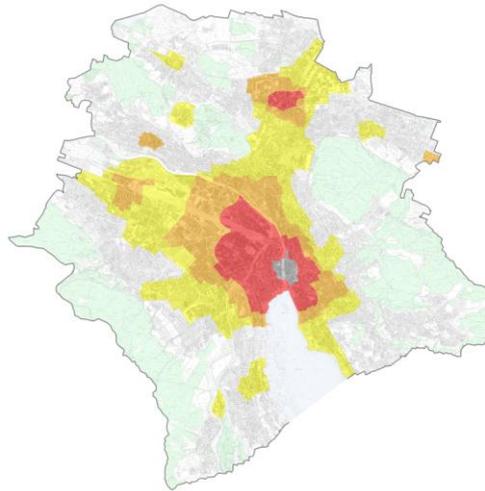


Entwicklung S-Bahn und Strasse seit 1990

## Massnahmenfelder – Beschränken 2

### *Neue städtische Parkplatzverordnung:*

- Reduzierte Pflichtparkplatzansätze ‚Wohnen‘
- Ermöglicht autoarme Nutzungen
- Ausdehnung Reduktionsgebiete nach Massgabe ÖV-Ausbau



Stadt Zürich  
Tiefbau- und Entsorgungsdepartement

SVI-Kongress  
15. November, Seite 17

## Massnahmenfelder – Aufwerten 1

### *Aufwertung der Strassen zu Stadträumen:*

Verstärkung Koexistenzansatz, Erhöhung Aufenthaltsqualität, Reduktion Tempolimiten, Flächendeckende Umsetzung.

→ *Verstärkung bisheriger Anstrengungen*



Limmatquai vorher - nachher

T30-Versuch  
Kalchbühlstrasse:  
Lärmreduktion entspricht  
Verkehrshal-  
bierung.



Stadt Zürich  
Tiefbau- und Entsorgungsdepartement

SVI-Kongress  
15. November, Seite 18

## Massnahmenfelder – Aufwerten 2

Rund 140 000 Personen leben mit Lärmbelastungen über dem Immissionsgrenzwert. Strategie ‚Strassenlärmsanierung‘ in 3 Stufen (*in Diskussion*):

- Integration von ca. 50 kommunalen Strassenabschnitten in die bestehenden Tempo-30-Zonen (Abb.)
- Umsetzung des Koexistenzprinzips bzw. von Tempo 30 in den definierten Quartierzentren und Fussgängerbereichen
- Flächendeckend Tempo 30 nachts, auch auf den Hauptachsen



## Massnahmenfelder – Pilotprojekte/ Handlungsspielräume öffnen

*Elektrofahrzeuge als Ersatz des Fossil-MIV:*  
Aufzeigen Substitutionspotenziale (Ersatz Fossil-PW? Zweit-Auto?) und Alltagstauglichkeit. Erprobung möglicher Fördermassnahmen Überführung ins Massnahmenfeld «Fördern»?



*Mehrfachnutzung Strassenraum:*  
Prüfung zeitlich verschobener, unterschiedlicher Nutzung des Strassenraums (Teilsperren, Schmalfahrbahnen).

## Dienstleistungen 1: Leitfaden



### Verkehrliche Anforderungen an 2000-Watt-kompatible Bauprojekte

#### Leitfaden für Bauherren, Investoren und Betreiber



Tiefbauamt  
Eine Dienstabteilung des Tiefbau- und Entsorgungsdepartements

Stadt Zürich  
Tiefbau- und Entsorgungsdepartement

SVI-Kongress  
15. November, Seite 21

## Qualitative Beurteilung Mobilitäts-Energieverbrauch: Mobility-Rating

Bauherren und Betreiber verschaffen sich einen ersten Überblick mittels MobilityRating ([www.mobility-rating.ch](http://www.mobility-rating.ch)). Anhand von rund 30 Fragen lässt sich die durch ein Objekt (Wohnen, Büro) induzierte Mobilität beurteilen.

Aspekte sind:

- Standort-Angebot (zentral vs. peripher, ÖV-Erschliessung u.a.)
- Mobilitätsstrategie (Mobilitätskonzept? Ziele?)
- Verkehrsmittelwahl (Schätzung, Erhebung)
- Anreize zur Mobilitätsbeeinflussung (PP-Preise, Infos u.a.)

Stadt Zürich  
Tiefbau- und Entsorgungsdepartement

SVI-Kongress  
15. November, Seite 22

## Dienstleistungen 2: MIU

- [www.stadt-zuerich.ch/miu](http://www.stadt-zuerich.ch/miu)
- [www.miu.zh.ch](http://www.miu.zh.ch)

MIU Mobilität im Unternehmen  
Geschäftsstelle  
Postfach 5284, 8045 Zürich  
Tel. 044 211 88 77  
[contact@miu.ch](mailto:contact@miu.ch)



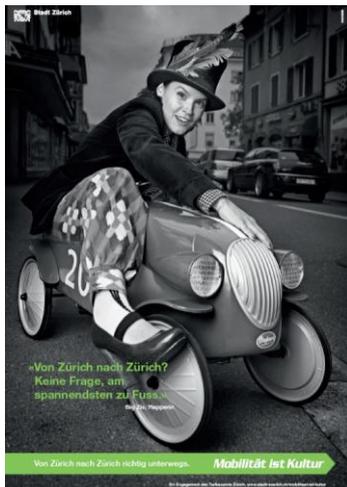
**MIU Mobilität im Unternehmen**

Ein Beratungsangebot der öffentlichen Hand

Stadt Zürich  
Tiefbau- und Entsorgungsdepartement

SVI-Kongress  
15. November, Seite 23

## Verhalten und Bewusstsein ansprechen Mobilitätskultur «Von Zürich nach Zürich»



Stadt Zürich  
Tiefbau- und Entsorgungsdepartement

SVI-Kongress  
15. November, Seite 24

## 2000-Watt-Gesellschaft – der Beitrag der Mobilität Fazit

- Kontinuität und Weiterentwicklung der Verkehrsplanung und –politik Stadt Zürich
- Strategie mit klaren Prioritäten festlegen und festschreiben (Richtplanung, Gemeindeordnung)
- Pilotversuche, gute Beispiele entwickeln
- Verständnis wecken
- Austausch pflegen

Vielen Dank für Ihr Interesse

