

Beraten.
Planen.
Steuern.

RAPP



Qualität Verkehrsknoten Luzern - Erreichbarkeit und Anbindung von Luzern im Städtevergleich

Thomas Schmid
Luzern, 20. November 2017
Rapp Trans AG

Verkehrsknoten Bahnhof Luzern



Quelle: TCS Waldstätte

Rhetorische Frage....

Wie attraktiv ist eine Stadt, die nicht erreichbar ist?



*22. März 2017
Entgleisung EC im
Gleisfeld des
Bahnhofs Luzern*

Am frühen Mittwochnachmittag, 22. März 2017, entgleisten zwei Wagen eines Eurocity-Zuges der Trenitalia bei der Ausfahrt aus dem Bahnhof Luzern. (Bild: keystone)

Schweiz

Bahnhof Luzern bleibt weiterhin gesperrt

...Kurzantwort:

Die Attraktivität einer Stadt hängt von deren Erreichbarkeit ab!

Die verkehrstechnische Erreichbarkeit ist u.a. ein Mass für die Standortattraktivität.

Die neue Frage lautet, wie gut ist Luzern erreichbar.

Agenda

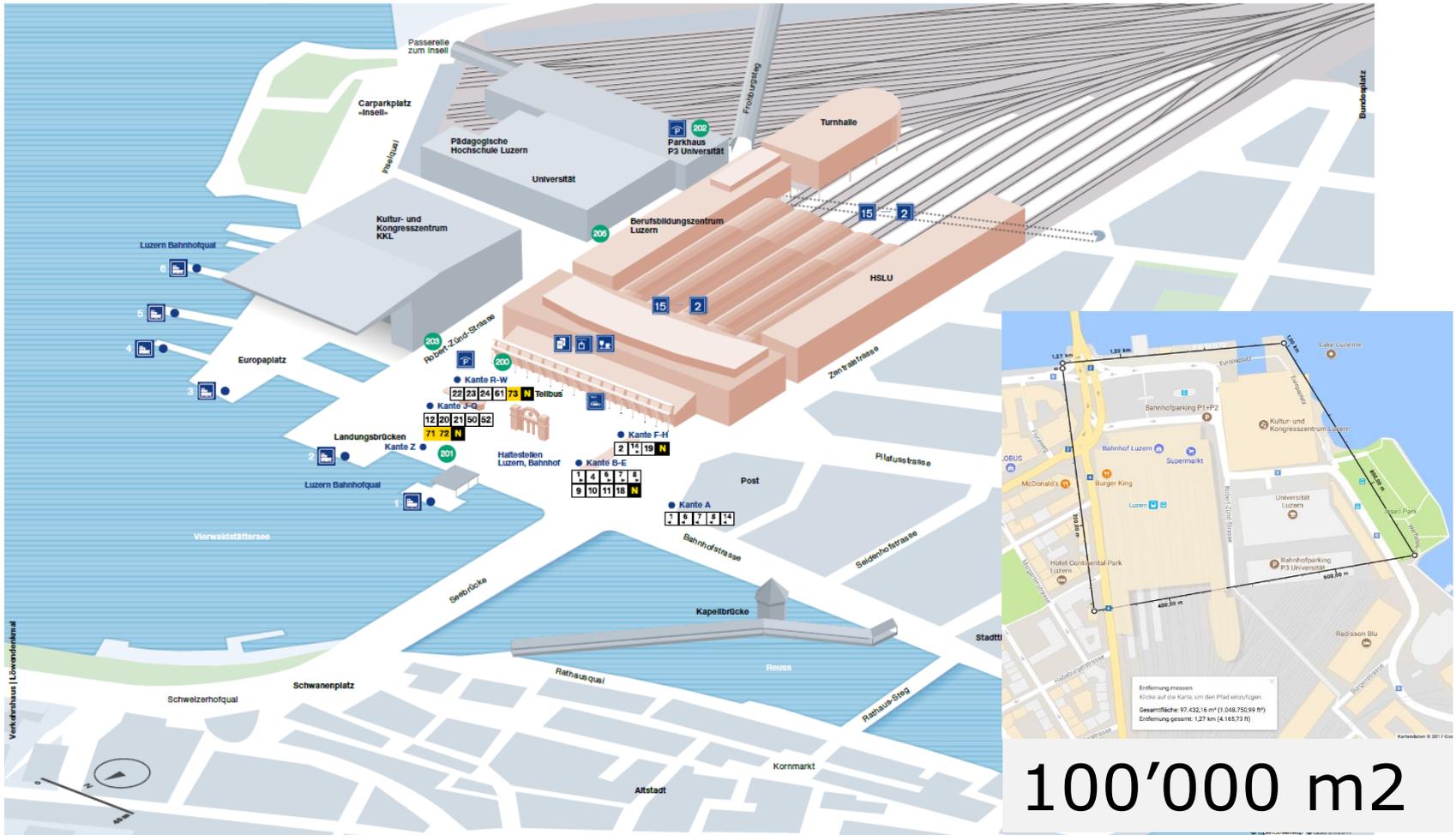
- 1. Lage und Anbindung des Verkehrsknotens Bahnhof Luzern**
- 2. Erreichbarkeit im Städtevergleich**
- 3. Handlungsbedarf für Luzern**
- 4. Ansätze**



Bahnhof Luzern, 2009

Bahnhofgebiet Luzern – Abgrenzung ankommen, abfahren, umsteigen, umladen...

Bahnhof Luzern
Aussenplan



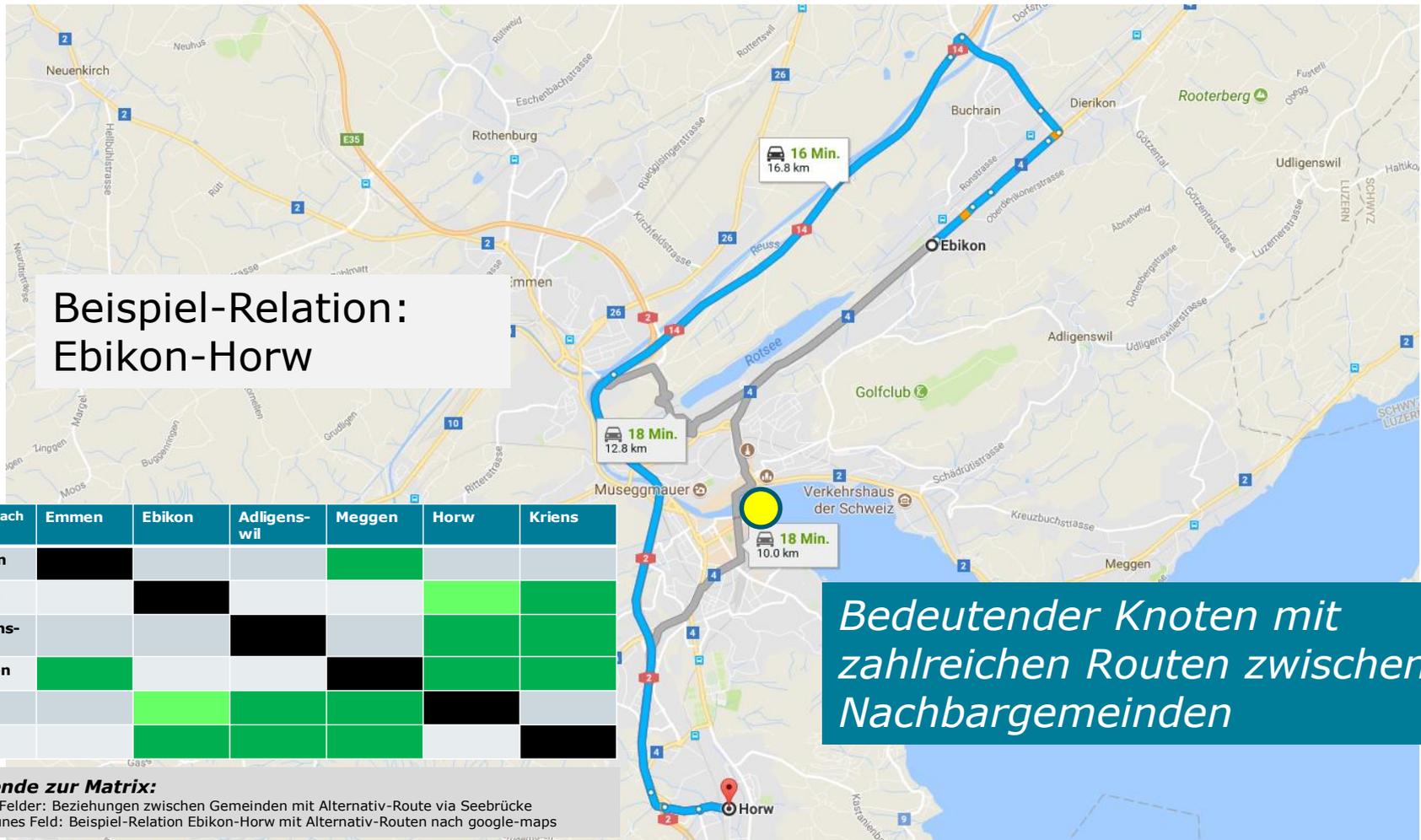
Die Lage des Verkehrsknotens Luzern lokale Perspektive



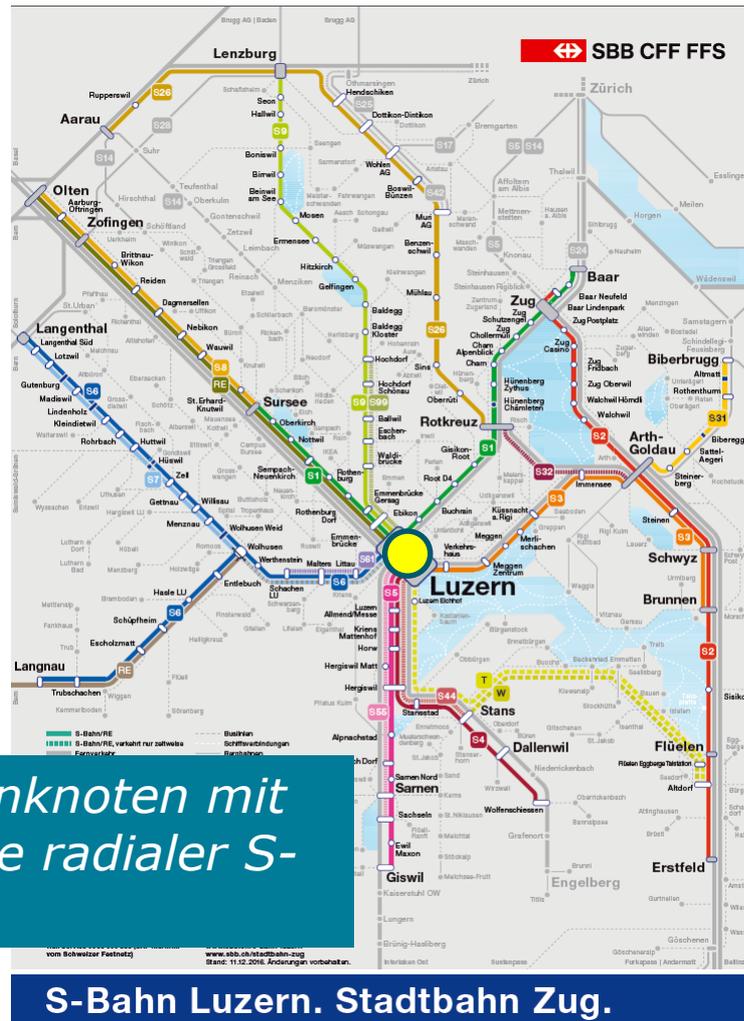
Die Lage des Verkehrsknotens Luzern regionale / urbane Perspektive - öV



Die Lage des Verkehrsknotens Luzern regionale / urbane Perspektive - Strasse



Die Lage des Verkehrsknotens Luzern kantonale / überkantonale Perspektive - öV



Die Lage des Verkehrsknotens Luzern

kantonale / überkantonale Perspektive - Strasse



nationale Perspektive

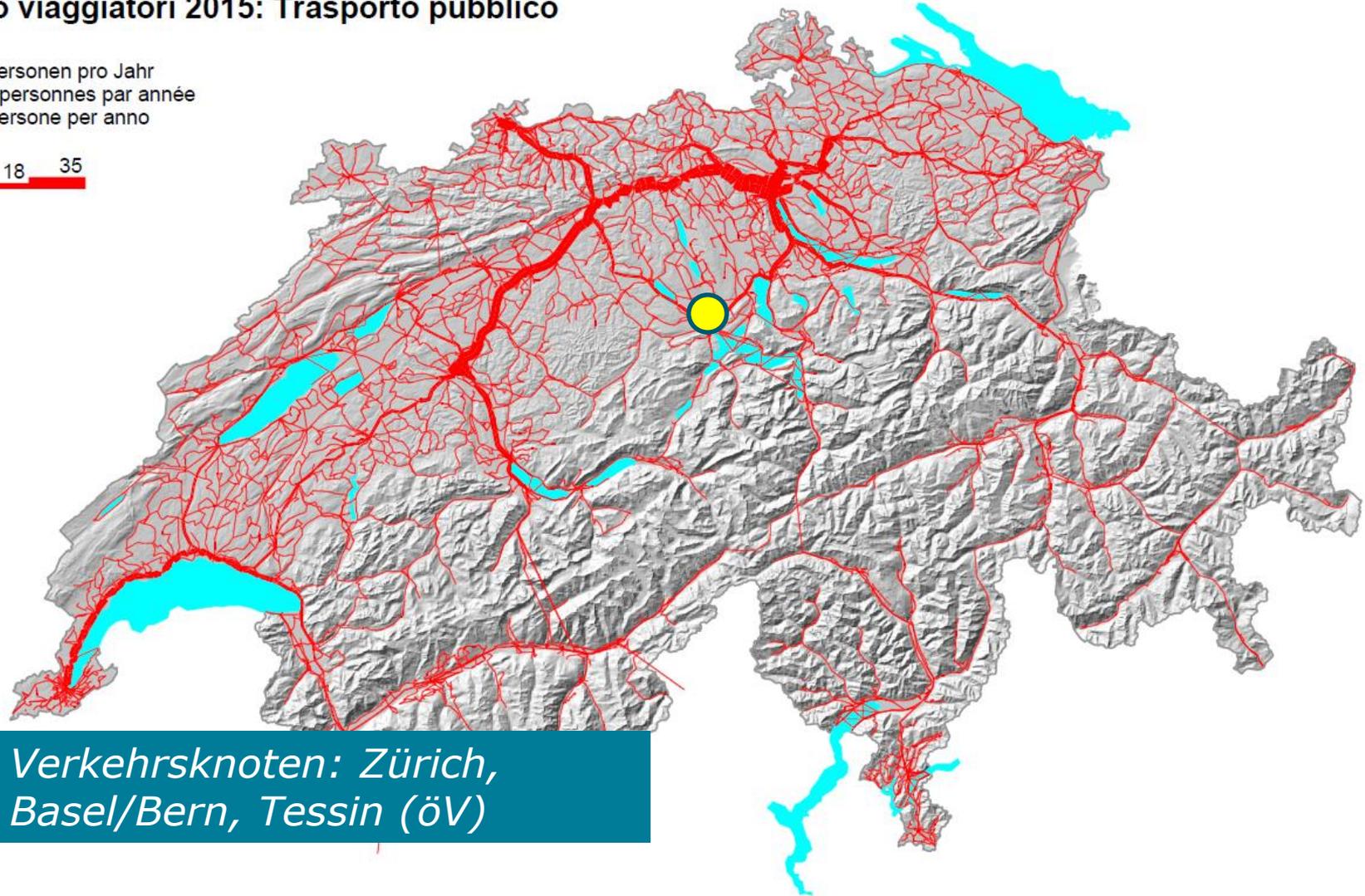
Personenverkehr 2015: Öffentlicher Verkehr
Trafic voyageurs 2015: Transports publics
Traffico viaggiatori 2015: Trasporto pubblico

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Raumentwicklung ARE
Office fédéral du développement territorial ARE
Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE
Uffizi federal da svilup dal territori ARE

Millionen Personen pro Jahr
Millions de personnes par année
Millioni di persone per anno

0 9 18 35



*Verkehrsknoten: Zürich,
Basel/Bern, Tessin (öV)*

Quelle / Source / Fonte: Verkehrsmodellierung VM-UVEK (ARE), INFOPLAN-ARE, BFS-GEOSTAT, swisstopo

© ARE

nationale Perspektive

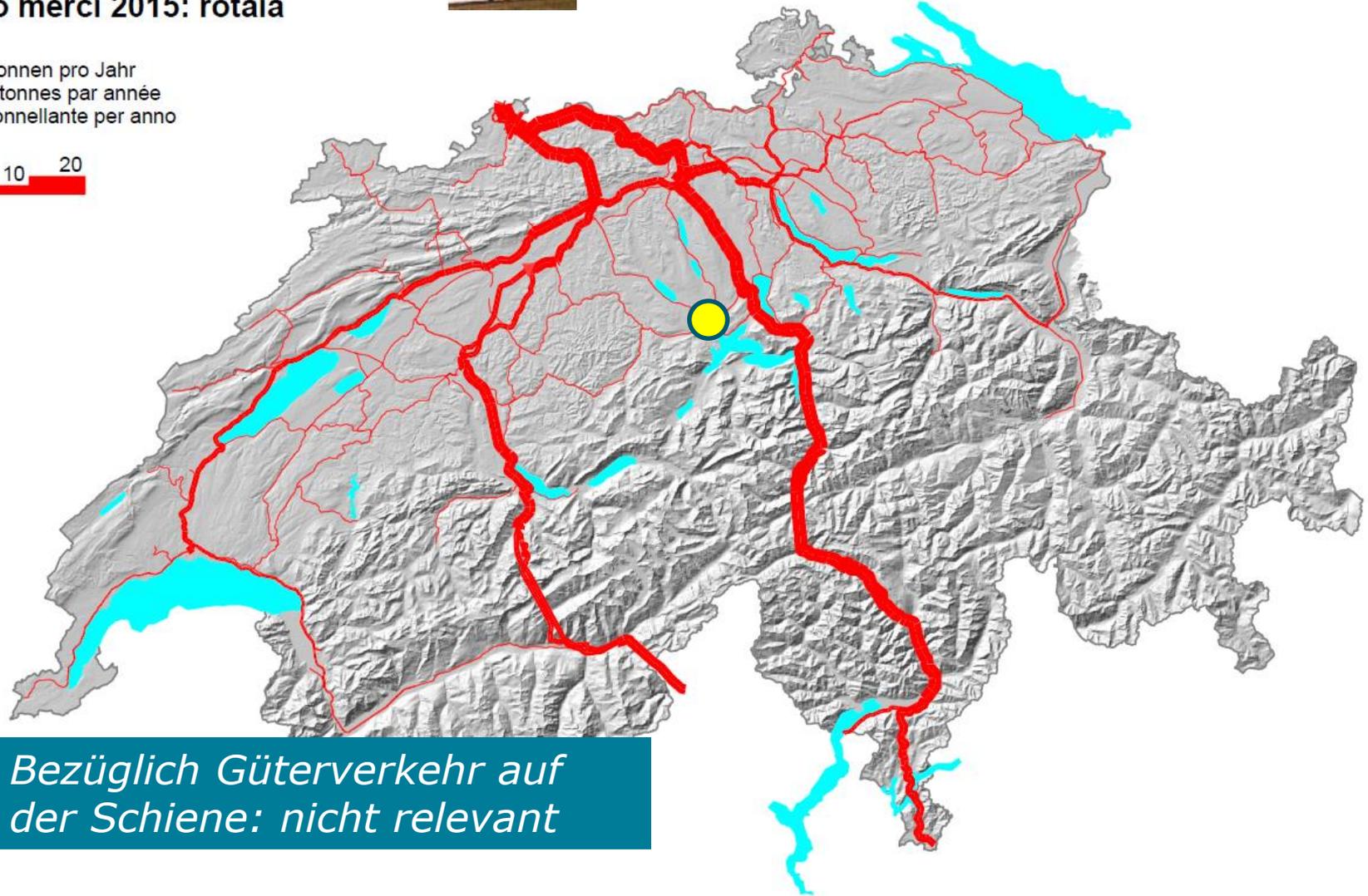
Güterverkehr 2015: Schiene
Trafic marchandise 2015: rail
Traffico merci 2015: rotaia



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Raumentwicklung ARE
Office fédéral du développement territorial ARE
Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE
Uffizi federal da svilup dal territori ARE

Millionen Tonnen pro Jahr
Millions de tonnes par année
Millioni di tonnellante per anno



Bezüglich Güterverkehr auf der Schiene: nicht relevant

Quelle / Source / Fonte: Verkehrsmodellierung VM-UVEK (ARE), BAV, INFOPLAN-ARE, BFS-GEOSTAT, swisstopo

© ARE

nationale Perspektive

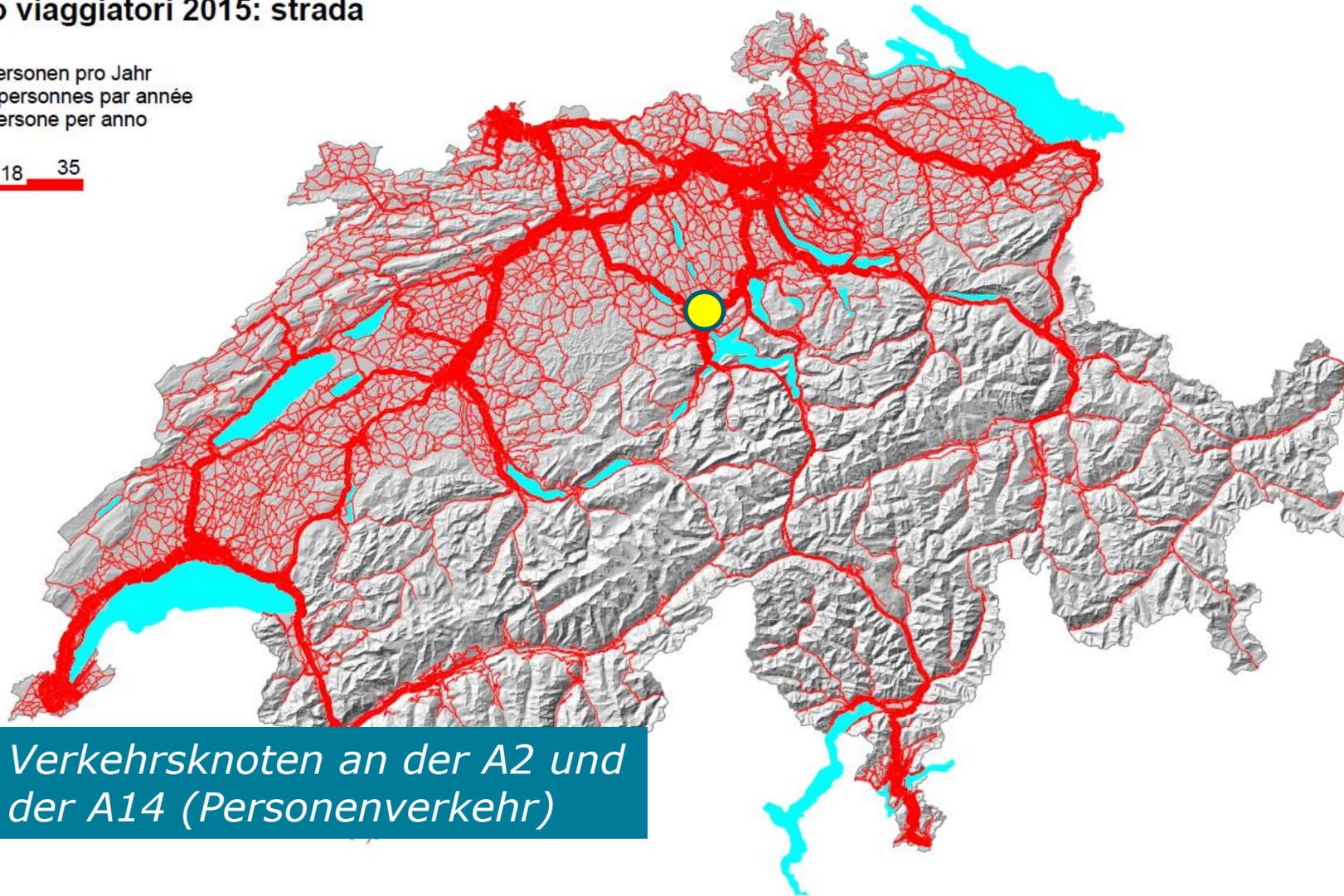
Personenverkehr 2015: Strasse
Trafic voyageurs 2015: route
Traffico viaggiatori 2015: strada

Millionen Personen pro Jahr
Millions de personnes par année
Millioni di persone per anno

0 9 18 35

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Raumentwicklung ARE
Office fédéral du développement territorial ARE
Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE
Uffizi federal da svilup dal territori ARE



*Verkehrsknoten an der A2 und
der A14 (Personenverkehr)*

nationale Perspektive

Güterverkehr 2015: Strasse
Traffic merchandise 2015: route
Traffico merci 2015: strada



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Raumentwicklung ARE
Office fédéral du développement territorial ARE
Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE
Uffizi federal da svilup dal territori ARE

Millionen Tonnen pro Jahr
Millions de tonnes par année
Millioni di tonnellante per anno



*Verkehrsknoten an der A2 und
der A14 (Güterverkehr)*

Quelle / Source / Fonte: Verkehrsmodellierung VM-UVEK (ARE), INFOPLAN-ARE, BFS-GEOSTAT, swisstopo

© ARE

Fazit Lage und Anbindung

Der Verkehrsknoten Bahnhof Luzern...

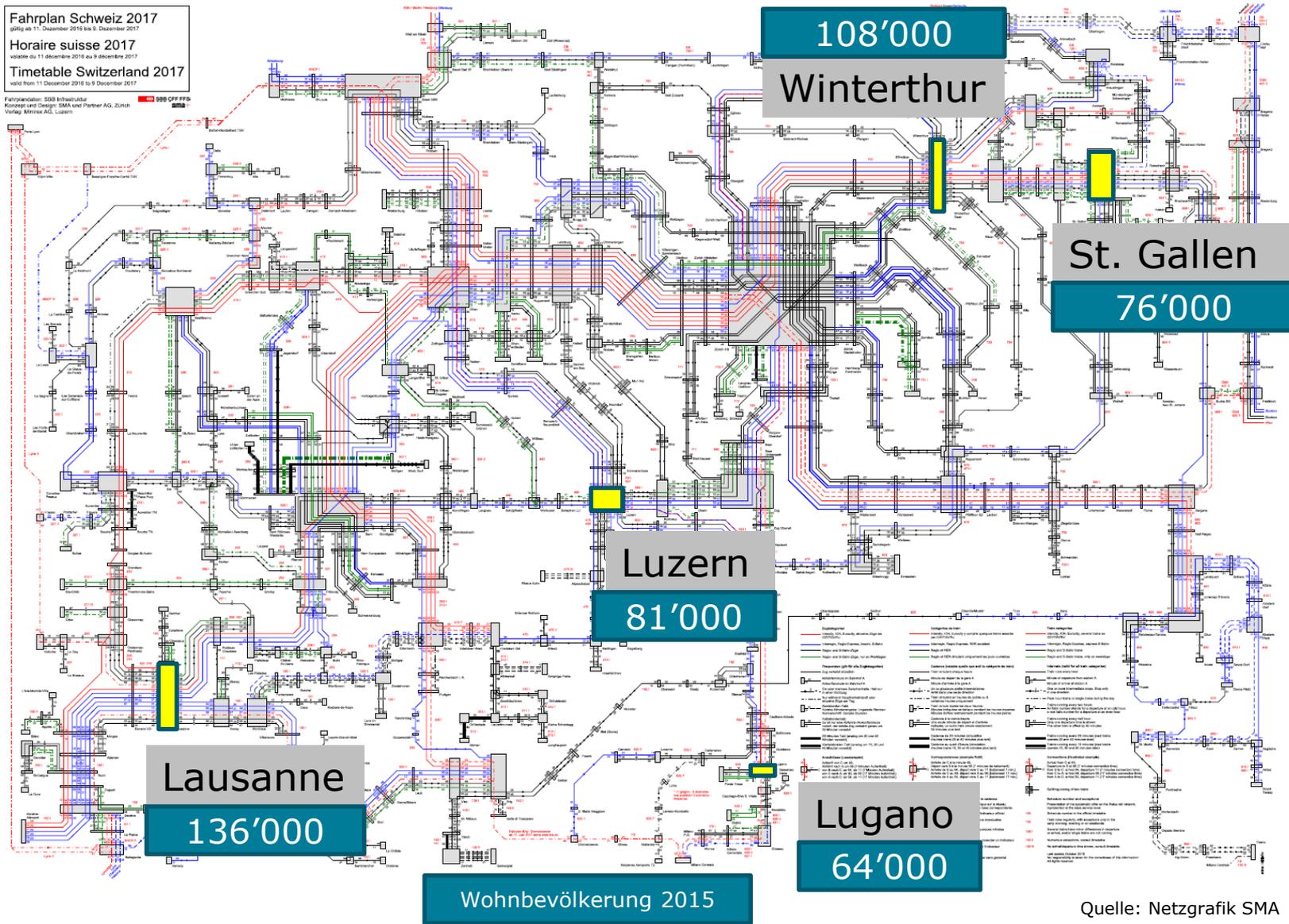
- ist für den **Kanton Luzern**, die **Agglomeration und die Stadt Luzern** wichtig.
- Zahlreiche **öV-Angebote starten und enden** hier.
- Viele Routen in der **Verbindung der Agglomerationsgemeinden** führen über den Verkehrsknoten Luzern resp. über die **Seebrücke**.
- Für die Kantone **Nid- und Obwalden** ist der Verkehrsknoten Luzern insbesondere im **Schiienenpersonenverkehr** von grosser Bedeutung.
- Nur bezüglich der **Nationalstrasse A2**, welche dem **Personen- und Gütertransport** dient, liegt Luzern an einer **Verkehrsachse von nationaler Bedeutung**.

Erreichbarkeit Knoten Bahnhofgebiet Luzern im Städtevergleich

Vergleichsstädte im Bahn-Fahrplannetz

Fahrplan Schweiz 2017
gültig ab 11. Dezember 2016 bis 9. Dezember 2017
Horaire suisse 2017
valable du 11 décembre 2016 au 9 décembre 2017
Timetable Switzerland 2017
valid from 11 December 2016 to 9 December 2017

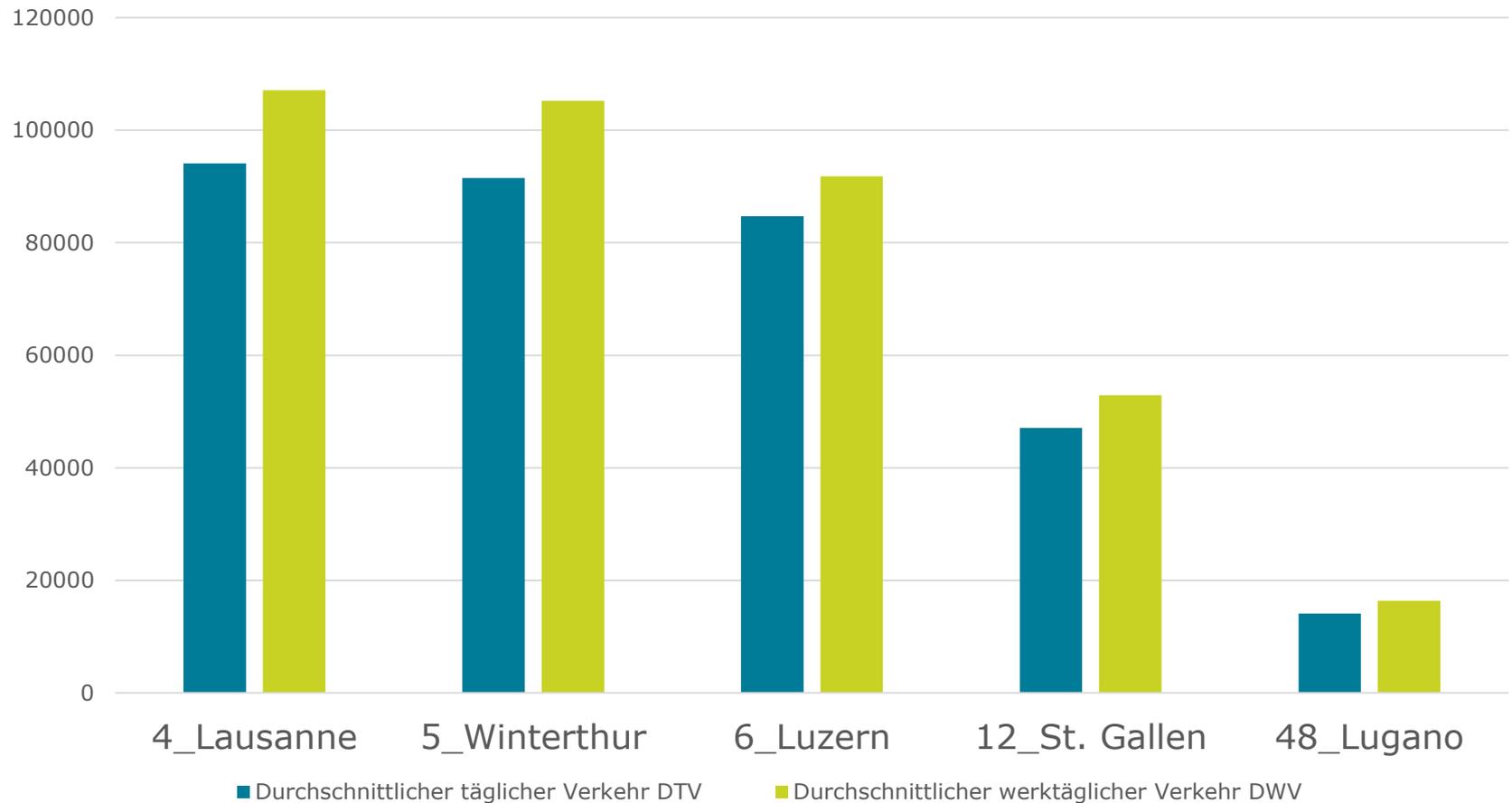
Kartenverleiher: SBB Infrastruktur
Konzept und Design: SMA und Partner AG, Zürich
Verlag: Birkbeck AG, Luzern



Bedeutung des Bahnhofs

Bahnhof-Passagierfrequenzen 2014 - Städtevergleich

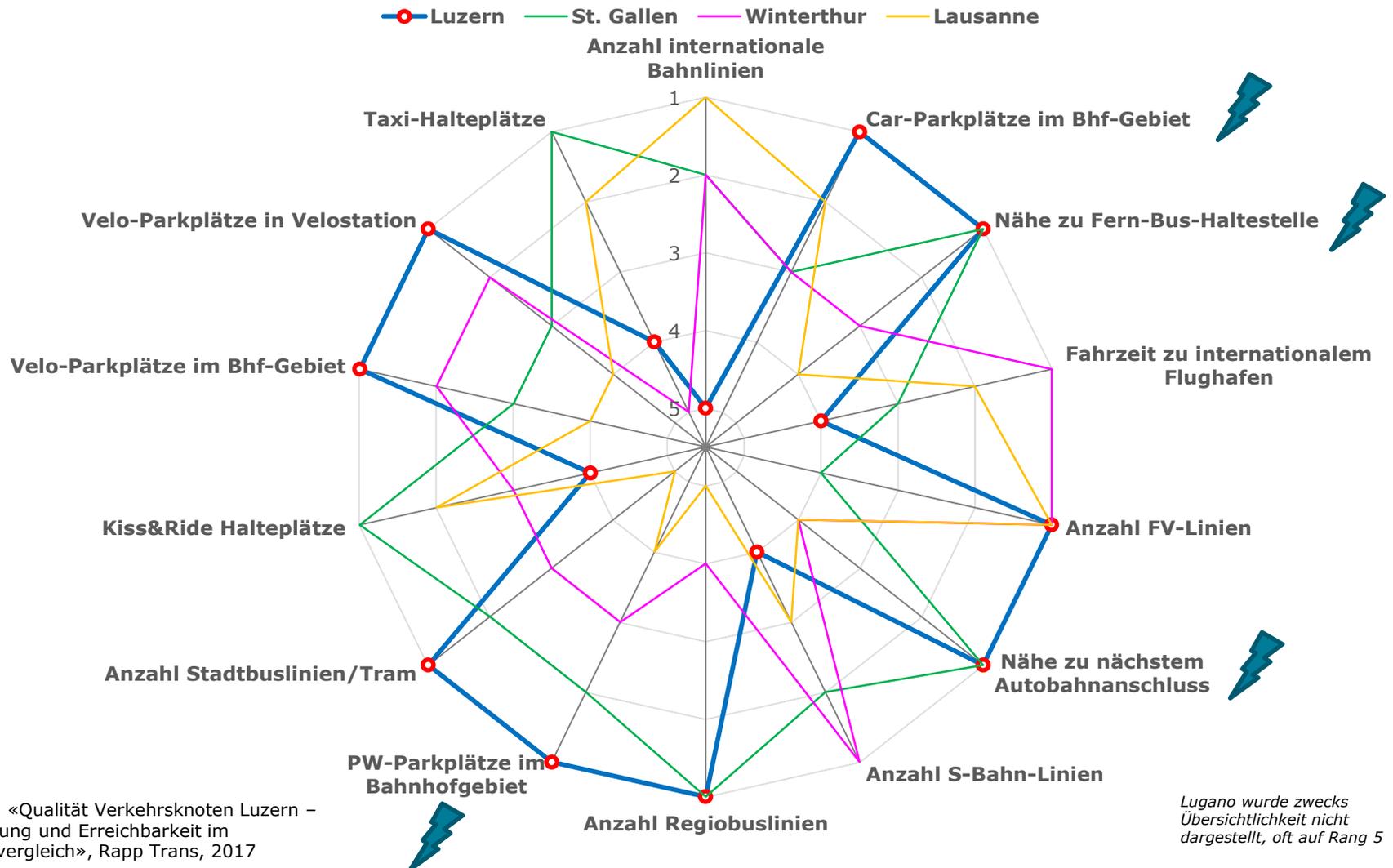
Quelle opendata SBB



Quelle: «Qualität Verkehrsknoten Luzern – Anbindung und Erreichbarkeit im Städtevergleich», Rapp Trans, 2017

Erreichbarkeit Luzern im Städtevergleich

Erreichbarkeit auf Basis der Ausstattung im Bahnhofgebiet, 2017
Rang 1=Beste



Quelle: «Qualität Verkehrsknoten Luzern – Anbindung und Erreichbarkeit im Städtevergleich», Rapp Trans, 2017

Lugano wurde zwecks Übersichtlichkeit nicht dargestellt, oft auf Rang 5

Handlungsbedarf für Luzern

Was ist speziell in Luzern?

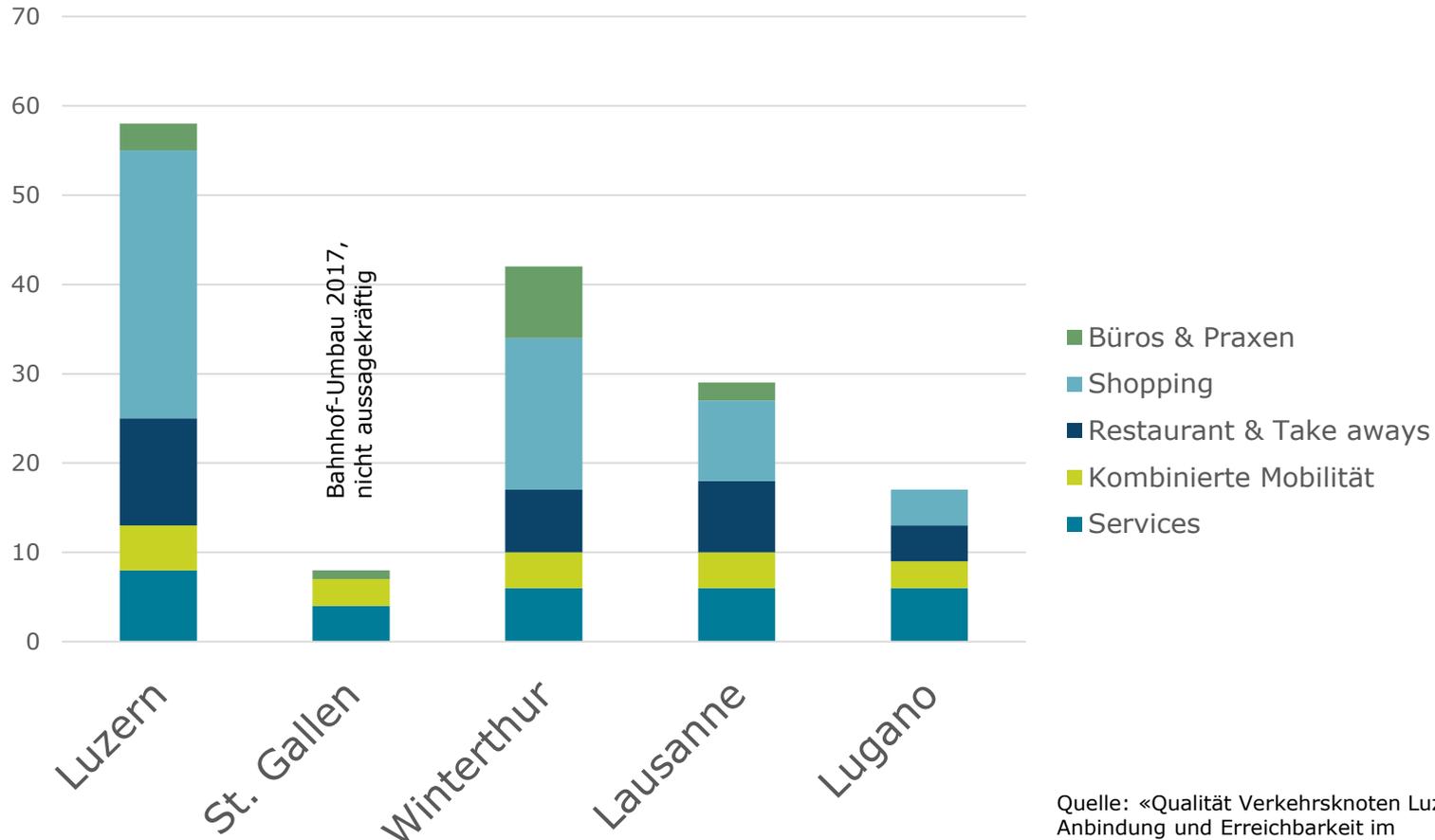


Quelle: TCS Waldstätte

Der Bahnhof als City-Mall

Nutzungen in Bahnhöfen

gemäss Anzahl Einträgen auf Bahnhofsplänen SBB, 2017



Quelle: «Qualität Verkehrsknoten Luzern – Anbindung und Erreichbarkeit im Städtevergleich», Rapp Trans, 2017

Handlungsbedarf aufgrund Städtevergleich

Grundsätzlich – Luzern liegt bei vielen Kriterien auf Rang 1

Handlungsbedarf kann nur ausgewiesen werden, wenn erwartetes Ausmass der Erreichbarkeit definiert ist.

Benchmarking als geeignete Methode?

Wo schneidet Luzern im Städtevergleich nicht auf Rang 1 ab:

- Anzahl internationale Bahn-Linien
- Fahrzeit zu Flughafen
- Anzahl S-Bahn-Linien
- Kiss&Ride-Halteplätze, Taxihalteplätze

Handlungsbedarf aufgrund Alltagserfahrung «Verkehrsüberlastung Innenstadt»

Befunde Gesamtverkehrskonzept Agglomerationszentrum Luzern:

„In den **Hauptverkehrszeiten** (Morgen- und Abendspitzenstunde) ist bereits heute mehr oder weniger **das gesamte betrachtete Strassennetz bis an die Leistungsgrenze belastet**.

Die **Verkehrslage ist sehr instabil**, d.h. bereits kleinere Vorkommnisse und Behinderungen führen häufig zu grösseren **Rückstaus** und vereinzelt **Verkehrszusammenbrüchen**.



Abbildung 3: Reisegeschwindigkeit ÖV während den Hauptverkehrszeiten [20].

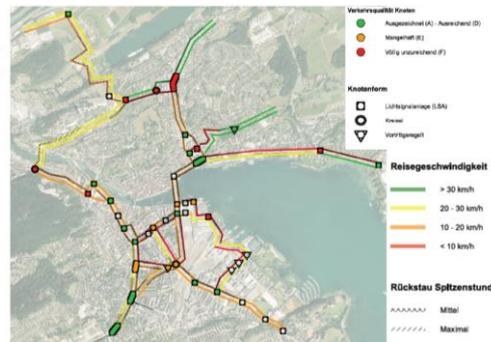


Abbildung 4: Qualität Motorisierter Individualverkehr (MIV) in den Hauptverkehrszeiten [20].

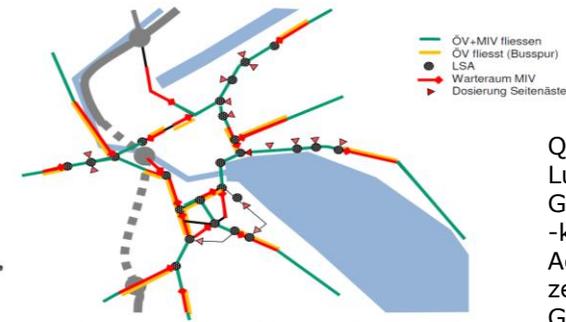


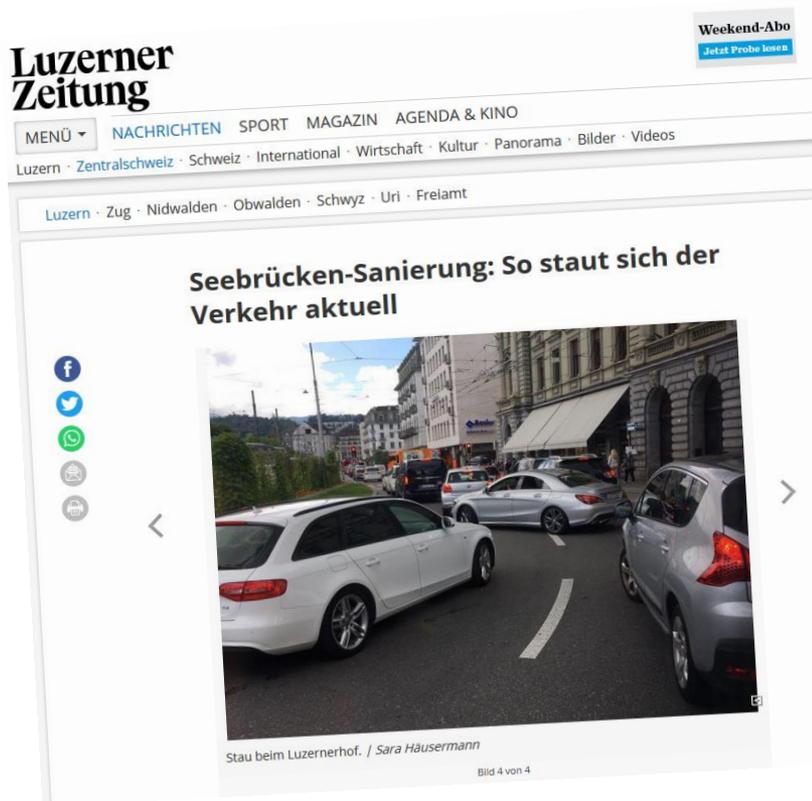
Abbildung 17: Verkehrsmanagement GVK während den Hauptverkehrszeiten

Quelle: Stadt
Luzern 2016,
Gesamtverkehrs-
konzept
Agglomerations-
zentrum Luzern.
GVK

Beispiele und Stresstests

«Verkehrsüberlastung Innenstadt»

Stau auf den Zufahrtsachsen



Stresstest Sommer 2017

Busstau Pilatusstrasse



Quelle: Grafik LZ

Stresstest für den MIV seit Sept. 2014

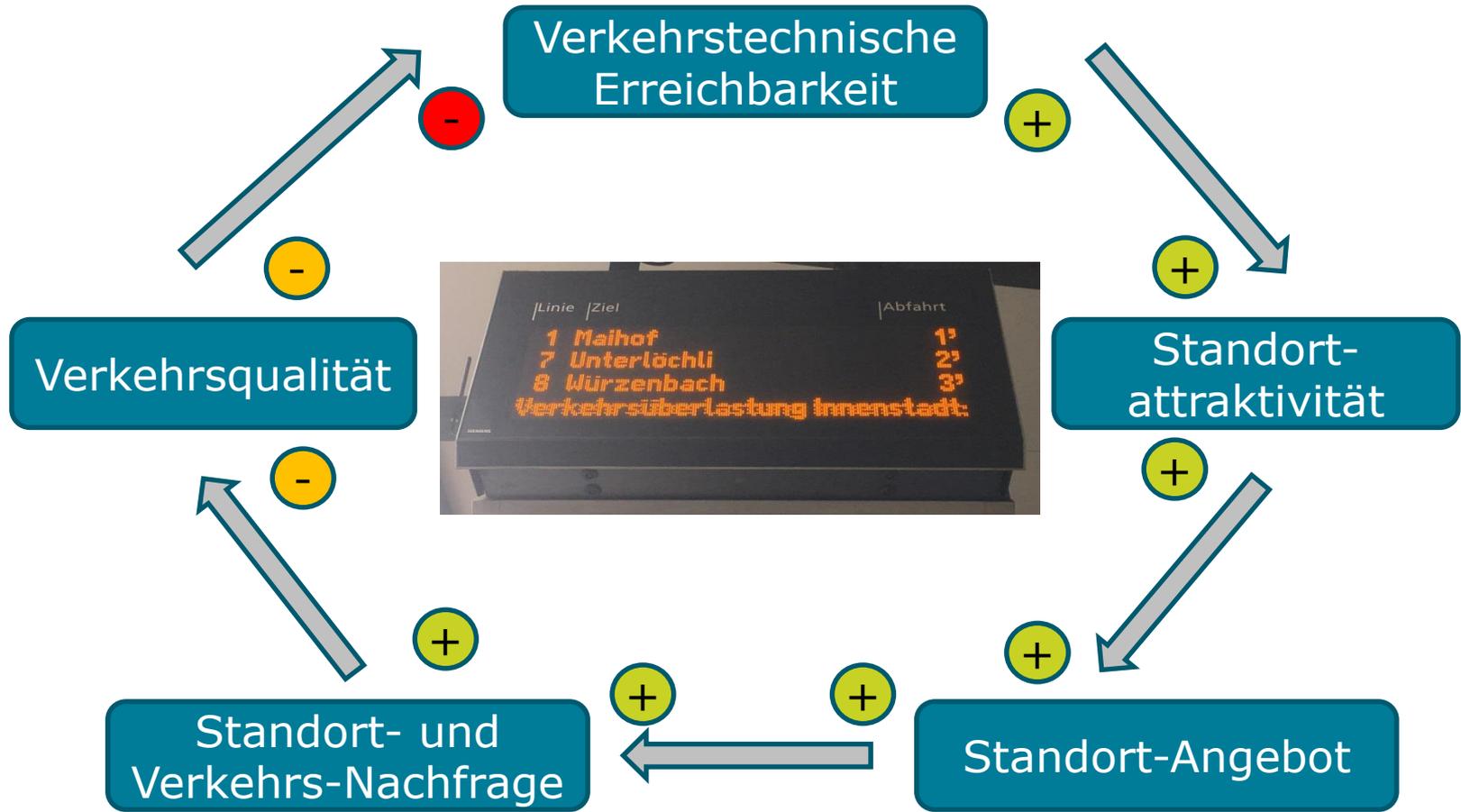
Verkehrspolitischer Brennpunkt

Verdrängung des MIV aus dem Zentrum...



Ansätze

Einfaches Wirkungsmodell zur Erreichbarkeit



Je höher... → ...umso höher
 (+) → (+)

Je höher... → ...umso tiefer
 (+) → (-)

Je tiefer... → ...umso tiefer
 (-) → (-)

Ansätze – Arbeit im oder am System?

Erreichbarkeit Verkehrsknoten Luzern

Nr.	Ansatz	Beispiele
1	Ausbau Infrastruktur / Angebot im Verkehrsknoten	Weitere öV-Haltekante/ Durchmesserlinien (AggloMobil tre) Durchmessertiefbahnhof
2	Begrenzung und Verlagerung Verkehrs-Nachfrage	Dosierung (GVK) Verlagerung Durchgangsverkehr (Bypass/Spange Nord) Mobility Pricing?
3	Stärkung polyzentrische Siedlung/Nutzung	Zentren Nord, Süd, Ost (Aggloprogramm, neue öV-Logistik)
4	Begrenzung Standortangebot	Stopp Carparkierung Inseli? Verlagerung Fern-Bus-Haltestellen? Verlagerung Hochschulstandorte? Teilverlagerung Bahnhof?

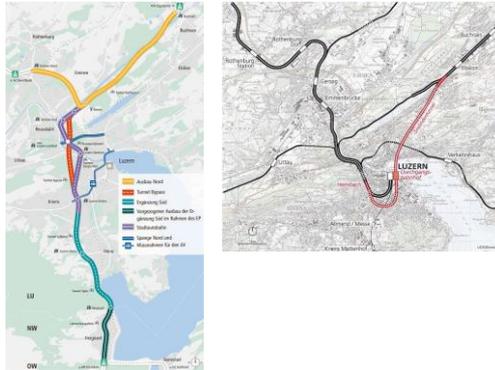
Zielkonflikte sind vorprogrammiert – der Verkehrsknoten liegt im Interessenfeld verschiedenster Akteurguppen.

Quelle: «Qualität Verkehrsknoten Luzern – Anbindung und Erreichbarkeit im Städtevergleich», Rapp Trans, 2017

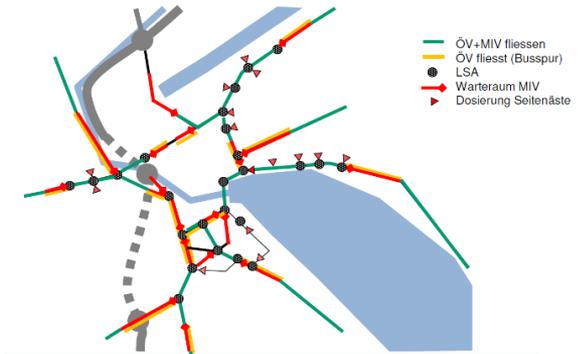
Ansätze – Arbeit im oder am System? Erreichbarkeit Verkehrsknoten Luzern



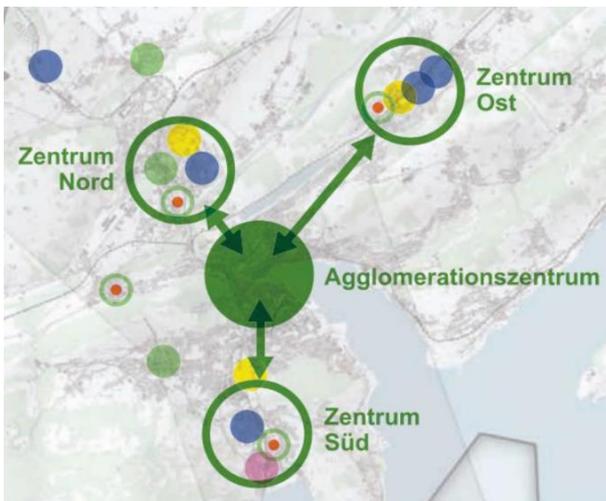
Durchmesserlinien öV



Ausbau Infrastruktur

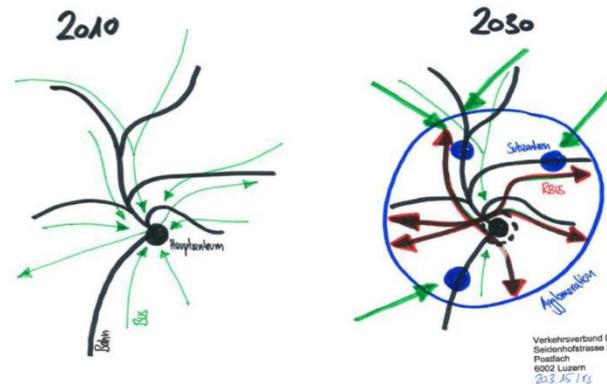


Verkehrsmanagement



Raumordnungspolitik

2. Änderung von Verkehrssystemen passend zur Siedlungsentwicklung
Auch das öV-Netz muss sich dieser neuen Situation anpassen



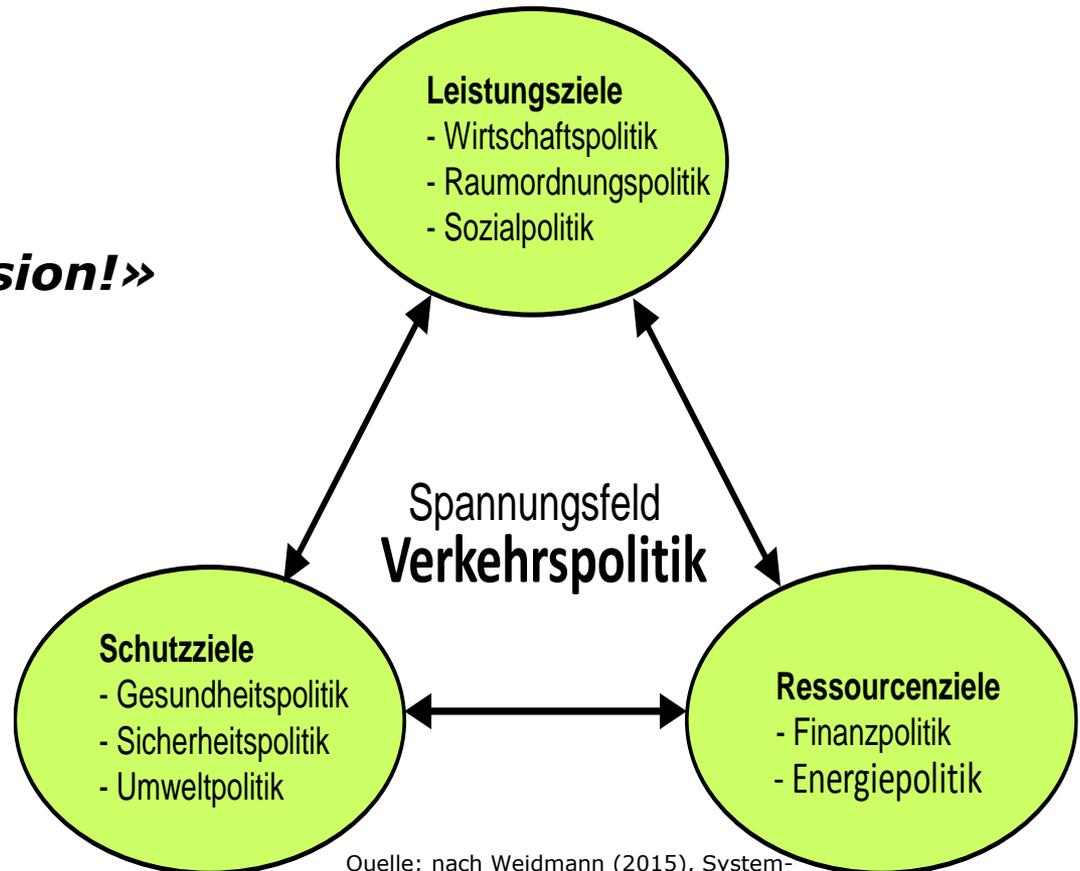
öV-Logistik, öV-Hubs in Subzentren

Was ist zu tun?

«Die Verbesserung der Erreichbarkeit ist kein Spiel ohne Grenzen!»

[St. Erne, NZZ 9.9.2013]

**«Freuen Sie sich
auf die Podiumsdiskussion!»**



Quelle: nach Weidmann (2015), System- und Netzplanung, IVT ETH Zürich

Fazit

- 1. Erreichbarkeit Verkehrsknoten Luzern** ist bis auf Hauptverkehrszeiten und Ereignisfall **sehr gut**.
- 2. Verkehrsüberlastung** des zentralen Verkehrsknotens der **Kantonshauptstadt Luzern auf der Strasse** zur Hauptverkehrszeit. Die Qualität der lokalen und regionalen Erreichbarkeit via Strasse ist dann für **den MIV und den Wirtschaftsverkehr oft ungenügend**.
- 3. Verkehrstechnische Erreichbarkeit** beeinflusst die **Standortattraktivität**. Die zentrale Frage lautet, für **welche Nutzungen** wir in der Kernstadt **in welcher Qualität** die **Erreichbarkeit sicherstellen** wollen.

Quelle: «Qualität Verkehrsknoten Luzern – Anbindung und Erreichbarkeit im Städtevergleich», Rapp Trans, 2017

Rückblick – die Zukunft vor 100 Jahren



Quelle: Postkarte im Besitz Th. Schmid

Ausblick – die Zukunft in 30 Jahren?



Quelle: Foto Th. Schmid

Beraten.
Planen.
Steuern.

RAPP



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Thomas Schmid
T +41 58 595 72 32
thomas.schmid@rapp.ch

Rapp Trans AG
Max-Högger-Strasse 6 | CH-8048 Zürich
T +41 58 595 72 30 | www.rapp.ch