

Kanton Glarus, Departement Bau und Umwelt

Wirkungsanalyse öffentlicher Verkehr 2012-2017

Kurzbericht



Rapperswil-Jona / St.Gallen, 12. Oktober 2017
asa AG 1784

ASA

Arbeitsgruppe für
Siedlungsplanung und
Architektur AG

Spinnereistrasse 29
8640 Rapperswil-Jona
Tel. 055 220 10 60
Fax 055 220 10 61

www.asaag.ch
info@asaag.ch

Bearbeitung:
Jonas Schaufelberger
Urs Heuberger



Haggenstrasse 45
9014 St.Gallen
Tel. 071 571 20 25

www.öv-partner.ch
engler@öv-partner.ch

Bearbeitung:
Oliver Engler
Christian Saxer

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	4
2. öV-Angebot 2012-2017	5
3. Gesamtüberprüfung Angebot / Nachfrage / Kosten / Erlöse	7
4. Detailanalyse Entwicklung S6/S25	9
5. Entwicklung übrige Bahnlinien	11
6. Frequenzen Busangebote 2016	12
7. Einteilung und Überprüfung der öV-Linien	13
8. Handlungsansätze Bahn	16
9. Angebotsanpassungen Bus	20
10. Fazit	23
Abkürzungsverzeichnis	24

1. Einleitung

Die Bahnstrecke Ziegelbrücke – Glarus – Schwanden – Linthal der SBB ist das Rückgrat des öffentlichen Verkehrs im Kanton Glarus. Die Landsgemeinde 2012 beschloss auf Antrag des Regierungs- und Landrates, per Fahrplanwechsel Juni 2014 (Einführung Durchmesserlinie Zürich) das bisher stündliche Angebot mit einzelnen zusätzlichen Glarner-Sprinter-Zügen zwischen Ziegelbrücke und Schwanden zu einem systematischen Halbstundentakt auszubauen. Zudem wurde beschlossen, dass ab diesem Zeitpunkt anstelle der S6 von Rapperswil neu die S25 von Zürich bis Linthal verkehren soll.

Als jährlicher Rahmenkredit wurden CHF 6.97 Millionen gesprochen; unter Punkt 4 wurde folgende Ergänzung festgehalten:

- Nach drei vollen Betriebsjahren ist dem Landrat ein Bericht im Sinne einer Wirkungsanalyse (unter anderem Einhaltung minimale Auslastung und minimaler Kostendeckungsgrad pro Linie) zu unterbreiten sowie Antrag auf unveränderte Weiterführung oder auf allfällige Anpassungen zu stellen.

Diese dreijährige Periode endete im Juni 2017, womit nun der Zeitpunkt für diese Überprüfung erreicht ist.

Da per Dezember 2019 die derzeitige Konzession der SBB für die Buslinien Unterland/Kerenzerberg ausläuft und sich die SBB gleichzeitig aus dem Busgeschäft zurückzieht, werden auf diesen Zeitpunkt hin die Buslinien im Unter- und Mittelland ausgeschrieben. Im Rahmen der oben erwähnten Wirkungsanalyse ist das gesamte kantonale öV-Angebot zu überprüfen und in Hinsicht auf die bevorstehende Ausschreibung auf eine geordnete Basis zu stellen.

2. öV-Angebot 2012-2017

Das bestehende öV-Angebot im Kanton Glarus im Fahrplanjahr 2017 ist in der folgenden Grafik dargestellt:

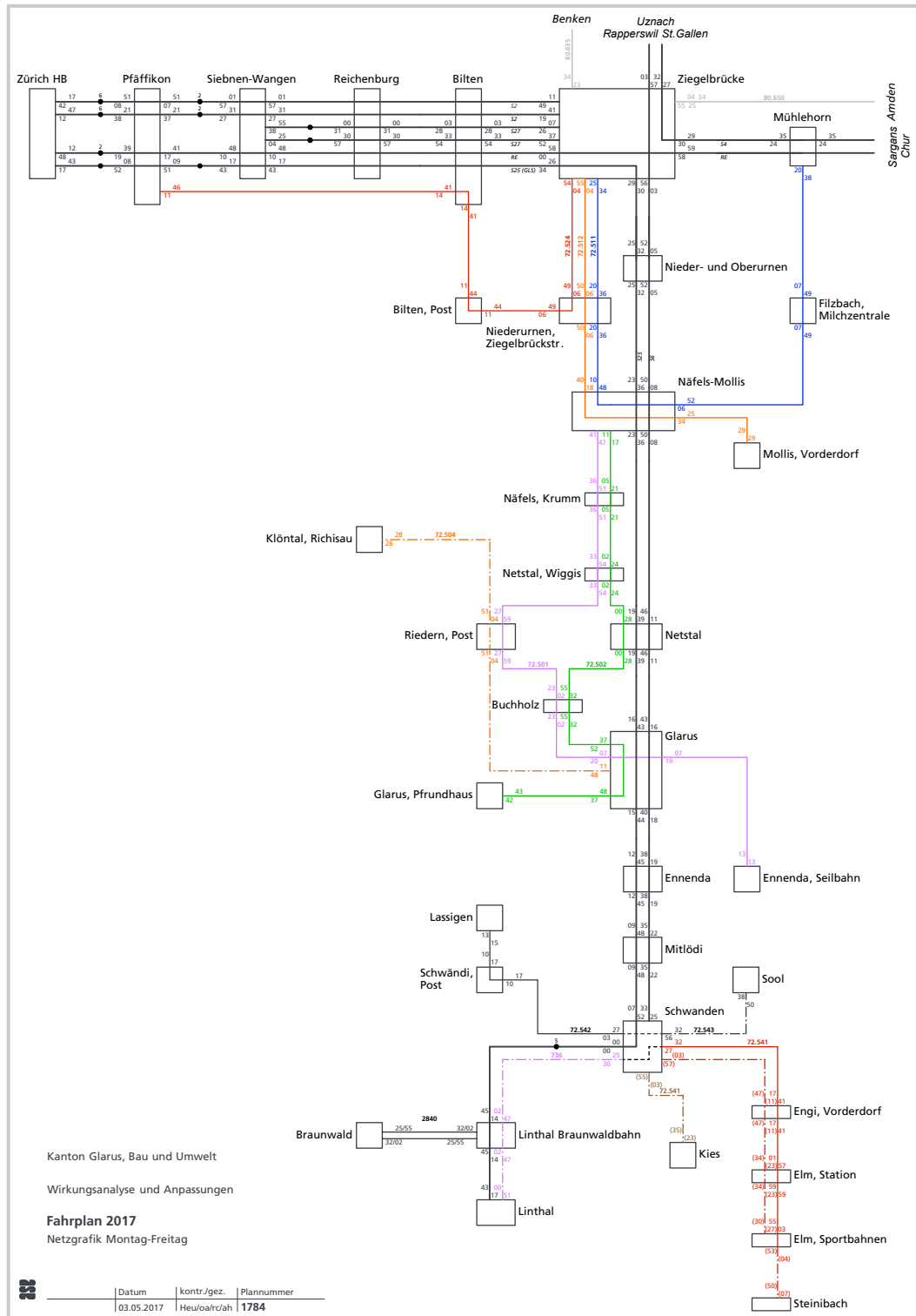


Abbildung 1: Netzgrafik Kanton Glarus, Fahrplan 2017, Mo-Fr.

Die abgebildeten Linien werden jeweils stündlich bedient; gestrichelte und gepunktete Linien mit Taktlücken oder saisonal. Mittels einer GIS-Analyse wurde die Erschliessungswirkung dieses Netzes analysiert:

Verkehrsmittel	Takt	Anz. Einwohner (%)	Anz. Arbeitsplätze (%)	Summe (% der erschlossenen Einwohner/Arbeitsplätze)
Bahn	30'	13'700 (34%)	12'500 (57%)	26'200 (49%)
Bahn	60'	2'900 (7%)	1'000 (5%)	3'900 (7%)
Bus	30'	6'600 (16%)	2'700 (12%)	9'300 (17%)
Bus	60'	9'300 (23%)	2'400 (11%)	11'700 (22%)
Bus	EK	2'000 (5%)	200 (1%)	2'200 (4%)
Bus saisonal	EK	100 (0%)	0 (0%)	100 (0%)
Bergbahn	30'	100 (0%)	200 (1%)	300 (1%)
Ohne Erschliessung		5'400 (14%)	2'800 (13%)	
Total Kanton		40'100 (100%)	21'800 (100%)	
Total mit öV erschlossen		34'700 (86%)	19'000 (87%)	53'700 (100%)
EK = Einzelkurse ohne Takt				

Die Tabelle zeigt auf, dass rund 86% der Einwohner und 87% der Arbeitsstellen im Kanton Glarus mit dem öffentlichen Verkehr erschlossen sind, davon:

- 56% mit der Bahn (43% Bus und 1% Standseilbahn)
- 67% im Halbstundentakt (29% Stundentakt, 4% weniger oft)

Grössere Erschliessungslücken sehen wir vor allem in der Gemeinde Glarus Nord, und dort insbesondere in Niederurnen, Näfels und Mollis, wo der auf der Hauptstrasse verkehrende Bus einige Wohn- und Gewerbegebiete nicht erschliessen kann.

Das Angebot im Kanton Glarus wurde in den Jahren 2012 bis 2017 stetig weiterentwickelt. Die Entwicklung erfolgte in drei Hauptschritten:

Zeitpunkt	Hauptänderungen
Dez 2013	- Ring-S-Bahn S4 im Abschnitt Uznach – Ziegelbrücke – Sargans - Neues Busangebot Unterland/Kerenzerberg (Linien 511-513) mit stündlicher Bedienung von Mühlehorn und systematisierten Fahrplänen.
Juni 2014	- Neues Bahnangebot Ziegelbrücke – Linthal (S6 und S25) mit Halbstundentakt Ziegelbrücke – Schwanden - Beschleunigung der S2, Einführung der S27 zwischen Siebnen und Ziegelbrücke - Neues Busangebot im Glarner Mittelland (inklusive Bedienung Flugplatz Mollis, halbstündliche Busse Glarus – Näfels) - Anpassung des Busangebotes im Raum Schwanden mit Stundentakt von/nach Schwändi – Lassigen und systematischeren Fahrplänen auf allen Linien
Dez 2015	- Überarbeitung des Busangebotes im Unterland Mo-Sa mit neuer Linie 512 und 524. Neu Halbstundentakt Ziegelbrücke – Niederurnen – Näfels und direkte Kurse Ziegelbrücke – Reichenburg – Pfäffikon. - Überarbeitung der Buslinie 502 (via Wiggis Park und Näfels Krumm statt Mollis), damit neu Halbstundentakt zwischen Näfels und Netstal.

3. Gesamtüberprüfung Angebot / Nachfrage / Kosten / Erlöse

Die Entwicklung massgeblicher Kennzahlen des öffentlichen Verkehrs im Kanton Glarus zeigt folgendes Bild:

Erfreulich ist die Entwicklung bei der Abgeltung, die trotz der Angebotsausbauten im Vergleich der Jahre 2012 bis 2016 um gesamthaft rund 2 Mio. Franken oder 16% für Bund und Kanton gestiegen ist. Verantwortlich für das gute Ergebnis sind die Erlöse, die in diesem Zeitraum um 59% gestiegen sind. Ebenfalls erfreulich haben sich die Kosten im Verhältnis zu den Personenkilometern (Pkm) entwickelt. Hier zeigt sich sowohl bei Bahn als auch Bus, dass die Nachfrage in Relation stärker zunahm als die Kosten. Das gleiche gilt auch für die Abgeltung in Relation zu den Pkm. So muss der Kanton Glarus pro gefahrenen Kilometer jedes Fahrgastes im Vergleich von 2012 zu 2016 rund 30% weniger Mittel aufwenden.

Positiv zu würdigen ist auch die Entwicklung beim Kostendeckungsgrad. Dieser steigt bei der Bahn gesamthaft von 42.9% im Jahr 2012 auf 51.7% im Jahr 2016. Beim Bus steigt er im selben Zeitabschnitt von 25.7% auf 31% an. Das sind im schweizweiten Vergleich der ländlichen Kantone gute Werte. Zu beachten ist allerdings, dass der Kostendeckungsgrad jeweils über die ganze Linie berechnet wurde. Insbesondere bei den kantonsüberschreitenden Bahnlinien S2, S6 und S25 liegen die nachfragestarken Abschnitte ausserhalb des Glarnerlandes.

Die Frequenzen haben ebenfalls zugenommen, allerdings im Falle der Einsteigerzahlen mit 18% weniger stark als die gefahrene Kilometerleistung, die um 28% stieg. Dies ist bei grösseren Ausbauten jedoch in den ersten Jahren durchaus üblich. Verschärft wird die Situation im Glarnerland zusätzlich durch eine negative Entwicklung im Grosstal bei den Bevölkerungszahlen, den Logiernächten und den Arbeitsplätzen.

Weniger erfreulich ist, dass mit dem Angebotsausbau keine Produktivitätsgewinne realisiert wurden. Trotz deutlichem Ausbau und dadurch denkbaren Skaleneffekten wird der gefahrene Kilometer im Schnitt nicht günstiger. Die Kosten pro Kilometer steigen vielmehr im Gesamttotal (Bahn und Bus) von Fr. 13.88 im Jahr 2012 auf Fr. 14.88 im Jahr 2016 oder um rund 7%. Ausnahme ist die S6, wo durch betriebliche Massnahmen in Rapperswil ab Dezember 2016 ein Fahrzeug eingespart werden konnte.

Grafisch dargestellt sieht die prozentuale Entwicklung der Kenngrößen wie folgt aus:

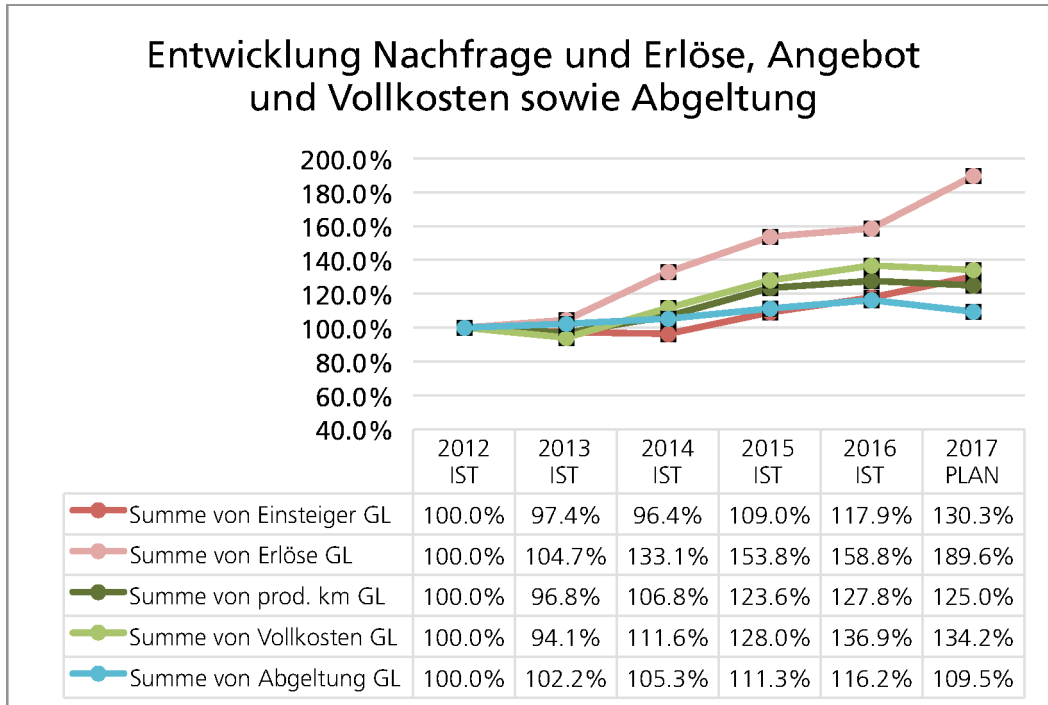


Abbildung 2: Entwicklung der relevanten Kennzahlen über die Jahre 2012-2017, indiziert auf 2012.

Weniger erfreulich sieht der Blick in die Zukunft aus. Aufgrund der vorliegenden Offerten 2018/2019 ist mit einer Erhöhung der Abgeltung ab 2018 von rund 2,5 Mio. Franken gegenüber 2017 zu rechnen. Grund ist, dass insbesondere auf den Bahnlinien die Nachfrage- und Erlösentwicklung deutlich überschätzt wurde.

Um die drohende Abgeltungssteigerung und die deutliche Überschreitung der Kantonsquote (vom Bund mitfinanzierter Anteil der Abgeltung) abzuwenden, sind sofortige Massnahmen erforderlich. Diesbezüglich wurden mit dem Verzicht zur Mitfinanzierung der S2 und S27 durch den Kanton bereits entsprechende Schritte eingeleitet. Als Ergebnis daraus sinkt wegen den abnehmenden Zug- und Personenkilometern auch der Beitrag des Kantons Glarus an den Bahninfrastrukturfonds (BIF). Ausserdem werden auf Dezember 2019 die Buslinien in Glarus und Glarus Nord ausgeschrieben.

Im Weiteren ist bei Angebotsänderungen auf eine effiziente öV-Erschliessung starkes Gewicht zu legen. Denn wie erwähnt konnten beim Angebotsausbau im Juni 2014 im Vergleich mit den Folgejahren keine Produktivitätsgewinne erzielt werden. So sind mit Blick in die Zukunft auch unpopuläre Massnahmen (z.B. Verzicht auf Linienäste oder Erschliessung kleiner Ortschaften) notwendig. Nur so bleibt der öffentliche Verkehr langfristig bezahlbar und kann zielgerichtet weiter ausgebaut werden.

4. Detailanalyse Entwicklung S6/S25

Mit der Neustrukturierung des Bahnangebotes zwischen Ziegelbrücke und Linthal war der politische Auftrag verbunden, das öV-Angebot und insbesondere die Hauptachse Ziegelbrücke – Linthal nach drei Betriebsjahren zu überprüfen. Diese Analyse wurde hauptsächlich auf Basis der Frequenzen durchgeführt, jedoch auch mit weiteren Faktoren abgeglichen:

- Bevölkerungs-/Tourismusentwicklung
- Arbeitsplatzentwicklung
- ausgebautes Busangebot

Im Rahmen der Überprüfung werden, soweit dies von der Faktenlage her möglich ist, auch Aussagen über mögliche Auswirkungen des Abtausches zwischen der S6 und der S25 zwischen Schwanden und Linthal (gegenüber dem Zustand vor 2013) hergeleitet.

Aufgrund der Fahrzeitänderungen der S25, bedingt durch das Abwarten des Kreuzungszugs in Schwanden, konnte aufgrund von Elastizitäten bei den Frequenzen im Abschnitt Schwanden – Linthal ein Rückgang von 5-10% und im Unter- und Mittelland ein Wachstum zwischen 5 und 15% erwartet werden.

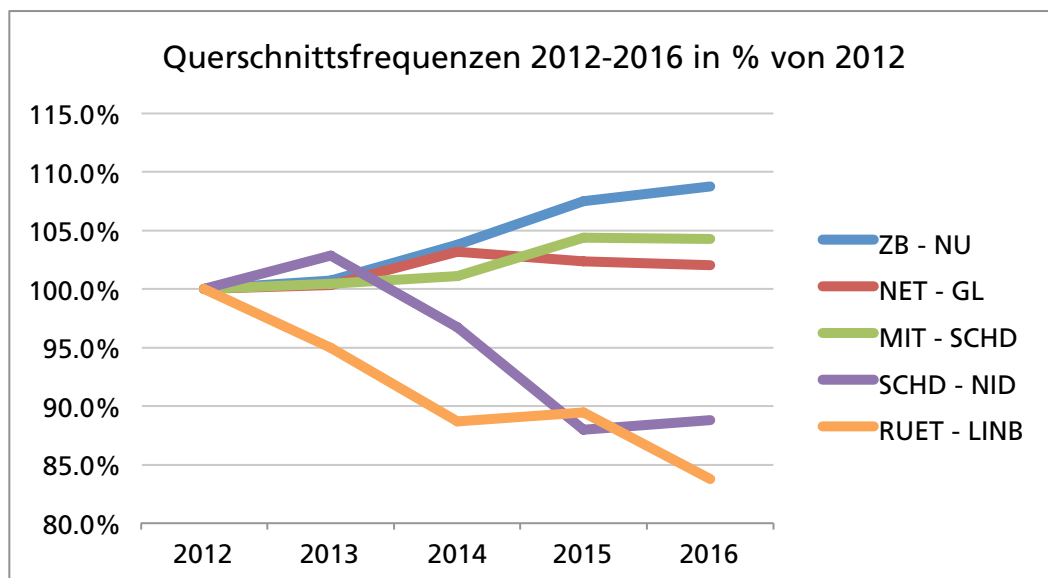


Abbildung 3: Frequenzen ausgewählter Bahnabschnitte, 2012-2016, indexiert.

Wie obige Grafik zeigt, wurde diese Erwartung in der Tendenz bestätigt. Im Unter- und Mittelland sind die Frequenzen dank des Halbstundentaktes angestiegen, allerdings bewegt sich der Anstieg südlich von Näfels-Mollis mit knapp 5% unter den Erwartungen.

Der Rückgang im Grosstal fiel eindeutig stärker aus als prognostiziert. Er lässt sich dadurch relativieren, dass im gleichen Zeitraum die Frequenzen der Bahnersatzbusse

deutlich angestiegen sind. Aufgrund der lückenhaften Erhebung dessen Frequenzen ist jedoch keine klare Quantifizierung möglich.

In absoluten Zahlen ausgedrückt, relativieren sich die Zahlen insofern, als die Gesamtfrequenzen im Kantonsteil mit steigender Nachfrage deutlich höher sind als im Grosstal. Somit haben sich die Zahlen der Einsteiger und insbesondere auch der Personenkilometer insgesamt klar positiv entwickelt.

Die folgende Tabelle zeigt die Anzahl der Einsteiger pro Bahnstation im Vergleich der Perioden 2012-2013 und 2015-2016:

Einsteiger Bahnstationen				
Station	Einsteiger pro Tag 12-13	Einsteiger pro Tag 15-16	Veränderung Frequenzen	
			Absolut	In %
Niederurnen	213	209	-4	-2%
Näfels-Mollis	695	744	+49	+7%
Netstal	387	405	+18	+5%
Glarus	1295	1303	+8	+1%
Ennenda	234	266	+32	+14%
Mitlödi	153	144	-9	-6%
Schwanden	590	716	+126	+21
Nidfurn-Haslen	91	73	-18	-20%
Leuggelbach	32	19	-13	-41%
Luchsingen-Hätzingen	180	182	+2	+1%
Diesbach-Betschwanden	64	52	-12	-19%
Rüti GL	91	79	-12	-13%
Linthal Braunwaldbahn	164	140	-24	-15%
Linthal	162	142	-20	-12%

Die Werte decken sich ungefähr mit den Erkenntnissen aus den Querschnittsfrequenzen, wonach die Zahlen im Unter- und Mittelland leicht ansteigen, hingegen im Grosstal deutlich stärker sinken, als dies eigentlich zu erwarten war.

Um die Rückgänge zu begründen, wurden auch weitere Statistiken insbesondere im Grosstal betrachtet. Auf Grund dieser Betrachtungen gehen wir von folgenden Hauptgründen für die Entwicklung aus:

- Viele Reisende (vermutlich insbesondere Schüler) sind zeitlich an die Fahrlage der heutigen S6 gebunden. Das erklärt auch den parallelen Anstieg der Busfrequenzen trotz geringerem Komfort und instabilem Fahrplan.
- Die Wartezeit der S25 in Schwanden hält insbesondere Kurzstreckenreisende von einer Fahrt mit der Bahn ab. Diese These wird dadurch gestützt, dass der Rückgang am Wochenende (mit einem grösseren Anteil von „Langstreckenreisenden“ aus dem Mittelland) deutlich geringer ausfiel als an Werktagen.
- Der Tourismus im Grosstal ist tendenziell rückläufig.

- Die Bevölkerungs- und Arbeitsplatzzahlen im Grosstal sind im Beobachtungszeitraum gesunken, was vor allem mit dem Ende der Bauarbeiten des Projekts Linthal 2015 zusammenhängen dürfte.

Im Mittelland dürfte hauptsächlich der Ausbau der parallelen Busangebote das Frequenzwachstum auf der Schiene gebremst haben.

5. Entwicklung übrige Bahnlinien

Die weiteren vom Kanton Glarus mitbestellten Bahnlinien haben sich sehr unterschiedlich entwickelt.

Die Ring-S-Bahn S4, welche für Glarus hauptsächlich aufgrund des Haltes in Mühlehorn von Bedeutung ist, hat sich positiv entwickelt. Zwar sind die Frequenzen in Mühlehorn insgesamt tief (173 Ein- und Aussteiger pro Tag im 2016), doch ist eine anderweitige Erschliessung des Dorfes vor einigen Jahren ausführlich mit dem Resultat geprüft worden, dass die S4 klar die effizienteste Variante zur Erschliessung des Dorfes ist.

Im Gegensatz dazu sind die Frequenzen zwischen Siebnen-Wangen und Ziegelbrücke stark rückläufig:

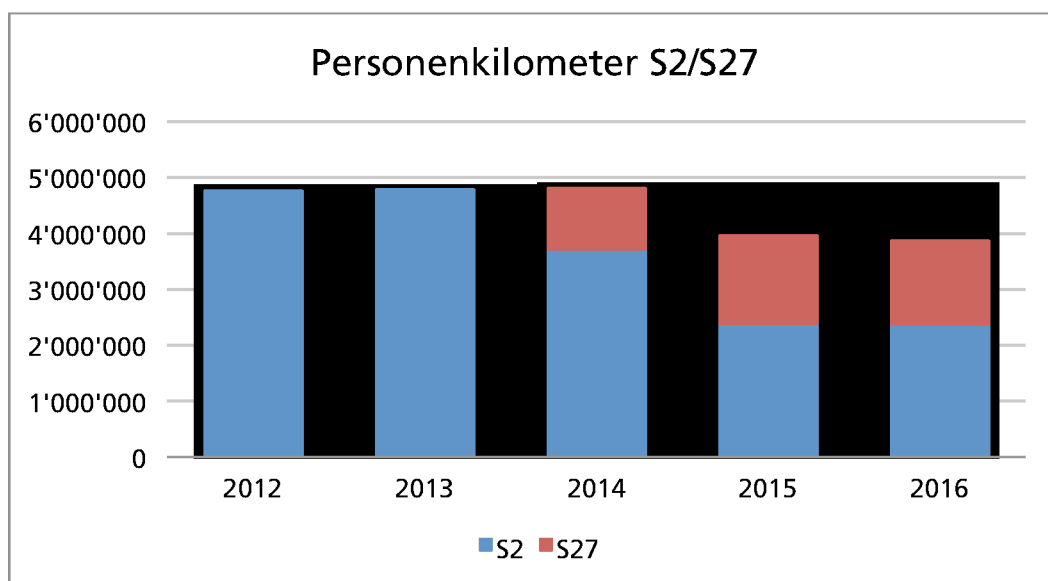


Abbildung 4: Personenkilometer S2 und S27 im Abschnitt Siebnen-Wangen – Ziegelbrücke.

Durch die Aufhebung der Halte der S2 in der Obermarch im Juni 2014 aufgrund von übergeordneten Trassenkonflikten sowie der Einführung der S27 zwischen Siebnen-Wangen und Ziegelbrücke als Übergangsangebot liegen die Frequenzen der S2 und S27 heute um 15-20% tiefer, obschon dafür vier statt zwei stündliche Regionalzüge die Strecke befahren. Ein analoges Muster zeigen auch die Ein- und Aussteiger der Station Bilten (2014: 318 Ein-/Aussteiger pro Tag, 2016: 223 Ein-/Aussteiger pro Tag).

Grund für den Verlust sind die unattraktiven Fahrlagen beider Linien, mit schlechten Anschlüssen insbesondere in Ziegelbrücke. Inzwischen ist klar, dass dieser Zustand bis mindestens 2030 nicht zu ändern ist. Die insbesondere aufgrund der ohnehin unattraktiven Bahnfahrpläne aufgebauten Busangebote sind deutlich besser ausgelastet und auch wirtschaftlicher. Pro Glarner Einsteiger bezahlt der Kanton Glarus alleine mehr als CHF 10.00 an Abgeltung an die S2 und die S27.

6. Frequenzen Busangebote 2016

Auf dem Busnetz sind die Frequenzen gegenüber dem Jahr 2012 um rund 70% gestiegen. Im Allgemeinen sind die Glarner Buslinien gut ausgelastet, wobei die Auslastung durchwegs dem erwarteten Muster folgt.

Einige Linienabschnitte erfüllen die vom Bund für eine Mitfinanzierung festgelegten Mindestwerte von 32 Fahrgästen pro Tag im schwächsten Querschnitt allerdings nicht (z.B. die Linie 543 Schwanden – Sool auf der ganzen Länge). Vergleichsweise tief liegen die Frequenzen auch in anderen „Randabschnitten“ des Netzes (z.B. Glarus – Ennenda/Pfrundhaus).

In den meisten Fällen lassen sich die tiefen Zahlen dieser Randabschnitte durch diejenigen im übrigen Linienverlauf so ausgleichen, dass insgesamt eine zufriedenstellende Auslastung erreicht wird. Bei einzelnen Abschnitten (z.B. Glarus – Ennenda) sind die Zahlen allerdings so tief, dass dadurch die Frequenzen der ganzen Linie negativ beeinflusst werden. Hier besteht Handlungsbedarf.

7. Einteilung und Überprüfung der öV-Linien

Immer mehr Kantone kennen heute Kennzahlensysteme zur Überprüfung von Wirtschaftlichkeit und Nachfrage im öffentlichen Verkehr. Bei einer differenzierten Auslegung liefern solche Systeme wichtige Hinweise auf ineffiziente Angebote oder schlechte Akzeptanz bei der Kundschaft. Aus diesem Grund soll ein solches System auch im Kanton Glarus angewendet werden, wobei folgende Angebotsstufen festgelegt werden sollen:

Angebotsstufe (AS)	Beschrieb	Angebotsraster	
3	öV-Rückgrat	Verbinden der Dörfer mit >2000 Einwohner untereinander und mit dem übergeordneten Schienennetz	Halbstundentakt (Stundentakt in Randstunden) → ca. 25-35 Kurspaare/Tag
2	öV-Grunderschliessung	Anbindung der Dörfer mit 500 bis 2000 Einwohnern (ohne bestehendes Angebot Stufe 3) an das öV-Rückgrat	Stundentakt inkl. Randstunden (Verdichtung zum 30'-Takt in Hauptverkehrszeit möglich) → ca. 15-25 Kurspaare/Tag
1	öV-Feinerschliessung	Anbindung von Ortsteilen zwischen 500 und 2000 Einwohnern an ein Angebot der Stufe 2 oder 3, sofern der Dorfkern mit Angebotsstufe 2 oder 3 erschlossen ist. Anbindung von Dörfern mit 300-500 Einwohnern an ein Angebot der Stufe 2 oder 3.	Stundentakt von Mo-Sa in der Haupt- und Nebenverkehrszeit (Randverkehrszeit- und Sonntagsangebot nicht zwingend, Taktlücken möglich) → ca. 10-15 Kurspaare/Tag
0	Spezialangebot	Angebote des Schülerverkehrs Angebote des touristischen Verkehrs Reine Randstundenangebote Reine Hauptverkehrszeit-Angebote als Ergänzung zu bestehenden Linien	Einzelkurse mit Abstimmung auf den jeweiligen Linienzweck.

Die Überprüfung der Effizienz der Angebote erfolgt auf Basis von Mindest- und Zielwerten bezüglich Wirtschaftlichkeit und Auslastung. Werden die Mindestwerte nicht erreicht, ist eine Überprüfung der Linie mit dem Ziel der Verbesserung der Kennzahlen angezeigt. Soll das Angebot ausgebaut werden, müssen die Zielwerte der entsprechenden Angebotsstufe erreicht werden.

Als Parameter für die Wirtschaftlichkeit wird der Kostendeckungsgrad beigezogen. Er berechnet sich wie folgt: Gesamteinnahmen der Linie geteilt durch die Vollkosten der Linie.¹

Die Nachfrage wird in den meisten Ostschweizer Kantonen über die Anzahl Einsteiger pro produktivem Kilometer gemessen. Es hat sich jedoch gezeigt, dass mit dieser Kennzahl insbesondere lange Linien benachteiligt sind, während kürzere Linien einen Vorteil geniessen. Es empfiehlt sich deshalb, für den Kanton Glarus die Kenngrösse „Linienbelastung“ anzuwenden. Diese berechnet sich als Quotient aus der Anzahl der Personenkilometer und der Anzahl der Kurskilometer und zeigt an, wieviele Reisende sich durchschnittlich in einem Fahrzeug dieser Linie befinden.

Die Schwellenwerte sind nach Funktionstyp und Verkehrsmittel differenziert. Für die Überprüfung wurden in Anlehnung an die für weitere Ostschweizer Kantone geltenden Richtlinien folgende Schwellenwerte definiert:

Angebotsstufe (AS)	Schwellenwerte (Kostendeckungsgrad)							
	Bus (inkl. Standseilbahn)				Bahn			
	Kostendeckungsgrad		Linienbelastung a)		Kostendeckungsgrad		Linienbelastung	
	Min	Ziel	Min	Ziel	Min	Ziel	Min	Ziel
0) Spezialangebote	15%	25%	4 (2)	6 (3)	Nicht vorgesehen			
1) öV-Feinerschliessung	20%	30%	5 (2.5)	7 (3.5)	Nicht vorgesehen			
2) öV-Gunderschliessung	25%	35%	6	8	30%	40%	20	30
3) öV-Rückgrat	30%	40%	8	10	35%	45%	30	40

a) in Klammer: Wert für Kleinbuslinien.

Aufgrund der festgelegten Kriterien werden die Linien wie folgt eingeteilt:

AS	Angebot	Linien
0	Spezialangebote Einzelkurse mit Abstimmung auf den jeweiligen Linienzweck.	504 Glarus–Klöntal 544 Schwanden–Kies 545 Elm Sportbahnen–Obererbs 736 Schwanden–Linthal (Bahnersatz)
1	Feinerschliessung Stundentakt von Mo-Sa in der Haupt- und Nebenverkehrszeit (RVZ- und Sonntagsangebot nicht zwingend, Taktlücken möglich) → ca. 10-15 Kurspaare	501/502 (Näfels–) Glarus–Pfrundhaus / –Ennenda 512 (Ziegelbrücke–) Näfels–Mollis 513/524 Ziegelbrücke–Bilten (–Pfäffikon) 541 (Schwanden–) Elm–Steinibach 542 Schwanden–Schwändi–Lassigen 543 Schwanden–Sool

¹ Einzelne Linien werden in mehrere Abschnitte aufgeteilt, z.B. bei unterschiedlichen Frequenzen oder aufgrund der Kantongrenzen. Die Aufteilung für diesen Bericht erfolgte für die Vollkosten gemäss dem Anteil der Kurs-Kilometer, bei den Gesamteinnahmen gemäss dem Anteil der Personenkilometer. Zukünftig kann diese Aufteilung direkt bei den TU verlangt werden, womit die Zahlen verlässlicher werden.

2	Grunderschliessung Stundentakt inkl. Randstunden (Verdichtung zum 30'-Takt in HVZ möglich) → ca. 15-25 Kurspaare	S4 (Uznach-) Ziegelbrücke-Mühlehorn (-Sargans) S6/S25 (Zürich- / Rapperswil-) Schwanden-Linthal 501 Näfels-Riedern-Glarus (-Ennenda) 511 (Ziegelbrücke-) Näfels-Obstalden-Mühlehorn 541 Schwanden-Elm Sportbahnen
3	Rückgrat Halbstundentakt (Stundentakt in Randstunden) → ca. 25-35 Kurspaare	S2 (Zürich-) Siebnen-Wangen-Ziegelbrücke S6/S25 (Rapperswil- / ZH-) Ziegelbrücke-Schwanden S27 Siebnen-Wangen-Ziegelbrücke 2840 Linthal-Braunwald 511/512/513 Ziegelbrücke-Näfels (-Mollis / -Mühlehorn)

Mit der bevorstehenden Angebotsänderung (Reduktion auf 5 Kurspaare während der Hauptverkehrszeit von Mo-Fr) im Dezember 2017 wird die Linie S27 von der Angebotsstufe 3 in die Angebotsstufe 2 versetzt, die Rückgratsfunktion für Bilten übernimmt dann die Linie 524, welche neu in die Angebotsstufe 3 eingeteilt wird.

Die Überprüfung der Kennzahlen ergab folgende Resultate:

Beide Mindestwerte nicht erreicht	Ein Mindestwert nicht erreicht	Alle Mindestwerte erreicht	Alle Zielwerte erreicht
S2 Siebnen-Ziegelbrücke S27 ganze Linie 501 Glarus-Ennenda 512 Näfels-Mollis-Mollis 541 Elm-Steinibach 543 Schwanden-Sool	S6/S25 Schwanden-Linthal 511 Näfels-Mollis-Mühlehorn 542 Schwanden-Schwändi	502 ganze Linie 511/512/513 Ziegelbrücke-Näfels-Mollis 541 Schwanden-Elm 544 Schwanden-Kies	S4 ganze Linie S6/S25 Ziegelbrücke-Schwanden 501 Näfels-Glarus 504 ganze Linie 513/524 Ziegelbrücke-Bilten 545 Elm-Obererbs 736 Schwanden-Linthal (Bahnersatz) 2840 Linthal-Braunwald

Dort, wo beide Mindestwerte nicht erreicht sind, ist im Rahmen der Angebotsplanung nach einer Lösung zu suchen, wie die Kennzahlen verbessert werden können. Dabei bestehen verschiedene Möglichkeiten, welche von einem Ausbau mit Attraktivitätssteigerung (bei vorhandenem Potential) bis zu einer Aufhebung der Linie (sofern keine Erschliessungspflicht verletzt wird) reichen. Das Vorgehen gilt sinngemäss auch, wenn nur ein Mindestwert nicht erreicht wird, wobei in diesem Fall der Handlungsspielraum grösser ist.

Aufgrund der formulierten Angebotsgerüste pro Angebotsstufe wäre ausserdem ein Angebotsausbau auf der Linie 501 notwendig (Ausdehnung auf das Wochenende). Die übrigen Linien entsprechen dem für ihre Angebotsfunktion angestrebten Angebot bzw. liegen sogar darüber.

8. Handlungsansätze Bahn

Auf dem Bahnkorridor Glarus – Linthal wurden zwei mögliche Angebotsänderungen im Detail überprüft:

- Bedienung des Abschnitts Schwanden–Linthal mit S6 statt S25 („Motion Zopfi“)
- Beschleunigung der S25 zwischen Ziegelbrücke und Linthal auf eine Fahrzeit von unter 30 Minuten, Weiterführung der S6 bis und ab Linthal (Postulat CVP-Fraktion).

Bedienung Linthal mit S6 statt S25

Die „Motion Zopfi“ vom 3.12.2014 forderte, den Landsgemeindebeschluss von 2012 über das Bahnangebot im Kanton so abzuändern, dass eine Direktverbindung aus dem Grosstal nach Zürich nicht zwingend ist und somit statt der S25 auch die S6 nach Linthal fahren könnte. Ziel wäre ein möglicher Abtausch der Bedienung des Abschnittes Schwanden – Linthal zwischen S6 und S25 gewesen, von dem sich die Motionäre kürzere Standzeiten in Schwanden und bessere Eckverbindungen vom Grosstal ins Sernftal und nach Sargans erhofften. Die Motion wurde abgelehnt mit der Begründung, dass der Zeitpunkt zu früh für eine entsprechende Beurteilung sei.

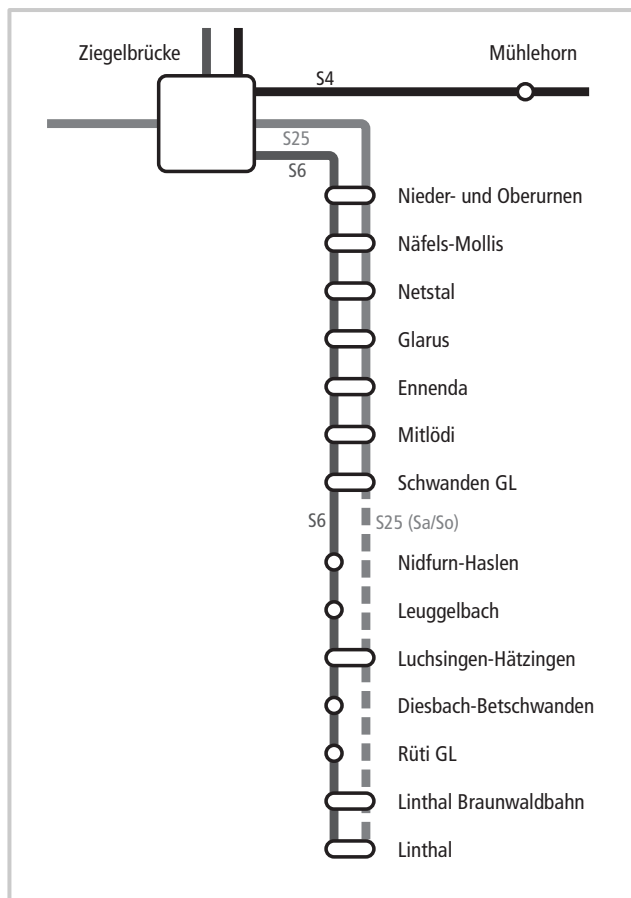


Abbildung 5: Liniennetz Bahn Variante S6/S25 abgetauscht.

Die Variante wäre nach heutigen Erkenntnissen technisch machbar, wobei die detaillierte Umsetzung mit den SBB zu prüfen wären; offen ist insbesondere der Rollmaterialeinsatz, da für die verlängerte S6 nicht genügend Domino-Kompositionen zur Verfügung stehen.

Aus Sicht der Verfasser spricht insbesondere die Fahrzeitverkürzung im kantonsinternen Verkehr für einen Abtausch der beiden Linien. Weitere Vorteile der Variante wären die folgenden:

- Entlastung der Bahnersatzbusse von den zahlreichen zeitlich gebundenen Fahrgästen
- Tendenziell leicht günstigerer Betrieb durch den Einsatz von einstöckigen Domino-Zügen anstelle der Doppelstock-Pendelzügen im Grosstal
- Fahrzeitgewinn im kantonsinternen Kurzstreckenverkehr
- Einheitlicher, durchgehender Takt im Grosstal über die ganze Betriebszeit der Bahn.

Nachteile der Variante wären insbesondere:

- Eine Schwächung der touristischen Verbindung Zürich – Linthal / Braunwald (welche vermutlich der Hauptgrund für die am Wochenende deutlich geringeren Rückgänge auf der Achse ist)
- Weitere Fahrgäste auf der S6 statt S25 (obschon die S25 aufgrund der Verknüpfung zwingend mit grösseren Gefässen als die S6 geführt werden muss).

Die Eckanschlüsse sind derzeit als Argumente zu relativieren. Zwischen dem Sernftal und dem Grosstal wurde durch das Büro Rapp ein ungenutztes öV-Potential von nur 14 Personen pro Tag ermittelt, welches Anpassungen im öV-Angebot nicht rechtfertigt. Zwischen dem Grosstal und dem Walensee besteht aufgrund der geänderten Ausgangslage (Übernahme der RE Zürich – Chur durch die SOB, evtl. Änderungen an der S6 im Raum Rapperswil) eine realistische Chance, die Eckanschlüsse ab frühestens 2021 mit der S25 herzustellen. Vor einer abschliessenden Klärung dieser Möglichkeiten ist von einem allfälligen Linienabtausch abzusehen.

Eine eindeutige Empfehlung ist aus Sicht der Verfasser nicht möglich. Der Entscheid leitet sich zuletzt aus der Prioritätensetzung ab: Sind möglichst schlanke interne Verbindungen gewünscht, ist ein Abtausch eher zu bevorzugen, liegt das Hauptgewicht auf gute Verbindungen aus dem Kanton für Pendler und Touristen, ist die heutige Variante beizubehalten.

Beschleunigung S25

Diese Variante wurde am 16. Februar 2016 von der CVP-Fraktion im Landrat eingereicht. Ziel ist eine Verkürzung der Fahrzeit ins Grosstal; dies soll mit einer Beschleunigung der S25 geschehen, welche nur noch die Zwischenhalte Näfels-Mollis, Glarus, Schwanden und Linthal Braunwaldbahn bedient. Die Bedienung der übrigen Zwischenhalte übernimmt die S6, welche ganztags bis und ab Linthal verkehrt

Das Postulat wurde durch den Landrat überwiesen, weshalb eine detaillierte Überprüfung dieser Variante durchgeführt wurde.

Die folgende Grafik zeigt die Haltepolitik gemäss dem Postulat auf:

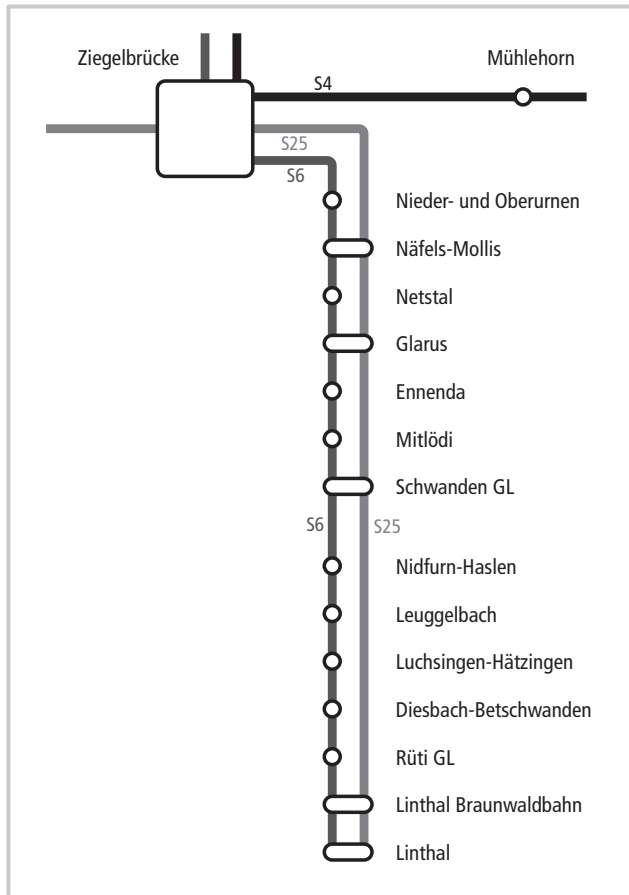


Abbildung 6: Liniennetz Bahn Variante S25 beschleunigt.

Abklärungen mit den SBB haben ergeben, dass die Variante mit der heutigen Infrastruktur und dem heutigen Rollmaterial nicht umsetzbar ist. Eine Fahrzeit von weniger als 30 Minuten zwischen Ziegelbrücke und Linthal kann nicht stabil umgesetzt werden.

Die Mehrkosten für die Bahn wurden von der SBB auf grob CHF 2 Mio. pro Jahr geschätzt, was bei einem kantonalen Gesamt-ÖV-Budget von CHF 6.7 Mio. in keinem Verhältnis zum Nutzen steht.

Von der Variante könnten die Reisenden von/nach den weiterhin durch die S25 bedienten Stationen von Reisezeitverkürzungen profitieren, zumindest wenn ihr Fahrziel nicht zu den „ausgelassenen“ Stationen gehört. Je nach Schätzung betrifft das 55-70% der heutigen S25-Reisenden.

Die übrigen Reisenden könnten im besten Fall nicht profitieren und würden im schlechtesten Fall sogar deutliche Reisezeitverlängerungen hinnehmen müssen.

Rund ein Drittel der heute halbstündlich per Bahn erschlossenen Kantonsbevölkerung würde nur noch stündlich erreicht. Notwendige Ersatzangebote mit Bus zur Erhaltung der Erschliessungsqualität würden je nach Variante 2 bis 4 Fahrzeuge binden und so zusätzliche Abgeltungen von CHF 0.7-1.5 Mio pro Jahr verursachen. Trotzdem würden sich die Reisezeiten verlängern, z.B. von Nieder- und Oberurnen in Richtung Glarus und Glarus Süd oder von Netstal in Richtung Ziegelbrücke und weiter um 10-15 Minuten.

Aus wirtschaftlicher Sicht kritisch ist dabei die Tatsache, dass das Angebot ausgerechnet dort ausgebaut wird, wo die insgesamt schon tiefen Frequenzen weiter sinken, während im dicht besiedelten Unter- und Mittelland mit steigenden Frequenzen Bahnangebote abgebaut würden. Ob sich die Frequenzen mit dieser Massnahme insgesamt erhöhen oder verringern, kann nicht abgeschätzt werden.

Deshalb raten wir klar von einer Umsetzung des im Postulat der CVP-Fraktion geforderten Angebotes ab. Die Hauptargumente zusammengefasst:

- Ein Angebotsausbau im Grosstal ist aufgrund der vorliegenden Fakten schwer zu rechtfertigen.
- Der Halbstundentakt an allen Stationen zwischen Ziegelbrücke und Schwanden hat sich insgesamt bewährt und ermöglicht im bevölkerungsreichsten Teil des Kantons systematische Verbindungen in alle Richtungen.
- Ein Ersatzangebot für die nur noch stündlich bedienten Stationen ist teuer, umständlich und könnte trotzdem bei weitem nicht dieselbe Attraktivität erreichen wie das halbstündliche Bahnangebot.
- Die Fahrzeitverkürzung von/nach den weiterhin durch die S25 bedienten Stationen würde wahrscheinlich eine Steigerung derer Frequenzen ermöglichen, gleichzeitig würden aber die weniger oft bedienten Zwischenhalte abgewertet. Eine Steigerung der Fahrgastzahlen über die gesamte Linie müsste bei den eingesetzten Mitteln resultieren, ist aber fraglich.
- Die Machbarkeit ist nicht gesichert, in jedem Falle wäre die Fahrplanstabilität kritisch.
- Das Kosten-Nutzen-Verhältnis ist in keinem Fall gegeben und übersteigt den öV-Kreditrahmen von 6.97 Mio. Franken pro Jahr massiv.

Angebot S2/S27

Es wurde überprüft, inwiefern die S2 und S27 durch günstigere Busangebote ersetzt werden könnten.

Dabei zeigt sich, dass die Gemeinde Bilten insgesamt per Bus mit einer vergleichbaren Qualität erschlossen werden kann. Nur Anwohner und Beschäftigte aus dem direkten Umfeld der Bahnhaltestelle (sowie Reisende zu einzelnen Zielen in der March) müssten bei einem kompletten Wegfall der S27 längere Reisezeiten in Kauf nehmen (aber auch dann nur Reisende in Richtung Westen – die Verbindungen nach

Glarus und in die Ostschweiz werden mit einem halbstündlichen Bus sogar deutlich besser).

Etwas komplexer ist der Fall bei der S2. Hier sind die Frequenzen im Bahnhof Ziegelbrücke zwar vergleichsweise tief und sinkend, aber nicht ganz zu vernachlässigen. Insbesondere für Fahrten an die nicht durch den RE bedienten Stationen am linken Zürichseeufer verlängert sich die Fahrzeit ohne die S2 um ca. 15 Minuten. Es ist also nicht ausgeschlossen, dass die Frequenzen bei einer Aufhebung der S2 auf dem ganzen Korridor Ziegelbrücke – Pfäffikon vorübergehend abnehmen. Aufgrund der fehlenden Anschlüsse in Ziegelbrücke handelt es sich bei den Nutzern hauptsächlich um Park+Ride-Kunden, da der Bahnhof Ziegelbrücke nur ein sehr beschränktes örtliches Potential aufweist und sämtliche Reisenden aus dem Kanton Glarus mit dem RE bzw. der S25 gleich schnell unterwegs sind.

Da die Kosten für den Kanton Glarus in keinem annehmbaren Verhältnis stehen zu den beförderten Personen aus Glarner Kantonsgebiet (vgl. dazu das Kapitel 5), ist eine Weiterbestellung der S2 durch den Kanton Glarus nicht zu rechtfertigen. Dasselbe gilt für die S27, wo der Fall allerdings mangels Frequenzen noch klarer ist.

9. Angebotsanpassungen Bus

Aus der Analyse der Frequenzen und Kennzahlen ergeben sich Änderungen auf dem ganzen Netz. Die folgende Tabelle zeigt die angestrebten Anpassungen auf:

Linie	Änderung	Ziel/Bemerkungen
501/502 Näfels-Mollis – Glarus – Oberdorf / Ennenda	Verzicht auf Bedienung Pfrundhaus bzw. Ennenda Sonntagsbetrieb Linie 501	Verbesserung Fahrplanstabilität Gleichbehandlung ähnlicher Ortschaften
504 Glarus – Klöntal	Asymmetrische Fahrlage (Talfahrt mit Anschluss auf S6 statt S25)	Verbesserung Fahrplanstabilität, Umsetzung bereits auf Fahrplan 2018
513/524 Ziegelbrücke / Näfels – Bilten (– Pfäffikon)	Aufhebung Linie 513, Linie 524 halbstündlich zwischen Ziegelbrücke und Bilten Ussbühl	Ersatz S-Bahnhalte Bilten, Umsetzung bereits auf Fahrplan 2018
541 Schwanden – Elm – Steinibach	Systematisierung der Taktlagen aller Kurse (sauberer Halbstundentakt) Reduktion einzelner Zusatzkurse auf Saison Verzicht auf Mitfinanzierung Steinibach	Attraktivitätssteigerung höhere Wirtschaftlichkeit Gleichbehandlung ähnlicher Ortschaften
542 Schwanden – Schwändi – Lassigen	Überprüfung einzelner Kurspaare zwischen Schwändi Dorf und Lassigen	Verbesserung Auslastung

543 Schwanden – Sool	Verzicht auf Mitfinanzierung durch Kanton	Reaktion auf sehr tiefe Frequenzen und Wirtschaftlichkeit, Gleichbehandlung ähnlicher Ortschaften
736 Schwanden – Linthal (Bahnergängung)	Anpassungen der Fahrpläne, evtl. Bedienung von Rüti GL und Linthal Braunwaldbahn nur in Lastrichtung	Verbesserung Fahrplanstabilität

Optional werden folgende Änderungen vorgeschlagen:

Linie	Änderung	Ziel/Bemerkungen
511/512 Ziegelbrücke – Näfels – Mollis / Mühlehorn	Linienverlängerung 512 zwischen Mollis Vorderdorf und Glarus Pfrundhaus(optional) mindestens zur Hauptverkehrszeit. Angebotsreduktion 511 im Abschnitt Obstalden–Mühlehorn Zusätzliche Linie Näfels-Mollis–Ziegelbrücke mit Anschluss von/nach Glarus–Linthal mit S25	Neuerschliessung Aviatico, bessere Anschlüsse in Näfels, Ersatzbedienung Pfrundhaus mit guten Anschlüssen. Anpassung an Nachfrage. Umsetzung nur, wenn Eckanschluss S4-S25 umgesetzt wird (Horizont 2021-2023) Ersatz für wegfallenden S25-Halt in Nieder- und Oberurnen. Umsetzung nur, wenn Eckanschluss S4-S25 umgesetzt wird (Horizont 2021-2023)

Ohne diese Option werden rund 1000 Einwohner und 300 Arbeitsplätze im Gebiet Glarus Oberdorf nicht mehr durch den öV erschlossen. Ebenso können die heute ungenügenden Kennzahlen auf dem Abschnitt Näfels–Mollis der Linie 512 nicht verbessert werden.²

Eine Überprüfung der Haltestellenstandorte im Korridor Ziegelbrücke – Glarus ist aus Sicht der Verfasser anzustreben; eine solche Analyse kann aufzeigen, wo mit geringen Anpassungen an Standorten oder Fusswegen die Erschliessungswirkung deutlich verbessert werden kann. Eine Einführung zusätzlicher Linien zur Erschliessung der insgesamt zwar zahlreichen, aber relativ kleinen und dispers gelegenen Lücken ist kurz- und mittelfristig nicht realistisch.

² Der Abschnitt Näfels Bahnhof–Mollis Vorderdorf soll trotzdem weiter bedient werden, da der Abschnitt ein grosses Potential erschliesst, über die ganze Linie 512 die Kennzahlen erreicht werden können und der Kurzabschnitt ohne negative Auswirkungen auf das übrige Netz gefahren werden kann.

Die folgende Netzgrafik zeigt den Zielzustand 2019 auf:

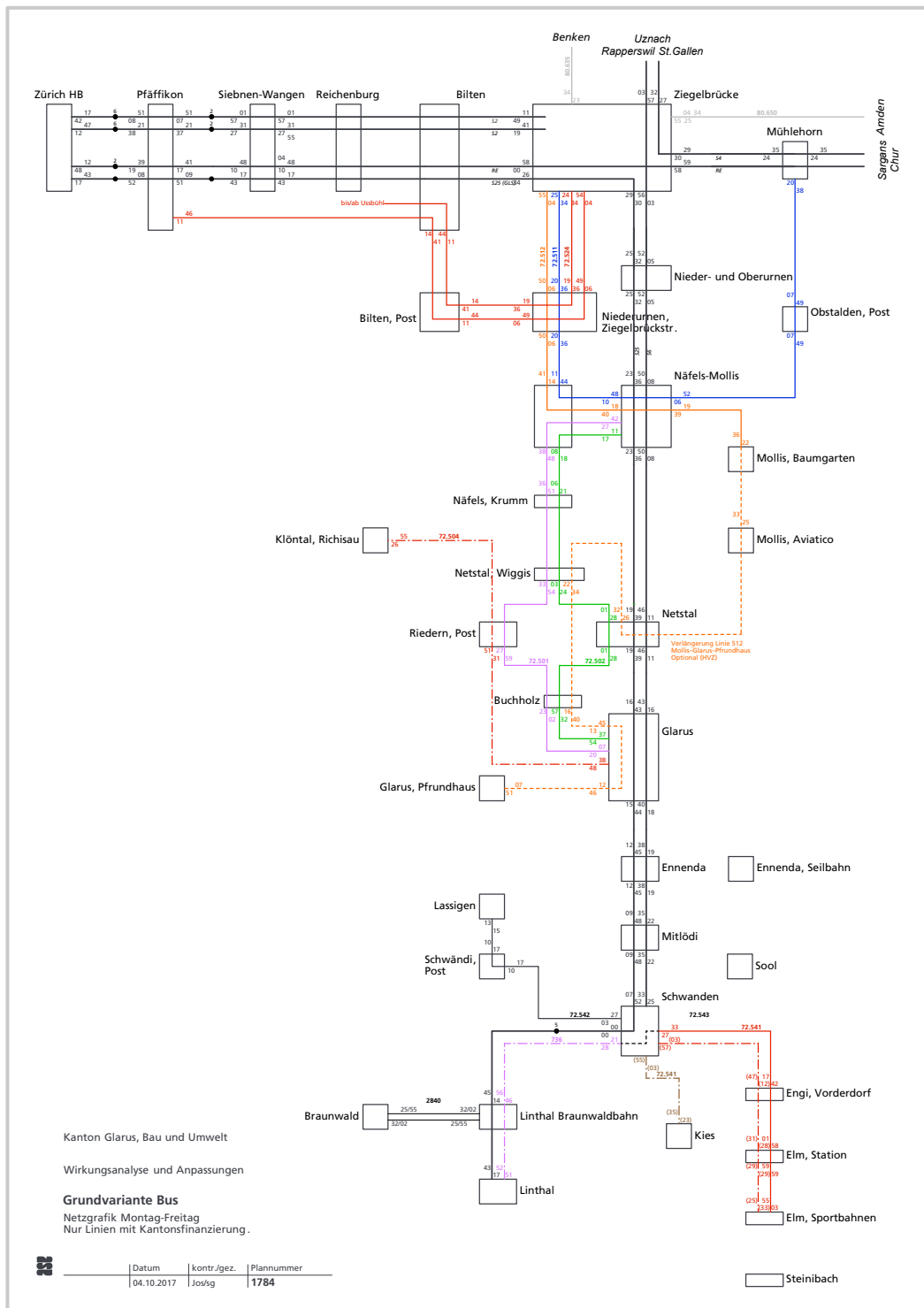


Abbildung 7: Netzgrafik Zielzustand 2019 (Bahn und Bus). Linien ohne kantonale Bestellung/Finanzierung nicht dargestellt.

10. Fazit

Der öffentliche Verkehr im Kanton Glarus ist in einem guten Gesamtzustand. Positiv hervorzuheben sind die folgenden Punkte:

- gute Abdeckung der kantonalen Siedlungsgebiete mit dichtem Takt
- positive Entwicklung aller Kennzahlen punkto Frequenzen, Abgeltungen etc.
- positive Entwicklung der Effizienz bei Betrachtung pro Fahrgast
- Starkes Frequenzwachstum vor allem auf Buslinien

Auf der negativen Seite sind die folgenden Themen zu erwähnen:

- Fehlende Effizienzsteigerung (Kennzahl Kosten pro Kurs-Kilometer)
- Fehleinschätzung der Erlöse durch Transportunternehmen
- Stark unterschiedliche Erschliessung vergleichbarer Ortschaften/Siedlungen (zeigt sich auch in schlechten Frequenzen einiger Linien)
- Starker Frequenzrückgang im Grosstal (auch ausserhalb des öV)

Mit dem vorliegenden Konzept können einige dieser Mängel behoben werden. Es stellt erstmals eine Grundlage dar, um das Angebot über den ganzen Kanton der Nachfrage anzugleichen und einheitlich zu strukturieren.

Die Kosten sind weiter im Auge zu behalten; mit der bevorstehenden Ausschreibung der Buslinien in Glarus und Glarus Nord können möglicherweise zukünftig Skaleneffekte genutzt werden.

Abkürzungsverzeichnis

AS	(1) Angebotsstufe (gemäss Definition im Kapitel 7) (2) Autobetrieb Sernftal
ASTRA	Bundesamt für Strassen
BAV	Bundesamt für Verkehr Dieses Bundesamt ist im Gegensatz zum -> ASTRA nicht für Strassen, sondern ausschliesslich für den öffentlichen Verkehr zuständig.
BIF	Bahnhofinfrastruktur-Fonds Schweiz. Aus diesem Fonds werden sämtliche Investitionen in Substanzerhalt und Ausbau des Schweizerischen Bahnnetzes bezahlt; der Fonds wird aus verschiedenen Quellen, unter Anderem auch über Kantonsbeiträge gespiesen.
DPZ	Doppelstock-Pendelzug
FLIRT	„Flinker, leichter, innovativer Regional-Triebzug“ Es handelt sich dabei um einen Zugstyp des Herstellers Stadler Rail, welcher sowohl von den SBB als auch von der Südostbahn eingesetzt wird und der im Gegensatz zu den derzeit auf der S6 eingesetzten Domino-Zügen über ein deutlich besseres Beschleunigungs- und Bremsvermögen verfügt.
GA	Generalabonnement
GIS	Geographisches Informations-System
HVZ	Hauptverkehrszeit Die genaue Definition kann je nach Linie unterschiedlich sein. Üblicherweise dauert die HVZ ca. von 06:30 – 08:30 und 16:00 – 19:00 von Mo-Fr.
IC	InterCity Die höchste Zugskategorie des nationalen Fernverkehrs, mit wenigen Halten an Hauptzentren sowie klimatisiertem Rollmaterial und Verpflegungsangebot.
IKV	Interkantonaler Verteilschlüssel Dieses Instrument legt bei grenzüberschreitenden Linien des öV fest, welche Anteile von Kosten und Einnahmen welchem Kanton zugeschlagen werden.
KDG	Kostendeckungsgrad Quotient aus Gesamteinnahmen und Vollkosten einer Linie (oder eines Linienabschnittes)
NVZ	Nebenverkehrszeit Die genaue Definition kann je nach Linie unterschiedlich sein. Üblicherweise umfasst die NVZ von Mo-Fr die Zeit zwischen den Hauptverkehrszeiten und am Samstag ca. 06:00 – 18:00 Uhr.
OTV	Ostwind-Tarifverbund
PAG	PostAuto Schweiz AG Die Abkürzung wird im Bericht auch dann verwendet, wenn es sich um die PostAuto-Region Ostschweiz handelt (welche faktisch eine Abteilung von PostAuto Schweiz AG ist, gegen Aussen aber unter dem eigenen Namen auftritt).
Pkm	Personenkilometer
RE	RegioExpress Beschleunigte Regionalzüge mit Halt nicht an allen Stationen. In der Regel durch Kantone bestellt und abgefolten (wobei der RE Zürich – Chur mit Halt in Ziegelbrücke hier eine Ausnahme ist)
RPV	Regionaler Personenverkehr
RVZ	Randverkehrszeit Die genaue Definition kann je nach Linie unterschiedlich sein. Üblicherweise umfasst die RVZ die Abende nach Ende der HVZ/NVZ sowie den Sonntag.
SBB	„Schweizerische Bundesbahnen“ – Die Abkürzung ist eigentlich keine Abkürzung mehr, der offizielle Firmennamen lautet „SBB AG“.
SOB	Südostbahn (Privatbahn, mehrheitlich im Besitz der Kantone)
TU	Transportunternehmung