



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Raumentwicklung ARE
Agglomerationsverkehr

Wie verkehrt die Agglomeration?

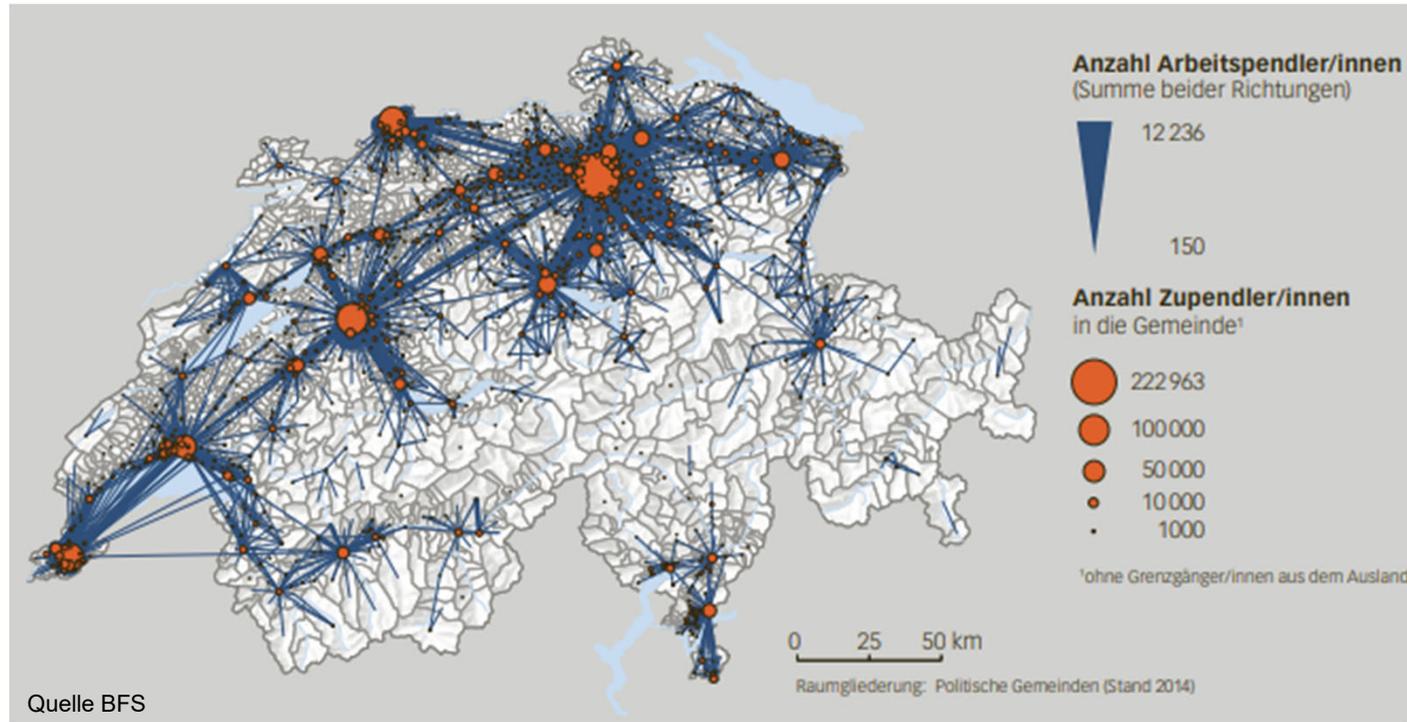
Gestaltung von Mobilität in Agglomerationen -

Zentrale Erkenntnisse der ARE-Grundlagenstudien

Start der SVI-Schwerpunktreihe am 26. Oktober 2022



Wer verkehrt in der Agglomeration?

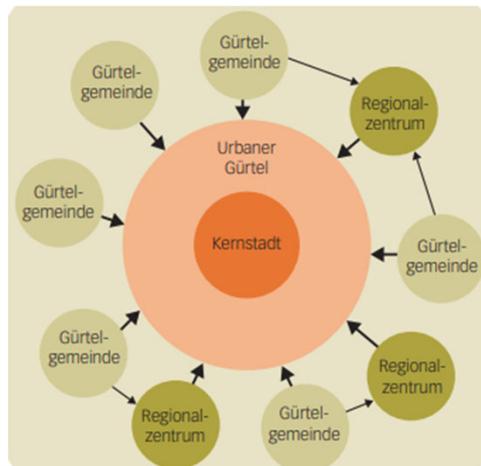
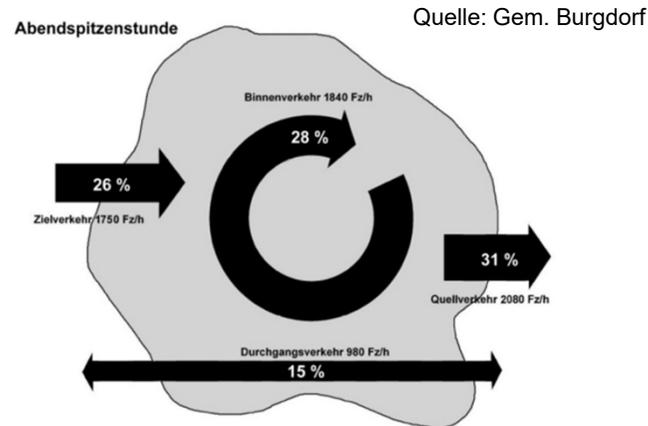


- In den letzten 20 Jahren starke Zunahme der Erwerbstätigen, die ausserhalb ihrer Wohngemeinde arbeiten
- Heute: $\frac{3}{4}$ der Schweizer Bevölkerung wohnen und 80% arbeiten in Agglomerationen

➔ **Konzentration der Pendlerströme auf die Kernstädte der Agglomerationen**



In der Agglomeration wird unterschiedlich verkehrt ...



Quelle: ARE

Nach Verkehrsströmen:

- Verkehrsart: Personenverkehr/Güter-/Wirtschaftsverkehr
- Verkehrszweck: Arbeit und Ausbildung (Pendler), Freizeit, Einkauf
- Ursprung und Ziel: Binnen-, Quell- und Ziel-, Durchgangsverkehr
- Raumtyp: im Kern, Gürtel und im Umland

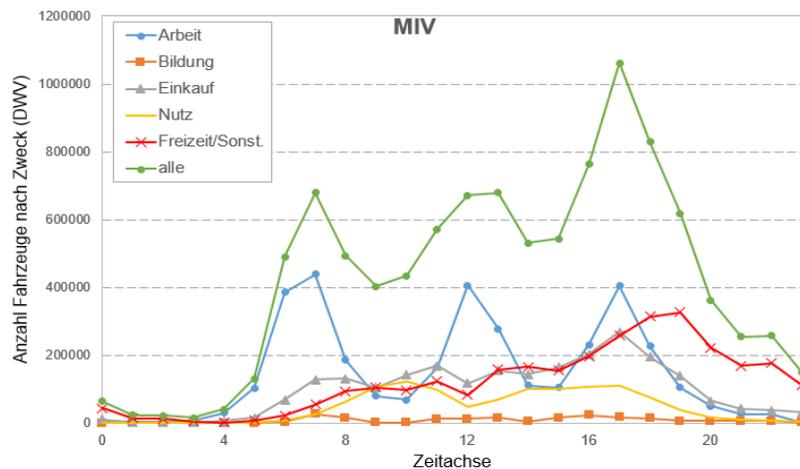
Entsprechende Unterschiede in

- Ansprüchen/Bedingungen der Reisenden
- Zeitlicher Verteilung der Ströme
- Vorherrschenden Verkehrsmitteln
- Druck auf Verkehrsinfrastruktur...

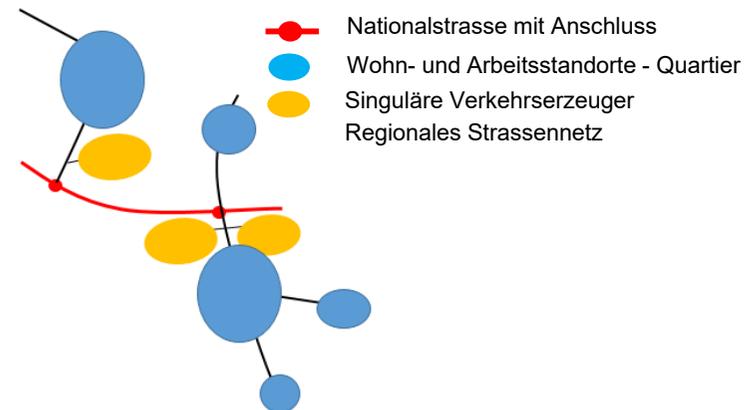


In der Agglomeration wird unterschiedlich verkehrt ... nach Zweck mit zeitlichen & räumlichen Auswirkungen

Ganglinie MIV (Fz) nach Zweck (gesamte Schweiz)



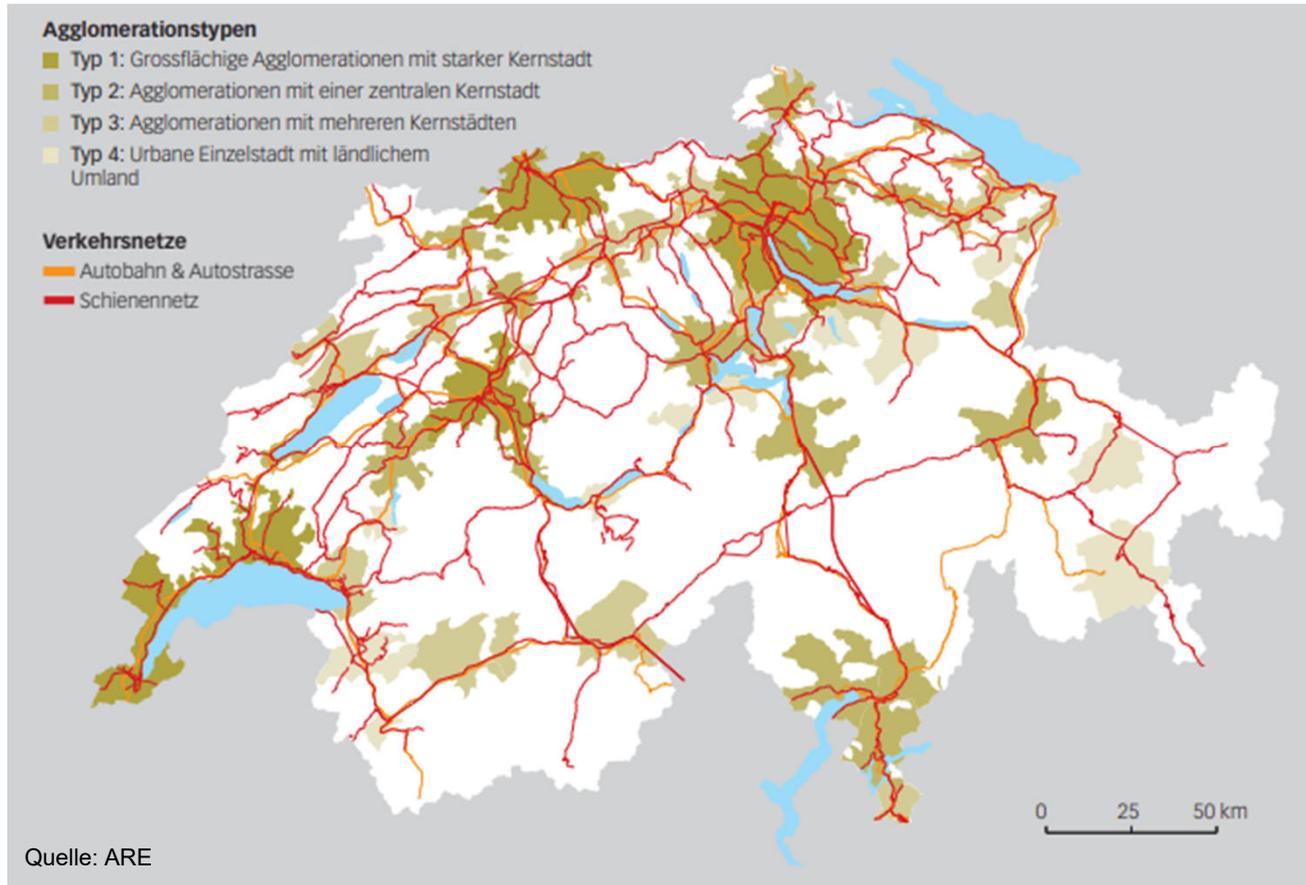
Verkehrliche Nutzungs- und Siedlungsform



- Zweck Arbeit dominierend bei Stausituationen
- Verkehrsströme unterschiedlicher Zweck (Arbeit, Einkaufen, Freizeit) führen in der Abendspitze zu einem bestimmten Zeitpunkt über die gleiche Schnittstelle (Verkehr und Siedlung), z.B. Im Anschlussbereich
- Auswirkungen der Siedlungsentwicklung und die Überlagerung der Verkehrsströme (national – lokal) sind nicht leicht abzuschätzen und abzustimmen (zeitlich & räumlich)



In der Agglomeration wird unterschiedlich verkehrt ... nach Agglomerationstypen



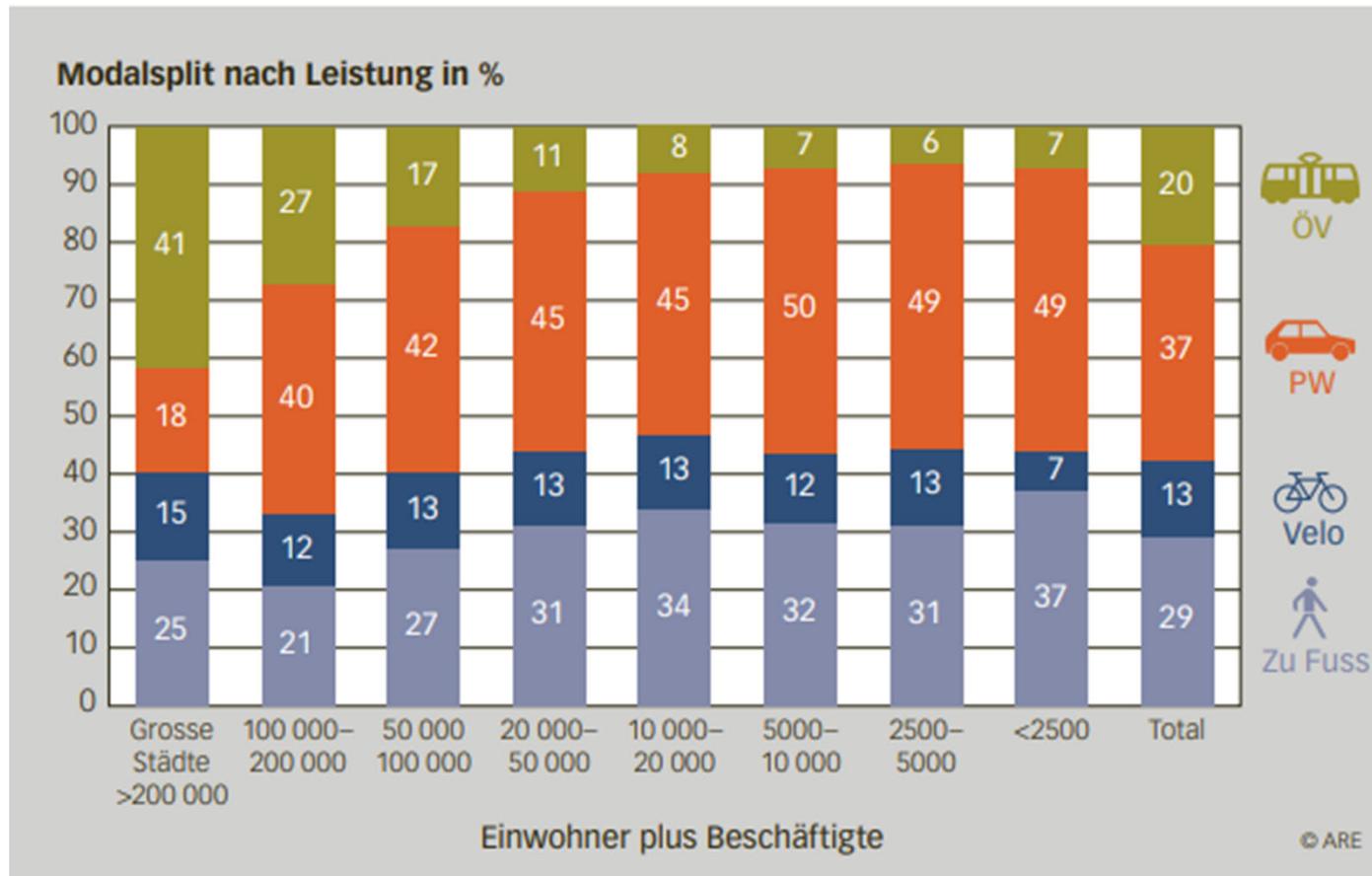
.... mit unterschiedlichen Herausforderungen in Siedlung und Verkehr

Definition von vier Agglomerationstypen:

1. Grosse Agglo mit starker Kernstadt
2. Kleinere Agglo mit zentraler Kernstadt
3. Agglo mit mehreren Kernen
4. Urbane Stadt im ländlichen Umfeld



Wo sind welche Verkehrsmittel am besten geeignet?



Wichtigste Erkenntnisse:

Je grösser die Gemeinde/Agglomeration, um so

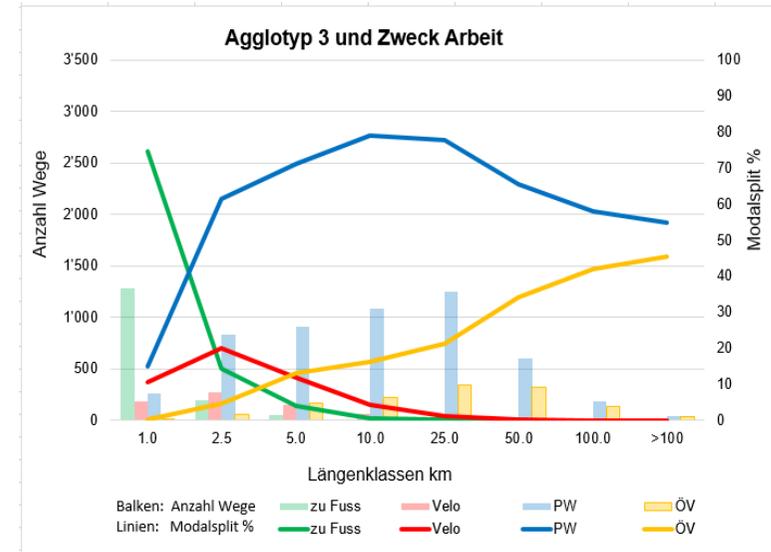
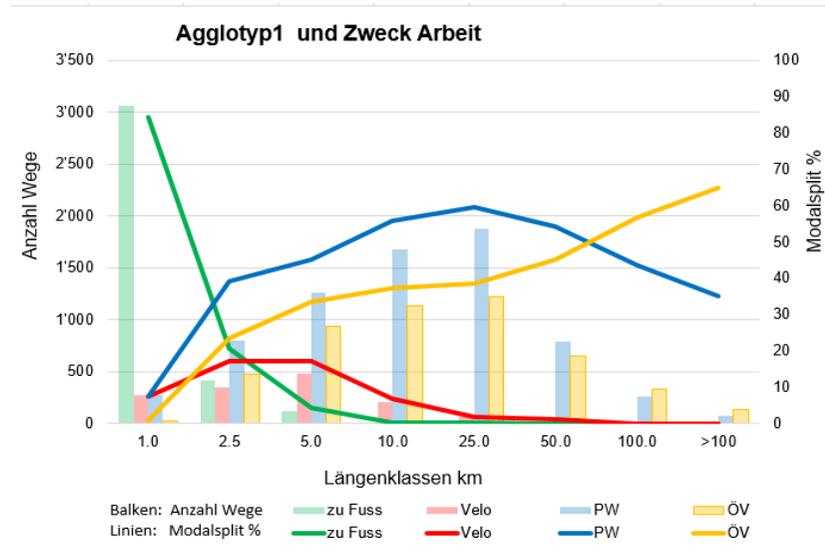
- mehr ÖV
- weniger MIV

Weniger variabel:

- Fussverkehr
- Veloverkehr



Lösungsansätze damit die Agglomeration besser verkehrt ... Gutes ÖV-Potenzial in den grossen Agglomerationen kann MIV entlasten

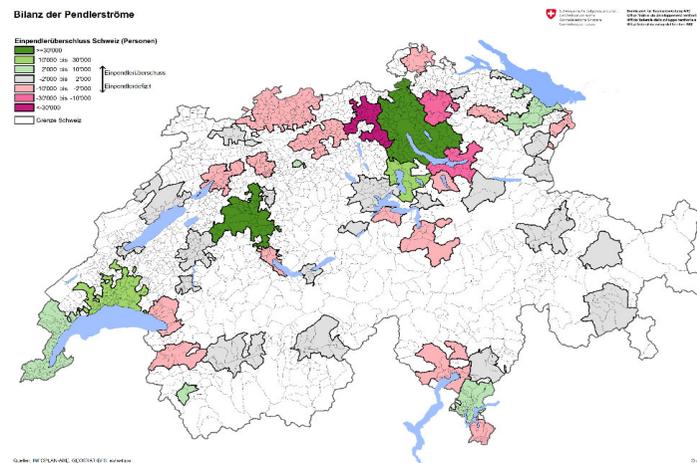


- Vorteile des jeweiligen Verkehrsträgers sind für verkehrsträgerübergreifende Lösungsansätze zu nutzen
- Mit dem Elektrovelo können Wege bis zu 10 km verlagert werden
- Im Agglotyp 1 besitzen LV und ÖV gute Potenziale, um den MIV zu entlasten
- Förderung der Siedlungsentwicklung entlang der ÖV-Korridore

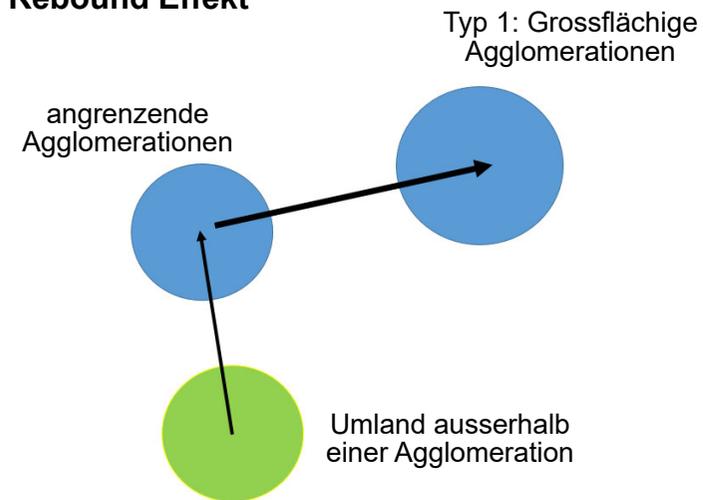


Lösungsansätze damit die Agglomeration besser verkehrt ... Stärkung polyzentrische Siedlungsstruktur mit ausgewogener wirtschaftlicher Entwicklung

Pendlersaldo (ohne Grenzgänger)



Rebound Effekt

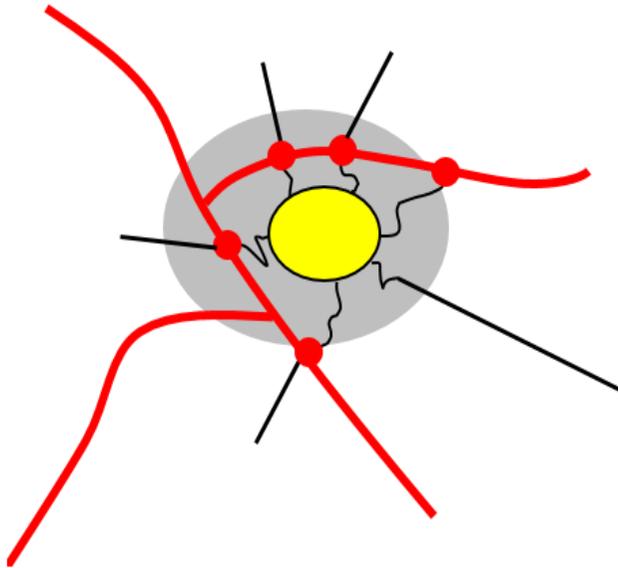


- Grossflächige Agglomerationen besitzen grösste Pendlerströme, haben einen Einpendlerüberschuss und beeinflussen dadurch die angrenzenden Gebiete
- Rebound Effekte können zu Überlagerungen von Verkehrsströmen an Knoten führen
- Gross- und kleinräumig ausgewogene Siedlungs- und Wirtschaftsentwicklung ist zentral für den Abbau von Lastrichtungen



Lösungsansätze damit die Agglomeration besser verkehrt ...

Urbane Gürtel



Denkbare Hebel, um den MIV zu entlasten

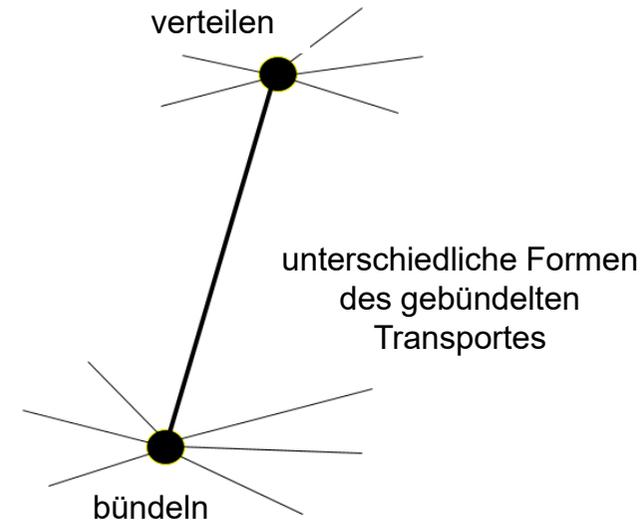
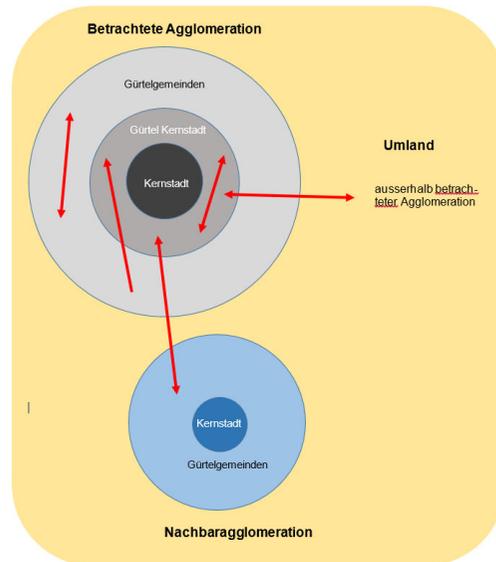
- Förderung von Subzentren im Gürtel mit ÖV-Drehscheiben
- Bessere Verteilung des ÖV von den Subzentren
- Bessere Vernetzung zwischen den Subzentren und der Kernstadt
- Gezielte Förderung des Veloverkehrs im Gürtel der Kernstadt
- Parkraumpolitik
- Verkehrsmanagement und Optimierung der Netzhierarchien

Gürtel der Kernstädte

- Obwohl die Kernstadt dosiert ist, nimmt der Verkehr auf dem angrenzenden HLS-Netz im Gürtel der Kernstadt zu.
 - Gürtel der Kernstadt besitzt neben der Kernstadt bei der Lösung der Überlagerungen (Schnittstellen) eine besondere Bedeutung
-



Lösungsansätze damit die Agglomeration besser verkehrt ... Stärkere Vernetzung durch kombinierte Mobilität



- Schwächen des ÖV bei dispersen und tangentialen Wegebeziehungen sollen durch Bündelung und kombinierte Mobilität kompensiert werden.
 - Die ÖV-Affinität am Ziel (Arbeitsplatz, Einkaufszentrum, Freizeiteinrichtung) ist tendenziell wichtiger als am Startort (Wohnung)
 - ÖV-Knoten im Gürtel der Kernstädte sind zentral für die Verteilung des Verkehrs im Gürtel
 - Möglichkeiten der Bündelung des MIV, z. B. Fahrgemeinschaften sind zu fördern
-



Lösungsansatz damit die Agglomeration verträglicher verkehrt

Mit der Siedlungsentwicklung abgestimmte verkehrsträgerübergreifende Lösungsansätze sind zielführend

4V Strategie: Verkehr vermeiden, vernetzen, verlagern und verträglich gestalten

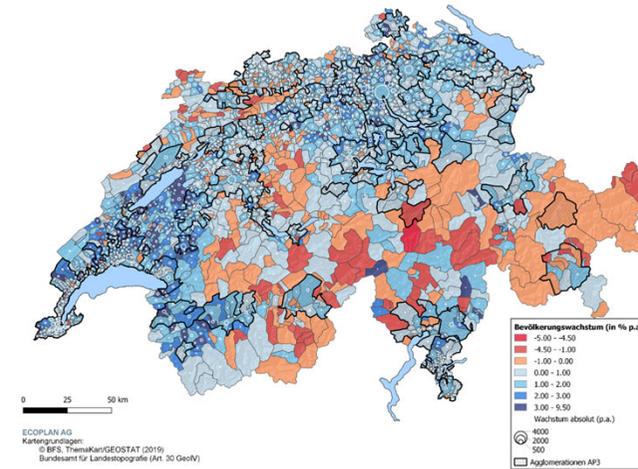
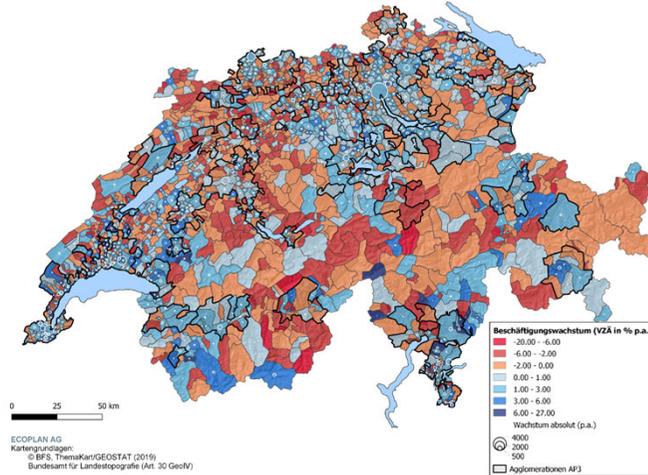
Initialstudie:

- Verbesserung der **Zusammenarbeitsformen** zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden in funktionalen Räumen der Agglomerationen
 - Stärkung der **polyzentrischen Siedlungsstruktur** mit ausgewogener wirtschaftlicher Entwicklung (gross- und kleinräumig ausgewogenes Verhältnis von Einwohnern und Beschäftigten)
 - **Entlastung des MIV** durch Förderung des ÖV und LV in den Kernstädten, deren Gürteln und ÖV-Korridoren
 - Abstimmung von Siedlungs- und Verkehrsentwicklung in den **Gürteln der grossen Kernstädte**
 - Optimierung der **Netzstrukturen durch Bündelung u. kombinierter Mobilität**
 - Verbesserung des **Verkehrsmanagements** und der Netzhierarchien zwischen den National-strassen und dem nachgelagerten Strassennetz (inkl. punktueller Knoten / Netzergänzungen)
 - Massnahmen zur Verkehrsvermeidung, z. B. Erhöhung des Besetzungsgrades, Parkplatzpolitik, Mobilty-Pricing etc..
 - Optimierung des Güter- und Lieferwagenverkehrs sowie der City-Logistik
-

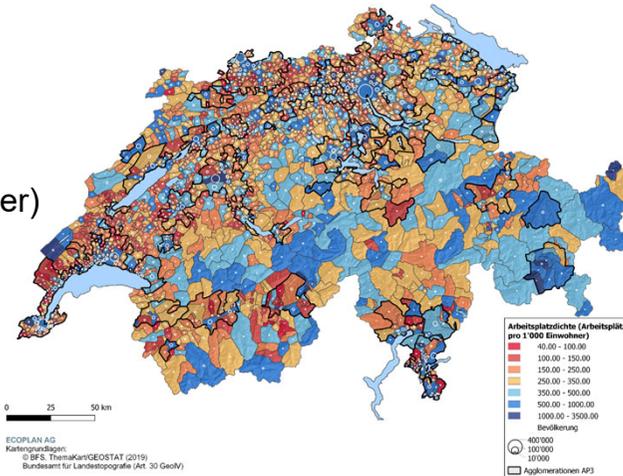


Studie «Siedlungsstrukturellen Veränderung» Stärkung polyzentrischer Siedlungsstruktur

- Beschäftigungswachstum 2008-2016 (VZÄ; p.a.)
- Bevölkerungswachstum 2010-2016 (p.a.)

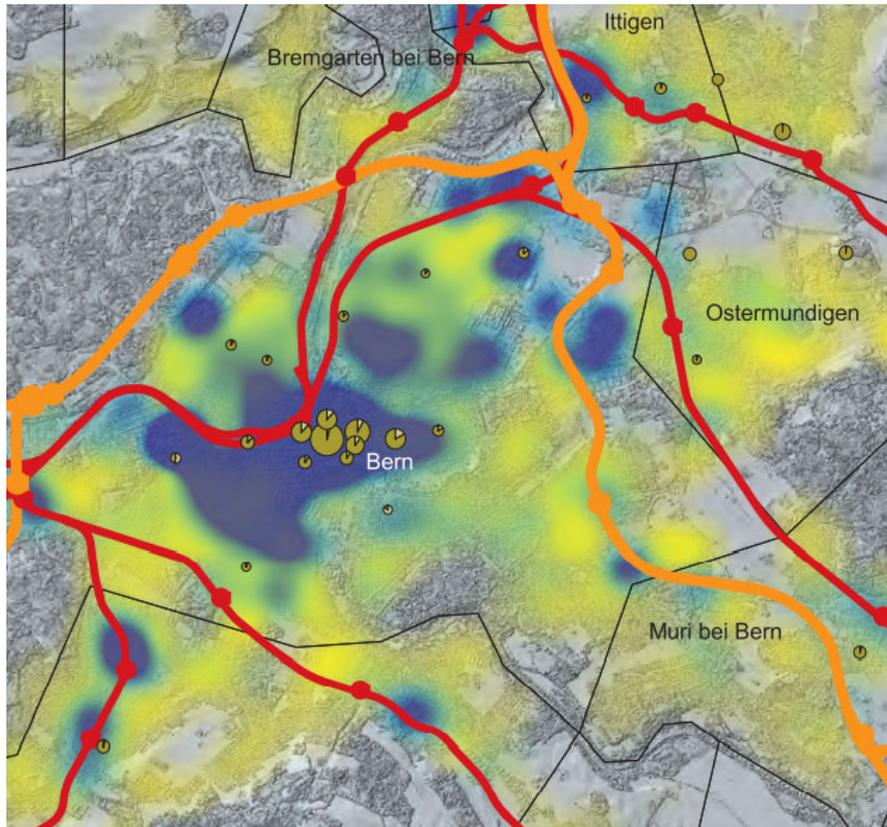


- Arbeitsplatzdichte 2016 (VZÄ pro 1'000 Einwohner)





Studie «Siedlungsstrukturellen Veränderung» Beispiel Agglomeration Bern



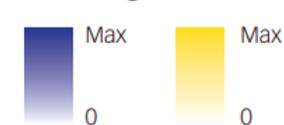
Dominierende Nutzungsform Beschäftigte & Bevölkerung 2016

Branchenwachstum Agglomeration Bern					
	Produktion von Waren	Handel von Waren	Bau, Verkehr und Energieversorgung	Dienstleistungen privater Sektor	Dienstleistungen öffentlicher Sektor
Kernstadt	-19%	-15%	-4%	14%	14%
Urbane Gürtel	-15%	-5%	24%	18%	38%
Gürtelgemeinden	-11%	-7%	5%	19%	5%
Agglomeration	-14%	-11%	4%	15%	17%
Ebene Schweiz	-8%	-5%	8%	19%	24%

Verkehrsnetze

- Autobahn & Autostrasse
- HLS-Anschluss
- Schienennetz (ohne Tram)
- ÖV-Haltestelle
- Gemeindegrenzen

Beschäftigte Bevölkerung ¹



Einkauf- und Freizeitverkehr (Besucher)

- Durchschnittlicher Werktagsverkehr Einkauf
- Durchschnittlicher Werktagsverkehr Freizeit

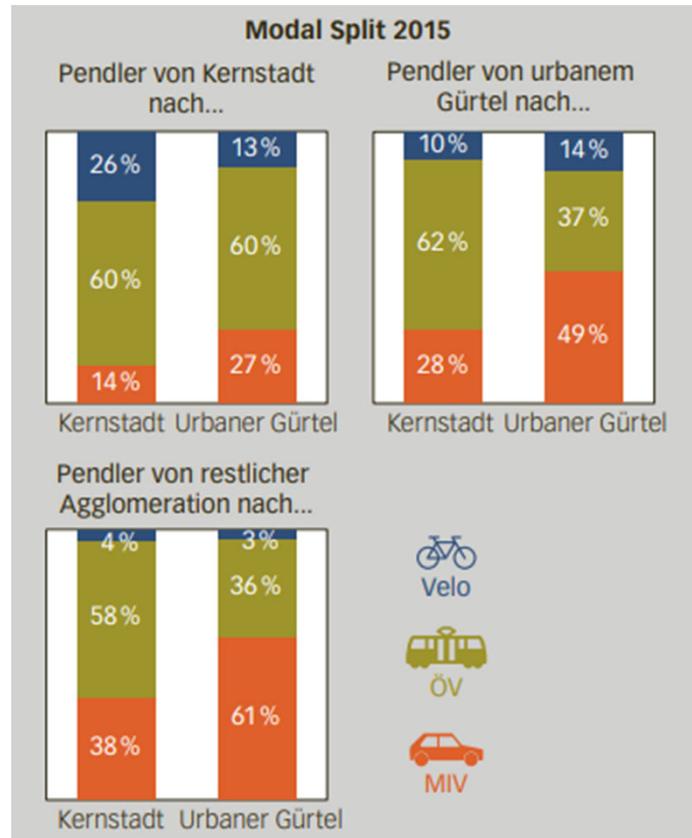


Quelle ARE



Wo sind welche Verkehrsmittel am besten geeignet?

Beispiel Pendlerströme grosse Agglomeration



Wichtigste Erkenntnisse:

- In Verbindung mit der Kernstadt (Binnenv., Zu- /Wegpendler) dominiert der ÖV → gutes Angebot
- In der Kernstadt (Binnenv.) ist der Veloanteil am grössten → gute Infrastruktur
- Im urbanen Gürtel und den übrigen Räumen ist der MIV vorherrschend → weniger gutes ÖV-Angebot und weniger gute Velo-Infrastruktur

Grosse Potenziale für:

- Ausbau des ÖV im urbanen Gürtel → Tangentiallinien zur Entlastung der Kernstädte
- Ausbau der Veloinfrastruktur u.a. im urbanen Gürtel und in Verbindung mit der Kernstadt
- **Urbaner Gürtel im Fokus einer aktuellen ARE-Studie**

Verkehrsmittelwahl der Pendler in der Agglomeration Bern; Quelle: ARE



Lösungsansatz: attraktive Verkehrsdrehscheiben gestalten



Prämierte Drehscheibe Bhf. Sankt Gallen (Quelle: Bisang)

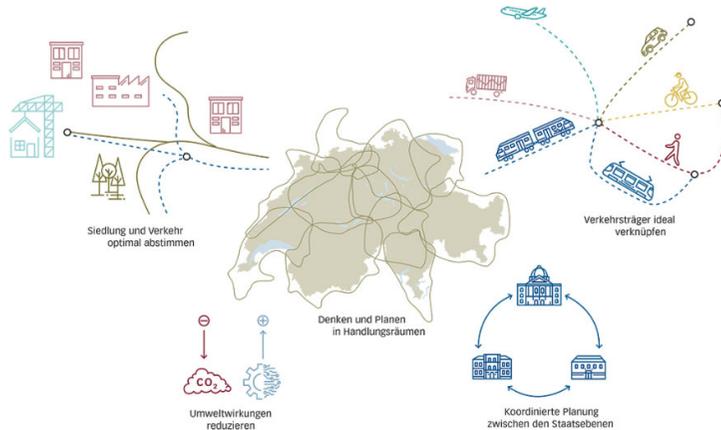


Drehscheibe Léman Express (Quelle: Fruehauf)

- **Verbindung von Stadt und Land** / Kernstadt und urbanem Gürtel u. Umland über Verkehrsdrehscheiben: Förderung der Vernetzung und des Umsteigens
- **Intermodale Reisekette** von Tür zu Tür (Unterstützung neuer Technologien: ««Mobility as a Service»»)
- **Qualitätskriterien**
- Begleitende Massnahmen zur Verlagerung vom MIV auf den ÖV (Verkehrs- und Parkraummanagement)
 - Abstimmung Siedlung und Verkehr (Drehscheiben als Kristallisationspunkte der Siedlungsentwicklung)
 - Zusammenarbeit der Akteure
 - Förderung neuer Technologien



Wer kann wie den Verkehr in der Agglomeration steuern?



Sachplan Verkehr, Teil Programm



Unterzeichnung Erklärung vom Emmenbrücke (Quelle-ARE)

Isabel Scherrer, Leiterin Programm Agglomerationsverkehr, 26. Oktober 2022

Staatsebenen-übergreifende Zusammenarbeit wichtig:

Bund-Kantone-Städte-Gemeinden: Sachplan Verkehr, Teil Programm (Zusammenarbeit in Handlungsräumen); Erklärung von Emmenbrücke zu Verkehrsdrehscheiben

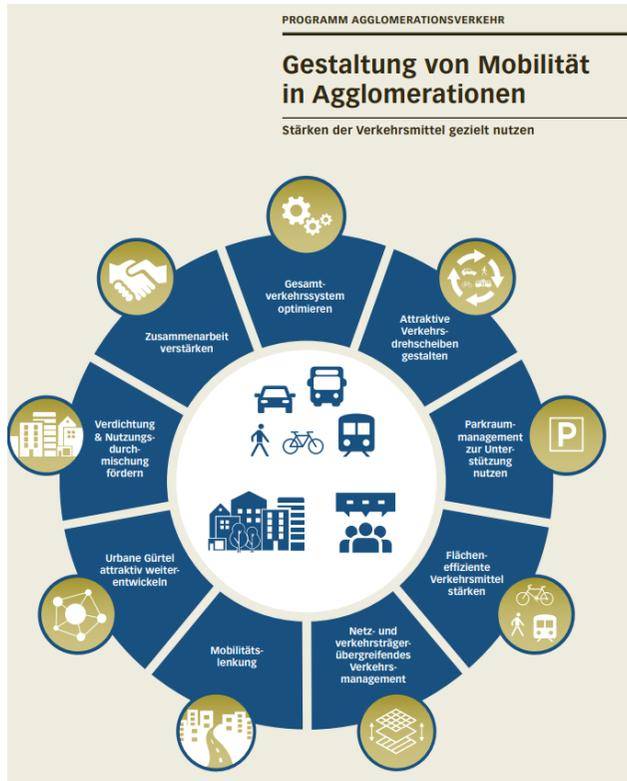
Aktivitäten Bund: Förderprogramme, Grundlagenstudien und Pilote (Bsp. PAV, Modellvorhaben, ...)

Aktivitäten Kantone: KRIP, regionale RP; kantonale Gesamtverkehrskonzepte

Aktivitäten Gemeinden: Zonenpläne, flankierende Massnahmen (Verkehrs- und Parkraummanagement), Mobilitätsmanagement, Abstimmung Siedlung-Verkehr (kurze Wege)



Woran arbeiten wir?



Themenschwerpunkt «Gestaltung von Mobilität in Agglomerationen» mit verschiedenen relevanten Publikationen (Quelle: ARE)

Studienreihe Gestaltung von Mobilität in Agglos (abgeschlossene Studien):

- Schnittstellen nationaler, regionaler und lokaler Netze in Agglomerationen: u.a. Definition der 4 Agglotypen
- Auswirkungen siedlungsstruktureller Veränderungen auf den Verkehr: u.a. Bestätigung der Wichtigkeit des urbanen Gürtels (Siedlungs- und Verkehrsentwicklung)
- Parkraummanagement: In der Theorie klar unabdingbar, in der Praxis nicht einfach umzusetzen



Woran arbeiten wir?



Parkraummanagement und neue Technologien (Quelle: Lödige Industries)



Verkehrsmanagement (Quelle: EBP)

Laufende Studien/Aktivitäten:

- Vertiefungsstudie zum urbanen Gürtel: ähnliche Entwicklungen wie in der Kernstadt; ÖV-Ausbau zentral
- Mobilitätslenkung / Abstimmung von Siedlung und Verkehr bei Planung ESP/VE: Gesamtkonzeption wichtig
- Flankierende Massnahmen VDS: Sinnvolle Kombinationen von Massnahmen in Siedlung und Verkehr und ihre Wirkung
- Synthesebericht zum Programm Verkehrsdrehscheiben

Andere UVEK-Ämter (ASTRA, BAV)

- Potenziale der digitalen Vernetzung (BAV)
- Netz- und verkehrsträgerübergreifendes Verkehrsmanagement (ASTRA)
- ...



Ansätze damit der Verkehr in der Agglomeration zielführend gelöst wird



- Gesamtverkehr optimieren
- Attraktive Verkehrsdrehscheiben gestalten
- Parkraummanagement zur Unterstützung nutzen
- Flächeneffiziente Verkehrsmittel stärken
- Netz- und verkehrsträger-übergreifendes Verkehrsmanagement
- Mobilitätslenkung
- Urbane Gürtel attraktiv weiterentwickeln
- Verdichtung und Nutzungsdurchmischung fördern
- Zusammenarbeit stärken



Ausblick



Haltestelle Léman Express «Eaux-Vives» (Quelle: Ville de Genève)



Stadt und Land (Quelle: Keystone/G. Bally)

Zentrale Herausforderungen in der Zukunft

- **Energiewende:** Druck, Verkehr zu vermeiden und auf energieeffiziente/flächeneffiziente Verkehrsmittel zu verlagern
- **Abstimmung Siedlung und Verkehr** zunehmend wichtig (Bsp. Sachplan Verkehr, Teil Programm)
- **Dekarbonisierung** und Automatisierung des Verkehrs versus Flächeneffizienz → ÖV als zentraler Lösungsansatz in städtischen Gebieten
- **Zunehmender/s Stadt-Land-Graben oder -Kontinuum?**
- Im intermediären/ländlichen Raum **andere Lösungen:**
 - Bündelung, Vernetzung, Verlagerung, z.B. über Verkehrsdrehscheiben
 - Kürzere-mittlere Distanzen: Velo-Potenzial



Es ist viel in Bewegung!

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Für weitere Informationen siehe auch:

[Gestaltung von Mobilität in
Agglomerationen \(admin.ch\)](#)

Quelle: Sophia Stephani