

Kanton Solothurn, Amt für Verkehr und Tiefbau

Buskonzept Bucheggberg 2024

Gesamtüberprüfung Busangebot und Schülertransporte



Rapperswil-Jona, 19. Mai 2022 asa AG 2087



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 Sven Arnold

Inhaltsverzeichnis

1.	Zus	ammenfassung	5
2.	Allg	remeines	6
	2.1	Ausgangslage	6
	2.2	Ziele	7
	2.3	Perimeter	8
	2.4	Grundlagen	8
3.	Ana	lyse	9
		Siedlungsstruktur und ÖV-Abdeckung	9
		Pendlerströme	10
	3.3	Schülerströme	10
	3.4	Aktuelles Busangebot	11
	3.5	Auslastung	13
		Fahrplanstabilität	14
		Weiterentwicklung Anschlusslinien	14
		Kundenzufriedenheit	14
		Inputs aus Fahrplanverfahren und im Verlauf des vorliegenden Projekts	14
	3.10) Fazit	15
4.	Var	antenentwicklung	16
	4.1	Ansätze	16
	4.2	Integrationsstufen Schülerverkehr	16
	4.3	Optimierung Liniennetz auf Schülerverkehr	17
	4.4	Geänderte Anbindungen an die Bahn	18
	4.5	Zusätzliche Angebote	19
	4.6	Nutzung von Synergien mit RBS-Linien	20
	4.7	Konkrete Netzansätze	21
	4.8	Fazit Variantenentwicklung	22
	4.9	Vorabklärungen Finanzierung	23
5.	Var	ante "Ist optimiert"	24
	5.1	Grundkonzeption	24
	5.2	Haltestellen	25
	5.3	Schülerverkehr	26
	5.4	Aufwand	26
6.	Var	iante "HVZ-Verdichter"	27
	6.1	Grundkonzeption	27
	6.2	Haltestellen	28
	6.3	Schülerverkehr	29
	6.4	Aufwand	29

7.	Variantenvergleich "Ist optimiert" und "HVZ-Verdichter"	30
	7.1 Reisezeiten	30
	7.2 Erschliessungsqualität	31
	7.3 Angebotsqualität	33
	7.4 Schülerverkehr	33
	7.5 Betriebliche Effizienz	41
	7.6 Finanzierung	41
	7.7 Fazit / Zusammenfassung	42
	7.8 Weitere Abklärungen aufgrund Variantenvergleich	43
8.	Bestvariante	44
	8.1 Vorbemerkungen	44
	8.2 Angebotselemente	44
	8.3 Schülerverkehr	45
	8.4 Finanzierung (Kanton)	46
	8.5 Finanzierung (Gemeinden)	47
	8.6 Umsetzung	48
	8.7 Fazit	48
	Beilagen	50

1. Zusammenfassung

Das aktuelle Busangebot im Bucheggberg weist zahlreiche Mängel auf, deren Summe den Ausschlag für eine Überarbeitung des Buskonzeptes gegeben hat. Ziele der vorliegenden Planung sind insbesondere eine Verbesserung der Fahrplansystematik, um das Angebot für Pendler und Gelegenheitsnutzer attraktiver zu machen, eine Organisation der Schülertransporte mit ausreichender Kapazität und mit möglichst geringen Auswirkungen auf den Linienverkehr sowie die Schaffung eines gesamthaft wirtschaftlicheren Angebots.

Im Rahmen der Analyse und des Variantenstudiums hat sich eine Bestvariante für die PostAuto-Linien 882, 885 und 886 ergeben, welche auf folgenden Grundsätzen basiert:

- Verbesserung des Taktangebotes Montag bis Freitag; dank durchgehendem RBS-Viertelstundentakt auf dem RE Bern-Solothurn kann neu ein schlanker Anschluss von/nach Solothurn angeboten werden, ohne die Anschlüsse nach Bern zu brechen;
- Verdichtungen in der Hauptverkehrszeit zum Halbstundentakt für zahlreiche Dörfer, um die Attraktivität für Pendler zu erhöhen und insbesondere auch attraktive Verbindungen abseits der Schülerströme zu ermöglichen;
- Verkürzung der Betriebspausen am Morgen/Vormittag und frühen Nachmittag auf den Linien 885 und 886;
- Erhöhung der Betriebsstabilität auf den Linien 882, 885 und 886;
- Transport der Kindergartenkinder mit separaten Schulbussen, da sich die Kindergartentransporte in der Bestvariante nicht sinnvoll ins öffentliche Verkehrsangebot integrieren lassen;
- Primarschul- und Sekundarschultransporte mit dem öffentlichen Verkehr.

Im Vergleich zum heutigen Angebot führt die Bestvariante zu einer Erhöhung der Abgeltung an das ÖV-Angebot von rund 210'000 Franken und an die Schülertransportkosten von rund 310'000 Franken.

Die Planung umfasst als optionales, nicht zur Umsetzung vorgeschlagenes Modul ein ausgebautes Wochenendangebot mit einem Anderthalbstundentakt auf allen drei Linien 882, 885 und 886. Dieses Angebot würde zu einer weiteren Steigerung der ÖV-Abgeltung von 290'000 Franken führen.

Darüber hinaus wurden auch Überlegungen zu einem Abendangebot nach 20 Uhr gemacht. Vor dem Hintergrund der geltenden Vorgaben an die Kostendeckung von Linien des öffentlichen regionalen Personenverkehrs ist ein Abendangebot im Rahmen der Bestvariante allerdings nicht bestellbar.

2. Allgemeines

2.1 Ausgangslage

Der Bezirk Bucheggberg im Kanton Solothurn mit rund 8'000 Einwohnern liegt südlich von Solothurn zwischen der Bahnlinie Solothurn–Bern (Fahrplanfeld 308) und der Buslinie 8/898 Solothurn–Büren an der Aare–Münchenbuchsee. Die rund 25 Ortschaften sind 8 Gemeinden zugeordnet. Weitere geographisch dem Bucheggberg zuzuordnende Gemeinden liegen im Kanton Bern, welcher den Solothurner Bezirk fast vollständig umschliesst.

Die ÖV-Erschliessung des Gebietes ist stark von der bernisch-solothurnischen Grenzziehung geprägt. Die Solothurner Gemeinden werden mehrheitlich von drei Postauto-Linien erschlossen:

- 30.882 Schnottwil–Messen–Oberramsern–Bätterkinden (geringer Anteil Kanton Bern, da Bätterkinden im Kanton Bern liegt)
- 30.885 Lohn-Lüterkofen-Mühledorf-Gächliwil-Schnottwil
- 30.886 Lohn-Lüterkofen-Bibern-Gächliwil-Schnottwil

Die Linien ermöglichen einerseits die Grunderschliessung des Bucheggbergs mit Anschlüssen an den RE Bern–Solothurn in Lohn-Lüterkofen bzw. Bätterkinden, andererseits stellen sie den Schülertransport zu den zentralen Schulstandorten in Lüterkofen und Messen (Kindergarten und Primarschule), Schnottwil (Sekundarschule) und Solothurn (Sek. P bzw. Gymnasium) sicher. Diese Doppelfunktion führt heute zu einem komplexen Fahrplangebilde mit zahlreichen verschiedenen Taktlagen, Abweichungen je nach Wochentag und nur teilweise angebotenen übergeordneten Bahnanschlüssen insbesondere an Schultagen. Die Linien sind zudem untereinander verschiedentlich verknüpft, um alle Schülerverbindungen sicherzustellen.

Lüsslingen-Nennigkofen, Teile der Gemeinden Schnottwil und Messen sowie die bernischen Gemeinden im Bucheggberg werden hingegen seit Dezember 2013 durch den Regionalverkehr Bern-Solothurn (RBS) bedient. Mit dem Angebotskonzept 2018 wurde folgende Linienstruktur eingeführt:

- 30.362 Lyss-Schnottwil
- 30.363 Lyss-Grossaffoltern-Messen-Limpach-Bätterkinden
- 30.871 Jegenstorf–Messen–Waltwil/Balm
- 30.898 Büren an der Aare-Schnottwil-Wengi-Münchenbuchsee (-Zollikofen)
- 40.008 Solothurn-Lüsslingen-Nennigkofen-Büren an der Aare

Diese unter Federführung des Kantons Bern stehenden Linien werden mehrheitlich in einem sauberen Taktfahrplan bedient, der Schülerverkehr wurde wo nötig in separate Schulbus-Systeme ausgelagert. Im Linienverkehr werden vereinzelt auch Solothurner Schulbedürfnisse abgedeckt, vor allem auf den Linien 8 (Lüsslingen/Nennigkofen–Solothurn) und 871 (Brunnenthal–Messen, inkl. einzelne Schülerfahrten durch einen separaten Schulbus von Postauto).

Durch die erwähnte Doppelfunktion der Postautolinien 882, 885 und 886 in einem ländlichen und dünn besiedelten Gebiet ist ein Kostendeckungsgrad von 20% (Mindestanforderung gemäss aktuellem kantonalem Recht) auf diesen Linien schwer zu erreichen bzw. wird im Jahr 2021 auf keiner der Linien erreicht. Dafür sind nebst den bereits erwähnten Gründen auch das allgemein tiefe Angebotsniveau (früher Betriebsschluss, längere Taktlücken insbesondere am Wochenende), die schlechten Anschlüsse in Gegenlastrichtung sowie die nur zufällig existierenden Anschlüsse für Fahrten innerhalb des Bezirks und Richtung Westen mit verantwortlich, derzeit verstärkt durch den Nachfragerückgang infolge der Covid-19-Pandemie.

Im Schülerverkehr wird von den Elternverbänden die starke Auslastung einzelner Kurse mit zahlreichen Stehplätzen für Schüler bemängelt und gleichzeitig die Forderung erhoben, dass Kinder bis zur 2. Primar-Klasse aus Sicherheitsgründen nur in separaten Schulbussen mit Sitzgurten zu befördern seien.

Der Betreiber PostAuto regt seinerseits ein systematisches Linienbuskonzept und eine Auslagerung der Schülertransporte wo nötig in separate Systeme an.

2.2 Ziele

Die folgenden Zielsetzungen wurden vom AVT für die vorliegende Planung zugrunde gelegt:

- Neues Angebotskonzept zum Fahrplan 2024 ab dem Fahrplanwechsel im Dezember 2023 für die Postautolinien im Bucheggberg mit folgenden Prämissen:
 - Abstimmung in Lohn-Lüterkofen und Bätterkinden an RBS-Bahnverkehr von/nach Solothurn (Berücksichtigung weiterführende Anschlüsse in Solothurn sowie Schulzeiten Kantonsschule).
 - Gewährleistung eines zuverlässigen Betriebs (Minimierung Anschlussbrüche).
 - Systematisierung von Takt und Linienführung soweit möglich.
 - Berücksichtigung der Schulzeiten in Messen, Schnottwil und Lüterkofen sowie der Anschlüsse an RBS-Buslinien in Messen und Schnottwil soweit möglich.
 - Angebotsausbau ist im Rahmen des gegebenen Potentials anzustreben.
- Neues Schülertransportkonzept für die Schulstandorte Messen, Schnottwil und Lüterkofen mit Berücksichtigung des Linienverkehrs soweit möglich; Einführung separater Schulbusse, wo eine Integration nicht sinnvoll ist.
- Einhaltung der bestehenden vom Kanton Solothurn finanzierten Abgeltungssumme von 1.5 Mio. Franken für das ÖV-Angebot und die Schülertransporte sowie der rechtlichen Grundlagen bezüglich Finanzierung.
- Ein Überangebot gemäss Definition des Bundes ist zu vermeiden.

2.3 Perimeter

Als Bearbeitungsperimeter dient das Einzugsgebiet der Buslinien 882, 885 und 886 (Bezirk Bucheggberg ohne Gemeinde Lüsslingen-Nennigkofen).

Ebenso zu bearbeiten sind die Schülertransporte zu den Standorten in Lüterkofen, Schnottwil und Messen.

Die RBS- und Moonliner-Buslinien im Perimeter sind mitzubetrachten und ggf. in die Planung mit einzubeziehen, wenn sich Synergien zeigen.

2.4 Grundlagen

Die folgenden Grundlagen wurden für die Bearbeitung verwendet:

- Daten zur Auslastung der Linien 882, 885 und 886, Fahrplanjahr 2019
- Daten zur Pünktlichkeit der Linien 882, 885 und 886, Fahrplanjahr 2019
- Aktuelle Umläufe der Linien 882, 885 und 886
- Pendlerstatistik 2018 gemäss Bundesamt für Statistik (BfS)
- Daten zur Erschliessungswirkung des aktuellen ÖV-Angebots
- Daten zu Bevölkerung und Arbeitsplätzen (BfS), Stand 2018 (Bevölkerung) bzw. 2017 (Arbeitsplätze)
- Ab Fahrplan 2024 geplante Fahrplanangebote auf den Buslinien 8, 362, 363, 871 sowie 898 und den Bahnlinien 308 und 410
- Aktuelle Schülerzahlen aller Stufen
- Kundenzufriedenheitsumfragen
- Projektrelevante Forderungen und Fahrplaneingaben
- Forderungen und Anliegen an den ÖV aus raumplanerischen Grundlagen (kantonaler Richtplan, kantonale Siedlungsstrategie, kommunale räumliche Leitbilder und Ortsplanungen)
- Inputs der Beteiligten und weiterer Akteure im Verlauf des Projekts

3. Analyse

3.1 Siedlungsstruktur und ÖV-Abdeckung

Der Perimeter ist für das Mittelland vergleichsweise dünn besiedelt; die einzigen grösseren Ortschaften sind Schnottwil mit rund 1'200 Einwohnern im Einzugsgebiet der Bushaltestellen sowie Messen und Lüterkofen mit jeweils rund 700 Einwohnern im Dorfbereich. In diesen drei Dörfern ist auch ein gewisses Bevölkerungswachstum zu erwarten.

Die übrigen Dörfer, verteilt auf die Gemeinden Messen, Unterramsern, Buchegg, Biezwil, Lüterswil-Gächliwil und Lüterkofen-Ichertswil, weisen bis knapp über 300 Einwohner auf und sind somit an der untersten Grenze für ein ÖV-Taktangebot. Die folgende Grafik zeigt die jeweiligen Einwohnerzahlen im ÖV-Einzugsgebiet schematisch auf:

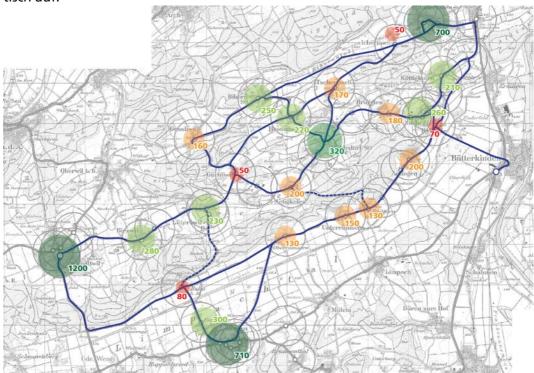


Abbildung 1: Siedlungsstruktur im Perimeter. Grafik asa, Datenquelle BfS.

Beilage 1 zeigt die detaillierte Verteilung der Einwohner in Relation zu den Einzugsgebieten des öffentlichen Verkehrs (Radius 500 Meter). Die Beilage zeigt, dass das bestehende Busnetz die Siedlungsgebiete weitestgehend abdeckt.

Das einzige nicht durch die Postautolinien abgedeckte Dorf im Bearbeitungsperimeter ist Brunnenthal; diese Ortschaft wird durch die Buslinie 871 des RBS bedient.

3.2 Pendlerströme

Die relevanten Pendlerströme werden alle vier Jahre durch das Bundesamt für Statistik ausgewertet. Für dieses Konzept wurden der Stand 2018 ausgewertet:

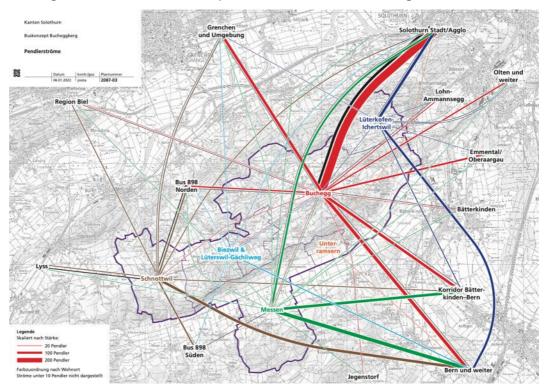


Abbildung 2: Übersicht über die Pendlerströme im Perimeter. Grafik in Originalgrösse vgl. Beilage 2.

Die Karte zeigt insbesondere:

- Eine starke Ausrichtung auf den Raum Solothurn der Gemeinde Buchegg; Raum Bern inkl. die RBS-Bahnlinie als zweitwichtigstes Ziel.
- Eine starke Ausrichtung auf Bern im Limpachtal und in Schnottwil (Solothurn ist insbesondere für Schnottwil nur ein untergeordnetes Ziel).
- Eine gewisse Bedeutung der Region Grenchen insbesondere für die Gemeinde Buchegg (aber nur an 3. Stelle nach den Räumen Solothurn und Bern).
- Schwache Ströme in Richtung Lyss, Biel und Olten und weiter.

Die Bedeutung der Verbindung in den Raum Solothurn wird durch die Schülerströme zur Kantonsschule noch verstärkt.

3.3 Schülerströme

Im Perimeter befinden sich drei öffentliche Schulstandorte:

- Primarschulhaus Lüterkofen inkl. Kindergarten, für die Gemeinden Lüterkofen-lchertswil und Buchegg ohne Ortsteil Aetingen

- Primarschulhaus Messen inkl. Kindergarten, für die Gemeinden Schnottwil, Messen, Biezwil, Lüterswil-Gächliwil, Unterramsern sowie für Aetingen (Gemeinde Buchegg)
- Sekundarschulhaus Schnottwil für den gesamten Perimeter

Gymnasium und Sek P werden ausschliesslich an der Kantonsschule Solothurn angeboten, womit dieses Ziel ebenfalls von grosser Bedeutung ist.

Die Schülerströme sind in Beilage 3a und 3b zu finden; aufgrund der kleinen Gesamtzahlen der Bevölkerung sind relativ grosse Schwankungen üblich, welche in der Detailplanung zu berücksichtigen sind.

Sämtliche Schülertransporte werden mit dem öffentlichen Verkehr abgewickelt, mit Ausnahme einzelner Schülerfahrten Brunnenthal–Messen. Dadurch bestehen hohe Spitzenbelastungen von deutlich über 100 Schülern insbesondere zwischen Messen und Schnottwil. (alleine knapp 100 Schüler und Kindergärtler von Schnottwil, die in Messen unterrichtet werden, zuzüglich der Schüler aus Balm, Eichholz, Lüterswil, Gächliwil und Biezwil).

Die Schulstruktur führt teilweise zu einer Überlagerung mit den Pendlerströmen; die Schülerzahlen übertreffen beispielsweise zwischen Küttigkofen und Lohn-Lüterkofen (Summe aus Primarschülern und Kantonsschülern) die Pendlerzahlen deutlich und führen zu einer sehr starken Fahrzeugauslastung.

3.4 Aktuelles Busangebot

Der Perimeter wird durch drei Buslinien, betrieben durch Postauto, erschlossen:

- 882 Bätterkinden-Oberramsern-Messen-Schnottwil
- 885 Lohn-Lüterkofen-Mühledorf-Gächliwil-Schnottwil
- 886 Lohn-Lüterkofen-Bibern-Gächliwil-Schnottwil

Die folgende Grafik zeigt dieses Busnetz zusammen mit den weiteren Buslinien und den Bahnlinien im Gebiet graphisch auf:

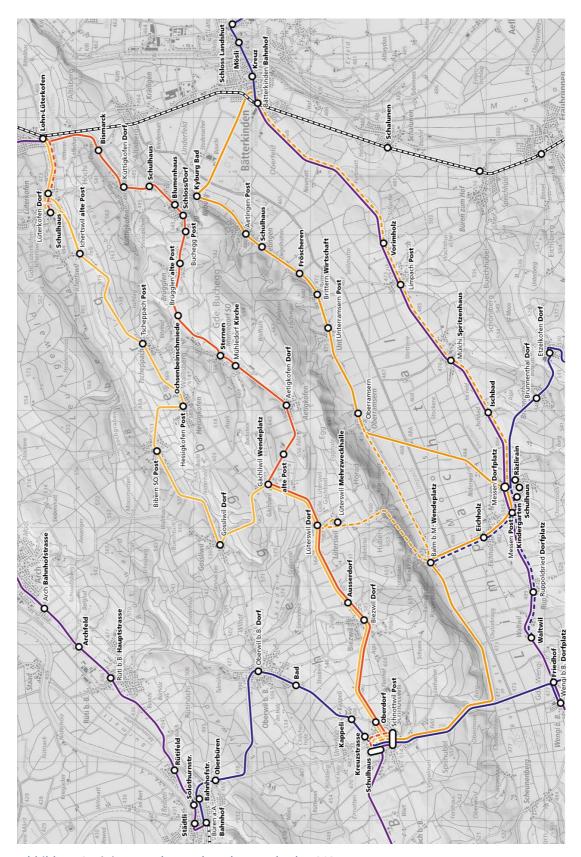


Abbildung 3: Liniennetzplan Bucheggberg, Fahrplan 2021.

Alle drei Buslinien verkehren während der Hauptverkehrszeit in einem ungefähren Stundentakt mit verschiedenen Lücken, Taktabweichungen und Zusatzkursen. Zu den Spitzenzeiten im Schülerverkehr fahren zusätzliche Schülerkurse.

In den Nebenverkehrszeiten und am Wochenende ist das Angebot stark ausgedünnt. Auf der Linie 882 wird in Nebenverkehrszeiten und am Wochenende gar kein Angebot gefahren.

Die Anschlüsse sind hauptsächlich von und nach Solothurn ausgerichtet, wobei zumindest in Lastrichtung nach Möglichkeit auch Anschlüsse von/nach Bern angeboten werden.

Durch die zahlreichen Schülerfahrten resultiert ein sehr unübersichtlicher Fahrplan mit zahlreichen Taktlagen, wobei sich die Fahrzeiten z.T. nur im Minutenbereich unterscheiden:

- 29 verschiedene Taktlagen für 36 Kurse auf der Linie 882
- 16 verschiedene Taktlagen für 25 Kurse auf der Linie 885
- 20 verschiedene Taktlagen für 27 Kurse auf der Linie 886

Dadurch ist der Nutzen der Linien für den ausserschulischen Verkehr stark beschränkt.

3.5 Auslastung

Beilage 4a bzw. 4b zeigt die Auslastung der Buslinien im Perimeter an einem Schultag sowie an einem Werktag in den Schulferien.

Die Analyse zeigt:

- In den Schulferien sind die Frequenzen auf dem Gesamtnetz sehr tief. Praktisch alle Kurse könnten mit einem Kleinbus auch an Spitzentagen alle Reisenden befördern.
- Die Buslinien werden in den Schulferien fast ausschliesslich für den Verkehr zu den Bahnhöfen genutzt; innerregionale Fahrten findet kaum statt.
- An Schultagen bestehen Spitzen im Zulauf zu den Schulhäusern in Messen, Schnottwil und Lüterkofen.
- In verschiedenen Kursen bestehen täglich Stehplätze.

Insbesondere der morgendliche Verkehr zur Primarschule Lüterkofen ist ausserdem überlagert mit dem Pendlerverkehr nach Solothurn; dies führt zu einer verminderten Attraktivität für den Pendlerverkehr aufgrund der hohen Auslastung durch Schüler (Stehplätze).

3.6 Fahrplanstabilität

Die Fahrplanstabilität auf den Postautolinien ist zu den Hauptverkehrszeiten schlecht. Die Anschlüsse auf die Bahn in Lohn-Lüterkofen können regelmässig nicht gewährleistet werden. Gründe für die mangelnde Stabilität sind:

- Zu geringe Fahrzeitreserven aufgrund veralteter Fahrzeitprofile und knapper Umläufe.
- Keine Berücksichtigung der Verzögerungen durch die hohen Schülerfrequenzen (Halt an allen Unterwegshalten und Einstieg in bereits gut besetzte Busse) in den aktuellen Fahrplänen.

Hingegen führt das Verkehrsaufkommen im Perimeter nur selten zu Verspätungen.

3.7 Weiterentwicklung Anschlusslinien

In den kommenden Jahren sind verschiedene Änderungen an den Anschlusslinien geplant:

- Ab Dezember 2022 integraler Viertelstundentakt RBS-RE von 6-20 Uhr montags bis freitags. Dadurch entsteht eine verbesserte Anschluss-Situation in Lohn-Lüterkofen, indem mit einer Kurzwende ohne lange Standzeit Solothurn schlank und Bern ohne übermässig lange Wartezeit angebunden werden kann. Heute bedeuten schlanke Anschlüsse nach Solothurn in Lohn-Lüterkofen stets einen Anschlussbruch nach Bern, schlanke Anschlüsse nach Bern hingegen eine viertelstündige unproduktive Standzeit.
- Gleichzeitige Anpassung der Buslinie 871 Jegenstorf–Messen und 363 Lyss–Messen–Bätterkinden im Minutenbereich.

3.8 Kundenzufriedenheit

Gemäss Auswertung der Umfrage zur Kundenzufriedenheit besteht mit den Post-Auto-Linien 882, 885 und 886 im kantonalen Vergleich eine unterdurchschnittliche (aber über die letzten Jahre gestiegene) Zufriedenheit. Negativ wirken sich insbesondere die schlechten Werte bei den Themen "Netzqualität", "Zuverlässigkeit", und "Reklamationen" aus, während in den meisten anderen Themen durchschnittliche oder gar überdurchschnittliche Werte erreicht werden.

3.9 Inputs aus Fahrplanverfahren und im Verlauf des vorliegenden Projekts

Die Rückmeldungen von Gemeinden betreffen grossmehrheitlich den Schülerverkehr; insbesondere die selbständige Nutzung des öffentlichen Verkehrs durch Kindergärtner und Schüler der 1. und 2. Klasse wird als nicht stufengerecht erachtet, zumal auf einigen Kursen nicht für alle Schüler Sitzplätze angeboten werden können und die Haltestelleninfrastruktur nicht überall ausreichend und sicher sei. Ansonsten wird das ÖV-Angebot im Perimeter mehrheitlich als ausreichend betrachtet, wobei die Notwendigkeit eines Angebotes am Wochenende verschiedentlich hinterfragt wird. Die mangelnde Anschluss-Stabilität und die tiefe Attraktivität für Pendler aufgrund der Fahrplanausrichtung auf die Schülerbedürfnisse und z. T. aufgrund des hohen Schüleraufkommens (vgl. Kapitel 3.5 und 3.6) wird auch von Gemeindeseite erwähnt.

Zusätzliche Inputs betreffen die Möglichkeit, die Sonderschul-Transporte von und nach Grenchen in den Linienverkehr zu integrieren sowie eine mögliche Integration von Kräiligen in das Busnetz; diese Berner Ortschaft in nächster Nähe zum Bearbeitungsperimeter hat ihre öffentliche Buserschliessung wegen mangelnder Nachfrage vor einigen Jahren verloren.

3.10 Fazit

Das Busnetz im Bucheggberg ist in seiner Angebotsdichte und Netzgestaltung dem Gebiet grundsätzlich angemessen. Allerdings gibt es verschiedene Gründe für eine Neuplanung:

- Schlechte Merkbarkeit und fehlende Vertaktung insbesondere aufgrund der starken Ausrichtung auf den Schülerverkehr.
- Hohe Verspätungsanfälligkeit und Auslastung insbesondere auf Kursen mit vielen Schulkindern, dadurch tiefe Attraktivität für Pendler und Gelegenheitsnutzer.
- Entsprechend tiefe Nutzerzahlen insbesondere in den Schulferien und am Wochenende.
- Schlechter Kostendeckungsgrad (die 20% Mindestkostendeckung gemäss aktueller kantonaler Vorgabe werden auf keiner Linie erreicht).
- Neue Anschluss-Situation mit durchgehendem RBS-Viertelstundentakt könnte ab 2023 insbesondere ab Lohn-Lüterkofen ein besseres Angebot ermöglichen, da die Wartezeit für die jeweils nicht direkt abgedeckte Verbindung kürzer wird.
- Unzufriedenheit der Eltern mit dem Transportangebot (knappe Kapazitäten, Transport von Kindergartenkindern in öffentlichen Linienbussen).

Aus diesen Gründen wurden nebst einer Optimierung im bestehenden Netz vorliegend auch verschiedene komplette Neuvarianten geprüft.

4. Variantenentwicklung

4.1 Ansätze

Aufgrund der Analyse wurden verschiedene Handlungsansätze geprüft:

- Trennung von ÖV und Schülerverkehr auf verschiedenen Schulstufen (z.B. nur Oberstufe im ÖV)
- Optimierung Linienführung zur besseren Übereinstimmung mit dem Schülerverkehr
- Geänderte Anbindungen an die Bahn (z.B. nur Lohn-Lüterkofen)
- Zusätzliche Angebote (z.B. nach Grenchen)
- Einbezug RBS-Linien
- Optimierung Linienführung auf Pendlerströme
- "Begradigung" der Linien
- Zusätzliche Kurse im bestehenden Netz
- Ausdünnung des bestehenden Netzes ausserhalb der Hauptverkehrszeiten
- Reduktion der Anzahl Linien

Alle diese Ansätze wurden mittels verschiedener Grobvarianten geprüft und sind in den folgenden Unterkapiteln dokumentiert.

4.2 Integrationsstufen Schülerverkehr

Das Thema Schülerverkehr wurde verschiedentlich kontrovers diskutiert, insbesondere auch in der Begleitgruppe. Grundsätzlich unbestritten ist im Bezirk der Einbezug der Sekundarstufe und der Kantonsschule in den ÖV. Auch die Beförderung der älteren Primarschulkinder im ÖV ist kaum bestritten. Wie oben bereits erwähnt wird insbesondere der ÖV-Transport der Kindergartenkinder und teilweise auch der Primarschulkinder in der ersten und zweiten Klasse hinterfragt.

Demgegenüber steht das kantonale ÖV-Recht, welches einen Transport von Kindern aller Stufen nach Möglichkeit mit dem öffentlichen Verkehr vorsieht. Dies wird kantonsweit konsequent umgesetzt. Für die jüngsten Kinder kann eine Begleitung im ÖV angeboten werden, wie dies im Bucheggberg teilweise gemacht wird.

Im Rahmen dieser Planung wurden verschiedene Stufen auf ihre Umsetzbarkeit und Effizienz geprüft.

Dabei wurden folgende Schlüsse gezogen:

- Der Transport von allen Schülern im öffentlichen Verkehr ist punkto Fahrzeugaufwand effizienter als der Transport aller Kinder mit separaten Schulbussen, insbesondere, da die stärkste Spitze dann ist, wenn im ÖV weniger Fahrzeuge benötigt werden (Mittag) und so Synergien genutzt werden können.

- Hingegen sind die Betriebskosten von Schulbuslösungen aufgrund der geringeren Anforderungen an die Fahrzeugtechnik und der höheren Sitzplatzdichte in Schulbussen tendenziell geringer (wobei auch in einer Linienverkehrs-Lösung einzelne Fahrzeuge als Schulbusse ausgerüstet werden können, die ausschliesslich für Beiwagen eingesetzt werden). Aus Sicht der öffentlichen Hand, die sowohl den ÖV als auch Schulbusse zu finanzieren hat, ist eine reine Betrachtung der Betriebskosten allerdings nicht zielführend.
- Betrachtet man nämlich zusätzlich die ÖV-Erträge, zeigt sich ein anderes Bild. Aktuell sind Schüler für die Mehrheit der Erträge auf den drei Buslinien verantwortlich; ein grundsätzlicher Wegfall dieser Erträge bzw. eines grossen Teils davon würde den Kostendeckungsgrad der ÖV-Linien unter das vorgeschriebene Mindestmass drücken.
- Auf Kindergartenstufe kann ein separater Schülertransport den Linienverkehr deutlich entlasten, da erstens die Hinfahrt am Morgen zeitlich stark mit der 2. Lektion Sekundarschule und der Primarschule kollidiert und ausserdem in eine Zeit fällt, in der für Pendler kaum noch ein Mehrnutzen aus zusätzlichen Kursen anfällt, und zweitens die Mittagsspitze gebrochen werden kann, welche den Linienverkehr sehr stark belastet. Die tieferen Erlöse im ÖV aufgrund der wegfallenden Abos der Kindergartenkinder dürften in diesem Fall in einem Bereich liegen, welcher die Kostendeckung nicht übermässig negativ tangiert.
- Ein Bruch inmitten der Primarschule (Transport bis 2. Klasse im Schulbus, ab 3. Klasse im Linienbus) wird hingegen nicht empfohlen, da dann sämtliche Schulzeiten der Primarschule zeitgleich sowohl mit Linien- als auch mit Schulbussen zu bedienen sind und so insbesondere bei wenig nachgefragten Lektionen ineffiziente Doppelführungen entstehen.

Welche der Varianten am Ende die geeignetste ist, hängt stark von der gewählten Netzvariante ab.

Als grösste Herausforderung zeichnet sich in allen Varianten der Schülertransport zwischen Schnottwil und Messen ab; mit einem eigenen Primarschul- und Kindergartenstandort in Schnottwil und wegfallenden Transporten der Kinder aus Lüterswil-Gächliwil, Biezwil und Schnottwil könnte das Angebot massgeblich vereinfacht werden und es könnte auf die meisten Beiwagen verzichtet werden.

→ Fazit: Integrationsgrad der Schülertransporte in den ÖV bei weiterzuverfolgenden Varianten im Detail prüfen.

4.3 Optimierung Liniennetz auf Schülerverkehr

Das aktuelle Liniennetz ist bereits zweckmässig auf den Schülerverkehr ausgerichtet. Geprüft wurde eine Verbesserung durch Nutzung des "Balmstutzes" zwischen Balm und Lüterswil im Linienverkehr. Damit könnte der Schulweg für die Schüler aus Lüterswil, Gächliwil und Biezwil nach Messen vereinfacht und besser von den Strömen

aus Schnottwil getrennt werden und gleichzeitig für diese Dörfer eine bessere Linienverbindung von und nach Bern erzielt werden (schlanke Anschlüsse in Bätterkinden).

Eine solche Variante musste allerdings verworfen werden, da der Balmstutz nicht regelmässig mit grossen Bussen befahren werden sollte, um negative Auswirkungen auf die Hangstabilität zu vermeiden. ¹

→ Fazit: Bestehendes Netz ist für Schülerverkehr optimal geeignet.

4.4 Geänderte Anbindungen an die Bahn

Aktuell sind zwei Buslinien (885 und 886) an den Bahnhof Lohn-Lüterkofen ausgerichtet, eine dritte Linie (882) an den Bahnhof Bätterkinden.

Aus Sicht der Anschlüsse ist an sich eine Anbindung am Bahnhof Bätterkinden optimal, da aufgrund der auch weiterhin dort kreuzenden RE und der neu dort beginnenden und endenden S8 mit Bedienung aller Halte bis Worblaufen mit einem Kurs schlanke Anschlüsse in alle Richtungen möglich sind. Allerdings sprechen folgende Gründe gegen einen verstärkten Einbezug von Bätterkinden:

- Das Biberntal muss aufgrund der geographischen Struktur weiterhin zwingend an Lohn-Lüterkofen angebunden werden.
- Ab Küttigkofen ist die Anbindung von Lohn-Lüterkofen ebenfalls zweckmässiger (über Bätterkinden würde eine sehr lange Umwegfahrt von/nach Solothurn resultieren, welche insbesondere für die zahlreichen Schüler, aber auch für den Pendlerverkehr unattraktiv ist).
- Tendenziell sind die Pendlerströme von/nach Solothurn "zeitkritischer", da durch den Umstieg auf die Bahn für eine kurze Fahrt von <10 Minuten ohnehin schon ein Zeitverlust resultiert und die Fahrt mit dem Auto in die Stadt Solothurn im Vergleich zu Bern deutlich attraktiver und günstiger ist.
- Aufgrund der Verlängerung der S8 nach Bätterkinden, welche anschliessend leer über den Bahnübergang Kyburgstrasse weiterfährt, um Platz für die Kreuzung der RE im Bahnhof zu schaffen, resultieren zukünftig im (interessanteren) Knoten 15/45 lange Schliesszeiten der Bahnübergänge, welche die Buslinie 882 behindern würden.

Die Anbindung des Limpachtals an Bern ist aber grundsätzlich nicht infrage zu stellen, sofern die aktuelle Netzstruktur weitgehend beibehalten wird – insbesondere, da die Pendlerströme von/nach Bern ab den Gemeinden im Limpachtal vergleichsweise hoch sind.

¹ Gemäss Abklärung durch das AVT vom September 2021; derzeit wäre ein Befahren erlaubt, aus fachlicher Sicht ist aber eine weitere Begrenzung der Gewichtslimite nicht ausgeschlossen, weshalb bei einer Variante mit Einbezug des Balmstutzes keine Planungssicherheit möglich ist.

Zeitlich resultiert dank dem durchgehenden Viertelstundentakt RBS an Werktagen die Möglichkeit, in Lohn-Lüterkofen eine Kurzwende durchzuführen. Mit Ankunft zu den Minuten 14/44 und Abfahrt zu den Minuten 15/45 wird Solothurn schlank angebunden (5 Minuten Umsteigezeit), nach Bern resultiert eine längere Umsteigezeit von 11 Minuten. Sowohl in Solothurn als auch in Bern erreichen die bedienten Züge den Knoten zur vollen und halben Stunde, welcher Weiterfahrten ab Bern in alle Richtungen und ab Solothurn nach (Oensingen)–Olten–Zürich ermöglicht.

Alternativ könnten die Buslinien auf die volle und halbe Stunde in Lohn-Lüterkofen ausgerichtet werden. Dadurch würde sich die Anschluss-Situation in Solothurn Richtung Biel und auf den Regionalverkehr nach Burgdorf und Richtung Niederbipp verbessern; hingegen würden die vor allem ausserhalb des Pendlerverkehrs interessanten Verbindungen Richtung Olten–Zürich in Solothurn und das Berner Oberland in Bern verschlechtert.

→ Fazit: Heutige Struktur beibehalten; Anschluss auf Knoten 15/45 in Lohn-Lüter-kofen anstreben. Verzicht auf Bätterkinden denkbar, wenn dadurch die Linienstruktur vereinfacht werden kann.

4.5 Zusätzliche Angebote

Geprüft wurden insbesondere eine Anbindung nach Grenchen sowie eine Bedienung von Kräiligen. Beide Ansätze wurden verworfen:

- Eine Anbindung an Grenchen erzielt nicht das gewünschte Potential. Aus dem ganzen Perimeter sind knapp über 100 Pendler in Richtung Grenchen vorhanden; diese sind allerdings über alle Dörfer verteilt. Eine Buslinie, welche die nötige Auslastung erreicht, ist damit nicht realistisch (dafür wäre ein ÖV-Anteil von 15% notwendig, was im ländlichen Raum mit einem Stundentakt nicht denkbar ist). Die in der Begleitgruppe zur Debatte gestellte Kombination mit Sonderschultransporten ist aus Sicht ÖV nicht zielführend, da zusätzliche Abhängigkeiten geschaffen werden und eine Vertaktung verunmöglicht wird.
- Die Anbindung von Kräiligen wurde in verschiedenen Varianten geprüft; aufgrund der Fahrzeiten und der für genügend grosse Fahrzeuge befahrbaren Strecken ist eine solche aber in keiner Variante ohne zusätzlichen Fahrzeugaufwand lösbar und das Potential zu klein, um den Einsatz eines zusätzlichen Fahrzeuges rechtfertigen zu können. Damit kann im Rahmen dieser Planung keine Lösung für die Erschliessung von Kräiligen bereitgestellt werden.

→ Fazit: Konzentration auf Verbesserung der heutigen Angebote mit Anbindung im Korridor Schnottwil–Lohn/Bätterkinden.

4.6 Nutzung von Synergien mit RBS-Linien

Die federführend vom Kanton Bern bestellten Buslinien im Bucheggberg werden durch den RBS im Taktfahrplan betrieben. Eine mögliche Verknüpfung zwischen diesen Linien und den Postauto-Linien wurde geprüft, einerseits im Raum Messen, andererseits im Raum Schnottwil.

Dabei stellt sich in erster Linie das Problem, dass eine Integration von Schülerkursen in dieses sehr straff geplante RBS-System nur sehr beschränkt möglich ist. Als einzige Variante wäre eine Verlängerung der Buslinie 362 Lyss–Schnottwil über das Biberntal nach Lohn-Lüterkofen möglich, sofern zukünftig ausschliesslich die Schüler der Sekundarstufe mit dem Linienbus befördert würden. Diese Variante wurde allerdings aufgrund der fraglichen Fahrplanstabilität verworfen (der RBS-Fahrplan ist nur mit verkürzten Normalbussen² fahrbar, beim Einsatz eines Standardbusses (12 Meter) würden aufgrund der geringeren Wendigkeit und Beschleunigung Stabilitätsprobleme befürchtet).

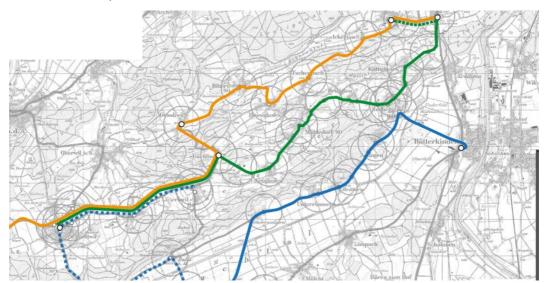


Abbildung 4: Geprüfte und verworfene Variante "RBS" mit durchgehender Linie Lyss–Lohn-Lüterkofen.

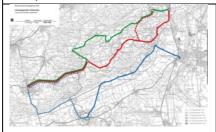
Weitere Varianten, wie die Kombination der Limpachtaler Linie 882 mit dem Bus Balm-Messen-Jegenstorf oder eine Verlängerung ebendieser Linie nach Schnottwil, sowie die Verlängerung der Linie Lyss-Schnottwil über Lüterswil nach Messen wurden nicht im Detail geprüft, weil sie nur mit einer kompletten Umstellung des Schülerverkehrs inkl. Sekundarstufe auf separate Schulbusse möglich wären. Für einen solchen kompletten Systemwechsel ist im Kanton Solothurn die Umsetzbarkeit nicht gegeben, und ohne Schüler würde auch die Nachfrage für das verbleibende Linienangebot unter die notwendigen Mindestwerte fallen.

² Als verkürzte Normalbusse werden Fahrzeuge mit einer Reduzierten Länge von 10.5 Metern, aber der üblichen Breite von 2.55 Metern und der üblichen Motorisierung bezeichnet.

4.7 Konkrete Netzansätze

Basierend auf obigen Grundsätzen wurden verschiedene konkrete Netzansätze durchgedacht, welche in der folgenden tabellarischen Auflistung abgehandelt werden.

"Ist optimiert"



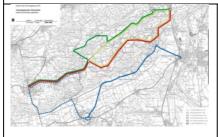
Beibehalt aktuelle Netzstruktur; Optimierung des Taktes mit neuer RBS-Anschlusslage, in den Hauptverkehrszeiten (HVZ) Halbstundentakt für den Schülerverkehr.

Vorteile: Schülerströme gut abgedeckt, stabile Umläufe fahrbar inkl. Bedienung Schulhäuser, alle Dörfer bedient.

Nachteile: Doppelführung zwischen Gächliwil und Schnottwil, Ausdünnbarkeit schwierig (3 Fahrzeuge, um alle Dörfer zu bedienen), entsprechend hoher Aufwand.

Entscheid: Weiterverfolgen aufgrund grosser Vorteile für Schülerverkehr und verbessertem Pendlerangebot.

HVZ-Verstärker



Beibehalt aktuelle Netzstruktur; Taktoptimierung; in HVZ zusätzliche Verdichterkurse Lohn—Gächliwil ohne Bedienung von Ichertswil, Bibern, Gossliwil.

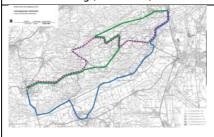
Vorteile: Schülerströme gut abgedeckt (Kindergarten allerdings nicht sinnvoll integrierbar), alle Dörfer

bedient, Halbstundentakt im Bibern- und Mühletal mehrheitlich umgesetzt (Ichertswil, Bibern und Gossliwil Stundentakt), ohne Doppelung im Korridor Schnottwil –Gächliwil.

Nachteile: Ausdünnbarkeit schwierig (3 Fahrzeuge, um alle Dörfer zu bedienen), knappe Fahrzeiten/ Umläufe bei Zusatzkurs.

Entscheid: Weiterverfolgen aufgrund guter Effizienz und Vorteile ggü. heutigem Angebot.

NVZ-Ausdünnung (nur 2 Linien)



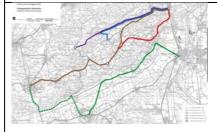
Neu Perimeter mit 2 Linien erschlossen; Zusätzliche HVZ-Linie zur Bedienung Gossliwil und Brügglen, die mit den beiden Grundlinien nicht bedient wären.

Vorteile: Gute Ausdünnbarkeit (nur 2 Fahrzeuge für Stundentakt in fast allen Dörfern), Effiziente Umläufe, dank Integration von Potential Messen–Solothurn in Hauptlinie kann diese Verbindung attraktiver bedient und zusätzliches Potential gewonnen werden.

Nachteile: Schwieriger Schülerverkehr (nur Sek kann abgedeckt werden), sehr knappe Umläufe, Wegfall Ganztagesbedienung von 2 Dörfern (zugunsten Ganztagesbedienung Limpachtal).

Entscheid: Verworfen aufgrund Fahrversuch (nötige Fahrzeiten können nicht eingehalten werden).

Möglichst direkte Verbindungen



Vermeiden von Umwegfahrten durch möglichst direkte, kurze Buslinien mit guten Anschlüssen, mehr Linien als heute.

Vorteile: Kürzere Fahrzeiten, gegenseitige Taktverdichtung auf wichtigen Abschnitten möglich.

Nachteile: Einbezug Schülerverkehr kaum möglich, zu wenig Potential pro Linie, Verdichtung kaum machbar.

Entscheid: Verworfen aufgrund mangelnder Wirtschaftlichkeit.

Schlaufenfahrten / Rundkurse



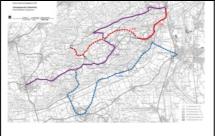
Neue Netzstruktur durch (Teil-)Rundkurse, dadurch effizientere Anbindung kleinerer Dörfer, Gegenseitige Verdichtung bei grösseren Potentialen (z.B. Mühledorf, Lüterkofen).

Vorteile: Effizienteres Angebot.

Nachteile.

Nachteile: Für Schülerverkehr praktisch nicht umsetzbar, grosse Verspätungsanfälligkeit aufgrund ungünstiger Linienlängen, schlechte Merkbarkeit. Entscheid: Verworfen aufgrund Abwägung Vor- und

Nachfrageorientiertes Angebot



Nur noch die grössten Potentiale werden ganztags bedient; Verstärkung in HVZ durch Verlängerung der Linien.

Vorteile: Effizientes Angebot (grosse Dörfer ganztags mit 1.5 Fahrzeugen bedienbar, evtl. Nutzung übriges Fahrzeug für andere Zwecke), in HVZ praktisch heutiges Netz fahrbar.

Nachteile: Für Schülerverkehr sehr aufwändig umsetzbar, Doppelführungen in HVZ, zu wenig Potential für eingesetzte Fahrzeuge in NVZ.

Entscheid: Verworfen aufgrund Abwägung Vor- und Nachteile.

4.8 Fazit Variantenentwicklung

Grundsätzlich bestehen zahlreiche Ansätze für eine Neukonzeption des Netzes. Am Ende müssen aber alle Ansätze mit neuer Netzgestaltung verworfen werden aufgrund der Inkompatibilität mit dem Schülerverkehr, mangelnder Nachfrage und damit ungenügender Wirtschaftlichkeit oder zu knapper Fahrzeiten.

Damit werden zwei Varianten vertieft bearbeitet:

- "Ist optimiert" entweder mit Einbezug des gesamten Schülerverkehrs (inkl. Kindergarten) oder ohne Kindergarten (1.-6. Klasse und Sekundarschule im ÖV).
- HVZ-Verstärker entweder mit Einbezug nur Sekundarstufe oder mit Einbezug Sekundarstufe und Primarschule (ohne Kindergarten).

Diese werden in den folgenden Kapiteln näher beleuchtet.

Längerfristig könnte allenfalls eine komplette Neuplanung des Gebietes Bucheggberg unter Einbezug der RBS-Linie eine effizientere ÖV-Lösung ermöglichen; dies wäre allerdings nur sinnvoll, wenn seitens des Kantons die Möglichkeit besteht, auf einen Schülertransport im ÖV zu verzichten. Dies ist allerdings bis aus weiteres nicht vorgesehen. Die Revision des kantonalen ÖV-Gesetzes, die momentan im Gang ist, hält explizit am ÖV-Primat bei den Schülertransporten fest.

4.9 Vorabklärungen Finanzierung

Um ein umsetzbares Konzept zu erhalten, wurden Vorabklärungen bezüglich der Finanzier- und Bestellbarkeit der Konzepte getroffen. Dabei zeigte sich:

- Ein Einbezug der Schüler ab spätestens 1. Primarschulklasse in den Linienverkehr ist notwendig; würden diese Einnahmen wegfallen, besteht ein beträchtliches Risiko, dass der Kostendeckungsgrad unter 10% fällt und die Linien somit die Minimalanforderungen des Bundesamtes für Verkehr nicht erfüllen. Eine Bestellung wäre in diesem Fall nicht möglich. Abgesehen davon wäre ein paralleles System von Linienverkehr und Schulbussen nicht umsetzbar, da die Schülertransporte grundsätzlich in den ÖV zu integrieren sind.
- Ein Kostendeckungsgrad von 20% wird mit relativ grosser Sicherheit in jeder Variante Verfehlt. Dieser wäre gemäss Bundesrecht notwendig, wenn auf einer Linie mehr als 18 Kurspaare bestellt werden sollen.
- Die Erhöhung der Abgeltung im Werktagsbetrieb reizt den Spielraum des kantonalen Globalbudgets bereits vollständig aus.

Entsprechend sind für die Weiterbearbeitung Einschränkungen notwendig:

- Variante mit separater Schülerbeförderung auf Primarstufe wird nicht weiterverfolgt.
- Die beiden weiterzuverfolgenden Varianten "Ist optimiert" und "HVZ-Verdichter mit Primar im ÖV" werden so redimensioniert, dass die 18 Kurspaare eingehalten sind (Taktlücken in Nebenverkehrszeit).

Zu Abend- und Wochenend-Angeboten vgl. Kapitel 8.2.

5. Variante "Ist optimiert"

Die Variante "Ist optimiert" basiert grundsätzlich auf dem heutigen Netz mit Änderungen bei Takt und Schüler-Integration.

5.1 Grundkonzeption

Die Variante "Ist optimiert" umfasst die folgenden Linien:

Nr	Strecke	Takt	Funktion	Betriebszeit
882	Bätterkinden–Messen– Balm(–Schnottwil)	Stundentakt mit Lücken in der NVZ HVZ Halbstun- dentakt	Erschliessung Dörfer Limpach- tal inkl. Anbindung an Primar Messen und Sek Schnottwil.	Mo–Fr 05–20 Uhr Balm–Schnottwil nur Schülerkurse.
885	Lohn-Lüterkofen–Mühle- dorf–Schnottwil	Stundentakt mit Lücken in der NVZ HVZ Halbstun- dentakt	Erschliessung Mühletal Anbindung an Primar Lüter- kofen (via Durchbindung auf 886) und Sek Schnottwil. An- bindung Lüterswil, Gächliwil, Biezwil und Schnottwil an Pri- mar Messen (via Durchbin- dung auf 882).	Mo–Fr 06–20 Uhr
886	Lohn-Lüterkofen—Bibern— Schnottwil	Stundentakt mit Lücken in der NVZ HVZ Halbstun- dentakt	Erschliessung Biberntal inkl. Anbindung an Primar Lüter- kofen und Sek Schnottwil.	Mo–Fr 05–20 Uhr

Ein Abendangebot nach 20 Uhr ist grundsätzlich wünschenswert und würde aus einer stündlichen Abfahrt ab Bahnhof Lohn-Lüterkofen mit Bedienung aller Zwischenhalte ausschliesslich zum Aussteigen bestehen. Allerdings ist ein solches weder als Teil einer der Linien 882, 885 oder 886 noch als separate Linie finanzier- und bestellbar, da der notwendige Kostendeckungsgrad von 20 % im ersten Fall bzw. 10% im zweiten Fall nicht erreichbar ist.

Hingegen wäre ein Wochenend-Angebot grundsätzlich bestellbar (angedacht ist ein 90-Minuten-Takt auf allen drei Linien), jedoch im Rahmen des kantonalen Globalbudgets nicht finanzierbar, da der entsprechende Finanzrahmen bereits mit dem verbesserten Werktagsangebot ausgeschöpft ist.

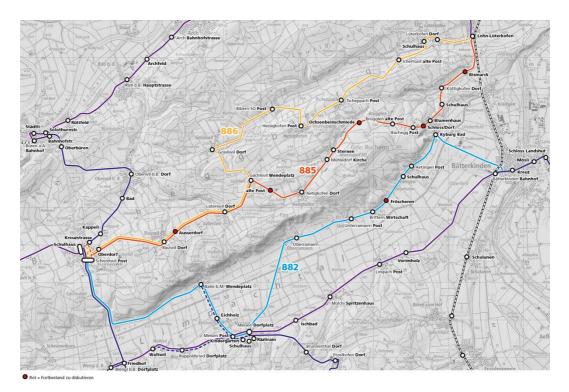


Abbildung 5: Netzplan Variante "Ist optimiert". Netzplan im Originalformat vgl. Beilage 5a, Netzgrafik mit Fahrzeiten vgl. Beilage 6a.

Die Linien 885 und 886 sind in Lohn-Lüterkofen stets durchgebunden, so bestehen auch im Grundtakt direkte Verbindungen ab dem Mühletal zum Schulstandort Lüterkofen.

Die Linien 885 und 886 sind gegenseitig um 30 Minuten versetzt, um auch beim Stundentakt die Dörfer Lüterswil und Biezwil halbstündlich zu bedienen (heute fahren die Linien beim Stundentakt kurz hintereinander her, was in der Variante "Ist optimiert" in der Hauptverkehrszeit mit dem 30-Minuten-Takt wiederum der Fall ist).

5.2 Haltestellen

Grundsätzlich werden die heutigen Haltestellen bedient, mit folgenden Abweichungen:

- Nach Möglichkeit soll die Haltestelle Lüterkofen Schulhaus durch alle Kurse bedient werden; dadurch könnte ein halbstündlich gleichbleibender Takt auf der Linie 886 gewährleistet werden. Allenfalls muss dieses Anliegen aber in der Detailplanung aufgrund der Fahrplanstabilität zurückgestellt werden. Die Kurse mit Schülertransporten bedienen das Schulhaus aber in jedem Fall.
- Die Haltestelle Aetingen, Fröscheren ist aus Nachfragesicht in keiner Variante weiter notwendig (die Statistik weist weniger als 1 Ein-/Aussteiger pro Schultag im 2019 aus); der Fussweg von 460 Metern bis Brittern ist grundsätzlich zumutbar.

Dasselbe gilt für die Haltestellen Lüterswil, Mehrzweckhalle, sobald die Haltestelle Dorf baulich optimiert worden ist (10 Nutzer, 200 Meter Fussweg zur Haltestelle Dorf – aktuell bedient aufgrund zu geringer Aufnahmekapazität Haltestelle Dorf im Schülerverkehr am Mittag) und Buchegg Dorf/Schloss (5 Nutzer, <300 Meter bis zu beiden Nachbarhaltestellen). Die Weiterführung dieser Haltestellen wird in der Anhörung zur Debatte gestellt.

- Weiter weisen die Haltestellen Brügglen SO, Ochsenbeinschmiede (8 Nutzer pro Tag), Küttigkofen, Bismarck (8 Nutzer pro Tag) und Gächliwil, alte Post (11 Nutzer) sehr tiefe Frequenzen auf, allerdings besteht bei diesen Haltestellen keine nahe gelegene Alternative, weshalb die Beurteilung hier auch aufgrund der Schülerbedürfnisse zu erfolgen hat.
- Die Haltestellen Ichertswil, alte Post (4 Nutzer), Gächliwil, Wendeplatz (9 Nutzer) und Kyburg, Bad (8 Nutzer) sind ebenfalls sehr schwach frequentiert, sind aber aus Sicht der Verfasser als jeweils einzige Haltestelle pro Dorf zwingend notwendig, um die Grunderschliessung zu gewährleisten.

5.3 Schülerverkehr

In der Variante "Ist optimiert" können alle Schulstufen mit dem öffentlichen Verkehr befördert werden. Denkbar ist auch eine Untervariante, in welcher der Kindergarten mit separaten Schulbussen bedient wird.

Die Fahrpläne wurden mit dem Schulverband Bucheggberg im Januar 2022 in zwei Sitzungen erörtert und verlangen teilweise nach Änderungen im Stundenplan der einzelnen Schulstandorte.

Ein Vergleich der Schulzeiten ist im Kapitel "Variantenvergleich" aufgeführt.

5.4 Aufwand

Für die Variante "Ist optimiert" werden 10 Fahrzeuge benötigt:

- 4 Standardbusse (12 Meter) im ÖV
- 3 Maxi-Busse (min. 13.75 Meter) oder Gelenkbusse (18 Meter) im ÖV
- 2 Standardbusse mit 2+3-Bestuhlung als Beiwagen im ÖV
- 1 Kleinbus für den Schülerverkehr Brunnenthal ausserhalb des ÖV

6. Variante "HVZ-Verdichter"

Die Variante "HVZ-Verdichter" basiert grundsätzlich auf dem heutigen Netz mit Änderungen bei Takt und Schüler-Integration. Im Abschnitt Lohn-Lüterkofen–Gächliwil werden Verdichtungskurse angeboten.

6.1 Grundkonzeption

Die Variante "HVZ-Verdichter" umfasst die folgenden Linien:

Nr	Strecke	Takt	Funktion	Betriebszeit
882	Bätterkinden–Messen– Balm(–Schnottwil)	Stundentakt mit Lücken in der NVZ + Einzelne Verdichter am Morgen	Erschliessung Dörfer Limpach- tal inkl. Anbindung an Primar Messen und Sek Schnottwil.	Mo–Fr 05.30–20 Uhr Balm–Schnottwil nur Schülerkurse.
885	Lohn-Lüterkofen–Mühle- dorf–Schnottwil	Stundentakt mit Lücken in der NVZ HVZ Halbstun- dentakt zwi- schen Lohn-Lü- terkofen und Gächliwil	Erschliessung Mühletal Anbindung an Primar Lüterkofen (via Durchbindung auf 886) und Sek Schnottwil. Anbindung Lüterswil, Gächliwil, Biezwil und Schnottwil an Primar Messen (via Durchbindung auf 882).	Mo–Fr 06–20 Uhr
886	Lohn-Lüterkofen—Bibern— Schnottwil	Stundentakt- mit Lücken in der NVZ HVZ Halbstun- dentakt für Lü- terkofen, Tscheppach, Hessigkofen, Gächliwil	Erschliessung Biberntal inkl. Anbindung an Primar Lüter- kofen und Sek Schnottwil.	Mo–Fr 05–20 Uhr

Ein Abendangebot nach 20 Uhr ist grundsätzlich wünschenswert und würde aus einer stündlichen Abfahrt ab Bahnhof Lohn-Lüterkofen mit Bedienung aller Zwischenhalte ausschliesslich zum Aussteigen bestehen. Allerdings ist ein solches weder als Teil einer der Linien 882, 885 oder 886 noch als separate Linie finanzier- und bestellbar, da der notwendige Kostendeckungsgrad von 20 % im ersten Fall bzw. 10% im zweiten Fall nicht erreichbar ist.

Hingegen wäre ein Wochenend-Angebot grundsätzlich bestellbar (angedacht ist ein 90-Minuten-Takt auf allen drei Linien), jedoch im Rahmen des kantonalen Globalbudgets nicht finanzierbar, da der entsprechende Finanzrahmen bereits mit dem verbesserten Werktagsangebot ausgeschöpft ist.

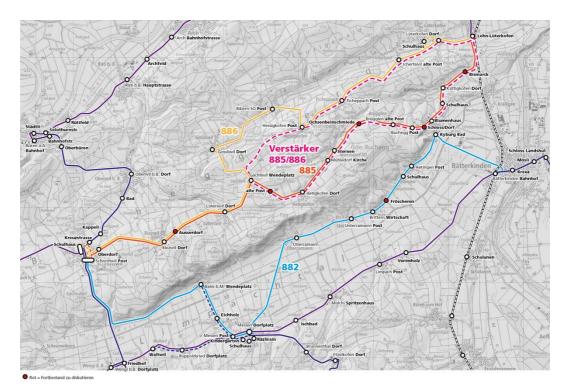


Abbildung 6: Netzplan Variante "HVZ-Verdichter". Netzplan im Originalformat vgl. Beilage 5b, Netzgrafik mit Fahrzeiten vgl. Beilage 6b.

Die Linien 885 und 886 wenden in Lohn-Lüterkofen in sich; bei Betrieb der HVZ-Zusatzkurse werden die Linien durchgebunden, um die Fahrplanstabilität zu gewährleisten. Ebenso werden einzelne Kurse durchgebunden, um die Schülerverbindungen ab Lüterkofen ins Mühletal zu gewährleisten. Die HVZ-Zusatzkurse sind ausserdem in Gächliwil stets durchgebunden (aus Symmetriegründen).

Die Linien 885 und 886 sind gegenseitig um 30 Minuten versetzt, um auch beim Stundentakt die Dörfer Lüterswil und Biezwil halbstündlich zu bedienen (heute fahren die Linien beim Stundentakt kurz hintereinander her).

6.2 Haltestellen

Grundsätzlich werden die heutigen Haltestellen bedient, mit folgenden Abweichungen:

- Die Zusatzkurse Lohn-Lüterkofen-Gächliwil der Linie 886 bedienen die Haltestellen Ichertswil, alte Post, Bibern SO, Post und Gossliwil, Dorf aus Zeitgründen nicht.
- Die Haltestelle Aetingen, Fröscheren, ist aus Nachfragesicht in keiner Variante weiter notwendig (die Statistik weist weniger als 1 Ein-/Aussteiger pro Schultag im 2019 aus); der Fussweg von 460 Metern bis Brittern ist grundsätzlich zumutbar.
 Dasselbe gilt für die Haltestellen Lüterswil, Mehrzweckhalle, sobald die Haltestelle Dorf baulich optimiert worden ist (10 Nutzer, 200 Meter Fussweg zur Haltestelle Dorf – aktuell bedient aufgrund zu geringer Aufnahmekapazität Haltestelle Dorf

im Schülerverkehr am Mittag) und Buchegg Dorf/Schloss (5 Nutzer, <300 Meter bis zu beiden Nachbarhaltestellen). Die Weiterführung dieser Haltestellen wird in der Anhörung zur Debatte gestellt.

- Weiter weisen die Haltestellen Brügglen SO, Ochsenbeinschmiede (8 Nutzer pro Tag), Küttigkofen, Bismarck (8 Nutzer pro Tag) und Gächliwil, alte Post (11 Nutzer) sehr tiefe Frequenzen auf, allerdings besteht bei diesen Haltestellen keine nahe gelegene Alternative, weshalb die Beurteilung hier auch aufgrund der Schülerbedürfnisse zu erfolgen hat.
- Die Haltestellen Ichertswil, alte Post (4 Nutzer), Gächliwil, Wendeplatz (9 Nutzer) und Kyburg, Bad (8 Nutzer) sind ebenfalls sehr schwach frequentiert, sind aber aus Sicht der Verfasser als jeweils einzige Haltestelle pro Dorf zwingend notwendig, um die Grunderschliessung zu gewährleisten.

6.3 Schülerverkehr

In der Variante "HVZ-Verdichter" sind die Transporte an die Kantons-, Sekundarund Primarschule im ÖV integriert. Der Kindergartentransporte, die sich nicht sinnvoll in den ÖV integrieren lassen, werden mit Schulbussen ausserhalb des ÖV organisiert.

Die Fahrpläne wurden mit dem Schulverband Bucheggberg im Januar 2022 in zwei Sitzungen erörtert und verlangen teilweise nach Änderungen im Stundenplan der einzelnen Schulstandorte.

Ein Vergleich der Schulzeiten ist im Kapitel "Variantenvergleich" aufgeführt.

Nicht weiterverfolgt wurde eine Untervariante, in welcher neben dem Kindergarten auch die Primarschule ausserhalb des ÖV in separaten Schulbussen transportiert wird. Aufgrund der wegfallenden Erlöse würde auf den drei Linien 882, 885 und 886 die minimal erforderliche Kostendeckung deutlich unterschritten (vgl. dazu Kapitel 4.9).

6.4 Aufwand

Für die Variante "HVZ-Verdichter" werden folgende Fahrzeuge benötigt:

- 5 Standardbusse (12 m) im ÖV
- 2 Maxi-Busse (mindestens 13.75 m) oder Gelenkbusse (18 Meter) im ÖV
- 1 Maxi-Bus mit 2+3-Bestuhlung als Beiwagen im ÖV
- 4 Kleinbusse für Schülerverkehr ausserhalb des ÖV

7. Variantenvergleich "Ist optimiert" und "HVZ-Verdichter"

7.1 Reisezeiten

Die Reisezeiten sind in beiden Varianten ungefähr identisch. Die folgende Tabelle vergleicht je eine Ortschaft an den einzelnen Linien in beiden Varianten. Vorteile gegenüber heute von im Schnitt mehr als 10% (mindesten 2 Minuten) sind hellgrün markiert, solche von mehr als 25% (5 Minuten) dunkelgrün (entsprechende Farbgebung in Rot bei Nachteilen).

Korridor Lohn-Lüterkofen-Schnottwil				
	Ist (Grundtakt)	"Ist optimiert"	"HVZ-Verdichter"	
Von Mühledorf nach				
Solothurn	27-34'	23'	23'	
Bern (HB)	41-48'	51'	51 ′	
Grenchen	50-56'	49-51'	49-51'	
Olten	59'-72'	45-55'	45-55'	
Von Bibern nach				
Solothurn	26-32'	24-25'	21-22'	
Bern (HB)	40-46'	52-53'	49-50'	
Grenchen	49-54'	51-53'	48-50'	
Olten	58-70'	48-57'	45-53'	
Von Biezwil nach				
Solothurn	35-41'	31-35′	31-32′	
Bern (HB)	50-54'	51-53' [1]	51-54' [1]	
Grenchen	59-62'	58'-63'	58'-61'	
Olten	74-78'	58-65'	55-65'	
Von Schnottwil nach				
Solothurn	37-40' [2]	35-40' [4]	35-37'	
Bern (HB)	30-36′ [1]	30-36' [1]	30-36' [1]	
Grenchen	43-52' [3]	43-52' [3]	43-52' [3]	
Olten	64-69' [1]	63-67'	60-67'	

^[1] Via Bus 898-S3

Entsprechend ist festzuhalten, dass beide Varianten gegenüber heute eine teils deutliche Verbesserung der Verbindung nach Solothurn und weiter nach Grenchen und Olten bietet; hingegen resultiert für Bern eine leichte Verlangsamung um 5-10 Minuten (ausser für die "hinteren" Dörfer ab Gächliwil bis Biezwil, welche dank kürzerer Umsteigezeit neu via Schnottwil nach Bern reisen können).

^[2] Via Bus 898-Bus 8

^[3] Via Lyss-Biel oder Büren a.A.

^[4] Gleich schnell via Büren a.A. oder Lohn-Lüterkofen

Korridor Limpachtal				
	Ist (Grundtakt)	"Ist optimiert"	"HVZ-Verdichter"	
Von Unterramsern nach				
Solothurn	22-29' (Bestfahrzeit)	24-26'	24-26′	
Bern (HB)	36-43' (Bestfahrzeit)	37-39'	37-39'	
Grenchen	Kein Takt	46-70' / 50-67' [1]	46-70' / 50-67' [1]	
Olten	Kein Takt	62-65′ / 70-74 [1]	62-65′ / 70-74 [1]	
Von Messen nach				
Solothurn	28-35' (Bestfahrzeit)	30-31'	30-31'	
Bern (HB)	33-37' [2]	34-41' [2]	34-41' [2]	
Grenchen	Kein Takt	51-75' / 55-72' [1]	51-75' / 55-72' [1]	
Olten	69-71' [2]	69-71' [2]	67-68' / 70-79' [3]	
[1] Taleturada al Mittaria				

^[1] Taktwechsel Mittags

Im Limpachtal sind die Verbindungen heute mangels eines einheitlichen Taktes sehr unübersichtlich. Die Bestfahrzeiten ab Unterramsern und Messen nach Solothurn bleiben ungefähr gleich, können aber dank besserer Vertaktung häufiger angeboten werden. Die Verbindungen nach Grenchen und Olten werden dank dem Taktfahrplan überhaupt erst regelmässig möglich.

Die Verbindung Messen-Bern wird durch die neue Fahrlage der RBS-Linie 871 minim länger, dessen Fahrplan ist allerdings nicht Teil dieser Konzeption. Für Verbindungen über Bern hinaus gewinnt die Linie 882 an Attraktivität, da die Verbindung via Linie 871 in Fahrtrichtung Bern dort den Fernverkehrsknoten verpasst.

7.2 Erschliessungsqualität

Die Erschliessungsqualität wird hier anhand der Taktdichte pro Gemeinde/Teilraum und Variante bewertet. Als Basis gilt das vorgesehene Angebot mit maximal 18 Kurspaaren pro Tag.

	Einwohner (in % des Perimeters)	lst	"Ist optimiert"	"HVZ-Verdichter"
Buchegg (ohne Kyburg, Aetigen, Bibern, Gossliwil)	2300 (37%)	60'-Takt mit Lücken in NVZ	60'-Takt mit Lücken in NVZ HVZ 30'-Takt	60'-Takt mit Lücken in NVZ HVZ 30'-Takt
Bibern, Gossliwil	400 (6%)	60'-Takt mit Lücken in NVZ	60'-Takt mit Lücken in NVZ HVZ 30'-Takt	60'-Takt mit Lücken in NVZ
Aetigen, Kyburg	300 (5%)	Kein sauberer Takt (ungefähr 60' in HVZ)	30'-Takt in HVZ	60'-Takt in HVZ

^[2] Via RBS-Bus 871

^[3] Nachmittags 1 Weg weiterhin via RBS-Bus schneller.

	Einwohner (in % des Perimeters)	Ist	"Ist optimiert"	"HVZ-Verdichter"
Biezwil	300 (5%)	60'-Takt mit Lücken in NVZ	30'-Takt (einzelne Lü- cken in NVZ)	30'-Takt (einzelne Lü- cken in NVZ)
Lüterswil-Gächli- wil	300 (5%)	60'-Takt mit Lücken in NVZ	30'-Takt (einzelne Lü- cken in NVZ)	30'-Takt (einzelne Lü- cken in NVZ)
Messen Dorf	700 (11%)	Grunderschliessung via RBS PostAuto kein saube- rer Takt (ungefähr 60' in HVZ)	Grunderschliessung via RBS PostAuto 30'-Takt in HVZ (andere An- schlüsse als RBS)	Grunderschliessung via RBS PostAuto 60'-Takt in HVZ (andere Anschlüsse als RBS)
Eichholz, Balm	400 (6%)	Kein sauberer Takt (ungefähr 60' in HVZ) Zusätzlich RBS-Bus in HVZ	30'-Takt in HVZ Zusätzlich RBS-Bus in HVZ	60'-Takt in HVZ Zusätzlich RBS-Bus in HVZ
Oberramsern	100 (2%)	Kein sauberer Takt (ungefähr 60' in HVZ)	30'-Takt in HVZ	60'-Takt in HVZ
Unterramsern	300 (5%)	Kein sauberer Takt (ungefähr 60' in HVZ)	30'-Takt in HVZ	60'-Takt in HVZ
Schnottwil	1200 (18%)	Grunderschliessung via RBS PostAuto 60'-Takt mit Lücken in NVZ	Grunderschliessung via RBS PostAuto im 30'-Takt (einzelne Lücken in NVZ)	Grunderschliessung via RBS PostAuto im 30'-Takt (einzelne Lücken in NVZ)

Dabei zeigt sich, dass die Erschliessungsqualität in der Variante "Ist optimiert" höher ist als in der Variante "HVZ-Verdichter". Allerdings gilt es dabei zu beachten, dass die Vorteile insbesondere in sehr kleinen Dörfern im Limpach- und Biberntal oder in Messen, das durch den RBS ohnehin eine gute Grunderschliessung hat, resultieren. Wie Kapitel 7.6 zeigt, führt die höhere Erschliessungsqualität auch zu höheren Aufwänden, und es ist fraglich, ob diese gerechtfertigt sind – auch in Variante "HVZ-Verdichter" wird für 65% der Einwohner eine deutliche Verbesserung der Angebotsqualität erzielt, jedoch mit Aufwand von 5 statt 7 Linienfahrzeugen und mit deutlich geringeren Kilometerleistungen.

7.3 Angebotsqualität

Verschiedene Blickwinkel der Angebotsqualität werden in der folgenden Tabelle verglichen. Es zeigt sich, dass mit beiden Varianten Verbesserungen gegenüber der heutigen Situation erreicht werden können, mit leichten Vorteilen bei der Variante "HVZ-Verdichter".

	Ist	"Ist optimiert"	"HVZ-Verdichter"
Taktfahrplan	Weniger als 50% der Kurse fahren im Grund- takt.	Zu Pendlerzeiten gut ein- gehalten, zahlreiche Ab- weichungen am Mittag.	Zu Pendlerzeiten gut ein- gehalten, verschiedene Abweichungen am Mit- tag.
Kapazitäten	Durch Überlagerung Schüler-/ Pendlerverkehr verschiedene Kurse mit sehr hoher Auslastung.	Weiterhin einzelne Kurse mit hoher Auslastung aufgrund Schüler-/Pend- ler-Kombinationen zu er- warten.	Weiterhin einzelne Kurse mit hoher Auslastung aufgrund Schüler-/Pend- ler-Kombinationen zu er- warten.
Zuverlässigkeit	Mangelhaft, da Fahrzeiten nicht dem Fahrgastaufkommen entsprechen.	Etwas verbessert dank längerer Fahr- und Über- gangszeiten, aber weiter- hin angespannt v.a. auf- grund Wende in Schnott- wil und regelmässiger Fahrt via Schulhaus Lü- terkofen.	Im Grundtakt verbessert dank längerer Fahr- und Übergangszeiten; Zusatz- kurse 885/886 sind aber zeitlich knapp (durch Um- laufgestaltung aufgefan- gen).

7.4 Schülerverkehr

Um die Attraktivität des ÖV für Benutzergruppen neben den Schulkindern zu erhöhen, wird der Ansatz verfolgt, dass im Gegensatz zu heute die Kurse in der Hauptverkehrszeit am Morgen und Nachmittag/frühen Abend mit erhöhtem Pendleraufkommen wenn immer möglich sauber vertaktet sind. Dies führt dazu, dass bei der Integration der Schülertransporte in den ÖV gewisse Anpassungen an den Schulzeiten notwendig werden. In der Hauptverkehrszeit am Mittag mit geringfügigem Pendleraufkommen wird hingegen dem Schülerverkehr Priorität gegenüber dem Pendlerverkehr eingeräumt.

Die Verbindungsqualitäten verändern sich deshalb je nach Anbindung. Diese werden im Folgenden pro Standort aufgezeigt.

			Ist	"Ist optimiert"	"HVZ-Verdichter" [2]
		Ankunft	07:47	07:39	07:39
	16. Kl.	Schulbeginn	07:55	07:55	07:55
	1.6	Wartezeit	8'	16'	16'
g		Ankunft	08:14	08:10	Schulbus
Vormittag	а	Schulbeginn	08:25	08:25	08:25
Vor	KiGa	Wartezeit	11'	15'	zu definieren
		Schulschluss	11:55	11:55	11:55
		Abfahrt	12:10	12:04	12:04 + Schulbus
		Wartezeit	15'	9'	9' / zu definieren
		Mittagszeit [1]	12:21-13:41 (80')	12:15-13:27 (72')	12:15-13:27 (72')
		Ankunft	13:54	13:40	13:40 + Schulbus
Mittag		Schulbeginn	14:10	13:45	13:45
Mit		Wartezeit	16'	5'	5' / zu definieren
		Schulschluss	15:55	15:30	15:30
NaMi 1	au	Abfahrt	16:02	15:49	15:49 + Schulbus
Na	schul	Wartezeit	7'	19'	19' / zu definieren
	Ganze Primarschule	Schulschluss	16:55	16:30	16:30
NaMi 2	ıze Pı	Abfahrt	17:10	16:49	16:49
	Gar	Wartezeit	15'	19'	19'

Stan	Standort Lüterkofen (Primar/Kindergarten) aus Richtung Mühletal						
			Ist	"Ist optimiert"	"HVZ-Verdichter" [2]		
		Ankunft	07:44/46	07:49/49	07:49/49		
	.K	Schulbeginn	07:55	07:55	07:55		
	16.	Wartezeit	11'/9''	6'	6'		
g	В	Ankunft	08:15	08:19	Schulbus		
Vormittag		Schulbeginn	08:25	08:25	08:25		
Vor	KiG	Wartezeit	10'	6'	zu definieren		
Forts	etzun	g auf nächster Seit	e.				

Stan	Standort Lüterkofen (Primar/Kindergarten) aus Richtung Mühletal					
		Schulschluss	11:55	11:55	11:55	
		Abfahrt	12:02/05	12:05/10	12:05/10 + Schulbus	
		Wartezeit	7'/10'	10'/15'	10'/15' / zu definieren	
		Mittagszeit [1]	12:11-13:43 (90')	12:19-13:19 (60')	12:20-13:19 (59')	
		Ankunft Bus	14:00/01	13:34/35	13:34/35 + Schulbus	
Mittag		Schulbeginn	14:10	13:45	13:45	
Μ̈́		Wartezeit	9-10'	10-11'	10-11' / zu definieren	
		Schulschluss	15:55	15:30	15:30 + Schulbus	
⊢	נס	Abfahrt	16:02/03	15:40	15:40	
NaMi	Primarschule	Wartezeit	7-8'	10'	10' / zu definieren	
	imar	Schulschluss	16:55	16:30	16:30	
∕li 2	Ganze Pı	Abfahrt	17:03	16:40	16:40	
NaMi	Gar	Wartezeit	8'	10'	10'	
[1] ir	n Brüg	glen (entferntester	Ort im aktuellen Fahrplan)			

[2] Kindergartenkinder im Schulbus

Somit verlängern sich in beiden Varianten für einzelne Relationen die Wartezeiten zwischen Schule und Bus-Abfahrt. Dies ist aufgrund der Konzeption in allen umsetzbaren Varianten nicht zu vermeiden ohne massgebliche Nachteile im Pendlerverkehr. Am Mittag, wenn das Pendlerpotential gering ist, wurden diese Taktanpassungen soweit umlauftechnisch möglich eingeplant, um den Mittag für die Schüler nicht unnötig zu verlängern. Der Kindergartenverkehr verbessert sich in der Variante "HVZ-Verdichter", da dort separate Schulbusse eingesetzt werden.

Stan	Standort Messen (Primar/Kindergarten) aus Richtung Schnottwil / Gächliwil							
			Ist	"Ist optimiert"	"HVZ-Verdichter"			
	<u> </u>							
	16. Kl.	Ankunft	07:39/43	07:49/52	07:50/51			
		Schulbeginn	07:55	08:00	08:00			
		Wartezeit	16'/12'	11'/8'	10'/9' [2]			
g	KiGa	Ankunft	08:16	08:23	Schulbus			
Vormittag		Schulbeginn	08:25	08:30	08:30			
Vor		Wartezeit	9' [2]	7' [2]	zu definieren			
Forts	Fortsetzung auf nächster Seite.							

Stan	Standort Messen (Primar/Kindergarten) aus Richtung Schnottwil / Gächliwil						
			lst	"Ist optimiert	"HVZ-Verdichter" [4]		
		Schulschluss	11:50	12:00	12:00		
		Abfahrt	11:56/12:07	12:07/10	12:10 + Schulbus		
		Wartezeit	6'/17' [2]	7'/10' [2]	10' / zu definieren		
		Mittagszeit [1]	12:27-13:38 (71')	12:27-13:23 (56') [3]	12:30-13:25 (55') [3]		
		Ankunft	13:50/51	13:41/44	13:44/45 + Schulbus		
Mittag		Schulbeginn	14:05	13:55	13:55		
Ĭ		Wartezeit	15'/14'	14'/11"	11'/10' / zu definieren		
	schule	Schulschluss	15:35	15:25	15:25		
<u>=</u>		Abfahrt	15:49/50	15:35/37	15:37 + Schulbus		
NaMi		Wartezeit	14'/15'	10'/12'	12' / zu definieren		
NaMi 2	Ganze Primarschule	Schulschluss	16:35	16:25	16:25		
		Abfahrt	16:49	16:35/37	16:37		
		Wartezeit	14'	10'/12'	12'		

- [1] in Gächliwil
- [2] Gewünschte Übergangszeit Schulstandort Messen (10 Minuten) unterschritten
- [3] Mittagszeit 60 Minuten unterschritten um <5'
- [4] Kindergartenkinder im Schulbus

Standort Messen (Primar/Kindergarten) aus Richtung Limpachtal						
			lst	"Ist optimiert"	"HVZ-Verdichter" [3]	
g	16. KI.	Ankunft	07:43	07:53	07:50	
		Schulbeginn	07:55	08:00	08:00	
		Wartezeit	12'	7' [2]	10'	
	KiGa	Ankunft	08:19	08:23	Schulbus	
Vormittag		Schulbeginn	08:25	08:30	08:30	
Vor		Wartezeit	6' [2]	7' [2]	zu definieren	
	Ganze Primarschule	Schulschluss	11:50	12:00	12:00	
		Abfahrt	12:09	12:10	12:10 + Schulbus	
		Wartezeit	19'	10'	10' / zu definieren	
		Mittagszeit [1]	12:27-13:38 (71')	12:23-13:23 (60')	12:23-13:25 (62')	
		Ankunft	13:53	13:38	13:35 + Schulbus	
Mittag		Schulbeginn	14:05	13:55	13:55	
		Wartezeit	12'	17'	20' / zu definieren	
Fortsetzung auf nächster Seite.						

Stan	Standort Messen (Primar/Kindergarten) aus Richtung Limpachtal						
		lst "Ist optimiert" "HVZ-Verdichter"					
		Schulschluss	15:35	15:25	15:25		
<u>=</u>		Abfahrt	15:50	15:33	15:35 + Schulbus		
NaMi		Wartezeit	15'	8' [2]	10' / zu definieren		
		Schulschluss	16:35	16:25	16:25		
NaMi 2		Abfahrt	16:50	16:33	16:35		
		Wartezeit	15'	8' [2]	10'		

- [1] in Aetingen (oben) und Gächliwil (unten)
- [2] Gewünschte Übergangszeit Schulstandort Messen (10 Minuten) unterschritten
- [3] Kindergartenkinder im Schulbus

Unter Beachtung eines auch für Pendler und Gelegenheitsnutzer attraktiven Angebotes können nicht alle Ansprüche der Schulen zu 100% erfüllt werden. Die vereinzelte Unterschreitung der Übergangszeit von 10 Minuten ist erforderlich, um Bahnanschlüsse oder eine effiziente Durchbindung zu ermöglichen.

Der "Schnellkurs" am Mittag von/nach Gächliwil wird beibehalten; die Bedienung möglicher Zwischenhalte ist aufgrund der Aufteilung der Schüler ist pro Schuljahr auf die insgesamt zur Verfügung stehenden Fahrzeuge zu definieren. Ein Halt in Schnottwil zum Aus- und Einstieg mit sofortiger Weiterfahrt auf dem "Schnellkurs" kann somit nicht ausgeschlossen werden.

Stan	Standort Schnottwil (Sekundarschule) aus Richtung Biberntal				
		Ist	"Ist optimiert"	"HVZ-Verdichter"	
٦	Ankunft	07:12	07:12	07:11	
1. Lektion	Schulbeginn	07:35	07:25	07:25	
1.1	Wartezeit	23'	13'	14'	
и	Ankunft	08:12	08:12	08:11	
2. Lektion	Schulbeginn	08:25	08:15	08:15	
2. L	Wartezeit	13'	3' [2]	4' [2]	
	Schulschluss	11:50	11:40	11:40	
	Abfahrt	11:56	11:45	11:45	
	Wartezeit	6′	5'	5'	
	Mittagszeit [1]	12:17-13:07 (50′)	12:11-13:01 (50')	12:11-13:02 (51′)	
	Ankunft	13:28	13:24	13:23	
Mittag	Schulbeginn	13:40	13:30	13:30	
Ξ	Wartezeit	12'	6'	7'	
Forts	setzung auf nächste	er Seite.			

Stan	Standort Schnottwil (Sekundarschule) aus Richtung Biberntal					
		Ist	"Ist optimiert"	"HVZ-Verdichter"		
SS	Schulschluss	15:15	15:05	15:05		
Schluss	Abfahrt	15:24	15:15	15:15		
7.	Wartezeit	9'	10'	10'		
SS	Schulschluss	16:20	16:10	16:10		
Schluss	Abfahrt	16:24	16:15	16:15		
2.5	Wartezeit	4' [2]	5'	5'		
S	Schulschluss	17:10	17:00	17:00		
3. Schluss	Abfahrt	17:24	17:15	17:15		
	Wartezeit	14'	15'	15'		

^[1] in Lüterkofen (entferntester Ort)[2] Gewünschte Übergangszeit Sek Schnottwil (5 Minuten) unterschritten

Stan	Standort Schnottwil (Sekundarschule) aus Richtung Mühletal				
		Ist	"Ist optimiert"	"HVZ-Verdichter" [3]	
u	Ankunft	07:13	07:08	07:11 mit Umstieg	
1. Lektion	Schulbeginn	07:35	07:25	07:25	
1. L	Wartezeit	22'	17'	14'	
u	Ankunft	08:13	08:08	08:08	
2. Lektion	Schulbeginn	08:25	08:15	08:15	
2. L	Wartezeit	12'	7'	7'	
	Schulschluss	11:50	11:40	11:40	
	Abfahrt	11:52	11:49	11:48	
	Wartezeit	2' [2]	9'	8'	
	Mittagszeit [1]	12:12-13:09 (57')	12:11-13:03 (52')	12:10-13:03 (53')	
	Ankunft	13:27	13:23	13:23	
Mittag	Schulbeginn	13:40	13:30	13:30	
Mit	Wartezeit	13'	7'	7'	
SS	Schulschluss	15:15	15:05	15:05	
1. Schluss	Abfahrt	15:22	15:19	15:18	
1.9	Wartezeit	7'	14'	13'	
SS	Schulschluss	16:20	16:10	16:10	
Schluss	Abfahrt	16:32	16:19	16:15 mit Umstieg	
2. 9	Wartezeit	12'	9'	5′	
Forts	etzung auf nächste	er Seite.			

Stan	Standort Schnottwil (Sekundarschule) aus Richtung Mühletal					
	lst Ist Opt "HVZ-Verdichter"					
SS	Schulschluss	17:10	17:00	17:00		
Schluss	Abfahrt	17:32	17:19	17:15 mit Umstieg		
3.5	Wartezeit	22'	19'	15'		

- [1] in Küttigkofen (entferntester Ort)
- [2] Gewünschte Übergangszeit Sek Schnottwil (5 Minuten) unterschritten
- [3] auf einzelnen Verbindungen in Var. "HVZ-Verdichter" Umstieg in Gächliwil notwendig.

	ndort Schnottwil (Sekundarschule) aus Richtung Limpachtal				
		Ist	"Ist optimiert"	"HVZ-Verdichter"	
u	Ankunft	07:18	07:17	07:14	
1. Lektion	Schulbeginn	07:35	07:25	07:25	
1.	Wartezeit	17'	8'	11'	
ū	Ankunft	08:04 via Gächliwil	08:06	08:03	
2. Lektion	Schulbeginn	08:25	08:15	08:15	
2. [Wartezeit	21'	9'	12'	
	Schulschluss	11:50	11:40	11:40	
	Abfahrt	11:55	11:45	11:47	
	Wartezeit	5′	5'	7'	
	Mittagszeit [1]	12:27-13:08 (41') [2]	12:06-12:53 (47')	12:07-12:52 (45')	
	Ankunft	13:31	13:17	13:14	
Mittag	Schulbeginn	13:40	13:30	13:30	
Ē	Wartezeit	9'	13'	16′	
SS	Schulschluss	15:15	15:05	15:05	
1. Schluss	Abfahrt	15:36	15:20	15:22	
-	Wartezeit	21'	15′	17′	
SS	Schulschluss	16:20	16:10	16:10	
2. Schluss	Abfahrt	16: 36	16:20	16:22	
2. 5	Wartezeit	16'	10'	12'	
SS	Schulschluss	17:10	17:00	17:00	
Schluss	Abfahrt	17:30	17:25	17:27	
3. S	Wartezeit	20'	25'	27'	

^[1] in Aetigen (entferntester Ort)

^[2] Mittagszeit 45 Minuten unterschritten um <5'

Nach Einschätzung der Verfasser bleibt die Transportqualität für die Sekundarschule ähnlich. Durch die Verschiebung um 10 Minuten nach vorne kann die Sek besser in den Takt integriert werden.

Die Verbindungen zur Kantonsschule bleiben am Morgen in etwa identisch, am Nachmittag werden sie für das Limpachtal deutlich besser, hingegen für den die Dörfer im Bibern- und Mühletal etwas schlechter (mit Ausnahme der letzten Lektion, bei welcher rund 15 Minuten Reisezeit eingespart wird).

In allen Varianten wird zudem die Qualität des Schülerverkehrs durch folgende Massnahmen erhöht:

- Grundsätzlich wird bei Schülertransport im Linienverkehr von Sitzplätzen ausgegangen. (Im Verkehr der Sekundarschule und Kantonsschule werden auf kürzeren Abschnitten wie z.B. Buchegg Dorf–Lohn-Lüterkofen einzelne Stehplätze in Kauf genommen, wenn ansonsten ein zusätzliches Fahrzeug notwendig würde, das nicht anderweitig einsetzbar ist). Stehplätze lassen sich aber selbstverständlich auch im Kindergarten- und Primarschulverkehr nicht zu 100% vermeiden, z.B. wenn auf einem Kurs aussergewöhnlich viele Einzelreisende unterwegs sind.
- Es wird mit einer Reserve von 5-10% geplant, insbesondere dort, wo nur einzelne Dörfer betroffen sind (bei mehreren Dörfern ist es eher realistisch, dass sich diese gegenseitig ausgleichen).
- Auf Verstärkungskursen zugunsten der Schülertransporte wird angestrebt, dass zukünftig sitzplatzoptimierte Busse eingesetzt werden (betrifft insbesondere Variante "Ist optimiert").
- Einsatz separater Schulbusse für den Transport der Kindergartenkinder unter Einbezug der Primarschul-Transporte Brunnenthal-Messen-Brunnenthal in Variante "HVZ-Verdichter".

Insgesamt sind die Unterschiede beider Varianten unwesentlich; wobei die Variante "Ist optimiert" den Vorteil im Sekundarschulverkehr bietet, dass in Gächliwil nie umgestiegen werden muss.

7.5 Betriebliche Effizienz

Die wichtigsten Effizienz-Kriterien werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

	Ist	"Ist Optimiert"	"HVZ-Verdichter"
Fahrzeuge total	9	13	12
Davon Linienbusse	8	9	8
Doppelführungen	Zahlreiche zwi- schen Gächliwil und Schnottwil.	Zahlreiche zwischen Gächliwil und Schnottwil.	Einzelne zwischen Gächliwil und Schnottwil.
Produktive Stunden (Jahr)	12178	14110	12485
Fahrplanstunden	9842	11507	10406
Fahrplaneffizienz	80.8 %	81.6 %	83.3 %

Grundsätzlich zeigt sich, dass in allen drei Varianten ein hoher Fahrzeugbedarf resultiert; in der Variante "Ist optimiert" ist dieser tendenziell höher aufgrund der mehrfachen Doppelführungen zwischen Gächliwil und Schnottwil.

7.6 Finanzierung

PostAuto hat im Verlauf des März 2022 eine Analyse von Kosten und Erlösen über alle drei Linien erstellt. Da das Bundesamt für Verkehr (BAV) ab 19 Kurspaaren eine höhere Kostendeckung von 20% verlangt (darunter sind nur 10% zu erreichen³), wurde neben einem durchgehenden Angebot mit HVZ-Verdichtung, Abend- und Wochenendangebot (in der Tabelle "Voll") jeweils auch eine Untervariante mit nur 18 Kurspaaren berechnet (somit mit Bedienungslücken in den Zwischenzeiten und zwingend ohne Abendangebot, in der Tabelle "Konzentriert"). Dabei zeigt sich folgendes Bild:

	"Ist optimiert"		"HVZ-Verdichter"	
	Voll	Konzentriert	Voll	Konzentriert
Vollkosten ÖV	3'350'000	2'860'000	3'000'000	2'620'000
Gesamterlös ÖV	420'000	360'000	420'000	360'000
Kostendeckungsgrad	12.5 %	12.6 %	14.0 %	13.7 %

41

³ Im Rahmen der momentan laufenden Revision des kantonalen ÖV-Gesetzes ist vorgesehen, dass diese Bundesvorgabe auch auf kantonaler Ebene übernommen wird.

Dabei zeigt sich grundsätzlich:

- Die Vollvarianten erreichen in keinem Fall die für eine Bestellung notwendigen 20%; insofern kann nur eine konzentrierte Variante mit max. 18 Kurspaaren bestellt werden. Ein Abendangebot wäre so nur mit einer eigenen Linie möglich, welche aber wiederum mindestens 10% Kostendeckung erreichen müsste, was aufgrund der zu erwartenden geringen Nachfrage ebenfalls nicht realistisch ist.
- Die Variante "HVZ-Verdichter" weist einen höheren Kostendeckungsgrad und somit eine bessere Aussicht auf eine längerfristig gesicherte Finanzierung auf; sie ist deshalb aus finanzieller Sicht die klare Bestvariante.

Bei der nicht weiterverfolgten Untervariante der Variante "HVZ Verdichter", in welcher neben dem Kindergarten auch die Primarschule in separaten Schulbussen transportiert würde, wäre damit zu rechnen, dass die Kostendeckung unter 10% zu liegen käme. In diesem Falle müsste das Buskonzept nach kurzer Zeit wieder überarbeitet werden. Die Bestellbarkeit dieser Untervariante ist somit nicht gegeben.

Damit wird auch die im Rahmen der Vorabklärungen (vgl. Kapitel 4.9) getroffene grobe Abschätzung bestätigt.

7.7 Fazit / Zusammenfassung

In der vorliegenden Tabelle werden die einzelnen Kriterien nochmals qualitativ zusammengefasst:

	lst	"Ist Optimiert"	"HVZ-Verdichter"
Reisezeiten		Deutlich verbessert.	Deutlich verbessert.
Erschliessungsqualität		Für alle Dörfer deut- lich verbessert.	Für 65% der Dörfer deutlich verbessert, für Rest immerhin leicht verbessert.
Angebotsqualität		Merkbarer und stabi- ler, aber immer noch Überlagerung Schü- ler-/Pendlerverkehr.	Merkbarer und schlanker, aber immer noch Überlagerung Schüler-/Pendlerver- kehr.
Schülerverkehr		Einzelne Nachteile durch Vertaktung.	Einzelne Nachteile durch Vertaktung.
Betriebliche Effizienz		Eher negativ (hoher Fahrzeugbedarf, Dop- pelungen, schlechte Ausnützung Fahr- zeuge).	Nicht wesentlich verändert.
Finanzierbarkeit		Knapp gegeben, ge- wisses Risiko auf- grund der zu erwar- tenden Schwankun- gen.	Knapp gegeben, mit kleinerem Risiko als "Ist optimiert" aufgrund grösserer Reserven.

Aufgrund der obigen Zusammenstellung kann das Projektteam nur die Variante "HVZ-Verdichter" zur Weiterbearbeitung empfehlen. Damit können zahlreiche Dörfer in der Hauptverkehrszeit halbstündlich angebunden werden, tagsüber ist mindestens ein Grundangebot möglich.

7.8 Weitere Abklärungen aufgrund Variantenvergleich

Der Variantenvergleich hat als einzige umsetzbare Variante die Variante "HVZ-Verdichter" mit Primarschule ab 1. Klasse im ÖV ergeben. Um deren Finanzierung vertieft zu betrachten, hat das AVT einen Abgleich mit den verfügbaren Finanzmitteln und der Richtlinie Überangebote des BAV durchgeführt. Dabei hat sich gezeigt, dass mit den bestehenden Finanzmitteln eine Konzentration zur Verbesserung des Grundangebots Montag bis Freitag tagsüber inklusive Schulverkehr angestrebt werden soll; ein zusätzliches Wochenend- und Abendangebot wären mit zu hohen zusätzlichen Abgeltungen für Kanton und Gemeinden verbunden. Bei einem Abendangebot kommt hinzu, dass dieses wie weiter oben erwähnt ohnehin nicht bestellbar wäre.

8. Bestvariante

8.1 Vorbemerkungen

Die vorliegende Bestvariante basiert auf der Variante "HVZ Verdichter" mit integriertem Primarschultransport, mit Anpassungen gemäss Herleitung in Kapitel 7. Die Tabellenfahrpläne für diese Bestvariante sind in Beilage 7 zu finden.

8.2 Angebotselemente

Die Bestvariante umfasst 4 Angebotselemente:

Grundangebot Mo-Fr inkl. Schülertransport ab 1. Klasse Primar

- Stundentakt auf den Linien 882, 885 und 886 (mit Lücken in der Nebenverkehrszeit bis zu 2 Stunden auf den Linien 885 und 886 und 3.5 Stunden auf der Linie 882).
- Verdichtung der Linien 885 und 886 (ohne Ichertswil, Bibern und Gossliwil) zum Halbstundentakt mit Zusatzkursen in der Hauptverkehrszeit. Einzelne Verdichtungen am Morgen auf der Linie 882.
- Taktabweichungen am Mittag für die Abdeckung der Schulbedürfnisse (sowie zusätzliche Beiwagen zu allen Schulbeginn- und -Schlusszeiten, wenn aus Kapazitätsgründen notwendig).
- Die Beförderung der Schüler ist grossmehrheitlich sitzend vorgesehen.

Kindergartentransport

- Transport zu den Kindergärten Messen und Lüterkofen mit 4 Klein-/Midibussen ausserhalb des Linienverkehrs.
- Die Schüler von und nach Brunnenthal werden im selben Fahrzeug wie die Kindergartenkinder von/nach Brunnenthal und dem Limpachtal befördert.

Angebot an Wochenenden

- Durch die Planer und PostAuto vorgeschlagen ist ein Angebot auf allen drei Linien im 1.5-Stunden-Takt.
- Dieses Angebot kann gemäss Richtlinien des BAV grundsätzlich bestellt und durch den Bund mitfinanziert werden. Da bereits das konzentrierte und gegenüber heute deutlich verbesserte Grundangebot zu einer Mehrabgeltung für den Kanton und die Gemeinden führt, muss das Wochenendangebot zurückgestellt werden. Dies bedeutet, dass im Gegensatz zu heute kein Wochenendangebot mehr verkehrt.

Abendangebot

 Die Planer und PostAuto empfehlen ein Angebot mit 4 Kursen (stündlich) ab Bahnhof Lohn-Lüterkofen, welches die Halte aller drei Linien ausschliesslich zum Aussteigen bedient.

- Aufgrund der Limite von 18 Kurspaaren bei einem Kostendeckungsgrad unter 20% ist ein solches Abendangebot auf keiner der drei Linien bestellbar, da die 18 Kurspaare bereits mit dem vorgeschlagenen Tagesangebot erreicht sind.
- Eine Bestellung als eigenständige Abendlinie ist ebenfalls nicht möglich, da der Kostendeckungsgrad voraussichtlich 10% deutlich unterschreitet.
- Eine Führung von 1-2 späteren Kurspaaren pro Linie ist grundsätzlich möglich, bedingt aber die Streichung zusätzlicher, für den Schülerverkehr nicht notwendiger Kurspaare tagsüber und führt somit zu sehr langen Taktlücken am Vor- und Nachmittag (bis zu 4 Stunden auch auf den Linien 885 und 886).
- Aus diesen Gründen wird ein Abendangebot im Rahmen des regionalen Personenverkehrs nicht vorgeschlagen. Wie heute verkehren die Linien 882, 885 und 886 somit bis ca. 20 Uhr und stellen den Betrieb danach ein.

8.3 Schülerverkehr

Der Schülerverkehr wird grundsätzlich mit dem Linienverkehr abgewickelt:

- Für den Schulstandort Lüterkofen wie im heutigen Konzept mit den Linien 885 und 886 sowie einem zusätzlichen Schülerkurs ab dem Raum Mühledorf (je nach Schülerströmen flexibel anpassbar). Aufgrund der neuen Ausrichtung am Taktknoten Lohn-Lüterkofen treffen die Linienkurse neu ca. 10 Minuten zueinander versetzt am Schulhaus Lüterkofen ein, was für eine Richtung jeweils eine längere Wartezeit bedeutet.
- Für den Schulstandort Messen wie im heutigen Konzept mit der Linie 882 inkl. Beiwagen aufgrund der sehr hohen Schülerströme aus Schnottwil. Für Biezwil, Lüterswil und Gächliwil werden die Busse auf die Linie 885 durchgebunden.
- Brunnenthal wird weiterhin teilweise mit einem separaten Schulbus angebunden, da die RBS-Taktzeiten auch zukünftig nicht auf die Schulzeiten angepasst werden können.
- Für den Schulstandort Schnottwil wie im heutigen Konzept mit den Linien 882,
 885 und 886; auf einzelnen Verbindungen müssen Schüler von der Linie 885 in
 Gächliwil auf die Linie 886 umsteigen, wobei die Anschlüsse schlank gehalten werden.

Durch die bessere Vertaktung der Linien entstehen teilweise geänderte Wartezeiten zwischen Busankunft und Schulbeginn bzw. zwischen Schulende und Busabfahrt (vgl. detaillierte Darstellung im Variantenvergleich Kapitel 7.4 sowie Tabellenfahrplan Beilage 7). Etliche schulseitig geltend gemachte Nachteile wurden in Zusammenarbeit mit dem Schulverband minimiert, können aber nicht vollständig vermieden werden, wenn parallel auch ein attraktives Angebot für Pendler angestrebt wird.

8.4 Finanzierung (Kanton)

Aufgrund des Angebotsausbaus in der Hauptverkehrszeit (Halbstundentakt) ist davon auszugehen, dass ein Teil des zukünftigen Bus-Angebotes durch das Bundesamt für Verkehr (BAV) als Überangebot deklariert wird und durch den Kanton alleine finanziert werden muss. Die Abgeltung wird sich voraussichtlich wie folgt erhöhen:

	Ist (2019 / vor Covid)	Bestvariante	Differenz
Vollkosten Linienverkehr	2'375'000	2'160'000	– 215'000 (9%)
Erlös Linienverkehr	367'000	315′000	- 52'000 (14%)
Abgeltung	1'961'000	1'845'000	- 116'000 (6%)
Abgeltung Kanton (inkl. Überangebot)	1′071′000	1'282'000	+ 211′000 (20%)
Abgeltung Kanton inkl. Wochenende (inkl. Überangebot)	1'071'000	1'571'000	+ 500'000 (47%)
Kosten Schulbusse	31′000	380'000	+ 349'000
Abgeltung öV-Abos	336'000	303'000	- 33'000 (10%)
Total Abgeltung Schü- lertransporte	367'000	683'000	+ 314′000 (86%)
Total Abgeltung (ohne Wochenende)	1'438'000	1'966'000	+ 528'000 (37%)

Das heisst, insgesamt erhöht sich die Abgeltung für das Angebot im Bucheggberg durch den Kanton um fast 40% hauptsächlich aufgrund der zusätzlichen Schulbus-Fahrten und sekundär aufgrund der wegfallenden Einnahmen aus dem Kindergarten-Verkehr. Der Effekt wird zusätzlich verstärkt durch die Tatsache, dass die Offerten für das neue Angebot um Corona-Effekte bereinigt wurden.

Aufgrund des Finanzierungssystems mit Globalbudget ist ein so starker Anstieg nicht vertretbar; Das AVT wird deshalb bei der Umsetzung des neuen Konzeptes auf einen Weiterbetrieb am Wochenende verzichten, um die Mehrkosten in voraussichtlich akzeptablen Grenzen zu halten:

Kosten Wochenendangebot:				
- Mehrkosten	460'000			
- Mehrerlös	46'000			
- Mehrabgeltung	414'000			
- Mehrabgeltung Bereinigt	289'000			

Das begleitende Planungsbüro asa sowie PostAuto weisen darauf hin, dass ohne Wochenend- und Abendangebot auch die Nachfrage an Werktagen geringer sein wird und eine langfristig positive ÖV-Entwicklung erschwert wird (aufgrund der gleichzeitig wegfallenden Kosten wird aber der Kostendeckungsgrad mit 14.4% nach aktueller Schätzung trotzdem genügend sein).

8.5 Finanzierung (Gemeinden)

Aufgrund der veränderten Fahrpläne resultieren voraussichtlich folgende Veränderungen der Gemeindebeiträge:

Gemeinde	Differenz ge- wichtete Ab- fahrten [-]	Veränderung Gemein- debeitrag ggü. Abrech- nung 2021 [CHF]	Gemeindebeitrag 2024 pro Einwohner [CHF]
Buchegg	+ 164.0	+ 37′100	77
Lohn-Ammannsegg	+ 7.0	+ 1′200	67
Lüterkofen-Ichertswil	+ 14.0	+ 3′100	49
Lüterswil-Gächliwil	+ 7.0	+ 1′500	97
Messen	+ 16.0	+ 3'400	80
Schnottwil	- 13.0	- 3′100	73
Unterramsern	+ 6.6	+ 1′500	57

In Biezwil verändert sich die Anzahl gewichteter Haltestellenabfahrten durch das Buskonzept nicht.

Grundlage für die Berechnung stellen die Abrechnung der Gemeindebeiträge für das Fahrplanjahr 2021 sowie die gültige Verordnung zur Festsetzung der Leistungen der Einwohnergemeinden an den öffentlichen Verkehr (Kostenverteil-Verordnung; BGS 732.21) dar.

- Es wurden einzig die Auswirkungen der veränderten Anzahl Haltestellenabfahrten infolge des Buskonzepts Bucheggberg berücksichtigt. Eine Änderung der Globalbudgethöhe, veränderte Einwohnerzahlen sowie weitere Projekte der Angebotsplanung oder neue/aufgehobene Haltestellen (auch in anderen Kantonsteilen) wirken sich ebenfalls auf den Gesamtbetrag sowie die Verteilung der durch die Gemeinden übernommenen ungedeckten Kosten des öffentlichen Verkehrs aus.
- Die Anzahl Haltestellenabfahrten pro Gemeinde wurde anhand der im vorliegenden Bericht enthaltenen Tabellenfahrpläne bestimmt. Nicht berücksichtigt ist der 15'-Takt auf der Bahnlinie Solothurn Bern (RBS) sowie allfällige Änderungen bei den RBS-Buslinien. Änderungen nach der Mitwirkung, durch Eingaben im Fahrplanverfahren oder im Rahmen der Umsetzung sind möglich.

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass zum heutigen Zeitpunkt keine exakten Aussagen über die Entwicklung der Gemeindebeiträge für das Fahrplanjahr 2024 möglich sind. Die angegebenen Beträge sind als Grössenordnung zu verstehen.

8.6 Umsetzung

Das Buskonzept kann vorbehaltlich der Finanzierung per Dezember 2023 (Fahrplan 2024) eingeführt werden. Nebst dem ordentlichen Bestellverfahren sind dafür folgende Schritte notwendig:

- Ausschreibung der Schulbus-Leistungen durch den Schulverband Bucheggberg
- Beschaffung der nötigen Linienfahrzeuge durch PostAuto
- Die Finanzierungsvoraussetzungen seitens Kanton wurden unter der Annahme getroffen, dass bei einer Umsetzung des Buskonzepts das revidierte ÖV-Gesetz in Kraft sein wird mit der neuen Anforderung von 10% statt heute 20% Kostendeckung für Regionalverkehrslinien mit maximal 18 Kurspaaren. Widrigenfalls müsste das heutige Konzept weitergeführt und redimensioniert werden, um eine ausreichende Kostendeckung sicherstellen zu können.

Mit Blick auf die Haltestellen ist insbesondere sicherzustellen:

- Genügende Kapazität der Haltestelle Gächliwil, Wendeplatz
- Genügende Kapazität der Haltestelle Schnottwil, Post
- Möglichst zeitnahe Verbesserung der Situation an der Haltestelle Lüterswil, Dorf (Kapazität und Sicherheit für Schülerverkehr). Die Schlaufenfahrt via Mehrzweckhalle bleibt auch im neuen Konzept ein Nachteil für die Stabilität.

Die Angebote sind so geplant, dass sie mit der heutigen Infrastruktur an diesen Haltestellen fahrbar sind.

PostAuto wird seine Fahrzeugflotte gemäss der Umsetzungsvariante anpassen und den Einsatz von Gelenkbussen prüfen.

8.7 Fazit

Mit dem vorliegenden Buskonzept können die gesteckten Ziele teilweise erfüllt werden:

- Das Angebot im Pendlerverkehr kann verbessert werden, indem die Linien morgens und abends besser vertaktet und verdichtet werden und schlank an die Verbindungen von/nach Solothurn angebunden werden. Die Anschlüsse von/nach Bern werden nicht gebrochen.
- Die Fahrplanstabilität kann verbessert werden durch die Berücksichtigung bereinigter Fahrzeitprofile und aktueller Schülerzahlen.
- Die Schülertransporte der Sekundar- und Primarschule sind weiterhin in den öffentlichen Linienverkehr integriert. Bei den Primarschultransporten sieht die Planung gewisse Verbesserungen bei der Kapazität vor. Aus fahrplantechnischen Gründen werden die Kindergartenkinder mit separaten Schulbussen transportiert.

Hingegen wird die Abgeltungssumme durch den Kanton durch die zusätzlichen Fahrzeuge im Linienverkehr sowie die zusätzlichen Schülerfahrten wesentlich erhöht; im Verlauf der Bearbeitung hat sich gezeigt, dass im bestehenden Finanzrahmen und ohne Inkaufnahme eines Überangebotes gemäss BAV keine wesentliche Verbesserung im Pendlerverkehr und somit keine Steigerung der Nutzerzahlen möglich wären. Dies zeigt, dass das heutige PostAuto-Konzept im Bucheggberg betrieblich ausgereizt ist und Qualitätsverbesserungen nur mit höheren Kosten erreichbar sind.

Beilagen

ÖV-Einzugsgebiet und Bevölkerung	Beilage	1
Pendlerströme	Beilage	2
Ströme Kindergarten/Primar 2020/2021	Beilage	3a
Ströme Oberstufe 2020/2021	Beilage	3b
Frequenzplan 2019, Mo-Fr Schultage	Beilage	4a
Frequenzplan 2019, Mo-Fr Schulferien	Beilage	4b
Liniennetz Variante "Ist optimiert"	Beilage	5a
Liniennetz Variante "HVZ-Verdichter"	Beilage	5b
Netzgrafik Variante "Ist optimiert"	Beilage	6a
Netzgrafik Variante "HVZ-Verdichter"	Beilage	6b
Tabellenfahrpläne Bestvariante, Montag bis Freitag	Beilage	7a
Tabellenfahrpläne Bestvariante, Kindergartenverkehr	Beilage	7b