
Verkehr und Infrastruktur (vif)

Planung Strassen

Arsenalstrasse 43

Postfach

6010 Kriens 2 Sternmatt

Telefon +41 41 318 12 12

vif@lu.ch

www.vif.lu.ch

Kriens, 14. Februar 2020

Vernehmlassung zum Ergebnis der Überprüfung Spange Nord Faktenblatt zur Reussportbrücke



Reussportbrücke, Visualisierung Swiss Interactive AG, Aarau

Änderungsverzeichnis

Version	Datum	Status	Autor	Kommentar
1.0	14.02.2020	definitiv	Dienststelle vif	

Verteiler

- Bestandteil Vernehmlassungsunterlagen zum Ergebnis der Überprüfung Spange Nord

Inhaltsverzeichnis

1 Vorbemerkungen	3
2 Grundlagen Verkehrszahlen	3
3 Das Projekt Reussportbrücke	4
4 Fragen und Antworten zum Projekt Reussportbrücke	5
4.1 Verkehrsbelastungen mit und ohne Reussportbrücke?	5
4.2 Belastungen und Entlastungen aufgrund der Reussportbrücke	6
4.3 Wer benutzt die Reussportbrücke mit dem Auto?	7
4.4 Warum wird die Baselstrasse so stark entlastet?	8
4.5 Wie verändert sich der Verkehr am Kreuzstutz?	10
4.6 Wie verändert sich der Verkehr am Kasernenplatz?	11
4.7 Wie wirkt die Reussportbrücke, wenn der Verkehr nicht zunimmt?	12
4.8 Was bedeutet die Reussportbrücke für die Erreichbarkeit und die Reisezeiten in der Agglomeration?	13
4.9 Beeinflusst die Reussportbrücke das Verkehrsaufkommen?	13
4.10 Was bringt die neue Brücke dem Veloverkehr und dem Langsamverkehr?	14
4.11 Was nützt die Reussportbrücke dem öffentlichen Verkehr?	15

1 Vorbemerkungen

Aus den Zusatzabklärungen zur Spange Nord und den Massnahmen für den öffentlichen Verkehr geht als Empfehlung die Variante mit einer Brücke über die Reuss (Projekt «Fluhmühlebrücke, ohne durchgehende Busspuren») hervor, die klar das beste Nutzen/Kosten-Verhältnis aufweist (siehe dazu Bericht «Spange Nord und Massnahmen für den öV, Zusatzabklärungen, Synthesebericht» vom Oktober 2019, revidiert November 2019).

Die Zusatzabklärungen erfolgten in der Form einer Zweckmässigkeitsbeurteilung (ZMB). Mit diesem Verfahren können verschiedene Varianten für eine Infrastrukturmassnahme verglichen und ihre Zweckmässigkeit beurteilt werden. Eine ZMB erfolgt in einer frühen Phase des Projekts. Die einzelnen Varianten werden nur soweit ausgearbeitet, wie es für die Beurteilung der verkehrstechnischen und bautechnischen Machbarkeit und für die Bewertung erforderlich ist.

Aktuell findet eine breite Vernehmlassung zum Ergebnis der Überprüfung Spange Nord und zum weiteren Vorgehen statt. In einer ersten Phase bestand bis am 20. Dezember 2019 die Möglichkeit, schriftlich Fragen zum Projekt zu stellen. Das Bau-, Umwelt und Wirtschaftsdepartement hat sich entschlossen, einen Teil der schriftlich oder teilweise auch mündlich im Rahmen von Informationsveranstaltungen gestellten Fragen in diesem «Faktenblatt zur Reussportbrücke» zu beantworten.

Ergänzend zum Synthesebericht soll mit diesem Dokument das Projekt zur Reussportbrücke und seine Auswirkungen vertiefter erläutert werden.

Hinweis: Das Projekt der empfohlenen Variante besteht aus der Inbetriebnahme des Autobahnanschlusses Luzern-Lochhof und dem Bau einer Brücke über die Reuss. Im ursprünglichen Projekt der Spange Nord wird die Brücke über die Reuss als «Fluhmühlebrücke» bezeichnet. Neu wird von der «Reussportbrücke» gesprochen, um den Unterschied zwischen den Projekten zu verdeutlichen.

2 Grundlagen Verkehrszahlen

Die nachfolgenden Auswertungen wurden mit dem Verkehrsmodell des Kantons Luzern ermittelt.

Das Verkehrsmodell des Kantons Luzern (KVM-LU) wurde 2005 etabliert, mit den aktuellsten damals verfügbaren Zahlen des Bundes sowie den Ergebnissen der Befragung Mikrozensus Mobilität und Verkehr MZMV 2000. Der Mikrozensus wird vom Bund alle 5 Jahre erhoben. Alle 3 bis 5 Jahre wird das Modell aktualisiert und weiterentwickelt. Dabei wird das Netzangebot ergänzt und die Verkehrsbeziehungen resp. Belastungen anhand von aktuellen Zählungen, Siedlungsdaten und Aussenverkehrsbeziehungen ermittelt.

Für die Projektüberprüfung Spange Nord, die zwischen 2018 und 2019 stattfand, wurde das Modell mit den Verkehrszahlen 2017 kalibriert, mit weiteren aktuellen Grundlagen hochgerechnet und insbesondere wurde die Struktur der Fahrten anhand des Mikrozensus 2015 überprüft und angepasst.

Informationen zum Modell finden sich im Synthesebericht (Kapitel 2) sowie in den zusätzlichen Unterlagen zur Überprüfung (insbesondere dem «Arbeitsbericht Verkehrsmodell 2017/2040» vom 29. April 2019).

Zusätzlich wird aufgezeigt, wie sich die Verkehrsbelastungen durch das Projekt bei einem tieferen Wert der Verkehrsprognose verändern (Annahme kein Verkehrswachstum zu 2017, siehe dazu auch Synthesebericht, Kapitel 6.4, Sensitivitätsanalyse Verkehrsnachfrage).

3 Das Projekt Reussportbrücke

Ein neuer Autobahntunnel, der Bypass, führt künftig den Transitverkehr um Luzern herum. Auf der heutigen Autobahn werden Kapazitäten frei. Es ergibt sich die Chance, einen Teil des heutigen Stadtverkehrs auf die Autobahn zu verlagern. Dazu braucht es die neue Reussportbrücke: Sie leitet den Verkehr über den Anschluss Luzern-Lochhof, den der Bund neu in Betrieb nimmt, direkt auf die Stadtautobahn.



Abb. 1: Übersicht Projekt Autobahnanschluss Luzern-Lochhof mit Reussportbrücke und Langsamverkehrsachse

Das Projekt der Reussportbrücke mit Anpassungen auf der Westseite kostet rund 40 Millionen Franken und wird durch den Kanton Luzern finanziert. Die Kosten für die Inbetriebnahme des Autobahnanschlusses Luzern-Lochhof gehen zu Lasten des Bundesamtes für Strassen ASTRA.

4 Fragen und Antworten zum Projekt Reussportbrücke

4.1 Verkehrsbelastungen mit und ohne Reussportbrücke?

Das Modell zeigt, wie sich die neue Reussportbrücke auf die Verkehrsströme auswirkt. Die Angaben zur Verkehrsbelastung beziehen sich auf den durchschnittlichen Tagesverkehr (DTV). Beim DTV wird der Mittelwert des 24-Stundenverkehrs aus allen Tagen des Jahres gebildet. Bei den Angaben zur Abendspitzenstunde (ASP) handelt es sich um den Mittelwert im Werktagsverkehr (DWV) von 17:00 bis 18:00 Uhr.

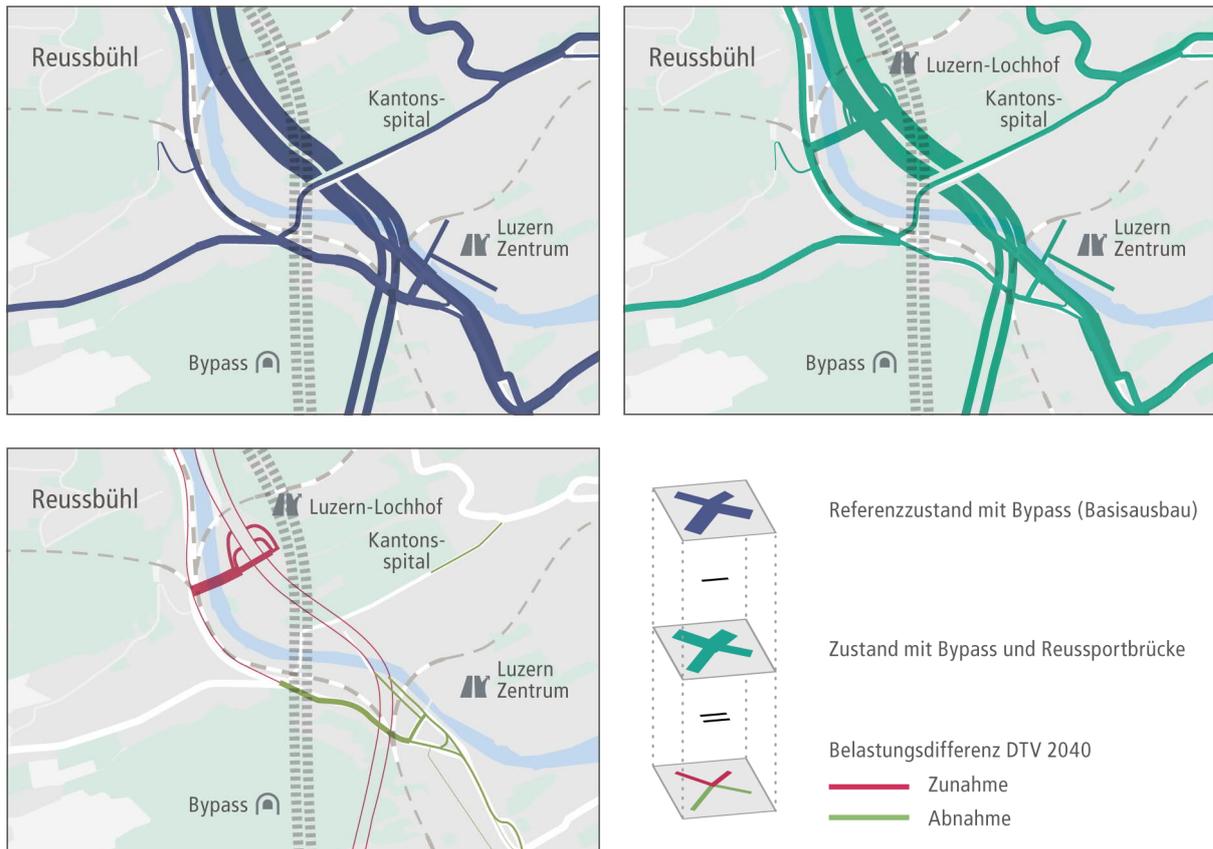
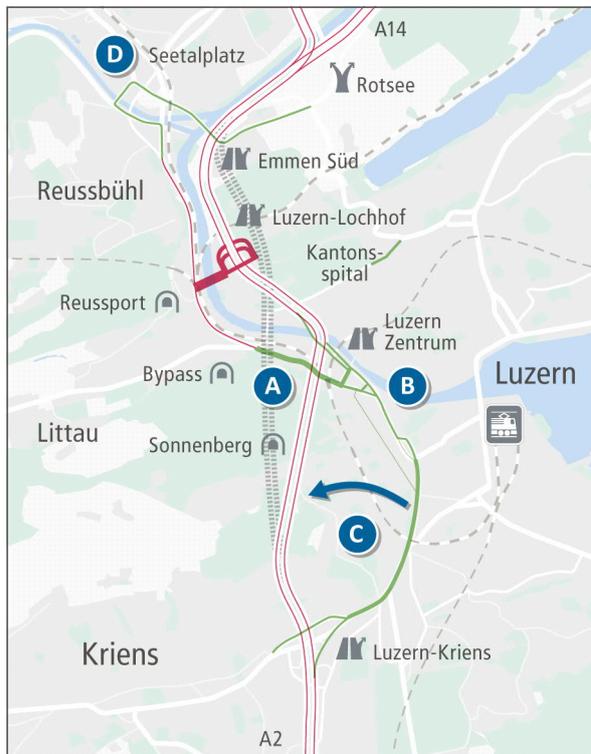


Abb. 2: Belastungen Referenzzustand mit Bypass, Zustand mit Bypass und Reussportbrücke sowie Belastungsdifferenz; DTV 2040, schematische Darstellung

Wie diese Verlagerung genau funktioniert und warum die Baselstrasse so stark entlastet wird, wird auf den nächsten Seiten erläutert.

4.2 Belastungen und Entlastungen aufgrund der Reussportbrücke

Wenn der Anschluss Luzern-Lochhof mit der Reussportbrücke in Betrieb genommen wird, so hat dies die folgenden Auswirkungen:



- A** Der Autoverkehr auf der Baselstrasse nimmt um fast 60 Prozent ab.
- B** Die Verkehrsbelastung beim Autobahnanschluss Luzern-Zentrum und am Kasernenplatz sinkt deutlich.
- C** Der Nord-Süd-Verkehr zwischen Kriens und Kreuzstutz verlagert sich auf die Stadtautobahn.
- D** Es fließt weniger Verkehr über den Seetalplatz.

Abb. 3: Belastungsdifferenzen durch die Reussportbrücke im Vergleich zum Basisausbau; DTV 2040, schematische Darstellung

Diese Veränderungen sind weitgehend unabhängig von der hinterlegten Verkehrsentwicklung (Modellprognose) und alleine durch das neue Element im Verkehrsnetz begründet, das zu der gewünschten Verlagerung auf die Autobahn führt. Oder anders gesagt: Auch unter heutigen Bedingungen, ohne prognostizierten Mehrverkehr, findet die gewünschte Verkehrsverlagerung vom städtischen Netz auf die Autobahn statt.

4.3 Wer benutzt die Reussportbrücke mit dem Auto?

Der neue Anschluss Luzern-Lochhof ist ein Vollanschluss mit Ein- und Ausfahrten Richtung Süden und Norden. Das Verkehrsmodell zeigt, woher die Benutzer der neuen Reussportbrücke zufahren und wohin sie fahren. Links: Verkehr über die Brücke Richtung Westen, rechts: Verkehr über die Brücke Richtung Osten.

Es wird der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV, Fahrzeuge/Tag) ausgewiesen.

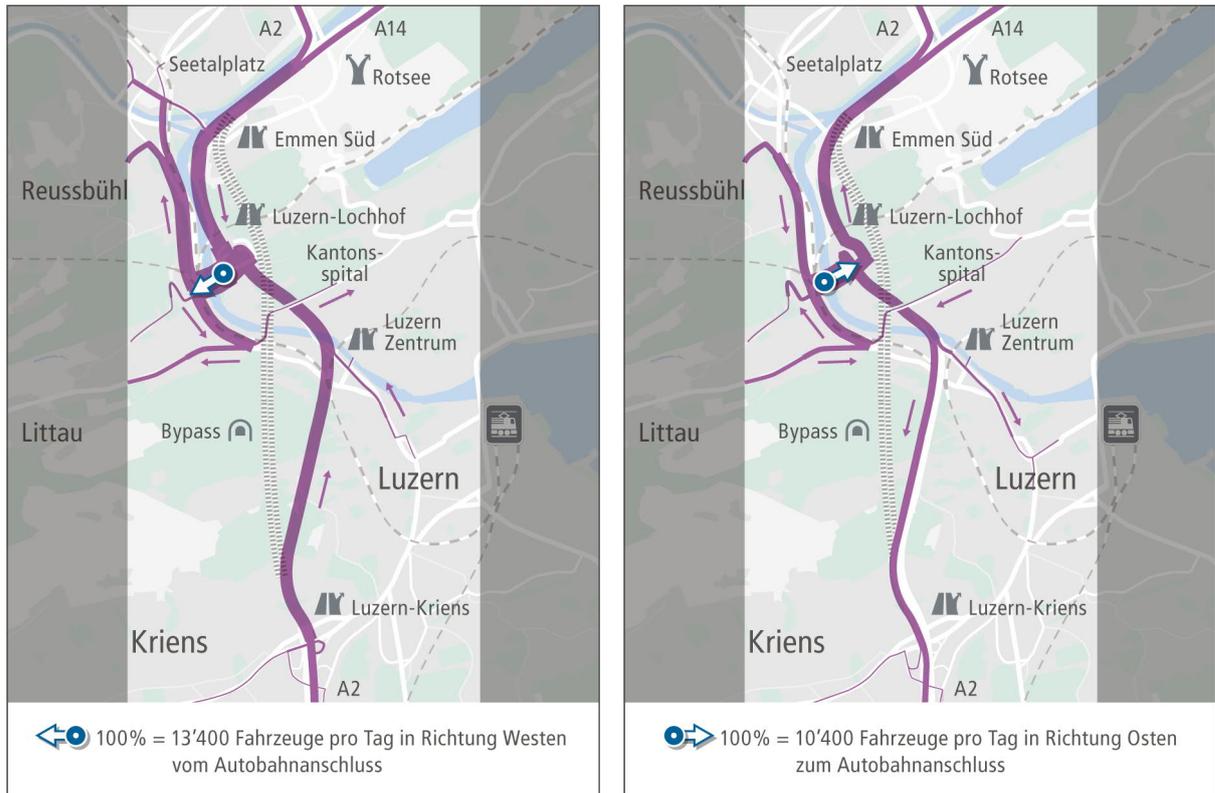


Abb. 4: Spinnenauswertungen Querschnitt Reussportbrücke; DTV 2040, schematische Darstellung

Die Darstellungen zeigen, dass der Autobahnanschluss Luzern-Lochhof in erster Linie für die Erschliessung der Gebiete Littau, Fluhmühle, Reussbühl und teilweise auch der Spitalstrasse verwendet wird. Die Erschliessung dieser Gebiete ab der Innenstadt oder auch ab Kriens erfolgt dabei verstärkt über die Autobahn.

Hinweis zu Abb. 4 bis Abb. 6:

Mit einer sogenannten Spinnenauswertung kann im Verkehrsmodell an einem bestimmten Querschnitt gezeigt werden, welcher Anteil der Nutzer pro Tag woher zufährt und wohin er nachher unterwegs ist. Die Darstellung erfolgt nach Richtung getrennt für den durchschnittlichen Tagesverkehr. Es werden nur Ströme grösser 300 Fahrzeuge/Tag dargestellt.

4.4 Warum wird die Baselstrasse so stark entlastet?

Das Verkehrsmodell zeigt, wie sich die Nutzung der Baselstrasse durch die neue Brücke verändert. Die Darstellung erfolgt nach Richtung getrennt. Jeweils links: Verkehrsbelastung ohne Reussportbrücke, rechts: Verkehrsbelastung mit Reussportbrücke.

Baselstrasse Richtung Littau und Reussbühl:

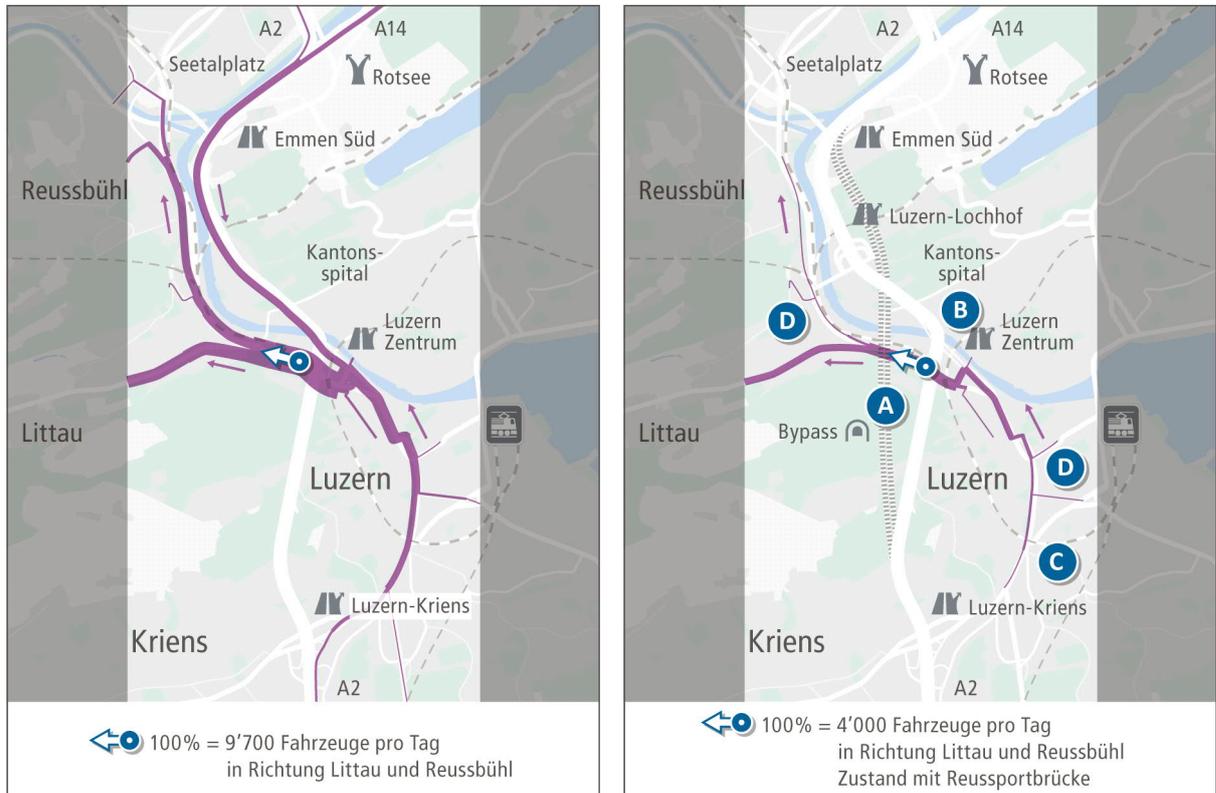


Abb. 5: Spinnenauswertungen Querschnitt Baselstrasse Richtung Littau und Reussbühl, links ohne, rechts mit Reussportbrücke; DTV 2040, schematische Darstellung

- A** Der Verkehr auf der Baselstrasse nimmt um fast 60 Prozent ab.
- B** Der Verkehr von der Autobahn via dem Autobahnanschluss Luzern-Zentrum über die Baselstrasse Richtung Littau entfällt vollständig.
- C** Der Verkehr über die Baselstrasse von Kriens/Horw wird stark reduziert.
- D** Vollständig auf der Baselstrasse verbleiben lediglich die Verkehrsströme zwischen dem Zentrum/Süden der Stadt und Littau.

Baselstrasse Richtung Luzern:

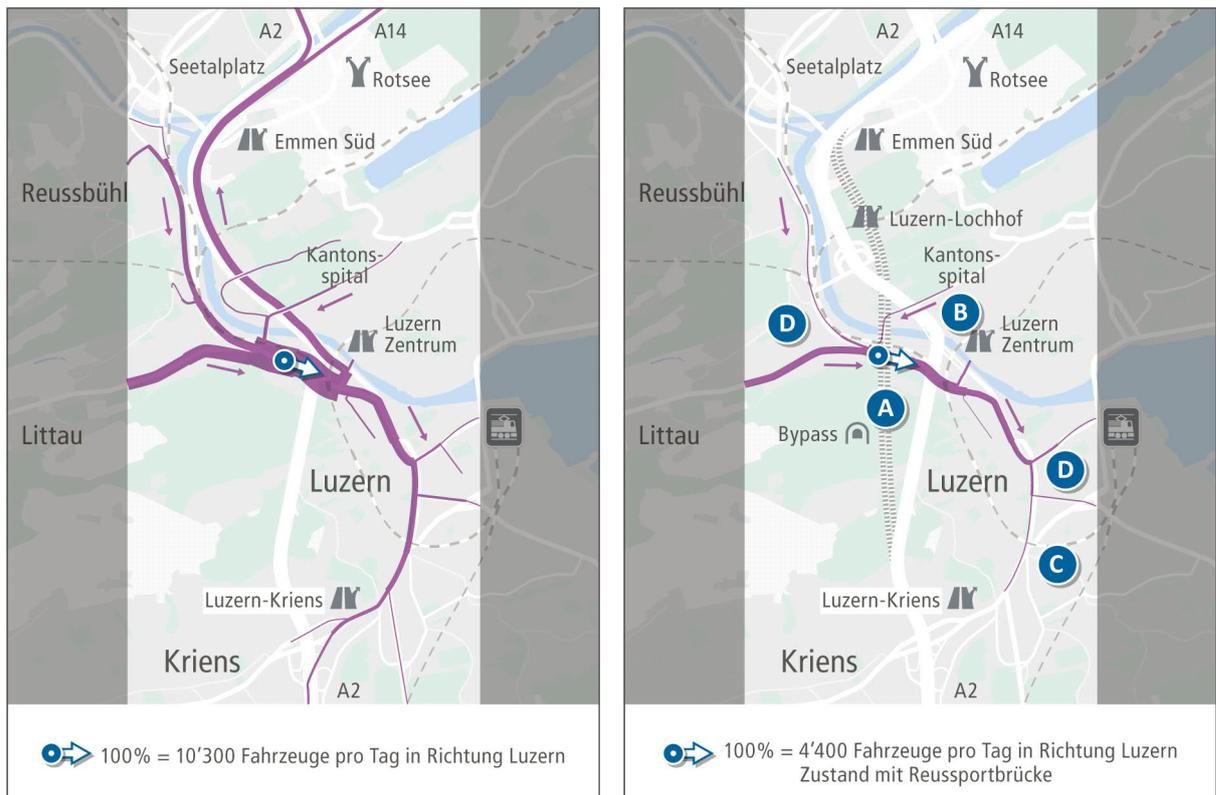


Abb. 6: Spinnenauswertungen Querschnitt Baselstrasse Richtung Luzern, links ohne, rechts mit Reussportbrücke; DTV 2040, schematische Darstellung

- A** Der Verkehr auf der Baselstrasse nimmt um fast 60 Prozent ab.
- B** Der Verkehr von Littau über die Baselstrasse zum Autobahnanschluss Luzern-Zentrum entfällt vollständig.
- C** Der Verkehr über die Baselstrasse nach Kriens/Horw wird stark reduziert.
- D** Vollständig auf der Baselstrasse verbleiben lediglich die Verkehrsströme zwischen Littau und dem Zentrum/Süden der Stadt.

4.5 Wie verändert sich der Verkehr am Kreuzstutz?

Änderung des DTV

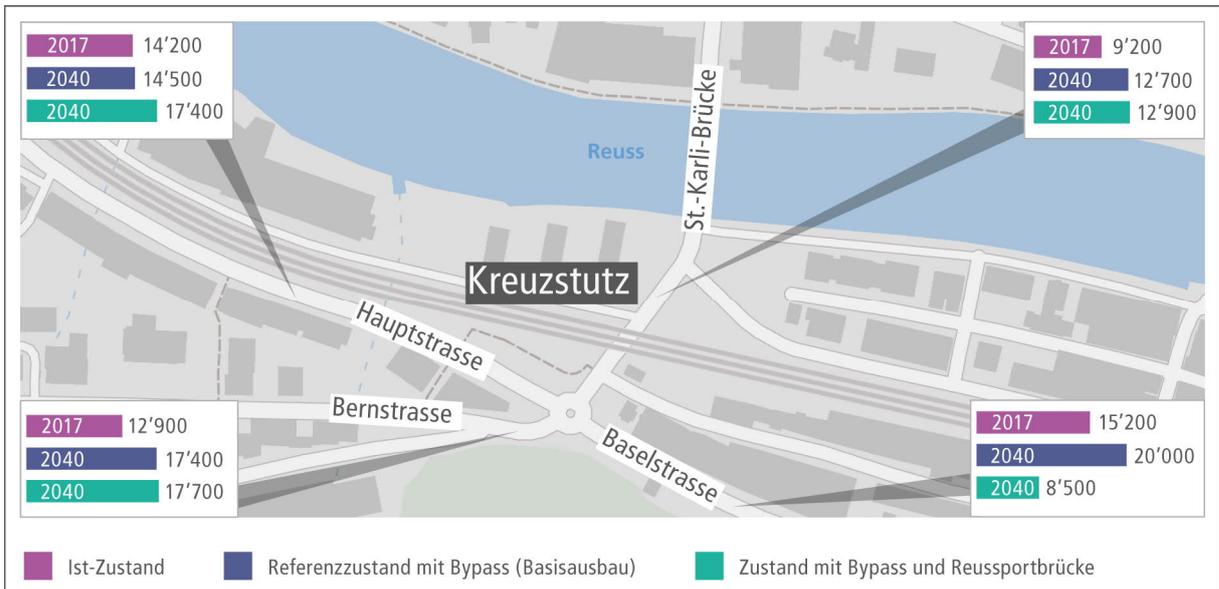


Abb. 7: Kreisel Kreuzstutz, Veränderung Verkehrsbelastung; DTV

- Auf der Baselstrasse nimmt der Verkehr gegenüber dem Basisausbau um fast 60 Prozent ab.
- Die Zunahme auf der Hauptstrasse beträgt rund 20 Prozent.
- Auf der Bernstrasse und Richtung Spitalstrasse bleiben die Verkehrsmengen gegenüber dem Basisausbau praktisch unverändert.

Änderung der Verkehrsbelastung in der ASP



Abb. 8: Kreisel Kreuzstutz, Veränderung Verkehrsbelastung; ASP

- Auf der Baselstrasse nimmt der Verkehr gegenüber dem Basisausbau um fast 65 Prozent ab.
- Die Zunahme auf der Hauptstrasse beträgt rund 5 Prozent.
- In Richtung Spitalstrasse ergibt sich eine leichte Verkehrsabnahme von 5 Prozent.
- Auf der Bernstrasse bleibt die Verkehrsmenge gegenüber dem Basisausbau unverändert.
- Die Unterschiede zum DTV sind auf die beschränkte Netzkapazität in den Spitzenstunden zurück zu führen.

4.6 Wie verändert sich der Verkehr am Kasernenplatz?

Änderung des DTV

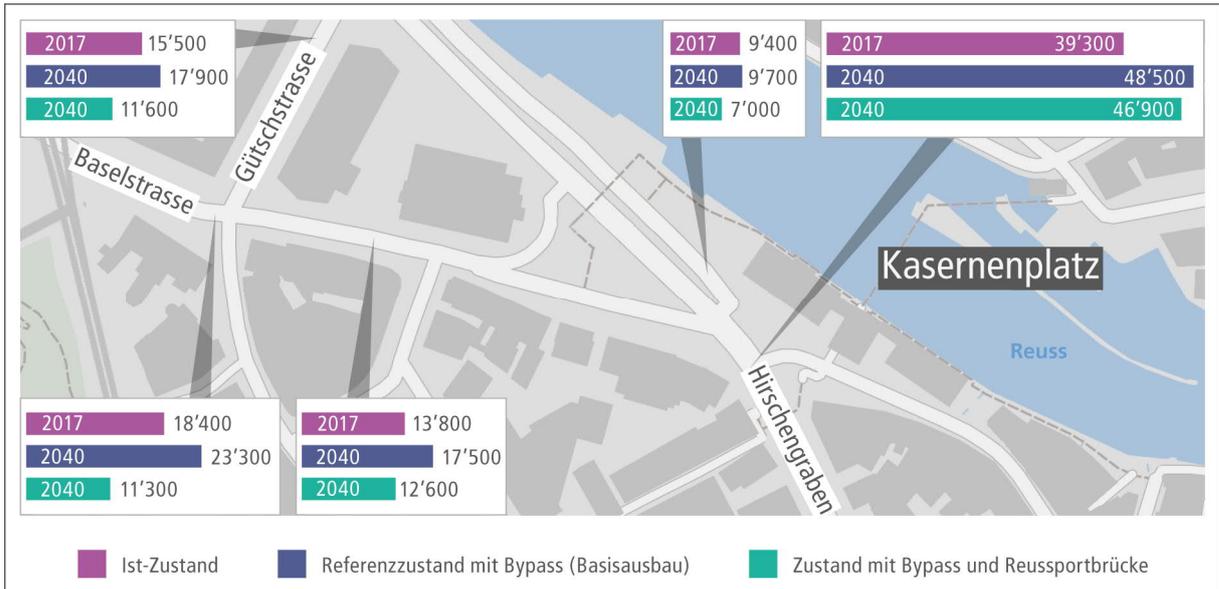


Abb. 9: Kasernenplatz, Veränderung Verkehrsbelastung; DTV

- Auf den Ästen des Kasernenplatzes (ohne Autobahnein-/ausfahrt) nimmt der Verkehr im Vergleich zum Basisausbau um zwischen 30 und 50 Prozent ab. Die Verkehrsbelastung ist deutlich tiefer als 2017.
- Im Hirschengraben ist eine leichte Verkehrsabnahme gegenüber dem Basisausbau zu verzeichnen.

Änderung der Verkehrsbelastung in der ASP

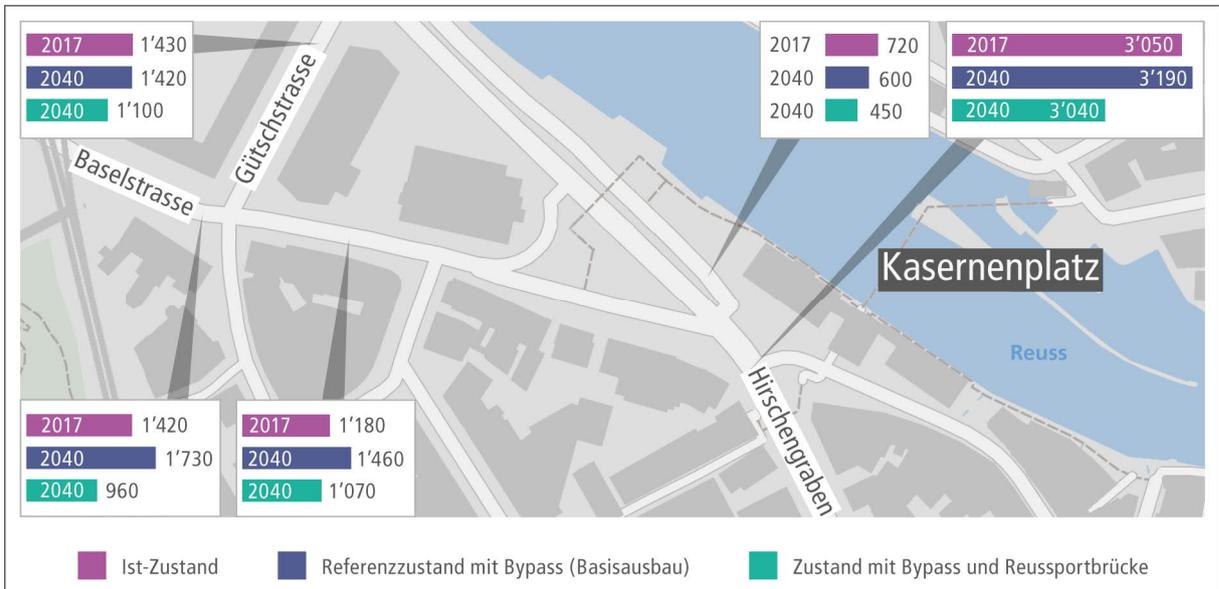


Abb. 10: Kasernenplatz, Veränderung Verkehrsbelastung; ASP

- Die Veränderungen sind ähnlich wie im DTV.

4.7 Wie wirkt die Reussportbrücke, wenn der Verkehr nicht zunimmt?

Auch wenn der Verkehr in den nächsten Jahren nicht zunimmt, bringt die Reussportbrücke die gewünschte Umlagerung: An der Baselstrasse und am Kasernenplatz würde die Verkehrsbelastung stark zurückgehen, weil viele Fahrzeuglenker neu die Stadtautobahn benutzen.

Auf der Baselstrasse nähme der Verkehr um 55 Prozent ab. Auf der Hauptstrasse und zur Spitalstrasse nähme der Verkehr um je rund 8 Prozent zu. Auf der Bernstrasse bliebe die Verkehrsmenge unverändert.



Abb. 11: Kreisel Kreuzstutz, Betrachtung der Wirkung Reussportbrücke mit dem Verkehrsaufkommen 2017; DTV

Auf den Ästen des Kasernenplatzes (ohne Autobahnein-/ausfahrt) wäre die Verkehrsbelastung tiefer als 2017 ohne Massnahmen (Abnahme um 15 bis 25 Prozent). Im Hirschengraben wäre eine leichte Verkehrsabnahme von 5 Prozent zu verzeichnen.

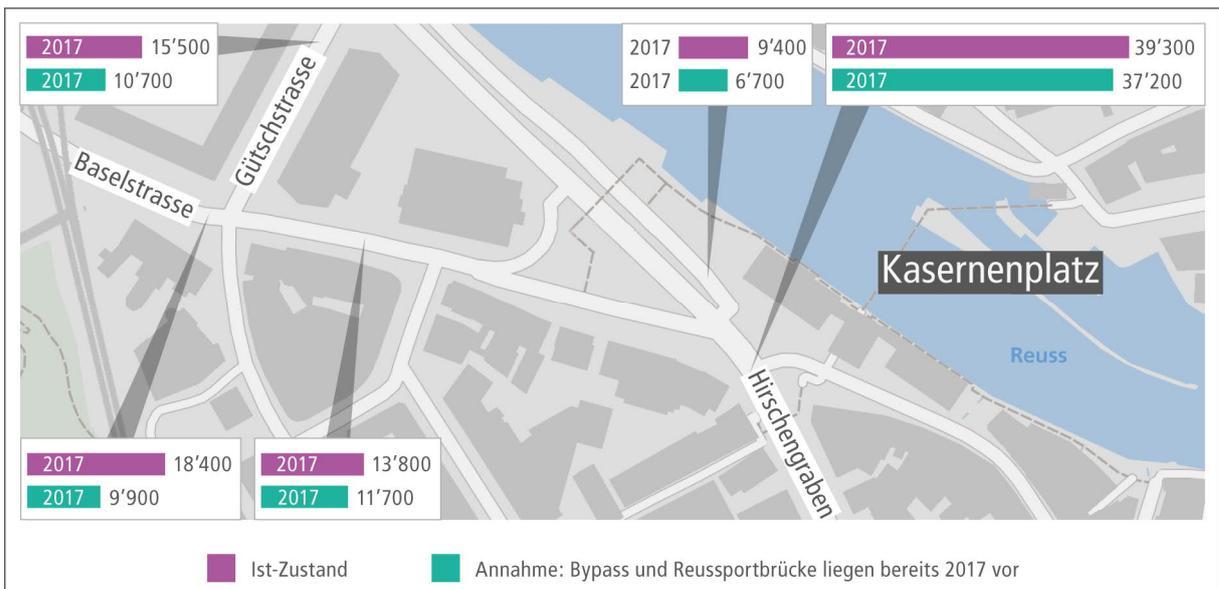


Abb. 12: Kasernenplatz, Betrachtung der Wirkung Reussportbrücke mit dem Verkehrsaufkommen 2017; DTV

4.8 Was bedeutet die Reussportbrücke für die Erreichbarkeit und die Reisezeiten in der Agglomeration?

Reisezeitverkürzung bei Autofahrten in die Stadt Luzern von verschiedenen Gemeinden her im Vergleich zum Basisausbau:

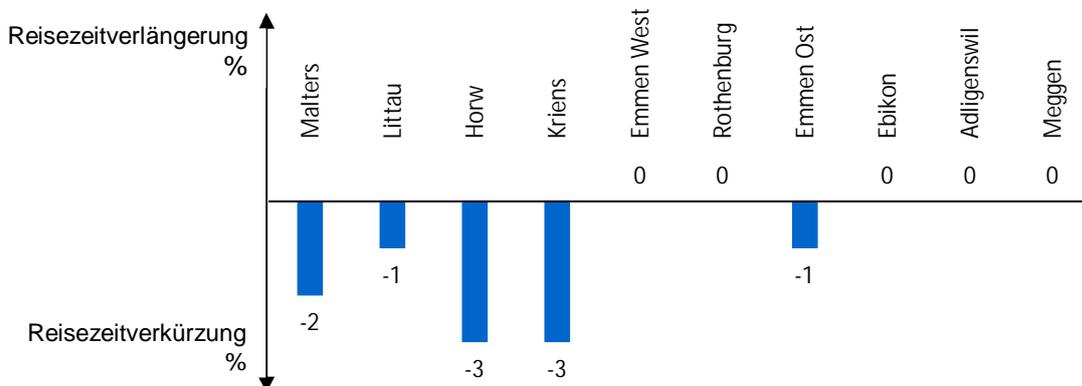


Abb. 13: Reisezeitveränderungen auf dem kürzesten Weg im motorisierten Individualverkehr (MIV) für die Bevölkerung der einzelnen Gemeinden

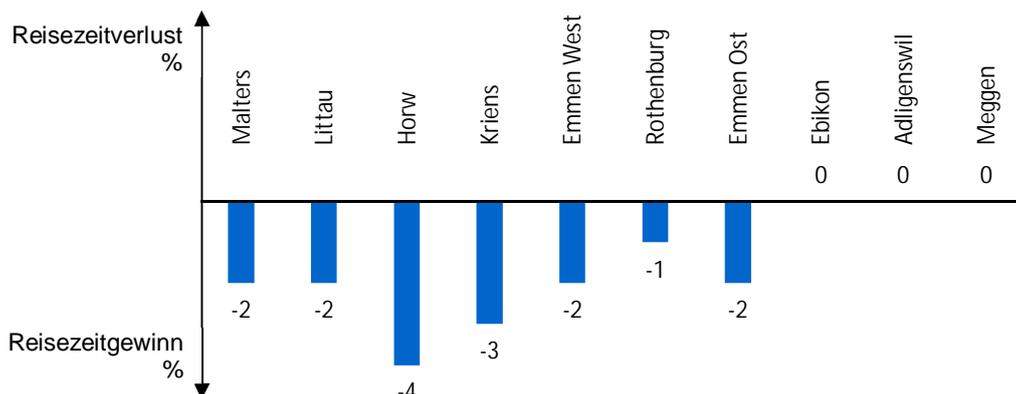


Abb. 14: Reisezeitdifferenzen auf den genutzten Wegen im MIV und bezogen auf die effektive Nachfrage

Durch die Reussportbrücke und die Verlagerung auf die Autobahn sind insbesondere die nördlichen Luzerner Stadtteile von Kriens und Horw her besser erreichbar.

4.9 Beeinflusst die Reussportbrücke das Verkehrsaufkommen?

Die Reussportbrücke hat nur einen geringen Einfluss auf die Verkehrsmengen (DTV) im Untersuchungsperimeter gemäss Abb. 15¹:

- Zunahme Fahrleistungen 0.3 Prozent
- Zunahme Fahrten 0.15 Prozent

Die Fahrleistung nimmt etwas stärker zu als die Anzahl Fahrten. Dies ist auf die Verlagerung von Verkehr auf die Autobahn zurückzuführen, was den Projektzielen entspricht.

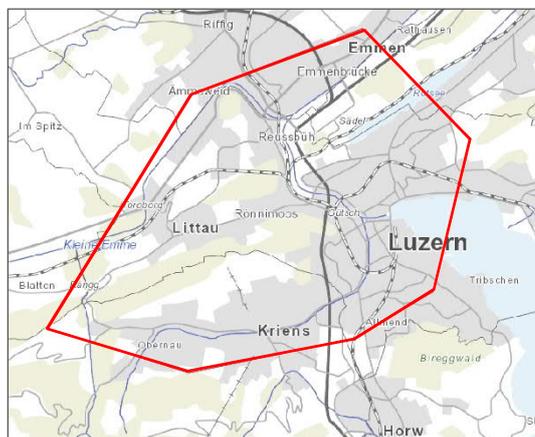


Abb. 15: Untersuchungsperimeter (rot)

¹ Gegenüber der ZMB, Tab. 35 geänderter Untersuchungsperimeter, um die Auswirkungen Richtung Westen besser zu erfassen.

4.10 Was bringt die neue Brücke dem Veloverkehr und dem Langsamverkehr?

Die Reussportbrücke

- schafft eine durchgehende Velo- und Fussgängerverbindung zwischen West (Reussbühl, Littau) und Ost (Friedental, Schlossberg),
- verknüpft die Velorouten am östlichen Reussufer und im Ibach mit der anderen Reussseite,
- bietet eine sichere und komfortable Alternative zur Spitalstrasse und der St.-Karli-Brücke.

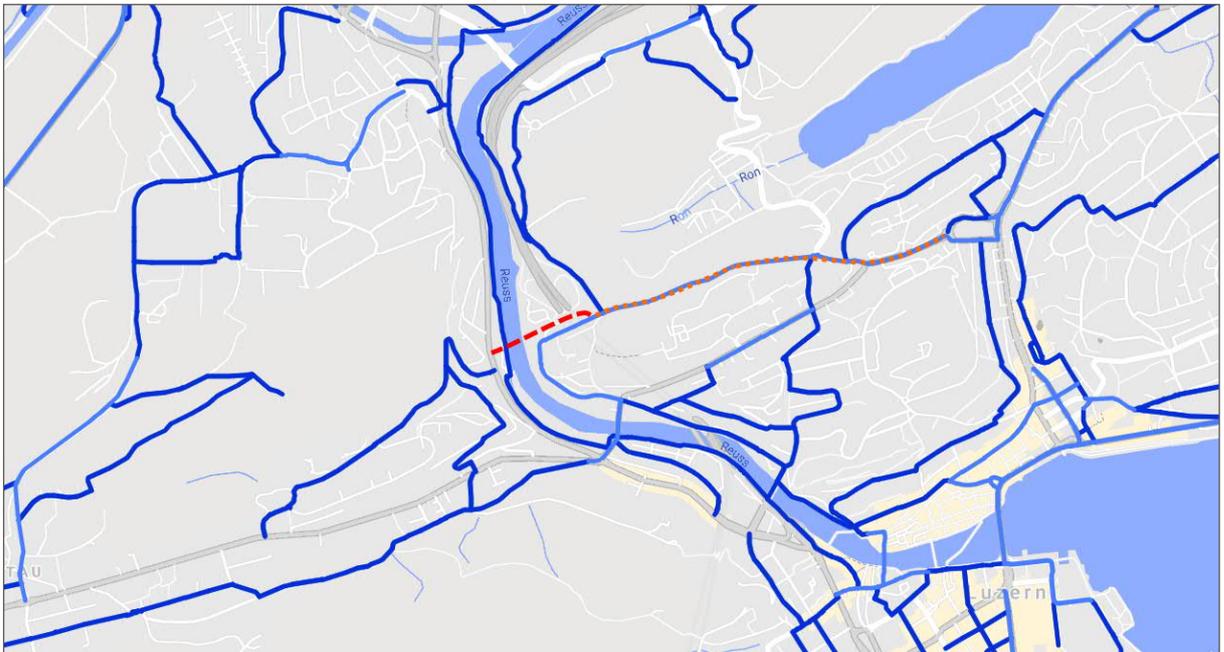


Abb. 16: Velorouten; **blau / hellblau:** (gute) Veloverbindungen, **rot:** neue Verbindung über Reussportbrücke zum Schlossberg (Quelle: <http://www.luzernmobil.ch>)



Abb. 17: Visualisierung Reussportbrücke mit Verbindung zum Xylophonweg über einen Treppen- und Liftturm (Visualisierung Swiss Interactive AG, Aarau)

4.11 Was nützt die Reussportbrücke dem öffentlichen Verkehr?

Weil der Autoverkehr zwischen Kreuzstutz und Kasernenplatz deutlich zurückgeht, verbessern sich die Verhältnisse für den Busbetrieb. Er wird weniger behindert und kann besser bevorzugt und durch die Knoten geleitet werden. Damit können wesentliche Schwachstellen im heutigen Busnetz entschärft werden. Gemäss heutigem Netzplan profitieren davon die heutigen Linien 2, 5 und 12. Die Linie 9 profitiert von den Entlastungen am Kasernenplatz.

Auf der Bernstrasse und der Spitalstrasse ergeben sich keine Veränderungen für den öffentlichen Verkehr (öV). Auch die öV-Hauptachse Pilatusstrasse–Seebrücke–Luzernerhof bleibt von der Reussportbrücke unberührt.

Auf der Hauptstrasse ist eine Verlängerung der Busspur auf der Zufahrt zum Kreuzstutz geplant (Projekt Optimierung Gesamtverkehrssystem K 13) und wird bis ca. 2025 realisiert. Die Verkehrszunahme auf der Hauptstrasse hat deshalb keine Auswirkungen auf die Buslinien.

Beim zukünftigen lichtsignalgeregelten Knoten Hauptstrasse–Reussportbrücke wird eine Busbevorzugung eingerichtet.

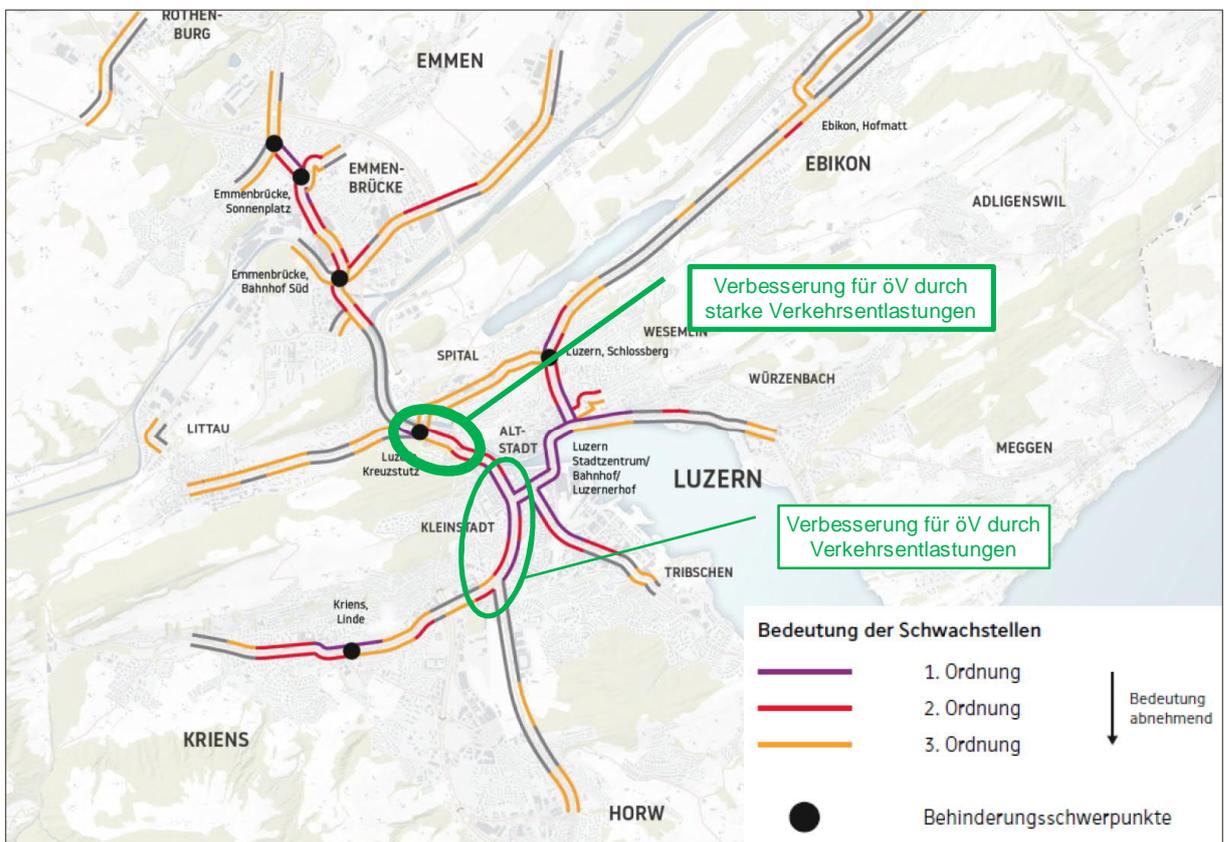


Abb. 18: Schwachstellen öV in den Korridoren, 2018 (Quelle: AggloMobil 4, Schlussbericht, Entwurf für die Mitwirkung, vvl, 15.07.2019)