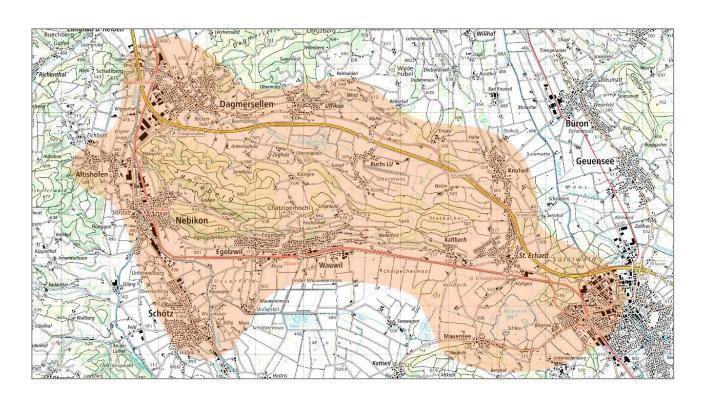
Verkehrsverbund Luzern Seidenhofstrasse 2 - Postfach 4306 6002 Luzern Verkehrsverbund Luzern

Telefon 041 228 47 20 Telefax 041 226 45 66 info@vvl.ch www.vvl.ch

# Buserschliessung Raum Sursee-Dagmersellen



# **Grundlagen und Grobkonzepte**

27. Januar 2021



Auftraggeber Verkehrsverbund Luzern VVL

Seidenhofstrasse 2 6002 Luzern

Begleitung Schemm Thomas, VVL

AuftragnehmerinBahn + Bus Beratung AG 3BTel:031 / 533 55 33

Postfach 564 E-Mail: info@3b-ag.ch 3000 Bern 14 Web: www.3b-ag.ch

**Projektbearbeiter** Roland Haldemann, dipl. Bauing. ETH, Verkehrsingenieur SVI

# Kurzfassung

#### Inhalt und Ziele

Inhalt der vorliegenden Konzeptstudie ist das Busangebot «Rund um den Santenberg» mit folgenden Zielsetzungen:

- Grundsätzliche Überprüfung Busangebot IST und Feststellung Mängel und Angebotslücken
- Aufzeigen des Handlungsspielraumes für zukunftsgerichtete Angebotsanpassungen/-optimierungen
- Schaffung der planerischen Grundlagen für die künftigen Angebotsvorstellungen für den VVL

Untersucht werden zwei verschiedene Zeithorizonte hinsichtlich übergeordnetes Bahnangebotes:

- «kurzfristig» Fahrplan 2021 Bahnstation St. Erhard-Knutwil stündlich von der S29 bedient
- «mittelfristig» Fahrplan AS2035 (RE-Halbstundentakt OL–LU) Bahnhalt St. Erhard-Knutwil aufgehoben

## Machbarkeitsstudie Erschliessung Kaltbach/Mauensee 2017 als Vorleistung

Eine Machbarkeitsstudie zur Erschliessung von Kaltbach/Mauensee im Jahr 2017 zeigte, dass unabhängig von der konkreten Linienführung zwischen Sursee und Nebikon via Egolzwil ein attraktives Fahrplan- und Anschlusskonzept für eine neue Buslinie mit guten Transportketten in Sursee und in Nebikon gestaltet werden kann, welches heutige örtliche Bedienungslücken schliesst, ohne bestehende Angebote zu konkurrenzieren.

Die Ergebnisse dieser Machbarstudie bildeten eine wesentliche Grundlage für die vorliegende Studie. Gleichzeitig kann festgehalten werden, dass mit den Erkenntnissen aus der vorliegenden Studie die Empfehlungen aus der Machbarkeitsstudie 2017 bestätigt werden.

Eine neue, künftige Buslinie Sursee-St. Erhard-Wauwil-Egolzwil-Nebikon wird im Sinne eines «Arbeitstitels» in der vorliegenden Studie in der Folge als Linie 80 bezeichnet.

#### Prioritätenhierarchie für die Entwicklung der Angebots- bzw. Fahrplankonzepte

Bei der Entwicklung der Angebots- bzw. Fahrplankonzepte wurde in Absprache mit dem VVL folgende Prioritätenhierarchie zugrunde gelegt:

- 1. Priorität 

  ⇒ Verlängerung Linie 82 nach Dagmersellen Bhf mit Bahn-Nordanschluss
- 2. Priorität 

  ⇒ Erhalt heutige Qualität Schülertransporte Linie 82 nach/von Sursee
- 3. Priorität 

  ⇒ Linie 80 mit Bahn-Nordanschluss in Nebikon Bhf für Linienabschnitt Sursee−Nebikon
- 5. Priorität 

  ⇒ Wenn beide Linien 80 und 82 in Betrieb, zeitlicher Versatz auf Gemeinschaftsstrecke

  ST. Erhard Dorf–Sursee Bhf

#### Keine Angebotsverbesserungen ohne zusätzliche Betriebsmittel oder Erschliessungskompromisse

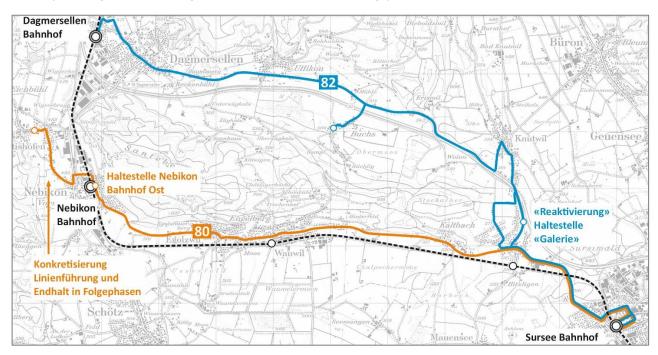
Alle bestehenden Busangebote im Raum Sursee-Nebikon-Dagmersellen sind heute geprägt von einer hohen Betriebseffizienz und Produktivität. Dies ist u.a. auch einer der Hauptgründe, weshalb heute nicht alle Wünsche und Idealvorstellungen berücksichtigt werden können. Es müssen Kompromisse getroffen werden.

Damit kritisierte Mängel behoben und vorhandene Angebotswünsche und -vorstellungen erfüllt werden können, sind deshalb entweder zusätzliche Betriebsmittel oder andere Erschliessungskompromisse nötig.

Im Rahmen der konzeptionellen Überlegungen wurden deshalb für beide Zeithorizonte Angebotsszenarien ohne zusätzlichen Mitteleinsatz (andere Erschliessungskompromisse) und Szenarien mit einem und zwei zusätzlichen Fahrzeugen (Angebotsausbau) untersucht und beurteilt.

Wenn keine zusätzlichen Betriebsmittel zur Diskussion stehen, ist die Zielsetzung/Planungsvorgabe 1. Priorität «Verlängerung Linie 82 von Dagmersellen Dorf nach Dagmersellen Bahnhof mit Nordanschluss nach/von Olten» aus betrieblichen Gründen nur möglich, wenn «anderswo unterwegs» Fahrzeiten eingespart werden. Auf Grundlage der Frequenzanalysen wird dazu empfohlen, den Wiberg in St. Erhard und den Wendeplatz Buchs nur noch in «Lastrichtung Sursee» zu bedienen. In der jeweiligen «Gegenlastrichtung» (am Morgen von Sursee nach Dagmersellen und am Abend von Dagmersellen nach Sursee) verkehren die Kurse zwischen St. Erhard und Knutwil wie früher via «Galerie» und auf die Stichfahrt ab Buchs Eintracht nach Buchs Wendeplatz wird verzichtet.

#### Empfehlungen zum künftigen Liniennetz und Entwicklungspfad



Zur Verbesserung des Angebotes «Rund um den Santenberg» wird in Abhängigkeit der Anzahl eingesetzter (bzw. finanzierbarer) Fahrzeuge folgender Entwicklungspfad vorgeschlagen:

Etappe	Anzahl FZ	Zeithorizont	Fahrzeug- einsatz	Massnahme
1	1	Kurz- oder mittelfristig	L82 ⇒ 1 FZ	Sicherstellung Nordanschluss Linie 82 in Dagmersellen Bhf
2	2	Kurz- oder L82   □ 1 FZ Siehe Etappe 1		Siehe Etappe 1
		mittelfristig	L80 ⇒ 1 FZ	Inbetriebnahme Linie 80 mit Nordanschluss Nebikon mit neuer Bushaltestelle Nebikon Bhf Ost
3	fristig len Do		L82 ⇒ 2 FZ	Siehe Etappe 1 und Verdichtung Angebot Dagmersellen Dorf-Uffikon-Knutwil-St. Erhard-Sursee zum Halbstundentakt
			L82 ⇒ 1 FZ	Siehe Etappe 2

#### ■ Empfehlungen zu den Angebots-/Fahrplankonzepten

Die empfohlenen Angebots- bzw. Fahrplankonzept sind nachfolgend kurz und pragmatisch dargestellt.

Bemerkungen und Abgrenzungen:

- In Nebikon wird davon ausgegangen, dass der Bahnhof mit der Linie 80 auf der Ostseite mit zwei neuen Haltekanten auf der Egolzwilerstrasse bedient werden kann.
- Die Anschlusssituationen der nicht prioritären Zugsanschlüsse in Dagmersellen und Nebikon in den Gegenlastrichtungen (zum Beispiel Umstieg S29 oder RE aus Nebikon in Dagmersellen am Morgen nach der Linie 82) werden in der vorliegenden Phase 1 nicht berücksichtigt bzw. optimiert.
- Ebenso werden die in den Anschlussknoten resultieren Anschlüsse Bus-Bus vorderhand nicht beurteilt.

#### Infrastrukturmassnahmen

Eine detaillierte Konkretisierung der erforderlichen Infrastrukturmassnahmen ist nicht Gegenstand der vorliegenden Studie.

Wichtigste Erkenntnisse und Empfehlungen:

- Wird die Linie 80 in der vorgeschlagenen Form eingeführt, sollte der Bahnhof Nebikon aufgrund der betrieblichen Voraussetzungen (Fahrzeugumläufe und Betriebsstabilität) mit zwei neuen Haltekanten auf der Ostseite (Egolzwilerstrasse auf Höhe der Personenunterführung) bedient werden können.
- Die Zweckmässigkeit der von der Gemeinde Altishofen geplanten, neuen Bushaltestelle mit Buswendeschlaufe im Dorfkern ist u.a. abhängig von der Linienführung einer ab Bahnhof Nebikon verlängerten Linie
   80. Eine abschliessende Beurteilung ist zum heutigen Zeitpunkt nicht möglich.
- Die ehemalige Haltestelle bei der Galerie in St. Erhard (Einmündung Geuenseestrasse in Baselstrasse) ist auf jeden Fall zu reaktivieren.
- Die Festlegung der Anzahl und genauen Lagen der Unterwegshaltestellen auf der Linie 80 zwischen
   St. Erhard Dorf und Nebikon Bahnhof ist Gegenstand weiterer Konkretisierungsphasen.

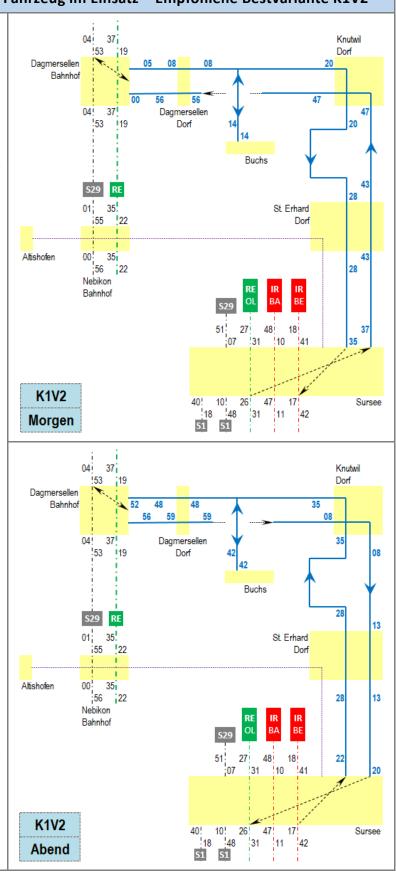
# Zeithorizont «kurzfristig» – Total 1 Fahrzeug im Einsatz – Empfohlene Bestvariante K1V2

### Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 1 Fahrzeug bedient
- Verzicht auf Bedienung Wiberg und Buchs in Fahrtrichtung Dagmersellen am Morgen bzw. in Fahrtrichtung Sursee am Abend erlaubt Linienverlängerung nach Dagmersellen Bhf
- S29-Nordanschluss Dagmersellen Bhf mit kurzen Umsteigezeiten in Lastrichtung
- IR-Anschluss in Sursee nach/von LU mit kurzen Umsteigezeiten in Lastrichtung; RE-Anschluss mit Umsteigezeiten von ca. 10' in Gegenlastrichtung

#### Würdigung

- Heutiger IR-Nordanschluss Olten-Basel in Sursee bleibt in Lastrichtung bestehen; in Gegenlastrichtung neu attraktiver RE-Anschluss von/nach Olten
- Zwei Nordanschlüsse nach/von Olten in Lastrichtung: S29 in Dagmersellen und IR Basel in Sursee
- Vorteil St. Erhard Dorf: Zwei Nordverbindungen in Lastrichtung mit +/- heutiger Reisezeit
- Vorteil Knutwil und Uffikon: Markant schnellere Nordverbindung via S29 in Dagmersellen Bhf (Reisezeitverkürzung Knutwil Dorf 15' oder 30%)
- Besitzstand für Wiberg und Buchs hinsichtlich Nordanschluss (IR-Anschluss Basel in Lastrichtung in Sursee)
- Keine Konsequenzen wichtige Schülertransporte nach Sursee, Linie 82 verkehrt +/- in den heutigen Fahrlagen
- Nichtbedienung Wiberg und Buchs in Gegenlast angesichts heutige geringer Nachfrage vertretbar
- Auswirkungen auf Schülertransporte Buchs-Uffikon in nachfolgenden Planungsphasen zu konkretisieren



## Zeithorizont «kurzfristig» – Total 2 Fahrzeuge im Einsatz – Empfohlene Bestvariante K2V5

### Konzeptbeschrieb

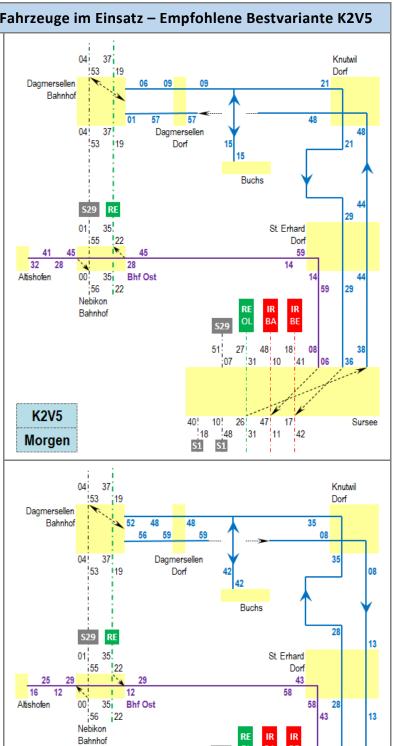
- Linien 80 und 82 je mit 1 Fahrzeug bedient
- Angebotskonzept Linie 82 ⇒ Siehe Bestvariante K1V2 Zeithorizont «kurzfristig»
- RE-Nordanschluss Linie 80 in Nebikon Bhf mit kurzen Umsteigezeiten in Lastrichtung für Linienast Sursee-Nebikon
- S29-Anschluss Linie 80 in Nebikon Bhf nach/von Sursee-LU mit Umsteigezeiten von ca. 10' in Lastrichtung für Linienast Altishofen-Nebikon
- IR-Anschluss Linie 80 in Sursee nach/ von LU in Lastrichtung; kein Zugsanschluss in Gegenlastrichtung

#### Würdigung

- Linie 82
  - ⇒ Siehe Bestvariante K1V2 Zeithorizont «kurzfristig»
- Örtliche Erschliessungslücken Egolzwil und Kaltbach geschlossen; Altishofen mit neuer Direktverbindung nach Sursee Park und Bahnhof
- RE-Nordanschluss Linienast Sursee-Nebikon Linie 80 in Nebikon Bhf (Umsteigezeiten in Lastrichtung ca. 7')
- Sauberer 30'-Takt Gemeinschaftsstrecke St. Erhard Dorf-Sursee Bhf beide Richtungen mit halbstündlichen IR-Anschlüssen nach/von LU in Lastrichtung
- Insgesamt akzeptable Nordanschlüsse in Sursee (in Lastrichtung Linie 80 mit IR-Anschluss Bern und Linie 82 mit IR-Anschluss Basel mit Umsteigezeiten von ca. 10', in Gegenlastrichtung Linie 82 mit attraktivem RE-Anschluss)
- St. Erhard Dorf mit drei Nordverbindungen (IR Basel in Sursee, S29 in Dagmersellen und RE in Nebikon)
- Linie 80 mit Nordanschluss in Nebikon und Bedienung Altishofen ohne Anschluss in Sursee in Gegenlastrichtung

K2V5

Abend



27 48 18

> 10 131

41

Sursee

07

10! 26 47 17

48 31

**S1 S1** 

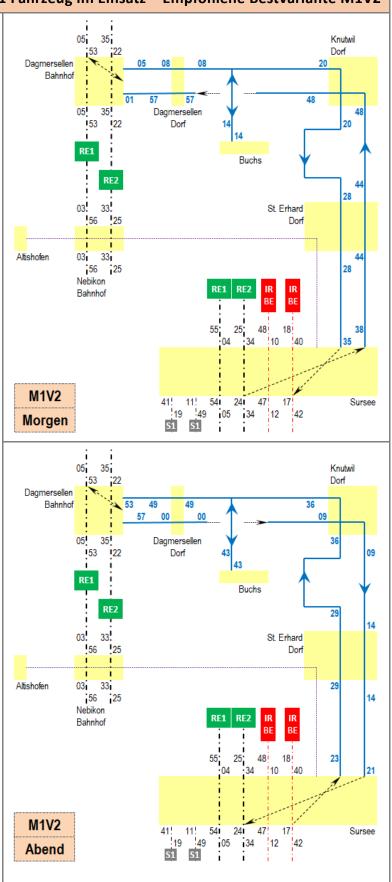
# Zeithorizont «mittelfristig» – Total 1 Fahrzeug im Einsatz – Empfohlene Bestvariante M1V2

### Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 1 Fahrzeug bedient
- Verzicht auf Bedienung Wiberg und Buchs in Fahrtrichtung Dagmersellen am Morgen bzw. in Fahrtrichtung Sursee am Abend erlaubt Linienverlängerung nach Dagmersellen Bhf
- RE1-Nordanschluss Dagmersellen Bhf mit kurzen Umsteigezeiten in Lastrichtung
- IR-Anschluss in Sursee nach/von LU mit kurzen Umsteigezeiten in Lastrichtung; RE2-Anschluss mit Umsteigezeiten von ca. 15' in Gegenlastrichtung

#### Würdigung

- Nordverbindung nach/von Olten nur noch in Dagmersellen sichergestellt
- Heutiger IR-Nordanschluss in Sursee bleibt in Lastrichtung bestehen; in Gegenlastrichtung neu attraktiver RE-Anschluss von/nach Olten
- ÖV-Verbindung für Wiberg und Buchs nach/von Olten in Lastrichtung geht verloren (IR Sursee verkehren nach Bern, Wiberg und Buchs nach/von Dagmersellen in Lastrichtung nicht bedient)
- Vorteil Knutwil und Uffikon: Markant schnellere Nordverbindung via RE in Dagmersellen Bhf (Reisezeitverkürzung Knutwil Dorf 15' oder 30%)
- Keine Konsequenzen wichtige Schülertransporte nach Sursee, Linie 82 verkehrt +/- in den heutigen Fahrlagen
- Angebotsabbau für St. Erhard; wegfallender Bahnhalt kann ohne Einsatz eines zusätzlichen Busses nicht kompensiert werden
- Auswirkungen auf Schülertransporte Buchs-Uffikon in nachfolgenden Planungsphasen zu konkretisieren
- Variante M1V2 ist aufwärtskompatibel zu Variante K1V2 aus Kurzfristhorizont



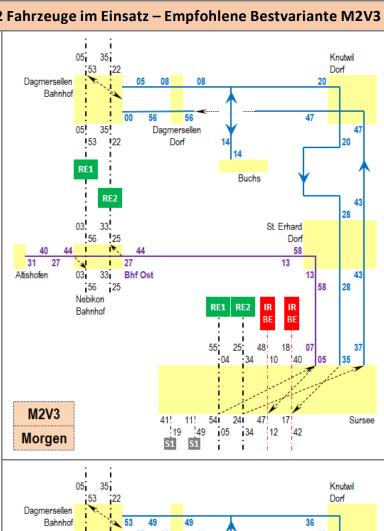
## Zeithorizont «mittelfristig» – Total 2 Fahrzeuge im Einsatz – Empfohlene Bestvariante M2V3

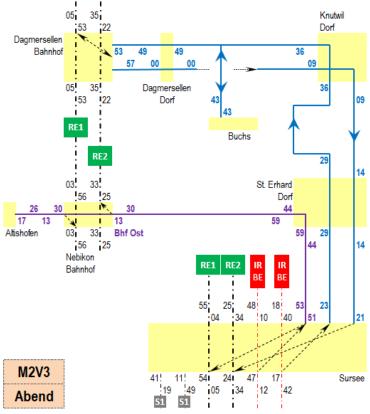
### Konzeptbeschrieb

- Linien 80 und 82 je mit 1 Fahrzeug bedient
- Angebotskonzept Linie 82 ⇒ Siehe Bestvariante M1V2 Zeithorizont «mittelfristig»
- RE2-Nordanschluss Linie 80 in Nebikon Bhf mit kurzen Umsteigezeiten in Lastrichtung für Linienast Sursee-Nebikon
- RE1-Anschluss Linie 80 in Nebikon Bhf nach/von Sursee-LU mit Umsteigezeiten von ca. 10' in Lastrichtung für Linienast Altishofen-Nebikon
- IR-Anschluss Linie 80 in Sursee nach/ von LU in Lastrichtung; RE1-Anschluss mit Umsteigezeiten von ca. 15' in Gegenlastrichtung

#### Würdigung

- Linie 82
  - ⇒ Siehe Bestvariante M1V2 Zeithorizont «mittelfristig»
- Örtliche Erschliessungslücken Egolzwil und Kaltbach geschlossen; Altishofen mit neuer Direktverbindung nach Sursee Park und Bahnhof
- Wegfallende Nordanschlüsse Olten in Sursee (beide IR Sursee-Bern) werden durch RE-Nordanschlüsse in Dagmersellen und Nebikon ersetzt; gegenüber Variante M1V2 auch Verbindung nach/von Olten für St. Erhard Dorf
- Sauberer 30'-Takt Gemeinschaftsstrecke St. Erhard Dorf-Sursee Bhf beide Richtungen mit halbstündlichen IR-Anschlüssen nach/von LU in Lastrichtung
- Insgesamt gute Nordanschlüsse beide Linien in Sursee (in Lastrichtung IR-Anschluss Bern und in Gegenlastrichtung schlanker RE-Anschluss Olten)
- Wegfallender Bahnhalt St. Erhard de facto 1:1 mit Linie 80 kompensiert
- Variante M2V3 ist aufwärtskompatibel zu Variante K2V5 aus Kurzfristhorizont





## Zeithorizont «mittelfristig» – Total 3 Fahrzeuge im Einsatz – Empfohlene Bestvariante M3V1

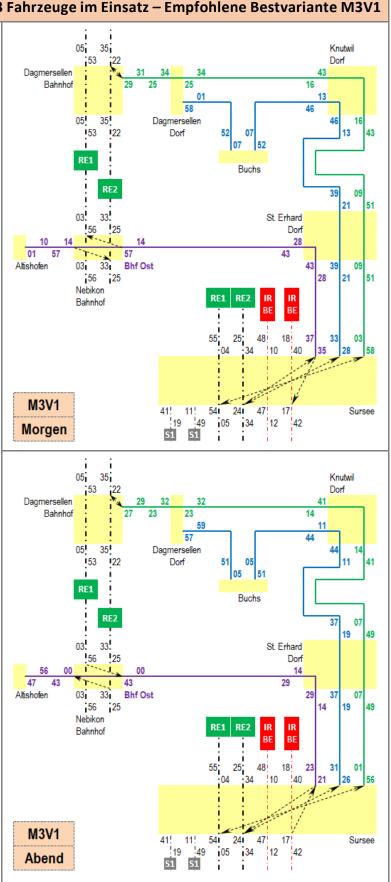
### Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 2 Fahrzeug bedient (Teillinie1 und Teillinie 2)
- Linie 80 mit 1 Fahrzeug bedient
- Teillinie 1 Linie 82 entspricht +/- heutiger Linie 82
- Linie 82 in Sursee in beiden Richtungen (Last- und Gegenlastrichtung) auf halbstündliche RE ausgerichtet
- Linie 80 mit RE-Anschlüssen in Nebikon und IR-Anschluss in Sursee in Lastrichtung

#### Würdigung

- Halbstündlicher RE erlaubt optimale Einbettung Linie 80 (beide Teillinien) in RE-System mit grosser Netzwirkung
- In Sursee wegfallende Nordanschlüsse nach/von Olten (beide IR verkehren nach Bern) werden aus Sicht Gesamtperimeter mit Nordanschlüssen Dagmersellen und Nebikon adäquat kompensiert bzw. verbessert
- Sauberer 30'-Takt Knutwil Dorf -Sursee beide Richtungen mit RE-Anschlüssen in Sursee nach/von LU mit Umsteigezeiten von 6' bis 7'
- Linien 80 und 82 in Sursee mit Anschluss nach/von LU in Lastrichtung auf drei unterschiedliche «schnelle» Bahnprodukte; Nordanschlüsse Linie 82 in Sursee schlecht
- Parallelverbindung Sursee—St. Erhard in Gegenlastrichtung aus betrieblichen Gründen unvermeidbar
- Linienführung St. Erhard-Knutwil in weiteren Planungsschritten zu konkretisieren (z. B. Teillinie 1 in Gegenlastrichtung via Galerie)

Für Gesamtperimeter «Rund um den Santenberg» mit drei Fahrzeugen im Mittelfristhorizont insgesamt attraktives Gesamtangebot mit hoher Netzwirkung realisierbar



# Inhaltsverzeichnis

1	Ausg	angslag	e, Zielsetzungen und Aufgabenstellung	1
2	Grun	dlagen	und Analysen	4
	2.1	Nachf	rageanalysen Linie 82 Fahrplanjahr 2019 Mo-Fr	4
		2.1.1	Haltestellenspezifische Ein- und Aussteigerzahlen	4
		2.1.2	Querschnittsbelegungen	6
		2.1.3	Übersicht Total Ein- und Aussteiger und Querschnittsbelegungen	7
	2.2	Örtlich	he Erschliessungslücken	8
	2.3	Bahnf	ahrpläne «kurzfristig» und «mittelfristig»	11
		2.3.1	Bahnfahrpläne «kurzfristig» und «mittelfristig» nach aktuellem Kenntnisstand	11
		2.3.2	Anschlussvoraussetzungen «kurzfristig» für «Nordanschluss» Dagmersellen	12
		2.3.3	Anschlussvoraussetzungen «mittelfristig» für «Nordanschluss» Dagmersellen	13
3	Ersch	nliessun	g Altishofen	14
	3.1	Linien	führungsvarianten	14
	3.2	Grobk	onzeptionelle Fahrplanüberlegungen Linie 80	16
		3.2.1	Varianten mit Altishofen	16
		3.2.2	Varianten Ohne Altishofen	18
4	Grob	konzep	te – Erläuterungen, Planungsvorgaben und Abgrenzungen	20
5	Grob	konzept	te «kurzfristig»	22
	5.1	Total :	1 Fahrzeug im Einsatz	22
		5.1.1	Variante K1V1	22
		5.1.2	Variante K1V2	24
		5.1.3	Variante K1V3	26
		5.1.4	Zwischenfazit Varianten mit einem Fahrzeug auf der Linie 82	27
	5.2	Total 2	2 Fahrzeuge im Einsatz	28
		5.2.1	Variante K2V1	28
		5.2.2	Variante K2V2	30
		5.2.3	Variante K2V3	32
		5.2.4	Variante K2V4	34
		5.2.5	Variante K2V5	35
		5.2.6	Variante K2V6	38

		5.2.7	Variante K2V7	39
		5.2.8	Zwischenfazit Varianten mit zwei Fahrzeugen auf der Linie 82	41
		5.2.9	Zwischenfazit Varianten mit je einem Fahrzeug auf den Linien 80 und 82	41
	5.3	Total 3	3 Fahrzeuge im Einsatz	42
		5.3.1	Variante K3V1	43
		5.3.2	Variante K3V2	44
		5.3.3	Variante K3V3	46
		5.3.4	Variante K3V4	47
		5.3.5	Zwischenfazit Varianten mit drei Fahrzeugen	49
6	Grob	konzept	te «mittelfristig»	51
	6.1	Total 1	1 Fahrzeug im Einsatz	51
		6.1.1	Variante M1V1	51
		6.1.2	Variante M1V2	52
		6.1.3	Zwischenfazit Varianten mit einem Fahrzeug auf der Linie 82	53
	6.2	Total 2	2 Fahrzeuge im Einsatz	53
		6.2.1	Variante M2V1	54
		6.2.2	Variante M2V2	55
		6.2.3	Variante M2V3	57
		6.2.4	Zwischenfazit Varianten mit zwei Fahrzeugen auf der Linie 82	59
		6.2.5	Zwischenfazit Varianten mit je einem Fahrzeug auf den Linien 80 und 82	59
	6.3	Total 3	3 Fahrzeuge im Einsatz	60
		6.3.1	Variante M3V1	60
		6.3.2	Zwischenfazit Varianten mit drei Fahrzeugen	62
7	Schlu	ıssfolgei	rungen	63
	7.1	Zeitho	rizont «kurzfristig»	63
		7.1.1	Total 1 Fahrzeug im Einsatz	63
		7.1.2	Total 2 Fahrzeuge im Einsatz	63
		7.1.3	Total 3 Fahrzeuge im Einsatz	63
	7.2	Zeitho	rizont «mittelfristig»	64
		7.2.1	Total 1 Fahrzeug im Einsatz	
		7.2.2	Total 2 Fahrzeuge im Einsatz	64
		7.2.3	Total 3 Fahrzeuge im Einsatz	64

8	Anne	ex: Linie	9 60.275	65
	8.1	Ausga	angslage und Fragestellung	65
	8.2	Frequ	enzanalysen Linie 60.275 für das Fahrplanjahr 2020	65
	8.3	Syner	giepotenzial mit bisherigen Erkenntnissen zu den Linien 80 und 82	67
	8.4	Mögli	che neue Lösungsansätze für die Linie 275	67
		8.4.1	Alternative A: Verlängerung Altishofen	69
		8.4.2	Alternative B: Verlängerung Rottal	70
	8.5	Folger	rungen und Empfehlungen	73
	8.6	Weite	eres Vorgehen	73
Ar	hang			
Ne	tzgrafike	en empf	fohlene Bestvarianten	
•	Zeithor	izont «k	kurzfristig»	
_	Total 1	Fahrzeu	ug im EinsatzSe	iten 1 und 2
-	Total 2	Fahrzeu	uge im EinsatzSe	iten 3 und 4
•	Zeithor	izont «r	mittelfristig»	

# Beilagen

Fahrplandokumentation Szenarien und Grobkonzept «kurzfristig» Fahrplandokumentation Szenarien und Grobkonzept «mittelfristig»

# 1 Ausgangslage, Zielsetzungen und Aufgabenstellung

### Busangebote und Entwicklung Angebot Bahnlinie 510

Im westlichen Teil im Dreieck Dagmersellen-Willisau—Sursee wurden die Angebotskonzepte auf der Nord-Süd-Achse im Korridor Dagmersellen-Altishofen-Nebikon-Schötz-Willisau im Zusammenhang mit der Einführung der S77 in den letzten Jahren angepasst und optimiert (Buslinien 60.271, 60.275 und 60.277).

Die Orte St. Erhard, Knutwil, Buchs und Uffikon werden heute von der Linie 60.082 bedient, welche zwischen Sursee Bahnhof und Dagmersellen Dorf verkehrt. Die Linie 60.082 ist in den abendlichen Randzeiten und am Wochenende betrieblich mit der Linie 60.083 verknüpft. Hinsichtlich der Transportbedürfnisse und Kundenwünsche fehlt auf der Linie 60.082 insbesondere die Verbindung zum Bahnhof Dagmersellen mit einem Nordanschluss Richtung Reiden–Zofingen–Olten.<sup>1</sup>

Eine Machbarkeitsstudie zur Erschliessung von Kaltbach/Mauensee im Jahr 2017 zeigte: Unabhängig von der konkreten Linienführung kann zwischen Sursee und Nebikon via Egolzwil ein attraktives Fahrplan- und Anschlusskonzept für eine neue Buslinie mit guten Transportketten in Sursee und in Nebikon gestaltet werden, welches heutige örtliche Bedienungslücken schliesst ohne bestehende Angebote zu konkurrenzieren.

Das Bahnangebot zwischen Sursee und Luzern auf der Strecke 510 ist heute stark ausgelastet und wird in ein paar Jahren die Kapazitätsgrenze erreichen. Derzeit laufen Abklärungen zur kurz- bis mittelfristigen Kapazitätssteigerung. Im Mittelfristhorizont AS2035 ist eine halbstündliche RE-Verbindung zwischen Olten und Luzern (Verlängerung S29 nach Luzern) vorgesehen, hat dannzumal aber zur Folge, dass die heute stündlich bedienten Stationen Brittnau-Wikon und St. Erhard-Knutwil mit der Bahn nicht mehr bedient werden können.

## Ziele der vorliegenden Studie

- Grundsätzliche Überprüfung des Busangebotes «Rund um den Santenberg»
- Ausloten beziehungsweise Aufzeigen des Handlungsspielraumes für zukunftsgerichtete Angebotsanpassungen/-optimierungen «Rund um den Santenberg» unter Berücksichtigung der erkannten Mängel
- Schaffung der planerischen Grundlagen für die künftigen Angebotsvorstellungen «Rund um den Santenberg» für den VVL:
  - Zielzustand Netz und Angebot
  - Etappierungen
  - Nachvollziehbare Grundsatzentscheide und Leitfaden als Argumentationsbasis gegenüber Dritten

#### Perimeter

Engerer Bearbeitungsperimeter:

Bahnlinie 510 Olten–Luzern

Buslinie 60.080 Gemäss Ergebnissen Machbarkeitsstudie Erschliessung Kaltbach/Mauensee

Buslinie 60.082 Sursee–St. Erhard–Knutwil–Uffikon–Dagmersellen

Erweiterter Bearbeitungsperimeter:

Buslinie 60.083 Sursee–Büron–Schlierbach–Etzelwil

Buslinie 60.085 Sursee–Triengen–Schöftland

Die Verlängerung der Linie 60.082 mit Anschluss an das SBB-Netz in Dagmersellen Bahnhof wird auch mit einer Petition von 340 Bewohnerinnen und Bewohnern aus Uffikon (Ortsteil der Gemeinde Dagmersellen) ultimativ gefordert.

- Aufgrund verschiedener Angebotsbegehren im Korridor Willisau-Dagmersellen (z.B. Erschliessung Altersheim Schötz oder Erschliessung Altishofen Dorf), welche in die vorliegende Planung aufgenommen werden sollen, beinhaltet der erweiterte Bearbeitungsperimeter zudem folgende Angebote:
  - Buslinie 60.271 Willisau–Schötz–Nebikon–Dagmersellen
  - Buslinie 60.275 Nebikon-Schötz-Ebersecken-Ettiswil
  - Buslinie 60.277 Willisau-Nebikon-Altishofen-Dagmersellen Industriepark (Wiggertal-Express)

#### Zu berücksichtigende Zeithorizonte und Bahnkonzepte

Um die maximalen Synergien ausloten und unter Berücksichtigung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses kurz- bis mittelfristig das beste ÖV-Angebotskonzept herleiten zu können, müssen zwei verschiedene Szenarien bzw. Zeithorizonte hinsichtlich Bahnangebot berücksichtigt werden:

Szenario	Bahnangebot Strecke 510	Bedienungskonzept Bahnstationen
«kurzfristig»	Fahrplan 2021	St. Erhard-Knutwil stündlich von S29 bedient
«mittelfristig»	AS2035 30'-Takt RE Olten-Luzern	St. Erhard-Knutwil von Bahn nicht mehr bedient

### Aufgabenstellung vorliegende Phase 1

## Grundlagen und Angebotskonzepte

- Grundlagenanalyse (Frequenzauswertungen, Erschliessungslücken, etc.)
- Entwicklung denkbare Angebotskonzepte für den engeren Bearbeitungsperimeter rund um den Santenberg für die Zeithorizonte «kurzfristig» und «mittelfristig» mit folgenden Konzeptmerkmalen:
  - Linienführungen und Haltestellenkonzepte (inkl. Fahrzeitschätzungen)
  - Fahrplankonzepte auf Stufe Netzgrafik mit Anschlussprioritäten
  - Beurteilung Transportketten und pragmatische Reisezeitvergleiche
  - Aufzeigen Auswirkungen und Konsequenzen Schülertransportbedürfnisse

## Würdigung und Gegenüberstellung

- Würdigung und pragmatische Gegenüberstellung der erarbeiteten Angebotskonzepte innerhalb des jeweiligen Zeithorizonts (keine Rangierung)
- Herausschälen der relevanten Vor- und Nachteile der einzelnen Varianten als Diskussionsgrundlage für die Auftraggeberschaft und im Hinblick auf eine Variantentriage

#### Synthese und mögliche Entwicklungspfade

- Prüfung und Beurteilung «Aufwärtskompatibilität» der verschiedenen Angebotskonzepte zwischen den beiden Zeithorizonten «kurzfristig» und «mittelfristig»
- Aufzeigen möglicher und sinnvoller Entwicklungspfade

#### Zentrale Rahmenbedingung

Die Anbindung der Busangebote im «engeren» Bearbeitungsperimeter an die Bahnstationen Dagmersellen und Nebikon mit Nordanschlüssen ist zwingende Vorgabe für alle Varianten in beiden Zeithorizonten.

#### Wichtige Vorbemerkung aus der Auftragsanalyse

Alle bestehenden Busangebote sind heute geprägt von einer hohen Betriebseffizienz und Produktivität. Dieser Umstand führt u.a. dazu, dass heute nicht alle Wünsche und Idealvorstellungen berücksichtigt sind. Es müssen und mussten immer Kompromisse getroffen werden.

Damit die Zielsetzungen der vorliegenden Planungsstudie erreicht, die kritisierten Mängel (oder zumindest möglich viele davon) behoben und die vorhandenen Angebotswünsche und -vorstellungen erfüllt werden können, sind entweder zusätzliche Betriebsmittel oder andere Erschliessungskompromisse nötig.

Im Rahmen der konzeptionellen Überlegungen werden deshalb für beide Zeithorizonte Angebotsszenarien ohne zusätzlichen Mitteleinsatz (andere Erschliessungskompromisse) und Szenarien mit einem und zwei zusätzlichen Fahrzeugen (Angebotsausbau) untersucht und beurteilt.

# 2 Grundlagen und Analysen

# 2.1 Nachfrageanalysen Linie 82 Fahrplanjahr 2019 Mo-Fr

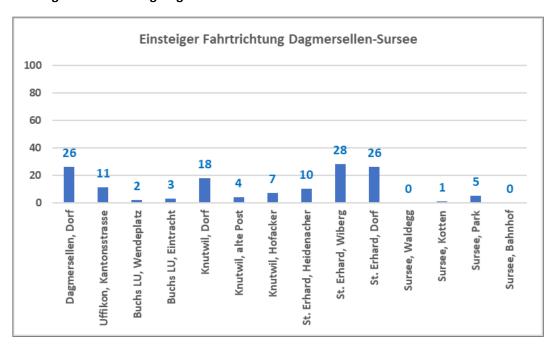
Grundlage: PostAuto AG, Linie 82, Topset 2019 Mittelwerte

## 2.1.1 Haltestellenspezifische Ein- und Aussteigerzahlen

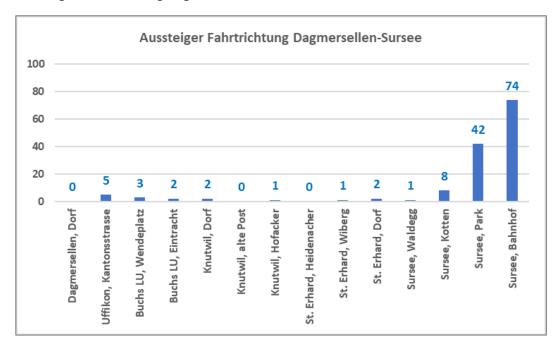
### Total Ein- und Aussteiger beide Richtungen



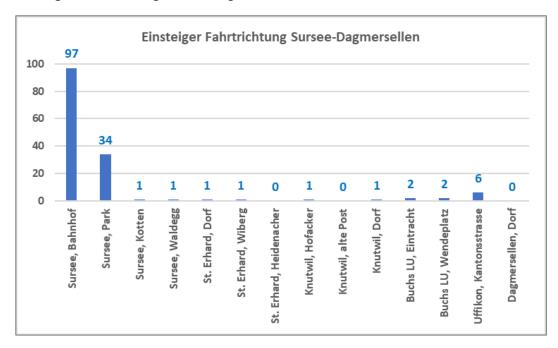
## ■ Einsteiger Fahrtrichtung Dagmersellen-Sursee



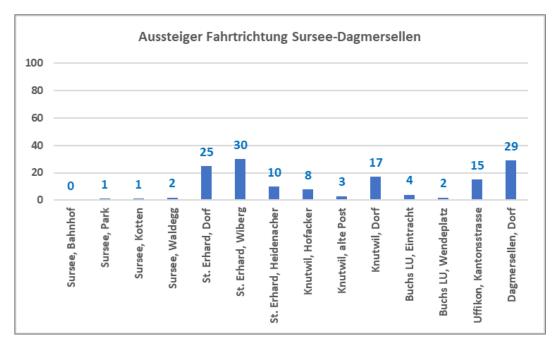
## Aussteiger Fahrtrichtung Dagmersellen-Sursee



# ■ Einsteiger Fahrtrichtung Sursee-Dagmersellen

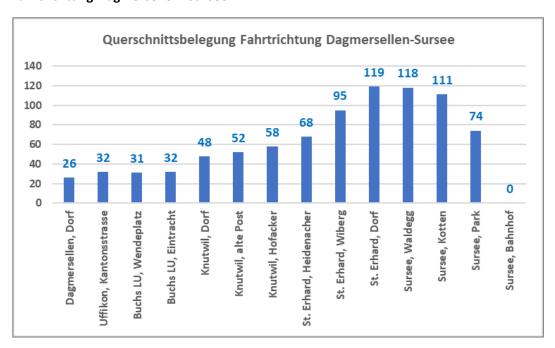


## Aussteiger Fahrtrichtung Sursee-Dagmersellen

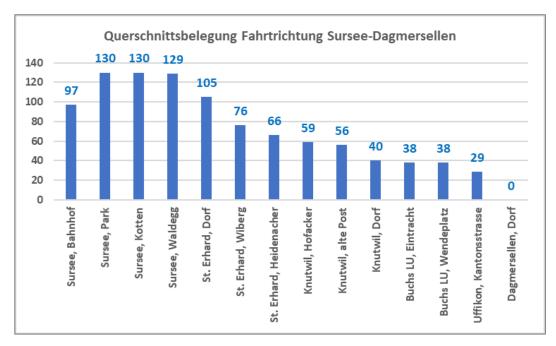


## 2.1.2 Querschnittsbelegungen

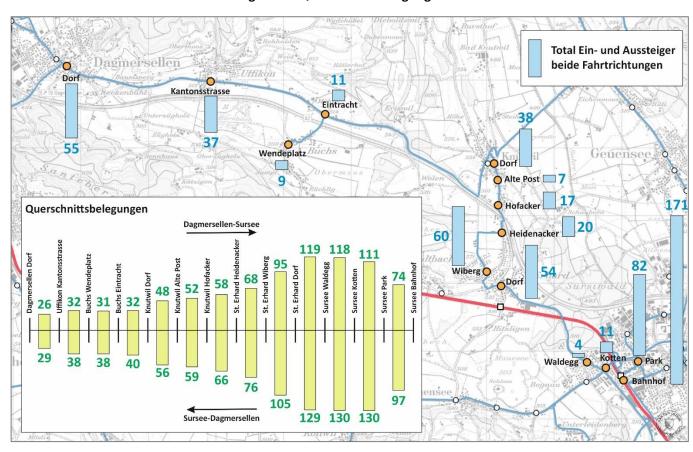
## ■ Fahrtrichtung Dagmersellen-Sursee



## Fahrtrichtung Sursee-Dagmersellen



## 2.1.3 Übersicht Total Ein- und Aussteiger und Querschnittsbelegungen

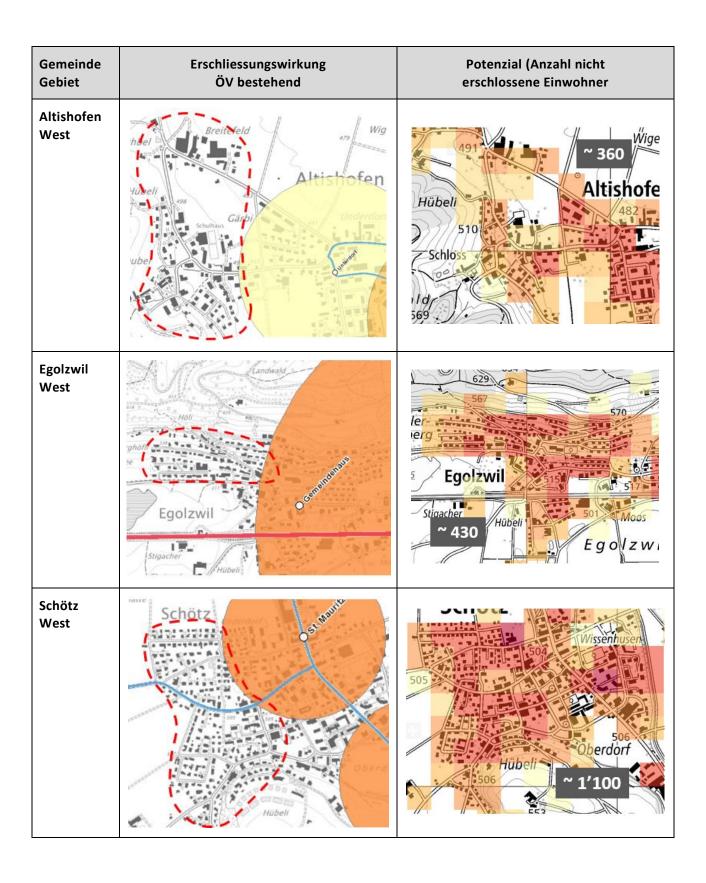


# 2.2 Örtliche Erschliessungslücken

Auf Grundlage der Geoportale des Kantons Luzern und des Bundes<sup>2</sup> werden nachfolgend die im Perimeter festgestellten örtlichen Erschliessungslücken kurz dokumentiert:

Gemeinde Gebiet	Erschliessungswirkung ÖV bestehend	Potenzial (Anzahl nicht erschlossene Einwohner
Dagmer- sellen Ost	Dagmersellen Ost	Carbin 629  Carbin 629
Uffikon Nord	Oberagos Under Rehalde  Oberder A  Alder  Universal States Alder  Donnermatt	Unterrehhalder ikon
Kaltbach	Sonneho  Sonneho  Solution  Solution	566 ~ 300 Kaltbach 520 509

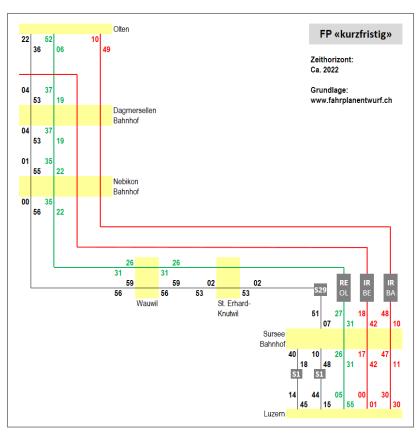
<sup>2</sup> 

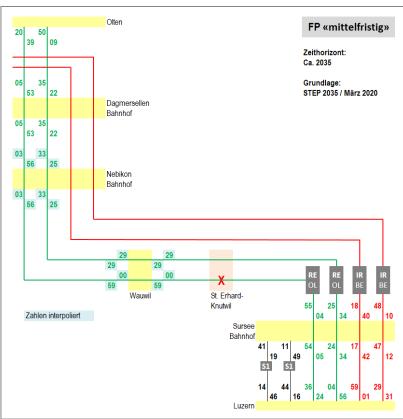


Gemeinde Gebiet	Kurzbeschrieb und Beurteilung Erschliessungsvoraussetzungen	Behandlung im Rahmen vorliegende Planung
Dagmer- sellen Ost	<ul> <li>Keine Erschliessungsbegehren seitens Gemeinde bekannt</li> <li>Verbesserung Südteil des unerschlossenen Gebietes mit zusätzlicher Haltestelle möglich; Erschliessungswirkung beschränkt sich allerdings auf kleines Gebiet, welches nur knapp nicht im Einzugsbereich der Haltestelle Dagmersellen Dorf liegt; Haltestelle Dagmersellen Dorf gut auch mit Zweirad erreichbar (kaum Höhenunterschiede)</li> <li>Verbesserung Nordteil des unerschlossenen Gebietes nur mit hohem Aufwand möglich; Sticherschliessung mit Linie 82 ausser Diskussion und separate Erschliessung unverhältnismässig</li> </ul>	■ NEIN
Uffikon Nord	<ul> <li>Keine Erschliessungsbegehren seitens Gemeinde bekannt</li> <li>Zweck- und verhältnismässige ÖV-Erschliessung aufgrund Siedlungsverteilung und Strasseninfrastruktur nicht möglich; Zusatzerschliessung durch Linie 82 wird ausgeschlossen (z.B. Stichfahrt)</li> <li>Haltestelle Uffikon Kantonsstrasse trotz Höhendifferenz mit Zweirad gut erreichbar</li> </ul>	■ NEIN
Kaltbach	<ul><li>Langjähriges Erschliessungsbegehren seitens Gemeinde</li><li>Bereits untersucht und Kerninhalt vorliegende Studie</li></ul>	■ JA
Altishofen West	<ul> <li>Generell bessere ÖV-Erschliessung bekanntes Begehren seitens Gemeinde</li> <li>Verbesserung Erschliessung ausgewiesenes Gebiet mit neu geplanter Haltestelle im Dorfkern möglich (vgl. nachfolgendes Kap. 3)</li> <li>Kerninhalt vorliegende Untersuchung</li> </ul>	• JA
Egolzwil West	<ul> <li>Keine Erschliessungsbegehren seitens Gemeinde bekannt</li> <li>Gute Erschliessungsvoraussetzungen mit zusätzlicher Haltestelle Linie 80, wenn Zugänglichkeit Haltestelle mit entsprechendem Fusswegnetz gewährleistet ist</li> </ul>	■ JA
Schötz West	<ul> <li>Keine Erschliessungsbegehren seitens Gemeinde bekannt</li> <li>Erschliessung kann mit vorliegendem Betrachtungsperimeter und der primären Planungsinhalte (Linien 80 und 82) nicht verbessert werden</li> <li>Zweckmässig Lösung allenfalls mit Linie 60.275 Nebikon—Schötz–Ebersecken–Ettiswil suchen</li> </ul>	■ NEIN

# 2.3 Bahnfahrpläne «kurzfristig» und «mittelfristig»

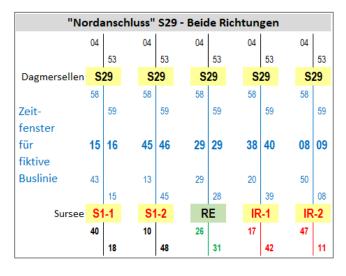
# 2.3.1 Bahnfahrpläne «kurzfristig» und «mittelfristig» nach aktuellem Kenntnisstand





×

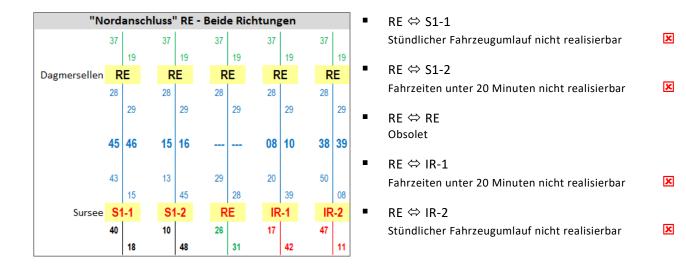
#### 2.3.2 Anschlussvoraussetzungen «kurzfristig» für «Nordanschluss» Dagmersellen



S29 ⇔ S1-1
 Fahrzeiten unter 20 Minuten nicht realisierbar
 S29 ⇔ S1-2
 Stündlicher Fahrzeugumlauf nicht realisierbar
 S29 ⇔ RE
 Realisierbar
 S29 ⇔ IR-1
 Stündlicher Fahrzeugumlauf nicht realisierbar
 S29 ⇔ IR-1
 Stündlicher Fahrzeugumlauf nicht realisierbar
 S29 ⇔ IR-2

Fahrzeiten unter 20 Minuten nicht realisierbar

Mit einer Buslinie, welche in Dagmersellen die Nordanschlüsse <u>nach und von</u> Olten mit der S29 sicherstellt, können in Sursee die RE-Anschlüsse nach/von Luzern gewährleistet werden. Alle übrigen Anschlusskonstellationen bedingen zwangsläufig einen «Produktemix» in Dagmersellen und/oder Sursee.

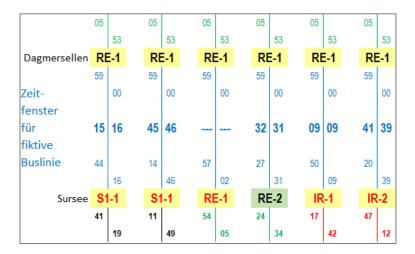


Sollen in Dagmersellen die Nordanschlüsse <u>nach und von</u> Olten mit dem RE sichergestellt werden, muss in Sursee immer ein «Produktemix» in Kauf genommen werden.

Generell sind die Anschlussvoraussetzungen zum RE in Dagmersellen für einen lastrichtungs<u>un</u>abhängigen Fahrplan ungünstig. Gleichzeitig RE-Anschlüsse nach und RE-Abnahmen aus Olten führen zwangsläufig zu relativ langen Umsteigezeiten. Ein Lastrichtungsfahrplan drängt sich zwangsläufig auf.

## 2.3.3 Anschlussvoraussetzungen «mittelfristig» für «Nordanschluss» Dagmersellen

## 



■ RE-1 ⇔ S1-1 Fahrzeiten unter 20 Minuten nicht realisierbar

■ RE-1 ⇔ S1-2 Stündlicher Fahrzeugumlauf nicht realisierbar

■ RE-1 ⇔ RE-1 Obsolet

■ RE-1 ⇔ RE-2
Realisierbar ✓

■ RE-1 ⇔ IR-1 Fahrzeiten unter 20 Minuten nicht realisierbar

■ RE-1 ⇔ IR-2 Stündlicher Fahrzeugumlauf nicht realisierbar

Wenn die beiden RE ca. im Zeithorizont 2035 integral im 30'-Takt verkehren, ergeben sich grundsätzlich gute Anschlussvoraussetzungen bei den RE-Zügen (z. B. Abnahme RE-1 aus Olten in Dagmersellen und Anschluss RE-2 in Sursee nach Luzern).

# 3 Erschliessung Altishofen

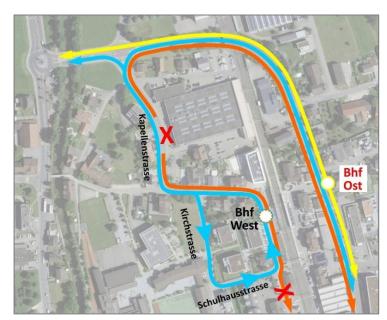
## 3.1 Linienführungsvarianten

Altishofen wünscht seit Einführung des neuen Buskonzeptes im Korridor Willisau-Schötz-Nebikon-Dagmersellen eine bessere ÖV-Erschliessung. Dieser Wunsch soll in der vorliegenden Planung aufgenommen werden. Mit dem definierten Planungsperimeter und den Planungsinhalten der vorliegenden Studie kommt dazu nur die im Rahmen der Planung «Erschliessung Kaltbach/Mauensee-Machbarkeitsstudie» stipulierte Linie 80 Sursee-St. Erhard-Kaltbach-Wauwil-Egolzwil-Nebikon in Frage. Falls sich aus dem Angebotskonzept der Linie 80 zwischen Sursee und Nebikon längere Endaufenthaltszeiten am Bahnhof Nebikon ergeben, kann eine Weiterführung der Linie 80 nach Altishofen diskutiert werden.

#### Haltestellen und Linienführungen im Bereich Nebikon Bahnhof

Gemäss den Fahrzeitschätzungen (Kap. 1) wird für die Fahrten Sursee Bhf-Nebikon Bhf Ost hin und zurück eine Nettofahrzeit von etwas mehr als 20 Minuten benötigt. Unter Berücksichtigung einer kurzen Endaufenthaltszeit am Bahnhof Sursee steht für die Bedienung von Altishofen somit ein maximales Zeitfenster von rund 15 Minuten zur Verfügung.

Kann der Bahnhof Nebikon wie in nebenstehender Skizze dargestellt mit einer neuen Haltestelle auf der Ostseite bedient werden, ist die Verlängerung nach Altishofen aus betrieblicher Sicht unproblematisch (Fahrzeitbedarf hin und zurück ca. 8 Minuten).



Muss der Bahnhof Nebikon bei der heutigen Haltestelle auf der Westseite bedient werden, ist je Richtung eine Schlaufenfahrt via Kappellenstrasse—Kirchstrasse—Schulhausstrasse erforderlich. Damit erhöht sich der Fahrzeitbedarf für die Verlängerung der Linie 80 nach Altishofen auf rund 10 bis 12 Minuten und die Verlängerung nach Altishofen wird zumindest in den HVZ angesichts der bekannten Verkehrssituation auf dem Hauptstrassennetz eher knapp.



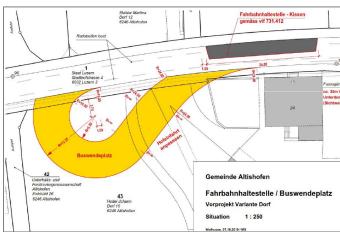
<sup>3</sup> Verkehrsverbund Luzern VVL, Erschliessung Kaltbach/Mauensee-Machbarkeitsstudie, Bahn + Bus Beratung AG, April 2017

Aufgrund der betrieblichen Voraussetzungen (Fahrzeugumläufe und Betriebsstabilität) wird empfohlen, den Bahnhof Nebikon mit der Linie 80 mit zwei neuen Haltekanten auf der Ostseite zu bedienen. Sollte dies nicht möglich sein, soll zumindest eine «Kippkante» auf der Ostseite der Egolzwilerstrasse auf Höhe der Personenunterführung eingerichtet werden, damit bei Verspätungen der Buskurse aus Sursee die Bahn-Nordanschlüsse für den Linienast Sursee—Nebikon gewährleistet bleiben.

Für die nachfolgenden Konzeptarbeiten werden jeweils beide Varianten dargestellt (Bedienung Bahnhof Nebikon auf der Ost- und der Westseite).

Gemäss Gesamtrevision der Nutzungsplanung<sup>4</sup> plant die Gemeinde Altishofen im Dorfkern eine neue Bushaltestelle mit einer Buswendeschlaufe:

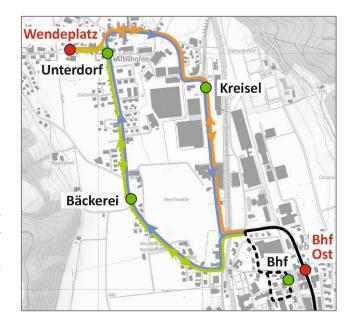




Damit ergeben sich drei mögliche Linienführungsvarianten für die Verlängerung der Linie 80 nach Altishofen:

- Nebikon Bhf–Altishofen Kreisel–Altishofen Wendeplatz (beide Richtungen)
- Nebikon Bhf–Altishofen Bäckerei–Altishofen Unterdorf–Altishofen Kreisel–Nebikon Bhf (Schlaufenfahrt im Uhrzeigersinn)
- Nebikon Bhf-Altishofen Bäckerei-Altishofen Wendeplatz (beide Richtungen)

Bezüglich Fahrzeitbedarf sind die drei Varianten +/-identisch. Eine abschliessende Beurteilung ist deshalb für die nachfolgenden konzeptionellen Überlegungen nicht erforderlich. Die definitive Linienführung soll zusammen mit den betroffenen Gemeinden festgelegt werden.



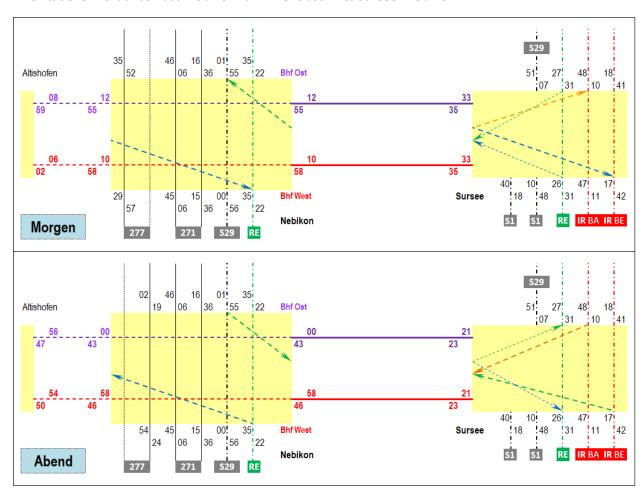
Gemeinde Altishofen, Gesamtrevision der Nutzungsplanung, Planungsbericht nach Art. 47 Raumplanungsverordnung, 15. April 2020 – Kantonale Vorprüfung

## 3.2 Grobkonzeptionelle Fahrplanüberlegungen Linie 80

Nachfolgend werden für die Linie 80 die möglichen Fahrplankonzepte für die Szenarien «Linie 80 mit und ohne Altishofen» pragmatisch skizziert. Alle Überlegungen gehen davon aus, dass für den Linienabschnitt Sursee-St. Erhard-Wauwil-Egolzwil-Nebikon mindestens in Lastrichtung in Nebikon ein guter Nordanschluss und in Sursee ein guter Anschluss nach Luzern angeboten werden muss.

#### 3.2.1 Varianten mit Altishofen

#### Priorität S29-Nordanschluss Nebikon für Linienabschnitt Sursee-Nebikon



#### Anschlüsse und Umsteigezeiten Nebikon:

	Lastrichtur	ng Morgen	Lastrichtung Abend		
	Nach Norden	Von Norden	Nach Norden	Von Norden	
Linienast Sursee-Nebikon	S29	-	-	S29	
Umsteigezeit	3' / 6'			3' / 5'	

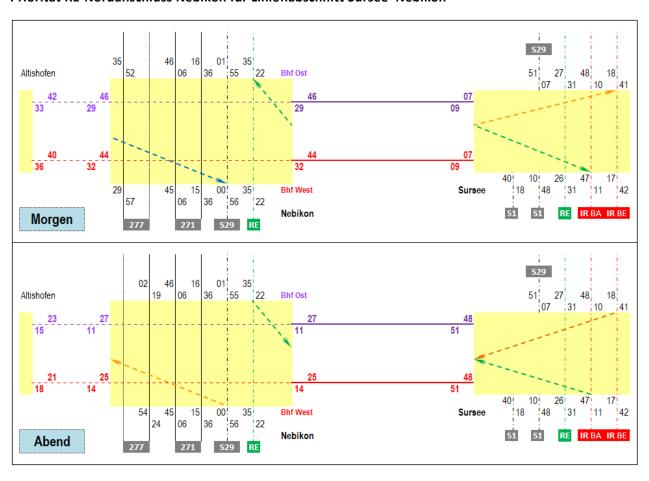
	Lastrichtur	ng Morgen	Lastrichtung Abend	
	Nach Luzern	Von Luzern	Nach Luzern	Von Luzern
Linienast Altishofen-Nebikon	RE	-	-	RE
Umsteigezeit	12' / 10'			11' / 8'

# - Anschlüsse und Umsteigezeiten Sursee:

		Lastrichtui	ng Morgen			Lastrichtu	ing Abend	
	Nach LU	Von LU	Nach N	Von N	Nach LU	Von LU	Nach N	Von N
Produkt	IR BE	RE	IR BA	RE	RE	IR BE	RE	IR BA
Umsteigezeit	9'	9'	15'	4'	10'	6'	6'	13'

[N=Norden]

## Priorität RE-Nordanschluss Nebikon für Linienabschnitt Sursee-Nebikon



# Anschlüsse und Umsteigezeiten Nebikon:

	Lastrichtur	ng Morgen	Lastrichtung Abend		
	Nach Norden	Von Norden	Nach Norden	Von Norden	
Linienast Sursee-Nebikon	RE	-	-	RE	
Umsteigezeit	<b>3'</b> / 6'			3' / 5'	

	Lastrichtur	ng Morgen	Lastrichtung Abend	
	Nach Luzern	Von Luzern	Nach Luzern	Von Luzern
Linienast Altishofen-Nebikon	S29	-	-	S29
Umsteigezeit	12' / 10'			14' / 11'

## Anschlüsse und Umsteigezeiten Sursee:

	Lastrichtung Morgen			Lastrichtung Abend				
	Nach LU	Von LU	Nach N	Von N	Nach LU	Von LU	Nach N	Von N
Produkt	IR BA	-	IR BE	-	-	IR BA	-	IR BE
Umsteigezeit	4'		11'			4'		10'

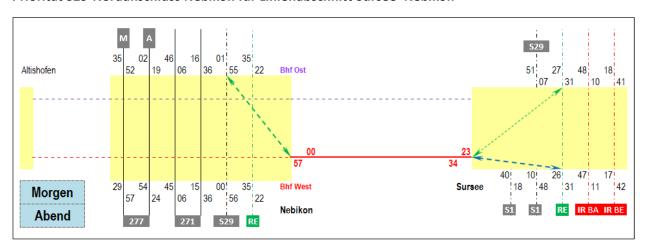
[N=Norden]

## Folgerungen

Unabhängig davon, ob in Nebikon die S29- oder RE-Nordanschlüsse favorisiert werden, können die relevanten Transportketten in Nebikon und in Sursee nur mit einem lastrichtungsabhängigen Fahrplan sinnvoll und zweckmässig berücksichtigt werden.

#### 3.2.2 Varianten Ohne Altishofen

#### Priorität S29-Nordanschluss Nebikon für Linienabschnitt Sursee-Nebikon



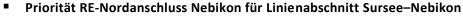
Anschlüsse und Umsteigezeiten Nebikon:

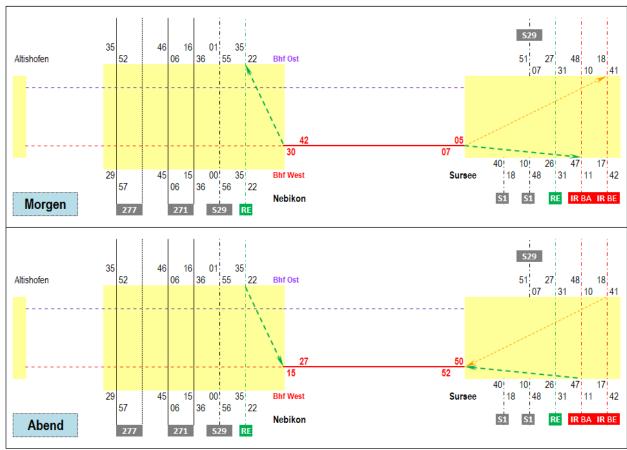
	Lastrichtung Morgen und Abend			
	Nach Norden	Von Norden		
Produkt	S29	S29		
Umsteigezeit	4'	5'		

## Anschlüsse und Umsteigezeiten Sursee:

	Lastrichtung Morgen und Abend							
	Nach LU	Von LU	Nach N	Von N				
Produkt	RE	RE	RE	RE				
Umsteigezeit	8' 8' 4' 3'							

[N=Norden]





## Anschlüsse und Umsteigezeiten Nebikon:

	Lastrichtur	ng Morgen	Lastrichtung Abend		
	Nach Norden	Von Norden	Nach Norden	Von Norden	
Linienabschnitt Sursee-Nebikon	RE	_	_	RE	
Umsteigezeit	5'			5'	

#### Anschlüsse und Umsteigezeiten Sursee:

	Lastrichtung Morgen			Lastrichtung Abend				
	Nach LU	Von LU	Nach N	Von N	Nach LU	Von LU	Nach N	Von N
Produkt	IR BA	-	IR BE	-	-	IR BA	-	IR BE
Umsteigezeit	6'		13'			5'		11'

[N=Norden]

# Folgerungen

Werden in Nebikon die S29-Nordanschlüsse favorisiert, können die relevanten Transportketten in Nebikon und in Sursee ohne Lastrichtungsfahrplan sinnvoll und zweckmässige berücksichtigt werden.

Wird in Nebikon der RE-Nordanschluss priorisiert, können die relevanten Transportketten in Nebikon und in Sursee nur mit einem lastrichtungsabhängigen Fahrplan sinnvoll und zweckmässige berücksichtigt werden. Aufgrund der Anschlüsse ergibt sich zwangsläufig eine minimale Wendezeit in Sursee bzw. eine längere Wendezeit in Nebikon und die Linie kann nach Altishofen verlängert werden.

# 4 Grobkonzepte – Erläuterungen, Planungsvorgaben und Abgrenzungen

#### ■ Erläuterungen zur Variantenbezeichnung:

- K ⇒ Bezeichnung für Zeithorizont K = Zeithorizont kurzfristig / M = Zeithorizont mittelfristig
- 1 ⇒ Anzahl eingesetzte Fahrzeuge (Linien 80 und 82)
- **V** ⇒ Variante
- **1** ⇒ Variantennummer

#### Darstellung der Varianten

Im Berichtsteil wird jede Variante anhand einer Schemaskizze dargestellt, welche das Liniennetz und die Bahnanschlussprodukte in den Umsteigeknoten aufzeigt.

Das entsprechende Angebotskonzept wird stichwortartig beschrieben. Die resultierenden Nordanschlüsse in Dagmersellen und/oder Nebikon sowie die Anschlussverbindungen in Sursee nach/von Luzern und in Richtung Norden werden tabellarisch festgehalten.

Anschliessend wird das Angebotskonzept pragmatisch gewürdigt (wichtigste Vor- und Nachteile, ausgewählte Reisezeiten, mögliche Konsequenzen Schülerverkehr etc.).

In einer separaten Fahrplandokumentation können zu jeder Variante Fahrplankonzepte auf Stufe Netzgrafik für die HVZ am Morgen und Abend nachgeschlagen werden.

#### Nordanschlüsse Dagmersellen und Nebikon

Als übergeordnete Planungsvorgabe müssen alle Varianten in Dagmersellen und/oder Nebikon «Nordanschlüsse» vermitteln. Die daraus resultierenden Anschlussvoraussetzungen in Sursee stellen ein Hauptbeurteilungskriterium für die Zweckmässigkeit der Variante dar.

## Liniennetz und Fahrzeugeinsatz

Folgende Kombinationen Liniennetz und Fahrzeugeinsatz werden untersucht bzw. nicht untersucht:

Total Fahrzeuge	L 82	L 80	Untersuchen	Bemerkungen
1	1	_	$\overline{\checkmark}$	Besitzstand Linie 82, Linie 80 nicht realisiert
2	2	_	$\overline{\checkmark}$	Ausbau Linie 82
	1	1	V	Besitzstand Linie 82 und neue Linie 80
	_	2	×	Linie 82 kann nicht ersatzlos aufgehoben werden
3	3	_	×	Überangebot Linie 82
	2	1	$\overline{\checkmark}$	Ausbau Linie 82 und neue Linie 80
	1	2	×	Überangebot Linie 80 unter Berücksichtigung Bahn
	-	3	×	A priori obsolet

#### Anschlussvorgaben für Netzvarianten mit zwei Fahrzeugen auf der Linie 82

Werden auf der Linie 82 zwei Fahrzeuge eingesetzt, müssen neben dem Nordanschluss in Dagmersellen als Planungsvorgabe in Sursee zwingend zwei Anschlussverbindungen in Lastrichtung Luzern sichergestellt werden. Mit anderen Worten: Varianten mit 2 Fahrzeugen auf der Linie 82 mit nur einem stündlichen Zugsanschluss in Sursee nach/von Luzern werden nicht untersucht bzw. dokumentiert.

#### Nicht prioritäre Anschlüsse Bus-Bahn in den Umsteigeknoten Dagmersellen und Nebikon

Die Anschlusssituationen der nicht prioritären Zugsanschlüsse in Dagmersellen und Nebikon in den Gegenlastrichtungen (zum Beispiel Umstieg von der S29 oder dem RE in Dagmersellen am Morgen auf die Linie 82 nach Uffikon) werden in der vorliegenden Phase 1 nicht berücksichtigt bzw. optimiert. Diesbezügliche Fahrplanoptimierungen im Minutenbereich beispielsweise zur Eliminierung von unattraktiven Sichtanschlüssen sind Gegenstand der weiteren Planungsphasen.

#### Anschlüsse Bus–Bus in den Umsteigeknoten

Die in den neuen Anschlussknoten resultieren Anschlüsse Bus-Bus werden vorderhand nicht oder nur im Einzelfall beurteilt.

## Angebot Gemeinschaftsstrecke St. Erhard-Sursee für Netzvarianten mit je einem Fahrzeug auf den Linien 80 und 82

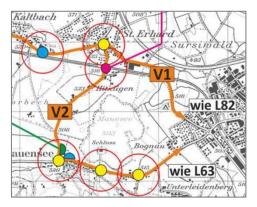
Bei den Varianten mit je einem Fahrzeug auf den Linien 80 und 82 müssen die Fahrlagen auf der Gemeinschaftsstrecke St. Erhard–Sursee zeitlich so versetzt sein, dass zumindest ein hinkender 30'-Takt resultiert. Die Linie 82 bestimmt die zeitliche Fahrlage der Linie 80 (bestehende Linie 82 als «Taktgeber»).

## ■ Linienführung St. Erhard-Sursee

In der erwähnten Studie «Erschliessung Kaltbach/Mauensee–Machbarkeitsstudie» wurden für die Verbindung zwischen St. Erhard und Sursee zwei Varianten zur Diskussion gestellt.

Mittlerweile wird Mauensee auch von der Linie 60.066 Willisau-Sursee (Willisauer Express) bedient und besitzt somit in den HVZ stündlich drei Verbindungen nach/von Sursee und Willisau.

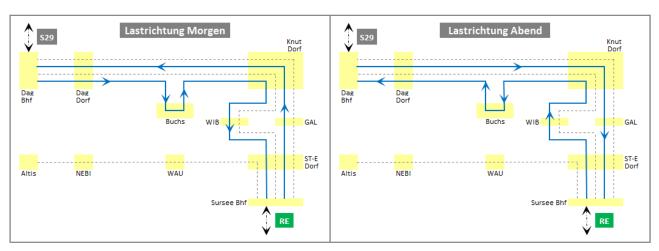
Für die vorliegenden Untersuchungen wird deshalb davon ausgegangen, dass die Linie 80 zwischen St. Erhard und Sursee wie die heutige Linie 82 geführt wird (V1 gemäss Skizze).



# 5 Grobkonzepte «kurzfristig»

## 5.1 Total 1 Fahrzeug im Einsatz

#### 5.1.1 Variante K1V1



Siehe Fahrplandokumentation Seiten 1 und 2

## Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 1 Fahrzeug bedient
- Verzicht auf Bedienung Wiberg und Stichfahrt Buchs in Fahrtrichtung Sursee-Dagmersellen in Lastrichtung Morgen bzw. in Fahrtrichtung Dagmersellen-Sursee in Lastrichtung Abend erlaubt Verlängerung Linie 82 bis Dagmersellen Bahnhof
- Nordanschluss Dagmersellen auf S29 ausgelegt, Umsteigezeiten:

Lastrichtung	Nach S29	Von S29
Morgen	9'	3'
Abend	5'	7'

## - Anschlüsse und Umsteigezeiten Sursee:

	Nach LU	Von LU	Von LU	Nach LU	Nach N	Von N	Von N	Nach N
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Produkt	RE	RE	RE	RE	RE-Sicht-	_	RE-Sicht-	RE
Umsteigezeit	5'	3'	6'	7'	anschluss		anschluss	3'

[N=Norden]

### Würdigung

- Wenn in Dagmersellen der Nordanschluss auf die S29 ausgerichtet wird, können in Sursee nach/von Luzern gute RE-Anschlüsse in Last- und Gegenlastrichtung gewährleistet werden.
- Zusammen mit der S29 resultiert für St. Erhard (Dorf und Bahnhof) ein hinkender 20'/40'-Takt in Lastrichtung nach/von Luzern.

- Aufgrund der betrieblichen Aspekte bestimmen die RE-Anschlüsse in Sursee die Fahrlagen der Busse in Dagmersellen, was optimale Nordanschlüsse in Dagmersellen verunmöglicht. Insbesondere in Lastrichtung am Morgen kann die Umsteigezeit auf die S29 nur knapp unter 10 Minuten gehalten werden.
- In Sursee geht der heutige Nordanschluss auf den IR Basel verloren. Zudem resultieren in Lastrichtung Morgen «unschöne» Sichtanschlüsse zum/vom RE Olten. Sollen diese Sichtanschlüsse vermieden werden, müssen die Fahrlagen der Busse so geschoben werden, dass die Busse früher in Dagmersellen Bahnhof ankommen/abfahren. Damit werden aber die Umsteigezeiten auf die S29 in Dagmersellen noch länger und in der Gegenlastrichtung gehen die Anschlüsse von der S29 auf die Busse verloren.

Der wegfallende Nordanschluss in Sursee wird durch den Nordanschluss Dagmersellen ersetzt. Ein Reisezeitvergleich für St. Erhard Dorf und Knutwil Dorf nach Olten in der HVZ am Morgen zeigt folgendes Bild:

St. Erhard Dorf-Olten	FZ Bus	Umstieg	FZ Bahn		Reisezeit
Via Sursee IST (FP 2021)	6	12	22	IR Basel	40
Via Dagmersellen K1V1 1)	17	9	18	S29	44

1) Via Galerie und ohne Stichfahrt Buchs

Knutwil Dorf-Olten	FZ Bus	Umstieg	FZ Bahn		Reisezeit
Via Sursee IST (FP 2021)	15	12	22	IR Basel	49
Via Dagmersellen K1V1 1)	13	9	18	S29	40

1) Ohne Stichfahrt Buchs

Für St. Erhard Dorf erhöht sich die Reisezeit nach Olten um rund 4 Minuten und mit der Variante K1V1 ergeben sich für St. Erhard bezüglich der Nordanschlüsse Verschlechterungen.

Knutwil profitiert von einer Reisezeiteinsparung von fast 10 Minuten oder 20%.

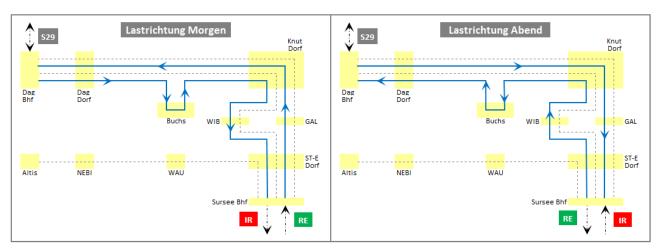
Für Wiberg und Buchs fallen die Nordverbindungen gänzlich weg, da in Sursee die Anschlüsse nicht mehr klappen und Wiberg und Buchs in der Gegenlastrichtung mit den Nordanschlüssen in Dagmersellen nicht bedient werden.

- Die Fahrlagen in Sursee entsprechen ungefähr den heutigen Fahrlagen. Damit sollten sich im Hinblick auf die Schülertransporte zur Oberstufe und zum Gymnasium in Sursee keine grösseren Probleme ergeben.
- Für Wiberg und Buchs fallen in der jeweiligen Gegenlastrichtung die Verbindungen nach bzw. von Dagmersellen weg.

Für Wiberg bedeutet dies kaum eine Angebotsverschlechterung. Gemäss den Frequenzdaten steigen bei den beiden Haltestellen Wiberg und Heidenacher keine Fahrgäste nach Richtung Dagmersellen ein bzw. aus Richtung Dagmersellen aus.

Die Nachfrage bei der Haltestelle Buchs Wendeplatz ist generell bescheiden (je 2 Einsteiger Richtung Sursee und Dagmersellen, 2 Aussteiger aus Richtung Sursee und 3 Aussteiger aus Richtung Dagmersellen). Zwischen Buchs und Uffikon bestehen aber Schülerbeziehungen, wobei gemäss Internetrecherchen für die Transporte ein Schulbus eingesetzt wird. Ob mit dem Konzept gemäss Variante K1V1 aber trotzdem Schülertransportbedürfnisse tangiert werden, ist gegebenenfalls Gegenstand weiterer Konkretisierungsschritte.

#### 5.1.2 Variante K1V2



Siehe Fahrplandokumentation Seiten 3 und 4

#### Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 1 Fahrzeug bedient
- Verzicht auf Bedienung Wiberg und Stichfahrt Buchs in Fahrtrichtung Sursee-Dagmersellen in Lastrichtung Morgen bzw. in Fahrtrichtung Dagmersellen-Sursee in Lastrichtung Abend erlaubt Verlängerung Linie 82 bis Dagmersellen Bahnhof
- Nordanschluss Dagmersellen auf S29 ausgelegt, Umsteigezeiten:

Lastrichtung	Nach S29	Von S29
Morgen	4'	12'
Abend	12'	3'

## - Anschlüsse und Umsteigezeiten Sursee:

	Nach LU	Von LU	Von LU	Nach LU	Nach N	Von N	Von N	Nach N
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Produkt	IR BE	IR BE	RE	RE	IR BA	IR BA	RE	RE
Umsteigezeit	7'	5'	11'	11'	13'	12'	6'	7'

[N=Norden]

# Würdigung

- Wenn in Dagmersellen der Nordanschluss auf die S29 gegenüber der Variante K1V1 in Lastrichtung schlank gehalten werden soll, ergeben sich in Sursee nach/von Luzern in Lastrichtung (wie heute) gute Anschlüsse zum/vom IR Bern. In Gegenlastrichtung können RE-Anschlüsse sichergestellt werden; die Umsteigezeiten betragen jedoch rund 10 Minuten.
- Zusammen mit der S29 resultiert für St. Erhard (Dorf und Bahnhof) ein leicht hinkender 30'-Takt in Lastrichtung nach/von Luzern.

 In Sursee bleibt der heutige Nordanschluss auf den IR Basel bestehen. Zudem resultieren in Gegenlastrichtung gute RE-Anschlüsse.

Zusammen mit dem Nordanschluss in Sursee ergibt sich mit der Linienverlängerung nach Dagmersellen eine zweite Nordverbindung. Ein Angebotsvergleich für St. Erhard Dorf und Knutwil Dorf nach Olten in der HVZ am Morgen zeigt folgendes Bild:

St. Erhard Dorf-Olten	FZ Bus	Umstieg	FZ Bahn		Reisezeit
Via Sursee IST (FP 2021)	6	12	22	IR Basel	40
Via Sursee K1V2	7	13	22	IR Basel	42
Via Dagmersellen K1V2 1)	17	4	18	S29	39

<sup>1)</sup> Via Galerie und ohne Stichfahrt Buchs

Knutwil Dorf-Olten	FZ Bus	Umstieg	FZ Bahn		Reisezeit
Via Sursee IST (FP 2021)	15	12	22	IR Basel	49
Via Sursee K1V2	15	13	22	IR Basel	50
Via Dagmersellen K1V2 2)	13	4	18	S29	35

<sup>2)</sup> Ohne Stichfahrt Buchs

Für St. Erhard Dorf resultieren stündlich zwei Verbindungen nach Olten mit +/- gleich langen Reisezeiten wie heute. Aufgrund der Fahrlagen der Züge ergibt aber nicht ein 30'-Takt, sondern ein hinkender 15'/45'-Takt:

Verbindung via IR Sursee
 Verbindung via S29 Dagmersellen
 St. Erhard ab xx.28
 Olten an xx.10
 St. Erhard ab xx.43
 Olten an xx.22

Knutwil profitiert auf der Verbindung via Dagmersellen von einer Reisezeiteinsparung von fast 15 Minuten oder 30%.

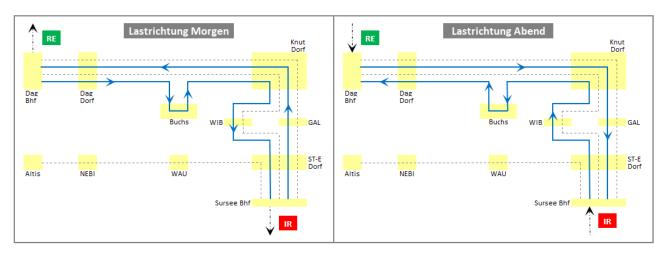
Für Wiberg und Buchs bleiben die Nordverbindungen in der heutigen Qualität via Sursee erhalten.

- Die Fahrlagen in Sursee entsprechen den heutigen Fahrlagen. Damit ergeben sich im Hinblick auf die Schülertransporte zur Oberstufe und zum Gymnasium in Sursee keine Probleme.
- Für Wiberg und Buchs fallen in der jeweiligen Gegenlastrichtung die Verbindungen nach bzw. von Dagmersellen weg.

Für Wiberg bedeutet dies kaum eine Angebotsverschlechterung. Gemäss den Frequenzdaten steigen bei den beiden Haltestellen Wiberg und Heidenacher keine Fahrgäste nach Richtung Dagmersellen ein bzw. aus Richtung Dagmersellen aus.

Die Nachfrage bei der Haltestelle Buchs Wendeplatz ist generell bescheiden (je 2 Einsteiger Richtung Sursee und Dagmersellen, 2 Aussteiger aus Richtung Sursee und 3 Aussteiger aus Richtung Dagmersellen). Zwischen Buchs und Uffikon bestehen aber Schülerbeziehungen, wobei gemäss Internetrecherchen für die Transporte ein Schulbus eingesetzt wird. Ob mit dem Konzept gemäss Variante K1V1 aber trotzdem Schülertransportbedürfnisse tangiert werden, ist gegebenenfalls Gegenstand weiterer Konkretisierungsschritte.

#### 5.1.3 Variante K1V3



Siehe Fahrplandokumentation Seiten 5 und 6

# Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 1 Fahrzeug bedient
- Verzicht auf Bedienung Wiberg und Stichfahrt Buchs in Fahrtrichtung Sursee-Dagmersellen in Lastrichtung Morgen bzw. in Fahrtrichtung Dagmersellen-Sursee in Lastrichtung Abend erlaubt Verlängerung Linie 82 bis Dagmersellen Bahnhof
- Nordanschluss Dagmersellen auf RE ausgelegt, Umsteigezeiten:

Lastrichtung	Nach RE	Von RE
Morgen	5'	_
Abend	_	6'

#### Anschlüsse und Umsteigezeiten Sursee:

	Nach LU	Von LU	Von LU	Nach LU	Nach N	Von N	Von N	Nach N
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Produkt	IR BA	IR BA	-	-	IR BE	IR BE	_	-
Umsteigezeit	6'	5'			13'	11'		

[N=Norden]

#### Würdigung

- In Dagmersellen ergeben sich sichere RE-Nordanschlüsse mit Umsteigzeiten von 5 bis 6 Minuten.
- In Sursee resultieren nach/von Luzern in Lastrichtung Anschlüsse zum/vom IR Basel.
- Im Gegensatz zu den Varianten K1V1 und K1V2 weist die Variante K1V3 in Sursee in Gegenlastrichtung keine Anschlüsse nach/von Luzern auf.
- Zur S29 entsteht für St. Erhard eine Parallelverbindung nach/von Luzern. Die Buslinie 82 und die S29 vermitteln in Sursee in Lastrichtung Anschlüsse zum/vom IR Basel.

 In Sursee bleiben in Lastrichtung IR-Anschlüsse nach/von Luzern erhalten. Da jedoch die Fahrlagen der Busse aufgrund der RE-Anschlüsse in Dagmersellen gegenüber heute um 30 Minuten geschoben werden müssen, ändern auch die jeweiligen «IR-Anschlussprodukte»: Nach/von Luzern ergeben sich Anschlüsse zum IR Basel und nach/von Norden zum IR Bern.

Damit geht in Sursee der Nordanschluss nach/von Olten verloren. Dieser wird durch den Nordanschluss Dagmersellen ersetzt. Ein Reisezeitvergleich für St. Erhard Dorf und Knutwil Dorf nach Olten in der HVZ am Morgen zeigt folgendes Bild:

St. Erhard Dorf-Olten	FZ Bus	Umstieg	FZ Bahn		Reisezeit
Via Sursee IST (FP 2021)	6	12	22	IR Basel	40
Via Dagmersellen K1V3 1)	17	5	15	RE	37

1) Via Galerie und ohne Stichfahrt Buchs

Knutwil Dorf-Olten	FZ Bus	Umstieg	FZ Bahn		Reisezeit
Via Sursee IST (FP 2021)	15	12	22	IR Basel	49
Via Dagmersellen K1V3 1)	13	5	15	RE	33

<sup>1)</sup> Ohne Stichfahrt Buchs

Für St. Erhard Dorf reduziert sich die Reisezeit nach Olten um rund 3 Minuten und mit der Variante K1V3 ergibt sich für St. Erhard bezüglich der Nordanschlüsse eine leichte Verbesserung.

Knutwil profitiert von einer Reisezeiteinsparung von einer Viertelstunde (ca. 35%).

Für Wiberg und Buchs fallen die Nordverbindungen nach/von Olten gänzlich weg, da in Sursee die Anschlüsse auf den IR Bern sichergestellt und Wiberg und Buchs in der Gegenlastrichtung mit den Nordanschlüssen in Dagmersellen nicht bedient werden.

- Da die Fahrlagen in Sursee gegenüber heute um rund 30 Minuten verschoben werden, muss damit gerechnet werden, dass sich im Hinblick auf die Schülertransporte zur Oberstufe und zum Gymnasium in Sursee grössere Probleme ergeben.
- Würdigung und Konsequenzen wegfallende Verbindungen für Wiberg und Buchs in der jeweiligen
   Gegenlastrichtung nach/von Dagmersellen ⇒ siehe Variante K1V1

## 5.1.4 Zwischenfazit Varianten mit einem Fahrzeug auf der Linie 82

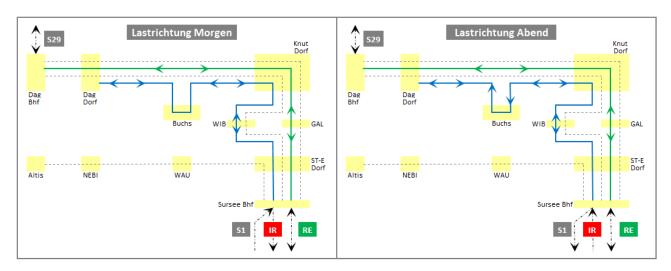
Die Variante K1V3 mit den RE-Anschlüssen in Dagmersellen ist offensichtlich unzweckmässig (keine Zugsanschlüsse in Sursee nach/von Luzern in Gegenlastrichtung, Wegfall Nordverbindung IR Basel nach Olten in Sursee, Konsequenzen Schülerverkehr nach/von Sursee).

Im Direktvergleich der Varianten K1V1 und K1V2 mit den S29-Nordanschlüssen in Dagmersellen weist die Variante K1V2 in der Bilanz deutliche Vorteile auf (attraktive Nordanschlüsse in Dagmersellen in Lastrichtung, Erhalt IR-Anschlüsse in Sursee nach/von Luzern und Olten–Basel in Lastrichtung, RE-Anschlüsse in Sursee nach/von Luzern und Olten–Basel in Gegenlastrichtung, keine Konsequenzen auf Schülerverkehr nach/von Sursee).

⇒ Die Variante K1V2 mit den S29-Anschlüssen in Dagmersellen stellt die Bestvariante dar.

# 5.2 Total 2 Fahrzeuge im Einsatz

#### 5.2.1 Variante K2V1



Siehe Fahrplandokumentation Seiten 7 und 8

# Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 2 Fahrzeugen bedient:
  - Teillinie 1: Dagmersellen Dorf-Buchs-Knutwil-St. Erhard Wiberg-St. Erhard Dorf-Sursee (IST)
  - Teillinie 2: Dagmersellen Bhf-Knutwil-St. Erhard Galerie-St. Erhard Dorf-Sursee
- Nordanschluss Dagmersellen auf S29 ausgelegt, Umsteigezeiten:

Lastrichtung	Nach S29	Von S29
Morgen	5'	9'
Abend	10'	5'

Anschlüsse und Umsteigezeiten Sursee:

	Nach LU	Von LU	Von LU	Nach LU	Nach N	Von N	Von N	Nach N
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Teillinie 82/1	IR BA	IR BA	S1	S1	IR BE	IR BE	IR BA	IR BA
Umsteigezeit	5'	4'	3'	4'	12'	10'	3'	4'
Teillinie 82/2	RE	RE	RE	RE	RE-Sicht-	RE-Sicht-	RE	RE
Umsteigezeit	5'	5'	10'	9'	anschluss	anschluss	5'	5'

[N=Norden]

# Würdigung

- Auf der Linie 82 resultiert in beiden Richtungen +/- ein hinkender 20'/40'-Takt.
- In Sursee resultieren in Lastrichtung stündlich zwei attraktive Anschlussverbindungen von/nach Luzern (RE und IR Basel mit Umsteigezeiten von 4 bis 5 Minuten).

- Auch in der Gegenlastrichtung ergeben sich stündlich zwei Anschlussverbindungen (RE mit Umsteigezeiten von rund 10 Minuten und S1 mit minimalen Umsteigezeiten von 3 bis 4 Minuten).
- Für St. Erhard ergeben die Teillinie 1 und die S29 eine Parallelverbindung nach/von Luzern. Die Teillinie 1 und die S29 vermitteln in Sursee in Lastrichtung Anschlüsse zum/vom IR Basel.
- Der Nordanschluss in Dagmersellen auf die S29 ist mit Umsteigezeiten von 5 Minuten in Lastrichtung sehr attraktiv.
- Damit für die Haltestellen, welche von beiden Teillinien bedient werden, auch effektiv zwei stündliche Verbindungen mit einem maximalen Hinketakt von 20'/40' resultieren, müssen die Fahrlagen der Teillinie 1 (heutige Linie 82) gegenüber dem heutigen Fahrplan um 30 Minuten geschoben werden. Damit ändern auch die jeweiligen «IR-Anschlussprodukte»: Nach/von Luzern ergeben sich Anschlüsse zum IR Basel und nach/von Norden zum IR Bern (siehe auch Variante K1V3).

Die Nordanschlüsse in Sursee müssen deshalb insgesamt als schlecht beurteilt werden. Richtung Olten ergeben sich trotz zwei Kursen pro Stunde keine Verbindungen mehr. Nur Richtung Zofingen-Bern ergeben sich Anschlüsse auf den IR Bern mit Umsteigezeiten von mehr als 10 Minuten.

Der Nordanschluss von/nach Olten wird nur in Dagmersellen sichergestellt. Ein Reisezeitvergleich für St. Erhard Dorf und Knutwil Dorf nach Olten in der HVZ am Morgen zeigt folgendes Bild:

St. Erhard Dorf-Olten	FZ Bus	Umstieg	FZ Bahn		Reisezeit
Via Sursee IST (FP 2021)	6	12	22	IR Basel	40
Via Dagmersellen K2V1 1)	17	5	18	S29	40

<sup>1)</sup> Via Galerie und ohne Stichfahrt Buchs

Knutwil Dorf-Olten	FZ Bus	Umstieg	FZ Bahn		Reisezeit
Via Sursee IST (FP 2021)	15	12	22	IR Basel	49
Via Dagmersellen K2V1 1)	13	5	18	S29	36

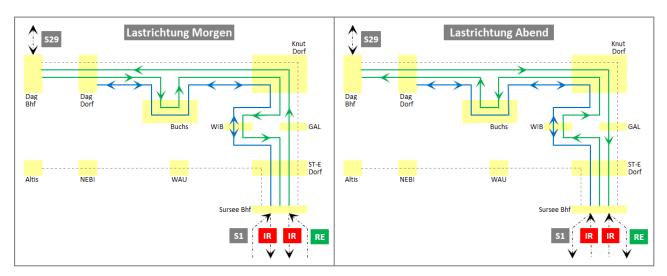
<sup>2)</sup> Ohne Stichfahrt Buchs

Für Wiberg fallen die Nordverbindungen nach/von Olten gänzlich weg, da in Sursee die Anschlüsse auf den IR Bern sichergestellt und Wiberg in der Gegenlastrichtung mit den Nordanschlüssen in Dagmersellen nicht bedient wird.

Aus Buchs können die Nordanschlüsse in Dagmersellen genutzt werden. In Buchs Eintracht kann am Morgen von der Teillinie 1 auf die Teillinie 2 umgestiegen werden und am Abend von der Teillinie 2 auf die Teillinie 1.

- Es kann davon ausgegangen werden, dass sich im Hinblick auf die Schülertransporte zur Oberstufe und zum Gymnasium in Sursee mit den zwei stündlichen Verbindungen keine grösseren Probleme ergeben. Einzig die Schüler aus dem Gebiet Wiberg müssen die Haltestelle St. Erhard Dorf benutzen und erhalten damit längere Anmarschwege.
- Schülerverkehr Buchs–Uffikon ⇒ siehe Variante K1V1

#### 5.2.2 Variante K2V2



Siehe Fahrplandokumentation Seiten 9 und 10

# Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 2 Fahrzeugen bedient:
  - Teillinie 1: Dagmersellen Dorf-Buchs-Knutwil-St. Erhard Wiberg-St. Erhard Dorf-Sursee (IST)
  - Teillinie 2: Dagmersellen Bhf-Knutwil-St. Erhard-Sursee mit Buchs und Wiberg in Lastrichtung
- Nordanschluss Dagmersellen auf S29 ausgelegt, Umsteigezeiten:

Lastrichtung	Nach S29	Von S29
Morgen	4'	12'
Abend	13'	3'

Anschlüsse und Umsteigezeiten Sursee:

	Nach LU	Von LU	Von LU	Nach LU	Nach N	Von N	Von N	Nach N
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Teillinie 82/1	IR BA	IR BA	S1	S1	IR BE	IR BE	IR BA	IR BA
Umsteigezeit	6'	4'	3'	4'	13'	10'	3'	4'
Teillinie 82/2	IR BE	IR BE	RE	RE	IR BA	IR BA	RE	RE
Umsteigezeit	7'	4'	11'	11'	13'	11'	6'	7'

[N=Norden]

# Würdigung

- Alle heutigen Bedienungsgebiete der Linie 82 erhalten in Lastrichtung einen sauberen 30'-Takt nach/von Sursee-Luzern.
- In Sursee resultieren in Lastrichtung halbstündliche IR-Verbindungen nach/von Luzern mit Umsteigezeiten von 4 bis 7 Minuten.

In der Gegenlastrichtung ergeben sich stündlich zwei Anschlussverbindung (RE mit Umsteigezeiten von rund 10 Minuten und S1 mit minimalen Umsteigezeiten von 3 bis 4 Minuten).

- Für St. Erhard ergeben die Teillinie 1 und die S29 eine Parallelverbindung nach/von Luzern. Die Teillinie 1 und die S29 vermitteln in Sursee in Lastrichtung Anschlüsse zum/vom IR Basel.
- Der Nordanschluss in Dagmersellen auf die S29 ist mit Umsteigezeiten von 3 bis 4 Minuten in Lastrichtung attraktiv.
- Die Nordanschlüsse in Sursee können insgesamt als akzeptabel beurteilt werden.

In Lastrichtung ergeben sich jeweils Umsteigemöglichkeiten auf beide IR mit Umsteigezeiten von 11 bis 13 Minuten. In der Gegenlastrichtung kann schlank vom IR Basel nach/von der Teillinie 1 umgestiegen werden

Ein Angebotsvergleich für St. Erhard Dorf und Knutwil Dorf nach Olten in der HVZ am Morgen zeigt folgendes Bild:

St. Erhard Dorf-Olten	FZ Bus	Umstieg	FZ Bahn		Reisezeit
Via Sursee IST (FP 2021)	6	12	22	IR Basel	40
Via Sursee K2V2	7	13	22	IR Basel	42
Via Dagmersellen K2V2 1)	17	4	18	S29	39

<sup>1)</sup> Via Galerie und ohne Stichfahrt Buchs

Knutwil Dorf-Olten	FZ Bus	Umstieg	FZ Bahn		Reisezeit
Via Sursee IST (FP 2021)	15	12	22	IR Basel	49
Via Sursee K2V2	15	13	22	IR Basel	50
Via Dagmersellen K2V2 1)	13	4	18	S29	35

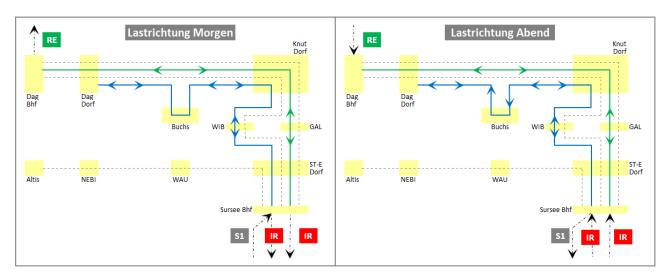
<sup>1)</sup> Ohne Stichfahrt Buchs

Für Wiberg bleiben die Nordverbindungen nach/von Olten in der heutigen Qualität via Sursee erhalten.

Aus Buchs können die Nordanschlüsse in Dagmersellen genutzt werden. In Buchs Eintracht kann am Morgen von der Teillinie 1 auf die Teillinie 2 umgestiegen werden und am Abend von der Teillinie 2 auf die Teillinie 1.

- Es kann davon ausgegangen werden, dass sich im Hinblick auf die Schülertransporte zur Oberstufe und zum Gymnasium in Sursee mit den zwei stündlichen Verbindungen keine grösseren Probleme ergeben.
- Schülerverkehr Buchs–Uffikon ⇒ siehe Variante K1V1
- Der Fahrplan der Teillinie 2 ist wie der Fahrplan der heutigen Linie 82 angespannt (insgesamt nur 7
   Minuten Gesamtwendezeit bei einem 60'-Umlauf und nur minimale Wendezeiten in Sursee).

#### 5.2.3 Variante K2V3



Siehe Fahrplandokumentation Seiten 11 und 12

# Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 2 Fahrzeugen bedient:
  - Teillinie 1: Dagmersellen Dorf-Buchs-Knutwil-St. Erhard Wiberg-St. Erhard Dorf-Sursee (IST)
  - Teillinie 2: Dagmersellen Bhf-Knutwil-St. Erhard Galerie-St. Erhard Dorf-Sursee
- Nordanschluss Dagmersellen auf RE ausgelegt, Umsteigezeiten:

Lastrichtung	Nach RE	Von RE
Morgen	5'	_
Abend	_	6'

Anschlüsse und Umsteigezeiten Sursee:

	Nach LU	Von LU	Von LU	Nach LU	Nach N	Von N	Von N	Nach N
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Teillinie 82/1	IR BE	IR BE	S1	S1	IR BA	IR BA	IR BE	IR BE
Umsteigezeit	6'	5'	4'	3'	12'	12'	3'	3'
Teillinie 82/2	IR BA	IR BA	-	_	IR BE	IR BE	-	-
Umsteigezeit	5'	5'			12'	11'		

[N=Norden]

# Würdigung

- Die Haltestellen, welche von beiden Teillinien bedient werden, weisen effektiv zwei stündliche Verbindungen auf (zeitlich guter Versatz der einzelnen Abfahrten). Zwischen St. Erhard Dorf und Sursee kann in Lastrichtung jeweils ein sauberer 30'-Takt gestaltet werden.
- In Sursee resultieren in Lastrichtung halbstündliche IR-Verbindungen nach/von Luzern mit Umsteigezeiten von 5 bis 6 Minuten.

In der Gegenlastrichtung ergibt sich stündlich nur eine Anschlussverbindung (S1 mit minimalen Umsteigezeiten von 3 bis 4 Minuten).

- Für St. Erhard ergeben die Teillinie 2 und die S29 eine Parallelverbindung nach/von Luzern. Die Teillinie 2 und die S29 vermitteln in Sursee in Lastrichtung Anschlüsse zum/vom IR Basel.
- Der Nordanschluss in Dagmersellen auf die RE ist mit Umsteigezeiten von 5 bzw. 6 Minuten in Lastrichtung attraktiv.
- Die Nordanschlüsse in Sursee können insgesamt als akzeptabel beurteilt werden.

In Lastrichtung ergeben sich jeweils Umsteigemöglichkeiten auf beide IR mit Umsteigezeiten von 11 bis 12 Minuten. In der Gegenlastrichtung kann schlank vom IR Bern nach/von der Teillinie 1 umgestiegen werden

Ein Angebotsvergleich für St. Erhard Dorf und Knutwil Dorf nach Olten in der HVZ am Morgen zeigt folgendes Bild:

St. Erhard Dorf-Olten	FZ Bus	Umstieg	FZ Bahn		Reisezeit
Via Sursee IST (FP 2021)	6	12	22	IR Basel	40
Via Sursee K2V3	7	12	22	IR Basel	41
Via Dagmersellen K2V3 1)	17	5	15	RE	37

1) Via Galerie und ohne Stichfahrt Buchs

Knutwil Dorf-Olten	FZ Bus	Umstieg	FZ Bahn		Reisezeit
Via Sursee IST (FP 2021)	15	12	22	IR Basel	49
Via Sursee K2V3	15	12	22	IR Basel	49
Via Dagmersellen K2V3 1)	13	5	15	RE	33

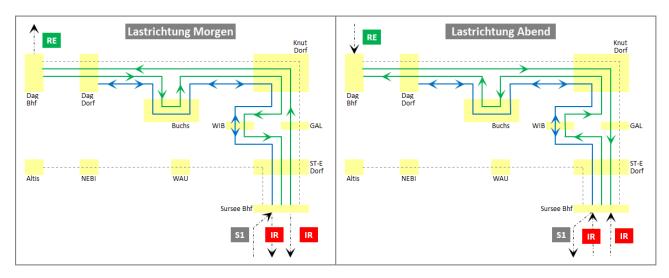
<sup>2)</sup> Ohne Stichfahrt Buchs

Für Wiberg bleiben die Nordverbindungen nach/von Olten in der heutigen Qualität via Sursee erhalten.

Aus Buchs können die Nordanschlüsse in Dagmersellen genutzt werden. In Buchs Eintracht kann am Morgen von der Teillinie 1 auf die Teillinie 2 umgestiegen werden und am Abend von der Teillinie 2 auf die Teillinie 1.

- Die Teillinie 1 ist identisch mit der heutigen Linie 82, womit für die heutigen Benutzer der Linie 82 keine Veränderungen entstehen. Dies betrifft insbesondere auch den Schülerverkehr.
- In diesem Sinne kann die Teillinie 2 als isoliertes schnelles Zusatzprodukt bezeichnet werden, welches für einen grossen Teil des heutigen Bedienungsgebietes der Line 82 einerseits in Dagmersellen in Lastrichtung attraktive Nordanschlüsse vermittelt und andererseits in Sursee das heutige Angebot der Linie 82 in Lastrichtung zum 30'-Takt verdichtet.

#### 5.2.4 Variante K2V4



Siehe Fahrplandokumentation Seiten 13 und 14

# Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 2 Fahrzeugen bedient:
  - Teillinie 1: Dagmersellen Dorf-Buchs-Knutwil-St. Erhard Wiberg-St. Erhard Dorf-Sursee (IST)
  - Teillinie 2: Dagmersellen Bhf-Knutwil-St. Erhard-Sursee mit Buchs und Wiberg in Lastrichtung
- Nordanschluss Dagmersellen auf RE ausgelegt, Umsteigezeiten:

Lastrichtung	Nach RE	Von RE
Morgen	5'	_
Abend	_	6'

- Anschlüsse und Umsteigezeiten Sursee:

	Nach LU	Von LU	Von LU	Nach LU	Nach N	Von N	Von N	Nach N
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Teillinie 82/1	IR BE	IR BE	S1	S1	IR BA	IR BA	IR BE	IR BE
Umsteigezeit	5'	5'	4'	3'	12'	12'	3'	3'
Teillinie 82/2	IR BA	IR BA	_	-	IR BE	IR BE	-	-
Umsteigezeit	6'	5'			12'	11'		

[N=Norden]

# Würdigung

Bezüglich der Anschlüsse in Dagmersellen und Sursee ist die Variante K2V4 identisch mit der Variante K2V3.

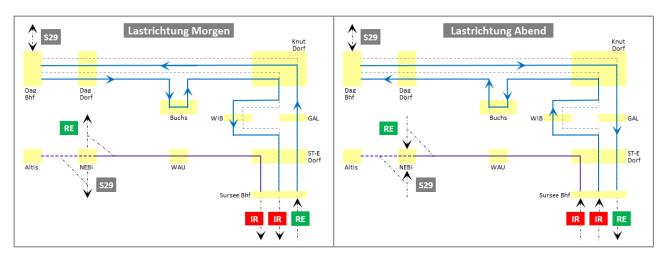
#### ⇒ siehe Variante K2V3

In der Variante K2V4 starten die Kurse der Teillinie 2 in Lastrichtung Morgen gegenüber der Variante K2V3 rund 6 Minuten früher in Dagmersellen, damit die Kurse bei gleicher Ankunft in Sursee auch

Buchs und Wiberg bedienen können. Die Wendezeit in Dagmersellen reduziert sich dementsprechend von 10 auf rund 4 Minuten. Dies gilt für die Lastrichtung Abend sinngemäss (spätere Ankunft in Dagmersellen bei gleicher Abfahrtszeit in Sursee).

- Die Teillinie 1 gemäss Variante K2V4 ist identisch mit der heutigen Linie 82, womit für die heutigen Benutzer der Linie 82 keine Veränderungen entstehen.
- Mit der Variante K2V4 erhalten alle von der heutigen Linie 82 bedienten Gebiete in Lastrichtung jeweils einen sauberen 30'-Takt nach/von Sursee.
- Der Fahrplan der Teillinie 2 ist wie der Fahrplan der heutigen Linie 82 angespannt (insgesamt nur 7 Minuten Gesamtwendezeit bei einem 60'-Umlauf).

#### 5.2.5 Variante K2V5



Siehe Fahrplandokumentation Seiten 15 und 16

# Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 1 Fahrzeug bedient ⇒ siehe Variante K1V2
- Linie 80 mit 1 Fahrzeug bedient
- Anschlüsse Linie 80 in Nebikon und Umsteigezeiten für Linie Sursee-Nebikon Bhf-Altishofen Variante Nebikon Bahnhof West:

	Linienast Sur	see–Nebikon	Linienast Altish	nofen–Nebikon
Lastrichtung	Nach RE	Von RE	Nach S29	Von S29
Morgen	4'		13'	
Abend		5'		15′

 Anschlüsse Linie 80 in Nebikon und Umsteigezeiten für Linie Sursee-Nebikon Bhf-Altishofen Variante Nebikon Bahnhof Ost:

	Linienast Sur	see-Nebikon	Linienast Altish	nofen–Nebikon
Lastrichtung	Nach RE	Von RE	Nach S29	Von S29
Morgen	7'		11′	
Abend		7'		12'

Anschlüsse und Umsteigezeiten Linien 80 und 82 in Sursee:

	Nach LU	Von LU	Von LU	Nach LU	Nach N	Von N	Von N	Nach N
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Linie 80	IR BA	IR BA	_	-	IR BE	IR BE	-	_
Umsteigezeit	5'	5'			12'	11'		
Linie 82	IR BE	IR BE	RE	RE	IR BA	IR BA	RE	RE
Umsteigezeit	6'	5'	12'	11'	12'	12'	7'	7'

[N=Norden]

#### Würdigung

- Die örtlichen Erschliessungslücken Kaltbach und Egolzwil West werden mit der Linie 80 behoben (siehe Kap. 2.2).
- Altishofen erhält eine neue Direktverbindung in Busknoten Sursee Park und zum Bahnhof Sursee
- Der Linienabschnitt Sursee-Nebikon der Linie 80 erhält in Nebikon RE-Anschlüsse nach/von Olten in Lastrichtung mit Umsteigezeiten von 4 bis 5 Minuten bei Bedienung Bahnhof West und 7 Minuten bei Bedienung Bahnhof Ost.
- Für den Linienabschnitt Altishofen-Nebikon der Linie 80 können in Lastrichtung S29-Anschlüsse nach/von Sursee mit Umsteigezeiten von 13 bis 15 bei Bedienung Bahnhof West und 11 bis 12 Minuten bei Bedienung Bahnhof Ost sichergestellt werden.<sup>5</sup>
  - In Gegenlastrichtung ergeben sich für Altishofen attraktive RE-Anschlüsse von/nach Olten. Diese Verkehrsbeziehung ist jedoch voraussichtlich nur bedingt relevant (geringe Potenziale).
- Auf der Gemeinschaftsstrecke St. Erhard Dorf-Sursee Bhf resultiert mit den beiden Linien 80 und 82 ein sauberer 30'-Takt mit jeweils zwei attraktiven Zugsanschlüssen nach/von Luzern in Lastrichtung (IR Basel und IR Bern).
- Die Nordanschlüsse in Sursee können insgesamt als akzeptabel beurteilt werden.

- 1. Priorität 

  ⇒ Nordanschlüsse Linie 82 in Dagmersellen
- 2. Priorität 

  ⇒ Schülertransportbedürfnisse Linie 82 nach/von Sursee
- 3. Priorität 

  ⇒ Versatz Linien 80 und 82 Gemeinschaftsstrecke ST. Erhard–Sursee

In den HVZ stellt diese Zugsanschlüsse für Altishofen auch die Linie 277 sicher. Die damit resultierenden Parallelverbindungen für Altishofen nach/von Luzern können aufgrund der Prioritätenhierarchie allerdings nicht vermieden werden:

In Lastrichtung ergeben sich jeweils Umsteigemöglichkeiten auf beide IR mit Umsteigezeiten von 11 bis 12 Minuten. In der Gegenlastrichtung kann schlank vom RE nach/von der Linie 82 umgestiegen werden

Ziel des neuen Angebotskonzept ist es, die Nord-Verbindungen in Dagmersellen und/oder Nebikon weiter zu optimieren.

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die aktuellen, theoretisch möglichen (kurze Umsteigezeiten) und gemäss Variante K2V5 resultierenden «Nord-Verbindungen» nach Olten für St. Erhard Dorf in der Lastrichtung Morgen:

St. Erhard Dorf-Olten	FZ Bus	Umstieg	FZ Bahn		Reisezeit
Via Sursee IST (FP 2021)	6	12	22	IR Basel	40
Via Sursee Opti 1)	6	5	22	IR Basel	33
	6	5	25	RE	36
Via Dagmersellen Opti 2)	17	5	15	RE	37
	17	5	18	S29	40
Via Nebikon Opti 3)	14	5	17	RE	36
	14	5	21	RE	40
Via Company (2) (F. 2)	7	42	22	ID DI	44
Via Sursee K2V5 2)	7	12	22	IR Basel	41
Via Dagmersellen K2V5 2)	17	3	18	S29	38
Via Nebikon K2V5 3)	14	7	17	RE	38

- 1) Nur möglich, wenn Anschlüsse nach Luzern aufgegeben werden
- 2) Via Galerie und ohne Stichfahrt Buchs
- 3) Haltestelle Nebikon Bahnhof Ostseite

Fazit aus Sicht St. Erhard Dorf: Gegenüber heute entstehen drei Nord-Verbindungen und alle möglichen Bahnprodukte können benutzt werden (IR Basel in Sursee, S29 in Dagmersellen und RE in Nebikon). Die Verbindungen via Dagmersellen und Nebikon sind um wenige Minuten schneller als die heutige Verbindung via Sursee.

- Für Wiberg und Buchs kann bezüglich der Nordanschlüsse der Besitzstand gewahrt werden (IR-Verbindungen via Sursee).
- Aufgrund der Anschlussprioritäten in Lastrichtung ist die Verbindungsqualität nach/von Luzern in der Gegenlastrichtung nicht optimal.

# Dag Dag Dag Dorf Buchs Wilb GAL Altis NEBI WAU ST-E Dorf Sz9 Lastrichtung Abend Knut Dorf Dorf Dag Dag Dag Dag Dag Dag Dag Dorf ST-E Dorf ST-E Dorf Sz9 Sursee Bhf Sz9 Sursee Bhf

#### 5.2.6 Variante K2V6

Siehe Fahrplandokumentation Seiten 17 und 18

# Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 1 Fahrzeug bedient 

   ⇒ siehe Variante K1V1
- Linie 80 mit 1 Fahrzeug bedient 

   ⇒ siehe Variante K2V5
- Die Variante unterscheidet sich gegenüber der vorherigen Variante K2V5 nur in der Anschlussphilosophie der Linie 82 in Sursee, indem die Anschlüsse nach/von Luzern in der Gegenlastrichtung verbessert werden sollen.

Anstelle des IR Bern wird in Sursee in Lastrichtung nach/von Luzern der RE angeschlossen. Dies hat folgende Auswirkungen: Längere Umsteigezeiten S29-Nordanschluss in Dagmersellen in Lastrichtung, Wegfall 30'-Takt Gemeinschaftsstrecke St. Erhard–Sursee, Verbesserung RE-Anschlussverbindung nach/von Luzern in Gegenlastrichtung.

Anschlüsse und Umsteigezeiten Linien 80 und 82 in Sursee:

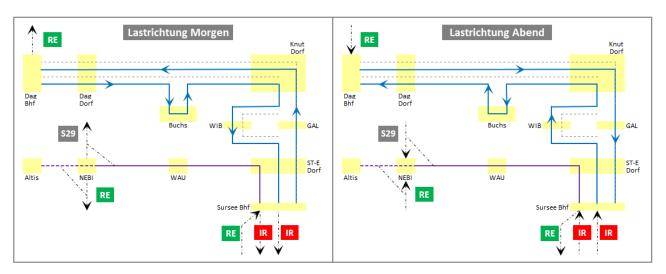
	Nach LU	Von LU	Von LU	Nach LU	Nach N	Von N	Von N	Nach N
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Linie 80	IR BA	IR BA	_	-	IR BE	IR BE	-	_
Umsteigezeit	5'	5'			12'	11'		
Linie 82	RE	RE	RE	RE	RE-Sicht-	-	RE-Sicht-	RE
Umsteigezeit	5'	3'	6'	7'	anschluss		anschluss	3'

[N=Norden]

## Würdigung

Es wird empfohlen, die Variante nicht weiter zu verfolgen. Die Verbesserung der Verbindungsqualität in Sursee nach/von Luzern in der Gegenlastrichtung verursacht zahlreiche Nachteile im Direktvergleich mit der Variante K2V5 (Verlust 30'-Takt Gemeinschaftsstrecke in Lastrichtung, Verschlechterung Nordanschlüsse in Sursee insbesondere Verlust Nordanschluss Wiberg, längere Umsteigezeiten Nordanschluss Dagmersellen in Lastrichtung).

# 5.2.7 Variante K2V7



Siehe Fahrplandokumentation Seiten 19 und 20

# Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit einem Fahrzeug bedient ⇒ siehe Variante K1V3
- Linie 80 mit einem Fahrzeug bedient
- Anschlüsse Linie 80 in Nebikon und Umsteigezeiten für Linie Sursee-Nebikon Bhf-Altishofen Variante Nebikon Bahnhof West:

	Linienast Sur	see–Nebikon	Linienast Altish	nofen–Nebikon
Lastrichtung	Nach S29	Von S29	Nach RE	Von RE
Morgen	3'		12'	
Abend		3'		11′

 Anschlüsse Linie 80 in Nebikon und Umsteigezeiten für Linie Sursee–Nebikon Bhf–Altishofen Variante Nebikon Bahnhof Ost:

	Linienast Sursee-Nebikon		Linienast Altishofen-Nebikon	
Lastrichtung	Nach S29	Von S29	Nach RE	Von RE
Morgen	6'		10'	
Abend		5'		8'

Anschlüsse und Umsteigezeiten Linien 80 und 82 in Sursee:

	Nach LU	Von LU	Von LU	Nach LU	Nach N	Von N	Von N	Nach N
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Linie 80	IR BE	IR BE	RE	RE	IR BA	IR BA	RE	RE
Umsteigezeit	9'	6′	9'	10′	15'	13′	4′	6′
Linie 82	IR BA	IR BA	-	-	IR BE	IR BE	-	_
Umsteigezeit	5'	4′			12'	10′		

[N=Norden]

## Würdigung

- Linienabschnitt St. Erhard Dorf-Dagmersellen Bhf ⇒ siehe Variante K1V3
- Der Linienabschnitt Sursee-Nebikon der Linie 80 erhält in Nebikon S29-Anschlüsse nach/von Olten in Lastrichtung mit minimalen Umsteigezeiten von 3 Minuten bei Bedienung Bahnhof West und 5 bis 6 Minuten bei Bedienung Bahnhof Ost.
- Für den Linienabschnitt Altishofen-Nebikon der Linie 80 können in Lastrichtung RE-Anschlüsse nach/von Sursee-Luzern mit Umsteigezeiten von 11 bis 12 Minuten bei Bedienung Bahnhof West und 8 bis 10 Minuten bei Bedienung Bahnhof Ost sichergestellt werden.

In Gegenlastrichtung ergeben sich für Altishofen Sichtanschlüsse zur S29 von/nach Olten. Diese Verkehrsbeziehung ist jedoch voraussichtlich kaum relevant.

- Auf der Gemeinschaftsstrecke St. Erhard Dorf-Sursee Bhf resultiert mit den beiden Linien 80 und 82 ein leicht hinkender 30'-Takt mit jeweils zwei attraktiven Zugsanschlüssen nach/von Luzern in Lastrichtung (IR Basel und IR Bern).
- In Sursee ergeben sich Nordanschlüsse in Lastrichtung auf beide IR (Umsteigezeiten 10 15 Minuten).

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die aktuellen, theoretisch möglichen (kurze Umsteigezeiten) und gemäss Variante K2V7 resultierenden «Nord-Verbindungen» nach Olten für St. Erhard Dorf in der Lastrichtung Morgen:

St. Erhard Dorf-Olten	FZ Bus	Umstieg	FZ Bahn		Reisezeit
Via Sursee IST (FP 2021)	6	12	22	IR Basel	40
	T	ı	T		
Via Sursee Opti 1)	6	5	22	IR Basel	33
	6	5	25	RE	36
Via Dagmersellen Opti 2)	17	5	15	RE	37
	17	5	18	S29	40
Via Nebikon Opti 3)	14	5	17	RE	36
	14	5	21	RE	40
Via Sursee	7	15	22	IR Basel	44
Via Dagmersellen K2V7 2)	17	5	15	RE	37
Via Nebikon K2V7 3)	14	6	21	S29	41

- 1) Nur möglich, wenn Anschlüsse nach Luzern aufgegeben werden
- 2) Via Galerie und ohne Stichfahrt Buchs
- 3) Haltestelle Nebikon Bahnhof Ostseite

Fazit aus Sicht Haltestelle St. Erhard Dorf: Gegenüber heute entstehen drei Nord-Verbindungen und alle möglichen Bahnprodukte können benutzt werden (IR Basel in Sursee, RE in Dagmersellen und S29 in Nebikon). Die Verbindung via Dagmersellen ist um wenige Minuten schneller als die heutige Verbindung via Sursee. Die Verbindung via Nebikon erreicht die heutige Reisezeit der IR-Verbindung via Sursee. Die IR-Verbindung via Sursee verlängert sich gegenüber heute um 4 Minuten.

 Für Wiberg und Buchs fallen die Nordverbindungen nach/von Olten weg, da in Sursee die Anschlüsse auf den IR Bern sichergestellt und Wiberg und Buchs in der Gegenlastrichtung mit den Nordanschlüssen in Dagmersellen nicht bedient werden.

#### 5.2.8 Zwischenfazit Varianten mit zwei Fahrzeugen auf der Linie 82

#### Buchs und Wiberg von Teillinie 2 in beiden Richtungen nicht bedient

Wenn Buchs und Wiberg von der Teillinie 2 in beiden Richtungen nicht bedient werden (Varianten K2V1 und K2V3) steht die Variante K2V3 mit den RE-Nordanschlüssen in Dagmersellen im Vordergrund. Bei der Variante K2V3 erfährt die heutige Linie 82 (Teillinie 1) de facto keine Änderungen, womit für alle heutigen Benutzer der Besitzstand gewahrt werden kann. Insbesondere bezüglich des Schülerverkehrs nach/von Sursee ergeben sich – im Gegensatz zur Variante K2V1 – keine Probleme. Auch der saubere 30'-Takt zwischen St. Erhard und Sursee sowie die Nordanschlüsse in Sursee generell sprechen eindeutig zugunsten der Variante K2V3.

⇒ Werden Buchs und Wiberg von der Teillinie 2 in beiden Richtungen nicht bedient, soll die Variante K2V3 mit den RE-Nordanschlüssen in Dagmersellen und den IR-Anschlüssen in Sursee weiterverfolgt werden.

#### Buchs und Wiberg von Teillinie 2 in Lastrichtungen bedient

Wenn jedoch Buchs und Wiberg von der Teillinie 2 in Lastrichtung bedient werden (Varianten K2V2 und K2V4) steht die Variante mit den S29-Nordanschlüssen in Dagmersellen im Vordergrund (Variante K2V2). Im Direktverglich zwischen den Varianten K2V2 und K2V4 weist die Variante K2V2 in Sursee eine deutlich bessere Verbindungsqualität in den Gegenlastrichtungen nach/von Luzern und nach/von Olten auf.

⇒ Werden Buchs und Wiberg von der Teillinie 2 in Lastrichtung bedient, soll die Variante K2V2 mit den S29-Nordanschlüssen in Dagmersellen und den IR-Anschlüssen in Sursee weiterverfolgt werden.

## 5.2.9 Zwischenfazit Varianten mit je einem Fahrzeug auf den Linien 80 und 82

Aufgrund der optimalen Nordanschlüsse der Linie 82 in Dagmersellen der Linie 80 für den Linienast St. Erhard in Nebikon in Lastrichtung, dem sauberen 30'-Takt auf der Gemeinschaftsstrecke St. Erhard–Sursee in beiden Richtungen, den halbstündlich attraktiven IR-Anschlüssen nach/von Luzern in Lastrichtung und den akzeptabel Nordanschlüssen in Sursee steht die Variante K2V5 im Vordergrund.

Die Variante K2V5 weist zudem den Vorteil auf, dass die heutige Linie 82 in Lastrichtung keine Änderungen erfährt (Schülerverkehr nach/von Sursee optimal berücksichtigt).

Relevanter Unterschied bei der Linie 82 gegenüber heute sind einzig die Zugsanschlüsse nach/von Luzern in der Gegenlastrichtung. Während heute jeweils sehr schlanke S1-Anschlüsse vermittelt werden (Umsteigezeiten 3 bis 4 Minuten), ergeben sich bei der Variante K2V5 RE-Anschlüsse mit Umsteigezeiten von rund 10 Minuten.

Die Variante K2V7 soll insbesondere aus zwei Gründen nicht weiterverfolgt werden:

- Die Fahrlagen der Linie 82 verschieben sich in Lastrichtung um 30 Minuten, was zu grösseren Problemen im Zusammenhang mit dem Schülerverkehr nach/von Sursee führen wird.
- Für Buchs und Wiberg können keine Nordverbindungen nach/von Olten sichergestellt werden.
- ⇒ Die Variante K2V5 stellt die Bestvariante dar.

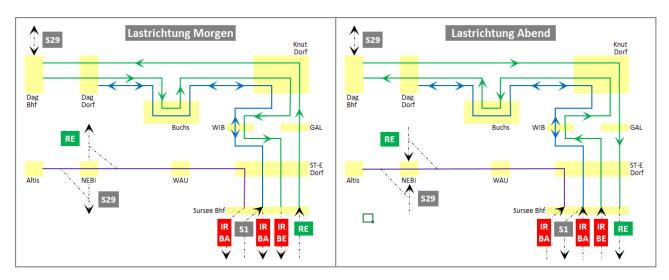
# 5.3 Total 3 Fahrzeuge im Einsatz

#### Vorbemerkungen zum Variantenfächer

Mit dem Einsatz von drei Fahrzeugen ist eine Vielzahl von Varianten denkbar. Um den Variantenfächer sinnvoll einzuschränken, macht es deshalb Sinn, die Ergebnisse und Erkenntnisse aus den konzeptionellen Untersuchungen zu den Varianten mit dem Einsatz von zwei Fahrzeugen einzubeziehen:

- Werden zwei Fahrzeuge auf der Linie 82 eingesetzt (Korridor Sursee-St. Erhard-Knutwil-Dagmersellen)
   haben sich in Abhängigkeit der Bedienung von Buchs und Wiberg die Varianten K2V2 oder K2V3 als Bestvarianten herauskristallisiert.
- Verkehren je ein Fahrzeug auf der Linie 80 und der Linie 82 steht die Variante K2V5 im Vordergrund.
- Für den Variantenfächer mit drei Fahrzeugen werden deshalb in einem ersten Schritt folgende Varianten untersucht und beurteilt:
  - Variante K2V2 für die Linie 82 und Linie 80 gemäss Variante K2V5
     ⇒ Variante K3V1
  - Variante K2V3 für die Linie 82 und Linie 80 gemäss Variante K2V5
     ⇒ Variante K3V2
- Aufgrund der Anschlussvoraussetzungen in Dagmersellen, Nebikon und Sursee werden bei den Varianten K3V1 und K3V2 zwischen St. Erhard und Sursee zwangsläufig Bus-Parallelverkehre entstehen.
- In einem zweiten Schritt werden deshalb die Auswirkungen und Konsequenzen untersucht, wenn Bus-Parallelverkehre zwischen Et. Erhard und Sursee vermieden werden und mit den drei Fahrzeugen alle «schnellen» Bahnprodukte nach/von Luzern in Lastrichtung bedient werden sollen (beide IR und RE).

#### 5.3.1 Variante K3V1



Siehe Fahrplandokumentation Seiten 21 und 22

# Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 2 Fahrzeugen bedient ⇒ siehe Variante K2V2
- Linie 80 mit 1 Fahrzeug bedient ⇒ siehe Variante K2V5
- Nordanschluss Dagmersellen auf S29 ausgelegt, Umsteigezeiten:

Lastrichtung	Nach S29	Von S29
Morgen	4'	12'
Abend	11'	3'

 Anschlüsse Linie 80 in Nebikon und Umsteigezeiten für Linie Sursee-Nebikon Bhf-Altishofen Stellvertretend Variante Nebikon Bahnhof West:

	Linienast Sur	see-Nebikon	Linienast Altish	nofen-Nebikon
Lastrichtung	Nach RE	Von RE	Nach S29	Von S29
Morgen	3'		13'	
Abend		5'		15′

Anschlüsse und Umsteigezeiten Linien 80 und 82 in Sursee:

	Nach LU	Von LU	Von LU	Nach LU	Nach N	Von N	Von N	Nach N
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Linie 80	IR BA	IR BA	-	-	IR BE	IR BE	-	_
Umsteigezeit	5'	5'			12'	11'		
Teillinie 82/1	IR BA	IR BA	S1	S1	IR BE	IR BE	IR BA	IR BA
Umsteigezeit	6'	4'	3'	4'	13'	10'	3'	4'
Teillinie 82/2	IR BE	IR BE	RE	RE	IR BA	IR BA	RE	RE
Umsteigezeit	7'	6'	11'	11'	13'	13'	6'	7'

[N=Norden]

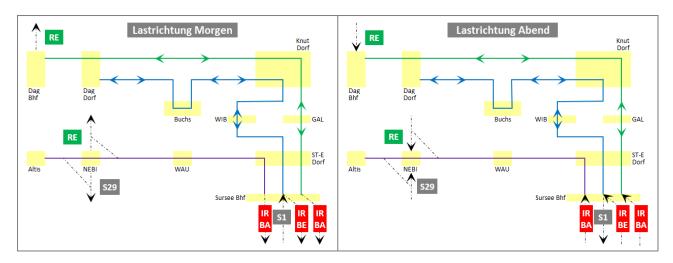
# Würdigung

- Für die beiden Korridore Dagmersellen-Knutwil-St. Erhard-Sursee (Linie 82) und Altishofen-Nebi-kon-Wauwil-Sursee (Linie 80) resultiert – isoliert betrachtet – ein insgesamt befriedigendes Angebot.

Weitere Angaben ⇒ siehe Variante K2V2 und K2V5

- St. Erhard erhält hinsichtlich Nordanschlüsse alle möglichen Verbindungen (IR in Sursee, S29 in Dagmersellen und RE in Nebikon).
- Von/nach Luzern können mit der Linie 82 in Gegenlastrichtung zwei Verbindungen angeboten werden.
- Wie bereits in den Vorbemerkungen zum Variantenfächer erwähnt, verkehren zwei Buslinien zwischen St. Erhard und Sursee mehr oder weniger parallel (Linie 80 und Teillinie 1 Linie 82). Zusammen mit der S29 in St. Erhard-Knutwil Bahnhof resultieren in Lastrichtung sogar <u>drei zeitlich parallele ÖV-Verbindungen</u>.

#### 5.3.2 Variante K3V2



Siehe Fahrplandokumentation Seiten 23 und 24

# Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 2 Fahrzeugen bedient ⇒ siehe Variante K2V3
- Linie 80 mit 1 Fahrzeug bedient ⇒ siehe Variante K2V5
- Nordanschluss Dagmersellen auf RE ausgelegt, Umsteigezeiten:

Lastrichtung	Nach RE	Von RE
Morgen	5'	
Abend		6'

 Anschlüsse Linie 80 in Nebikon und Umsteigezeiten für Linie Sursee-Nebikon Bhf-Altishofen Stellvertretend Variante Nebikon Bahnhof West:

	Linienast Sur	see-Nebikon	Linienast Altish	nofen-Nebikon
Lastrichtung	Nach RE	Von RE	Nach S29	Von S29
Morgen	3'		13'	
Abend		5'		15'

Anschlüsse und Umsteigezeiten Linien 80 und 82 in Sursee:

	Nach LU	Von LU	Von LU	Nach LU	Nach N	Von N	Von N	Nach N
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Linie 80	IR BA	IR BA	-	-	IR BE	IR BE	_	_
Umsteigezeit	5'	5'			12'	11'		
Teillinie 82/1	IR BE	IR BE	S1	S1	IR BA	IR BA	IR BE	IR BE
Umsteigezeit	6'	5'	4'	3'	12'	10'	3'	3'
Teillinie 82/2	IR BA	IR BA	_	-	IR BE	IR BE	_	-
Umsteigezeit	5'	5'			12'	11'		

[N=Norden]

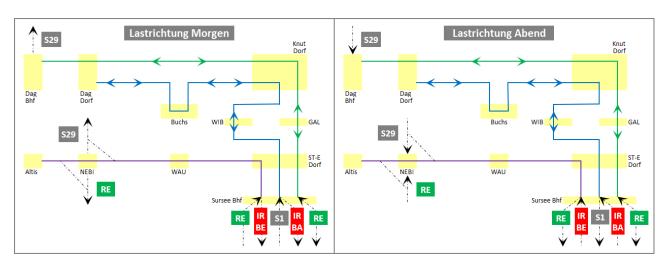
#### Würdigung

- Für die beiden Korridore Dagmersellen-Knutwil-St. Erhard-Sursee (Linie 82) und Altishofen-Nebi-kon-Wauwil-Sursee (Linie 80) resultiert – isoliert betrachtet – ein insgesamt befriedigendes Angebot.

Weitere Angaben ⇒ siehe Variante K2V3 und K2V5

- Die nach Dagmersellen verlängerte Teillinie 2 der Linie 82 und die Linie 80 verkehren zwischen St. Erhard und Sursee parallel, was zwangsläufig dazu führt, dass in Dagmersellen und Nebikon RE-Nordanschlüsse resultieren.
  - St. Erhard erhält damit auch bezüglich der Nordanschlüsse in Dagmersellen und Nebikon eine Parallelverbindung.
- Wie bei der Variante K3V1 resultieren zusammen mit der S29 in St. Erhard-Knutwil Bahnhof zwischen
   St. Erhard und Sursee in Lastrichtung <u>drei zeitlich parallele ÖV-Verbindungen</u>.
- Unbefriedigend sind die Anschlüsse in Sursee nach/von Luzern in Gegenlastrichtung. Mit stündlich drei Busankünften bzw. -abfahrten wird nur einmal ein S1-Anschluss vermittelt.
- Unbefriedigend sind insgesamt auch die Nordanschlüsse in Sursee. In Lastrichtung vermitteln die Linie 80 und die Teillinie 2 der Linie 82 IR-Anschlüsse nach Bern. In der Gegenlastrichtung wird der IR Basel nicht bedient.

#### 5.3.3 Variante K3V3



Siehe Fahrplandokumentation Seiten 25 und 26

# Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 2 Fahrzeugen bedient ⇒ siehe Variante K2V1
- Linie 80 mit 1 Fahrzeug bedient ⇒ siehe Variante K2V7
- Nordanschluss Dagmersellen auf S29 ausgelegt, Umsteigezeiten:

Lastrichtung	Nach S29	Von S29
Morgen	5'	9'
Abend	10'	5'

 Anschlüsse Linie 80 in Nebikon und Umsteigezeiten für Linie Sursee-Nebikon Bhf-Altishofen Stellvertretend Variante Nebikon Bahnhof West:

	Linienast Sur	see–Nebikon	Linienast Altishofen-Nebikon		
Lastrichtung	Nach S29	Von S29	Nach RE	Von RE	
Morgen	3'		12'		
Abend		3'		11′	

Anschlüsse und Umsteigezeiten Linien 80 und 82 in Sursee:

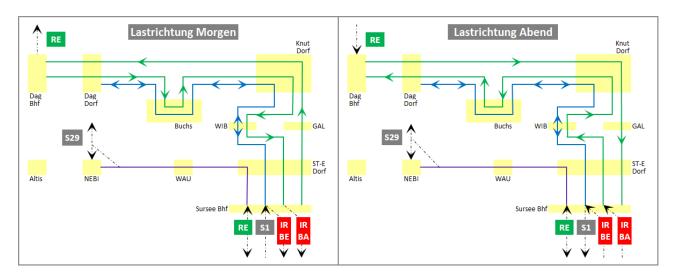
	Nach LU	Von LU	Von LU	Nach LU	Nach N	Von N	Von N	Nach N
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Linie 80	IR BE	IR BA	RE	RE	IR BA	IR BA	RE	RE
Umsteigezeit	9'	6'	9'	10'	15'	13'	4'	6'
Teillinie 82/1	IR BA	IR BA	S1	S1	IR BE	IR BE	IR BA	IR BA
Umsteigezeit	5'	4'	3'	4'	12'	10'	3'	4'
Teillinie 82/2	RE	RE	RE	RE	RE-Sicht-	RE-Sicht-	RE	RE
Umsteigezeit	5'	5'	10'	9'	anschluss	anschluss	5'	5'

[N=Norden]

#### Würdigung

- Für den Korridor Dagmersellen-Knutwil-St. Erhard-Sursee (Linie 82) bestehen bei einem Einsatz von 2 Fahrzeugen Varianten mit einem deutlich besseren Gesamtangebot. Nachteilig bzw. unattraktiv sind beispielsweise:
  - Hinkender +/- 20'/40'-Takt in beiden Richtungen
  - Teillinie 1, welche bezüglich Linienführung und Haltestellenbedienung identisch ist mit der heutigen Linie 82, verkehrt gegenüber heute um 30 Minuten versetzt (Schülerbeziehungen nach/von Sursee insbesondere für Buchs und Wiberg)
  - Buchs und Wiberg in Lastrichtung nur stündlich bedient
  - Wiberg gänzlich ohne Nordanschluss, da in Sursee der IR Basel nicht bedient wird und Wiberg mit der Teillinie 2 nicht bedient wird (kein Nordanschluss in Dagmersellen)
- In Gegenlastrichtung ergeben sich zwischen Sursee und St. Erhard Parallelfahrten (Linie 80 und Teillinie 2 Linie 82).
- Die Linie 80 stellt im Korridor Altishofen-Nebikon-Wauwil-St. Erhard-Sursee bei einer isolierten Betrachtung ein denkbares Angebotskonzept dar.
- Die nach Dagmersellen verlängerte Teillinie 2 der Linie 82 und die Linie 80 verkehren am Morgen ab Sursee und am Abend nach Sursee parallel, was zwangsläufig dazu führt, dass in Dagmersellen und Nebikon S29-Nordanschlüsse resultieren.
  - St. Erhard erhält damit bezüglich der Nordanschlüsse in Dagmersellen und Nebikon eine Parallelverbindung.
- Die Zielsetzung, in Sursee alle drei «schnellen» Bahnprodukte nach/von Luzern in Lastrichtung zu bedienen, ist erreicht. Die Qualität der Nordanschlüsse in Sursee in Lastrichtung muss jedoch insbesondere für die Linie 82 als unbefriedigend bezeichnet werden (siehe auch oben).

#### 5.3.4 Variante K3V4



#### Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 2 Fahrzeugen bedient ⇒ siehe Variante K2V3
- Linie 80 mit 1 Fahrzeug bedient, ohne Bedienung Altishofen aufgrund Anschlussoptimierung Sursee
- Nordanschluss Dagmersellen auf RE ausgelegt, Umsteigezeiten:

Lastrichtung	Nach RE	Von RE
Morgen	5'	
Abend		6'

 Anschlüsse Linie 80 in Nebikon und Umsteigezeiten für Linie Sursee-Nebikon Bhf Stellvertretend Variante Nebikon Bahnhof West:

	Linienast Sursee-Nebikon					
Lastrichtung	Nach S29	Von S29				
Morgen	4'	6'				
Abend	4'	6'				

Anschlüsse und Umsteigezeiten Linien 80 und 82 in Sursee:

	Nach LU	Von LU	Von LU	Nach LU	Nach N	Von N	Von N	Nach N
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Linie 80	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE
Umsteigezeit	7'	8'	8'	7'	3'	3'	3'	3'
Teillinie 82/1	IR BE	IR BE	S1	S1	IR BA	IR BA	IR BE	IR BE
Umsteigezeit	6'	5'	4'	3'	12'	12'	3'	3'
Teillinie 82/2	IR BA	IR BA	_	_	IR BE	IR BE	_	_
Umsteigezeit	5'	5'			12'	11'		

[N=Norden]

#### Würdigung

 Für den Korridor Dagmersellen-Knutwil-St. Erhard-Sursee (Linie 82) resultiert insgesamt ein gutes Angebot.

Weitere Angaben ⇒ siehe Variante K2V3

- Zwischen Sursee und St. Erhard k\u00f6nnen Parallelfahrten in beiden Richtungen vermieden werden. Aufgrund der Zugsanschl\u00fcsse in Sursee verkehren jedoch immer zwei Kurse innerhalb von rund 10 Minuten.
- Die Zielsetzung, alle drei «schnellen» Bahnprodukte nach/von Luzern in Lastrichtung zu bedienen, ist erreicht. Auch die Qualität der Nordanschlüsse in Sursee in Lastrichtung ist deutlich besser als bei der Variante K3V3.

Insgesamt stellt die Anschlussqualität in Sursee unter Berücksichtigung der Anschlussvoraussetzungen und relevanten Lastrichtungen mehr oder weniger das Maximum dar.

- Im Gegensatz zur Variante K3V3 werden hinsichtlich der Nordanschlüsse in Dagmersellen und Nebikon unterschiedliche Bahnprodukte bedient (Re in Dagmersellen und S29 in Nebikon).
- Trotz dem Einsatz von 3 Fahrzeugen kann Altishofen aufgrund der Anschlussoptimierung in Sursee aus betrieblichen Gründen nicht bedient werden (Kurzwende Linie 80 in Nebikon).

#### 5.3.5 Zwischenfazit Varianten mit drei Fahrzeugen

#### ■ Direktvergleich Varianten K3V1 und K3V2

Im Direktvergleich zwischen den Varianten K3V1 und K3V2 weist die Variante K3V2 deutliche Nachteile auf:

- RE-Nordanschlüsse in Dagmersellen und Nebikon (Parallelangebot für St. Erhard)
- Nur ein S1-Anschluss in Sursee nach/von Luzern in Gegenlast bei stündlich 3 Buskursen
- Ungenügende Nordanschlüsse in Sursee in Last- und Gegenlastrichtung (beispielsweise «Doppelbedienung IR Bern in Lastrichtung und keine Anschlüsse IR Basel in Gegenlastrichtung)
- ⇒ Im Direktvergleich der Varianten K3V1 und K3V2 weist die Variante K3V1 deutliche Vorteile auf.
- ⇒ Die Variante K3V2 soll aus verschiedenen Gründen nicht weiterverfolgt werden.

#### Direktvergleich Varianten K3V3 und K3V4

Hinsichtlich Anschluss- und Verbindungsqualität (relevante Transportketten und Zielsetzung Verbesserung Nordanschlüsse generell) wird mit der Variante K3V4 unter Berücksichtigung der Anschlussvoraussetzungen mehr oder weniger das Maximum erreicht.

Trotz Einsatz von drei Fahrzeugen kann aber Altishofen aus betrieblichen Gründen nicht bedient werden. Unter Berücksichtigung der übergeordneten Zielsetzungen und dem Mitteleinsatz wird dieser Aspekt als «Killerkriterium» für die Variante K3V4 erachtet.

⇒ Die Variante K3V4 soll nicht weiterverfolgt werden (Nichtbedienung Altishofen als Killerkriterium).

#### Direktvergleich Varianten K3V1 und K3V3

Für einen pragmatischen Vergleich der beiden Varianten können verschiedene Angebotsmerkmale beurteilt werden (folgende Auflistung nicht abschliessend):

Merkmal/Kriterium	K3V1	K3V3
Angebotsqualität Anschlüsse Sursee nach/von Luzern in Lastrichtung		+
Angebotsqualität Anschlüsse Sursee nach/von Luzern in Gegenlastrichtung		+
Angebotsqualität Nordanschlüsse Sursee in Lastrichtung	+	
Angebotsqualität Nordanschlüsse Sursee in Gegenlastrichtung	_	_
Anschlussprodukte Dagmersellen und Nebikon	+	
Bedienung Buchs und Wiberg	+	
Nordanschlüsse Wiberg	+	

Merkmal/Kriterium	K3V1	K3V3
Parallelangebote Sursee–St. Erhard		+
Anschlussprodukt Altishofen nach/von Luzern		+
Umsteigezeiten Altishofen in Lastrichtung Luzern	_	_
Schülertransportbeziehungen nach/von Sursee	+	_
Busanschlüsse Linie 82 Linienast St. Erhard in Nebikon (siehe unten)	+	
Busanschlüsse Linie 82 Linienast Altishofen in Nebikon (siehe unten)	_	
Aufwärtskompatibilität		+

Vergleich Busanschlüsse Linie 80 in Nebikon:

#### Variante K3V1

	Nach W	Von W	Von W	Nach W	Nach D	Von D	Von D	Nach D
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Linienast	L271	L271	L277	L277	L277	L277	L271	L271
St. Erhard	4'	12'	14'	9'	3'	8'	7'	1'
Linienast	L277	_	L277	L271	L271	L271	-	-
Altishofen	14'		3'	9'	3'	9'		

[W=Willisau / D=Dagmersellen]

#### Variante K3V3

	Nach W	Von W	Von W	Nach W	Nach D	Von D	Von D	Nach D
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Linienast	L271	L277	-	-	_	_	L271	_
St. Erhard	8'	4'					4'	
Linienast	-	L271	L271	L271	L271	L271	L277	L277
Altishofen		1'	13'	8'	6'	10'	6'	4'

[W=Willisau / D=Dagmersellen]

Der pragmatische Variantenvergleich zeigt kein eindeutiges Ergebnis pro oder kontra eine Variante. Die verschiedenen Qualitätsmerkmale werden von den Varianten unterschiedlich gut erfüllt. Für eine vertiefte Beurteilung müsste die Kriterienliste vervollständigt werden (zum Beispiel mit den Busanschlüssen in Sursee) und eine Gewichtung der Kriterien vorgenommen werden.

- ⇒ Beide Varianten K3V1 und K3V3 können insgesamt als «tauglich» beurteilt werden.
- ⇒ Trotz dem Einsatz von drei Fahrzeugen gelingt es aber nicht, alle als relevant zu bezeichnenden Qualitätskriterien (Zielsetzungen) optimal zu erfüllen.

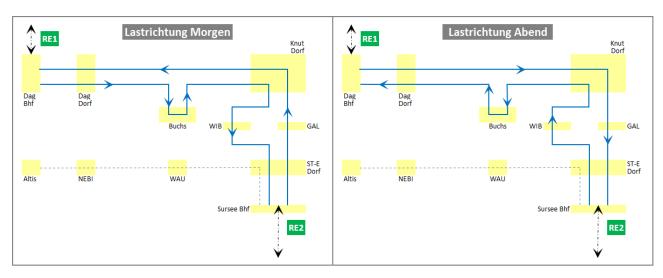
# 6 Grobkonzepte «mittelfristig»

# 6.1 Total 1 Fahrzeug im Einsatz

#### Vorbemerkungen zu Varianten mit 1 Fahrzeug auf der Linie 82:

Stellvertretend werden nur zwei zur Bestvariante aus dem Kurzzeithorizont (Variante K1V2) kompatible bzw. aufwärtskompatible Varianten dargestellt.

#### 6.1.1 Variante M1V1



Siehe Fahrplandokumentation Seiten 1 und 2

# Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 1 Fahrzeug bedient
- Verzicht auf Bedienung Wiberg und Stichfahrt Buchs in Fahrtrichtung Sursee-Dagmersellen in Lastrichtung Morgen bzw. in Fahrtrichtung Dagmersellen-Sursee in Lastrichtung Abend erlaubt Verlängerung Linie 82 bis Dagmersellen Bahnhof
- Nordanschluss Dagmersellen auf RE1 ausgelegt, Umsteigezeiten:

Lastrichtung	Nach RE1	Von RE1
Morgen	7'	6'
Abend	7'	6'

#### Anschlüsse und Umsteigezeiten Sursee:

	Nach LU	Von LU	Von LU	Nach LU	Nach N	Von N	Von N	Nach N
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Produkt	RE2	RE2	RE2	RE2	_	_	RE2-Sicht-	RE2-Sicht-
Umsteigezeit	5'	4'	11'	11'			anschluss	anschluss

[N=Norden]

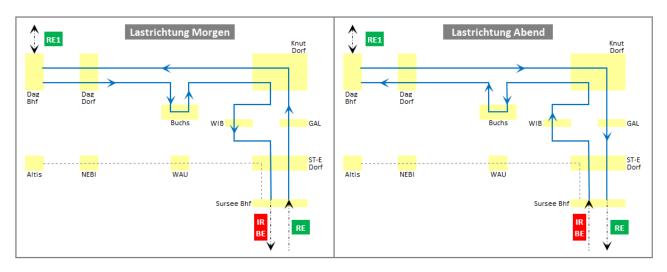
# Würdigung

#### Siehe Variante K1V2

#### Zusätzliche Bemerkungen

 In Sursee ergeben sich keine Nordanschlüsse. Wiberg und Buchs verlieren somit die Verbindungen nach/von Zofingen-Olten.

#### 6.1.2 Variante M1V2



Siehe Fahrplandokumentation Seiten 3 und 4

# Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 1 Fahrzeug bedient
- Verzicht auf Bedienung Wiberg und Stichfahrt Buchs in Fahrtrichtung Sursee-Dagmersellen in Lastrichtung Morgen bzw. in Fahrtrichtung Dagmersellen-Sursee in Lastrichtung Abend erlaubt Verlängerung Linie 82 bis Dagmersellen Bahnhof
- Nordanschluss Dagmersellen auf RE1 ausgelegt, Umsteigezeiten:

Lastrichtung	Nach RE1	Von RE1
Morgen	4'	12'
Abend	12'	4'

# Anschlüsse und Umsteigezeiten Sursee:

	Nach LU	Von LU	Von LU	Nach LU	Nach N	Von N	Von N	Nach N
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Produkt	IR	IR	RE2	RE2	IR	IR	RE2	RE2
Umsteigezeit	7'	6'	14'	13'	13'	13'	4'	4'

[N=Norden]

#### Würdigung

#### Siehe Variante K1V2

#### Zusätzliche Bemerkungen

- Zulasten längerer Umsteigezeiten in Dagmersellen in Gegenlast werden in Sursee nach/von Luzern in Lastrichtung IR-Anschlüsse vermittelt.
- Damit erhält Wiberg zumindest Nordanschlüsse nach/von Zofingen-Bern mit Umsteigezeiten von weniger als 15 Minuten. Die ÖV-Verbindung nach/von Olten geht für Wiberg (und Buchs) aber verloren.

## 6.1.3 Zwischenfazit Varianten mit einem Fahrzeug auf der Linie 82

Grundsätzlich sind beide skizzierten Varianten denkbar.

Wenn in Dagmersellen gute Nordanschlüsse vermittelt werden sollen, können aufgrund der Zugsfahrlagen unmöglich auch gleichzeitig in Sursee RE-Nordanschlüsse nach Olten vermittelt werden. Mit anderen Worten: Unabhängig vom Anschlussprodukt in Sursee nach/von Luzern (RE oder IR) können die Verbindungen von Wiberg (und Buchs) nach/von Olten nicht mehr angeboten werden.

- ⇒ Die beiden aufgezeigten Varianten M1V1 und Variante M1V2 sind grundsätzlich denkbar (definitive Variantenwahl müsste gegebenenfalls zusammen mit betroffenen Gemeinden festgelegt werden).
- ⇒ Mit dem Einsatz von nur einem Fahrzeug kann die wegfallende Bahnverbindung für St. Erhard logischerweise nicht kompensiert werden.
- ⇒ Mit dem neuem Bahnkonzept im Mittelfristhorizont ist der Einsatz von mindestens einem zusätzlichen Fahrzeug zwingend, wenn für St. Erhard zumindest der Besitzstand gewahrt werden soll.

#### 6.2 Total 2 Fahrzeuge im Einsatz

## Vorbemerkungen zu Varianten mit 2 Fahrzeugen auf der Linie 82:

Die Untersuchungen zu den Varianten mit nur einem Fahrzeug haben für die Linie 82 gezeigt, dass in Sursee nur dann Nordanschlüsse an die IR nach Zofingen-Bern sichergestellt werden können, wenn auch in Lastrichtung nach/von Luzern die IR-Anschlüsse priorisiert werden.

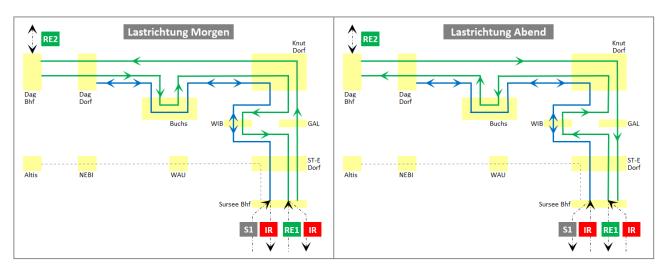
Stellvertretend für die als zweckmässig beurteilten Varianten K2V2 und K2V3 aus dem kurzfristigen Zeithorizont wird für den Mittelfristhorizont nur eine aufwärtskompatible Variante dargestellt (M2V1), welche in Sursee die IR-Anschlüsse priorisiert und damit über die IR-Nordanschlüsse in Sursee zumindest die ÖV-Nordverbindungen bis Zofingen mit Umsteigezeiten von maximal 15 Minuten aufrechterhält.

Als zweite Variante wird in der Variante M2V2 aufgezeigt, wie die Nordanschlüsse unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen des übergeordneten Bahnfahrplanes (Wegfall IR Basel) generell nach Dagmersellen verschoben werden könnten.

#### Vorbemerkungen zu Varianten mit je 1 Fahrzeug auf der Linie 80 und der Linie 82:

Für dieses Szenario wird nur die Aufwärtskompatibilität der Bestvariante K2V5 aus dem kurzfristigen Zeithorizont untersucht und beurteilt (Variante M2V3).

#### 6.2.1 Variante M2V1



Siehe Fahrplandokumentation Seiten 5 und 6

# Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 2 Fahrzeugen bedient:
  - Teillinie 1: Dagmersellen Dorf-Buchs-Knutwil-St. Erhard Wiberg-St. Erhard Dorf-Sursee (IST)
  - Teillinie 2: Dagmersellen Bhf-Knutwil-St. Erhard-Sursee mit Buchs und Wiberg in Lastrichtung
- Nordanschluss Dagmersellen auf RE2 ausgelegt, Umsteigezeiten:

Lastrichtung	Nach RE2	Von RE2
Morgen	4'	14'
Abend	13'	4'

Anschlüsse und Umsteigezeiten Sursee:

	Nach LU	Von LU	Von LU	Nach LU	Nach N	Von N	Von N	Nach N
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Teillinie 82/1	IR	IR	S1	S1	IR	IR	IR / RE2	IR / RE2
Umsteigezeit	6'	5'	3'	4'	12'	12'	4' / <mark>10'</mark>	3' / <mark>10'</mark>
Teillinie 82/2	IR	IR	RE1	RE1	IR	IR	RE1	RE1
Umsteigezeit	6'	5'	14'	15'	12'	12'	4'	5'

[N=Norden]

#### Würdigung

 Zulasten schlanker RE2-Anschlüsse in Dagmersellen in Gegenlast werden in Sursee in Lastrichtung halbstündlich optimale IR-Anschlüsse nach/von Luzern angeboten.

In der Gegenlastrichtung ergeben sich stündlich zwei Anschlussverbindungen (S1 mit minimalen Umsteigezeiten von 3 bis 4 Minuten und RE1 mit Umsteigezeiten von rund 15 Minuten).

 In Lastrichtung resultiert auf der heutigen Stammlinie Dagmersellen Dorf-Sursee mit Buchs und Wiberg ein sauberer 30'-Takt.

Die Teillinie 1 verkehrt in den heutigen Fahrlagen, womit sich bezüglich der Schülertransporte nach/von Sursee keine Änderungen ergeben.

In diesem Sinne kann die Teillinie 2 als isoliertes schnelles Zusatzprodukt bezeichnet werden, welches für einen grossen Teil des heutigen Bedienungsgebietes der Line 82 einerseits in Dagmersellen in Lastrichtung attraktive Nordanschlüsse vermittelt und andererseits in Sursee das heutige Angebot der Linie 82 in Lastrichtung zum 30'-Takt verdichtet.

Für St. Erhard wird der wegfallende Bahnhalt in Lastrichtung de facto 1:1 mit einer Busverbindung kompensiert.

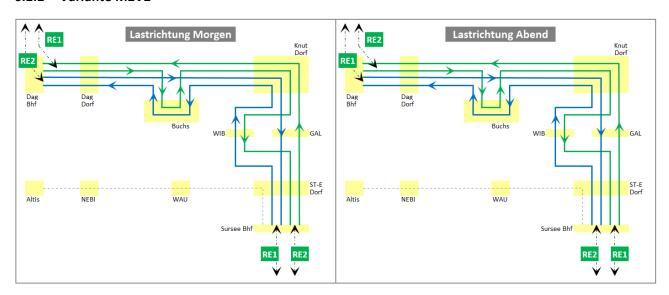
Die Nordanschlüsse in Sursee können insgesamt als gut beurteilt werden.

In Lastrichtung ergeben sich jeweils halbstündliche Umsteigemöglichkeiten auf die IR mit Umsteigezeiten von 12 Minuten. In der Gegenlastrichtung ergeben sich stündlich schlanke Umsteigebeziehungen vom IR und halbstündliche RE-Anschlüsse RE1 mit Umsteigezeiten von 5 Minuten und RE2 mit Umsteigezeiten von 10 Minuten.

Für Wiberg bestehen keine direkten Kurse mit Nordanschlüssen nach/von Olten. Für diese Verbindungen müssen entweder die Haltestelle St. Erhard Dorf St. Erhard «Galerie» benutzt werden.

Aus Buchs können die Nordanschlüsse in Dagmersellen genutzt werden. In Buchs Eintracht kann am Morgen von der Teillinie 1 auf die Teillinie 2 umgestiegen werden und am Abend von der Teillinie 2 auf die Teillinie 1.

#### 6.2.2 Variante M2V2



Siehe Fahrplandokumentation Seiten 7 und 8

#### Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 2 Fahrzeugen bedient:
  - Teillinie 1: Dagmersellen Bhf-Knutwil-St. Erhard-Sursee

mit Bedienung Buchs und Wiberg aus Richtung Sursee

 Teillinie 2: Dagmersellen Bhf–Knutwil–St. Erhard–Sursee mit Bedienung Buchs und Wiberg in Richtung Sursee

Umsteigezeiten Nordanschluss Dagmersellen:

	Nach N	Von N	Von N	Nach N
	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Teillinie 82/1	RE2	RE1	RE2	RE1
Umsteigezeit	6'	6'	10'	7'
Teillinie 82/2	RE1	RE2	RE1	RE2
Umsteigezeit	6'	7'	7'	9'

[N=Norden]

Anschlüsse und Umsteigezeiten Sursee:

	Nach LU	Von LU	Von LU	Nach LU	Nach N	Von N	Von N	Nach N
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Teillinie 82/1	RE1	RE2	RE1	RE2	-	_	-	RE2-Sicht-
Umsteigezeit	9'	4'	5'	11'				anschluss
Teillinie 82/2	RE2	RE1	RE2	RE1	-	-	RE2-Sicht-	-
Umsteigezeit	4'	9'	12'	6'			anschluss	

[N=Norden]

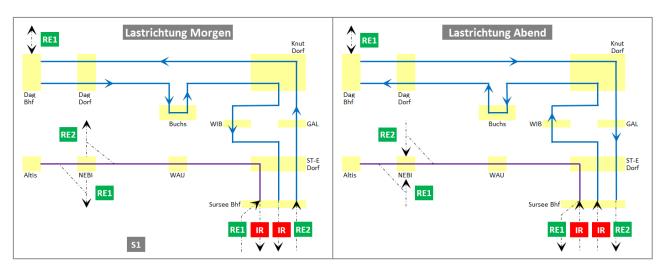
## Würdigung

- Mit der Aufgabe der Nordanschlüsse in Sursee kann das Angebotskonzept der Linie 82 vollständig auf die halbstündlichen RE in Dagmersellen und Sursee ausgelegt werden.
- Ausser Wiberg und Buchs erhalten alle heute von der Linie 82 bedienten Gebiete in Last- und Gegenlastrichtung halbstündliche RE-Verbindungen nach/von Luzern in Sursee (einmal stündlich mit Umsteigezeiten von rund 5 Minuten und einmal stündlich mit Umsteigezeiten von rund 10 Minuten).
  - Buchs wird pro Richtung und Stunde nur einmal bedient. Dasselbe gilt auch für Wiberg, wobei ab Wiberg mit den Haltestellen St. Erhard Dorf und/oder St. Erhard «Galerie» mit etwas längeren Anmarschwegen auch die zweite stündliche Verbindung benutzt werden kann.
- Ausser Wiberg und Buchs erhalten alle heute von der Linie 82 bedienten Gebiete in Lastrichtung halbstündliche Nordanschlüsse in Dagmersellen mit Umsteigezeiten von 6 bis 7 Minuten. Auch in der Gegenlastrichtung ergeben sich halbstündliche RE-Anschlüsse, wobei die Umsteigezeiten mit 7 bis 10 Minuten leicht länger sind als in Lastrichtung.

Für Buchs können die Nordanschlüsse in Dagmersellen nur stündlich angeboten werden. Dasselbe gilt auch für Wiberg, wobei ab Wiberg mit den Haltestellen St. Erhard Dorf und/oder St. Erhard «Galerie» mit etwas längeren Anmarschwegen auch die zweite stündliche Verbindung benutzt werden kann.

- Aufgrund des Linienkonzeptes der Linie 82 de facto zwei in sich isoliert betreibbare Teillinien mit unterschiedlichen Linienführungen und Haltestellenbedienungen – resultieren aber keine sauberen Taktintervalle (sauberer 30-Takt nicht möglich).
- Für St. Erhard wird der wegfallende Bahnhalt in Lastrichtung de facto 1:1 mit einer Busverbindung kompensiert.
- Die wichtigen Schülertransporte nach/von Sursee erfahren nur kleine Anpassungen im Minutenbereich.

#### 6.2.3 Variante M2V3



Siehe Fahrplandokumentation Seiten 9 und 10

# Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 1 Fahrzeug bedient ⇒ siehe Variante K1V2
- Linie 80 mit 1 Fahrzeug bedient ⇒ siehe Variante K2V5
- Nordanschluss Dagmersellen auf RE1 ausgelegt, Umsteigezeiten:

Lastrichtung	Nach RE1	Von RE1
Morgen	5'	12'
Abend	12'	4'

 Anschlüsse Linie 80 in Nebikon und Umsteigezeiten für Linie Sursee-Nebikon Bhf-Altishofen Variante Nebikon Bahnhof West:

	Linienast Sur	see-Nebikon	Linienast Altishofen-Nebikon			
Lastrichtung	Nach RE2	Von RE2	Nach RE1	Von RE1		
Morgen	3'	-	14'			
Abend	_	3'	-	13'		

_	Anschlüsse	und Umste	igezeiten	Linien 8	80 und 82	in Sursee:

	Nach LU	Von LU	Von LU	Nach LU	Nach N	Von N	Von N	Nach N
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Linie 80	IR	IR	RE1	RE1	IR	IR	RE1	RE1
Umsteigezeit	7'	6'	13'	14'	13'	13'	3'	4'
Linie 82	IR	IR	RE2	RE2	IR	IR	RE2	RE2
Umsteigezeit	7'	6'	13'	13'	13'	13'	3'	4'

[N=Norden]

#### Würdigung

- Auf der Gemeinschaftsstrecke St. Erhard Dorf-Sursee resultiert in beiden Richtungen immer ein sauberer 30'-Takt.
- In Sursee werden in Lastrichtung schlanke IR-Anschlüsse nach/von Luzern gewährleistet.

In Gegenlastrichtung ergeben sich RE-Anschlüsse mit Umsteigezeiten von nur knapp unter einer Viertelstunde.

 Die wegfallenden Nordanschlüsse nach Olten in Sursee (beide IR verkehren nach Bern) werden durch die Nordanschlüsse in Dagmersellen und Nebikon ersetzt.

Ein Angebotsvergleich für St. Erhard Dorf und Knutwil Dorf nach Olten in der HVZ am Morgen zeigt folgendes Bild:

St. Erhard Dorf-Olten	FZ Bus	Umstieg	FZ Bahn		Reisezeit
Via Sursee IST (FP 2021)	6	12	22	IR Basel	40
Via Dagmersellen M2V3	17	5	15		37
Via Nebikon M2V3	17	3	17	RE2	37

Knutwil Dorf-Olten	FZ Bus	Umstieg	FZ Bahn		Reisezeit
Via Sursee IST (FP 2021)	15	12	22	IR Basel	49
Via Dagmersellen K1V2 1)	13	5	15	S29	33

<sup>1)</sup> Ohne Stichfahrt Buchs

Für St. Erhard Dorf resultiert der Halbstundentakt alternierend via Nebikon mit der Linie 80 und via Dagmersellen mit der Linie 82 und die Reisezeit reduziert sich um 3 Minuten.

Knutwil profitiert auf der Verbindung via Dagmersellen von einer Reisezeiteinsparung von mehr 15 Minuten oder 35%.

Wiberg muss für die Verbindungen nach Olten die Haltestellen St. Erhard Dorf oder St. Erhard «Galerie» benutzen.

Für Buchs fällt die Verbindung nach Olten weg bzw. wird mit einem zusätzlichen Umsteigezwang in Zofingen umständlicher.

- Auf der Gemeinschaftsstrecke St. Erhard Dorf-Sursee resultiert in beiden Richtungen immer ein sauberer 30'-Takt.
- Für St. Erhard wird der wegfallende Bahnhalt de facto 1:1 mit der Buslinie 80 kompensiert.
- Die wichtigen Schülertransporte nach/von Sursee erfahren nur kleine Anpassungen im Minutenbereich.
- Weitere Aspekte ⇒ siehe Variante K1V2 und Variante K2V5

#### 6.2.4 Zwischenfazit Varianten mit zwei Fahrzeugen auf der Linie 82

Die beiden aufgezeigten Varianten M2V1 und M2V2 unterscheiden sich im Wesentlichen in der Anschlussphilosophie in Sursee nach/von Luzern (M2V1 mit IR-Anschlüssen, M2V2 mit RE-Anschlüssen).

Nach/von der Hauptdestination Luzern resultieren in Sursee in Lastrichtung bei beiden Varianten attraktive Verbindungen mit schlanken Umsteigezeiten. Auch in der Gegenlastrichtung können stündlich zwei Verbindungen angeboten werden, welche sich in den Zugsprodukten unterscheiden (Variante M2V1 einmal RE und einmal S1, Variante M2V2 zweimal RE).

Die gänzliche Aufgabe der Nordanschlüsse in Sursee bei der Variante M2V2 muss als klarer Nachteil gegenüber der Variante M2V1 bezeichnet werden.

Vorteile weist die Variante M2V1 auch bei den Taktfolgezeiten auf; in Lastrichtung kann ein sauberer 30'-Takt angeboten werden. Der Fahrplan bei der Variante M2V2 ist hingegen sowohl am Morgen als auch am Abend in beiden Fahrtrichtungen sehr «unharmonisch».

Weiter entspricht die Teillinie 1 bei der Variante M2V1 genau dem heutigen Fahrplan der Linie 82, womit sich hinsichtlich der Schülertransporte nach/von Sursee keine Änderungen ergeben.

- ⇒ Für den Mittelfristhorizont wird ein Angebotskonzept gemäss Variante M2V1 mit den IR-Anschlüssen in Sursee zur Weiterdiskussion und gegebenenfalls weiteren Konkretisierung empfohlen.
- ⇒ Die Variante M2V1 ist aufwärtskompatibel zur empfohlenen Bestvariante K2V2 aus dem Kurzfristhorizont.

## 6.2.5 Zwischenfazit Varianten mit je einem Fahrzeug auf den Linien 80 und 82

Die Vorzüge und guten Qualitätsmerkmale der für den kurzfristigen Zeithorizont empfohlenen Bestvariante K2V5 bleiben im Mittelfristhorizont bestehen bzw. erhalten. Mit anderen Worten: Die für den kurzfristigen Zeithorizont empfohlene Bestvariante V2V5 ist aufwärtskompatibel.

⇒ Die Variante K2V5 aus dem kurzfristigen Zeithorizont ist aufwärtskompatibel und kann mit Anpassungen im Minutenbereich im Mittelfristhorizont weitergefahren werden (Variante M2V3).

## 6.3 Total 3 Fahrzeuge im Einsatz

#### Vorbemerkungen zur Varianten mit 3 Fahrzeugen:

Wenn Altishofen mit der Linie 80 bedient werden soll – was bei den Szenarien mit drei Fahrzeugen vorausgesetzt wird – und für den Linienast Sursee-Nebikon der Linie 80 in Lastrichtung schlanke RE-Nordanschlüsse in Nebikon resultieren sollen, ergeben sich auf der Linie 80 in Sursee aus betrieblichen Gründen (Fahrzeugumlauf) nach/von Luzern in Lastrichtung zwangsläufig IR-Anschlüsse.

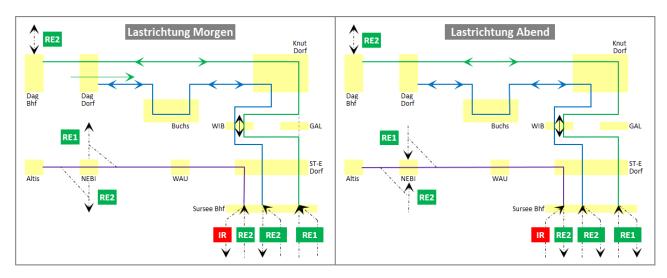
#### Mit den Zielsetzungen

- Keine Parallelbedienungen bzw. parallele Anschlussverbindungen Linien 80 und 82 auf der Gemeinschaftsstrecke St. Erhard-Sursee in Lastrichtung
- Sauberer 30'-Takt Teillinien 1 und 2 Linie 82 zwischen St. Erhard und Sursee in Lastrichtung

bedeutet dies wiederum, dass die beiden Kurse der Linie 82 in Sursee nach/von Luzern auf die RE ausgelegt werden müssen.

Für das Szenario «3 Fahrzeuge» wird deshalb nur eine Variante ausgearbeitet und dokumentiert (Variante M3V1 mit Angebotsmodulen Linie 80 und Linie 82 aus Kurzfristvariante K3V3). Damit soll auch die Aufwärtskompatibilität zumindest einer der im kurzfristigen Zeithorizont als geeignet beurteilten Varianten mit Einsatz von 3 Fahrzeugen nachgewiesen werden (K3V1 oder K3V3).

## 6.3.1 Variante M3V1



Siehe Fahrplandokumentation Seiten 11 und 12

### Konzeptbeschrieb

- Linie 82 mit 2 Fahrzeugen bedient:
  - Teillinie 1: Dagmersellen Dorf-Buchs-Knutwil-St. Erhard Wiberg-St. Erhard Dorf-Sursee (IST)
  - Teillinie 2: Dagmersellen Bhf-Knutwil-St. Erhard-Sursee mit Wiberg in Lastrichtung
- Linie 80 mit 1 Fahrzeug bedient

Nordanschluss Dagmersellen auf RE2 ausgelegt, Umsteigezeiten:

Lastrichtung	Nach RE2	Von RE2
Morgen	6'	9'
Abend	8'	7'

 Anschlüsse Linie 80 in Nebikon und Umsteigezeiten für Linie Sursee-Nebikon Bhf-Altishofen Variante Nebikon Bahnhof West:

	Linienast Sur	see–Nebikon	Linienast Altish	nofen–Nebikon
Lastrichtung	Nach RE1	Nach RE1 Von RE1		Von RE2
Morgen	3'	-	13'	
Abend	-	3'	_	14'

Anschlüsse und Umsteigezeiten Linien 80 und 82 in Sursee:

	Nach LU	Von LU	Von LU	Nach LU	Nach N	Von N	Von N	Nach N
	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend
Linie 80	IR	IR	RE2	RE2	IR	IR	RE2	RE2
Umsteigezeit	7'	7'	13'	12'	13'	14'	3'	3'
Teillinie 82/1	RE2	RE2	RE2	RE2	_	_	-	_
Umsteigezeit	6'	7'	10'	8'				
Teillinie 82/2	RE1	RE1	RE1	RE1	_	_	-	_
Umsteigezeit	7'	7'	9'	9'				

[N=Norden]

### Würdigung

 Die Zielsetzung, in Sursee drei «schnelle» Bahnprodukte nach/von Luzern in Lastrichtung zu bedienen, ist erreicht.

Dies ist für die Gegenlastrichtung nicht möglich. Zwischen Sursee und St. Erhard ergeben sich aus betrieblichen Gründen Parallelfahrten bzw. parallele Anschlussverbindungen (Morgen Linie 80 und Teillinie 82/1 mit Abnahme RE2 aus Luzern, Abend Linie 80 und Teillinie 82/1 mit Anschluss RE2 nach Luzern). Zudem liegen die Umsteigezeiten im Bereich von 9 bis 13 Minuten, damit auf den Nordanschlüssen in Dagmersellen und Nebikon in Lastrichtung attraktive Transportketten resultieren.

 Für den Korridor Dagmersellen-Knutwil-St. Erhard-Sursee (Linie 82) resultiert ein gutes Angebot in Lastrichtung nach/von Luzern. Zwischen Knutwil und Sursee resultiert in beiden Richtungen ein sauberer 30'-Takt mit RE-Anschlüssen mit Umsteigezeiten zwischen 6 und 7 Minuten.

Schlecht sind jedoch die Nordanschlüsse der Linie 82 in Sursee generell.

- Wiberg erhält stündliche Nordanschlüsse via Dagmersellen. Buchs erhält den Nordanschluss in Dagmersellen mit Umsteigen zwischen den Teillinien 1 und 2 der Linie 80 bei der Haltestelle Eintracht.
- Vorteilhaft insbesondere für St. Erhard Dorf sind die Nordanschlüsse in Dagmersellen und Nebikon.
   Da in Dagmersellen der RE2 und Nebikon der RE1 bedient werden, resultiert in Lastrichtung ein hinkender 30'-Takt nach/von Zofingen-Olten alternierend via Dagmersellen und Nebikon.
- Zugunsten einer halbstündlichen Bedienung des Wiberg in St. Erhard wird auf eine Linienführung via Haltestelle St. Erhard Galerie verzichtet (beide Richtungen).

#### 6.3.2 Zwischenfazit Varianten mit drei Fahrzeugen

Im Gegensatz zu den Varianten mit zwei Fahrzeugen und dem Einsatz beider Fahrzeuge auf der Linie 82 wird vorgeschlagen, die Linie 82 in Sursee nach/von Luzern in beiden Richtungen auf die RE auszurichten (vgl. Varianten mit zwei Fahrzeugen, Kap. 6.2.4, Empfehlung Ausrichtung auf IR-Anschlüsse). Dies ist eine logische Folgerung, weil die Linie 80 im Falle schlanker Nordanschlüsse in Nebikon für den Linienast Sursee—Nebikon und der Linienverlängerung nach Altishofen in Sursee zwangsläufig auf die IR-Fahrlagen ausgerichtet werden muss (Vermeidung Parallelverbindungen Linien 80 und 82 in Sursee).

Nach/von Luzern in Sursee in Gegenlast resultieren aus betrieblichen Gründen zwangsläufig Parallelverbindungen (Linie 80 und eine der Teillinien 82).

Die in Sursee wegfallenden Nordanschlüsse nach/von Olten werden aus Sicht Gesamtperimeter mit den Nordanschlüssen in Dagmersellen und Nebikon mindestens adäquat kompensiert.

Für den Linienast St. Erhard der Linie 80 resultieren in Nebikon neben den guten Nordverbindungen auch attraktive Busanschlüsse nach/von Willisau (am Morgen 6 Minuten Umsteigezeit auf Linie 271, am Abend 5 Minuten Umsteigezeit von Linie 277).

- ⇒ Für den Mittelfristhorizont kann mit einem Angebotskonzept gemäss Variante M3V1 für den Gesamtperimeter «Rund um den Santenberg» ein attraktives Busangebot vorgehalten werden.
- ⇒ Die Variante M3V1 ist aufwärtskompatibel zu einer der als tauglich beurteilten Varianten mit drei Fahrzeugen aus dem kurzfristigen Zeithorizont (K3V1 oder K3V3).

# 7 Schlussfolgerungen

### 7.1 Zeithorizont «kurzfristig»

#### 7.1.1 Total 1 Fahrzeug im Einsatz

Wenn auf der Linie 82 in Dagmersellen die Nordanschlüsse sichergestellt werden sollen, wird ein Angebotskonzept gemäss Variante K1V2 mit Ausrichtung der Nordanschlüsse in Dagmersellen auf die S29 und der Anschlüsse in Sursee in Lastrichtung nach/von Luzern auf die IR empfohlen.

#### ⇒ Anhang A Seite 1 und 2

#### 7.1.2 Total 2 Fahrzeuge im Einsatz

Die Untersuchungen zum Szenario mit einem Fahrzeug haben gezeigt, dass für die Linie 82 mit einem Fahrzeug grundsätzlich ein gutes Angebot mit Nordanschlüssen in Dagmersellen vorgehalten werden kann (siehe oben, Kap. 7.1.1).

Soll bzw. kann im Untersuchungsperimeter ein zweites Fahrzeug eingesetzt werden, wird unter Berücksichtigung der Potenziale und Transportketten empfohlen, die Linie 82 wie bis anhin mit einem Fahrzeug weiter zu betreiben und die Linie 80 mit einem Fahrzeug in Betrieb zu nehmen. Dabei ist es auch möglich und zweckmässig, Altishofen in die Linie 80 zu integrieren.

Mit einem Angebotskonzept gemäss Variante K2V5 kann das ÖV-Gesamtangebot «Rund um den Santenberg» markant verbessert werden.

#### ⇒ Anhang A Seite 3 und 4

#### 7.1.3 Total 3 Fahrzeuge im Einsatz

Falls drei Fahrzeug zur Diskussion stehen, wird empfohlen, zwei Fahrzeuge auf der Linie 82 einzusetzen und die Linie 80 im «Bahnkorridor Sursee-Wauwil-Nebikon» mit einem Fahrzeug zu betreiben.

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass mit dem Einsatz von drei Fahrzeugen zwar weitere Angebotsverbesserungen «Rund um den Santenberg» realisiert werden können, es aber nicht gelingt, alle als relevant zu bezeichnenden Qualitätskriterien (Zielsetzungen) optimal zu erfüllen.

Zwischen St. Erhard und Sursee resultiert zudem mit dem S29-Halt St. Erhard-Knutwil ein Überangebot mit Parallelverbindungen. Bei der untersuchten Variante K3V1 beispielsweise verkehren aufgrund der Nordanschlüsse in Dagmersellen und Nebikon die S29, die Linie 80 und eine der Teillinien der Linie 82 in Lastrichtung nach/von Luzern als Parallelverbindungen mit Anschluss auf den IR Basel.

Solange der S-29 Halt in St. Erhard-Knutwil weiterbesteht, wird der Einsatz von drei Fahrzeugen für das Busangebot «Rund um den Santenberg» unter Berücksichtigung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses als unverhältnismässig erachtet.

### 7.2 Zeithorizont «mittelfristig»

### 7.2.1 Total 1 Fahrzeug im Einsatz

Grundsätzlich kann auch im Mittelfristhorizont mit einem Fahrzeug auf der Linie 82 ein attraktives Angebot auf der Achse Sursee-St. Erhard-Knutwil-Buchs-Uffikon-Dagmersellen mit Nordanschlüssen in Dagmersellen vorgehalten werden.

Falls der wegfallende S-Bahn Halt für St. Erhard (zum Beispiel aus finanziellen Gründen) nicht kompensiert werden kann, wird ein – zur Variante K1V2 aus dem Kurzfristhorizont aufwärtskompatibles – Angebotskonzept gemäss Variante M1V1 oder Variante M1V2 vorgeschlagen.

#### ⇒ Anhang A Seite 5 und 6 (stellvertretend Variante M1V2)

### 7.2.2 Total 2 Fahrzeuge im Einsatz

Die Empfehlung aus dem Kurzfristhorizont, unter Berücksichtigung der Potenziale und Transportketten ein Fahrzeug auf der Linie 82 einzusetzen und die Linie 80 inkl. Altishofen mit einem Fahrzeug zu betreiben, gilt grundsätzlich auch für den Mittelfristhorizont.

Der für St. Erhard wegfallende S-Bahn Halt St. Erhard-Knutwil kann 1:1 kompensiert bzw. ersetzt werden.

Dabei wird für den mittelfristigen Zeithorizont ein Angebotskonzept gemäss Variante M2V3 mit IR-Anschlüssen in Sursee zur Konkretisierung empfohlen. Die Variante M2V3 ist aufwärtskompatibel zur empfohlenen Bestvariante K2V5 aus dem kurzfristigen Zeithorizont.

## ⇒ Anhang A Seite 7 und 8

## 7.2.3 Total 3 Fahrzeuge im Einsatz

Wie im kurzfristigen Zeithorizont wird bezüglich Fahrzeugeinsatz empfohlen, die Linie 82 mit zwei und die Linie 80 (inkl. Altishofen) mit einem Fahrzeug zu betreiben.

Die Voraussetzungen für einen zweckmässigen Einsatz von drei Fahrzeugen verbessern sich mit dem mittelfristigen Bahnangebot. Der RE-Halbstundentakt in Sursee erlaubt es, die Linien 82 mit beiden Kursen auf die RE nach/von Luzern auszurichten und mit der Linie 80 in Lastrichtung in Sursee die IR-Anschlüsse nach/von Luzern zu bedienen (Vermeidung Parallelverbindungen bzw. parallele Transportketten in Lastrichtung). In Dagmersellen und Nebikon können die unterschiedlichen RE bedient werden, was die Verbindungsqualität und -vielfalt im gesamten Untersuchungsperimeter weiter optimiert.

Mit der vorliegenden Variante M3V1 wird aufgezeigt, wie ein zweckmässiges und zum Kurzfristhorizont aufwärtskompatibles Angebotskonzept ausgestaltet werden könnte.

## ⇒ Anhang A Seite 9 und 10

Ob und falls überhaupt im Mittelfristhorizont der Einsatz von drei Fahrzeugen zweck- und verhältnismässig sein wird, kann zum heutigen Zeitpunkt nicht beantwortet werden und ist beispielsweise abhängig von der mittelfristigen Nutzungsentwicklung im Untersuchungsperimeter.

### 8 Annex: Linie 60.275

# 8.1 Ausgangslage und Fragestellung

Im Dezember 2019 wurde die Linie 60.275 Nebikon–Schötz–Ebersecken–Ettiswil eingeführt. Die Linie besitzt im Wesentlichen drei Aufgaben:

- Schülertransporte Ebersecken (Ortsteil Altishofen)–Nebikon
- Weitere schlanke Zugsanschlüsse in Nebikon (Ergänzung Anschlussqualität Linien 60.271 und 60.277)
- Tangentialverbindung Nebikon-Schötz-Ettiswil (teilweise Ersatzerschliessung für die Jahr 2018 weggefallenen Verbindungen durch die Linie 60.271)<sup>6</sup>

Die Erfolgskontrolle für das erste Fahrplanjahr 2020 fällt ernüchternd aus, wobei zu berücksichtigen ist, dass die Nachfrage im ÖV aufgrund der Corona-Pandemie generell zurückgegangen sind. Insbesondere die Gemeinde Schötz stellt die Verbindung zwischen Schötz und Ettiswil in Frage, weil nur mehr oder weniger «leer» verkehrende Busse beobachtet werden.

In der vorliegenden Studie sollen folgende Abklärungen vorgenommen und Fragen beantwortet werden:

- Frequenzanalysen Linie 275 für das Fahrplanjahr 2020
- Grobabklärungen Synergiepotenzial Linie 275 mit den bisherigen Erkenntnissen aus der Bearbeitung
- Aufzeigen möglicher neuer Lösungsansätze für die Linie 275
- Formulierung Empfehlungen

### 8.2 Frequenzanalysen Linie 60.275 für das Fahrplanjahr 2020

Vorbemerkung: Bei den Nachfragezahlen muss berücksichtigt werden, dass es sich um das erste Betriebsjahr und die negativen Einflüsse auf die Nachfrage infolge der der Corona-Pandemie handelt.<sup>7</sup>

In der Abbildung auf der nächsten Seite ist der grafische Fahrplan der Linie 275 mit den kursspezifischen Belegungen in verschiedenen Querschnitten dargestellt. Wichtigste Interpretationen:

- Stärkste Querschnittsbelegungen von 7 bis 9 Personen zwischen Schötz und Nebikon bei den Schülerkursen Ebersecken (Ortsteil Altishofen) am Morgen und Mittag
- Am besten nachgefragte Haltestelle ist der Bahnhof Nebikon mit total ca. 35 Ein- und Aussteigern
- Unterwegshaltestelle mit grösster Nachfrage ist Schötz St. Mauritz mit total ca. 20 Einsteigern und 15 Aussteigern; Ziel bzw. Quelle der Transportbedürfnisse: Nebikon Bahnhof)
- Total je 11 Ein- und Aussteiger bei der Haltestelle Ettiswil Dorf (bei 7 Kurspaaren)
- Querschnittsbelegungen zwischen Schötz und Ettiswil maximal 3 bis 4 Personen
- Nachfrage des Ortsteils Ebersecken von Altishofen beschränkt sich praktisch ausschliesslich auf die Schülerkurse in der jeweiligen Lastrichtung

Per Fahrplan 2018 wurde die Umwegfahrt der Linie 60.271 zwischen Alberswil Burgrain und Alberswil Dorf via Ettiswil aufgehoben. Auf den Verbindungen von Ettiswil nach Nebikon kann seither bei der Haltestelle Alberswil Burgrain schlank zwischen den Linien 60.063 und 60.271 umgestiegen werden.

<sup>7</sup> Aufgrund der Corona-Einflüsse kann von einer rund 25% geringeren Nachfrage ausgegangen werden.

Fahrplan 2021 / Mo-Fr 14.00 13.00 13.00 12.00 Kurse Linie 275 Kurse Linie 271 ---- Kurse Linie 277 11.00 10.00 10.00 00.60 00.60 0 08.00 08.00 Linie 60.275: Ettiswil-Ebersecken-Schötz-Nebikon 00.70 00.70 17.00 00.90 00.90 16.00 02.00 05.00 15.00 15.00 Nebikon Bhf Ettiswil Post Nebikon Bhf Schötz St. Mauritz Schötz St. Mauritz **Ettiswil Post** 

## 8.3 Synergiepotenzial mit bisherigen Erkenntnissen zu den Linien 80 und 82

Synergien können sich gestützt auf die Empfehlungen zu den Linien 80 und 82 nur am Bahnhof Nebikon zwischen den Linien 80 und 275 ergeben.

Unter der Voraussetzung, dass die Schülertransportbedürfnisse auf der Achse Ebersecken-Schötz-Nebikon aufrechterhalten werden müssen, sind die heutige und künftige Fahrlage der Linie 275 und die empfohlene Fahrlage der künftigen Linie 80 am Bahnhof Nebikon jedoch um rund 30 Minuten versetzt, womit ein mögliches «betriebliches» Synergiepotenzial zwischen diesen beiden Linien entfällt.

Ein «angebotsseitiges» Synergiepotenzial hingegen ergibt sich im Hinblick auf eine Verbesserung der ÖV-Erschliessung von Altishofen. Wenn der heutige Linienast Ettiswil–Schötz der Linie 275 aufgehoben würde, könnte die Linie 275 dank der gewonnenen Fahrzeit ab Nebikon Bahnhof nach Altishofen verlängert werden.

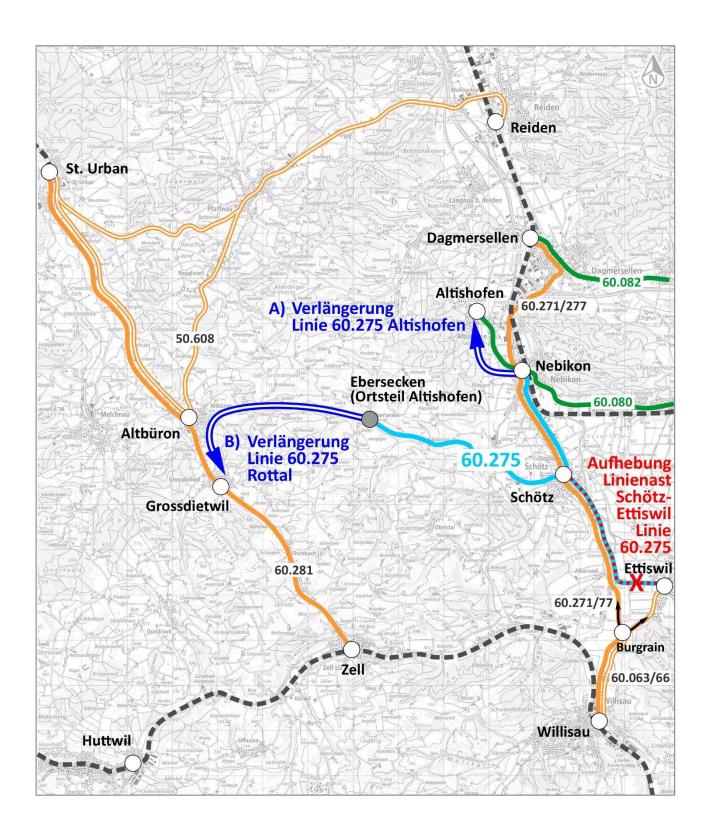
Da der Einführungszeitpunkt der Linie 80 mit der empfohlenen Zusatzerschliessung von Altishofen aufgrund der Finanzierungsmöglichkeiten offen ist, könnte den Wünschen und Forderungen der Gemeinde Altishofen mit einer +/- kostenneutralen Verlängerung der 275 bereits kurzfristig entsprochen werden.

Für die mittelfristige ÖV-Erschliessung von Altishofen bei Einführung der künftigen Linie 80 ergäben sich damit drei Szenarien:

- Szenario 1 Verlängerung Linie 275 und Führung Linie 80 ab Sursee nur bis Bahnhof Nebikon
- Szenario 2 Verlängerung Linie 275 und Überlagerung empfohlenes Angebot Linie 80
- Szenario 3 Aufhebung Verlängerung Linie 275 und Ersatz durch empfohlenes Angebot Linie 80

## 8.4 Mögliche neue Lösungsansätze für die Linie 275

Unter den Voraussetzungen, dass die Schülertransportbedürfnisse aus dem Ortsteil Ebersecken von Altishofen auf der Achse Ebersecken–Schötz–Nebikon aufrechterhalten werden müssen und die Bedienung des heutigen Linienastes Schötz–Ettiswil aufgrund der geringen Frequenzen in Frage gestellt werden darf, können zwei realistische Alternativen für die Linie 275 diskutiert werden:

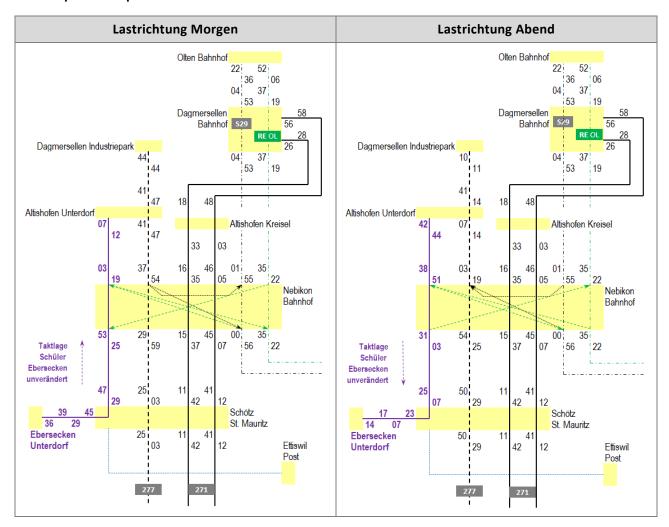


## 8.4.1 Alternative A: Verlängerung Altishofen

### Konzeptbeschrieb

- Aufhebung Linienast Schötz–Ettiswil
- Linienverlängerung im Norden ab Nebikon Bahnhof nach Altishofen
- Aufrechterhaltung Fahrlagen für Schülertransportbedürfnisse Ebersecken-Nebikon in Lastrichtung
- Mögliche Linienführungen und Haltestellenkonzepte in Altishofen siehe Kap. 3.1

### Fahrplankonzept



## Zugsanschlüsse Bahnhof Nebikon

- Linienast Ebersecken-Schötz-Nebikon, Umsteigezeiten:

	Südanschluss (	Sursee-Luzern)	Nordanschluss (	Zofingen–Olten)
Lastrichtung	Nach	Von	Nach	Von
Morgen	3' (S29)	-	8' (S29)	3' (RE)
Abend	_	3' (S29)	4' (RE)	8' (S29)

Linienast Nebikon–Altishofen, Umsteigezeiten:

	Südanschluss (	Sursee–Luzern)	Nordanschluss (	Zofingen–Olten)
Lastrichtung	Nach	Von	Nach	Von
Morgen	3' (RE)	3' (S29)	_	8' (S29)
Abend	5' (S29)	3' (RE)	10' (S29)	-

#### Würdigung

- Für den Linienast Ebersecken-Schötz-Nebikon ergeben sich in Nebikon in Lastrichtung schlanke S29-Anschlüsse nach/von Sursee-Luzern. Die Nordanschlüsse nach/von Zofingen-Olten können generell als sehr attraktiv betrachtet werden.
- Für Altishofen ergeben sich mit der Linie 275 in Nebikon Bahnhof in Lastrichtung Sursee-Luzern schlanke RE-Anschlüsse mit minimalen Umsteigezeiten von je 3 Minuten. In der jeweiligen Gegenlastrichtung resultieren attraktive S29-Anschlüsse.
- Zusammen mit der Linie 277 ergibt sich für Altishofen ein leicht hinkender Halbstundentakt mit optimalen halbstündlichen Zugsanschlüssen in Nebikon nach/von Luzern.
- Die Kurse der Linien 271, 275 und 277 weisen auf der Gemeinschaftsstrecke Schötz St. Mauritz– Nebikon Bahnhof gegenüber heute eine bessere zeitliche Verteilung auf:

### **HVZ Morgen**

	Fahrplan 2021				Fahrpla	ın 20XX		
Linie	271	271	275	277	271	271	275	277
Nebikon Bhf an	15	45	53	29	15	45	53	29
Nebikon Bhf ab	07	37	04	59	07	37	25	59

#### **HVZ Abend**

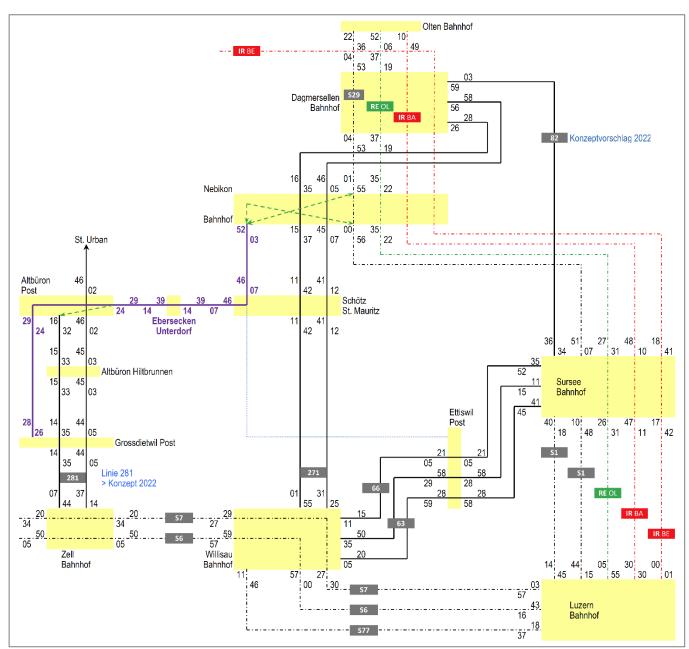
	Fahrplan 2021				Fahrpla	ın 20XX		
Linie	271	271	275	277	271	271	275	277
Nebikon Bhf an	15	45	52	54	15	45	31	54
Nebikon Bhf ab	07	37	04	25	07	37	03	25

# 8.4.2 Alternative B: Verlängerung Rottal

## Konzeptbeschrieb

- Aufhebung Linienast Schötz–Ettiswil
- Linienverlängerung im Westen ab Ebersecken Unterdorf nach Grossdietwil Post, was einem langjährigen Wunsch der Gemeinden im Rottal und Wiggertal entspricht
- Aufrechterhaltung Fahrlagen für Schülertransportbedürfnisse Ebersecken-Nebikon in Lastrichtung
- Linienführung und Haltestellenbedienungskonzept in Altbüron und Grossdietwil zusammen mit den Gemeinden im Detail festzulegen

# Fahrplankonzept



# Zugsanschlüsse Bahnhof Nebikon

	Südanschluss (	Sursee–Luzern)	Nordanschluss (	Zofingen–Olten)
	Nach Von Nach			Von
Morgen und Abend	4' (S29)	3' (S29)	9' (S29)	8' (S29)

Gegenüber dem Fahrplan 2021 ergeben sich am Bahnhof Nebikon keine Veränderungen.

### Würdigung

- Für den Linienast Schötz-Nebikon ergeben sich keine Änderungen.
- Ebersecken profitiert von besseren Verbindungen nach/von Nebikon Bahnhof, indem dir Verbindung Ebersecken-Schötz-Nebikon konsequent in beiden Richtungen gefahren wird.<sup>8</sup>
- Die Busanschlüsse im Rottal (Altbüron oder Grossdietwil) zwischen den Linie 275 und 281 klappen aufgrund der übergeordneten Anschlussprioritäten nur bedingt (Anschlusspriorität Linie 275 in Nebikon, Anschlusspriorität Linie 281 in Zell und St. Urban).
- Zwischen dem Rottal und dem Wiggertal entsteht eine neue schnelle HVZ-Verbindung. Nachfolgend ein paar Reisezeitvergleiche für Grossdietwil Post:

### Verbindungen mit Linie 281 gemäss Konzept Rottal 2022 (ohne Verlängerung Linie 275)

Nach	Verbindung	Reisezeit
Olten	Bus 281 St. Urban > Bahn 414 Langenthal > Bahn 450 Olten	40'
Luzern	Bus 281 Zell > Bahn 440 Luzern (S7)	58'
Nebikon	Bus 281 Zell > Bahn 440 Willisau > Bus 277 Nebikon	54'
Sursee	Bus 281 > Bahn 440 Zell > Bus 66 Sursee	60'

#### Verbindungen Fahrplan 20XX via Wiggertal mit verlängerter Linie 275

Nach	Verbindung	Reisezeit
Olten	Bus 275 Nebikon > Bahn 510 Olten	54'
Luzern	Bus 275 Nebikon > Bahn 510 Luzern (S29 Sursee > IR Luzern)	62'
Nebikon	Bus 275 Nebikon	24'
Sursee	Bus 275 Nebikon > Bahn 510 Sursee (S29)	39'

Die Reisezeit für Grossdietwil nach Nebikon verkürzt sich mit der neuen Linie 275 um rund eine halbe Stunde auf knapp 25 Minuten. Nach Sursee resultiert eine Reisezeiteinsparung von mehr als 20 Minuten oder rund 35%.

Da die Reisezeiten nach Olten und Luzern via St. Urban beziehungsweise via Zell attraktiver bleiben, wird die Linie 281 mit der verlängerten Linie 275 nicht konkurrenziert.

### Bemerkungen zu den Fahrzeiten Ebersecken-Altbüron und Fahrplanalternativen

Die Fahrzeiten zwischen Ebersecken Unterdorf und Altbüron Post sind aufgrund der Strasseninfrastruktur nur schwer abschätzbar. Im vorgängig abgebildeten Fahrplankonzept ist eine Fahrzeit von 10 Minuten hinterlegt, was einer durchschnittlichen Reisegeschwindigkeit von ca. 30 km/h entspricht.

Die Fahrzeit muss gegebenenfalls zwingend mit Fahrversuchen verifiziert werden. Falls für einen stabilen Betrieb mit gesicherten Anschlüssen mehr Fahrzeit erforderlich ist, kann die Linie 275 entweder mit einem lastrichtungsabhängigen Fahrplan betrieben oder in Altbüron eingekürzt werden.

In den jeweiligen Gegenlastrichtungen muss heute die Umwegfahrt via Ettiswil in Kauf genommen werden (Morgen: Nebikon – Schötz-Ettiswil-Schötz-Ebersecken, Abend: Ebersecken-Schötz-Ettiswil-Schötz-Nebikon).

## 8.5 Folgerungen und Empfehlungen

Die Aufhebung des Linienabschnittes Ettiswil-Schötz der Linie 275 darf in Erwägung gezogen werden, weil mit den freiwerdenden Betriebsmitteln sinnvolle und gewünschte Alternativangebote geschaffen werden können.

Bei der aufgezeigten Alternative A mit der Verlängerung der Linie 275 nach Altishofen wird lediglich ein «lokaler» Nutzen von Ettiswil nach Altishofen verschoben, wobei festgehalten werden muss, dass für Altishofen in den HVZ in Ergänzung zur Linie 277 optimale Zugsanschlüsse am Bahnhof Nebikon geschaffen werden können.

Mit der aufgezeigten Alternative B mit der Verlängerung der Linie 275 ins Rottal hingegen kann ein «regionaler beziehungsweise überregionaler» Nutzen geschaffen werden, in dem zwei Nord-Süd orientierte Bussysteme/Busachsen «ca. in der Mitte» mit einer Querverbindung vernetzt werden. Dem Netzgedanken wird Rechnung getragen und einem langjährigen Wunsch der Gemeinden im Rot- und Wiggertal kann entsprochen werden.

Eine Verbesserung der ÖV-Erschliessung von Altishofen wird empfohlen und ist mit der vorliegenden Studie mit der neuen Linie 80 angedacht. Wann die Linie 80 eingeführt wird (eventuell in einer ersten Etappe vorerst nur als HVZ-Linie), kann zum heutigen Zeitpunkt aufgrund der Finanzierungsfragen nicht beantwortet werden. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass die Einführung der Linie 80 als Ganztageslinie spätestens mit der Realisierung des Ausschrittes AS 2035 (Einführung RE-Halbstundentakt Olten–Luzern und Aufhebung Bahnstation St. Erhard-Knutwil) erfolgen muss.

Mit der aufgezeigten Alternative B mit der Verlängerung der Linie 275 ins Rottal bietet sich eine +/- kostenneutrale Chance für die Regionen Rottal und Wiggertal, unter Beweis zu stellen, dass eine schnelle und direkte ÖV-Verbindung tatsächlich einem Bedürfnis entspricht und auch genutzt wird. Diese Chance sollte genutzt werden. Wenn beispielsweise die Linie 275 dereinst im Rahmen eines generellen Sparpakets aufgrund ungenügender Nachfrage auf ein reines Schülerangebot Ebersecken—Nebikon zurückgestuft werden müsste, dürfte es schwierig sein, eine neue Buslinie zwischen dem Rottal und dem Wiggertal zu «verkaufen».

Mit der aufgezeigten Verlängerung der Linie 275 ins Rottal ergeben sich für den heutigen Linienabschnitt Ebersecken-Schötz-Nebikon keine Änderungen. Die Verlängerung bietet damit auch die Chance und Gewähr, die Schülertransporte von Ebersecken nach Nebikon auch weiterhin in den regulären ÖV zu integrieren und die Grundversorgung von Ebersecken als Ortsteil von Altishofen langfristig zu sichern.

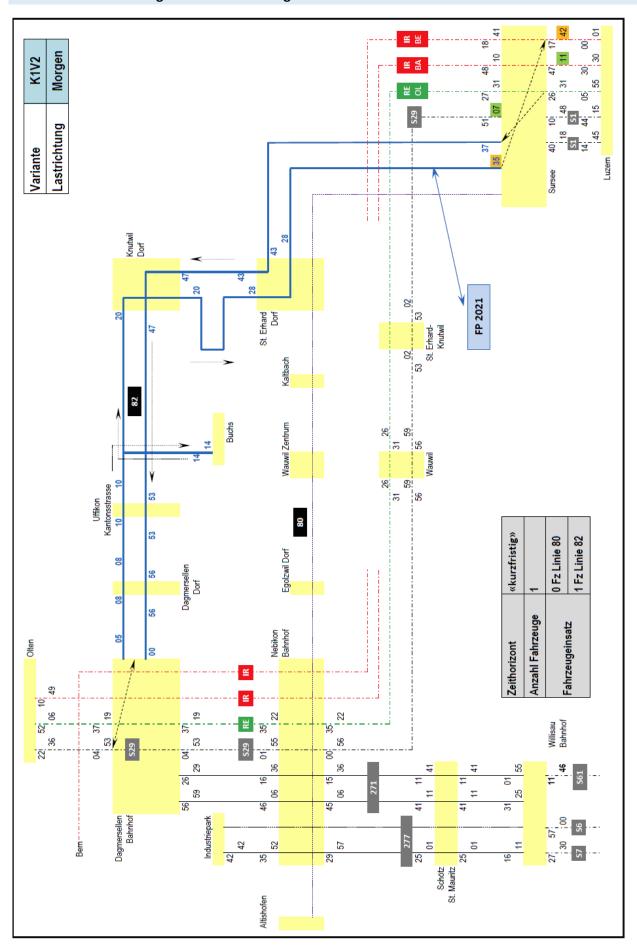
### 8.6 Weiteres Vorgehen

Für das weitere Vorgehen werden folgende erste Schritte empfohlen:

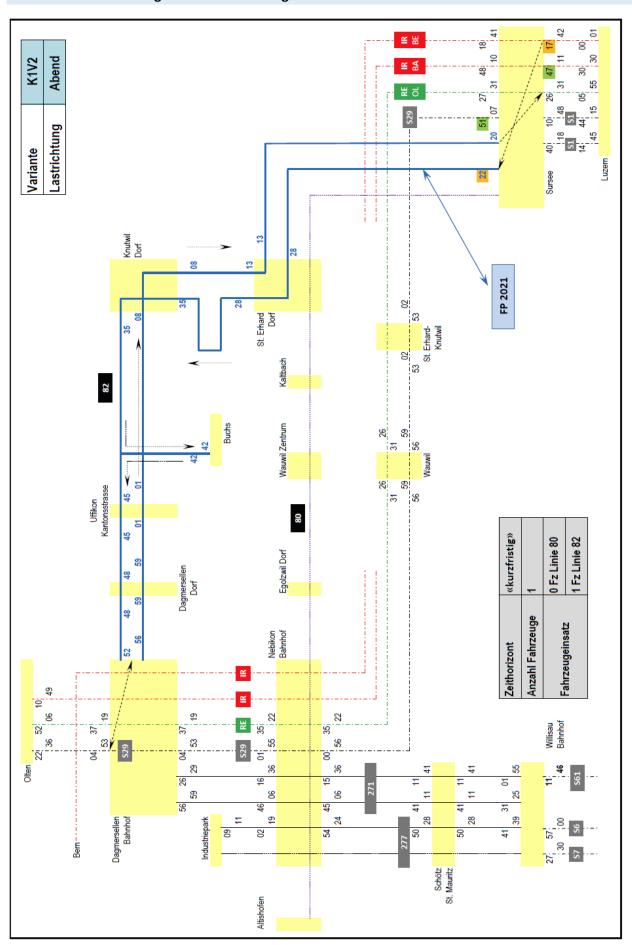
- Durchführung von Versuchsfahrten Ebersecken-Altbüron-Grossdietwil
- Je nach Ergebnissen Verifizierung Fahrplankonzept gemäss Kap. 8.4.2
- Interne Diskussion und Meinungsbildung innerhalb VVL
- Je nach Ergebnissen erste Kontaktnahme Gemeinden Wiggertal (Altishofen, Schötz, Ettiswil und eventuell Nebikon)

# **Anhang**

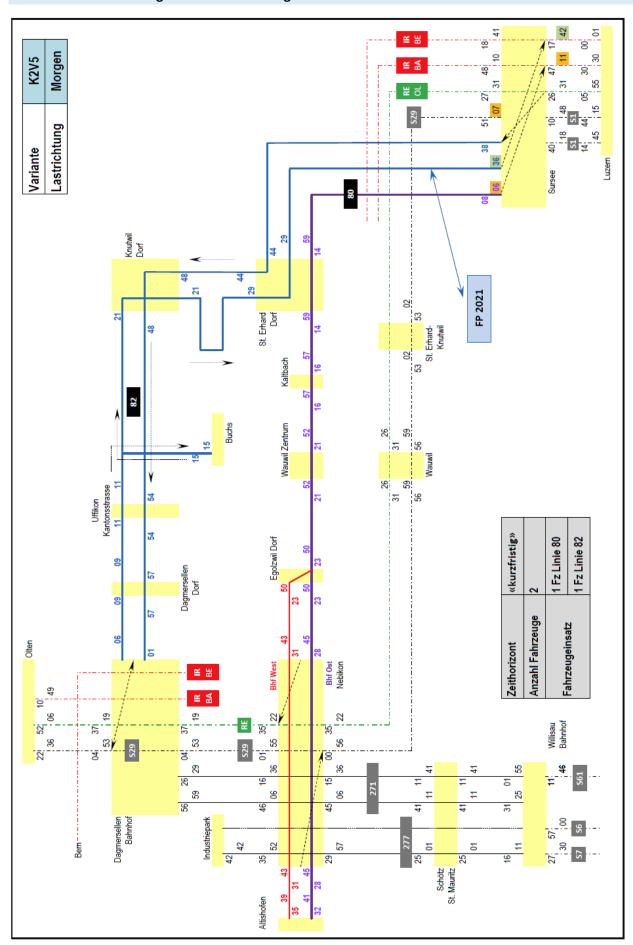
# Zeithorizont «kurzfristig» – Total 1 Fahrzeug im Einsatz



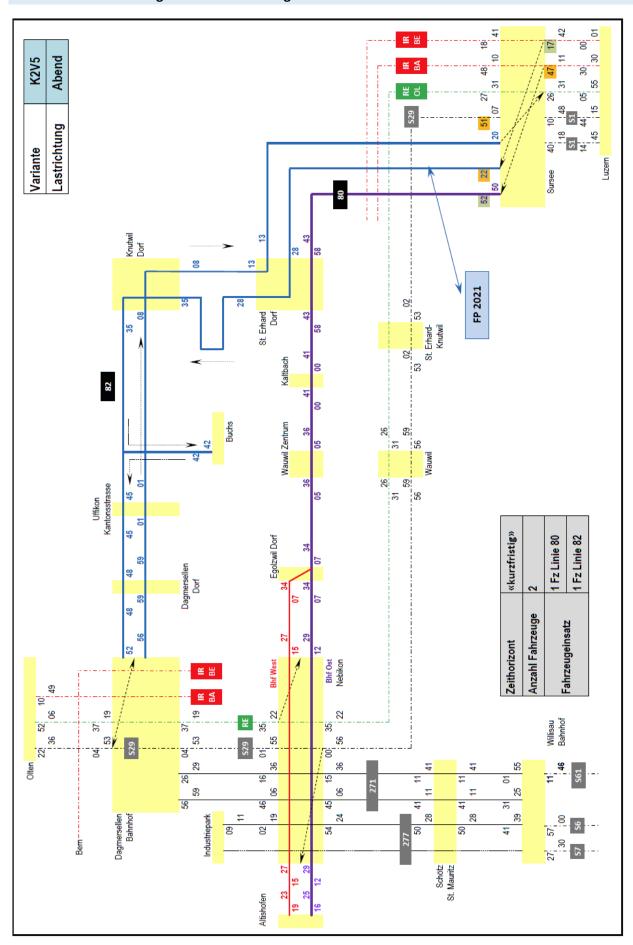
# Zeithorizont «kurzfristig» – Total 1 Fahrzeug im Einsatz



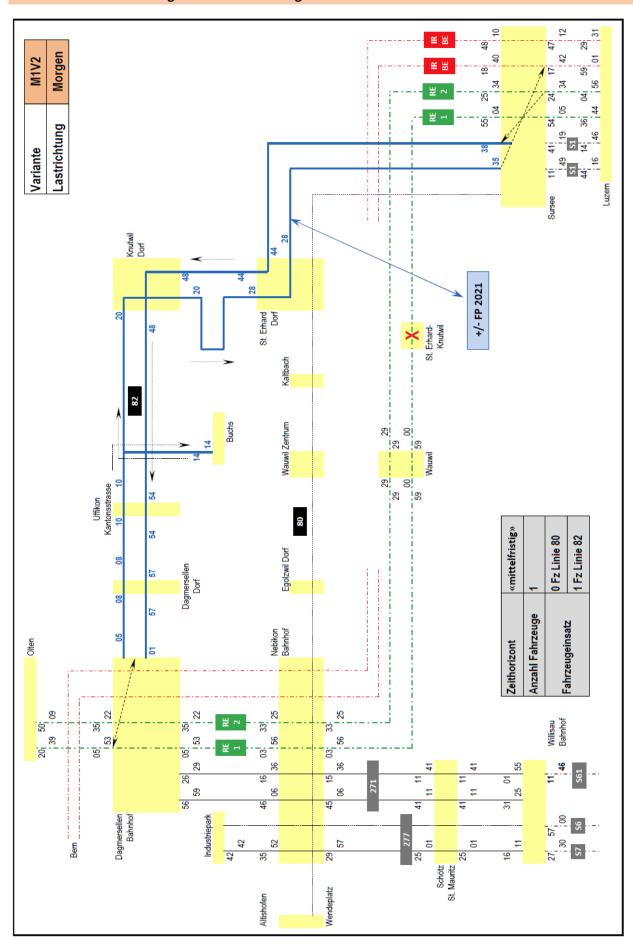
# Zeithorizont «kurzfristig» – Total 2 Fahrzeuge im Einsatz



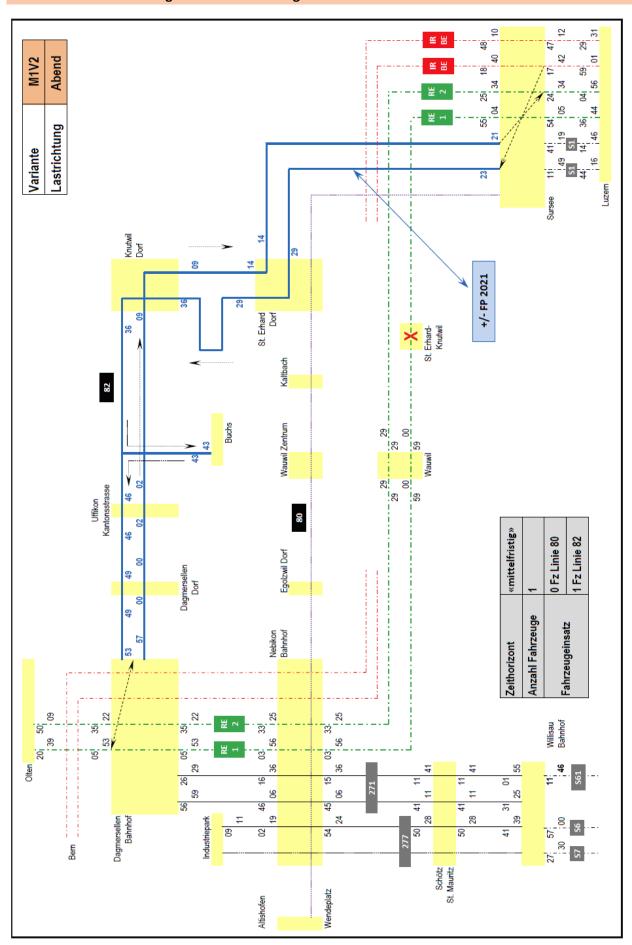
# Zeithorizont «kurzfristig» – Total 2 Fahrzeuge im Einsatz



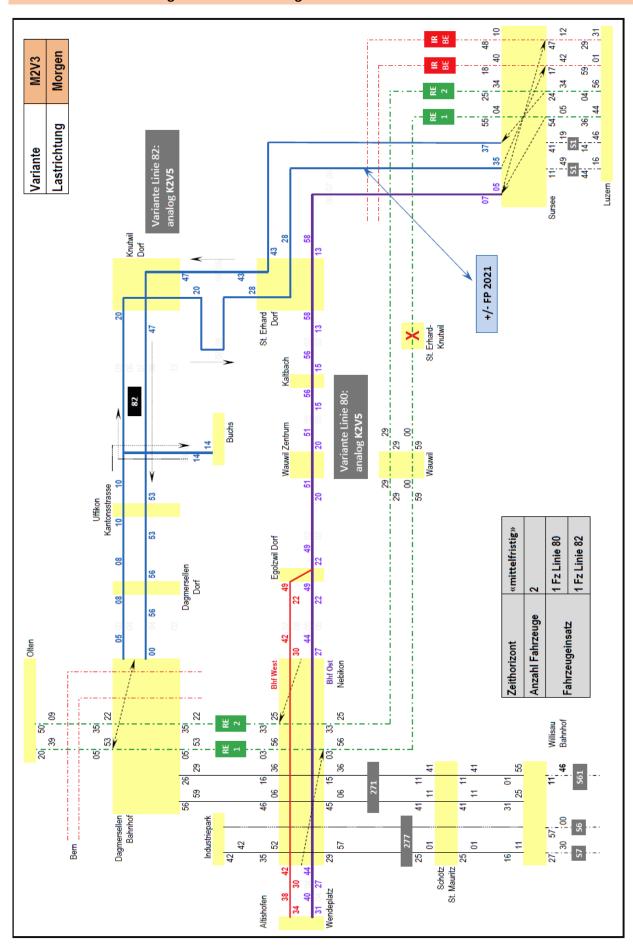
# Zeithorizont «mittelfristig» – Total 1 Fahrzeug im Einsatz



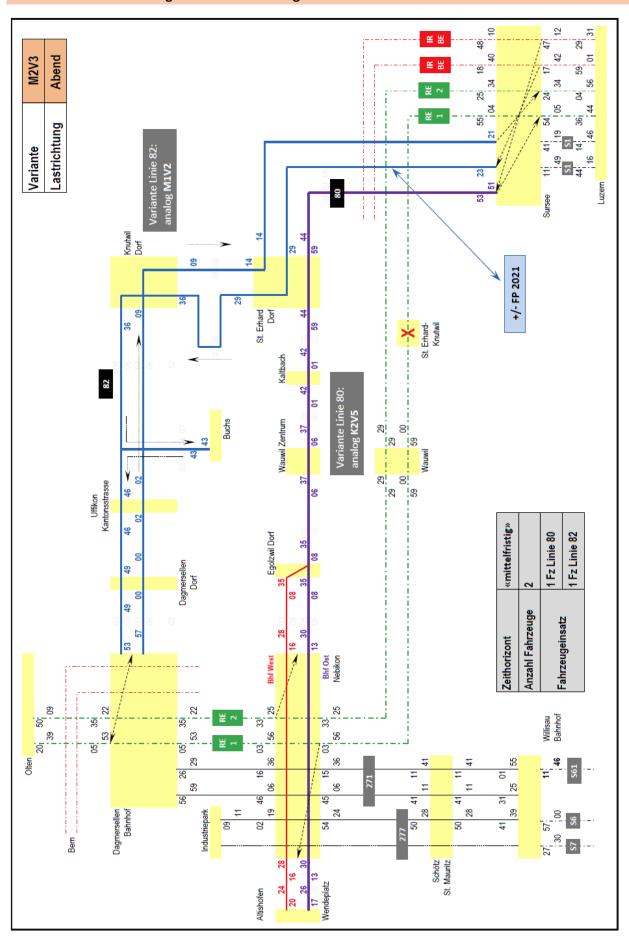
# Zeithorizont «mittelfristig» – Total 1 Fahrzeug im Einsatz



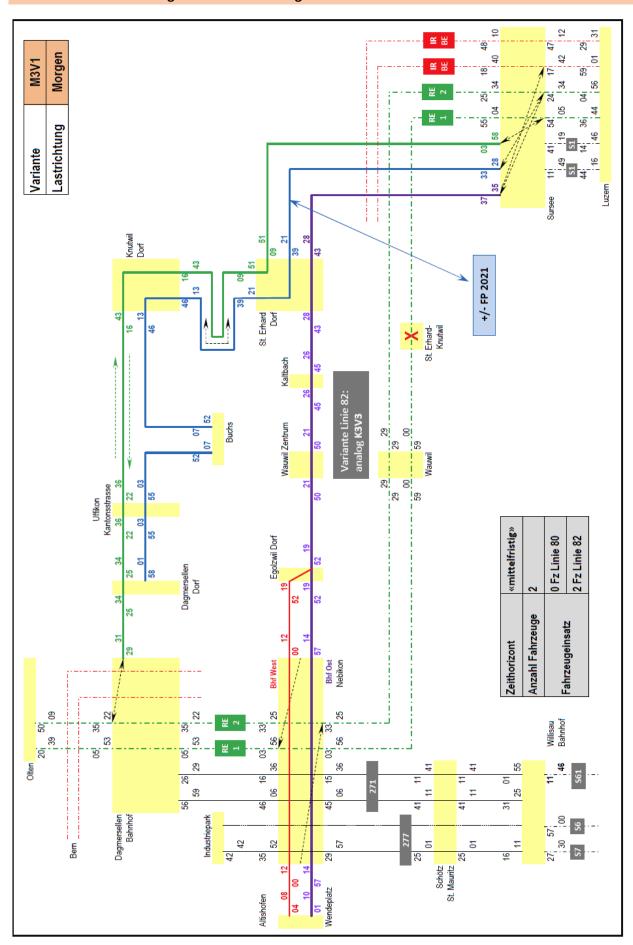
# Zeithorizont «mittelfristig» – Total 2 Fahrzeuge im Einsatz



# Zeithorizont «mittelfristig» – Total 2 Fahrzeuge im Einsatz



# Zeithorizont «mittelfristig» – Total 3 Fahrzeuge im Einsatz



# Zeithorizont «mittelfristig» – Total 3 Fahrzeuge im Einsatz

