

1 Die Neubaustrecke Yverdon-Lausanne-Genf

Anstatt einer Erweiterung der Altstrecke

Von Alexandre Milliet, Matrikel-Nr 17-920-836

1.1 Einführung:

Die Romandie ist kennzeichnend für seine nur vier auf Lausanne zentrierten Eisenbahnlinien: die Strecke Lausanne-Genf, die Jurasüdfusslinie, die Strecke Lausanne-Bern und die Simplonstrecke. Sobald eine dieser Strecke unterbrochen ist, dann muss man riesigen Umweg machen. Daraus folgt manchmal, dass Genf einfach von der Schweiz isoliert ist.

Diese Linien sind das Kernnetz der Mobilität in der Romandie. Auf alle dieser Strecken verkehren gleichzeitig IC-, IR-, RE-, S-Bahn- und Güterzüge. Aufgrund sehr unterschiedlicher Reisegeschwindigkeiten und Anzahl Zwischenstopps führt die Koordination der Züge zu einem sehr dichten und unflexiblen Fahrplan. Keine zusätzliche Kapazität kann ohne neue bedeutende und kostenaufwändige Infrastruktur erreicht werden. Anstatt ein paar Erweiterungen der Linie durchzuführen haben sich die SBB entschieden, einige Bahnhöfe stillgelegt zu lassen, um mehr Kapazität für andere Züge zu haben. Dies ist der Fall seit einigen Jahren auf der Strecke Lausanne-Genf: Es gibt keinen Regionalverkehr mehr zwischen Allaman und Coppet¹.

Laut der Prognose des Bundesamts für Verkehr² sollen in der Zukunft noch mehr Züge auf diesen Strecken verkehren. Mit der Angebotskonzept 2035 werden auf der Strecke Lausanne-Genf pro Stunde 4 IC, 1 IC direkt nach dem Jurasüdfuss, 2 IR (in einer entfernten Zukunft wahrscheinlich 4), 4 RE und noch mehr Güter- und S-Bahnzüge unterwegs sein³. Die bestehende Infrastruktur kann diesen Verkehr nicht tragen. Deswegen ist die Strecke Genf-Lausanne, sowie Lausanne-Yverdon als Engpass⁴ für die Ausbauschritt 2035 bezeichnet.

1.2 Das Projekt Léman 2030

Léman 2030 ist ein heutiges Projekt⁵ von den SBB und den Kantonen Waadt und Genf, dessen Ziel einer Verdopplung der Sitzplätze zwischen Lausanne und Genf entspricht. Dies wird durch mehrere Anpassungen an der Infrastruktur und Erneuerungen der Bahnhöfe in einer ersten Phase umgesetzt. Die wichtigsten Punkte des Projekts sind die zwei zusätzlichen Gleise am Bahnhof Genf, der nach der Eröffnung der CEVA in 2019 voll ausgelastet wird, und die Erneuerungen der ganzen Bahnhöfe Lausanne und Renens. Zuerst werden fehlende Sitzplätze mit längeren Perrons und Zügen ausgeglichen. Die Infrastruktur der Strecke wird bis 2030 wenig umgebaut. Deshalb bleibt die ganze Strecke für 2035 als Engpass.

¹ SBB, Région Genève-Lausanne, Fahrplan 2018, PDF, Seite 3, herunterladbar https://company.sbb.ch/content/dam/sbb/fr/pdf/fr_sbb-konzern/fr_sbb-als-geschaeftpartner/fr_bund-kantone/fr_genf/region_geneve_laue_20171030.pdf

² Bundesamt für Verkehr, Ausbauschritt des strategischen STEP 2025, Projektbeschreibung, Fernverkehr, Artikel aus Internet https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/themen/alphabetische-themenliste/ausbauprogramme_bahninfrastruktur/step-ausbauschritt-2025/projektbeschreibung/fernverkehr.html

³ Rapport de la région de planification Ouest, développement de l'offre ferroviaire régionale, CTSSO, PDF, Seiten 8 und 10, Novembre 2014, herunterladbar hier http://www.ctso.ch/doc/CTSSO_Rapport_PROD_PP_26.11.14.pdf

⁴ Bundesamt für Verkehr, Ausbauschritt 2035 Zahlen und Fakten, PDF, 29. September 2017, herunterladbar hier https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/themen/alphabetische-themenliste/ausbauprogramme_bahninfrastruktur/ausbauschritt-2035.html

⁵ SBB, Léman 2030, Webseite der SBB, <https://company.sbb.ch/de/ueber-die-sbb/projekte/projekte-romandie-wallis/leman-2030.html>

1.3 Andere grosse Projekte

Wenn eine Strecke überlastet ist, hat man manchmal eine alternative Strecke gebaut um die verschiedenen Züge zu trennen. Dieses Prinzip wurde für mehrere Strecken in der Schweiz angewendet. Dabei hat man bei der bestehenden Linie auf zusätzlichen Gleisen verzichtet. Für die Strecke Bern-Olten wurde die Neubaustrecke Mattstetten-Rothrist gebaut; für die Achse Zürich-Thalwil den Zimmerbergtunnel I. Dadurch wurden die Schnellzüge von den Langsameren getrennt, das meint eine Kapazitätssteigerung auf beiden Strecken. Im Raum Zürich sind solche Grossprojekt geplant: der Brüttener-Tunnel und der Zimmerbergtunnel II werden gebaut, um die Kapazität der Achsen Zürich-Winterthur und Zürich-Zug zu verbessern, obwohl die mehrere Milliarden Schweizer Franken kosten.

1.4 Neubaustrecke Yverdon-Lausanne-Genf

In 2014 erschien eine Studie⁶ der Citrap (communauté d'intérêts pour les transports publics) und eine Aktualisierung davon in 2016⁷. Diese Studien bevorzugten eine Neubaustrecke statt einer Erweiterung der Strecke Lausanne-Genf. Ich habe diese Idee sehr interessant gefunden und dies hat zu meinem selbst interpretierten Projekt geführt, da nicht nur die Linien Lausanne-Genf aber auch Lausanne-Yverdon überlastet sind.

Diese Neubaustrecke wäre wieder eine Dreiecksstrecke, parallel zur Altstrecke, zwischen Genf, Lausanne und Yverdon. Die Züge könnten von einem dieser drei Orte direkt nach beide Anderen verkehren. Ich habe meine Variante der Strecke auf map.geo.admin.ch gezeichnet. (siehe Anhang 1, 2, 3 und 4). Es sollte keine Bahnhöfe mehr durchfahren werden, um eine höhere Reisegeschwindigkeit zu ermöglichen, wie zum Beispiel 200km/h auf der Neubaustrecke Mattstetten-Rothrist. Jedoch ist eine höhere als 250km/h Reisegeschwindigkeit sinnlos in der Schweiz. Die SBB besitzen keine dazu fähigen Fahrzeuge. Mit einer Geschwindigkeit von 200km/h würden die 60 Kilometer zwischen Lausanne und Genf ohne Halt in ca. 20-23 Minuten im Vergleich von den heutigen 36 Minuten dauern.

Damit es sich lohnt eine solche Infrastruktur zu bauen sollten nicht nur die IC-Züge, die ohne Halt fahren werden, davon profitieren aber auch die IR. Dafür werden mehrere Abzweige zur alten Linie geplant. Derartig könnten die Bahnhöfe Renens, Morges und Nyon bedient werden. Eine Abzweigung zur Altstrecke wäre auch im Gebiet Daillens vorgesehen. Dies bringt, dass die RE auf dieser neuen Strecke zwischen Lausanne-Renens-Morges und die TGV nach Paris zwischen Lausanne-Daillens verkehren können. Somit werden die meisten Trassen auf der alten Strecke freigelassen. Das Angebot in Güterverkehr und S-Bahn kann entwickelt werden.

Diese ca. 100 km-lange Strecke könnte in mehrere Stücke unterteilt, welche separat gebaut werden können je nach dem Kapazitätsbedarf, jedoch sinnvoller alle zusammen.

- Lausanne-Renens (4.5km)
- Dreieck Morges-Renens-Daillens (22km)
- Daillens-Yverdon (20km)
- Morges-Nyon (28km)
- Nyon-Genf (27km)

⁶ Citrap, ligne ferroviaire nouvelle entre Lausanne et Genève, PDF von 72 Seiten, April 2014, herunterladbar hier <https://www.citrap-vaud.ch/wp-content/uploads/2013/02/LNGe-Ls.pdf>

⁷ Citrap, ligne ferroviaire nouvelle Genève-Lausanne : rapport d'étape 2016, PDF von 12 Seiten, 21. November 2016, herunterladbar hier https://www.citrap-vaud.ch/wp-content/uploads/2014/06/LN_Rapport21.11.16.pdf

1.5 Kosten der Neubaustrecke

Wenn wir die Neubaustrecke Mattstetten-Rothrist betrachten, hat die ca. 45 Kilometerlange Strecke mit einem Drittel davon im Tunnel 1.49 Milliarden⁸ Franken (ehemaliger Preis) gekostet. Mit einer durchschnittlichen Inflation von 0.5%/Jahr⁹ seit 2000, sollte der 2018-Preis 1,629 Milliarden sein, das heisst 36,14 Millionen CHF/km. Man kann dafür der Kosten der Linie pro Kilometer als Referenzwert nehmen.

Eine Neubaustrecke zwischen Yverdon, Lausanne und Genf wird ebenfalls viel Geld kosten. Da dieses Projekt auf der gleichen Art und Weise gebaut wird, entlang der Autobahn, oft im Tunnel oder nah zu der Altstrecke, kann man dafür der Kosten der Linie Mattstetten-Rothrist pro Kilometer als „Referenzwert“ nehmen. Aufgrund mehrerer Abzweige kann man einen höheren Preis erwarten, dann rechne ich mit einer Erhöhung bis 20% ein.

Dann würden die Abschnitte den folgenden Kosten betragen:

- Lausanne-Renens (4.5 km)	Zw. 162 und 195 Mio CHF*
- Dreieck Morges-Renens-Daillens (22 km)	Zw. 795 und 953 Mio CHF
- Daillens-Yverdon (20 km)	Zw. 722 und 867 Mio CHF
- Morges-Nyon (28 km)	Zw. 956 und 1'214 Mio CHF
- Nyon-Genf (27 km)	Zw. 922 und 1'170 Mio CHF

Gesamtkosten würden zwischen 3'559 und 4'401 Millionen CHF betragen.

1.6 Finanzierung:

Mit dem Ausbauschnitt 2035 soll die Strecke Genf-Lausanne-Yverdon massive Investitionen¹⁰ kriegen, um das Engpass zu lösen. So sollte es ausgebaut werden, um mehr Kapazität zu schaffen:

- ein Vierspurausbau der Strecke zwischen Bussigny und Daillens¹¹ aufgrund einer steigenden Anzahl S-Bahn-, Güterzüge und Logistikzentren in dieser Region.
- ein auf drei Spure Ausbau zwischen Renens und Allaman, um mehr S-Bahn zu ermöglichen.
- ein drittes und viertes Gleis zwischen Gland und Rolle¹², damit die IC andere Züge überholen.

Dies ist nötig um die Angebot von 2035 in Betrieb zu setzen. Das Kosten dieser neuen Infrastruktur ist nicht bekannt aber wird mit dem erhaltenen Geld vom Ausbauschnitt 2035 finanziert. Die Summe beträgt 1,6 Milliarden Schweizer Franken \pm 50%. Mit dieser Finanzierung könnte diese Neubaustrecke grossenteils finanziert werden, insbesondere das Dreieck Morges-Renens-Daillens und den Abschnitt Morges-Nyon und vielleicht bis Genf. Diese neue Infrastruktur hat die gleichen Kosten und Kapazität als das vorgesehene Projekt. Die anderen Abschnitte könnten in den zukünftigen Ausbauschnitten der Infrastruktur gebaut werden.

⁸ Swissinfo.ch, Bahn 2000: Vorläufig billiger, 2. August 2001, Artikel aus Internet, <https://www.swissinfo.ch/ger/bahn-2000--vorlaeufig-billiger/2168470>

⁹ OECD Data, Inflation (CPI), Webseite <https://data.oecd.org/price/inflation-cpi.htm>

* eher unterbewertet: Tunnelstrecke im städtischen Raum

¹⁰ VÖV-UTP, Verband öffentlicher Verkehr, Broschüre Ausbauschnitt 2035, PDF von 12 Seiten, Oktober 2017, herunterladbar hier https://www.voev.ch/de/Service/content_index.php?section=downloads&download=14119

¹¹ SBB, STEP Ausbauschnitt 2030/35 Halbstundentakt für alle, 9. November 2017, Artikel aus Internet von Raffael Hirt, <https://sbb-medien.ch/step2030/>

¹² TransportRail, Léman 2030 : doubler la capacité entre Genève et Lausanne, Artikel aus Internet, <http://transportrail.canalblog.com/pages/leman-2030---doubler-la-capacite-entre-geneve-et-lausanne/28969254.html>

1.7 Fazit

Insgesamt sind alle einverstanden, dass diese Eisenbahnlinien massive Investitionen brauchen, um die Engpässe des schweizerischen Eisenbahnnetzes zu lösen. Um dies zu machen, ist die Vorgehensweise noch nicht fixiert. In den 2000er Jahren wurde viel von einem dritten Spurausbau auf der ganzen Linie Lausanne-Genf gesprochen, welche jetzt für Kosten- und Kapazitätsgründe aufgegeben wurden. Jedoch seit langem kommt die Hochgeschwindigkeitstrecke immer wieder in Frage als alternative Lösung.

Tatsächlich ist es nicht so wichtig, wie die Kapazitätserhöhung erreicht wird, solange die zusätzliche Kapazität den Preis der neuen Infrastruktur begründet. Die Länge der Bauarbeit, sowie deren Effekt auf dem Betrieb der bestehenden Eisenbahnlinie kommen noch ins Spiel. Die Verantwortlichkeit dafür gehört der SBB und den Politiker. Persönlich denke ich, dass dies nur durch den Aufbau einer Neubaustrecke erreicht werden kann. Deshalb habe ich in diesem Bereich kurz ein Neubaustreckenprojekt entwickelt, das auch die überlastete Strecke Lausanne-Yverdon enthält.

Mit dem vor kurzem gross steigenden Wirtschaftswachstum der Metropole Lausanne-Genf und der Kapazitätsgrenze der bestehenden Eisenbahn- und Autobahnstrecke (Es gibt Stau jeden Tag!), nimmt dieses Hochgeschwindigkeitsprojekt fortschreitend Glaubwürdigkeit. Zum ersten Mal haben die SBB am 11. Mai 2018 angekündigt, dass eine Neubaustrecke zwischen Lausanne und Genf entlang der Autobahn eine Variante der Ausbau dieser Strecke ist¹³.

¹³ RTS Info, Les CFF étudient un nouveau tracé le long de l'autoroute A1 entre Genève et Lausanne, 11. Mai 2018, Artikel aus Internet von Nicolas Rossé, <https://www.rts.ch/info/regions/9561894-les-cff-etudient-un-nouveau-trace-le-long-de-l-a1-entre-geneve-et-lausanne.html>







