



Alles automatisiert - Alles gut? Von neuer Mobilität und alten Problemen.

13. Mai 2026

Julian Renninger (SBB) und Pascal Kern (Kt. ZH)



1 B



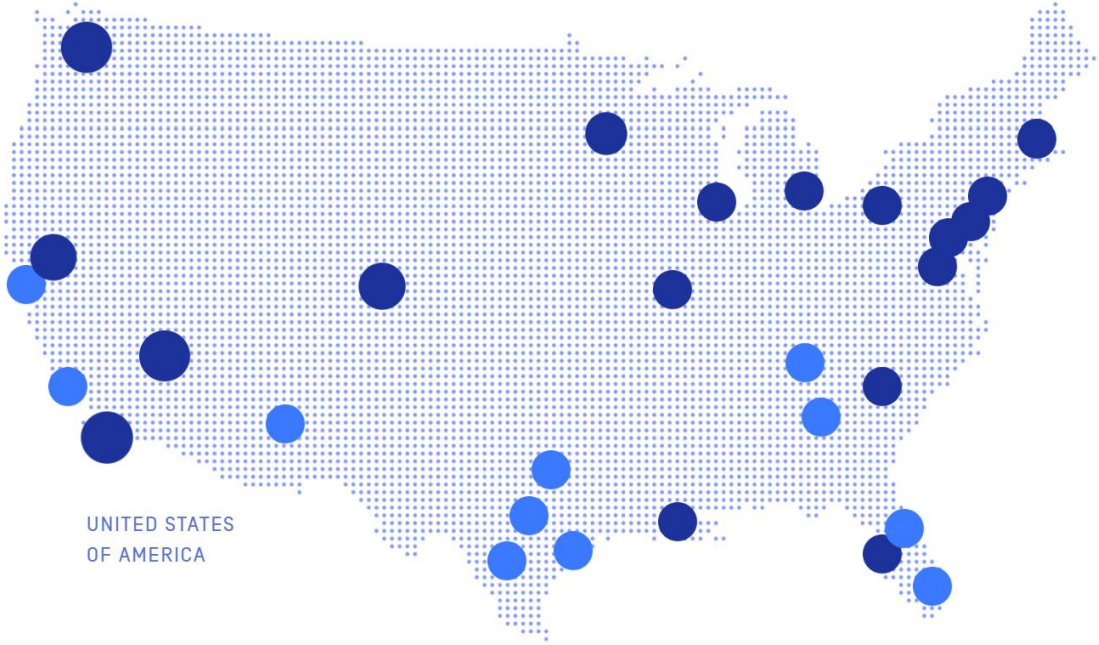
1. Die Technologie
funktioniert.



Fahrt durchs Furtttal.



Beispiel Waymo (USA): Eine halbe Million kommerzielle Trips pro Woche. Stand März 2026.

Where Waymo is driving

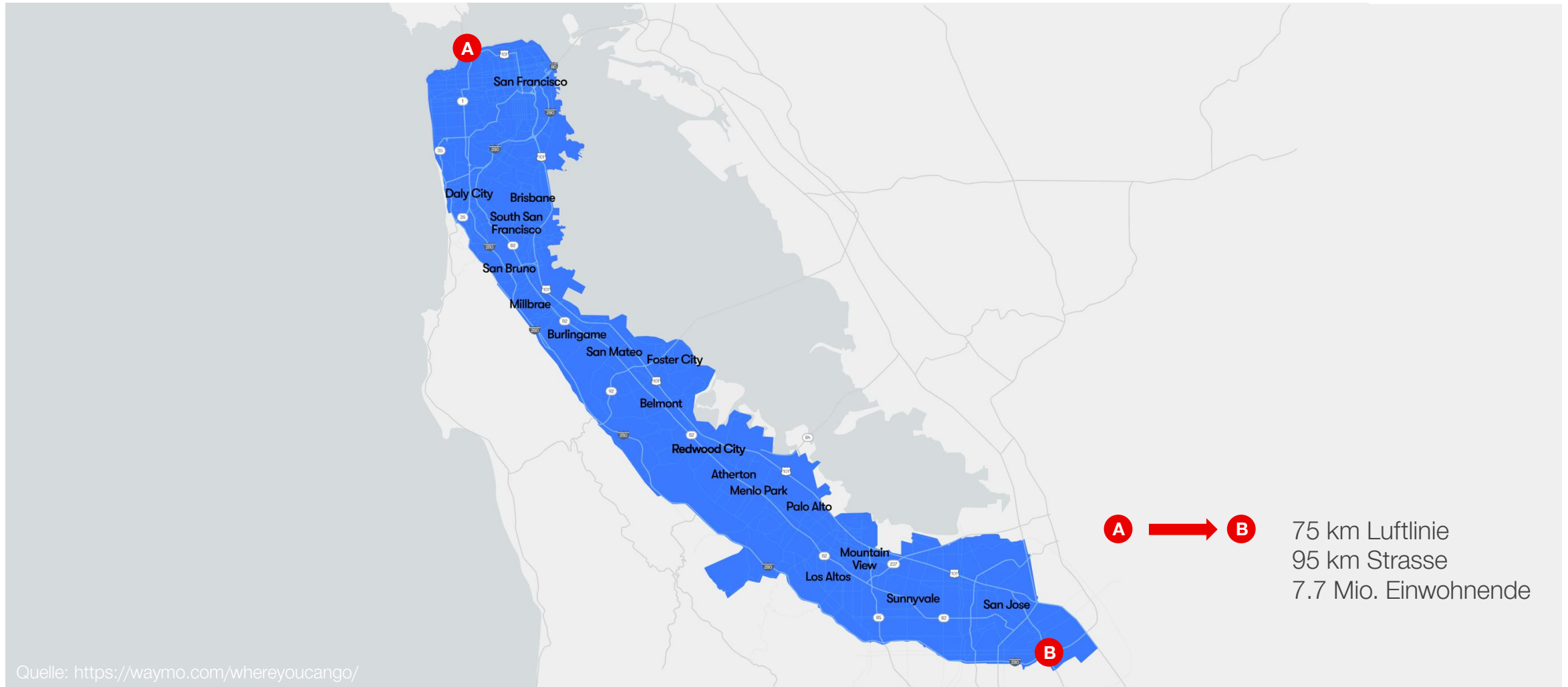


-  Live
-  In Vorbereitung

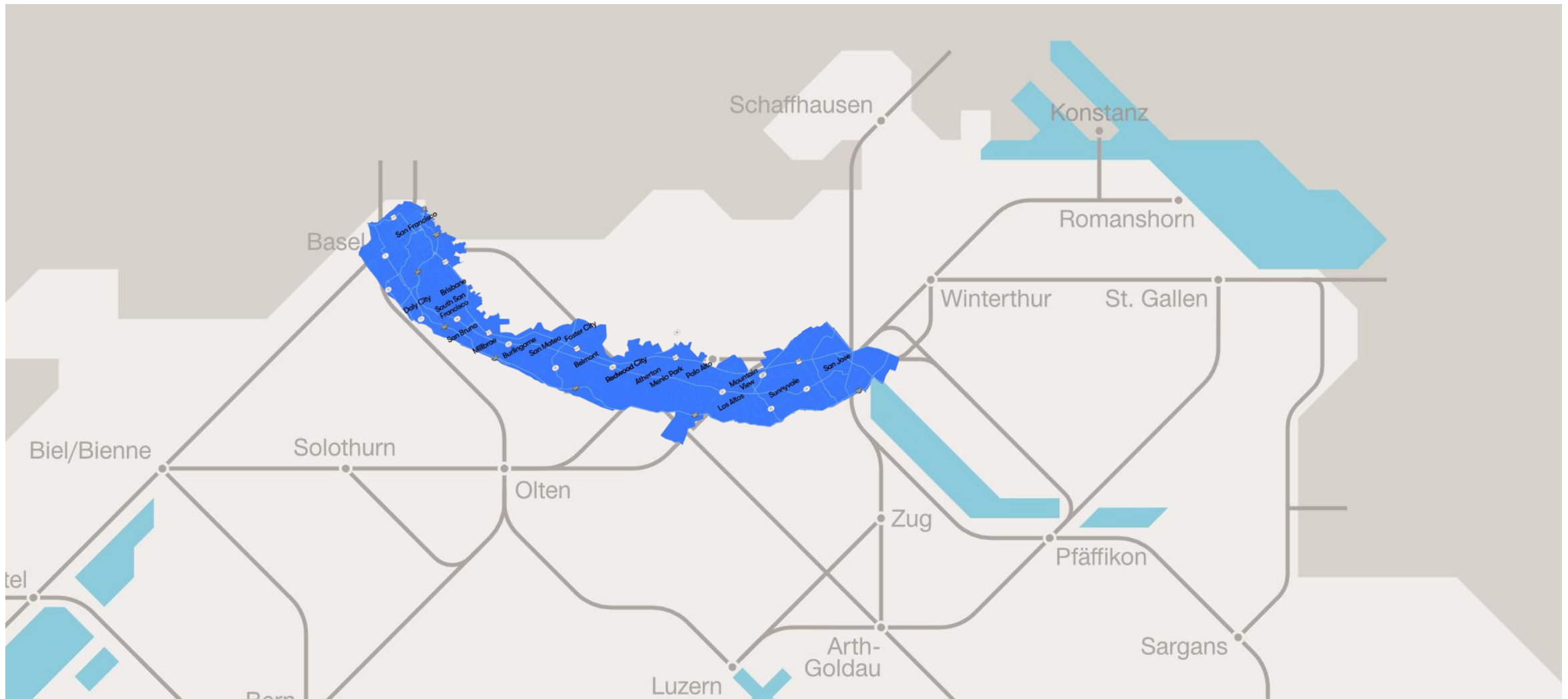


Die Robotaxis fahren nicht nur in den Innenstädten.

Waymo Bediengebiet Francisco Bay Area.



Das wäre vergleichbar mit flächendeckenden Robotaxis von Zürich bis Basel.



2. Der ÖV verpasst den Anschluss.

Bei der automatisierten Mobilität dominiert das amerikanische und chinesische Mobilitätsverständnis.

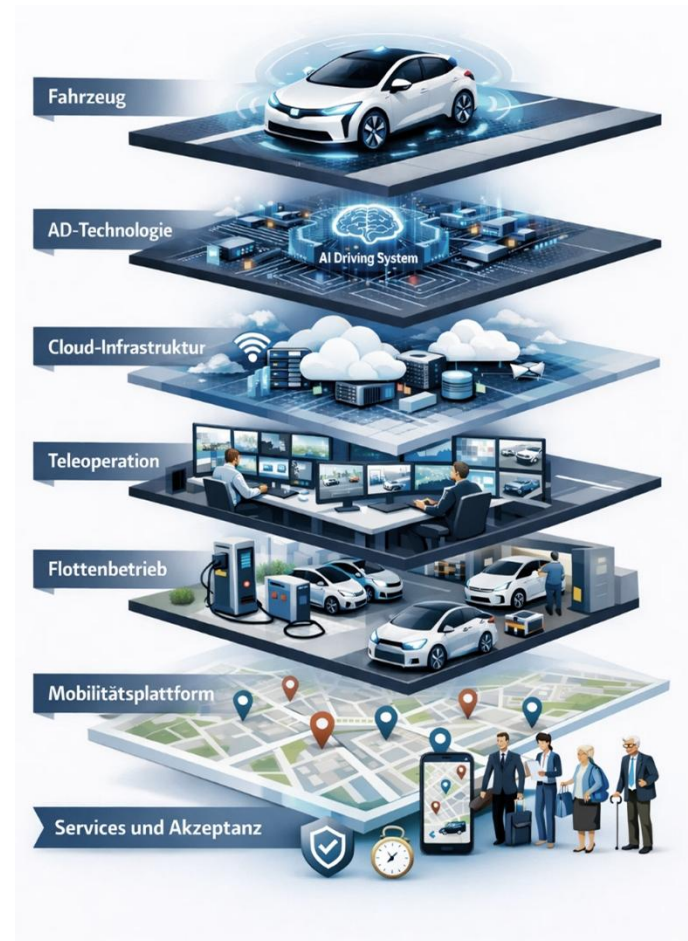


Nicht vergessen:
Private und Logistik



3. Auch im ÖV
verändern sich die
Geschäftsmodelle stark.

Mit der automatisierten Mobilität kommen neue Geschäftsfelder auf – und ein Billionen Business.





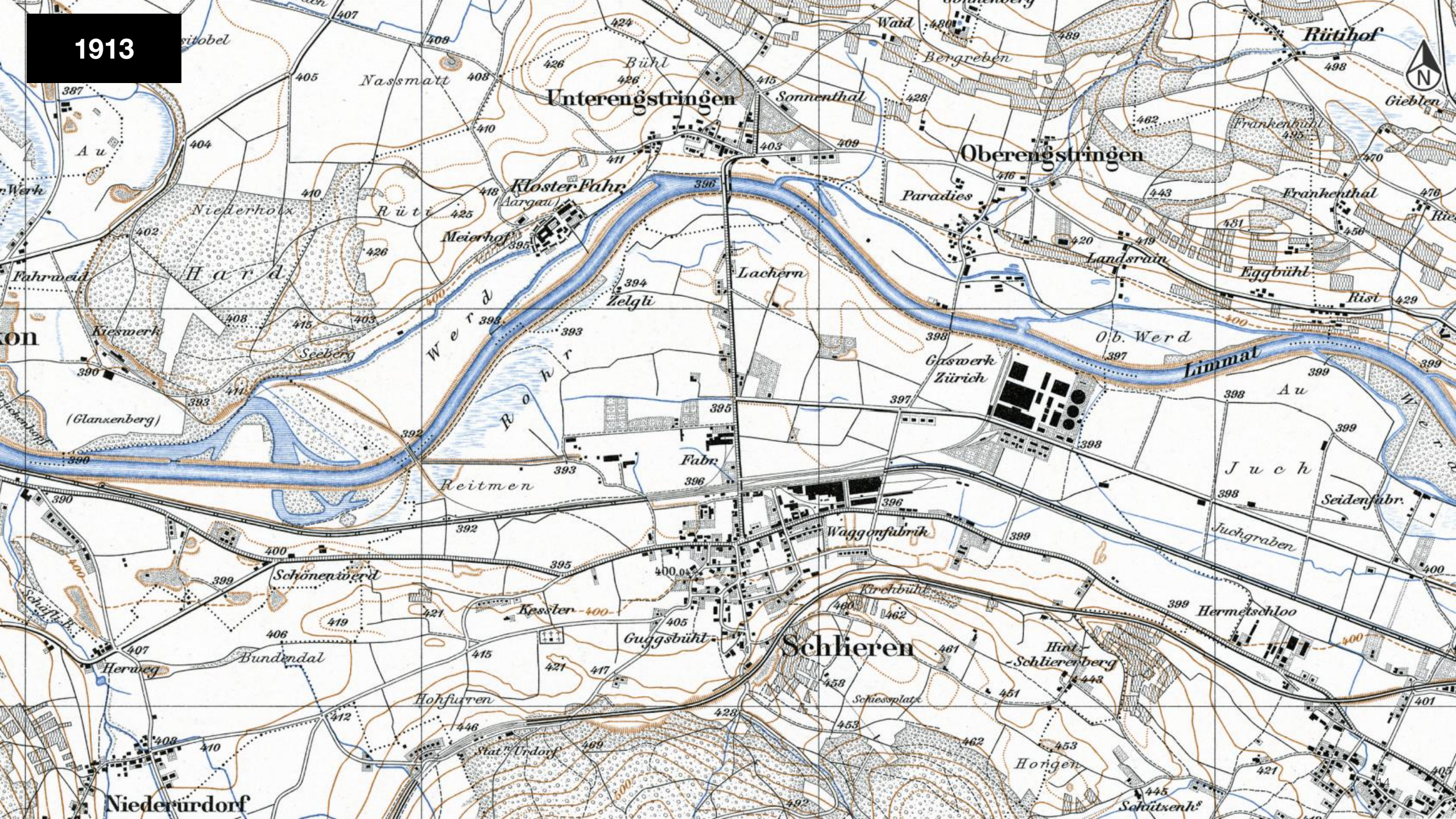
Was bedeutet das
für den Raum?

4. Raum und Mobilität
hängen zusammen.

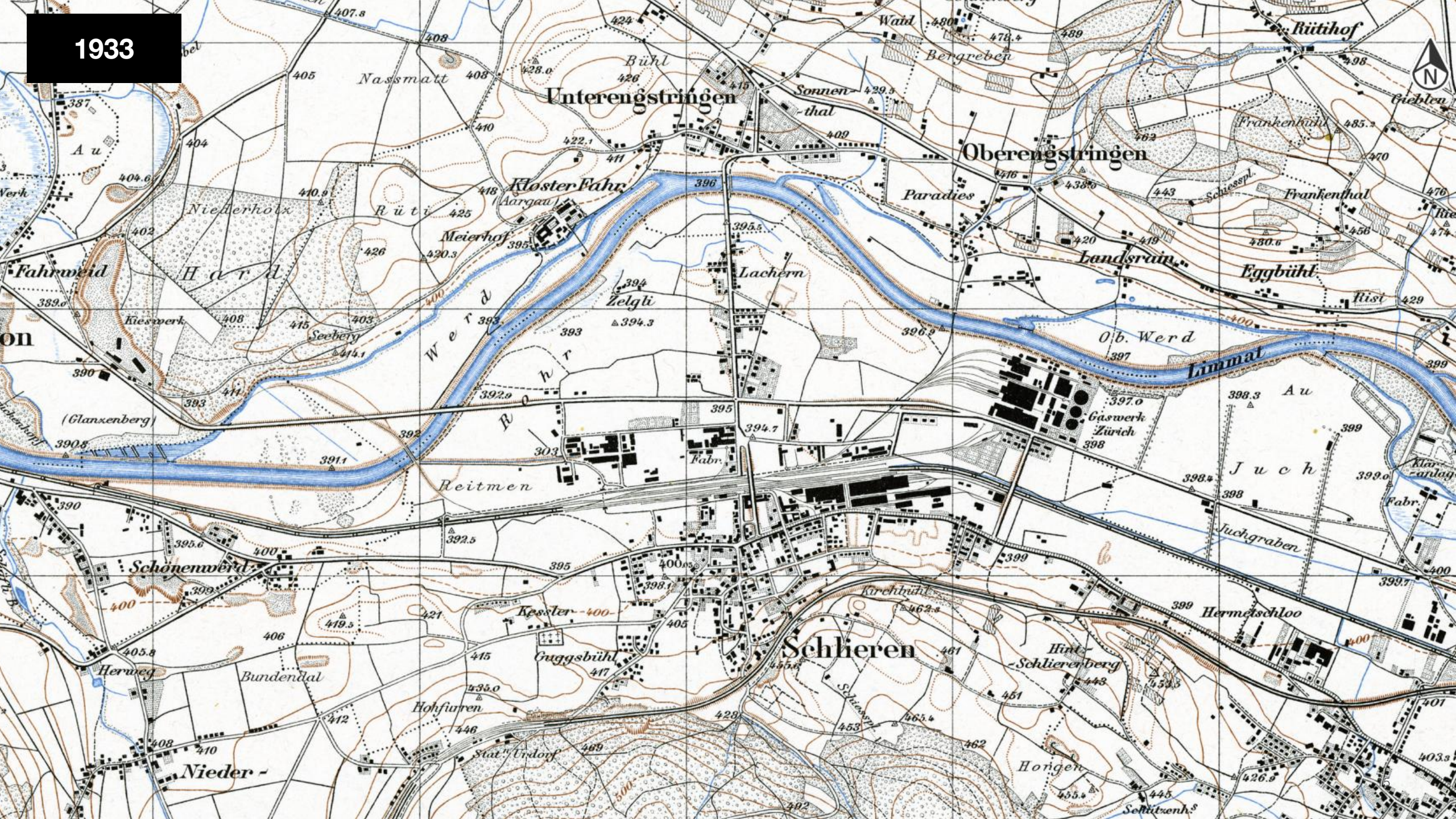
1890



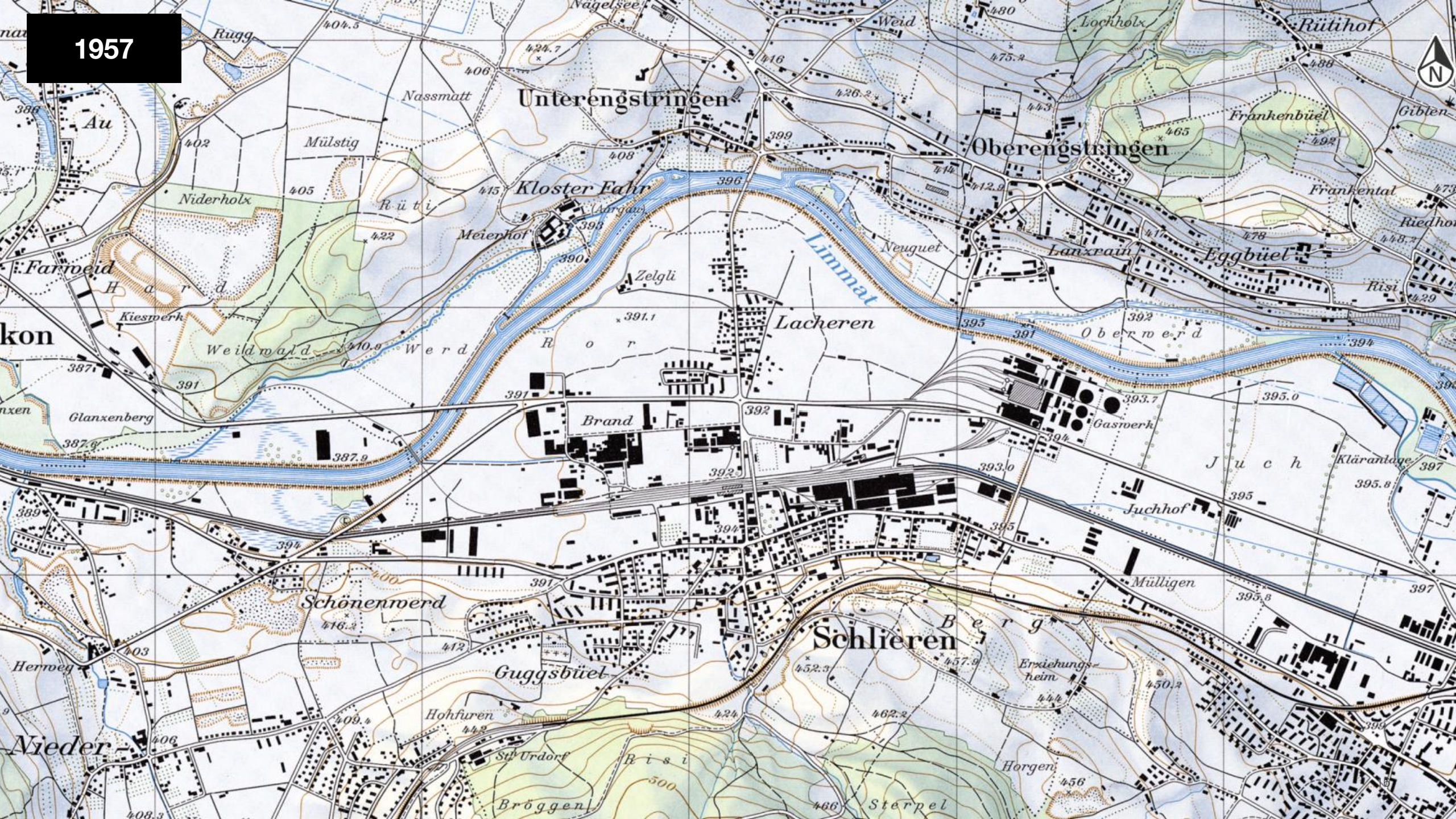
1913



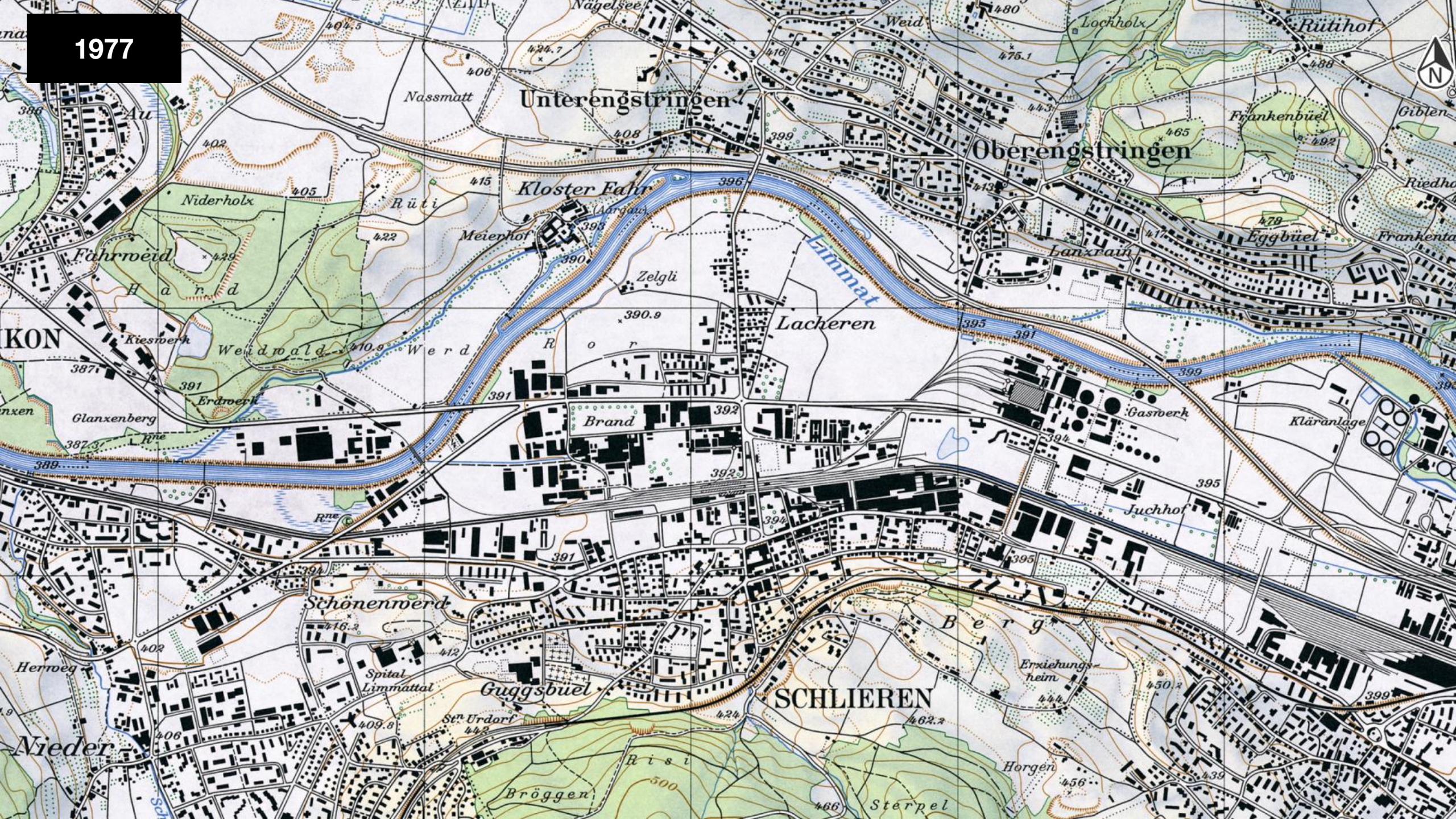
1933



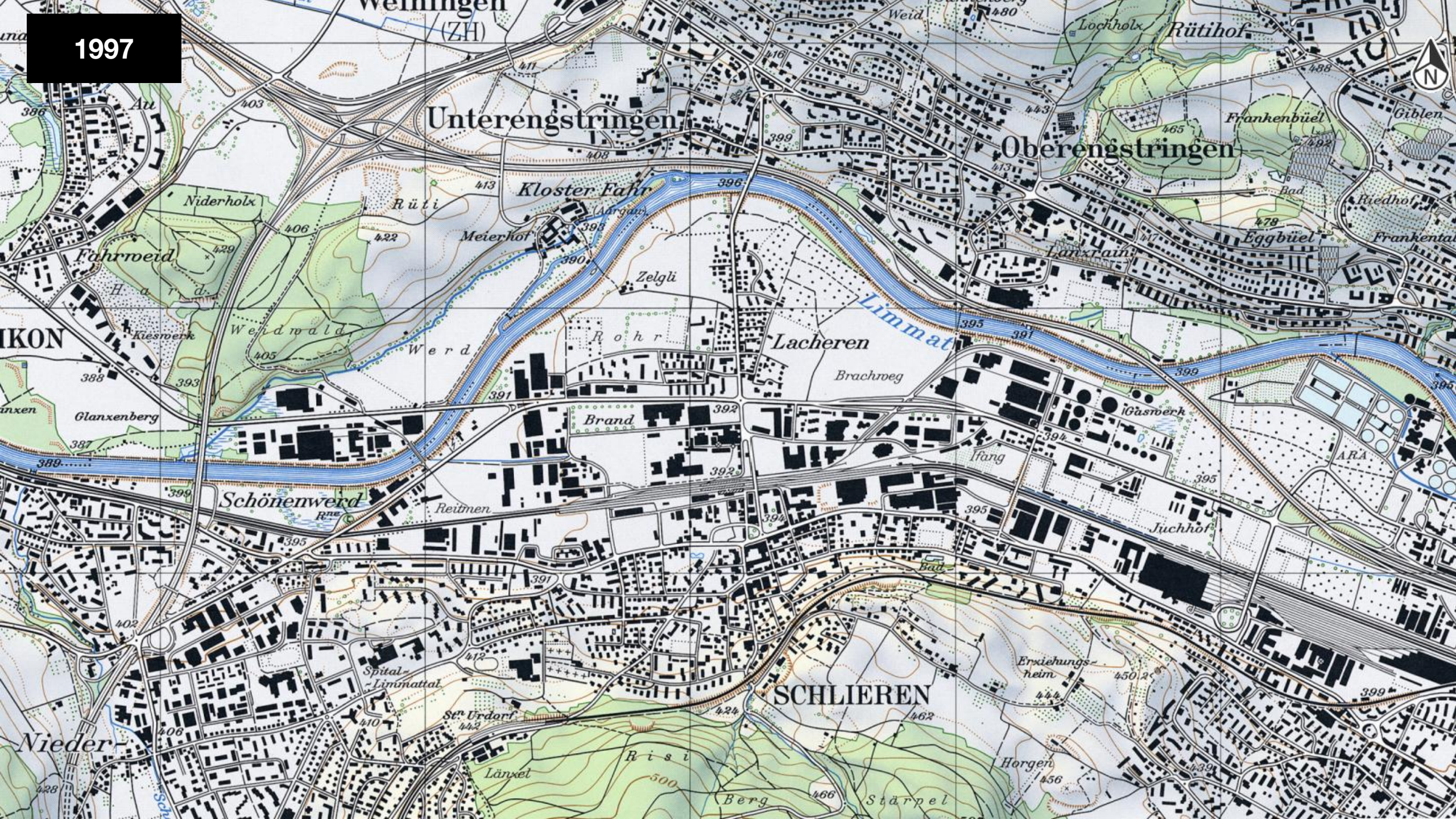
1957



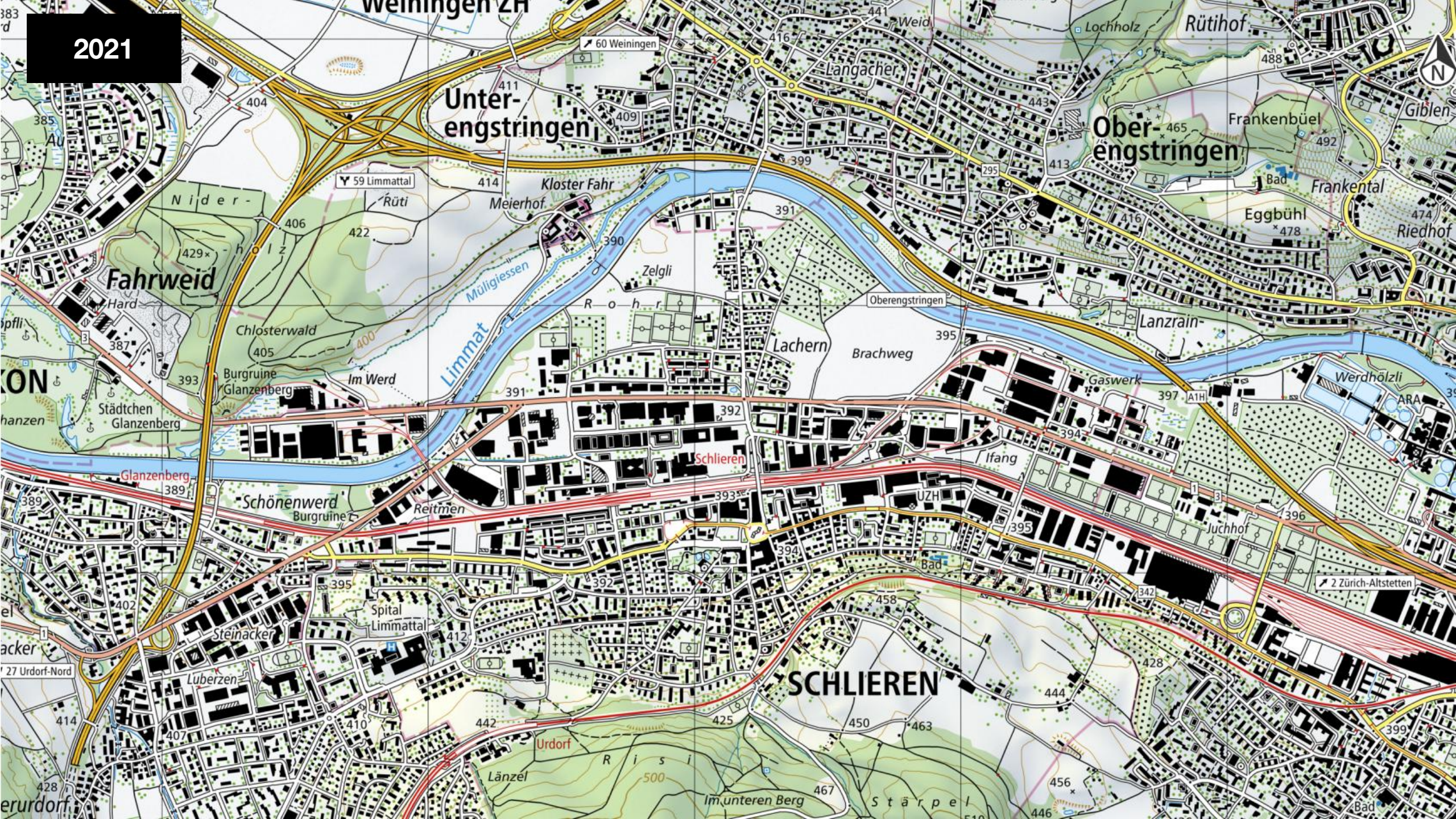
1977



1997



2021



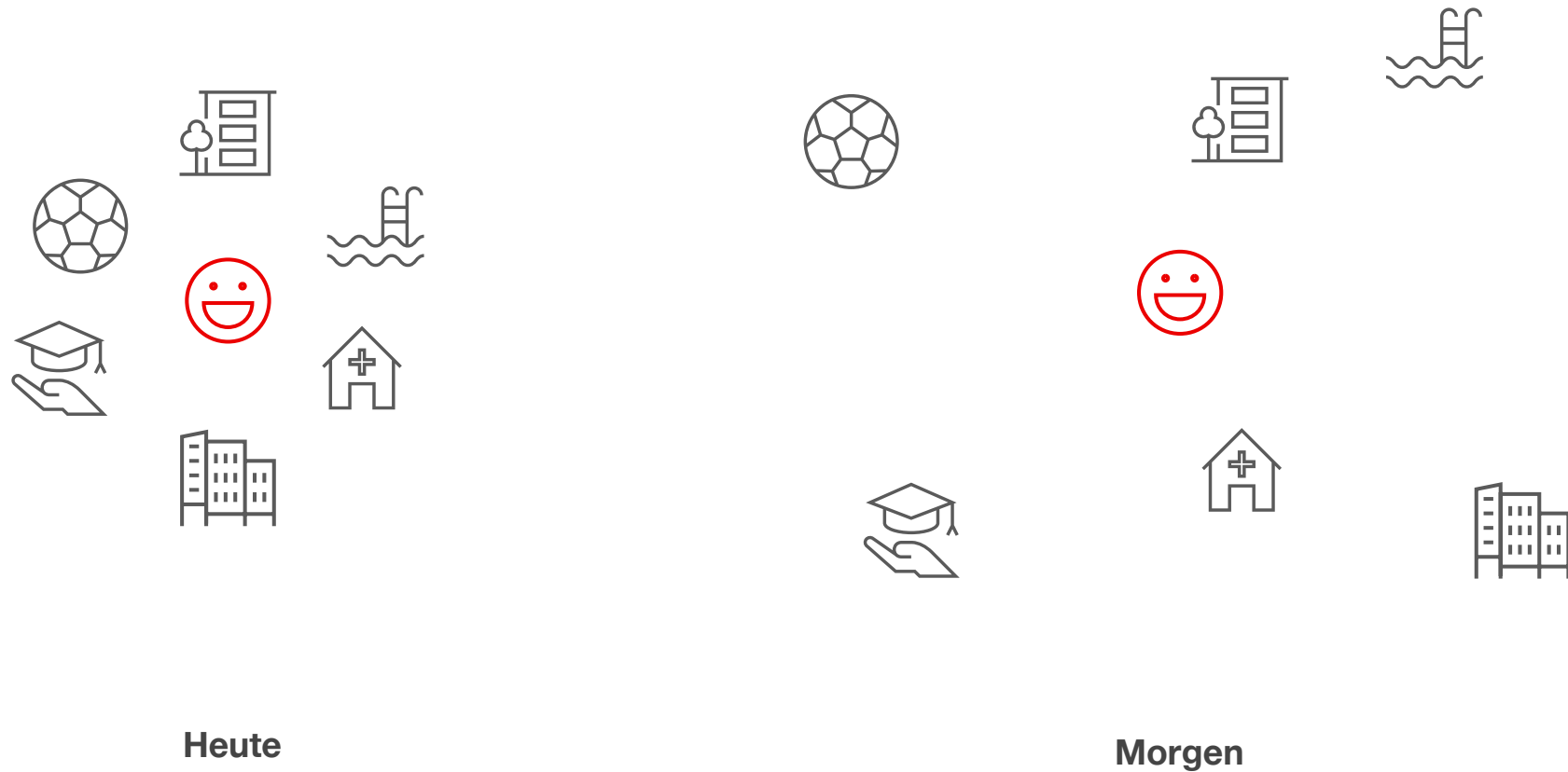
5. Räumliche Distanz
verliert an Bedeutung.

Autonome Fahrzeuge als erweitertes Wohnzimmer. Arbeiten, Knutschen, Netflix schauen.



Der Druck auf die Zersiedlung steigt.

Wenn Distanzen eine noch tiefere Rolle spielen, wird die Standortwahl weniger relevant.

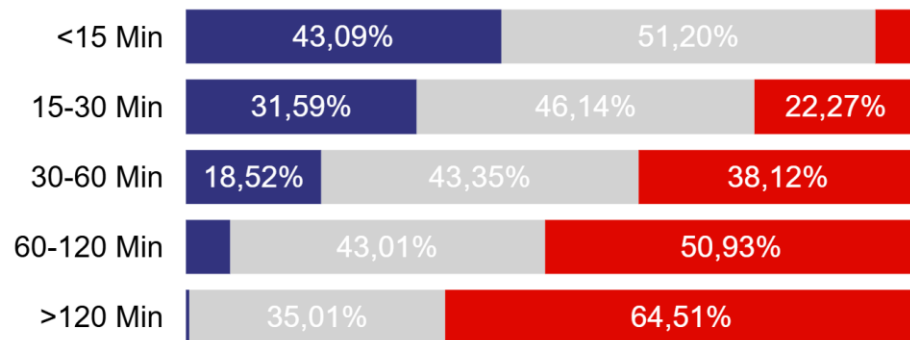


Der Induzierte Verkehr nimmt zu.

Wenn das Angebot bequemer ist, fahren mehr Menschen. Hinzu kommen Leerfahrten.

Modalsplit nach Trips

DWV, Quell/Ziel/Binnenverkehr



Aktive Mobilität

MIV

ÖV

Potenziell sind automatisierte Mobilitätsangebote für alle Reisende attraktiv. **Vor allem auf den kurzen und mittleren Distanzen.**



Hinzu kommen neue Reisewege weil es bequem ist.



Und neue Kundengruppen: Kinder, Senior:innen, ...

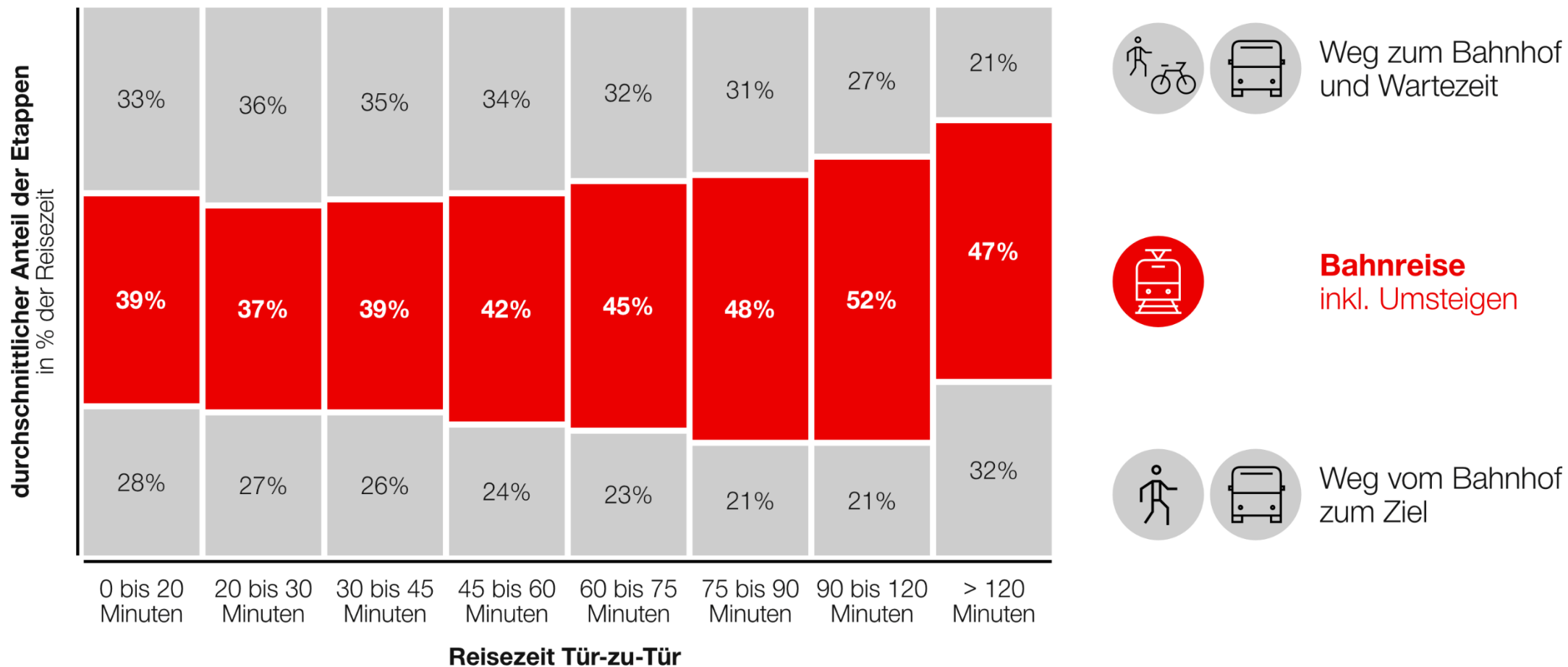


Total: Rund 20-40% mehr Verkehr.*

* Siehe u.a. Hörl et al (2019): Induzierter Verkehr durch autonome Fahrzeuge: Eine Abschätzung

6. Robotaxis oder ÖV-Shuttles dominieren.
Beides ist denkbar.

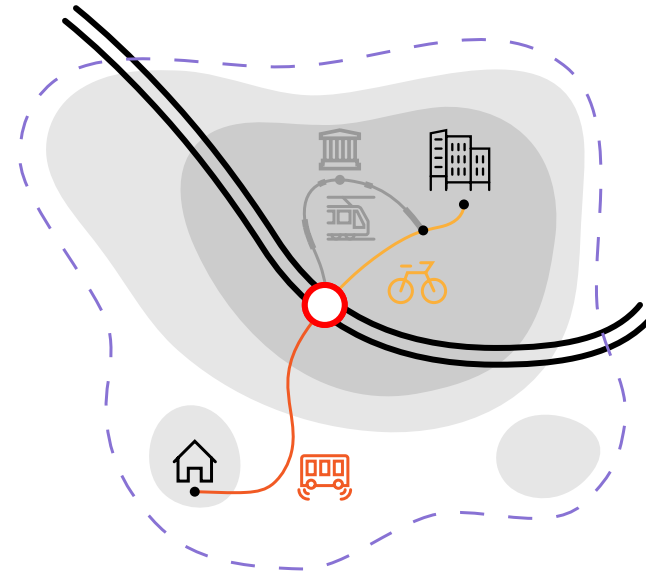
Die Reisenden verbringen mehr als die Hälfte ihrer Reise nicht in einem Zug!



Fahren in Zukunft alle direkt? Oder lösen wir mit der Technologie das Problem der ersten und letzten Meile?



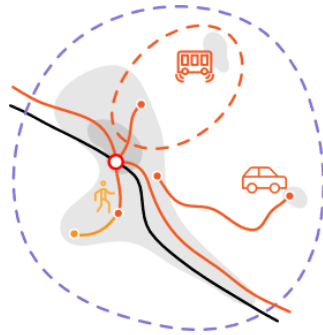
Das Robotaxi bringt mich von Tür zu Tür.



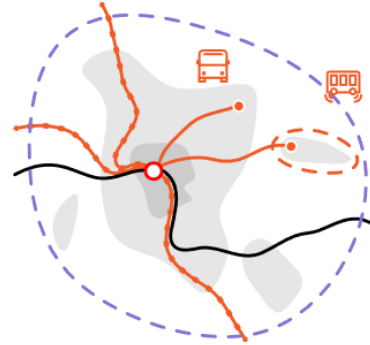
Das ÖV-Shuttle stärkt den Nahverkehr.

Einmal mehr: Der Punkt an dem sich alles kristallisiert ist die Agglomeration.

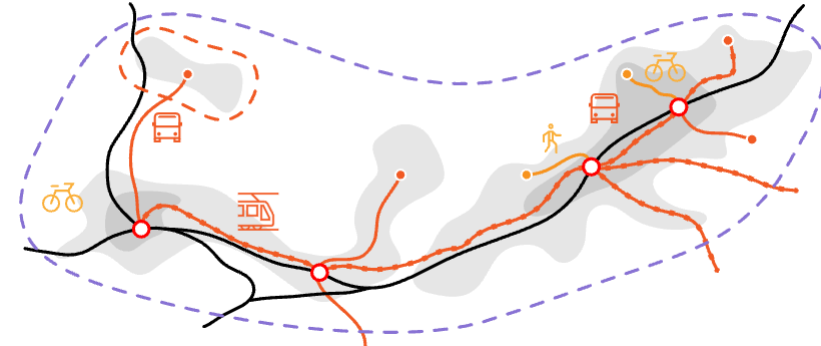
Ländlicher Raum
z.B. Aadorf



Regionale Zentren
z.B. Wil



Agglomerationen
z.B. Gossau

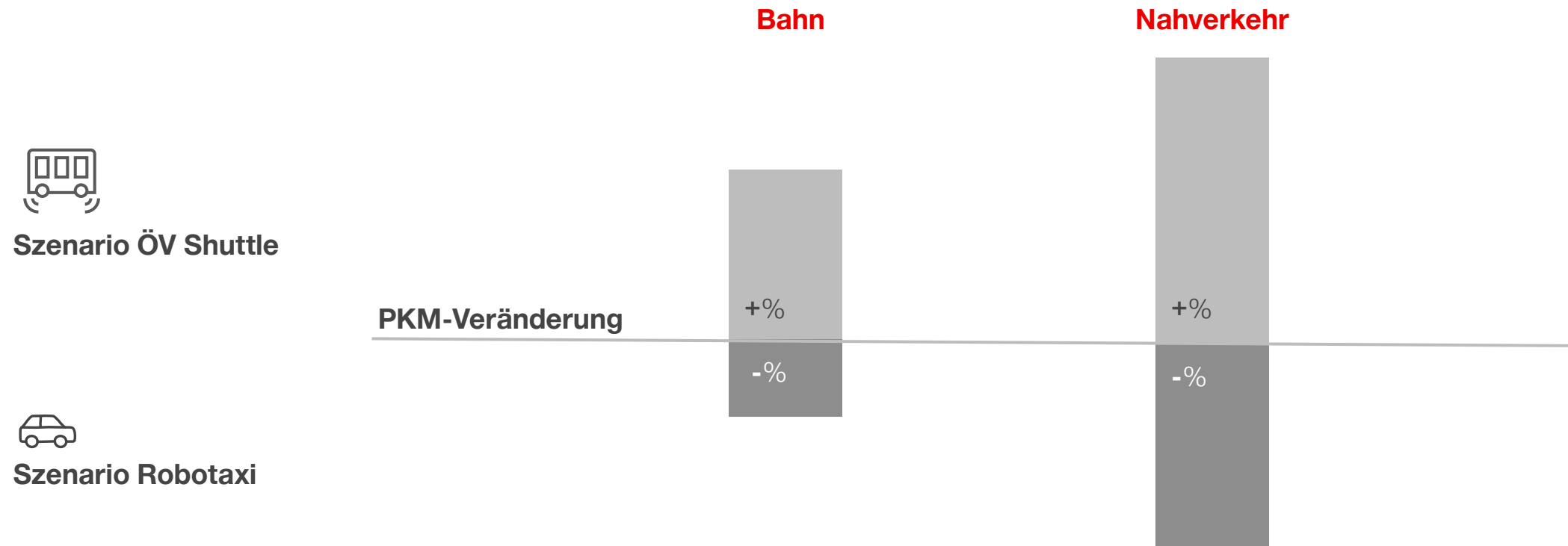


Grosse Zentren
z.B. St. Gallen

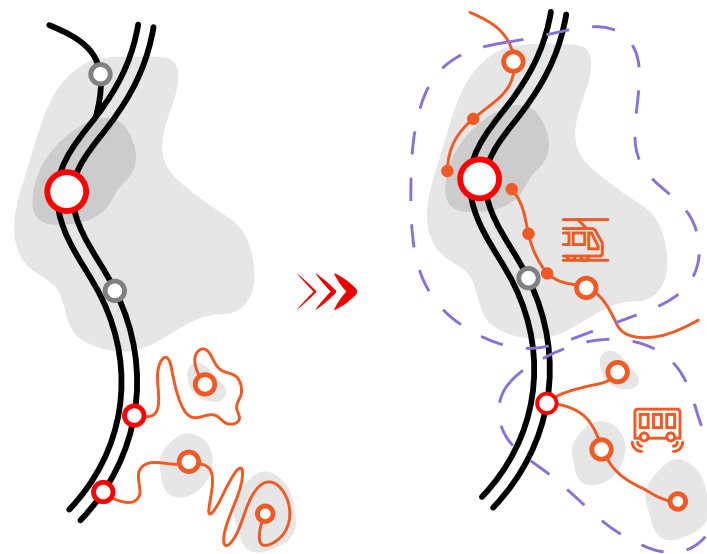
Strassenkapazität

Marktinteresse

Je nach Szenario sind die Auswirkungen auf den öffentlichen Verkehr und die Strassenkapazität enorm.



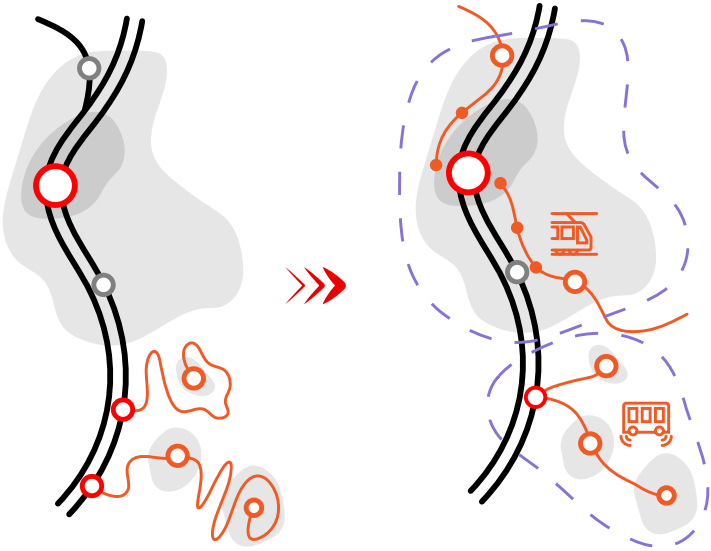
Wir müssen heute entscheiden: Wo bauen wir Infrastrukturen?
Wo erneuern wir? Wo setzen wir auf alternative Systeme?



Heute

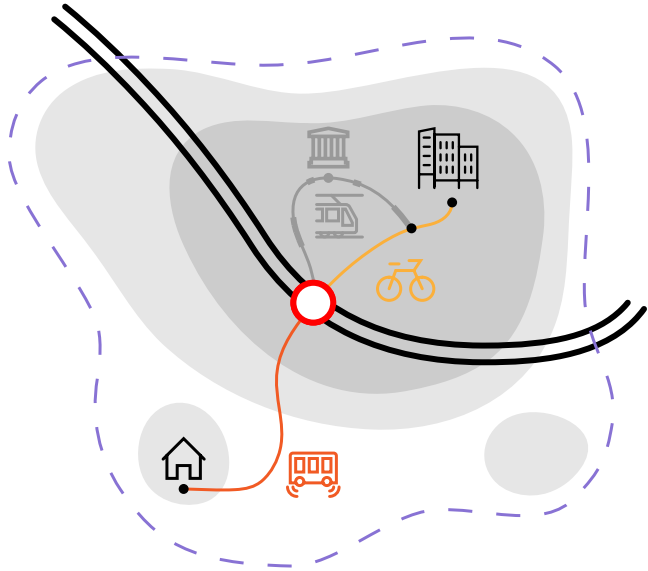
Zielbild

Mobilität komplementär ergänzen: Der Schlüssel zur Mobilität der Zukunft ist die lokale Ebene.



Heute

Zielbild



15' Mobilitätsraum



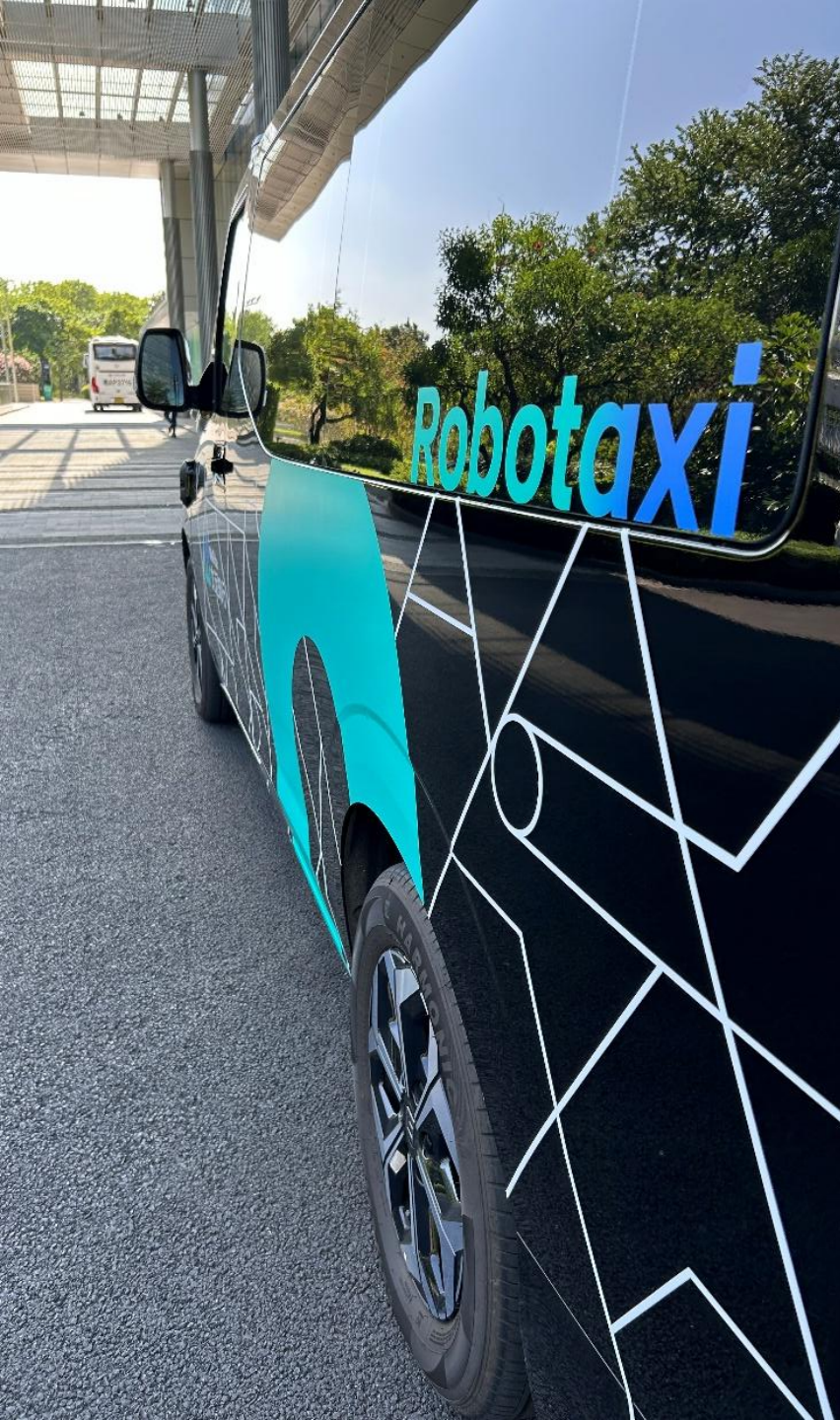
Um in Aktion zu
kommen: iamO.



Pilotprojekt iamo

1. Machbarkeit beweisen.
2. Mehrwert ÖV beweisen.
3. Zusammenhänge verstehen.
4. Markt gestalten.

7. Ohne Massnahmen
verliert der ÖV an
Bedeutung.



Genehmigung von automatisierten Fahrzeugen

- VAF Art. 45 Abs. 1 legt die technischen und organisatorischen Anforderungen fest, die für eine Genehmigung zu erfüllen sind.
- VAF Art. 45 Abs. 2 legt hingegen die verkehrs- und raumplanerischen Anforderungen fest:

«Das Gesuch wird gutgeheissen, wenn die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt sind und keine in den örtlichen Verhältnissen liegende Gründe wie die Verkehrsplanung, der Verkehrsablauf oder die Sicherstellung der Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs oder der Aufenthaltsqualität insbesondere in Wohnquartieren entgegenstehen.»



Positionspapier zur planerischen Handhabung des automatisierten Fahrens

Entwurf wurde im Lead AFM unter Einbezug ARE, TBA und ZVV erarbeitet

Ziel:

- Formulierung der kantonalen Anforderungen nach VAF Art. 45 Abs. 2

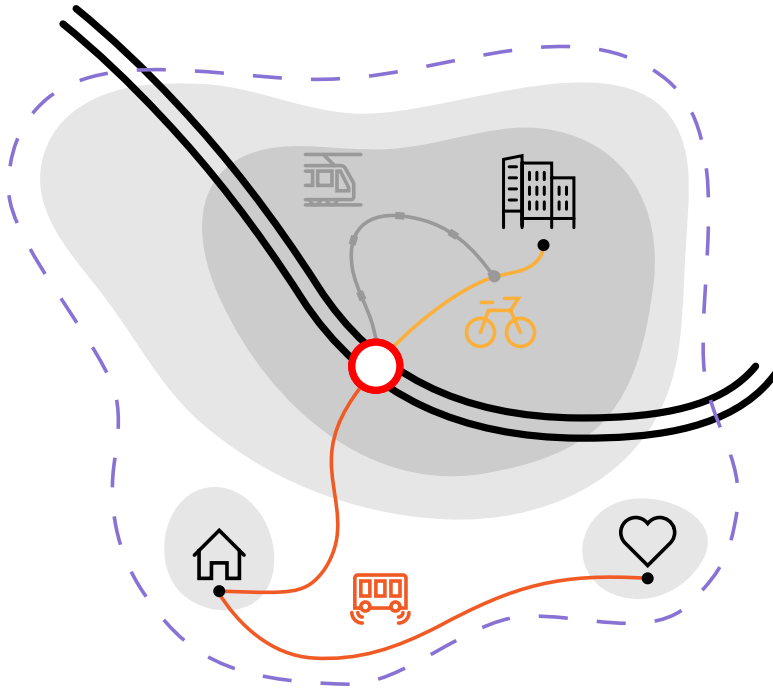
Zweck: Grundlage für ...

1. kantonale Gesuchsbeurteilung von AF Level 4
2. allfällige Festlegungen zum automatisierten Fahren in kantonalen Konzepten und Berichten

Anforderungen an Angebote AF

Vernetzung von Angeboten

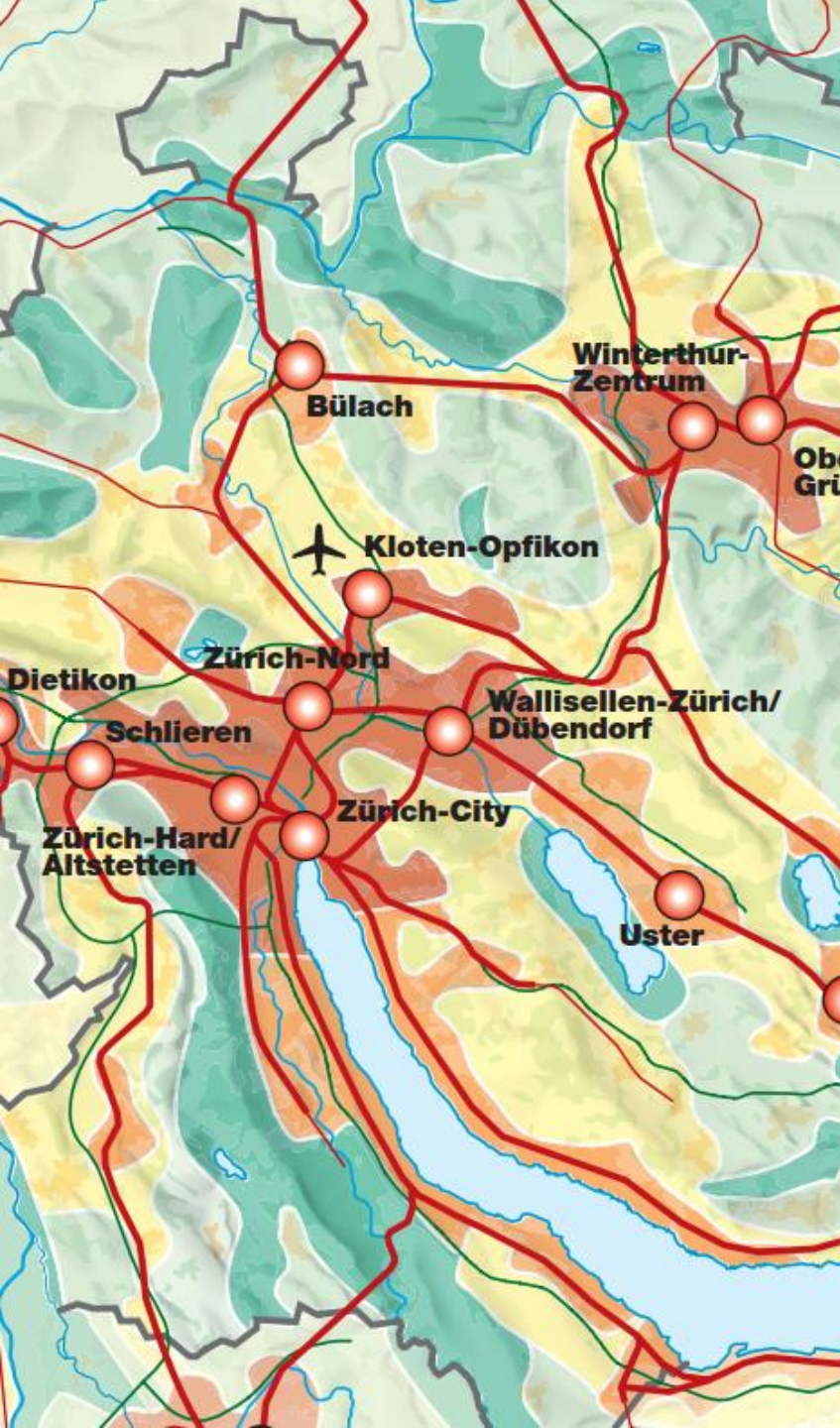
- AF soll als Angebot für erste/letzte Meile eingesetzt werden oder als Angebot auf Relationen, wo der bisherige ÖV schwach ausgeprägt ist
- Unterstützung für multimodale Mobilitätsangebote oder ganze Serviceketten (MaaS)



Anforderungen an Angebote mit Automatisierten Fahrzeugen

Räumliche Differenzierung

- gewünschte Erschliessungsgüte (örtliche und zeitliche Verfügbarkeit der Angebote)
- Granularität der Raumeinteilung noch zu definieren
- pro Raum Evaluation, mit welchen Verkehrsarten diese Erschliessungsgüte erreicht werden kann





Anforderungen an die Nachfrage

- Kollektive Nutzung / Mindestbesetzungsgrad
- Substituierung von PW-Fahrten
- Minimierung der Kannibalisierung des Fuss- und Veloverkehrs
- Minimierung der Kannibalisierung des gut ausgelasteten / wirtschaftlichen ÖV
- Nachfragesteigerung ÖV zu Nebenverkehrszeiten und im ländlichen Gebieten

Weitere Anforderungen zu Betrieb, Parkierung, Koexistenz mit ÖV und Finanzierung

Fazit

- Als Kanton Zürich wollen wir die Chancen des automatisierten Fahrens nutzen und die Risiken minimieren:
Bund, Kantone und Städte müssen dazu den entsprechenden Rahmen setzen!
- Wir verstehen automatisiertes Fahren nicht als Selbstzweck, sondern als Katalysator für nachhaltigere, effizientere und auch komfortablere Mobilitätsservices
(Verbesserung der Multimodalität, On-Demand-Services, Ridepooling, attraktiver Sharingeinsatz, etc.)
- Trends zu setzen und zu gestalten ist besser als ihnen hinterher zu rennen



Herzlichen Dank !!!