

Präsentation öV Bevorzugung in Zürich

Pascal Lippmann, lic. oec. publ.

Leiter Produkte

in Zusammenarbeit mit der Dienstabteilung für Verkehr



ÖSTERREICH-TRAM IN ZÜRICH.

Ein guter Einstieg zu einer kulinarischen Österreichreise.

DAS MUSS
ÖSTERREICH
SEIN.


www.austria.info

2-stündige Tramrundfahrt mit österreichischem Menu und einer Einführung in die Welt des Strudelbackens. Von 14. Mai bis 4. Juli 2009 – jeweils Donnerstag, Freitag und Samstag. Reservationen unter Tel. **0848 80 18 80** oder per E-Mail an info@vbz.ch



Ein Unternehmen
der Stadt Zürich



Geschichte / Entwicklung

- 1882 Eröffnung der ersten Rösslitrans-Linie
- 1894 Erste Linie mit elektrischem Tramwagen
- 1906 Linien-Nummerierung
- 1927/39 Erste Autobuslinie bzw. Trolleybuslinie
- 1955/57 Erster Gelenkautobus bzw. -Trolleybus
- 1962 Ablehnung der Tiefbahn-Vorlage durch das Volk
- 1969 Umstellung auf Selbstbedienung
- 1971 Inbetriebnahme der Betriebsleitzentrale
- 1973 Ablehnung der U-Bahn-Vorlage durch das Volk
- 1977 Annahme der Volksinitiative zur Förderung des öV
- 1986 Eröffnung Tram Schwammendingen mit Eigentrassee und Tunnel (war für die später abgelehnte U-Bahn bestimmt)
- 1990 Einführung des Zürcher Verkehrsverbundes
- 2007 Erster Doppelgelenktrolleybus

Volksinitiative vom 18. Juli 1973 zur Förderung des öff. Verkehrs

- Die Volksinitiative wurde 1977 deutlich angenommen.
- Die Initiative verlangte, dass ein Kredit von CHF 200 Mio. zu bewilligen sei, womit bauliche Ergänzungen und Verbesserungen für Tram und Bus zu finanzieren seien „...die ausschliesslich oder weitgehend dazu dienen, möglichst alle Störungen durch den Privatverkehr und betriebsinterne Störungen zu beseitigen...“.
- Daraus entstand 1979 die Grundsatzweisung des Stadtrates für die Bevorzugung des öffentlichen Verkehrs, aus welcher eine spezielle Organisation zur Koordination für die Belange des öV geschaffen wurde.
- In den späten 80iger Jahren wurde dieser Grundsatz durch andere Entscheide weiter gestärkt.

Bemühungen vor 40 Jahren

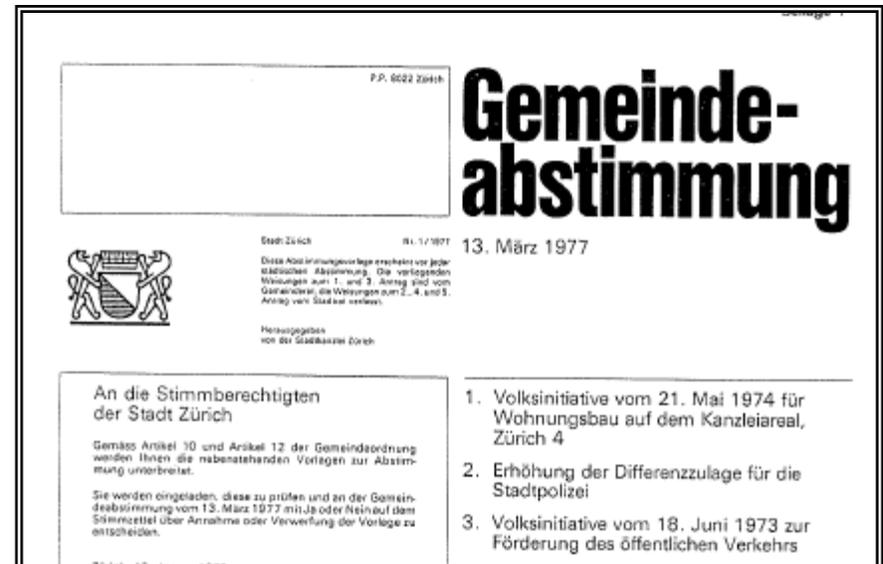
Freihaltung der Fahrspuren für den öffentlichen Verkehr



Bilder aus dem Bericht „Der Weg zum attraktiven Nahverkehr“ vom August 1974

Voraussetzungen für eine erfolgreiche Bevorzugung des öV

- Klarer politischer Rückhalt oder Auftrag
- Konstruktive Partner in der Gemeinde bzw. Verwaltung insbesondere die Polizei (DAV) bzw. die für das Verkehrsmanagement zuständige Stelle
- Klares Konzept bzw. Anforderungen an Bevorzugungsmassnahmen
- Beharrungsvermögen



Grundsätze der Bevorzugung

- Es kann nur ein System bevorzugt werden: öV oder MIV.
- Strategie von Zürich
 - Optimierung der Kapazität des MIV
 - Minimierung der Reisezeit des öV
- Synchronisation ist erreicht wenn:
 - Der öV nur an vordefinierten Orten, wie Haltestellen, ohne Interaktion mit dem MIV halten muss.
 - Der öV vom MIV entkoppelt werden kann, wie zum Beispiel auf separaten Spuren bzw. Eigentrassees
- Rangfolge: 1. Tram, 2. Bus, 3. Fussgänger, 4. MIV

Umsetzung in Zürich (1/2)

- Hauptverkehrsachsen
 - Ein- und Ausfallsachsen haben für den MIV eine grüne Welle, welcher der öV folgt.
 - Der MIV wird bei Kreuzungen zurückgehalten und der öV kann dort überholen oder
 - Der öV wird in Haltestellen vom MIV entkoppelt.
 - Zudem hat der öV eine grüne Welle in der Gegenrichtung.
- Innenstadt
 - Der MIV hat keine grüne Welle und
 - Der öV bestimmt den Rhythmus

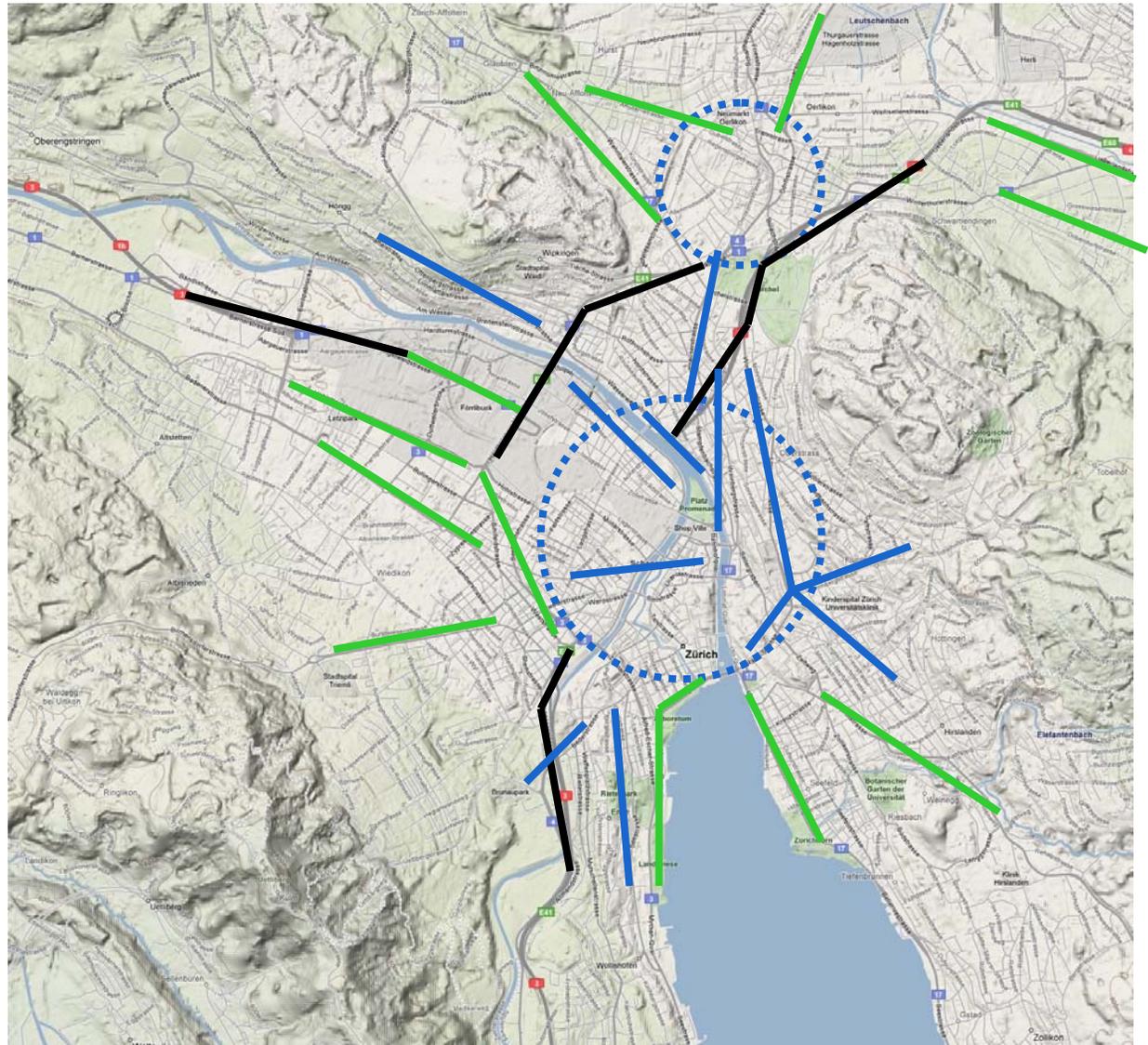
Die Hauptachsen in Zürich

— Schnellstrassen ohne Kreuzungen

— MIV-Wellen mit ÖV

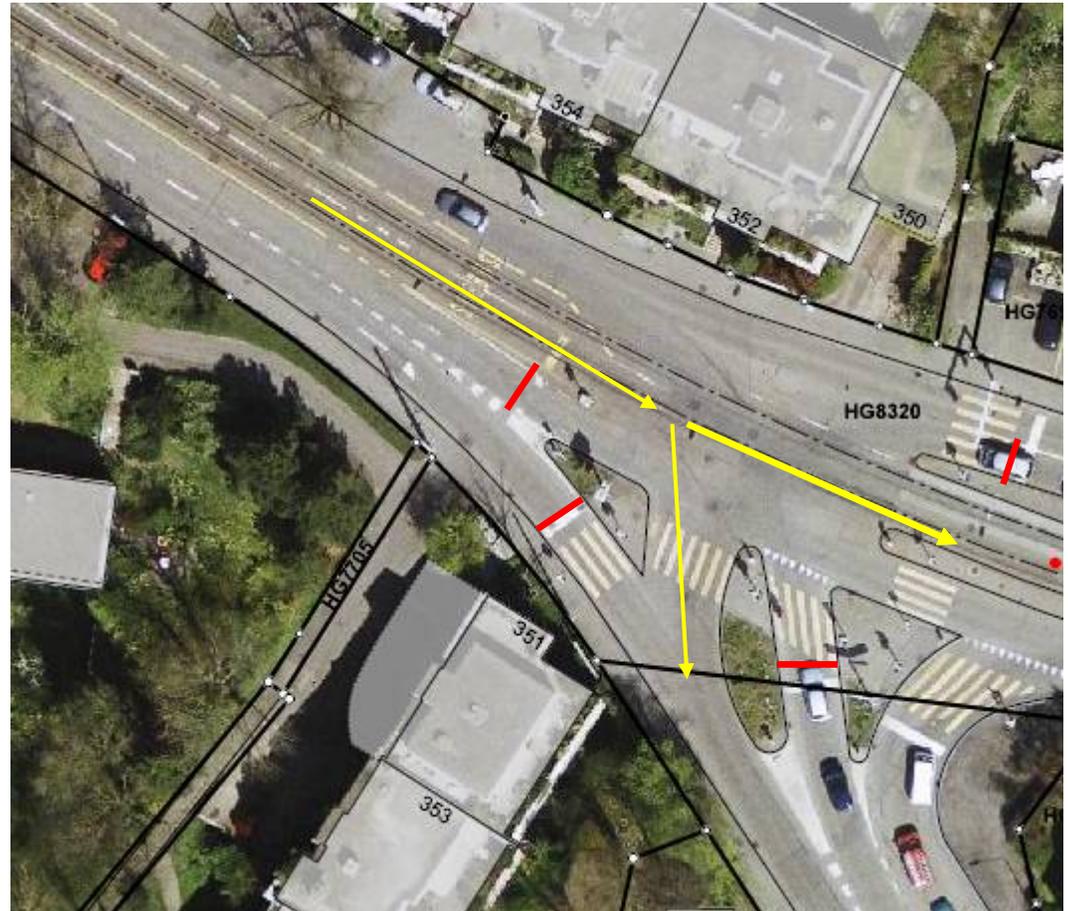
— ÖV-Wellen mit MIV

○ Innenstadt-Gebiete mit Bevorzugung für den ÖV



Beispiel einer Bevorzugung in einer Einfallsachse - Winzerstrasse

- Bus fährt zuerst auf der MIV Achse mit und wird näher am Stadtzentrum mit grösserem Störungspotential auf ein Eigentrassee des Trams geführt.
- An der Kreuzung wo er das Tramtrasse verlassen muss wird der MIV zurückgehalten und er erhält umgehend die Phase.



Beispiel einer Bevorzugung in einer Einfallsachse - Winzerstrasse



Beispiel einer Innenstadt Bevorzugung - Höngg Zentrum

- Verengung des Strassenraumes, sodass eine Trennung von öV und MIV nicht möglich ist.
- Der MIV wird vor dem Engrnis zurückgehalten, damit der öV möglichst ungehindert zirkulieren kann.



Beispiel einer Innenstadt Bevorzugung - Höngg Zentrum



Film

Umsetzung in Zürich (2/2)

- öV Wartezeiten werden ausser in den folgenden Fällen nicht akzeptiert:

Hauptverkehrsachsen:

- Wenn der öV in einer Hauptverkehrsachse mit grüner Welle einbiegt und
- An Haltestellen.

Innenstadt

- Wartezeit wird toleriert, weil ein anderes öV-Fahrzeug die Phase anfordert (FIFO-Prinzip)

- Konstanz

- Es wird eine möglichst konstante Reisezeit für alle Verkehrsteilnehmer angestrebt.

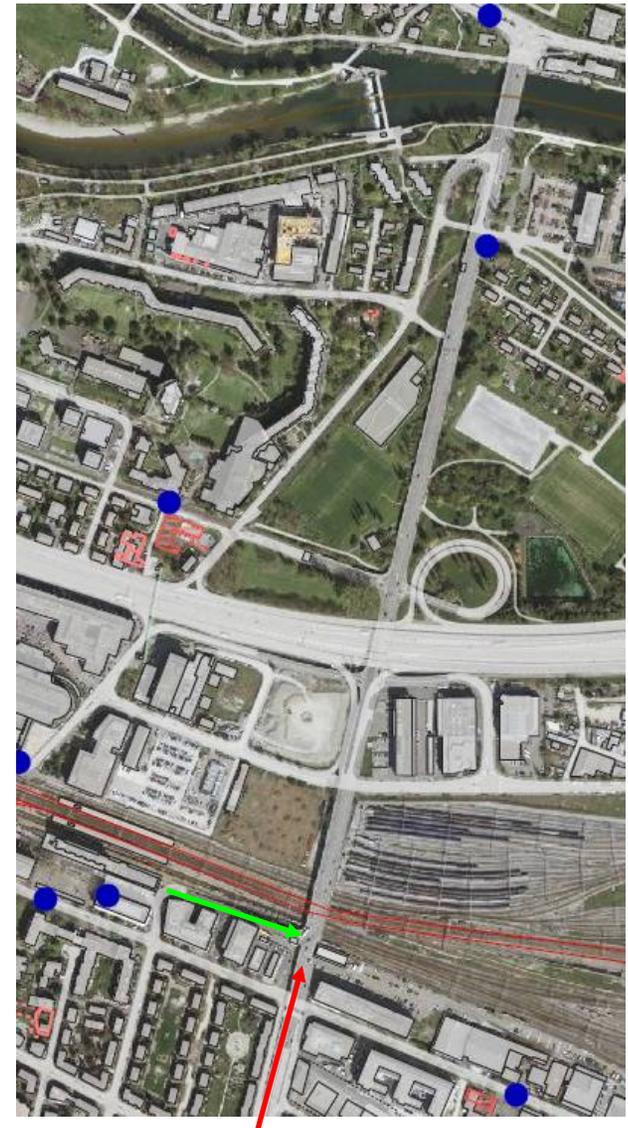
Die drei Gruppen von Beschleunigungsmassnahmen

- **Bauliche Massnahme**: Trameigentrassees und Busspuren schaffen günstige Vorrausetzungen für einen behinderungsfreien Betrieb.
- **Verkehrsmanagement**: Trams und Busse können in Zürich ca. 400 Verkehrsregelungsanlagen via ‚Sesam dialog‘ beeinflussen. VRA schalten für Tram und Bus auf freie Fahrt damit ein möglichst verzögerungsfreier Betrieb möglich ist.
- **Störungsmanagement**: Neben der automatischen Ueberprüfung der Fahrplanlage und der dynamischen Fahrgastinformation, ist es Aufgabe der Betriebsleitzentrale bei Störungen die Auswirkungen möglichst örtlich und zeitlich zu minimieren.

Bauliche Massnahmen – Bsp.

Busrampe Altstetten

- Der Bus hat eine nur für ihn bestimmte Auf- und Abfahrt auf die Brücke
- Verkürzung des Weges vom öV-Knoten Altstetten auf die Brücke
- Umfahrung von Stausituationen
- Bevorzugung bei der Einfädelung in den fließenden Verkehr auf der Brücke
- Wirtschaftlichkeit: Rampe kostete ca. CHF 10 Mio. daraus resultierten betriebliche Einsparungen von ca. CHF 0.75 Mio. pro Jahr



Bauliche Massnahmen – Bsp. Busrampe Altstetten

Film



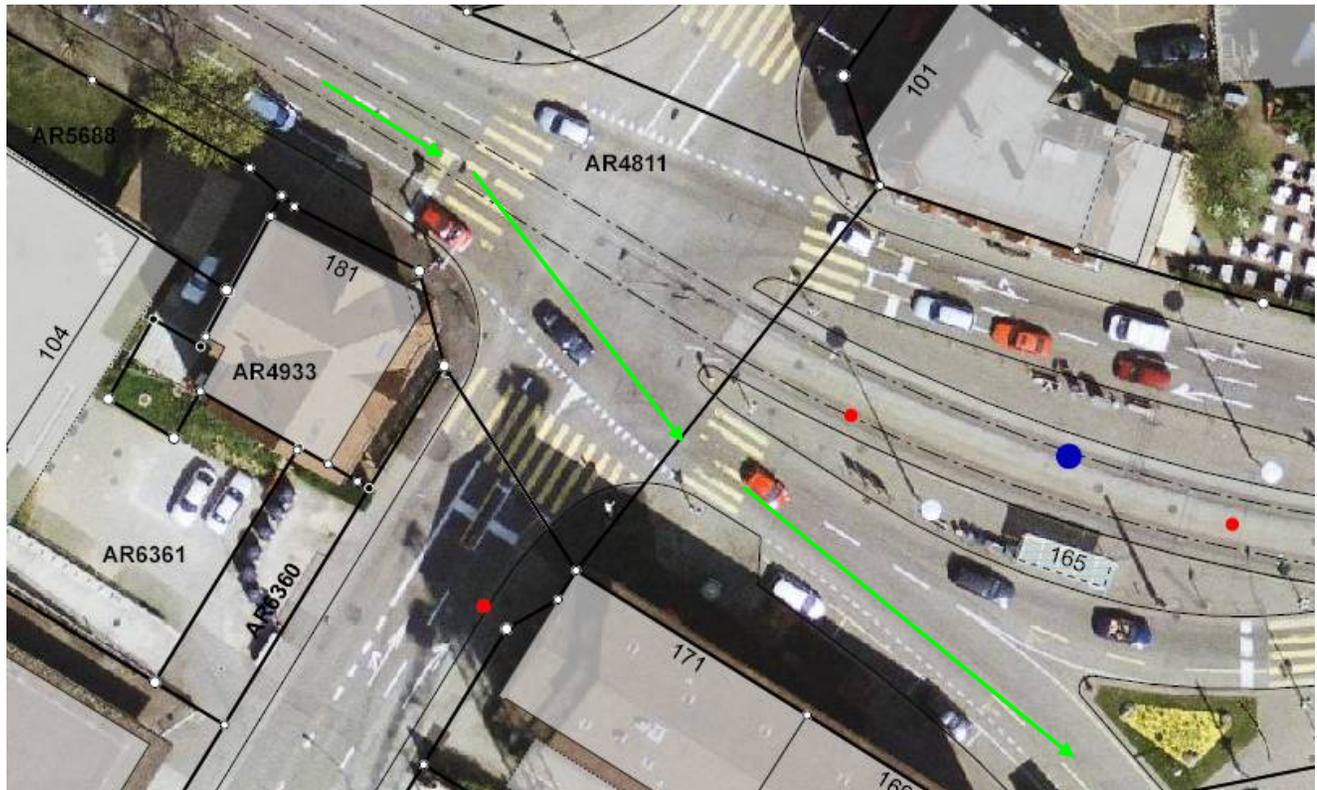
Bauliche Massnahmen – Bsp. Eigentrassee Schwamendingen

- Neubaustrecke aus dem Jahre 1986
- Baulich abgegrenztes Trasse für die Trams
- Beeinflussung und Bevorzugung an den lichtsignalgesteuerten Kreuzungen



Verkehrsmanagement – Beispiel Hubertus

- Der Bus fährt auf einer öV-Spur (Tramtrasse) muss jedoch rechts abbiegen. Dazu wird der MIV aufgehalten und der Bus hat freie Fahrt.



Verkehrsmanagement – Beispiel Hubertus



Film

Verkehrsmanagement – Technik

Sesam dialog



- Verwendete Signale
 - Normal vs. Sondercode
 - Linie
 - Blinker
 - Abfahrtsbereitschaft
 - Türverriegelung
 - Türen zu (wenn kurze Distanz bis zu Signal)
 - Gefässart (Tram, Bus, Trolleybus)
 - Länge (bei Ueberstellung)
- Nutzen
 - Bevorzugung / Priorisierung
 - Automatische Weichenstellung
 - Absicherung von überstellten Verkehrswegen

Verkehrsmanagement – Technik

Sesam dialog

VBZ Züri Linie

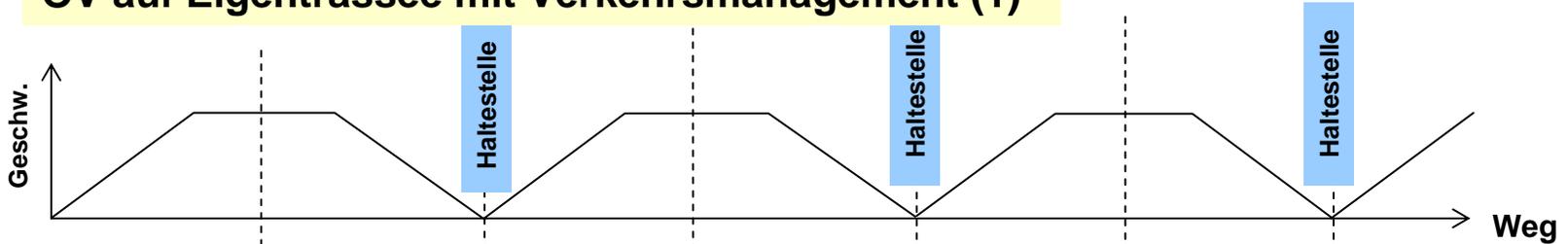
Film



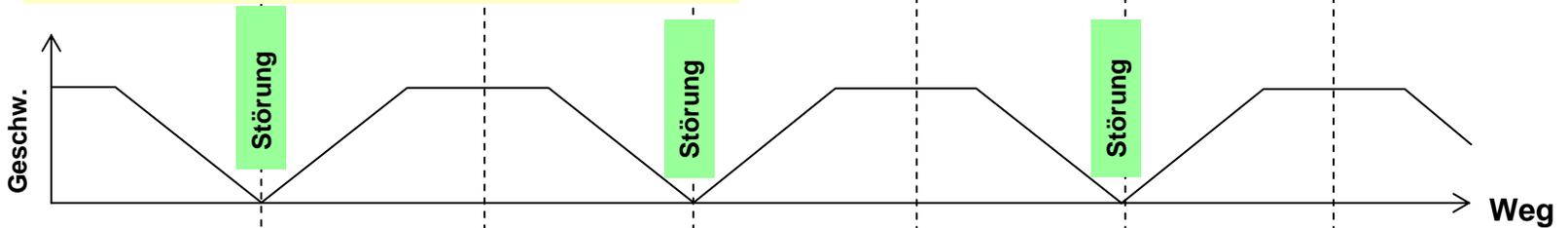
Fazit: Konsequenzen ohne Bevorzugung

Geschwindigkeits-Weg-Diagramme

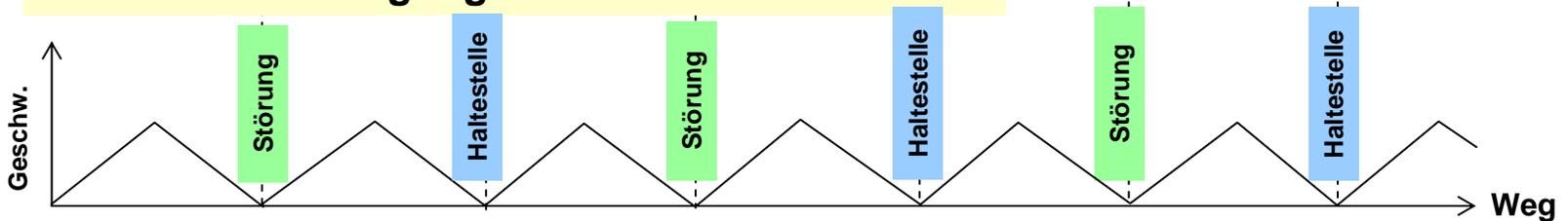
ÖV auf Eigentrasse mit Verkehrsmanagement (1)



Motorisierter Individualverkehr (2)



ÖV ohne Bevorzugung



Durch die Summierung der Störungen des MIV (& Langsamverkehrs) wird der öV langsamer als dieser und büsst stark an Attraktivität ein.

Stärken / Schwächen

- Null-**Wartezeit** für ÖV
 - Kurze Wartezeiten bei konkurrierenden ÖV
- Kurze Wartezeiten für IV
- **Zuverlässig**
- **Robust** gegenüber
 - Verspätungen des ÖV
 - Besondere Vorkommnisse des IV

- beschränkte **Linienfreiheit** für den ÖV:
 - der ÖV muss sich in das Regelkonzept einordnen
- weniger **Linksabbieger-Beziehungen**:
 - der IV muss sich in das Regelkonzept einordnen
- beschränkte **Fussgängerbeziehungen**:
 - nicht alle Fussgängerstreifen sind angelegt

Schlussfolgerung

- Die öV-Bevorzugung bringt einerseits einen direkten ökonomischen Nutzen mit sich, in dem durch Zeitgewinn im Idealfall ganze Kursfahrzeuge eingespart werden können.
- Durch die konsequente Anwendung gewinnt der öV objektiv und subjektiv durch kürzere Fahrzeiten an Attraktivität und macht ihn zur valablen Alternative für jedermann.
- Mit der Entkopplung vom MIV wird zusätzlich auch die Betriebsstabilität massgeblich verbessert, wodurch der öV zuverlässiger und pünktlicher wird.



Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Sesam öffne Dich

Ein armer Mann wird gewahr, wie Räuber einen Berg dazu bringen, sich zu öffnen. Sie rufen: Sesam, öffne dich! Als die Räuber fortgegangen sind, macht er es ebenso und findet alle ihre Schätze. Abends muss er sich von seinem reichen Bruder ein Mass leihen, um das Geld zu messen, aber eine Münze bleibt im Mass stecken und verrät ihn seinem Bruder, der das Geheimnis erfährt. Der Bruder geht daraufhin allein zum Berg, öffnet ihn, kann dann aber nicht mehr heraus, weil er den Zauberspruch vergessen hat. Die Räuber finden und töten ihn.

