



» DENKANSÄTZE MOBILITÄT

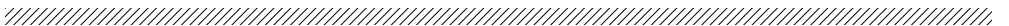
für die Wirtschaftsregion Zürich
Oktober 2023





INHALT

05	Einleitung
06	Ausgangslage
09	Kostendeckungsgrad
10	Massnahmen
15	Denkansätze
19	Best Practice
21	Kommentare
25	UGW – Arbeitsgruppe Verkehr & Infrastruktur



EINLEITUNG

Liebe Leserin, lieber Leser

Verkehrswege und eine gut ausgebaute Infrastruktur sind das Rückgrat unserer Wirtschaft und die Lebensader unserer persönlichen Mobilität. Die Organisation der Wirtschaft, aber auch des persönlichen Lebens, erfordern eine hohe individuelle Mobilität, die eine ausgebaute Infrastruktur und eine hocheffiziente Organisation aller Verkehrsmittel voraussetzt.

Die Verkehrs- und Infrastrukturpolitik als zentraler Faktor von Wirtschaftsentwicklung aber auch von persönlicher Lebensgestaltung wird von der Politik nicht ausreichend gewürdigt. Dabei ist sie einer der wirksamsten Hebel der öffentlichen Hand, tatsächlich Wirtschaftsförderung zu betreiben.

Eine effektive Verkehrs- und Infrastrukturpolitik kann nur vernetzt und im Gesamtkonzept betrieben werden. Dies ist eine unabdingbare Voraussetzung, um die fehlerhafte Zuordnungen von Mitteln auf Grund von unabgestimmten Einzelentscheidungen zu korrigieren und weiter auszubauen.

Neben physischem Infrastrukturausbau muss künftig mehr in Technologie (bspw. Mobility Pricing) investiert werden. Damit können bestehende Ausbauten besser ausgelastet werden.

Das nachfolgende Dokument soll verschiedene Massnahmen und Denkansätze aufzeigen, die im Rahmen der UGW*, Arbeitsgruppe Verkehr & Infrastruktur, erarbeitet wurden und eine nachhaltige Verkehrsentwicklung im Wirtschaftsraum Zürich gewährleistet.



Nils Planzer
UGW – Leiter Arbeitsgruppe "Verkehr & Infrastruktur"

*Unternehmergruppe Wettbewerbsfähigkeit www.unternehmergruppe.ch

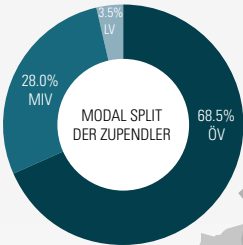
AUSGANGSLAGE

STADT ZÜRICH

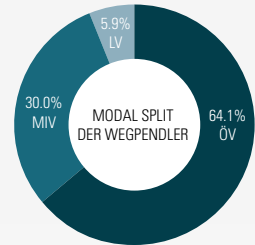
ANZAHL	Einwohner	443 037	Quelle: Stadt Zürich, Zürich in Zahlen 2022
	PKW	134 960	Quelle: Stadt Zürich, Verkehr 2022
	LKW	1 096	Quelle: Stadt Zürich, Verkehr 2022
	LW	12 209	Quelle: Stadt Zürich, Verkehr 2022

STADT ZÜRICH

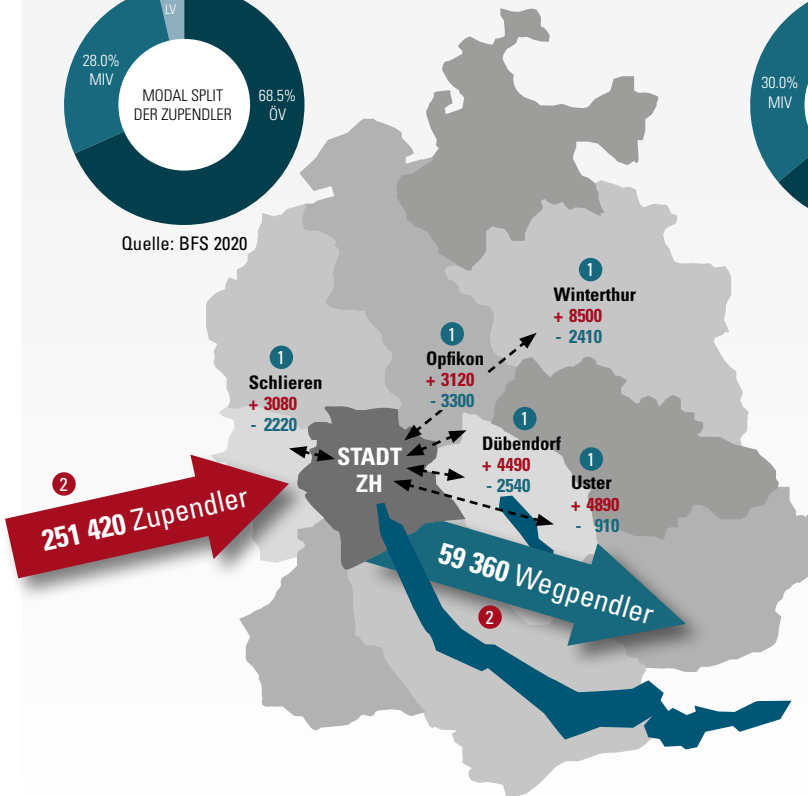
– Inner- und ausserkantonale **Zupendler** und **Wegpendler** in die Stadt Zürich.



Quelle: BFS 2020



Quelle: BFS 2020



¹ Grösste Zu- und Wegpendler Gemeinden 2010. (Quelle: Stadt Zürich, Arbeiter in Bewegung 2013)

² Stadt Zürich, Pendelnde 2022

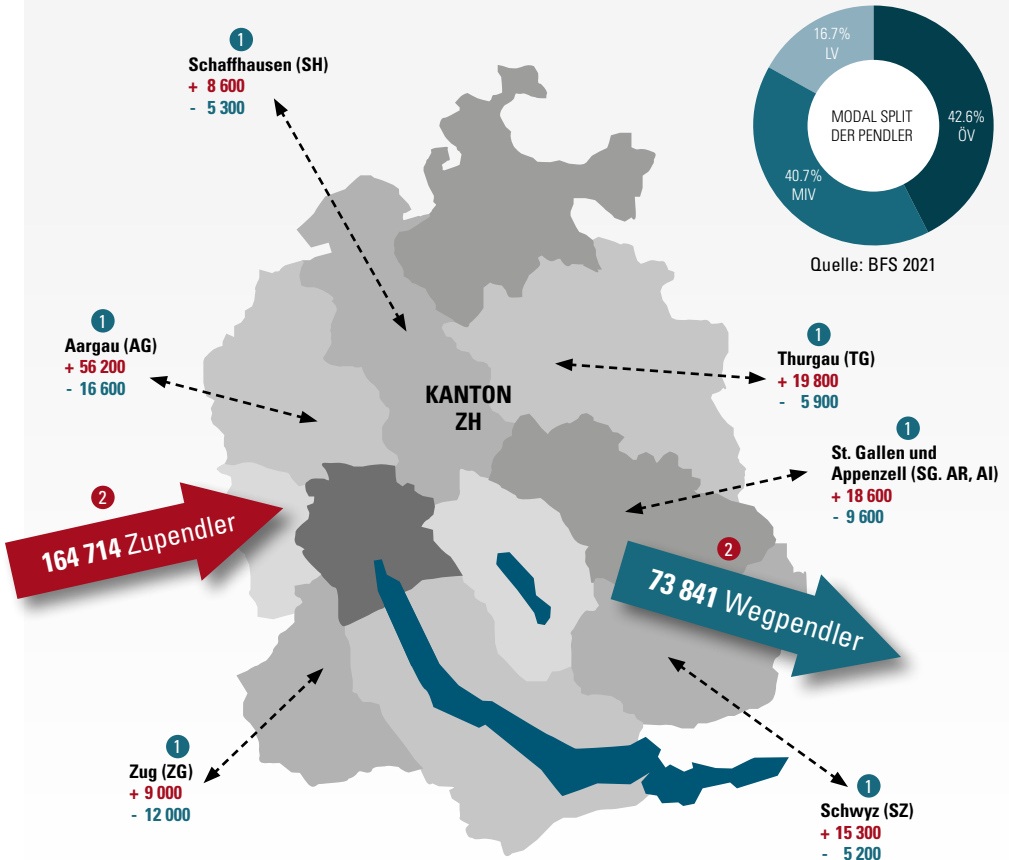
AUSGANGSLAGE

KANTON ZÜRICH

ANZAHL	Einwohner	1 577 468	Quelle: Kanton Zürich, Bestand & Struktur 2022
	PKW	729 057	Quelle: Kanton Zürich, Jahrbuch 2021
	LKW	6 156	Quelle: Kanton Zürich, Statistik & Daten
	LW	56 951	Quelle: Kanton Zürich, Statistik & Daten

KANTON ZÜRICH

– Ausserkantonale **Zupendler** und **Wegpendler** in den Kanton Zürich.



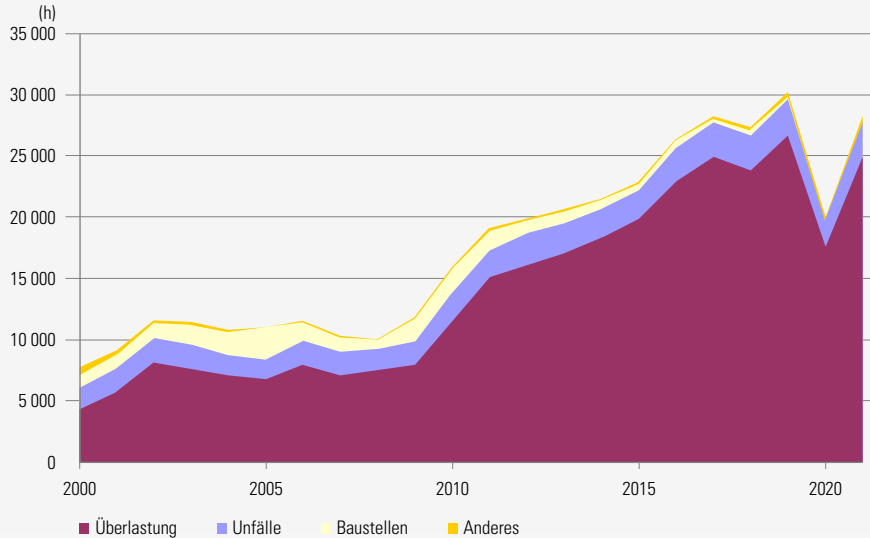
¹ Kanton Zürich, Jahrbuchtablelle 2021 mit Zahlen 2016 - 2018

² BFS 2021

AUSGANGSLAGE

ENTWICKLUNG DER ANZAHL STAUSTUNDEN

STAUBELASTUNG AUF DEM NATIONALSTRASSENNETZ 2000 – 2020



Im Jahr 2021 wurden auf dem gesamten Nationalstrassennetz der Schweiz, einschließlich der Streckenabschnitte des neuen Netzbeschlusses (NEB), etwa 32'500 Stunden Stau registriert. Dies entspricht einer Steigerung von 44% im Vergleich zum stark von der COVID-Pandemie betroffenen Jahr 2020.

Um die Situation vor der Pandemie zu vergleichen, können nur die Bestandsstrecken (also ohne NEB-Strecken) herangezogen werden. Auf diesen Strecken betrug die Gesamtzahl der Staustunden im Jahr 2021 rund 7% weniger als im Jahr 2019. Zwischen 2010 und 2019 hatte sich die Anzahl der erfassten Staustunden auf den Nationalstrassen fast verdoppelt, wobei vor allem Verkehrsüberlastungen für die Zunahme der Staus verantwortlich waren.

Es lässt sich nicht endgültig feststellen, inwieweit die deutliche Steigerung der Staustunden auf eine tatsächliche Zunahme der Staus zurückzuführen ist. Es ist anzunehmen, dass ein erheblicher Teil der zusätzlich erfassten Staustunden auf eine verbesserte Datenerfassung des Verkehrsgeschehens zurückzuführen ist.

Quelle: BSF 2021, Staubelastung auf dem Nationalstrassennetz

KOSTENDECKUNGSGRAD

IST

	PKW	101.0 % (BFS 2020)		92.0 % (Studie TCS 2013)
	LKW	90.0 % (BFS 2020)		
	VBZ	81.8 % (Stadt Zürich 2018)		
	SBB	56.4 % (SBB Regionalverkehr 2022)		
	ZVV	57.1 % (Geschäftsbericht ZVV 2021)		

KOSTENDECKUNGSGRAD

SOLL / ZIEL

	PKW	100 %
	LKW	100 %
	ÖV (SBB/ZVV/VBZ)	80 %

MASSNAHMEN

MOBILITÄT – VERKEHRSSPITZEN BRECHEN

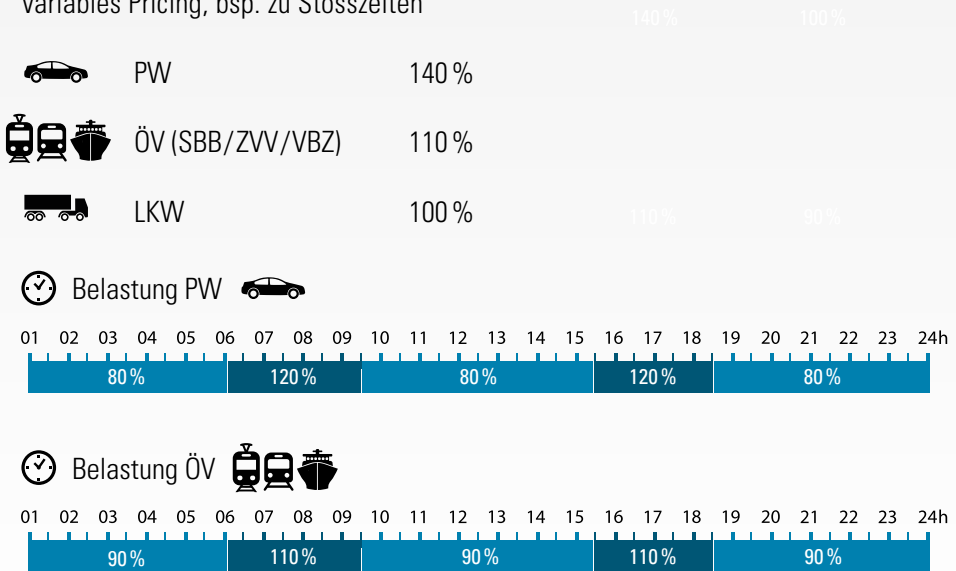
Aus Optik Strasse und Schiene

Die Verkehrsinfrastrukturen erfahren mit dem MIV und ÖV vor allem zu den Hauptverkehrszeiten ihre Höchstbelastung. Ausserhalb dieser Spitzenzeiten ist die Verkehrsinfrastruktur fast nicht ausgelastet. Da die Infrastrukturen irgendwann nicht mehr ausgebaut werden können, soll die Nutzung besser über den Tag verteilt werden. Nebst dem Ansatz von Mobility Pricing (siehe unten) gibt es weitere Möglichkeiten, dies zu erreichen:

- Zeitlich und räumlich flexibles Arbeiten (bspw. Homeoffice)
- Anpassung Stundenpläne
- Anreize für Rentner, sich ausserhalb der Stosszeiten zu bewegen
- usw.

Mobility Pricing

Variables Pricing, bsp. zu Stosszeiten



Mögliches Pilotprojekt Region ZH

MASSNAHMEN

MIKROMOBILITÄT – ZWEIRAD

Aus Optik Mikromobilität in der Stadt. Das Zweirad als alternatives Fortbewegungsmittel fördern.

Bei zukunftsweisenden Mobilitätskonzepten mit sehr wenig motorisiertem Strassenverkehr in Innenstädten bedarf es ein Angebot an sinnvollen Alternativen wie dem Velo, eTretroller oder ähnlichen Transportmitteln. Was in anderen Städten bereits stark etabliert ist, hat in Schweizer Städten noch grosses Potential.

In Anbetracht des Megatrends Urbanisierung, wonach gemäss den Vereinten Nationen im Jahr 2050 fast 70 % der Weltbevölkerung im urbanisierten Lebensraum wohnen, ist eine Integration des Zweirads in ein Mobilitätskonzept von morgen unabdingbar. Dazu gehört ein effizientes Veloverleihsystem, ein geregelter Umgang mit eTretrollern wie diese von Bird, ausgeklügelte und angepasste Verkehrsleitsysteme, genügend passende Wege und für das Velo entsprechende Veloschnellrouten. Nebst dem effizienten Fortbewegungs- und Umweltgedanken ist auch der gesundheitliche Aspekt bedeutend.



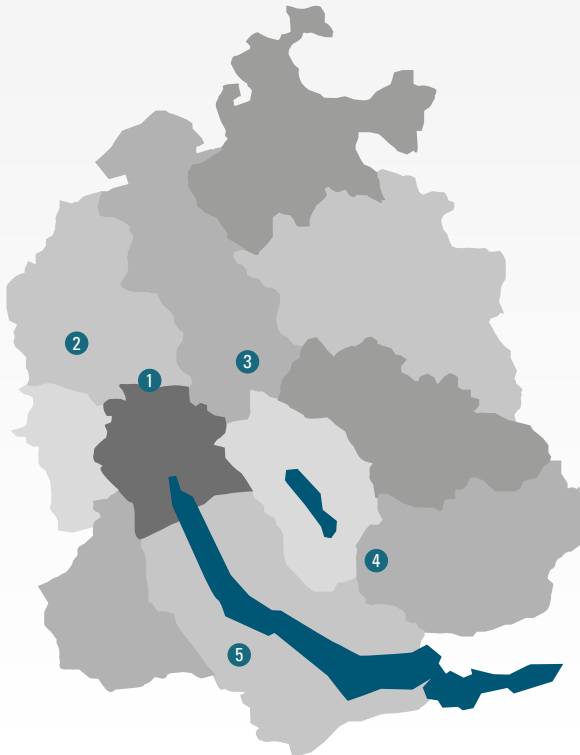
MASSNAHMEN

INFRASTRUKTUR – STRASSE (AUTOBAHN)

Aus Optik Strasse

PROJEKTE NACH PRIORITÄTEN

1. Gubrist ausbauen
2. Wettingen – Winterthur verbinden
3. Glattalautobahn ausbauen
4. Oberland Autobahn / Uster – Hinwil verbinden
5. Tunnelverbindung Sihlbrugg – Wädenswil



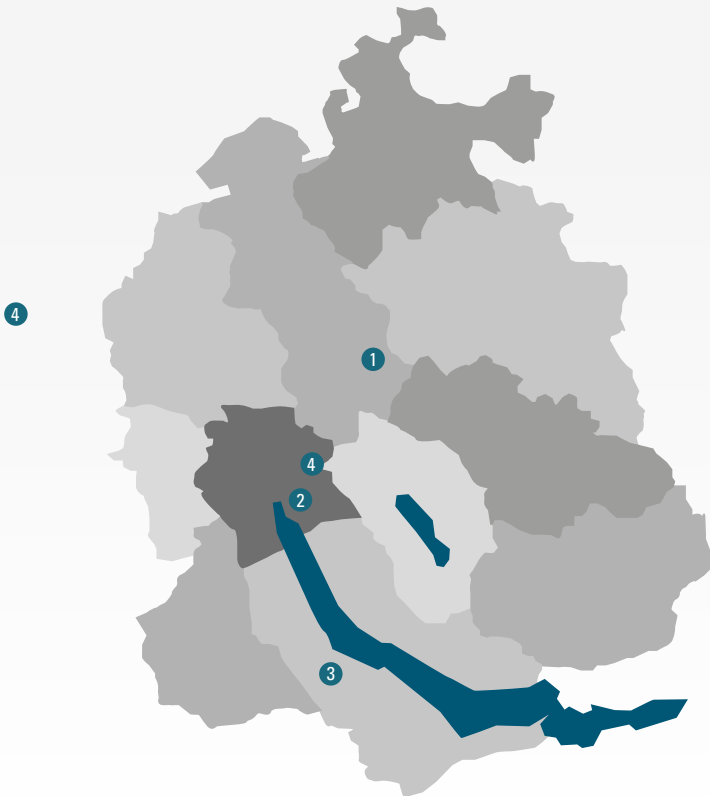
MASSNAHMEN

INFRASTRUKTUR – SCHIENE

Aus Optik Schiene

PROJEKTE NACH PRIORITÄTEN

1. MehrSpur Zürich-Winterthur (via Brüttenertunnel) ✓
2. Ausbau Bahnhof Stadelhofen ✓
3. Zimmerberg-Basistunnel 2 ✓
4. Direktverbindung Zürich Altstetten-Rapperswil ✓



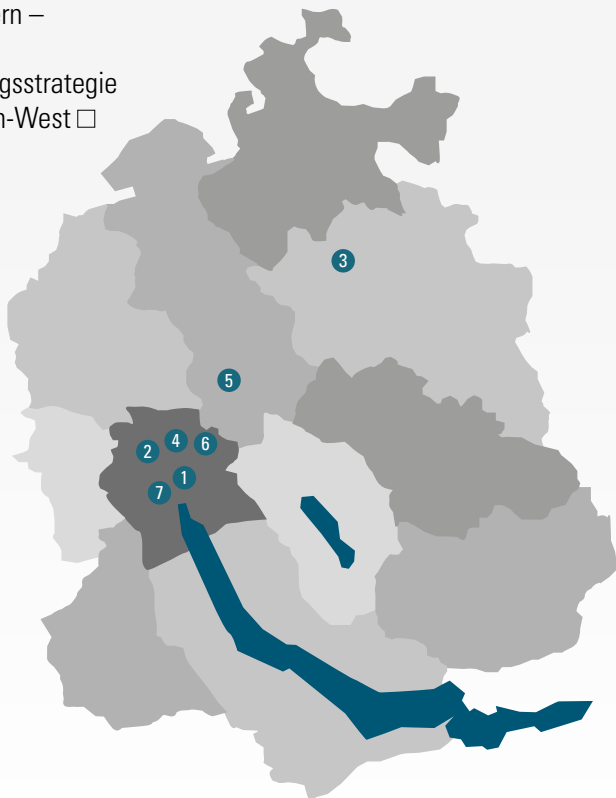
MASSNAHMEN

INFRASTRUKTUR – NAHVERKEHR

Aus Optik Tram/Bus

PROJEKTE NACH PRIORITÄTEN

1. Tramverbindung Hardbrücke
2. Limmattalbahn
3. Umsetzung Trolleybusstrategie (Zürich und Winterthur)
4. Affoltern Tramlinie
5. Verlängerung Glattalbahn
6. Tramtangente Nord (Affoltern – Oerlikon – Stettbach)
7. Umsetzung Netzentwicklungsstrategie 2040: Tramtangenten Zürich-West



DENKANSÄTZE

SBB

1. Gewährleistung der Kostentransparenz
2. Stetige Erhöhung des Eigenfinanzierungsgrades (politisch gefordert)

VBZ/ZSG

1. Gewährleistung der Kostentransparenz
2. Stetige Erhöhung des Eigenfinanzierungsgrades (politisch gefordert)

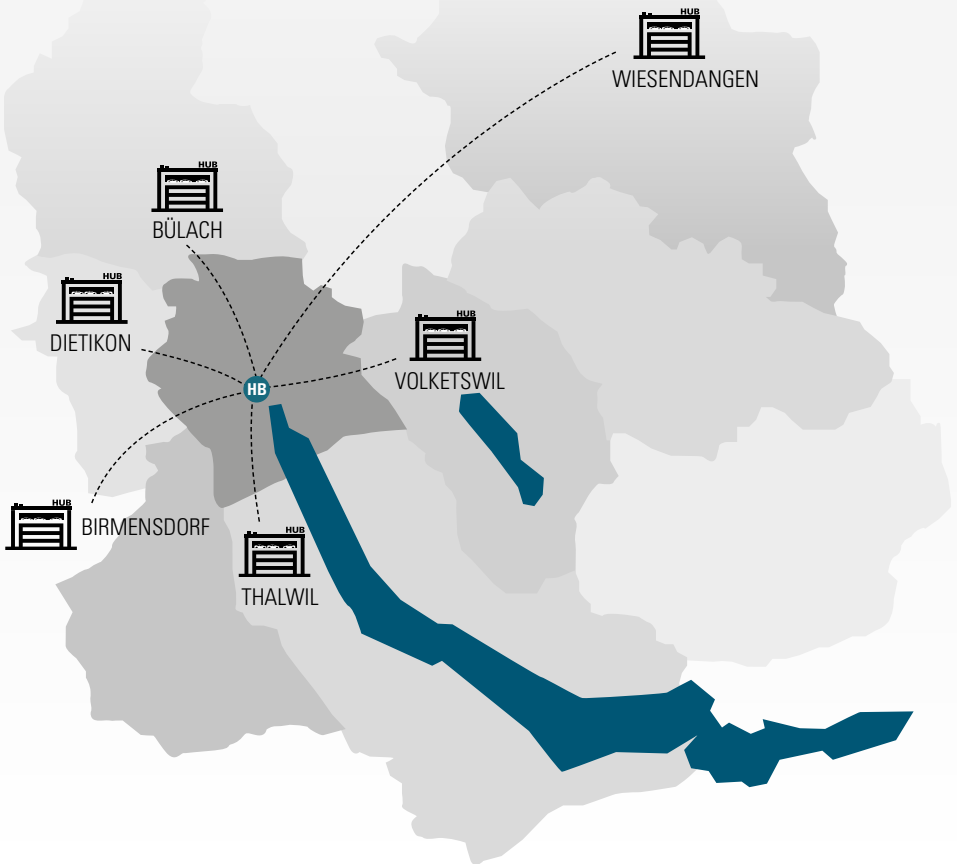
FLUGHAFEN ZÜRICH

1. Der Betriebs eines Luftverkehrsrehkreuzes mit attraktiven Direktverbindungen zu den wichtigen globalen Destinationen bedingt Rahmenbedingungen, welche die heutigen Betriebszeiten von 6.00 bis 23.30 Uhr gewährleisten und die Weiterentwicklung der Flughafeninfrastruktur ermöglichen.
2. Die Weiterentwicklung der multimodalen Verkehrsdrehscheibe Flughafen Zürich mit effizienten, nachhaltigen und verkehrsträgerübergreifenden Mobilitätsangeboten bedingt die Sicherstellung seiner Erreichbarkeit mittels attraktiver und leistungsfähiger Verkehrsnetze auf Strasse und Schiene.

DENKANSÄTZE

MOBILITÄTSHUBS

Von der Autobahn direkt ins Parkhaus und mit dem Zug direkt an den Hauptbahnhof



DENKANSÄTZE

SWISS NETZ



- 1 Genf - Lausanne - Bern - Zürich - St. Gallen - Rorschach
- 2 Basel - Zürich - Chur
- 3 Zürich - Lugano (Gotthard Basistunnel)

FRECCIAROSSA

Weiterentwicklung des grenzüberschreitenden Bahnnetzes ergänzend zu den bestehenden Flugverbindungen.

Beispiel: Nord-Süd-Nord mit dem Streckenausbau des Gotthard-Basistunnels.

DENKANSÄTZE

ANALOG / DIGITAL

Das beste Ergebnis durch optimale Abstimmung von der analogen zur digitalen Mobilität.

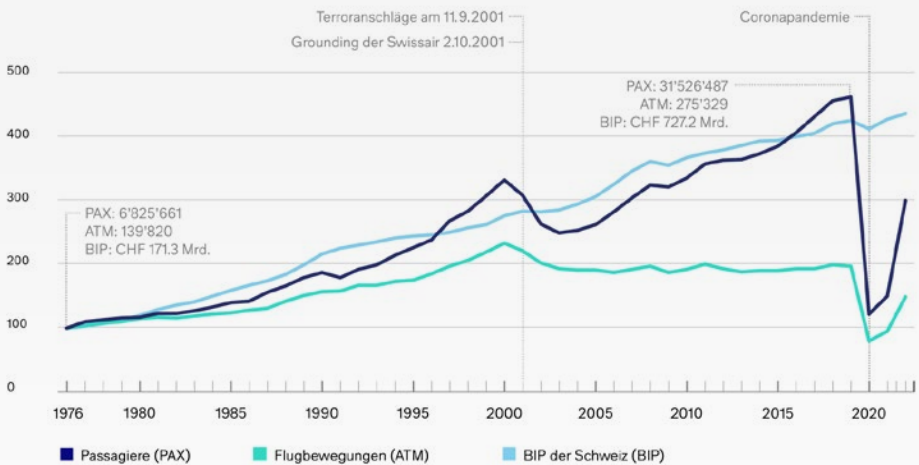


BEST PRACTICE

FLUGHAFEN ZÜRICH

Dass Effizienzsteigerungen bei Infrastrukturen von nationalem Interesse möglich sind, beweist der Flughafen Zürich. Im Zeitraum von 2000 bis 2019 (vor dem pandemiebedingten Einbruch) ist die Anzahl Flugbewegungen um 15 % zurückgegangen, während die Anzahl Passagiere in der gleichen Zeitperiode um 38.5 % gestiegen ist. Dies wurde zum einen mit einer besseren Auslastung der Flugzeuge, zum anderen mit dem Einsatz grösserer Flugzeuge erreicht.

Weniger Flugbewegungen, mehr Passagiere



Der Flughafen Zürich erfüllt einen Bundesauftrag. Er soll möglichst viele Direktverbindungen in Europa und zu den wichtigsten Zentren weltweit anbieten. Dabei sind Wirtschaftswachstum und Bevölkerungswachstum die beiden Haupttreiber der Nachfrage nach internationaler Mobilität. Um dem Mobilitätsbedürfnis von Wirtschaft und Gesellschaft gerecht zu werden und seinen Bundesauftrag auch in Zukunft erfüllen zu können, ist der Flughafen Zürich auf Rahmenbedingungen angewiesen, die auch in Zukunft einen sicheren und stabilen Betrieb eines Luftverkehrsdrehkreuzes (Hub) ermöglichen.

BEST PRACTICE

FLUGHAFEN ZÜRICH

BEKENNTNIS ZUM INTERKONTINENTALEN LUFTVERKEHRSDREHKREUZ

Dies beinhaltet die Gewährleistung der heutigen Betriebszeiten von 06.00 – 23.30 Uhr und die Weiterentwicklung der Flughafeninfrastruktur, etwa zur Erhöhung der Sicherheitsmarge und zur Reduktion der Verspätungsanfälligkeit des Flugbetriebs. Denn ein Hub zeichnet sich durch ein fein getimtes Netz von Kurz-, Mittel- und Langstreckenflügen aus. Dabei dienen die Kurz- und Mittelstrecken als Zubringer für die Langstreckenflüge (analog S-Bahn und Intercity-Zug). Der Hub bündelt und kanalisiert also die Nachfrage und erzielt so eine hohe Auslastung der Flugzeuge. Dadurch müssen nicht zwischen allen Destinationen unrentable Direktflüge durchgeführt werden – mit anderen Worten: der Hubbetrieb macht sowohl ökonomisch als auch ökologisch Sinn.

Mit seinem Hubbetrieb bindet der Flughafen Zürich die Schweiz an die Welt an. Der direkte Zugang zu den wichtigsten Wachstumsmärkten und Metropolen ist für Exportindustrie, Tourismus sowie den Forschungsstandort ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Auch regional ist die wirtschaftliche Bedeutung des Flughafens beträchtlich: 30'000 Mitarbeitende bei über 300 Unternehmen generieren eine Wertschöpfung von CHF 7 Milliarden (Volkswirtschaftliche Bedeutung des Flughafens Zürich. INFRAS, 2021).

BEKENNTNIS ZUR MULTIMODALEN VERKEHRSDREHSCHIBE AM BODEN

Der Flughafen Zürich trägt nicht nur zur hohen Erreichbarkeit des Landes bei, sondern zählt selbst zu den besterschlossenen Orten der Schweiz – auch am Boden. Hier treffen die Verkehrsträger Luft, Schiene und Strasse aufeinander. Als multimodale Verkehrsdrehscheibe entwickelt der Flughafen die Mobilitätsangebote von morgen stets weiter, denn die Mobilität der Zukunft wird durch das Ineinandergreifen aller Verkehrsträger definiert. Damit werden die Mobilitätsansprüche im Kontext von Arbeit, Wohnen und Freizeit respektive Reisen bestmöglich erfüllt. Die verbesserte Verknüpfung des öffentlichen Landverkehrs mit dem Flugverkehr sowie weiteren Mobilitätsangeboten wie Parking, Taxi und Fernbus soll das Reisen komfortabler, effizienter und ökologischer machen. Voraussetzung dafür sind attraktive und leistungsfähige Verkehrsnetze auf Strasse und Schiene.

KOMMENTARE

UND KRITISCHE FRAGEN ZU "CARGO SOUS TERRAIN"

Mit diesem Projekt wird an die nächsten Generationen gedacht – das finden wir sehr gut und begrüßen wir grundsätzlich. Aber...

... der Hebel wird am falschen Ort angesetzt (Argument der Verlagerung).

In der Schweiz gibt es heute rund 4'500'000 PW und ca. 50'000 LKW. Wieso wird der Hebel bei den rund 50'000 LKW angesetzt?

Quelle: BFS 2016

... in der Logistik gilt die letzte Meile als Herausforderung, und nicht der Hauptlauf.

Durch "Cargo sous terrain" wird die Herausforderung der letzten Meile nicht gelöst. Denn die Güter werden in der Stadt oberirdisch durch umweltschonende Fahrzeuge verteilt.

Quelle: Cargo sous terrain

... Logistik ist vor allem infolge von Bündelung effizient.

Um Transporte effizient zu gestalten, werden mehrere Sendungen von verschiedenen Absendern für den gleichen Empfänger gebündelt zugestellt. Bei "Cargo sous terrain" ist eher von Stückelung (Gegenteil von Bündelung) die Rede, da kleine Einheiten den direkten Weg von der Produktion zum Handel zurücklegen. Die Folge wäre zunehmende Ineffizienz (höhere Kosten, da mehr Fahrten oberirdisch in der City Logistik resp. auf der letzten Meile).

... wo werden in den Städten die Hub's gebaut?

An einem zentralen Ort müssen die Transportbehälter mit einem Lift an die Oberfläche. Wer sind die Landeigentümer, welche diese Flächen zur Verfügung stellen?

KOMMENTARE

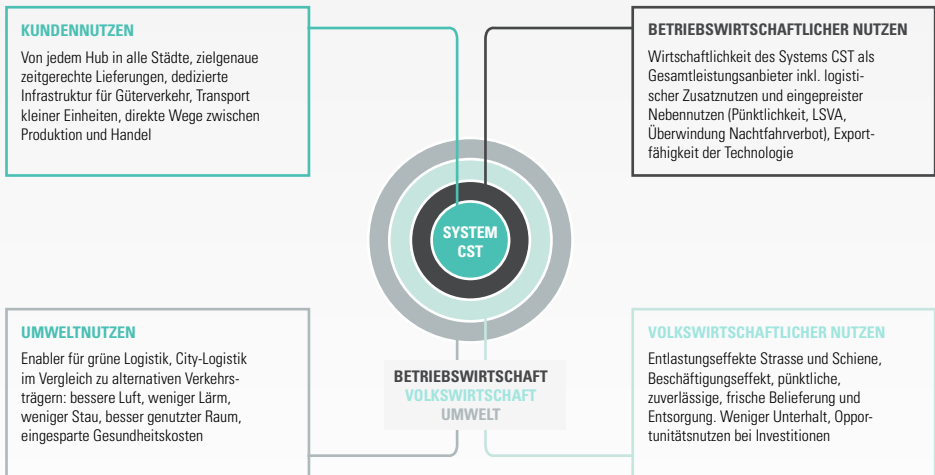
UND KRITISCHE FRAGEN ZU "CARGO SOUS TERRAIN"

... das Projekt soll nicht politisch motiviert sein.

Es besteht die Gefahr einer Analogie zur LSVA. Die Politik warb vor der Abstimmung zur LSVA damit, dass diese Abgaben zu einer Verlagerung der Güter von der Strasse auf die Schiene führen würden. Tatsächlich hat dadurch keine Verlagerung stattgefunden, sondern bescherte dem Bund Mehreinnahmen.

... die bestehende Infrastruktur ist noch nicht ausgelastet.

Ausser zu Stosszeiten verfügt die Schweizer Strasseninfrastruktur noch über genügend Kapazitäten. Das Potential dieser Umverteilung durch die Digitalisierung ist enorm. Es wäre sinnvoll, dieses Potential mit zukunftsweisenden Projekten zu nutzen.



Quelle: Cargo sous terrain

KOMMENTARE

ZUR LSVA (LEISTUNGSABHÄNGIGE SCHWERVERKEHRSABGABE)

Seit Anfang 2001 wird in der Schweiz die leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (LSVA) erhoben, welche die frühere pauschale Schwerverkehrsabgabe ersetzt.

Gemäss dem Bund wurden mit dem Systemwechsel zu einer leistungsabhängigen Abgabe folgende Ziele angestrebt (Quelle: Bundesamt für Raumentwicklung; ARE):

- das Wachstum des Strassenschwerverkehrs begrenzen
- die Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene fördern
- die Umwelt entlasten.

Betrachtet man die Entwicklung der Fahrzeugbestände des Schwerverkehrs (Abb. 1) sowie die Entwicklung der Verkehrsleistung im Güterverkehr (Abb. 2) stellt man fest, dass das Ziel "das Wachstum des Strassenschwerverkehrs begrenzen" verfehlt wurde. Im Gegenteil: Beide Entwicklungen zeigen nach oben, wobei die Fahrzeugbestände des Schwerverkehrs im Vergleich zu den transportierten Tonnagen weniger gewachsen sind. Einer der Gründe dafür sind die technologischen Fortschritte der letzten Jahre, welche bei Transportunternehmen eine bessere Fahrzeugauslastung und somit Effizienzsteigerungen zur Folge hatten.

Zudem liegt es auf der Hand, dass eine Bevölkerung, welche in 16 Jahren rund 16.5 % gewachsen ist, auch grösseren Bedarf nach Güterverkehrsleistungen hat. Der Markt lässt sich durch Abgaben nicht begrenzen.

Das zweite Ziel "die Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene fördern" wurde ebenfalls verfehlt. Dies geht der Entwicklung der Verkehrsleistung im Güterverkehr (Abb. 2) hervor: Während über den Verkehrsträger Strasse im Zeitraum vom Jahr 2000 bis 2015 + 27 % mehr transportiert wurde, wurden über den Verkehrsträger Schiene nur + 8 % mehr Güter befördert.

Entwicklung Fahrzeugbestände Schwerverkehr

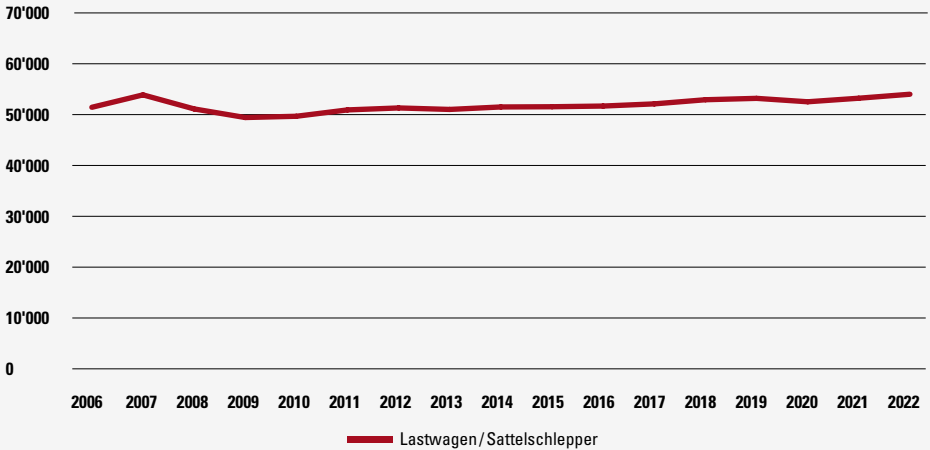


Abbildung 1: Entwicklung Fahrzeugbestände Schwerverkehr

Verkehrsleistung im Güterverkehr (in Mio. Tonnenkilometern)

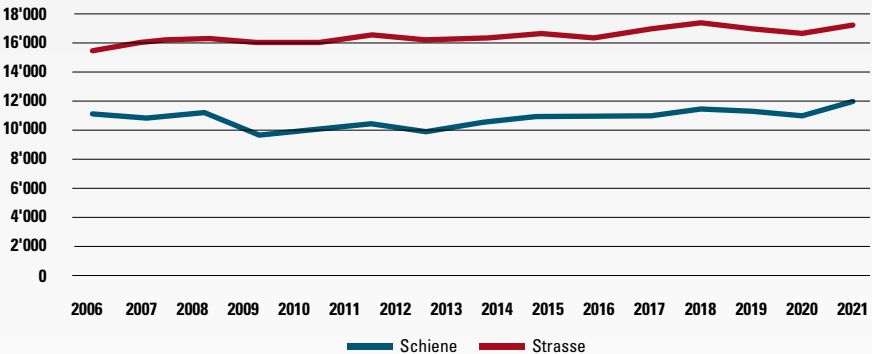


Abbildung 2: Verkehrsleistung im Güterverkehr (in Mio. Tonnenkilometern)

Fazit: Die vom Bund beworbenen Ziele wurden klar verfehlt. Die LSVA führte bei Transportunternehmen zu Mehrkosten von rund 17 %, welche nicht vollumfänglich den Kunden weiterbelastet werden konnte. Als Resultat erfuhr die Schweizer Transportlandschaft eine starke Konsolidierung, da viele kleinere Betriebe zur Aufgabe gezwungen wurden.

UGW – ARBEITSGRUPPE VERKEHR & INFRASTRUKTUR

MITGLIEDER



Christof Domeisen - Präsident UGW
CEO, Angst & Pfister Group
christof.domeisen@angst-pfister.com



Nils Planzer - Leiter Arbeitsgruppe
CEO & VRP, Planzer Holding AG
nplanzer@planzer.ch



Martin Eberhard
CEO, Eberhard Unternehmungen
martin@eberhard.ch



Ronny Grau
Head Parking & Mobility, Flughafen Zürich AG
ronny.grau@zurich-airport.com



Marcel Guerry
Geschäftsführer Schweiz, Emil Frey Gruppe
marcel.guerry@emilfrey.ch



Marco Lüthi
Direktor VBZ
marco.luethi@vzbz.ch



Werner Schurter
Leiter Regionen, SBB
werner.schurter@sbb.ch



Jan Pfenninger
Mitglied der erw. Geschäftsleitung, Planzer Holding AG
jpfenninger@planzer.ch

NOTIZEN

