

# Städtische öV-Geschwindigkeit - Schneller unterwegs in T30-Zonen als auf der Hauptstrasse?

Roman Steffen, Verkehrsverbund Luzern

21. Januar 2015



## Inhaltsverzeichnis



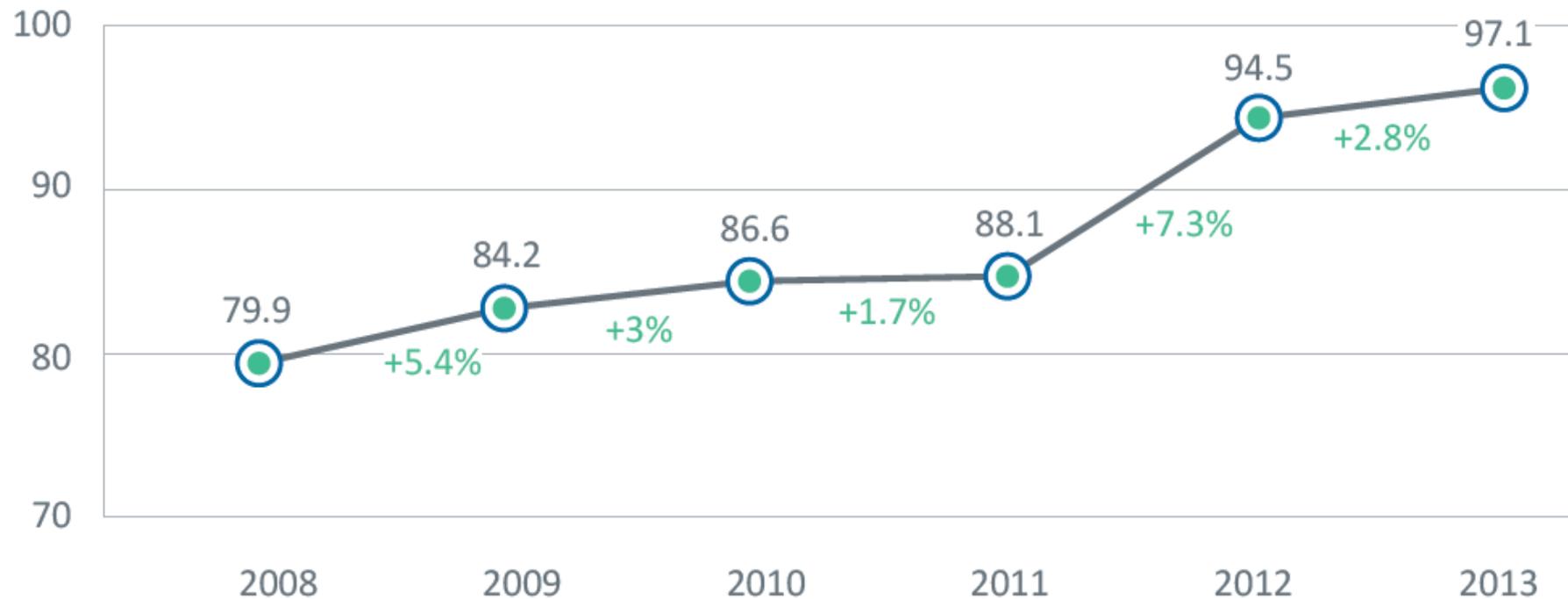
- 1. Fakten
- 2. Was sollte man nicht tun?
- 3. Was ist zu tun?
- 4. Mögliche Lösungen:
  - **RBus** - erhöhter Standard für Doppelgelenktrolleybuslinien
  - **Gesamtverkehrskonzept Luzern** - neues Verkehrsmanagement für verdichtete Räume
  - **Durchmesserlinien**
- 5. Schlussfazit

## Starkes Netzwerk: VVL und die Transportunternehmen



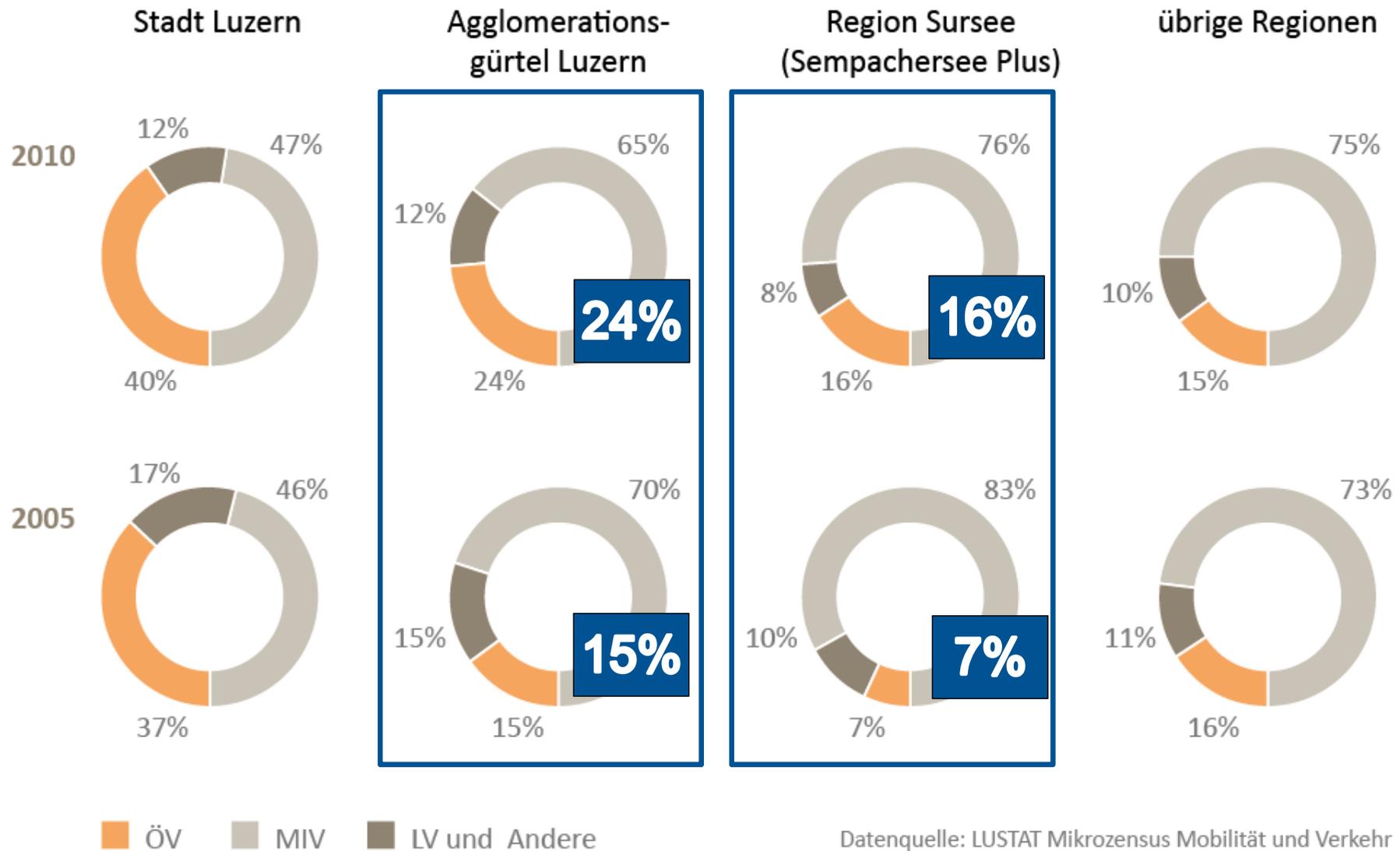
## Verdichtete Siedlungen, steigende Nachfrage!

Nachfrage Einsteigende des VVL (in Mio.)

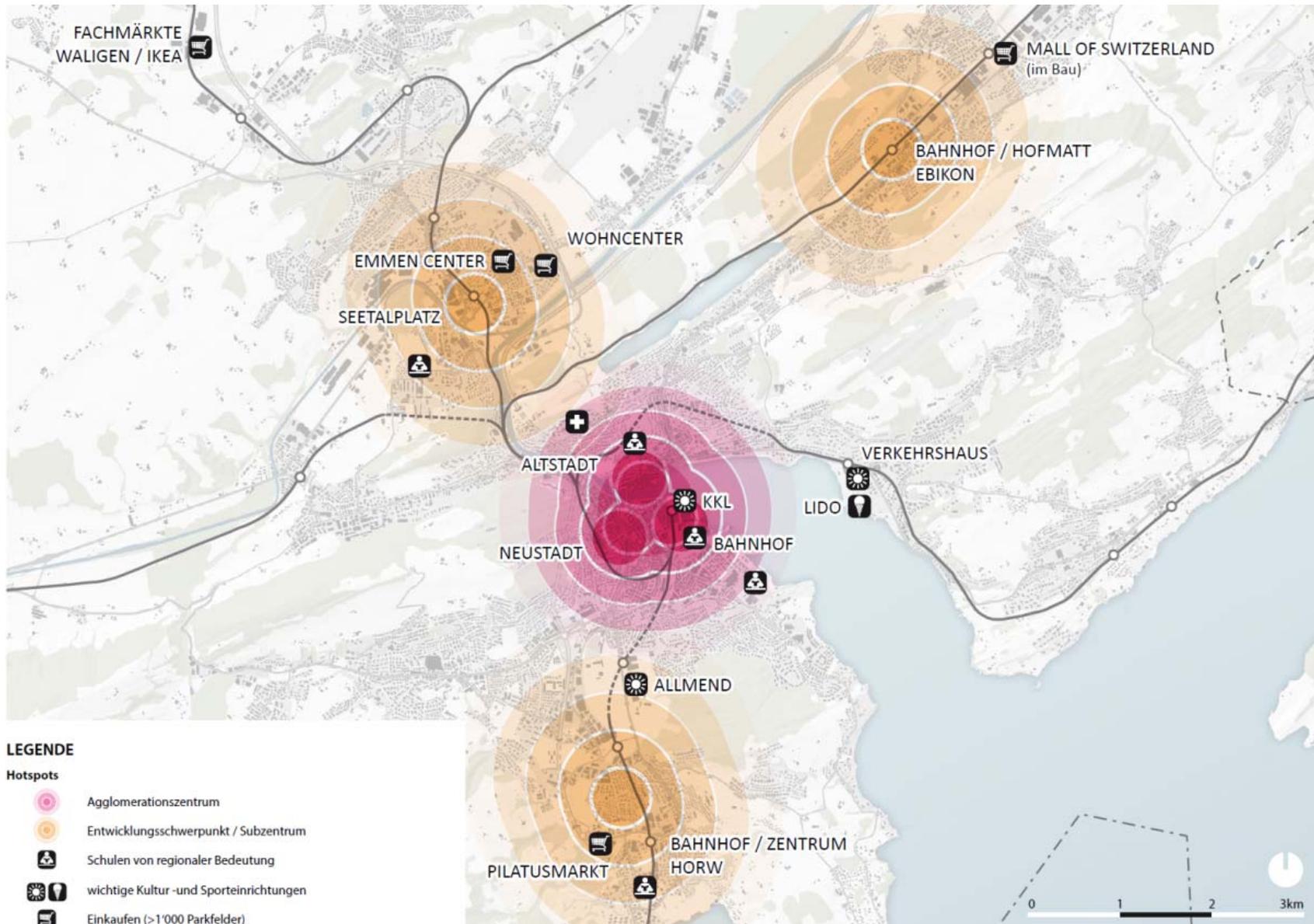


# Das Verkehrsverhalten ändert sich in verdichteten Siedlungen

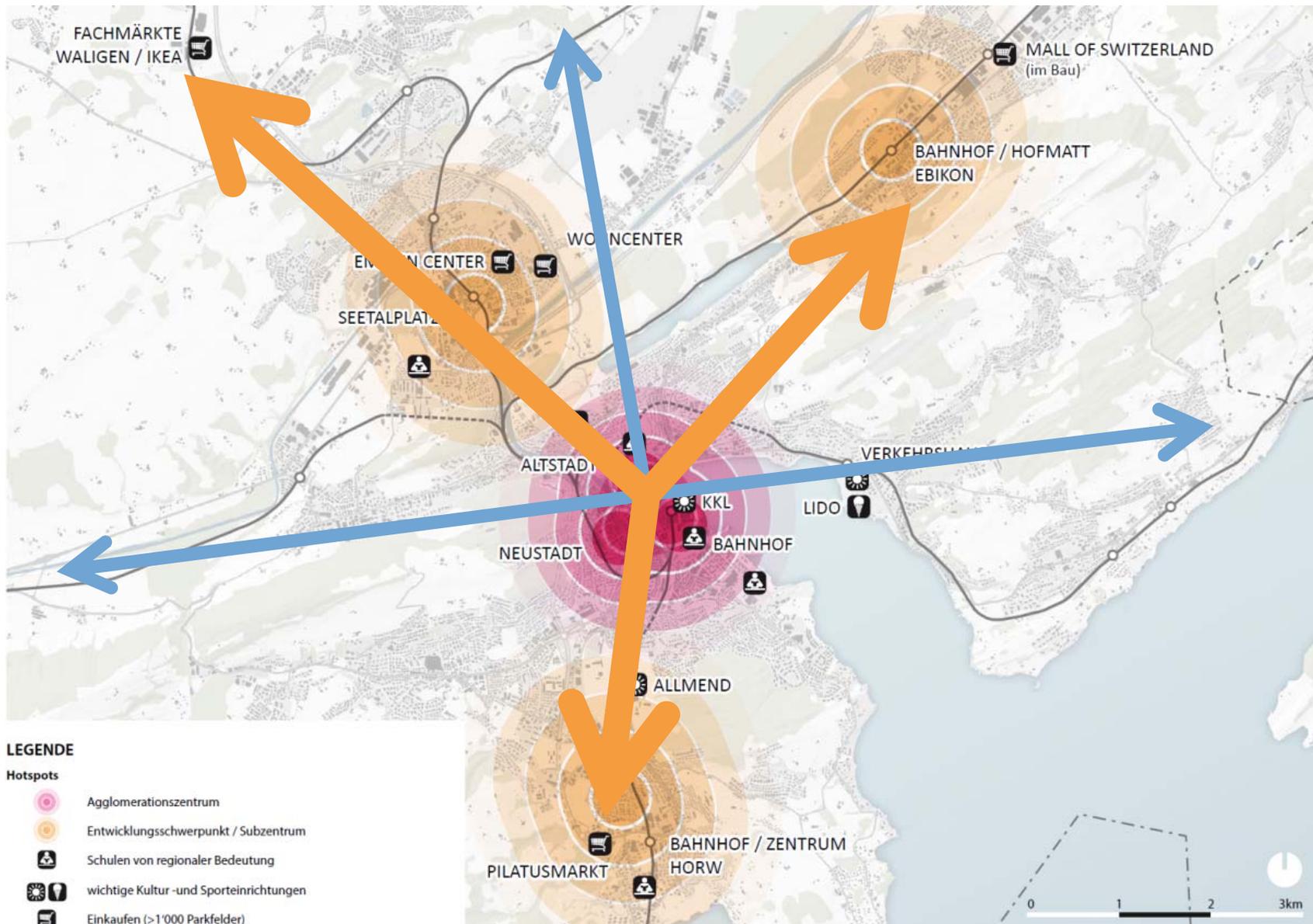
## Mobilitätsverhalten 2005 und 2010



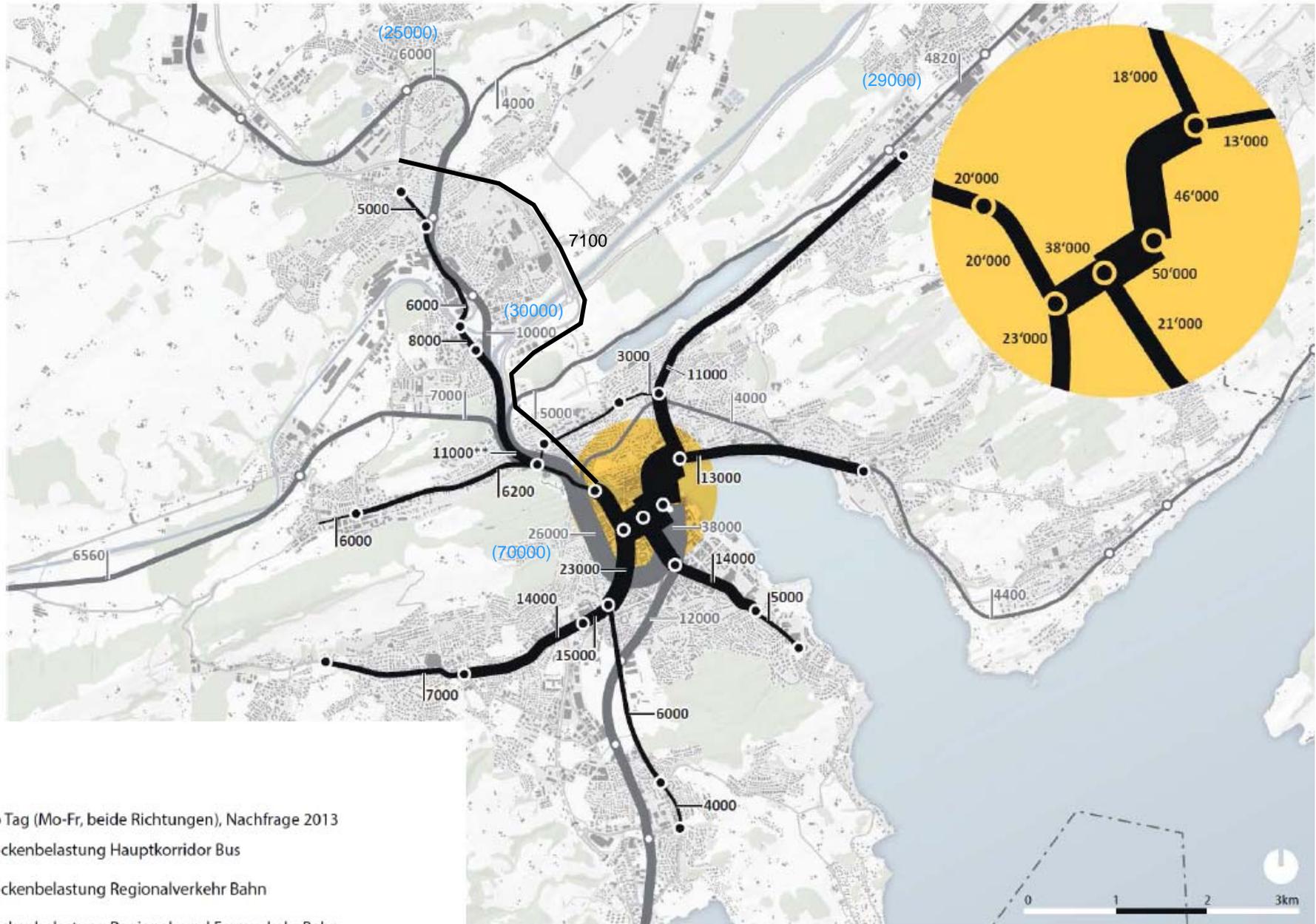
# Die Agglomeration Luzern dehnt sich aus



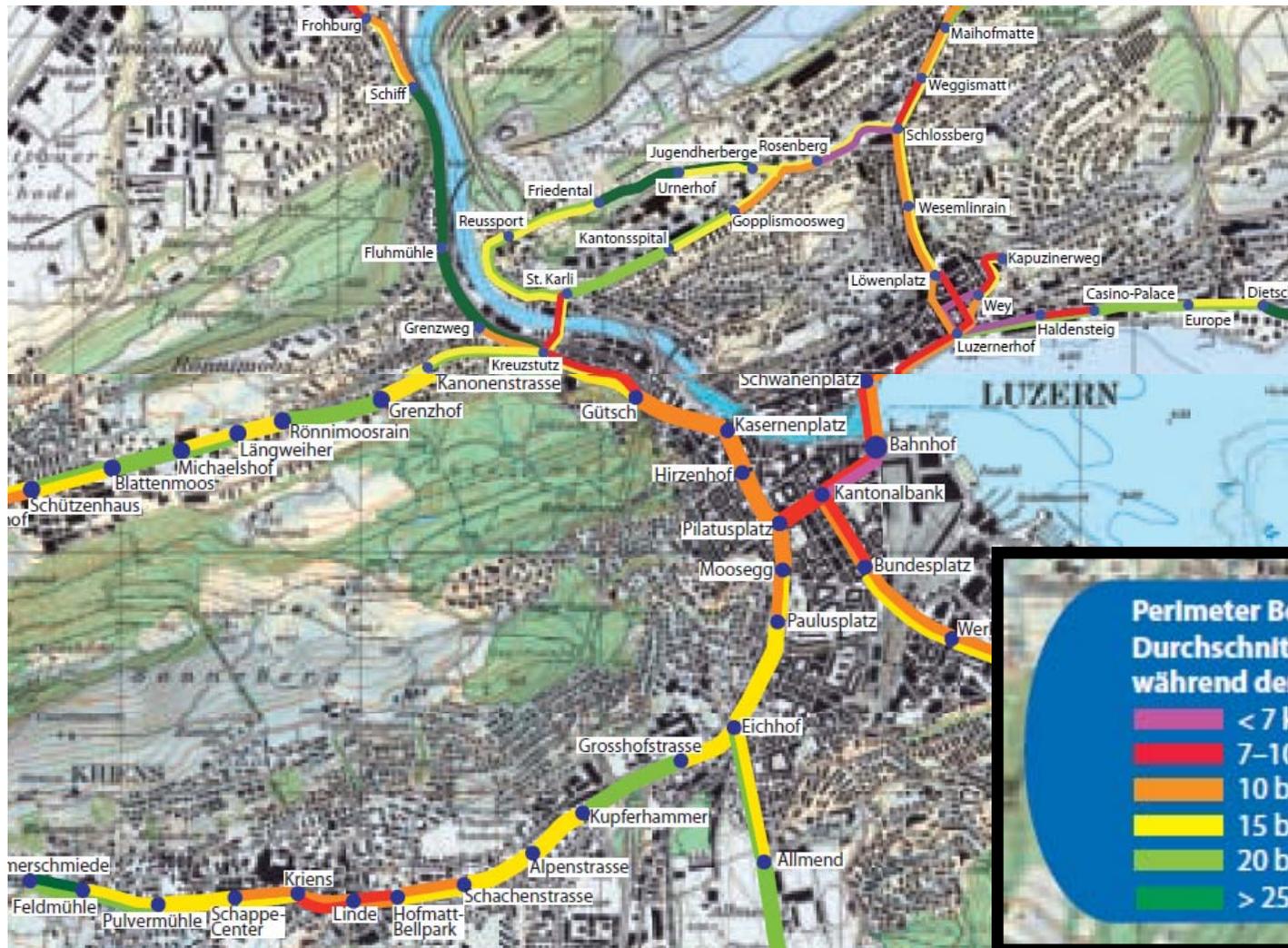
## Haupt- und Nebenentwicklungsachsen gemäss Richtplan



# Nachfrage auf Bahn und Bus 2013



## Tiefe Reisegeschwindigkeiten der vbl in der HVZ!



Quelle:  
vbl, neurlagische Punkte II,  
Okt. 2012

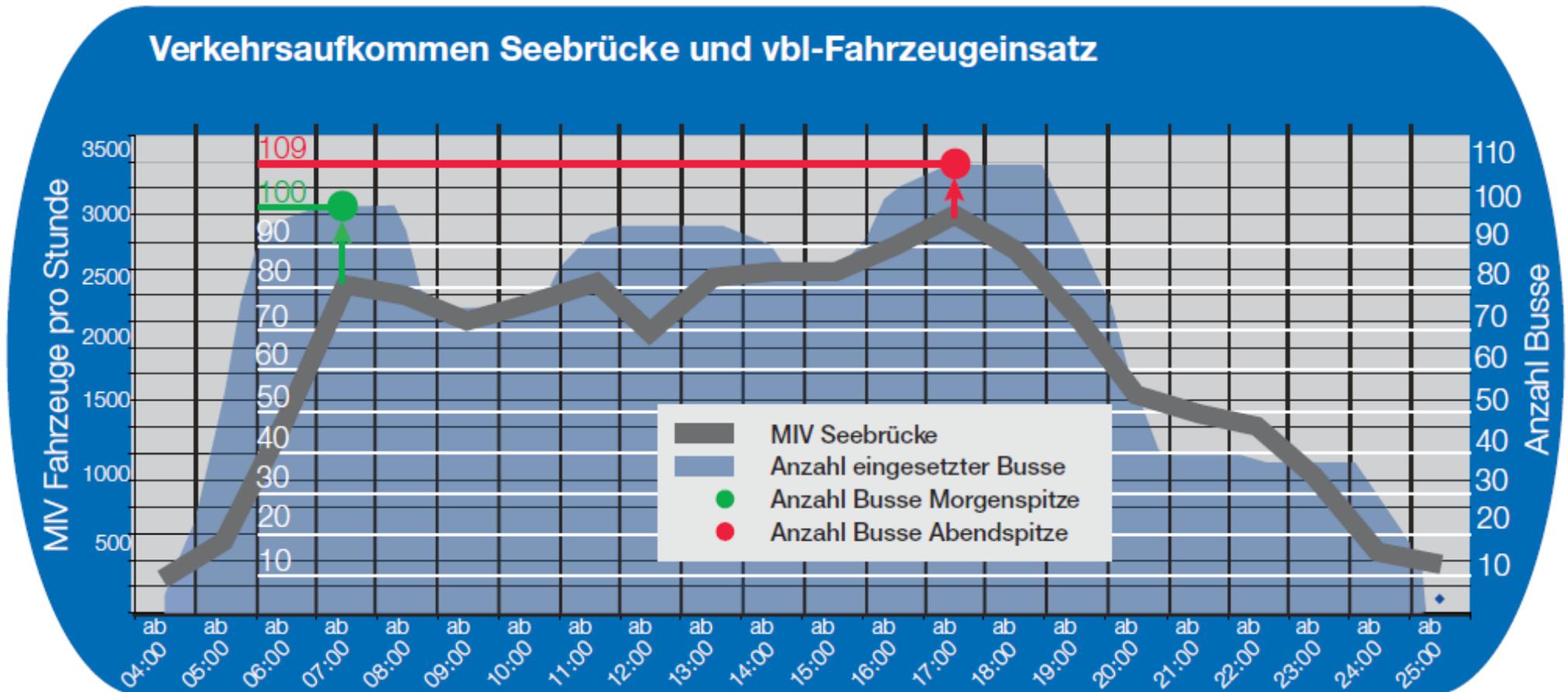


## Unzuverlässig und hohe Verlustzeiten

	UNTERSUCHUNGSPERIMETER KERNGEBIET	UNTERSUCHUNGSPERIMETER ERWEITERTER AGGLOMERATIONSPERIMETER
Durchschnittliche Reisegeschwindigkeit Hauptverkehrszeit	13.2 km/h	19.1 km/h
Durchschnittliche Reisegeschwindigkeit Randverkehrszeit	19.6 km/h	24.5 km/h
Durchschnittliche Verlustzeiten	151 Prozent	134 Prozent

- **Grosse Verlustzeiten in der HVZ:** Leider genau dann, wo am meisten Pendler unterwegs sind
- Zudem: **Unzuverlässiger Betrieb** und somit Gefahr für Anschlussbrüche, da der Kunde meist Transportketten benützt

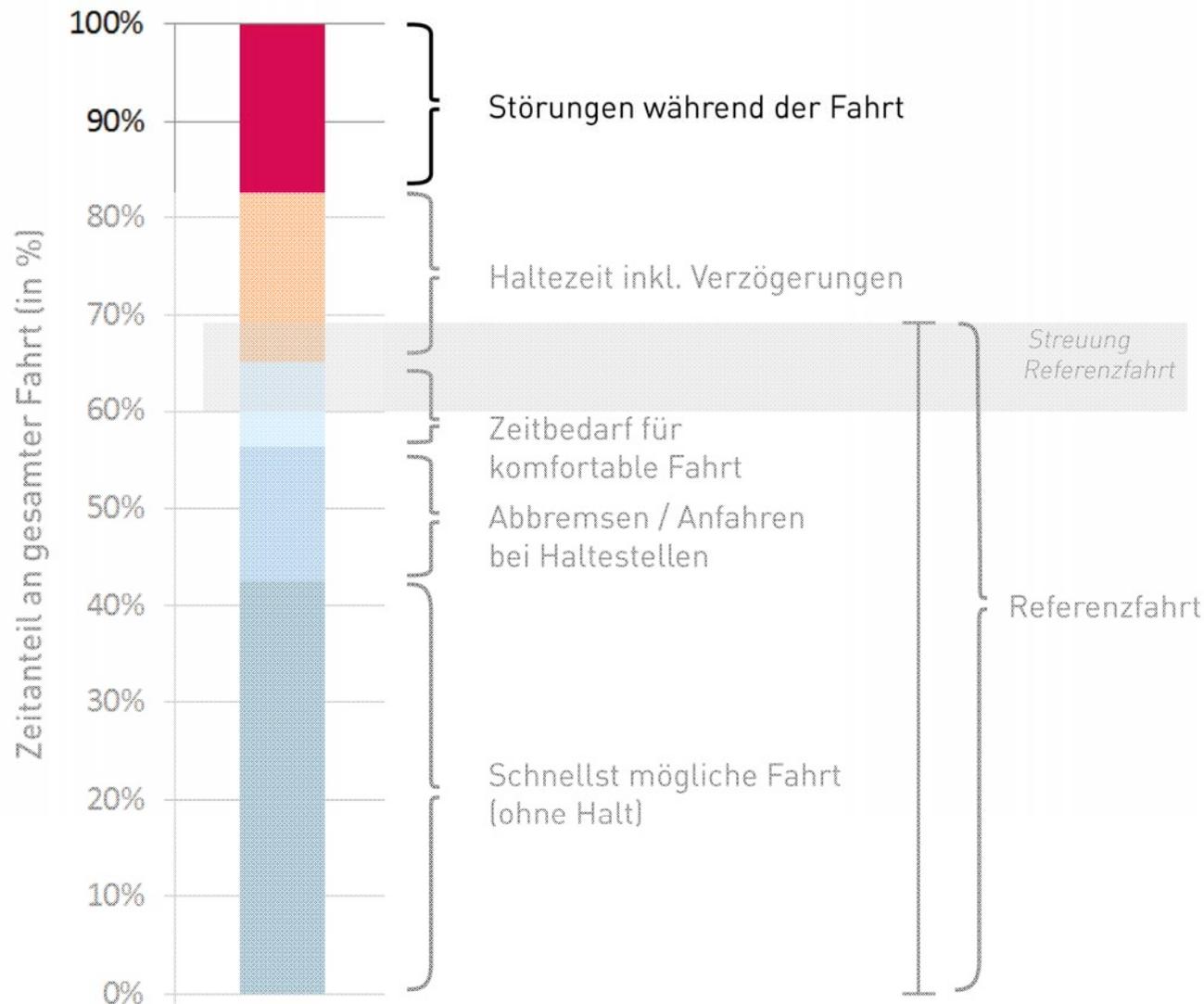
## Unzuverlässige und langsame öV-Systeme kosten Geld!



- Neun zusätzliche Fahrzeuge erhöhen die Betriebskosten jährlich um **1.15 Mio. Franken**

Quelle:  
vbl, neurlagische Punkte II,  
Okt. 2012

## Spielraum: Komponenten einer durchschnittlichen öV-Fahrt



- Störungen unterwegs machen **rund 18% der Fahrzeit** aus.

# Wenn ein neuer Ansatz mehr Fahrgäste anzieht ...

Tram Bern West im 2011 mit 8% mehr Fahrgäste (restliches Netz 3%)

BZ BERNER ZEITUNG

REGION

Suche

REGION SCHWEIZ AUSLAND WIRTSCHAFT BÖRSE SPORT KULTUR PANORAMA LEBEN AUTO DIGITAL BLOGS FORUM

Bern & Region Kanton Bern Seeland & Jura Thun & Oberland Emmental & Oberriggen Freiburg Verkehrsinfo Bildstreifen

## Tram Bern-West: Mehr Fahrgäste

Aktualisiert am 21.08.2012 11 Kommentare

Die Kunden seien mit dem Tram in den Westen zufriedener als früher mit dem Bus. So die Zwischenbilanz von Stadt und Bernmobil.



Knapp zwei Jahre nach der ersten Fahrt vom Tram Bern West zieht Bernmobil eine positive Zwischenbilanz.  
Bild: Urs Baumann

### Region

- 07:05 [Der Gäbelbach-Schule droht das Aus](#)
- 06:56 [Kein Bedarf für zweite Drogenanlaufstelle](#)
- 06:31 [Mann stirbt bei Massenkarambolage](#)
- 06:00 [Thomas Güdels Traum auf Rädern](#)
- 06:00 [Sterbende begleiten: Die Kurse sind gefragt](#)
- 17:59 [Enkeltrickbetrüger ergattern mehrere 100'000 Franken](#)



### Ihre bernerzeitung.ch

[bernerzeitung.ch als Startseite](#)  
Machen Sie bernerzeitung.ch zu Ihrer Startseite.

[Newsletter](#)  
Wählen Sie, wann der Newsletter an Ihre

Teilen und kommentieren

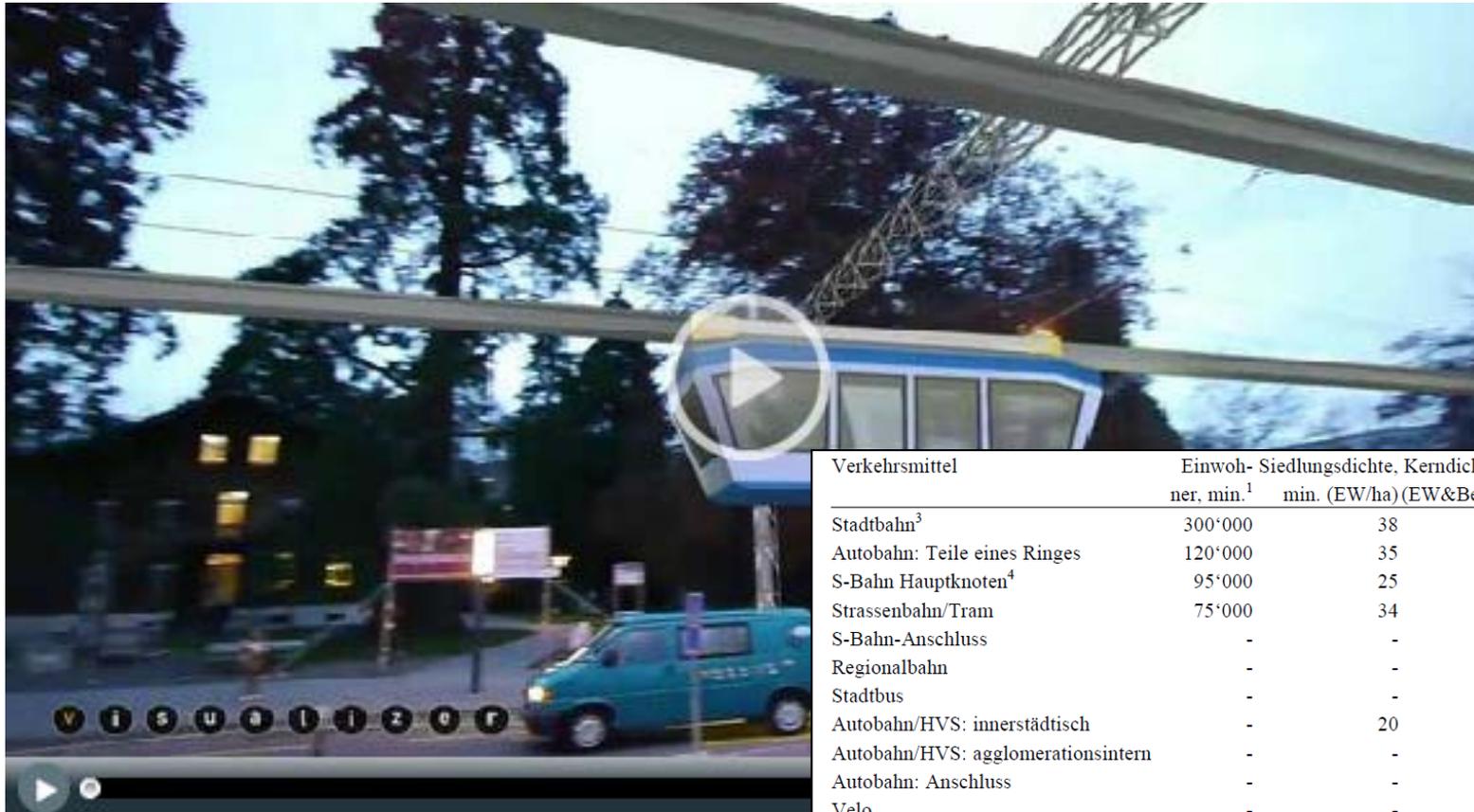
Seit Dezember 2010 verkehrt das Tram Bern-

## 2. Was sollte man nicht tun?



- **Träumen** von Hoch- und U-Bahnen
- **Einseitige Verkehrsträgerförderung**, z.B. lange Begegnungszonen mit öV (tiefe Kapazitäten schaden dem Gesamtsystem in verdichteten Siedlungen)
- Busbuchten dort bauen, wo sie den **öV behindern**.
- Die **Verkehrsmenge weiter erhöhen** (flüssiger Verkehr gibt es erst, wenn die Verkehrsmenge abgebaut wird)
- **Fahrzeiten im Fahrplan anpassen** (das öV-Netz wird von Jahr zu Jahr langsamer)
- Lauter **Direktlinien einführen, weil Transportketten nicht mehr funktionieren**
- **Nichts tun** (automatisch wird nichts besser)

## Jedes Verkehrsmittel hat sein optimales Einsatzgebiet



Verkehrsmittel	Einwoh- ner, min. <sup>1</sup>	Siedlungsdichte, min. (EW/ha)	Kerndichte (EW&Besch/ha)	min. virt. Radius, min.(km)	Leistungsfähigkeit P/h <sup>2</sup>
Stadtbahn <sup>3</sup>	300'000	38	5'000	6.1	3'000-6'000
Autobahn: Teile eines Ringes	120'000	35	1'500	3.3	4'000-6'000
S-Bahn Hauptknoten <sup>4</sup>	95'000	25	1'250	2.4	4'500-18'000
Strassenbahn/Tram	75'000	34	4'000	2.7	2'000-5'000
S-Bahn-Anschluss	-	-	100	-	4'500-18'000
Regionalbahn	-	-	100	-	4'500-10'000
Stadtbus	-	-	100	-	1'500-3'000
Autobahn/HVS: innerstädtisch	-	20	-	1.8	4'800-7'200
Autobahn/HVS: agglomerationsintern	-	-	-	-	4'800-7'200
Autobahn: Anschluss	-	-	-	-	4'800-7'200
Velo	-	-	-	-	100-700
Fussgängerzone (2.5m-4m Breite)	-	-	-	-	680-3'100
Seilbahn	-	-	-	-	2'000
Schwebebahn/Hochbahn/City Coaster	-	-	-	-	2'800
U-Bahn/Metro	-	-	-	-	35'000 – 40'000

<sup>1</sup> Gesamtagglomeration

<sup>2</sup> Annahme bei MIV 1.2 Personen pro Fahrzeug

<sup>3</sup> Tramähnlich, im suburbanen Raum, viel Eigentrassee (Glattalbahn). Nicht wie Stadtbahn Zug (S-Bahnsystem).

<sup>4</sup> Zentraler Knoten eines S-Bahn Systems wie z.B. Zürich HB oder Bern. Dazu zählen Umsteigepunkte.

Quelle:

BHLS-Studie, HSLU, Juni 2014

Quelle: Weidmann, 2011, S. 18, leicht angepasst und ergänzt

# Gemeinderat entfernt Poller

**ADLIGENSWIL** Die Strassenverengung im Dorfzentrum sorgte regelmässig für Stau. Nach massiver Kritik hat der Gemeinderat nun reagiert.

RAPHAEL GUTZWILLER  
raphael.gutzwiller@luzernerzeitung.ch

In Adligenswil sorgten die Fahrbahnverengungen im Rahmen der 30er-Zone in der Dorfstrasse für Aufregung (unserer Zeitung berichtete). Anwohner beschwerten sich, dass die Poller, die beidseitig angebracht worden waren, die Sicherheit nicht erhöhen, sondern lediglich Stau verursachen. Die Anwohner können nun aufatmen: Die kleinen Pföstchen wurden am vergangenen Freitag auf der einen Strassenseite von Gemeindefahrern entfernt. Dies bestätigt Gemeinderat Markus Sigrist auf Anfrage unserer Zeitung. Grund seien die Stauphasen während der Hauptverkehrszeit: «Es entstehen Stop-and-go-Situationen. Diese beurteilte der Gemeinderat als ökologisch nicht sinnvoll», so Sigrist. Daher habe der Gemeinderat nun entschieden, vorerst einseitig die Poller zu entfernen.

Doch warum nur einseitig? «Die Poller auf der einen Seite dienen insbesondere dorfeinwärts dazu, das Tempo zu drosseln», erklärt Markus Sigrist. Bis September 2015 laufe die Versuchsphase der 30er-Zone auf der Gemeindestrasse noch.

## Tempo-30-Schild verschoben

Roger E. Rölli, Anwohner und ehemaliger SVP-Ortspräsident, kritisierte vor zehn Tagen als Privatperson in unserer Zeitung: «Diese Verengung auf der Fahrbahn ist wirklich fragwürdig. Denn nachts fahren die Raser nun Slalom, und am Tag gibts Stau im Dorf.» Nun zeigt er sich glücklich über den Entscheid, die Poller auf der einen Seite zu entfernen. «Der Druck scheint sich auszubezahlt zu haben.» Neben den Pollern sorgte auch das provisorische Tempo-30-Schild, das beim Dorfkreisel auf der Fahrbahn aufgestellt wurde, für Verengung. Auch hier hat der Gemein-

derat reagiert: Die Tafel wurde nun auf Trottoir verschoben. Mit dem Entscheid zur Entfernung der Verengungen sei ein erster Schritt in die «richtige Richtung» gemacht, so Rölli. «Wichtig ist nun aber auch, dass wieder ein Fussgängerstreifen im Bereich der Migros gemacht wird.»

## Migros will Zebrastreifen zurück

Dem pflichtet Markus Winter, Besitzer der Migros-Partner-Filiale in Adligenswil, bei. «Ein Fussgängerstreifen ist insbesondere für Kinder an dieser Stelle notwendig.» Die Entfernung der Poller sei von der Kundschaft im Migros Partner positiv aufgenommen worden, so Markus Winter. «Zudem vereinfacht die

se Änderung auch die Zu- und Wegfahrt zu unserem Parkplatz.

Josef Zemp, ebenfalls Anwohner, gibt zu bedenken, dass es mit der einseitigen Entfernung der Poller nicht getan sei. Denn die Busse und Postautos hätten auch jetzt noch Mühe, auf der Dorfstrasse zu kreuzen. Zemp fordert deshalb weitere Massnahmen vom Gemeinderat. Er hofft, dass dieser seinen «Fehler» zugeben werde. «Die 30er-Zone ist am falschen Ort. Daher sollen alle Poller entfernt und die 30er-Zone wieder in eine 50er umgewandelt werden.» Ein weiterer Anwohner, Dieter Kutschera, findet, die Entfernung der Poller sei «eine Reaktion, die etwas bringt». Kutschera fügt hinzu:

«Aus meiner Sicht sollte der Verkehrsfluss nun besser sein.» Dass der Gemeinderat auch den Entscheid zur 30er-Zone rückgängig machen wird, glaubt er indes nicht. «Der Gemeinderat wird kaum zurückkriechen», so Kutschera.

## Poller behinderten Postautos

Beat Wiget, Leiter Postauto Zentralschweiz, bestätigt, dass das Kreuzen durch die Verengungen in Adligenswil schwieriger geworden sei. «Je weniger Hindernisse auf der Strecke sind, desto einfacher ist es für die Chauffeure zu fahren», so Wiget. Rückmeldungen zu der Entfernung der Poller habe er noch nicht erhalten.



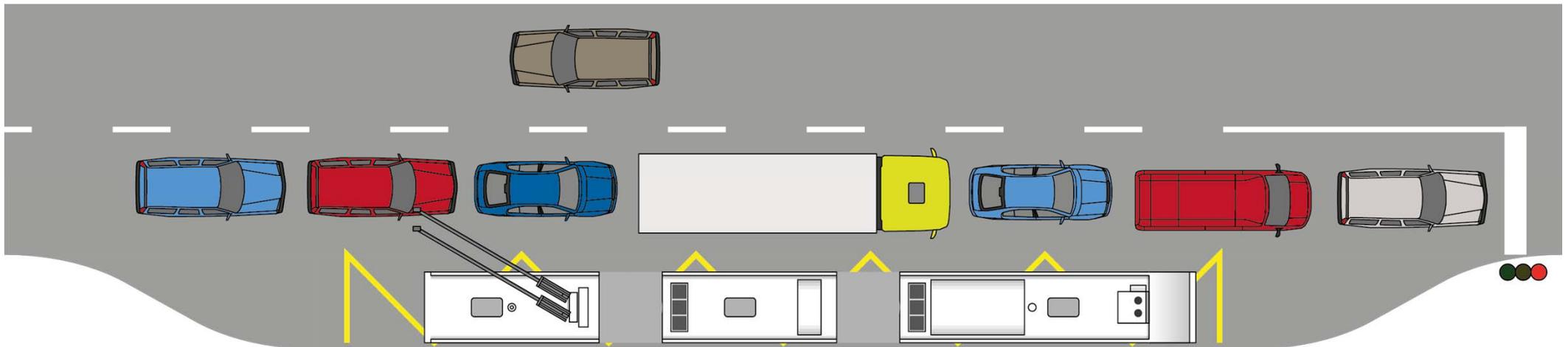
Die Poller in Richtung Dorfzentrum stehen noch, auf der gegenüberliegenden Strassenseite wurden sie entfernt (hinten).

Bild Boris Bürgisser

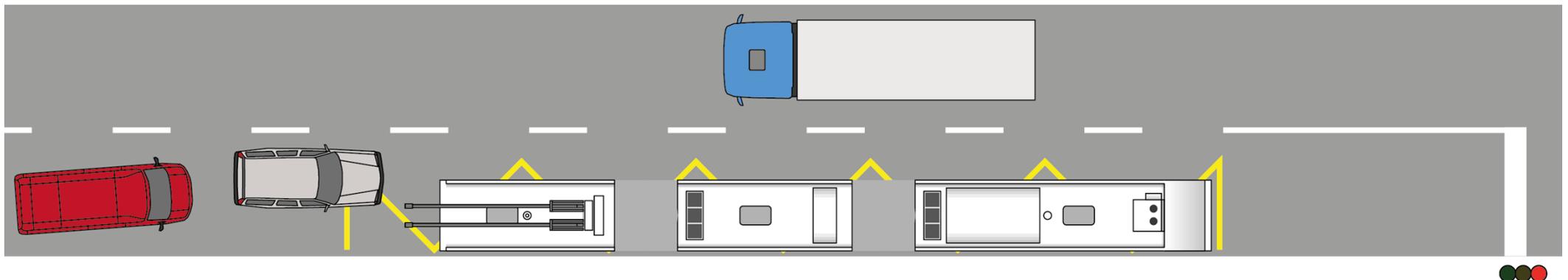
Quelle:  
Neue Luzerner Zeitung  
18. Nov. 2014

# Umgang mit Busbuchten vor Engpässen

Haltestelle mit Busbucht



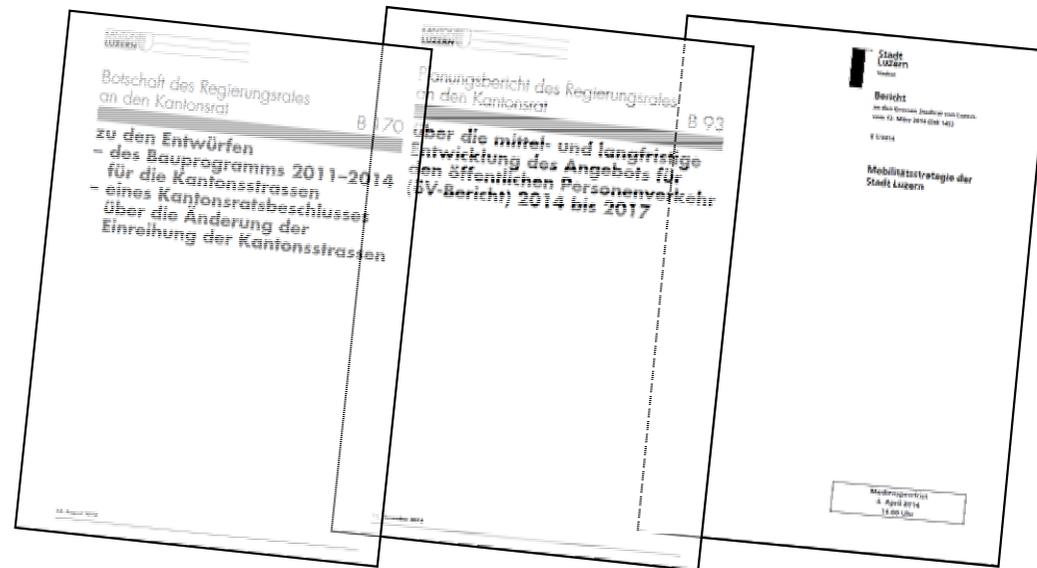
Fahrbahnhaltestelle



### 3. Was ist zu tun?



- Kapazitäten in Agglomerationen weiter **ausbauen**
- Öffentlichen Verkehr **beschleunigen**
- Zuverlässigkeit erhöhen, Verlustzeiten reduzieren
- Erfolgreiche Konzepte **kopieren**
- Strategien in behördenverbindlichen Dokumenten **verankern**
- **Gemeinsam** Probleme anpacken



## Kurze Begegnungszonen funktioniert (z.B. Dorfplatz Geissenstein)



## Kurze Begegnungszonen funktioniert (z.B. Dorfplatz Geissenstein)



## Die Trolleybuslinie 7 fährt problemlos in Tempo 30 Zonen



- Zweitstärkste **Trolleybuslinie 7** (5 Mio. Einsteiger)
- Rund 8km Länge, davon ca. die Hälfte in **Zone 30**



## 4. Eine mögliche Lösung für mittelgrosse Städte: RBus



- Vision öV im Kanton Luzern
- Animationsfilm
- Ziele
- Die Komponenten von RBus vorgestellt
- Fazit

## Das Luzerner Transportmittelarsenal

**Bahn**



**Trolleybus**



**Diesel- /  
Hybridbus**



**MIV /  
Carsharing**



**Langsam-  
verkehr**



nicht dargestellt: Schiff und Bergbahn

# Verkehrsverbund Luzern



**Vision öV =  
vernetzter öV**

## System RBus - der Kurzfilm



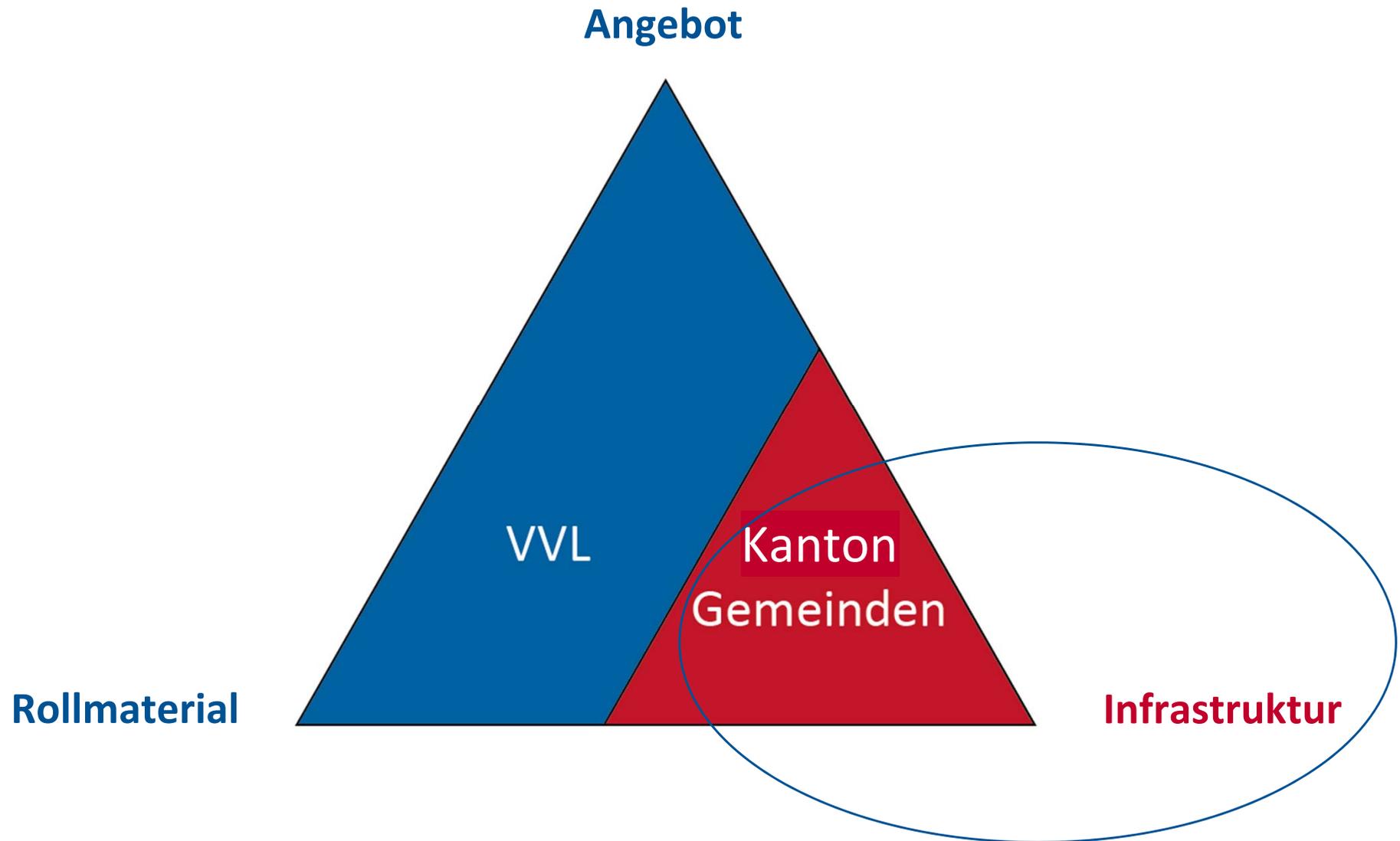
Film auch verfügbar unter [www.vvl.ch/rbus](http://www.vvl.ch/rbus)

## Ziele System RBus

- Die Reisedauer von einer Endstation zur anderen **verkürzt sich um 10%**.
- Die Reisedauer zur Hauptverkehrszeit nähert sich jener der Nebenverkehrszeit an. Die **Zuverlässigkeit steigt**.
- Doppelgelenktrolleybus-Linien erreichen in Sachen Komfort, Image und Bevorzugung den **Standard eines Tramsystems**.
- Das System RBus zieht rund **5% mehr Fahrgäste** an.



## Komponenten System RBus



## Elemente Infrastruktur



Busspuren



Verkehrsmanagementanlagen

Ziel: Zuverlässiger und schneller



öV-Verknüpfungspunkte



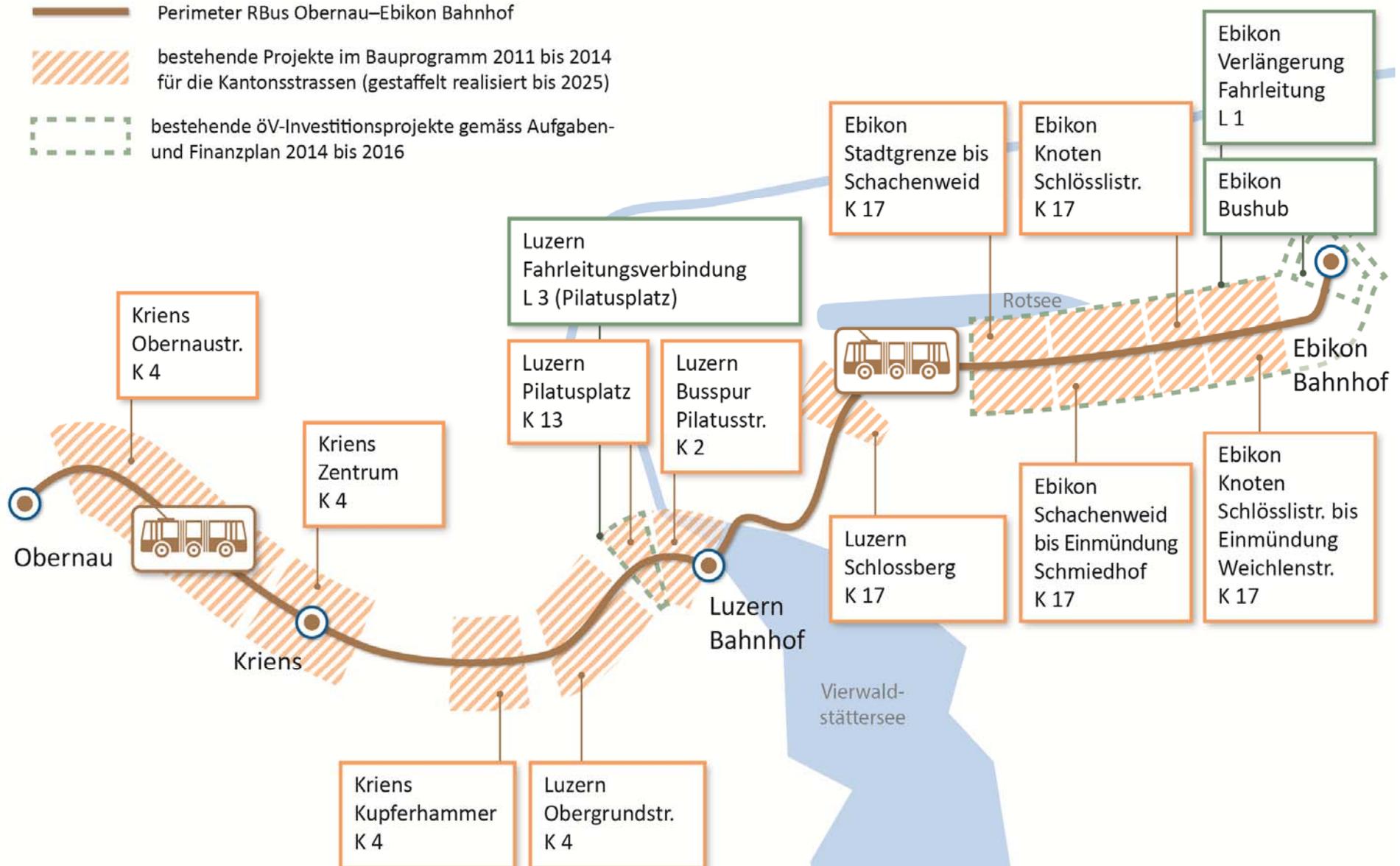
Fahrbahnhaltestellen

## Elemente Infrastruktur

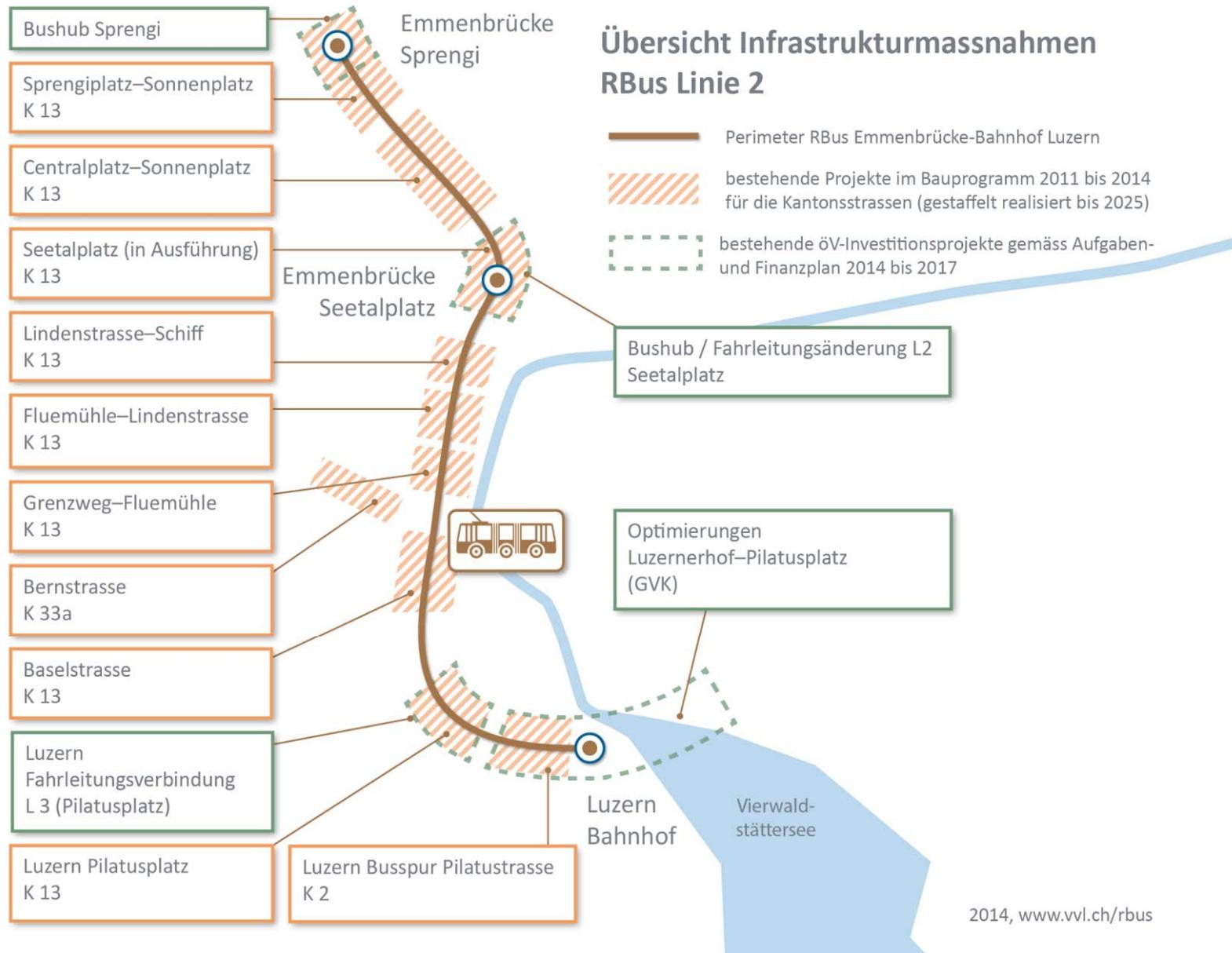


Netzerweiterung Maihof-Ebikon

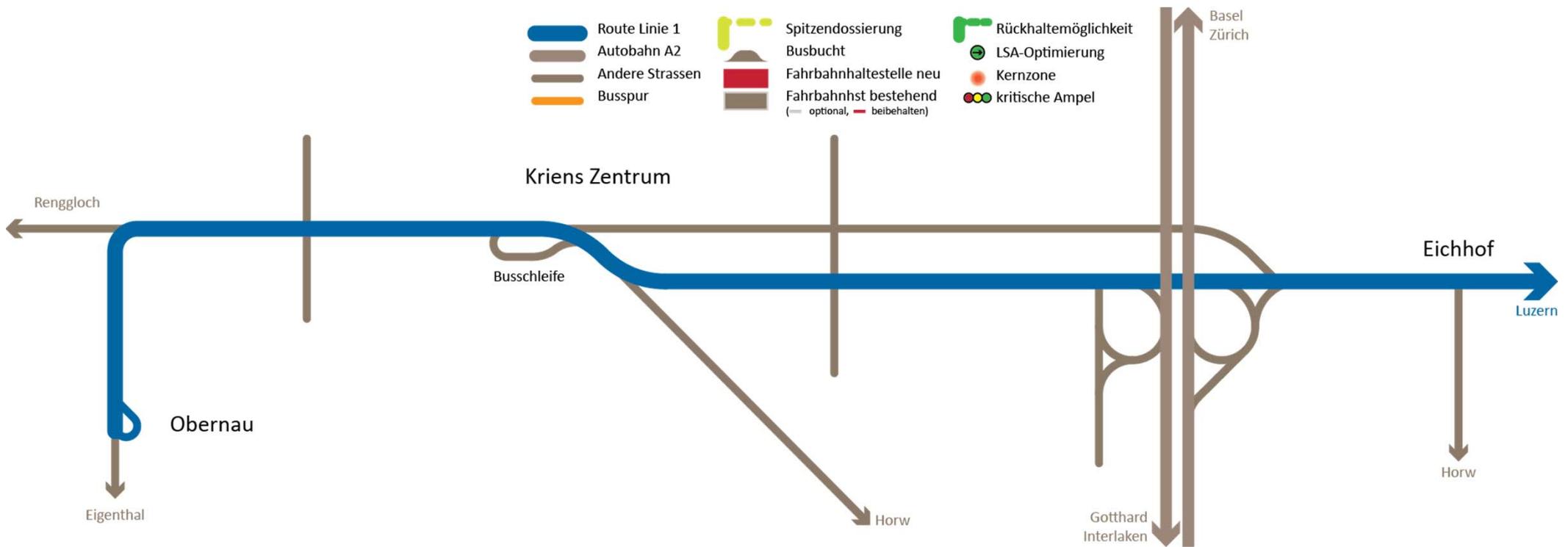
# Übersicht Infrastrukturprojekte Linie 1



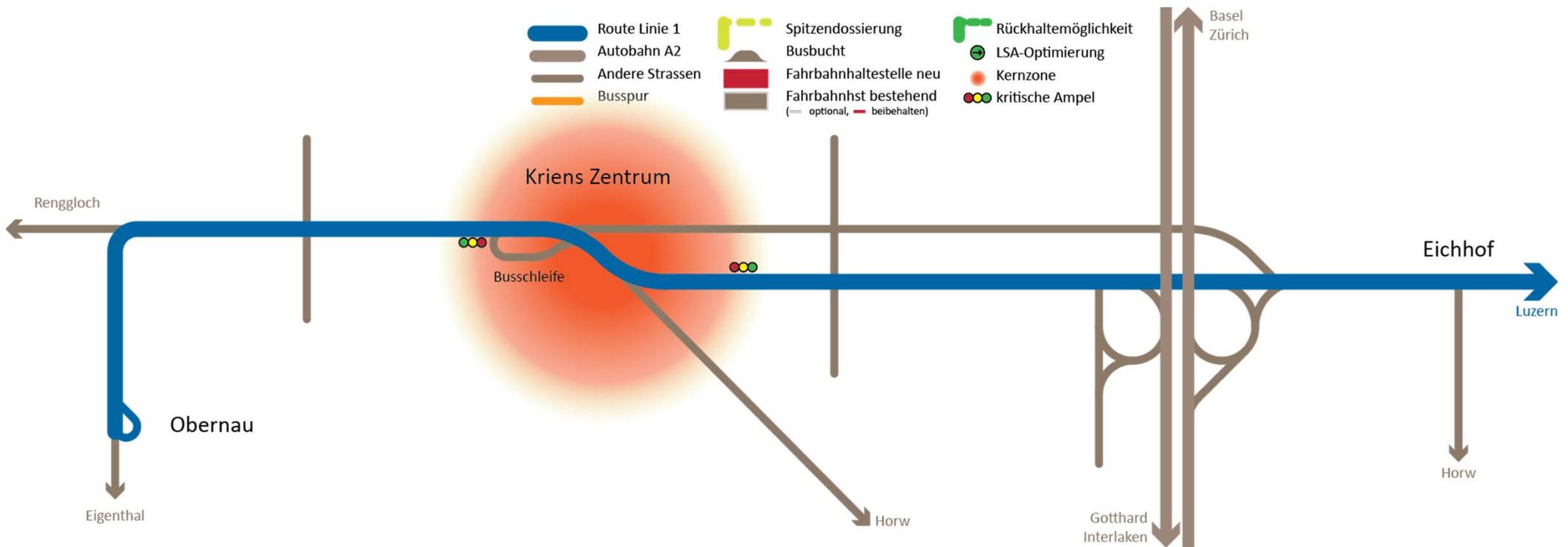
# Übersicht Infrastrukturprojekte Linie 2



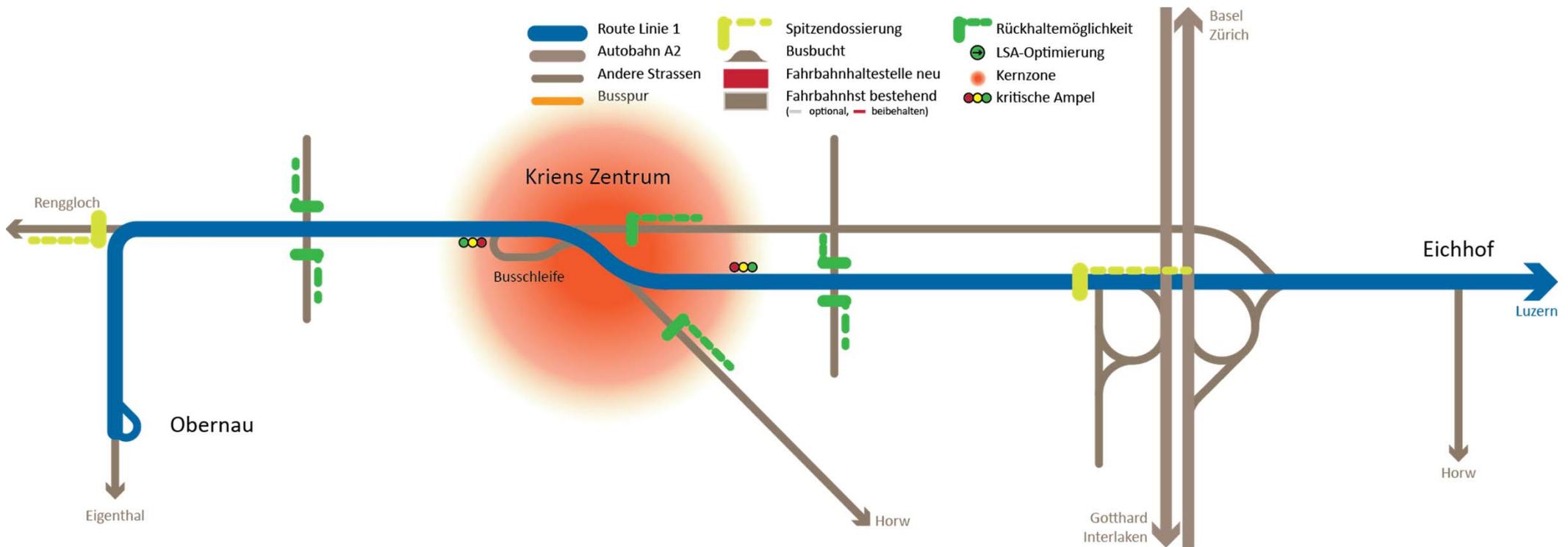
# Am Beispiel Kriens eine Idee aufgezeigt



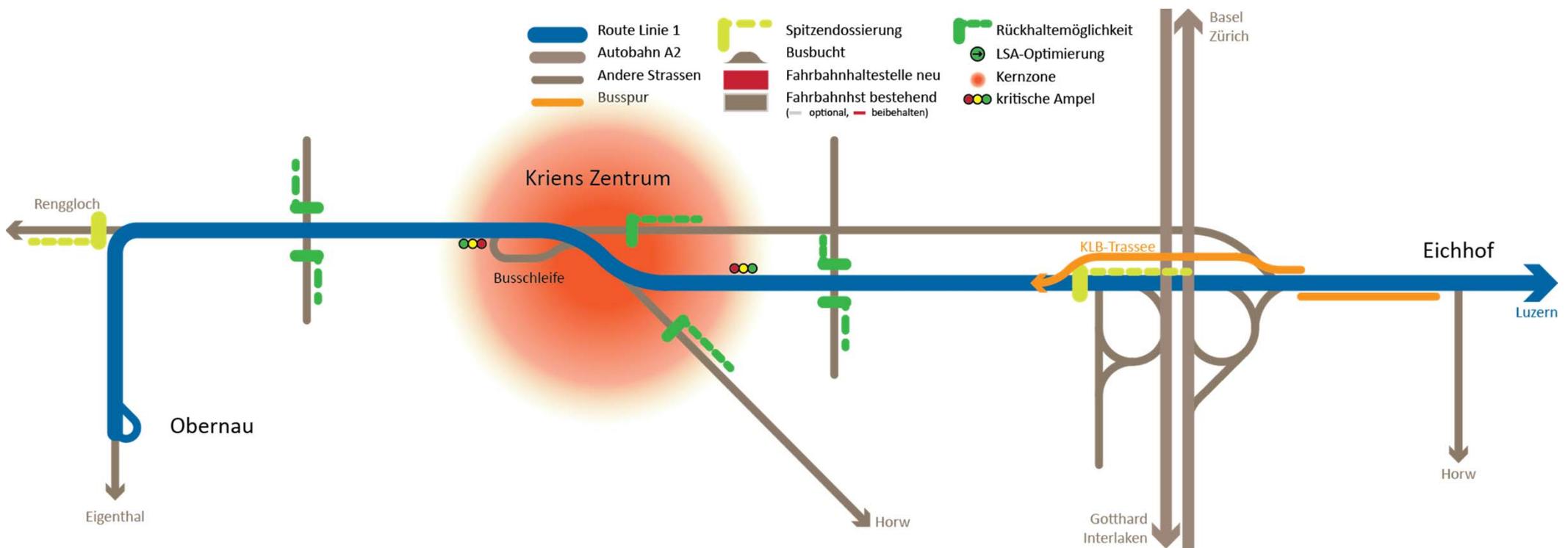
# Am Beispiel Kriens eine Idee aufgezeigt



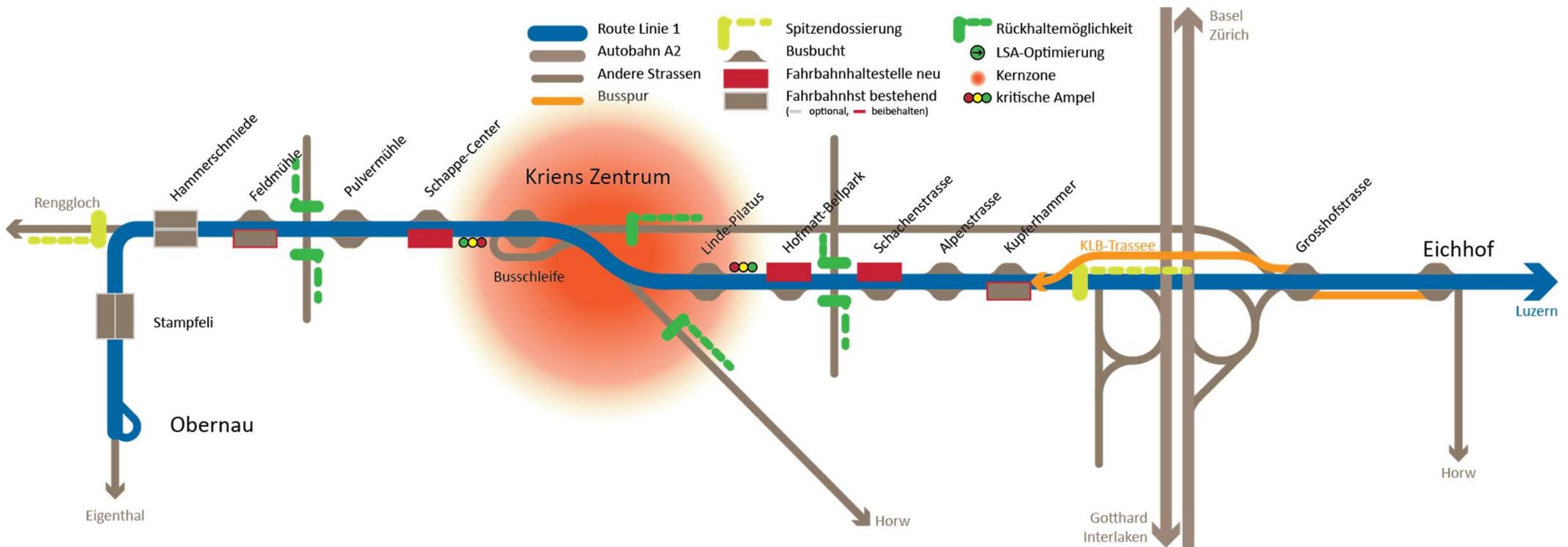
# Am Beispiel Kriens eine Idee aufgezeigt



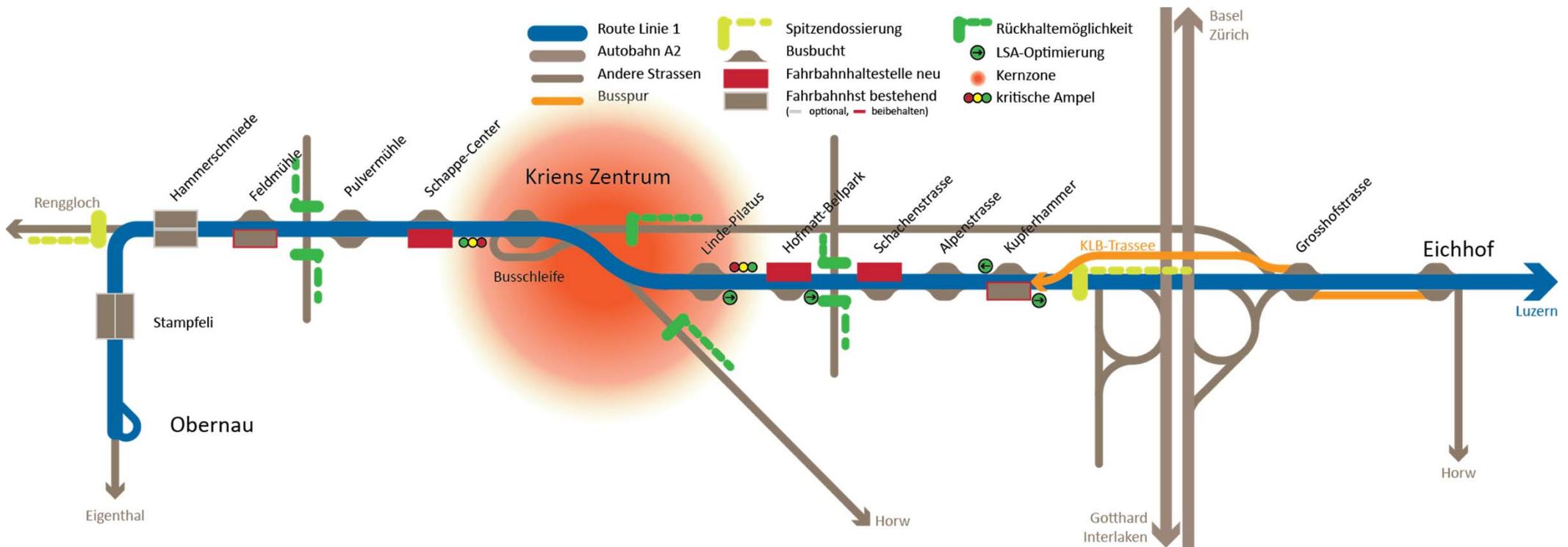
# Am Beispiel Kriens eine Idee aufgezeigt



# Am Beispiel Kriens eine Idee aufgezeigt



# Am Beispiel Kriens eine Idee aufgezeigt



## Ein solche Dosieranlage funktioniert in Luzern bestens!

- Der Luzernerhof im Zentrum Luzern ist ein Verkehrsengpass
- Rund 1km vorher hat es Platz für eine Dosieranlage



## Ein solche Dosieranlage funktioniert in Luzern bestens!

- Die Anlage dosiert die Autos in der Hauptverkehrszeit
- Der Bus kann ohne Stillstand die Anlage passieren

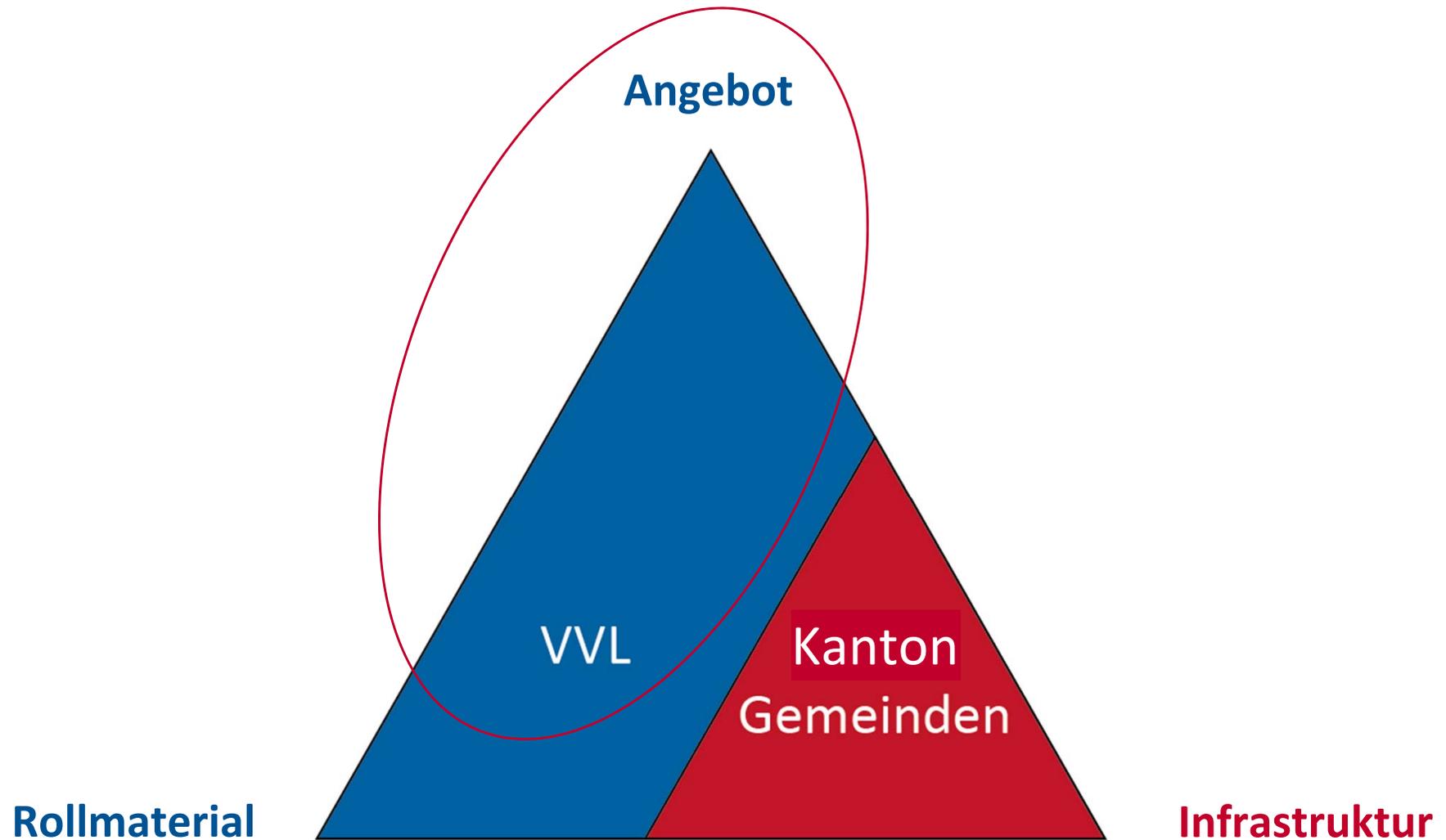


## Ein solche Dosieranlage funktioniert in Luzern bestens!

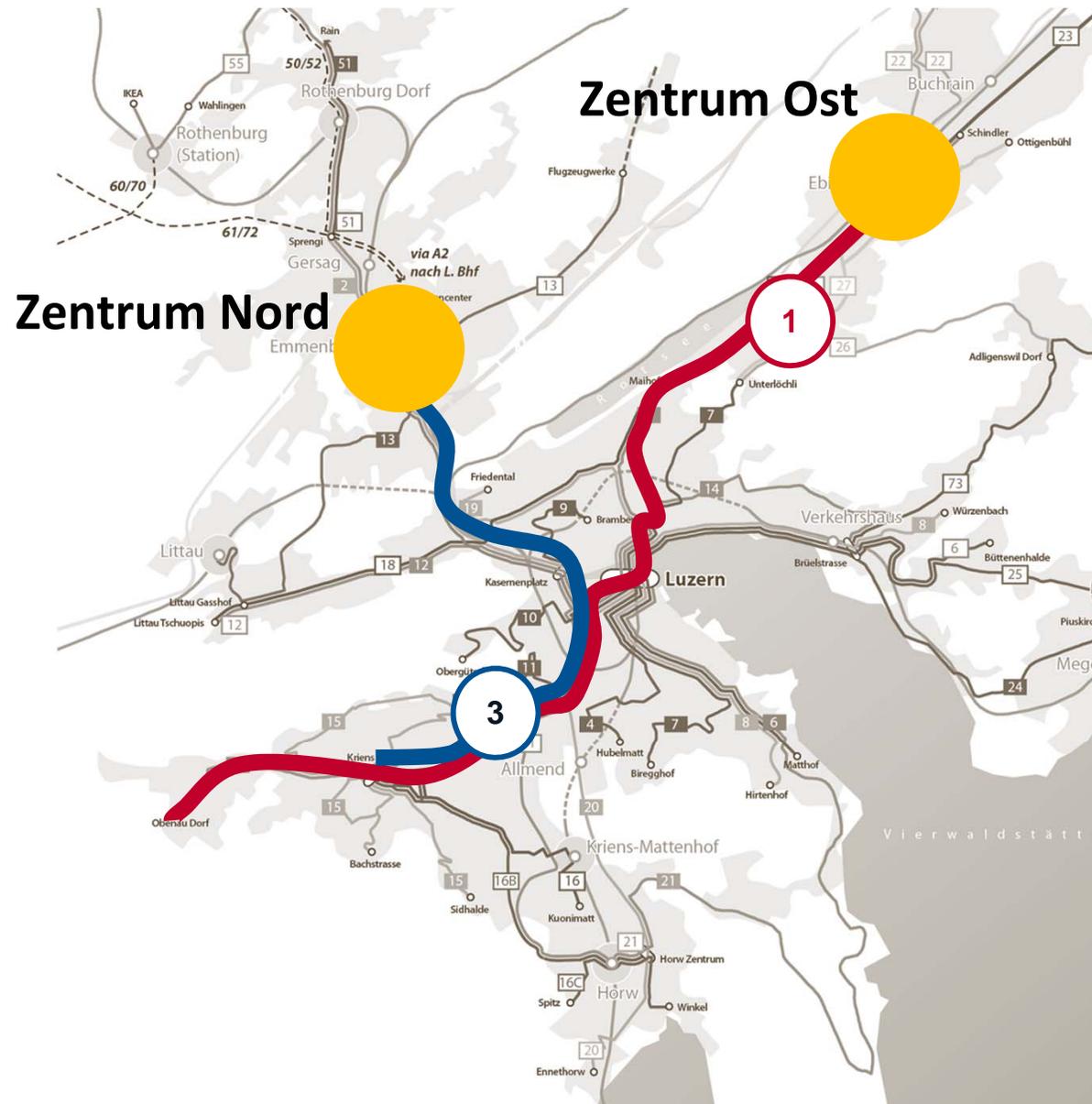
- Optimierung: Fahrbahnhaltestellen auf dem Weg zum Luzernerhof, damit der Bus Pulkführer bleibt.



## Komponenten System RBus

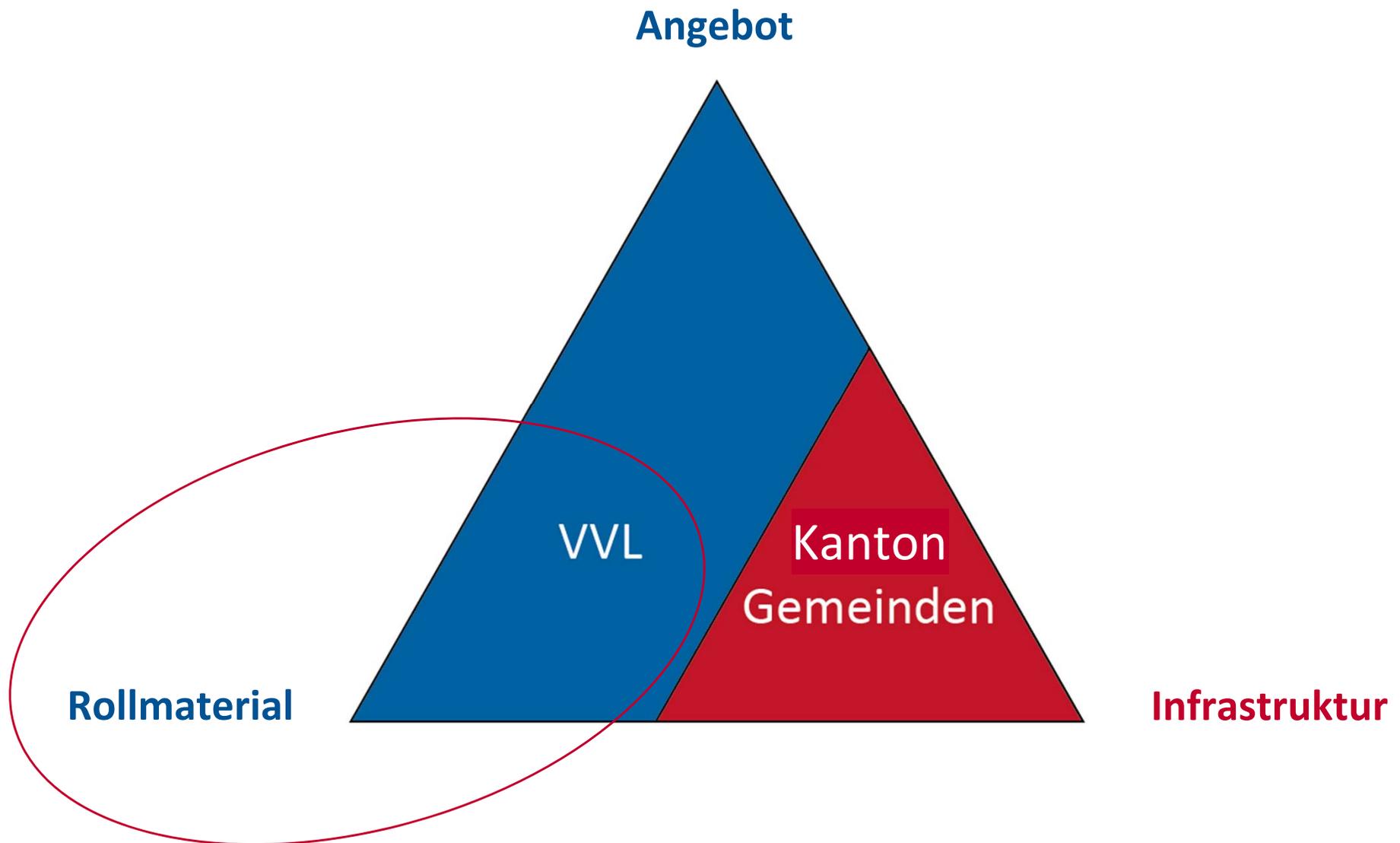


## Element Angebot



- Linie 1 im 7.5'-Takt (statt heute 5'-Takt)
- Neue Linie 3 im 7.5'-Takt (neue Tangente)
- Ergibt Kriens-Luzern 3.5'-Takt

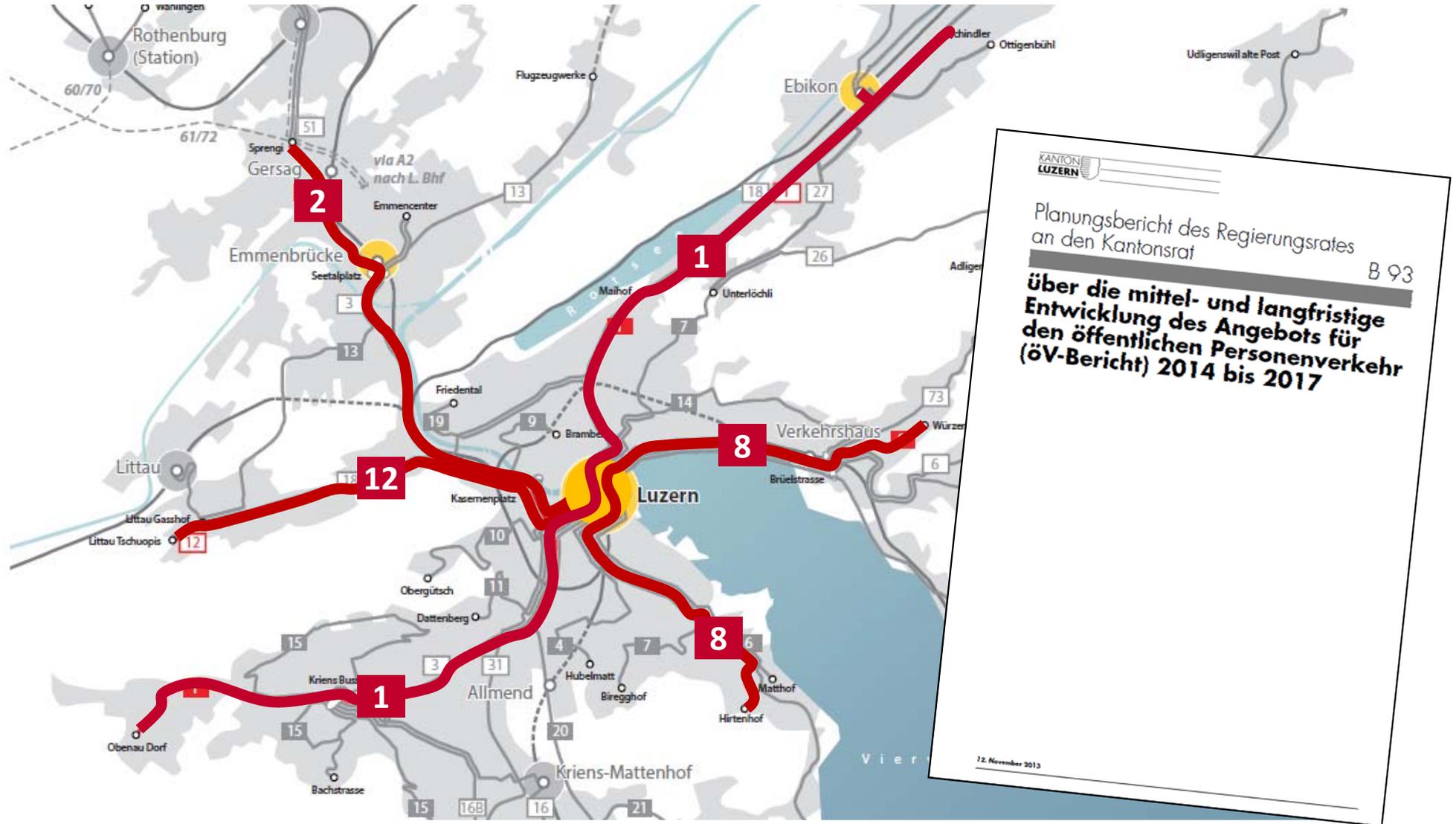
## Komponenten System RBus



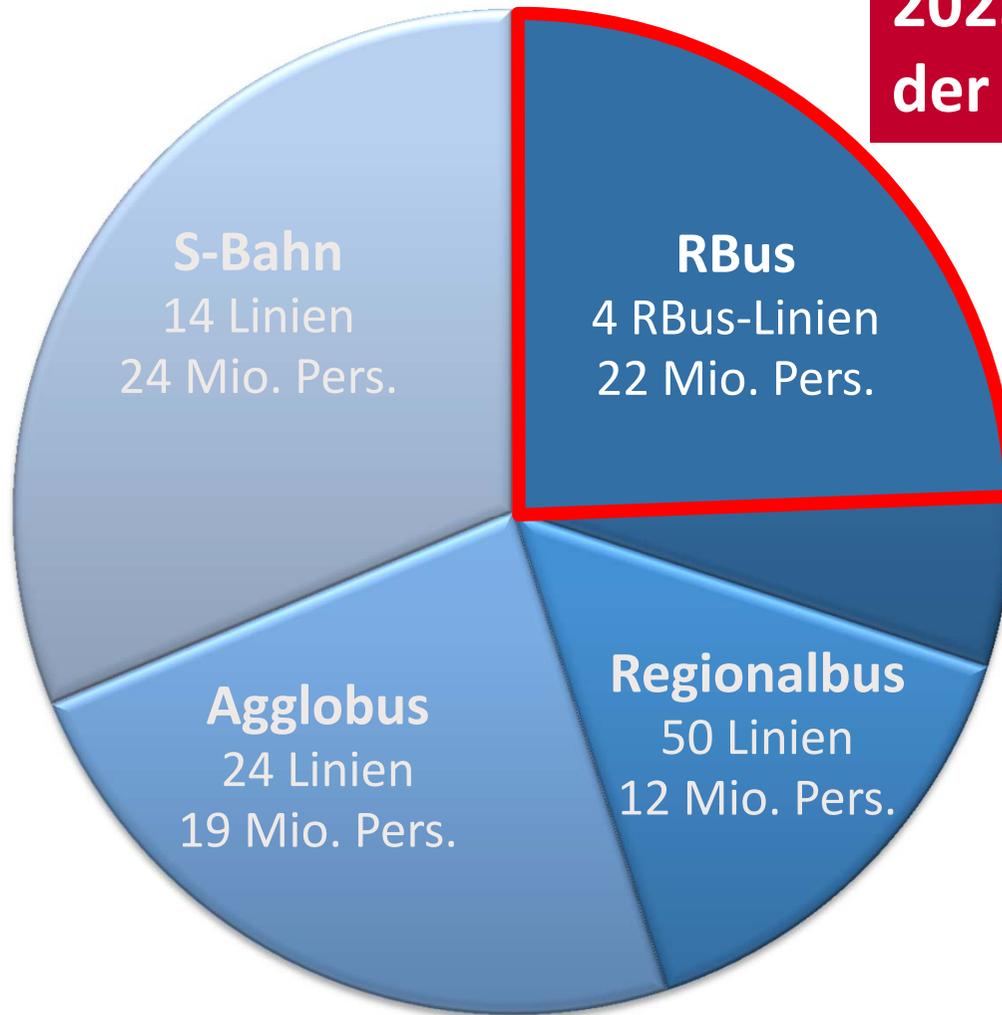
## Rollmaterial: Das Luzerner Tram ist ein Bus!



## RBus-Netz 2025



## Potenzial RBus-Netz



2025 fährt fast ein Viertel  
der Luzerner Fahrgäste RBus



## Fazit System RBus

- Wirtschaftliche Idee: **Qualitätsstandard eines Trams, Kostenvorteile vom Bus**
- Baut auf bestehenden Planungen auf: **Politisch umsetzbar und finanzierbar**
- Lösung und Vision **für Kriens, wie für die gesamte Agglomeration Luzern**
- **Im Sinn des Kantonsrats:** In der Agglomeration Luzern ist die Buspriorisierung konsequent umzusetzen.



## 4. Ergänzende Lösung: Verkehrsmanagement



- Gesamtverkehrskonzept Luzern
  - **Gesamtverkehrskapazität erhöhen**
  - MIV-Reduktion um einige %, damit **System flüssiger** wird
  - Verkehrsmanagement (v.a. in der HVZ):  
**Dosierung innen und aussen, Zu- und Abfluss**
  - **Konkret umsetzbare** und zu Grossprojekten **aufwärtskompatible** Projekte
- **Gemeinsames Projekt** von Kanton Luzern, Stadt Luzern, Gemeindeverband LuzernPlus und Verkehrsverbund Luzern

# Betriebliche Lösungen für besseren Agglomerationsverkehr

## Mehr Durchmesserlinien mit neuen Doppelperrons



## 5. Schlussfazit

- Lösungen für **alle Horizonte** und **passend zum Budget**. Diese Lösungen in behördenverbindlichen Dokumenten verankern.
- **Konsens** unter allen planenden Parteien (nur diese Themen gehen vorwärts).
- Jedes Verkehrsmittel dort einsetzen, wo es **am meisten Sinn** macht und dieses dann **optimal betreiben** (Achtung: fehlende Infrastrukturen kosten meist im Angebot)!
- **Mut haben und starten!**



Film und alle Planungsberichte  
online unter [www.vvl.ch](http://www.vvl.ch)

## Mehr Marketing in der Verkehrsdiskussion!



Kurzfilm auch verfügbar unter [www.vvl.ch/rbus](http://www.vvl.ch/rbus)

**Vielen Dank für Ihr Interesse.**

