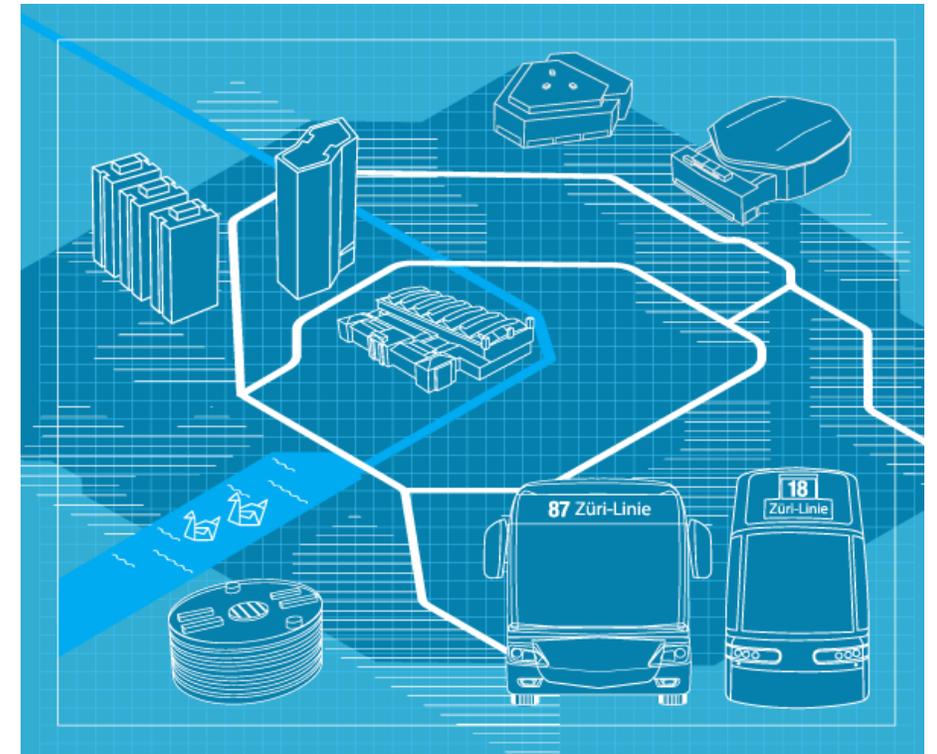


Zukunftsbild ÖV 2050 – Zürichs Zukunft rollt an

Verkehrsingenieurtag – 28. April 2022

Dr. Marco Lüthi

Direktor VBZ



Agenda

- Ein Blick zurück
- Zukunftsbild öV 2050
- Netzentwicklung VBZ 2040
- E-Mobilität, ZüriMobil und pikmi

Rückblick Verkehrsingenieurtag 2008

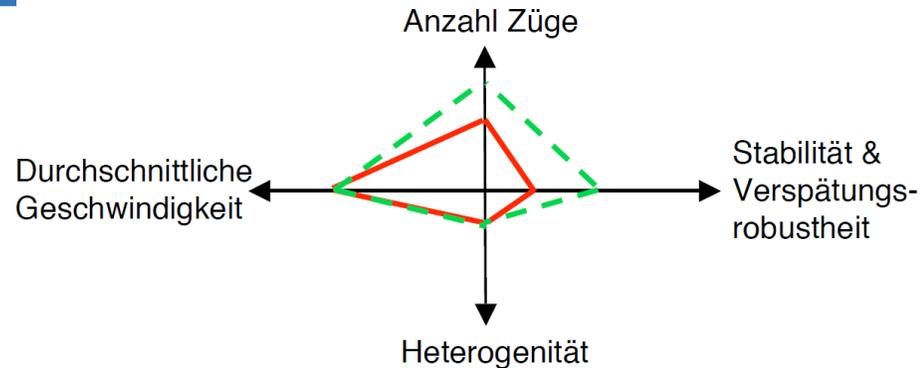
Mehr Züge, weniger Verspätungen - Neue Wege bei Planung und Betrieb von Eisenbahnsystemen

Marco Lüthi

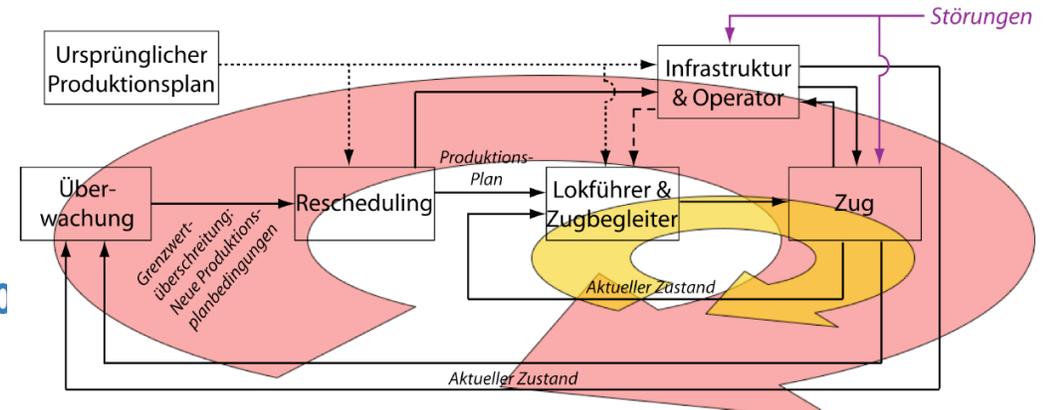
Verkehrsingenieurtag - 7. März 2008



Kapazitäts-Viereck (UIC Kodex 40)



Aufbau des Integrated Real-Time Rescheduling Systems



Rückblick öV in Zürich

- Geschichte:
 - 1940er und 50er: Diskussionen um Abbau der Trams
 - 1962 Ablehnung Tieferlegung Tram (Tiefbahn)
 - 1973 Ablehnung einer U-Bahn



Rückblick Sendung Antenne vom 28.9.1972



Das Zürich Modell

Massnahmen:

1. Bau von Eigentrassees
2. Signalbeeinflussung
3. Störungsmanagement über Leitstelle

Effekte:

- Verkürzung der Fahrzeiten
- Grössere Fahrplanstabilität
- Geringere Kosten
- Attraktiver öV



Flächenanspruch nimmt zu



Herausforderungen, die zu Kapazitätsengpässen führen, sind...
... steigender Flächenanspruch durch weitere Verkehrsteilnehmende.

Druck auf gemischte Nutzung des Strassenraums



Alltäglicher Stau an der Hardstrasse

Herausforderungen, die zu Kapazitätsengpässen führen, sind...
... gemischte Nutzung des Strassenraums.

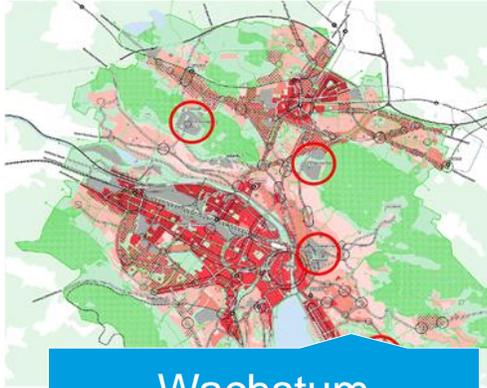
Mobilität im Wandel



Die Stadt und die Mobilität wachsen und verändern sich – damit auch die Bedürfnisse. Gefragt sind effiziente, flexible und nachhaltige Systeme



Herausforderungen



Wachstum
(Richtplan 2040)



Kapazitäts-
engpässe



Knoten-
überlastungen



Ansprüche an
öffentlichen Raum

+ 100'000 EW
+ 40'000 AP



Klimawandel →
Ziele Modal Split

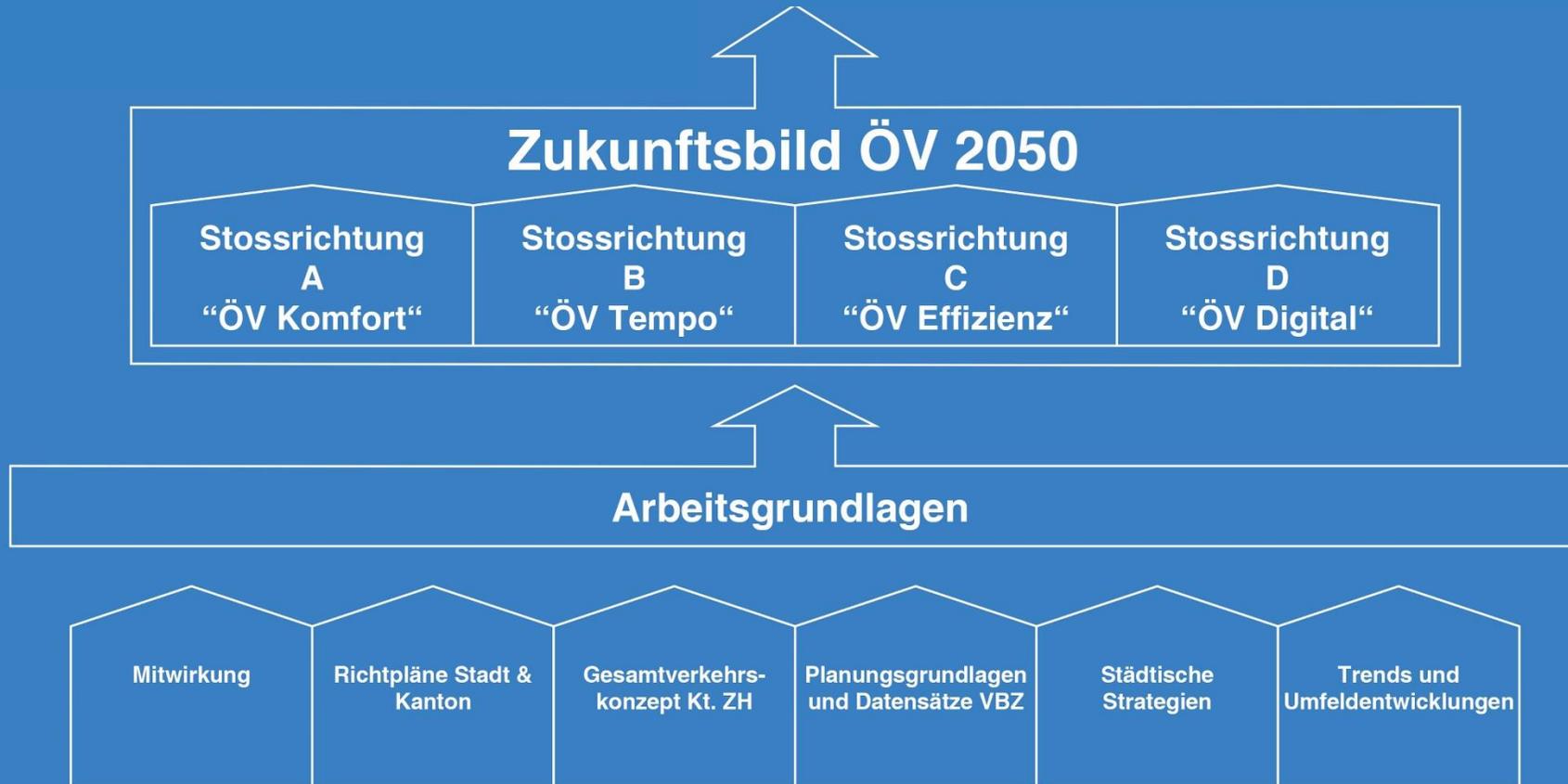


Digitalisierung /
Kundenbedürfnisse



Finanzierung

Netzentwicklungsstrategie 2040



Zielsetzung Gesamtprozess

- I. Antizipieren der Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung, darum **Bereitstellung von zusätzlichen Kapazitäten**, um eine langfristige und substanzielle Nachfragesteigerung, insbesondere in den Hauptverkehrszeiten, abdecken zu können;
- II. Kundenbedürfnissen entsprechen, darum **Gewährleistung eines pünktlichen, schnellen** und möglichst umsteigefreien **öffentlichen Verkehrs** auf den wichtigen Hauptachsen als Voraussetzung für eine Attraktivitätssteigerung gegenüber heutigen und neuen Mobilitätsformen;
- III. Stärkung eines **wirtschaftlichen ÖV-Angebots** (Kostendeckungsgrad) und in diesem Sinne auch Aufzeigen einer möglichen Effizienzsteigerung durch neue Technologien

Stossrichtungen Zukunftsbild

Stossrichtung	Werteachse	Name	Charakter	Beschreibung
A	Kundinnen und Kunden im Zentrum	ÖV Komfort	direkter, bequemer	Fokussiert auf Kundenbedürfnisse, etwa mittels höherem Komfort durch Direktverbindungen
B	Volkswirtschaft, Kundinnen/Kunden	ÖV Tempo	schneller, störungsarm	Reisezeitvorteile durch neue Infrastrukturen, möglicherweise auf zusätzlicher Verteilebene
C	Nachhaltigkeit, Betriebswirtschaft	ÖV Effizienz	ökonomisch, effizient	Hohe Leistung auf bestehenden und optimierten bzw. weiterentwickelten Infrastrukturen
D	Technologie + Trends, Kundinnen/Kunden	ÖV Digital	flexibel, automatisiert	Integration neuer Mobilitätsformen und Technologien in Transportkette



Mitwirkung Bevölkerung



Danke fürs Mitmachen beim ÖV 2050!

Die Möglichkeit zur Teilnahme am Zukunftsbild 2050 der Zürcher Mobilität ist beendet. Wir werden all Ihre Ideen, Vorschläge, Wünsche und Meinungen auswerten und zusammenfassen. Das Ergebnis fließt in die Arbeit von vier Teams ein, die im weiteren Verlauf des Jahres 2020 unterschiedliche Szenarien für die Zukunft ausarbeiten. Über das Resultat dieser Arbeit werden wir Sie zu gegebener Zeit wieder informieren. Inzwischen danken wir Ihnen ganz herzlich für Ihre sehr engagierte Teilnahme und die spannenden Diskussionen. Es freut uns, dass wir gemeinsam mit Ihnen einen Blick in Zürichs Zukunft der Mobilität werfen und mit Ihrem wertvollen Input die Arbeit fortsetzen dürfen.



WAS IST MIR WICHTIG?

Wie gewichte ich persönlich diese verschiedenen Kriterien wenn ich von A nach B unterwegs bin? (Insgesamt für Arbeit, Ausbildung, Freizeit, Einkauf, etc.)

Alter: k-A A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z k-A

Geschlecht: M W D O A B C E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z k-A

Wohnort Stadt Zürich: Ja Nein k-A A B C E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z k-A

Häufigkeit ÖV-Nutzung: (fast) täglich 2-4x pro Woche 1x pro Woche selten / nie

VBZ Zürich Linie

Beteiligung beendet

Mit uns Visionen entwickeln: So sind wir im Jahr 2050 mobil.

149 Beiträge | 197 Likes | 45 Kommentare

Was heute Zukunftsthema ist, gehört im Jahr 2050 potenziell zum Alltag. Erzähle uns, wie sich für dich die Mobilität in den nächsten 20-30 Jahren entwickeln wird.

Beteiligung beendet

Der ÖV soll noch attraktiver werden. Was braucht es dazu?

196 Beiträge | 271 Likes | 33 Kommentare

Bietet dir der öffentliche Verkehr alles, was du benötigst? Oder muss er mit weiteren Angeboten ergänzt werden, damit du ihn regelmäßiger benutzen würdest?

Beteiligung beendet

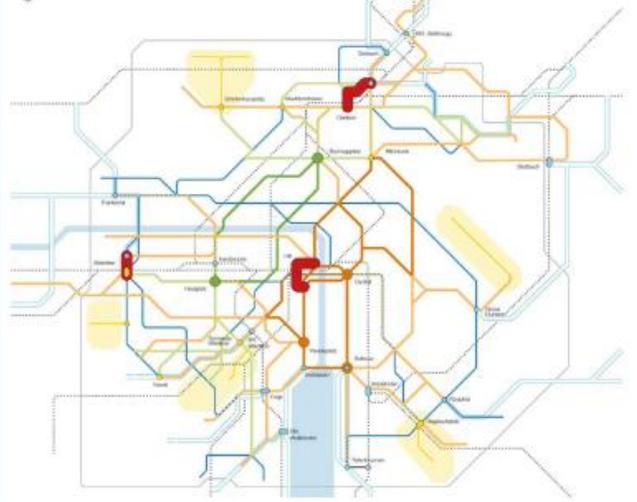
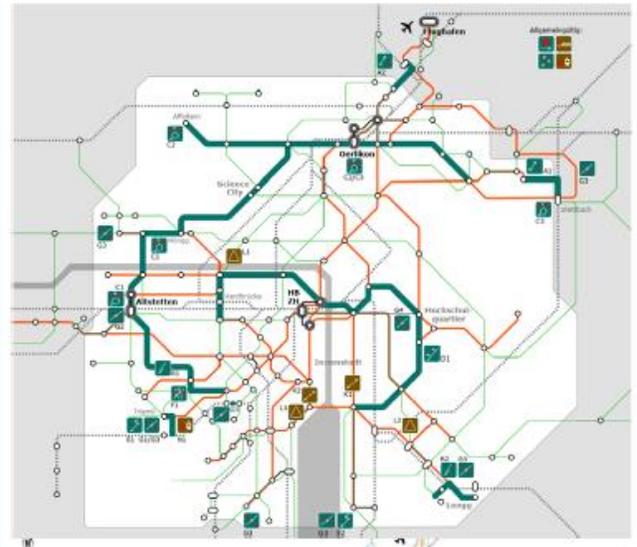
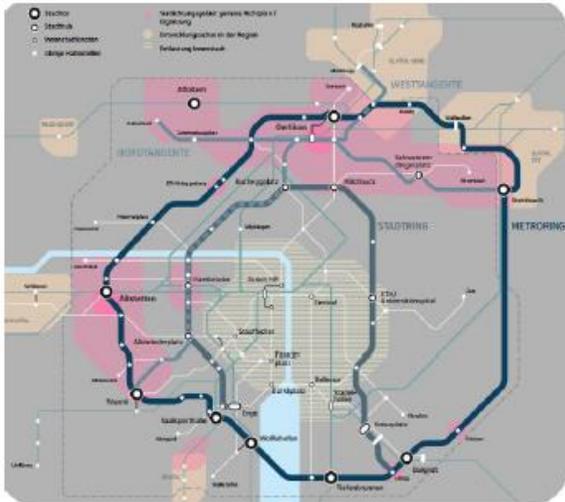
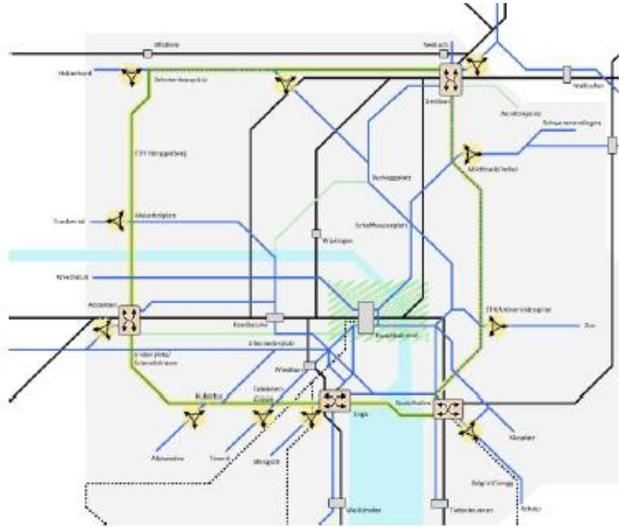
Wann ist der ÖV, wann das eigene Fahrzeug die richtige Wahl?

32 Beiträge | 26 Likes | 5 Kommentare

In der Stadt Zürich besitzt nur knapp jeder zweite Haushalt ein Auto. Wann bevorzugst du ein eigenes Auto gegenüber dem ÖV? Und wann würdest du auf ein Auto verzichten?



Von Stossrichtungen zur Synthese



Grundsätze für die Synthese

ÖV als Rückgrat der städtischen Mobilität



- Flächeneffizienz, Nachhaltigkeit & Zugänglichkeit als Stärken
- Übernahme Mehrverkehr durch Siedlungswachstum
- Notwendige Rahmenbedingungen

Einfluss der Digitalisierung



- Angebotsseitig Chance v.a. in der Fein(st)erschliessung, aber auch zur Erhöhung von Effizienz & Kundennutzen
- Rahmenbedingungen für stadtgerechte Mobilität → attraktives ÖV-Netz vs. selbstfahrende Autos

Integration ins Gesamtsystem ÖV



- Verständnis ÖV als Gesamtsystem aus Fernverkehr, S-Bahn & städtischem Nahverkehr
- S-Bahn 2G als Planungsgrundlage (Verdoppelung der Kapazitäten)

Abstimmung Siedlung & Verkehr



- Richtplan 2040 & Stadtverkehr 2025 → Verständnis als Planungsprämisse
- Stärkung der Polyzentrik
- Abstimmung mit Entwicklungs-/Verdichtungsgebieten

Reisezeiten, Zuverlässigkeit, Komfort



- Zentrale Kundenbedürfnisse an ÖV-System der Zukunft
- Anforderungen auch unter schwierigen Bedingungen mit zweckmässigen Massnahmen erreichen

Einbindung Region



- Stadtgrenzenübergreifende Weiterentwicklung des ÖV-Netzes
- Erste/letzte Meile ausserhalb Stadt → intermodale Reiseketten

Gesamtheitliche Lösungsansätze



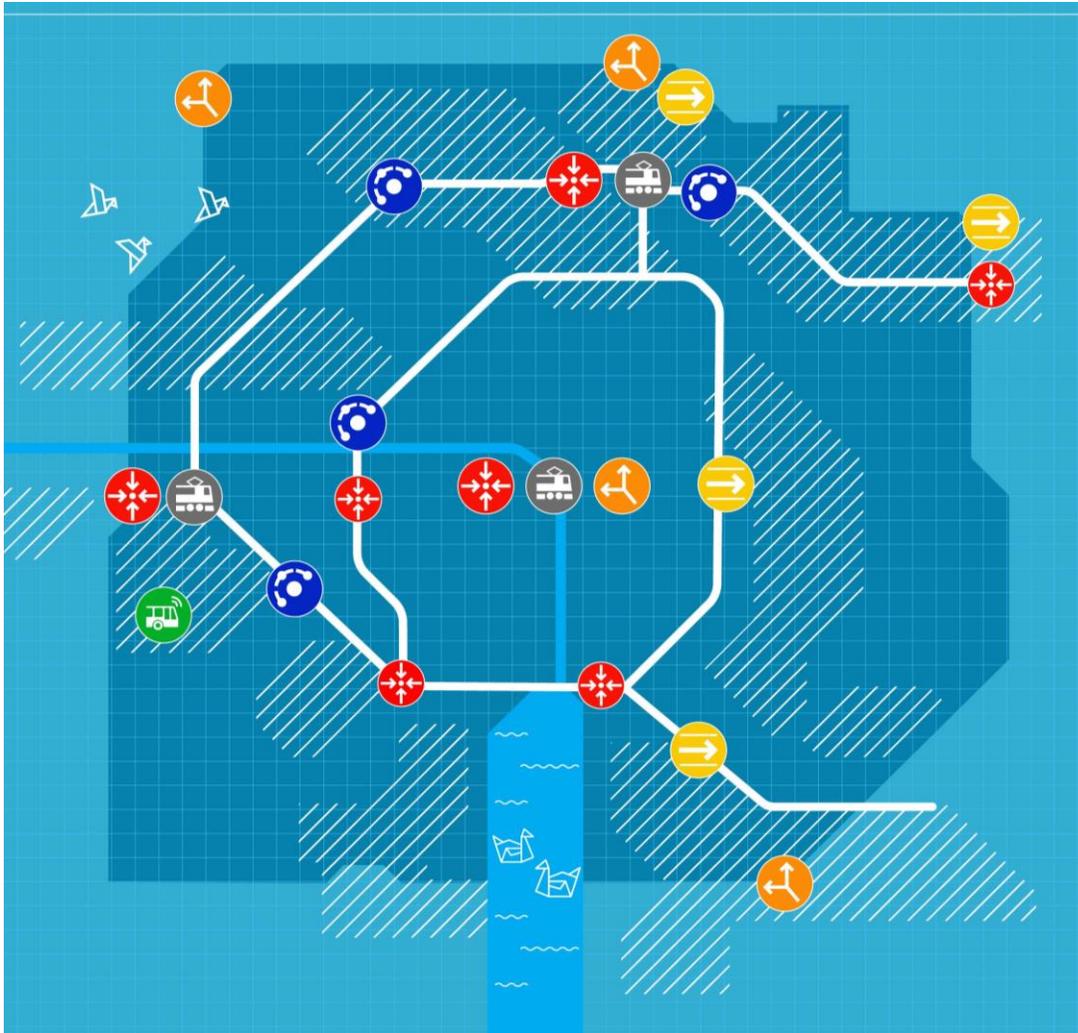
- Hohe Zuverlässigkeit durch Eigentrassierung (ober-/unterirdisch), flankierende Massnahmen oder bewusste Zuordnung der Strassenachsen nach Funktionen → Netzentwicklungsstrategie 2040

Kein neues, eigenständiges System



- Kein zusätzliches ÖV-System sinnvoll aufgrund Grösse und bestehender ÖV-Netze (S-Bahn, Tram, Bus)
- Teilweise unterirdische Tramabschnitte in speziellen Situationen (Topografie, Siedlung, Beschleunigung)

Synthesekarte



Tramtangenten schaffen

- Hohe Leistungsfähigkeit, Geschwindigkeit, & Zuverlässigkeit
- Neue Direktverbindungen → Polyzentrik stärken

Hauptachsen aufwerten

- Leistungsfähigkeit Entwicklungsgebiete
- Linienendpunkte stärken

Restliches ÖV-Netz weiterentwickeln

- Erhalt Zuverlässigkeit mit punktuellen Massnahmen
- ÖV-Netz stadtgrenzenübergreifend weiterentwickeln

Multimodale Umsteigepunkte bilden

- Multimodale Mobilitätsangebote an Hubs verknüpfen
- Nutzerfreundlichkeit von Umsteigeknoten erhöhen

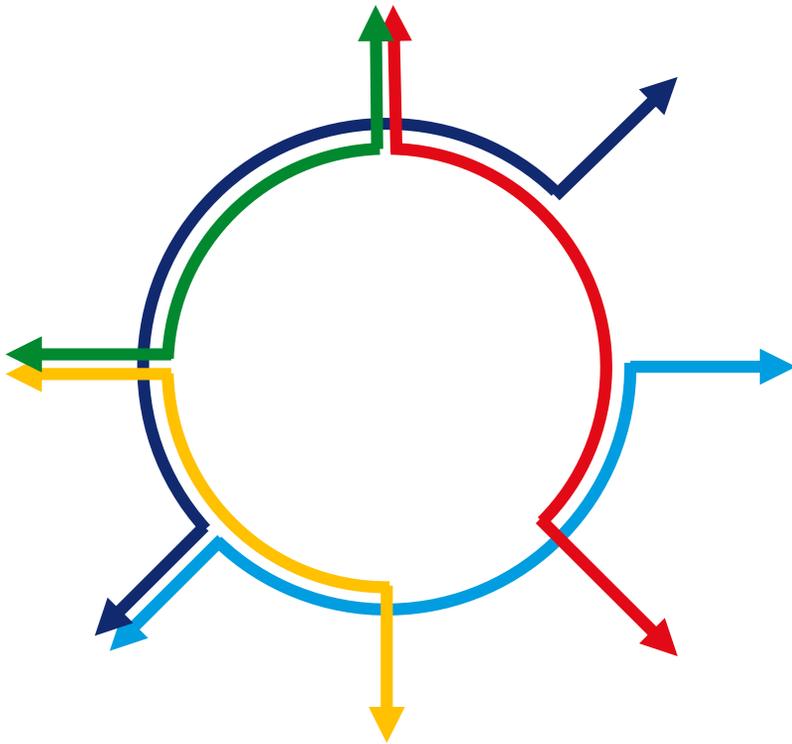
Flexible Feinerschliessung durch Digitalisierung

- Nachfrageorientierte Angebote in Randzeiten & -gebieten
- Mobility-as-a-Service: Multimodale Angebote als Ergänzung

Modulares ÖV-Ringsystem

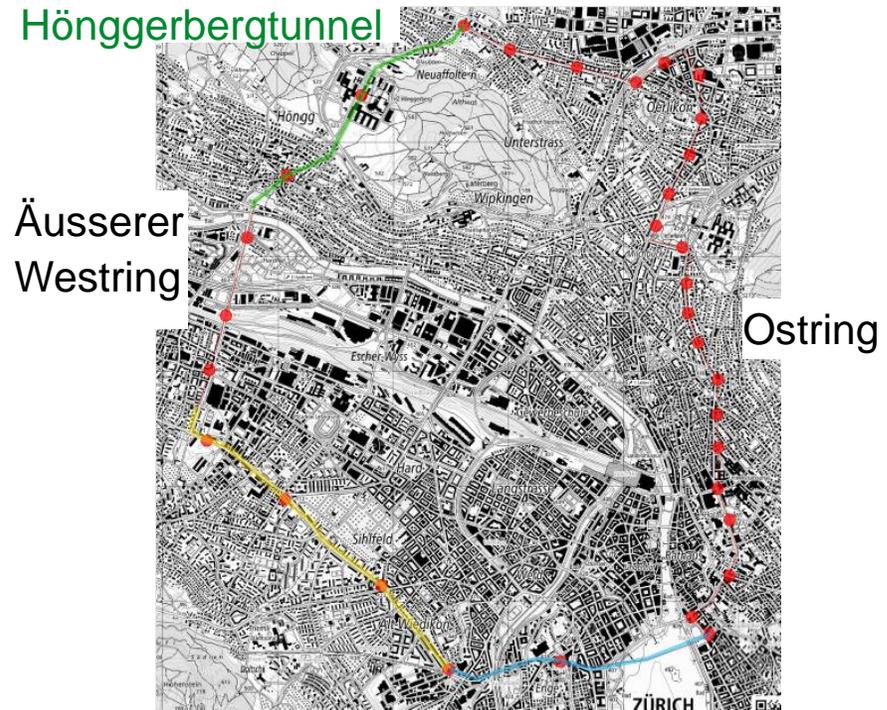
Ringsystem ist flexibel und modular

Verknüpfung Aussenkorridore über Ringsystem



Etappierte Umsetzung

Vertiefung in Netzentwicklungsstrategie



Zielerreichung

Mit dem Zukunftsbild ÖV 2050 werden folgende Ziele erreicht:

Kapazität sicherstellen

- ✓ Stärken der Polyzentrik
- ✓ Entlastung Innenstadt
- ✓ Anbindung
Verdichtungs- und
Entwicklungsgebiete

Attraktivität steigern

- ✓ Kurze Reisezeiten (ÖV-
Ringsystem)
- ✓ Hohe Zuverlässigkeit
- ✓ Mehr
Direktverbindungen
- ✓ Besserer Zugang
- ✓ Höhere Flexibilität

Wirtschaftlichkeit stärken

- ✓ Zusätzliche ÖV-Anteile
- ✓ Produktivität steigern
- ✓ Wissen über
Kundenbedürfnisse

Netzentwicklungsstrategie 2040



Zukunftsbild ÖV 2050

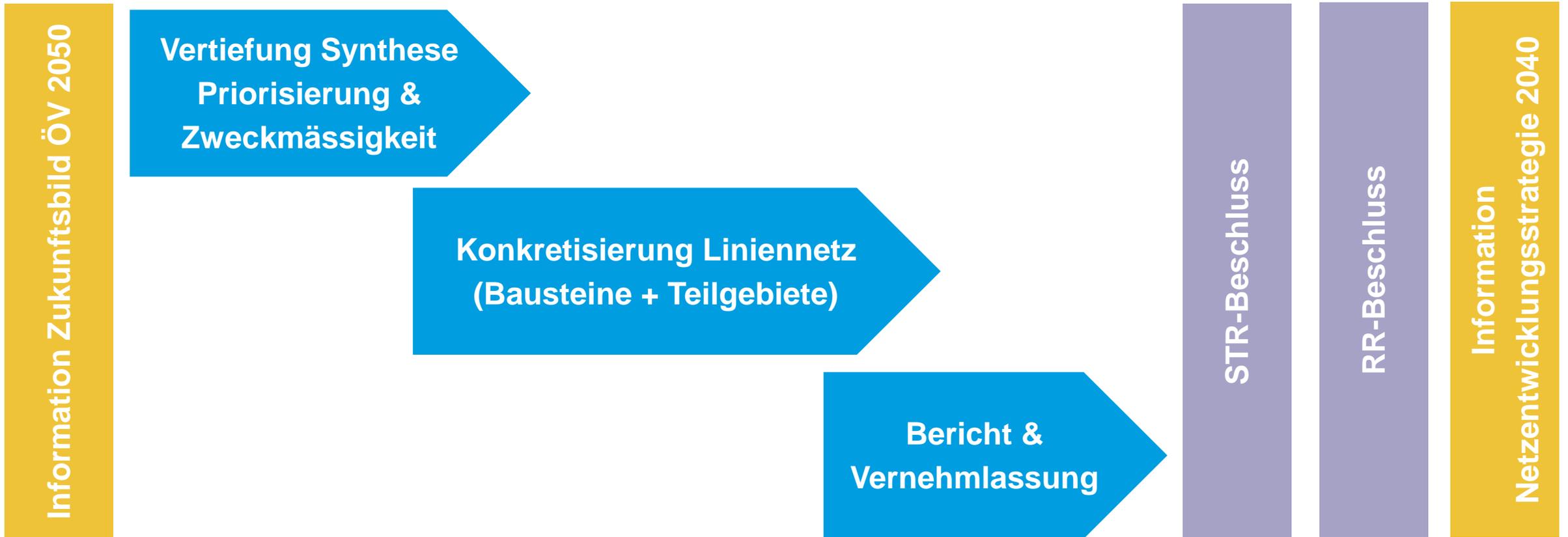
- Verständnis als «Vision» für den ÖV
- Grundsätzliche Stossrichtung zur Weiterentwicklung des ÖV-Systems
- «Was ist nötig, um auch 2050 ein attraktives, leistungsfähiges und wirtschaftliches ÖV-Angebot gewährleisten zu können?»



Netzentwicklungs- strategie 2040

- Konkretisierung Zukunftsbild ÖV 2050 in Varianten
- Eingehende Prüfung Zweckmässigkeit, Machbarkeit, Kosten & Nutzen
- Etappierung
- Grundlage für Planungsinstrumente, konkrete Bauvorhaben & Fahrplankonzepte

Terminplan Netzentwicklungsstrategie 2040



Bedeutung der Netzentwicklungsstrategie

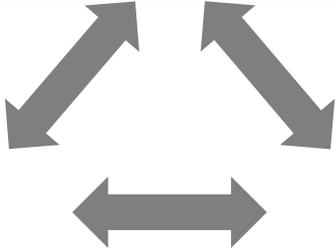
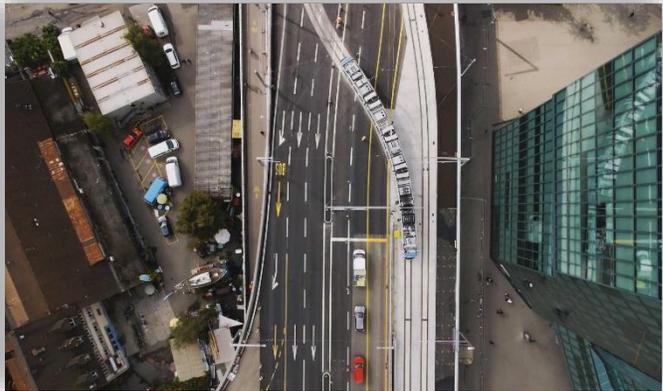
Angebot



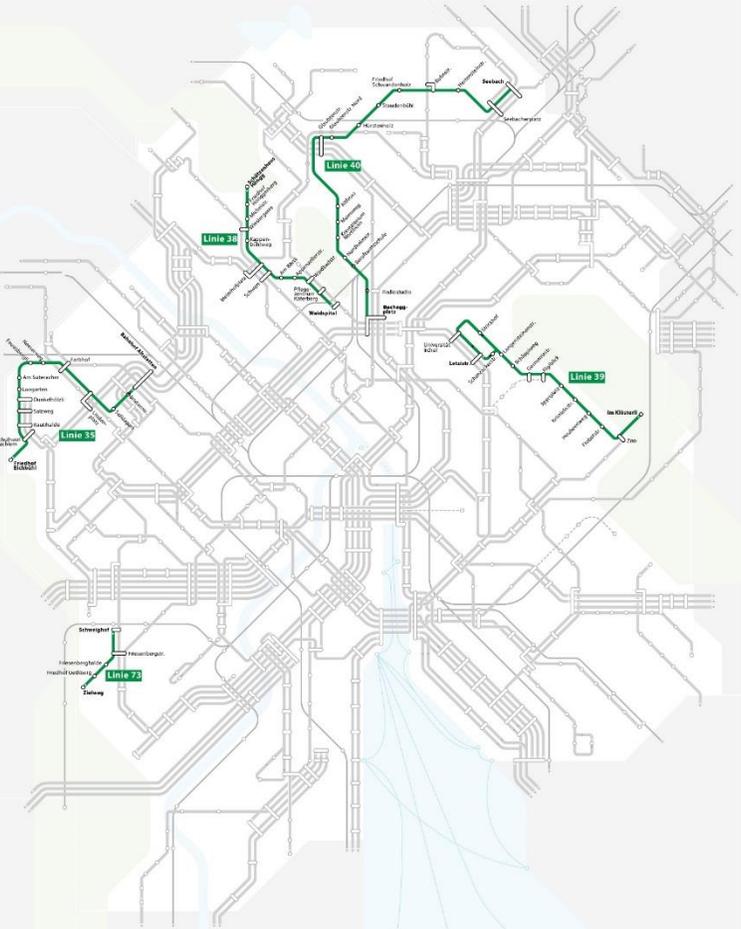
Rollmaterial



Infrastruktur



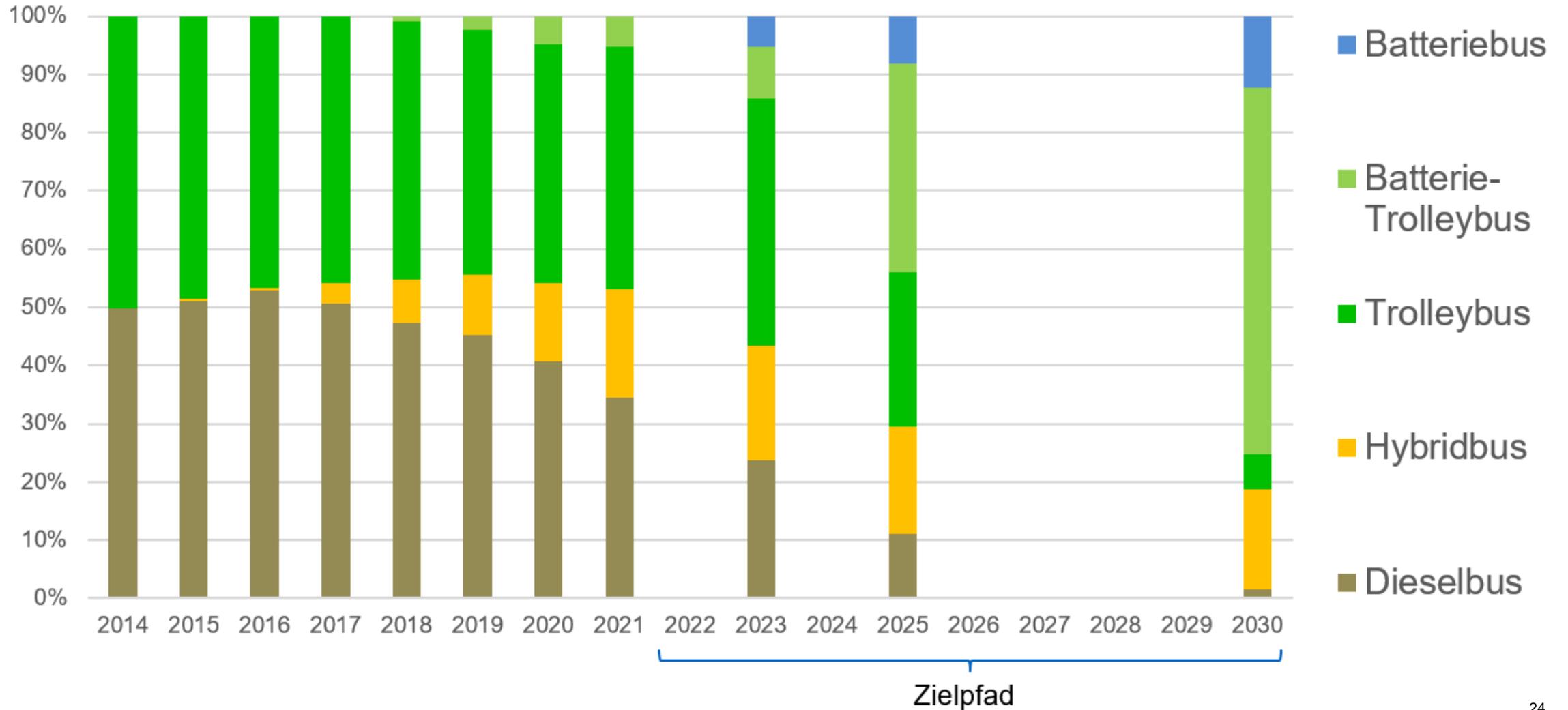
E-Mobilität – Der neue Batterie-Quartierbus



Nutzen der Elektrifizierung

Veränderung Busflotte VBZ

Angebote Platzkilometer



Pilotprojekt ZüriMobil



Eine einfache, benutzerfreundliche, Städtzürcher Informations-, Planungs- und Buchungsplattform lokaler Mobilitätsdienstleistungen

- App als Schnittstelle zur Bevölkerung (Integrierte Mobilitätslösungen MaaS)
- Plattform als wichtiger Baustein für effektive Nutzung von Digitalisierung und Automatisierung für die Stadt.
- Pilotprojekt mit einer Laufzeit bis 2023.

Strategisches Innovationsprojekt Stadt Zürich (v.a. Strategieschwerpunkt «Zukunftsformen der integrierten öffentlichen Mobilität», Stadtverkehr 2025: Strategische Planungen «Smart Mobility» und «Mobilitätsmanagement» (MM Stadtverwaltung) und Strategie Stadtraum und Mobilität 2040, Teil der Strategie der VBZ)

Aktueller Stand Pilotprojekt ZüriMobil



ZüriMobil vernetzt die Mobilitätsangebote stadtweit **digital** und **physisch**. Die Stadtzürcher/-innen erhalten so einen **einfachen Zugang** zur Mobilität.



ZüriMobil-App

- Informations- und Reiseplanungsunterstützung & Shared Mobility für Urbanregion Zürich
- Integriert **öV, Bike-Sharing, eScooter, Car-Sharing und Taxi** inkl. Tarifinfo
- **Buchung** erfolgt per Absprung auf die Apps der Mobilitätspartner
- **öV-Routing** und **TAZ- Fuss-und Velorouting**
- **Symbolische Anzeige** CO₂, Take-Me-Home, **Favoriten** auf der Karte, Orts-POI (Velopumpen, Hotels, etc.), **ZüriMobil Stationen**, etc.,
- **Verbindungsübersicht** mit allen Mobilitätsangeboten
- Erfassung von **Bewegungsdaten** (opt-in)
- **Städtische Dienstleistungen** ZüriWieNeu und Fundbüro.

- **Aktuell in Umsetzung bis Sommer 2022:** Intermodales Routing, Integration Lime, Anzeige Echtzeitpositionen der öV-Fahrzeuge

ZüriMobil-Station

- **ZüriMobil Stationen in Betrieb:**
 - Flurstrasse (inkl. Ladesäule Mobility)
 - Seebach
 - Heuried (inkl. Velopumpe)
 - Guggachpark (Privatereal)

- **TAZ plant weitere ZüriMobil Stationen auf öffentlichem Grund** bis Anfang 2022.



Vision ZüriMobil 2.0 - Zukunft



Digitale Bündelung von nachhaltigen Verkehrsmitteln der Urbanregion Zürich inkl. Buchung und Bezahlung in einer App. Bestandteil der Bewilligung. Offenheit für Kooperationen z.B. mit weiteren Städten, Verkehrsbetrieben.



Zuverlässige physische Bündelung von nachhaltigen Verkehrsmitteln auf öffentlichem Grund, an ÖV-Knotenpunkten, auf Privatarealen, in angrenzenden Gemeinden und temporär bei Grossveranstaltungen oder –baustellen. Bestandteil der Bewilligung.



B2C-Lösung für Privatpersonen, die in der Urbanregion Zürich unterwegs sind.

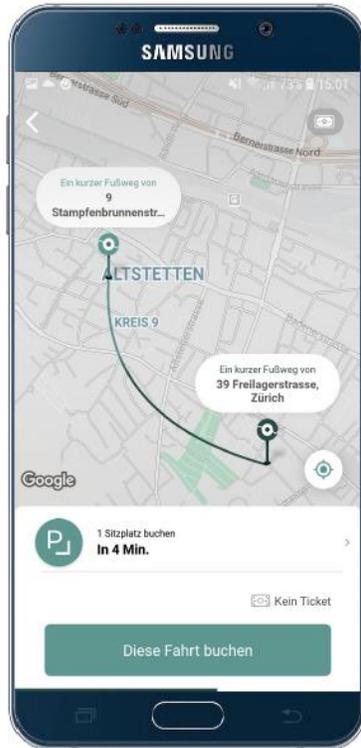
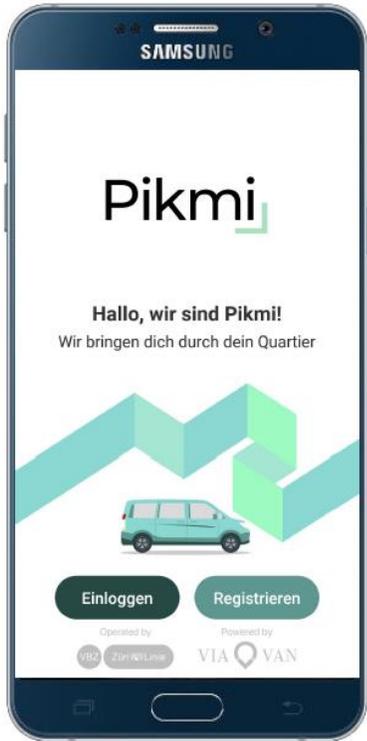


Digitale und physische B2B-Lösung für Firmen und Arealentwickler zur Unterstützung der Mitarbeitendenmobilität der Stadtverwaltung, der Mobilitätsberatung für Firmen und dem autoarmen Bauen.

Pikmi

Der Bus, den man per App bestellt

Der Zürcher Stadtrat will einen Bus auf Abruf testen. Bewährt er sich, könnten vor allem die Bewohner der Aussenquartiere profitieren.



Fahrzeuge:

7 Mercedes Vito
mit je 5 Sitzplätzen
2 Elektro- & 5 Dieselfahrzeuge



Betriebsgebiet:

Altstetten, Albisrieden
& seit 13.12.2022
Wiedikon



Betriebszeiten:

täglich von 20 bis
1 Uhr nachts



Laufzeit:

18 Monate ab November
2020 bis April 2022



ZVV Zonentarif:

Wer gültiges Billet oder Abo
vorweist, kann ohne Aufpreis
mitfahren.



Fahrdienst:

VBZ-Busfahrer*innen

Nachhaltigkeit → Schlussbericht Herbst 22

