

Buserschliessung Seetal

Teilprojekte

- 1 Überprüfung/Neukonzept Buslinie 60.101
- 2 Abendangebot Raum Hochdorf
- 3 Abendangebot Raum Hitzkirch**



Teilprojekt 3

Schlussbericht

inklusive Ergebnisse der Mitwirkung

Dok-Name 180528_Bus Seetal_TP3_Bericht_MW
Datum 28. Mai 2018

Auftraggeber	Verkehrsverbund Luzern VVL Seidenhofstrasse 2 6002 Luzern		
Projektleiter	Thomas Schemm, Angebotsplanung		
Auftragnehmerin	Bahn + Bus Beratung AG 3B Postfach 564 3000 Bern 14	Tel: 031 / 533 55 33 E-Mail: info@3b-ag.ch Web: www.3b-ag.ch	
Projektbearbeiter	Roland Haldemann, dipl. Bauing. ETH, Verkehrsingenieur SVI		

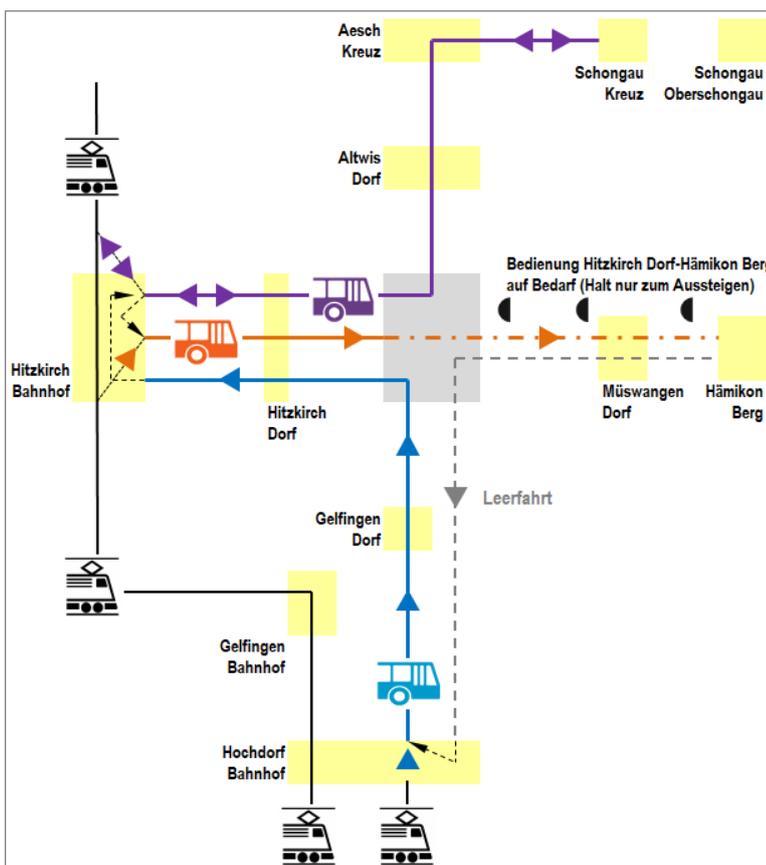
Dok-Name 180528_Bus Seetal_TP3_Bericht_MW
Datum 28. Mai 2018

Kurzfassung

Gemäss Massnahmennummer 33 des öV-Berichtes 2018–2021 Kanton Luzern soll die Abenderschliessung von Hitzkirch, Aesch, Schongau, Müswangen und Hämikon verbessert werden. Auslöser ist die Einführung des S9-Halbstundentaktes Luzern–Hochdorf–Luzern bis Mitternacht auf der Bahnstrecke 651 Lenzburg–Luzern im Dezember 2017.

Für die Umsetzung der oben erwähnten Massnahme wurden verschiedene Lösungsansätze und Varianten erarbeitet, pragmatisch bewertet und einander gegenübergestellt.

Damit mit den zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel ein maximaler Kundennutzen erreicht werden kann, wird folgendes Angebotskonzept zur Umsetzung empfohlen:



- Abnahme eingeschobene S9 aus Luzern am Bahnhof Hochdorf und Busfahrt via Gelfingen nach Hitzkirch Bahnhof
- Abnahme S9 aus Lenzburg am Bahnhof Hitzkirch und Buskurs Linie 107 nach Schongau Kreuz, Linienabschnitt Schongau Kreuz–Schongau Oberschongau der Linie 107 kann aus Fahrzeitgründen nicht bedient werden
- Retourfahrt Schongau Kreuz nach Hitzkirch Bahnhof als Buskurs Linie 107 mit Anschluss S9 nach Lenzburg am Bahnhof Hitzkirch
- Abnahme S9 aus Luzern am Bahnhof Hitzkirch und Buskurs Linie 106 nach Hämikon Berg, Bedienung der Haltestellen ab Hitzkirch Dorf nur auf Bedarf (Halt nur zum Aussteigen)
- Wenden in Hämikon Berg und Retourfahrt nach Hochdorf Bahnhof als (nichtpublizierte) Leer-/Dienstfahrt

Zu den erarbeiteten Planungsergebnissen und Empfehlungen konnten sich die betroffenen Gemeinden und der Gemeindeverband IDEE SEETAL sowie die Transportunternehmungen vom 15. März 2018 bis zum 30. April 2018 vernehmen lassen. Ergebnisse:

- Alle Gemeinden, die von den vorgeschlagenen Veränderungen und Optimierungsmassnahmen betroffen sind, haben sich vernehmen lassen.
- Mit Ausnahme der Gemeinde Schongau unterstützen alle Beteiligten und Betroffenen das vorgeschlagene Angebotskonzept gemäss Variante 1.2 zur Umsetzung.
- Der Gemeinderat von Schongau präferiert die im vorliegenden Bericht aufgezeigte Variante 3.2 mit einem Rundkursbetrieb und einem neuen Streckenelement Schongau–Müswangen. Als Option könnte die Sicherstellung des Winterdienstes durch die Gemeinde Schongau in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Hitzkirch geprüft werden.

Als zweitbeste Lösung steht aber auch für den Gemeinderat von Schongau die empfohlene Variante 1.2 im Vordergrund.

Inhaltsverzeichnis

1	Inhalt	1
2	Generelle Überlegungen	2
3	Lösungsansatz 1 – Isolierte Bedienung Linien 106 und 107	3
3.1	Variante 1.1	3
3.2	Variante 1.2	4
3.3	Variante 1.3	5
3.4	Variante 1.4	6
3.5	Variante 1.5	7
4	Lösungsansatz 2 – Rundkurs Linien 106 und 107	8
4.1	Variante 2.1	8
4.2	Variante 2.2	9
5	Lösungsansatz 3 – Rundkurs ergänzt	10
5.1	Variante 3.1	10
5.2	Variante 3.2	11
5.3	Variante 3.3	12
6	Pragmatische Variantenbeurteilung	13
6.1	Bestvariante innerhalb Lösungsansatz 1	13
6.2	Pragmatische Variantenbeurteilung und Variantenvergleich	14
6.3	Empfehlung.....	15
7	Fahrplanvorschlag.....	16
7.1	Zwei Vorschläge	16
7.2	Tabellenfahrplan Vorschlag 1 – Nicht harmonisiert	17
7.3	Tabellenfahrplan Vorschlag 2 – Harmonisiert	19
8	Empfehlungen und weiteres Vorgehen.....	21
9	Übersicht vorgeschlagene Angebotsveränderungen (Module)	22
9.1	Abgrenzungen	22
9.2	Linie 60.106 Hitzkirch–Müswangen–Hämikon Berg.....	22
9.3	Linie 60.107 Hitzkirch–Schongau	23
9.4	Abhängigkeiten	24

10	Annex: Übersicht Angebotsverbesserungen für Hitzkirch	25
11	Ergebnisse Mitwirkung.....	28
11.1	Verfahren und Inhalt der Mitwirkung	28
11.2	Eingegangene Stellungnahmen und Auswertung Fragebeantwortung	29
11.3	Ergänzende Angaben zu den eingegangenen Stellungnahmen	30

Anhang

- A Grafische Fahrpläne Linien 60.106/107 mit Frequenzen (mittlere Kursbelegungen)
- B Schätzung Fahrzeiten und Fahrplanraster für Konzeptüberlegungen

1 Inhalt

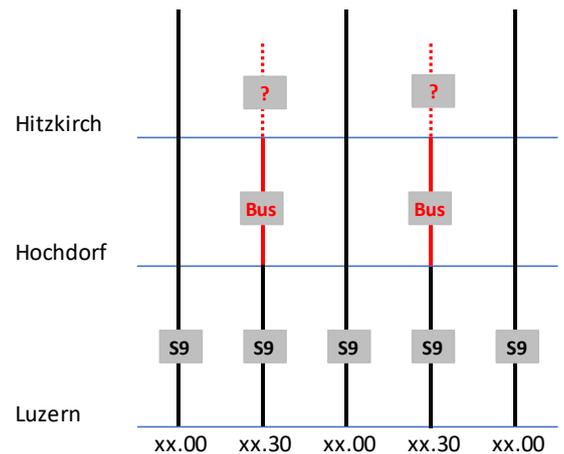
Seit dem Fahrplanwechsel im Dezember 2017 wird Hochdorf am Abend mit 3 zusätzlichen Kurspaaren der S9 von und nach Luzern bedient (Halbstundentakt Luzern–Hochdorf–Luzern bis Mitternacht).

- Hochdorf Bahnhof an: 21.57, 22.57 und 23.57 Uhr
- Hochdorf Bahnhof ab: 22.01, 23.01 und 00.01 Uhr

Im vorliegenden Teilprojekt 3 wird aufgezeigt, wie der nächtliche Halbstundentakt der S9 mit einem ergänzenden Busangebot sinnvoll, zweckmässig und effizient von Hochdorf nach Hitzkirch und in die umliegenden Gemeinden "verlängert" werden kann.

Für die verschiedenen Betriebstage (Wochentage) werden die Betriebszeiten bestimmt respektive vorgeschlagen.

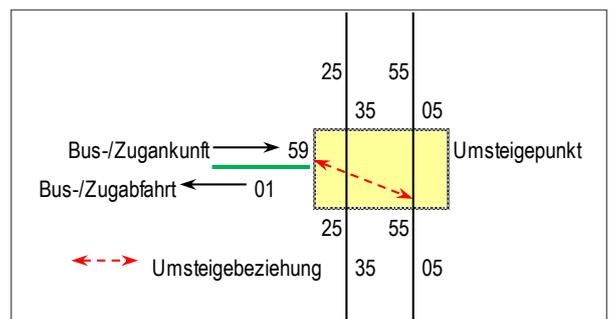
- Wichtigste Zielsetzungen und Vorgaben
 - Effizienter und wirtschaftlicher Mitteleinsatz
 - Berücksichtigung bestehendes ÖV-Netz
 - Berücksichtigung bestehende Infrastrukturen (keine Investitionskosten)
 - Breite Zustimmung der involvierten Gemeinden



Basis für die Untersuchungen bilden die Fahrpläne 2018 der Bahnstrecke 651 Lenzburg–Luzern sowie der Buslinien 60.106 Hitzkirch–Müswangen–Hämikon Berg und 60.107 Hitzkirch–Schongau (nachfolgend als Linien 106 und 107 bezeichnet). Im Anhang A sind die entsprechenden Fahrpläne der beiden Buslinien als grafische Fahrpläne abgebildet. In den Fahrplangrafiken ebenfalls dargestellt sind die kursspezifischen, mittleren Belegungen in ausgewählten Querschnitten.¹

Für die ergänzenden Busangebote wurden die erforderlichen Fahrzeiten auf Grundlage der Distanzen und signalisierten Geschwindigkeiten sowie Erfahrungswerten zu durchschnittlichen Reisezeiten abgeschätzt. Da die neuen, zusätzlichen Buskurse erst in den nächtlichen Randstunden ab ca. 22 Uhr verkehren, wurden die heutigen Fahrprofile der Buslinien 106 und 107 entsprechend angepasst (keine MIV-Behinderungen, kürzere Fahrgastwechselzeiten, Halt nicht an allen Haltestellen). Die den konzeptionellen Überlegungen zugrunde gelegten Fahrzeiten sind im Anhang B dokumentiert.

Die konzeptionellen Überlegungen erfolgen anhand von Netzgrafiken. > Lesehilfe



¹ Datengrundlage: Zugerland Verkehrsbetriebe ZVB / automatische Fahrgasterhebung 10.12.2017–31.01.2018 / Belastungsteppich Mittelwerte

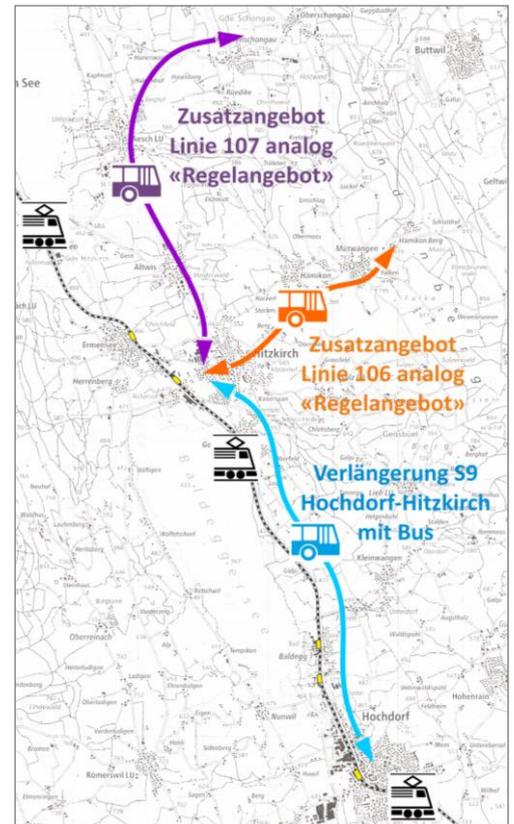
2 Generelle Überlegungen

- **Konzeptansatz**

Beim Bahnhof Hochdorf kann von den neuen, eingeschobenen S-Bahn-Züge auf einen Bus umgestiegen werden, welcher möglichst rasch nach Hitzkirch verkehrt. Damit werden die in den abendlichen Randstunden in Hochdorf endenden ÖV-Transportketten ab Luzern bis mindestens nach Hitzkirch verlängert.

Für die Fahrt zwischen Hochdorf und Hitzkirch benötigt ein Bus rund 10 Minuten pro Richtung. Bei einem stündlichen Fahrzeugumlauf verbleibt somit im Raum Hitzkirch eine nutzbare Zeit von rund 40 Minuten für weitere ÖV-Erschliessungen.

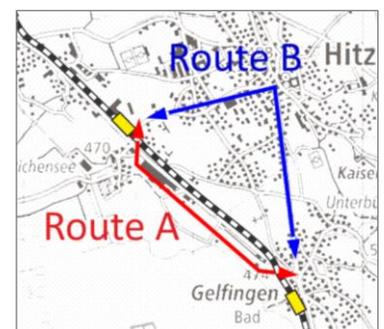
Diese "Ressource" von rund 40 Minuten soll so genutzt werden, dass für die von den beiden Linien 106 und 107 erschlossenen Siedlungsgebiete Zusatzangebote entstehen, welche so weit möglich identisch sind mit den Regelangeboten tagsüber.



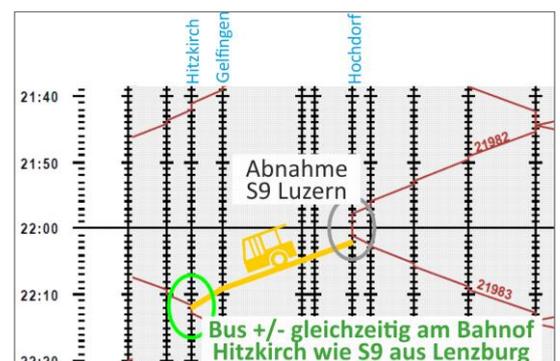
- **Linienführung/Routenwahl Strecke Gelfingen–Hitzkirch**

Für die Verbindung von Gelfingen zum Bahnhof Hitzkirch bieten sich zwei Routen (Linienführungen) gemäss nebenstehender Skizze an. Die Route A ist leicht schneller, beinhaltet aber zwei Bahnübergänge mit Barrieren.

Wird auf dem grafischen Fahrplan der Bahnlinie 651 Lenzburg–Luzern die ungefähre zeitliche Fahrlage des künftigen Busses Hochdorf–Hitzkirch mit den S9-Abnahmen in Hochdorf eingezeichnet, zeigt sich, dass sich beim Bahnübergang Bahnhof Hitzkirch mit grosser Wahrscheinlichkeit Konflikte mit der Barriere ergeben (Bus fährt auf geschlossene Barrieren auf).



Im Hinblick auf einen möglichst störungsfreien und stabilen Busbetrieb wird deshalb vorgeschlagen, mögliche Störungen im Zusammenhang mit geschlossenen Barrieren auszuschliessen und die Busse – wenn sie den Bahnhof Hitzkirch bedienen – via Route B gemäss Skizze verkehren zu lassen.

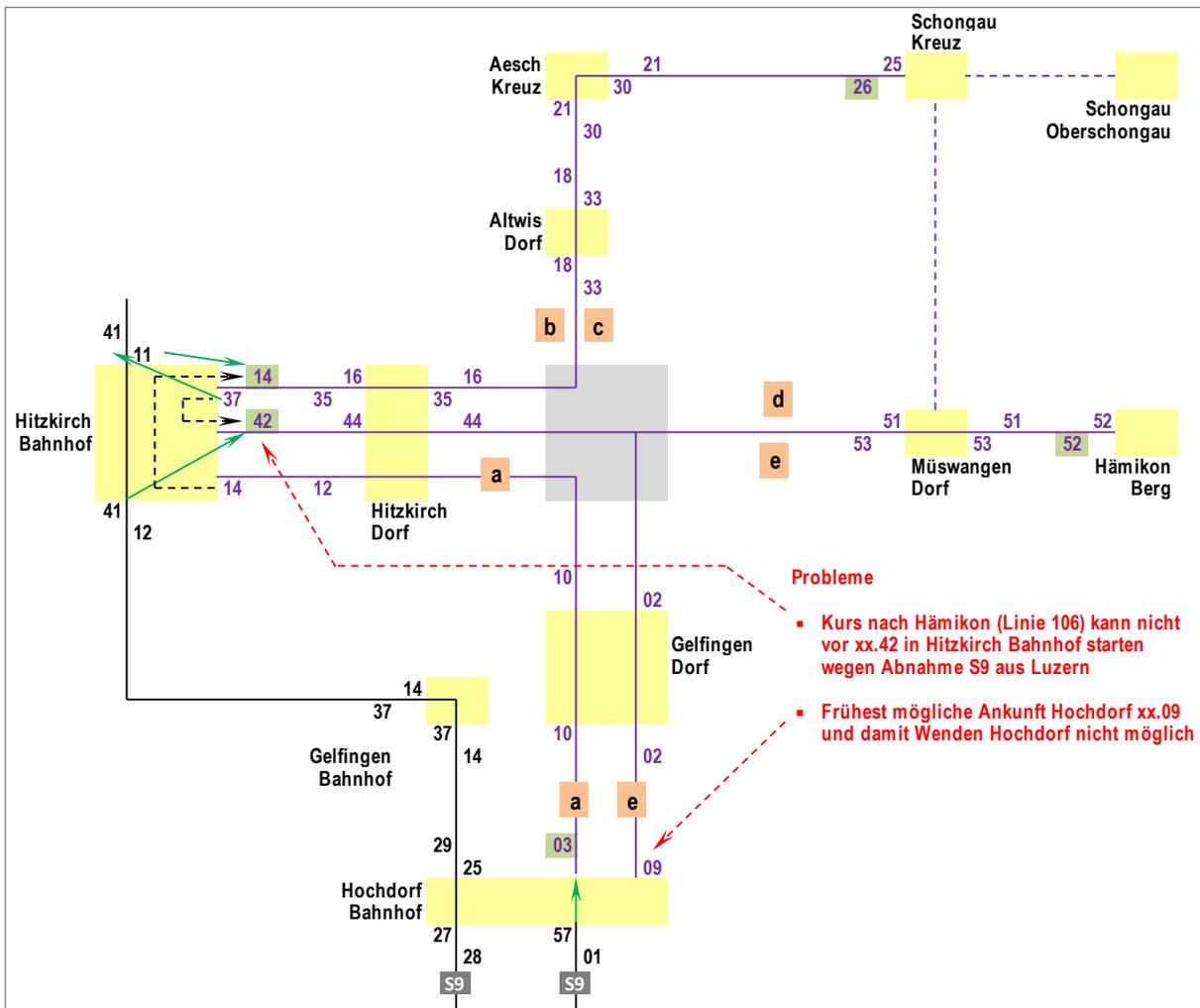


3 Lösungsansatz 1 – Isolierte Bedienung Linien 106 und 107

3.1 Variante 1.1

- Kurzbeschreibung und Fahrplanentwurf**

- a Abnahme S9 aus Luzern in Hochdorf Bahnhof und Fahrt via Gelfingen nach Hitzkirch Bahnhof
 - b Abnahme S9 aus Lenzburg in Hitzkirch Bahnhof und Fahrt nach Schongau Kreuz (Linie 107)
 - c Retourfahrt Schongau Kreuz–Hitzkirch Bahnhof (Linie 107) und Anschluss S9 nach Lenzburg
 - d Abnahme S9 aus Luzern in Hitzkirch Bahnhof und Fahrt nach Hämikon Berg (Linie 106)
 - e Retourfahrt Hämikon Berg–Hochdorf Bahnhof
- Bedienung aller Haltestellen mit Halt zum Ein- und Ausstiegen



- Grobbeurteilung**

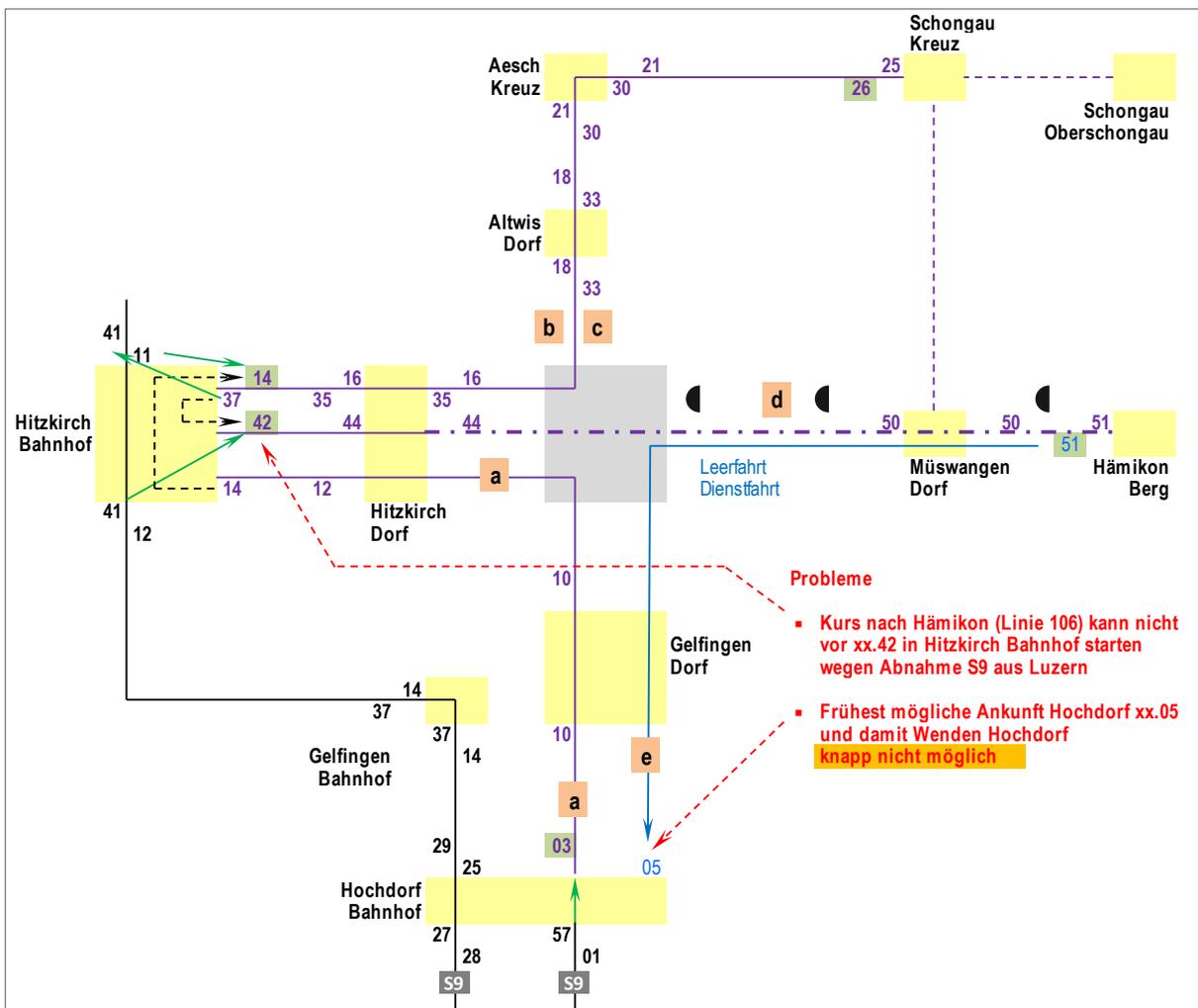
Variante 1.1 ist betrieblich nicht fahrbar, da die Gesamtumlaufzeit deutlich mehr als 60 Minuten beträgt. Die Gesamtumlaufzeit muss reduziert werden.

⇒ Vorschlag Variante 1.2

3.2 Variante 1.2

- **Kurzbeschreibung und Fahrplanentwurf**

- Konzept Hochdorf Bahnhof–Hitzkirch Bahnhof und Hitzkirch Bahnhof–Schongau Kreuz–Hitzkirch Bahnhof (Linie 107) gemäss Variante 1.1 (siehe a bis c Variante 1.1)
- d Abnahme S9 aus Luzern in Hitzkirch Bahnhof und Fahrt nach Hämikon Berg (Linie 106) Haltestellen ab Hitzkirch Zentrum nur auf Bedarf bedient (Halt nur zum Aussteigen)
- e Wenden Hämikon Berg und Retourfahrt nach Hochdorf Bahnhof als (nichtpublizierte) Leer-/Dienstfahrt



- **Grobbeurteilung**

Variante 1.2 ist betrieblich grundsätzlich fahrbar, auch wenn die Gesamtumlaufzeit etwas mehr als 60 Minuten beträgt.

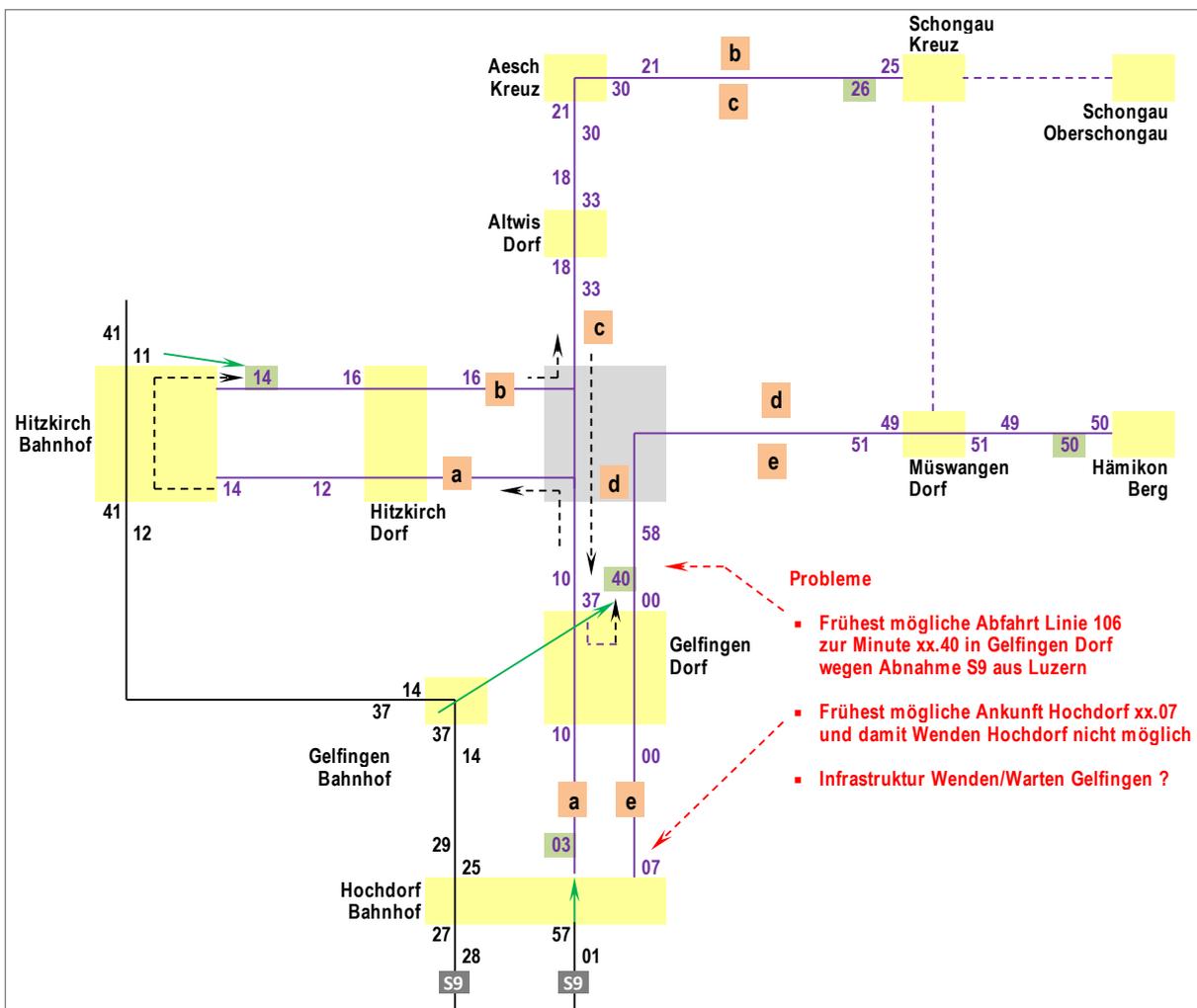
Wenn der Bus nach einem Gesamtumlauf erst zur Minute xx.05 in Hochdorf eintrifft, erfährt er auf dem nächsten Umlauf eine minimale Abgangsverspätung, die er aber spätestens am Bahnhof Hitzkirch auf der Fahrt nach Müswangen–Hämikon wieder ausgleichen kann (Hitzkirch Bahnhof an xx.37 / ab xx.42 und damit 5 Minuten Puffer).

Auch Abfahrtsverspätungen in Hitzkirch Bahnhof infolge Abwarten allfällig verspäteter S-Bahn-Züge (Ankunft gemäss Fahrplan xx.41) übertragen sich auf die Abfahrtszeiten in Hochdorf auf den nächsten Busumlauf.

3.3 Variante 1.3

- Kurzbeschreibung und Fahrplanentwurf**

- a Abnahme S9 aus Luzern in Hochdorf Bahnhof und Fahrt via Gelfingen nach Hitzkirch Bahnhof
 - b Abnahme S9 aus Lenzburg in Hitzkirch Bahnhof und Fahrt nach Schongau Kreuz (Linie 107)
 - c Retourfahrt Schongau Kreuz–Gelfingen Dorf und Wenden Gelfingen Dorf
 - d Abnahme S9 aus Luzern in Gelfingen und Fahrt nach Hämikon Berg (Linie 106)
 - e Retourfahrt Hämikon Berg–Hochdorf Bahnhof
- Alle Teilstrecken und Haltestellen mit Halt zum Ein- und Ausstiegen



- Grobbeurteilung**

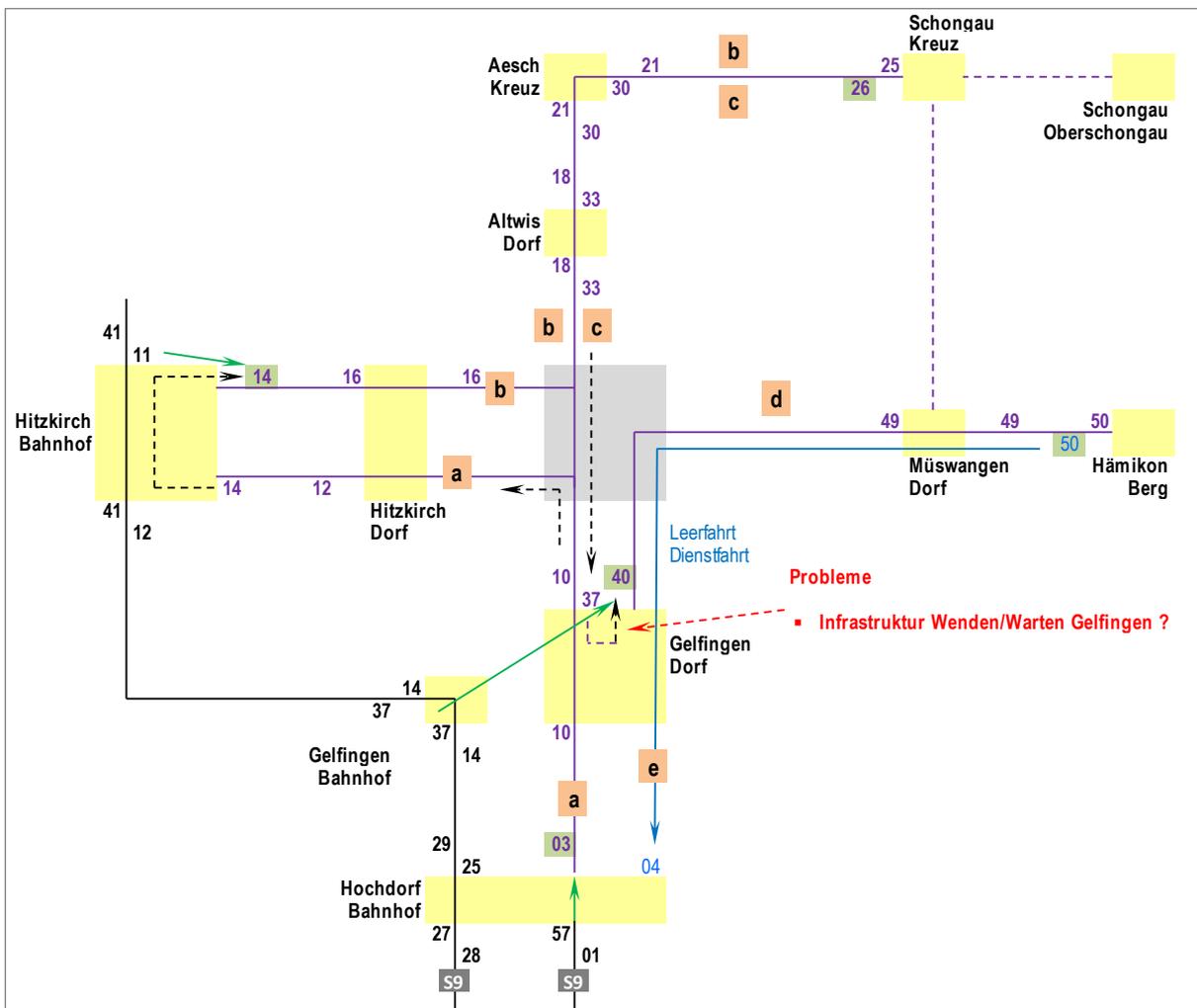
Variante 3.1 ist betrieblich nicht fahrbar, da die Gesamtumlaufzeit 64 Minuten beträgt. In Gelfingen besteht zwar eine minimale Ausgleichszeit; der Gesamtfahrplan ist aber allzu sehr "eingespannt". Für einen ausreichend stabilen Betrieb muss die Gesamtumlaufzeit reduziert werden.

⇒ Vorschlag Variante 1.4

3.4 Variante 1.4

- **Kurzbeschreibung und Fahrplanentwurf**

- Konzept Hochdorf Bahnhof–Hitzkirch Bahnhof und Hitzkirch Bahnhof–Schongau Kreuz–Gelfingen Dorf (Linie 107) gemäss Variante 1.3 (siehe a bis c Variante 1.3)
- d Abnahme S9 aus Luzern in Gelfingen und Fahrt nach Hämikon Berg (Linie 106)
- e Wenden Hämikon Berg und Retourfahrt nach Hochdorf Bahnhof als (nichtpublizierte) Leer-/Dienstfahrt
- f Retourfahrt Hämikon Berg–Hochdorf Bahnhof als (nichtpublizierte) Dienstfahrt resp. Leerfahrt



- **Grobbeurteilung**

Variante 1.4 ist betrieblich fahrbar. Der Kreislauf in Gelfingen Dorf bietet eine geeignete Wendemöglichkeit. Da der Bus jedoch in Gelfingen eine Wartezeit/Ausgleichszeit besitzt (gemäss Fahrplanvorschlag 3 Minuten), muss eine Ausstellmöglichkeit (Busbucht) geschaffen werden.

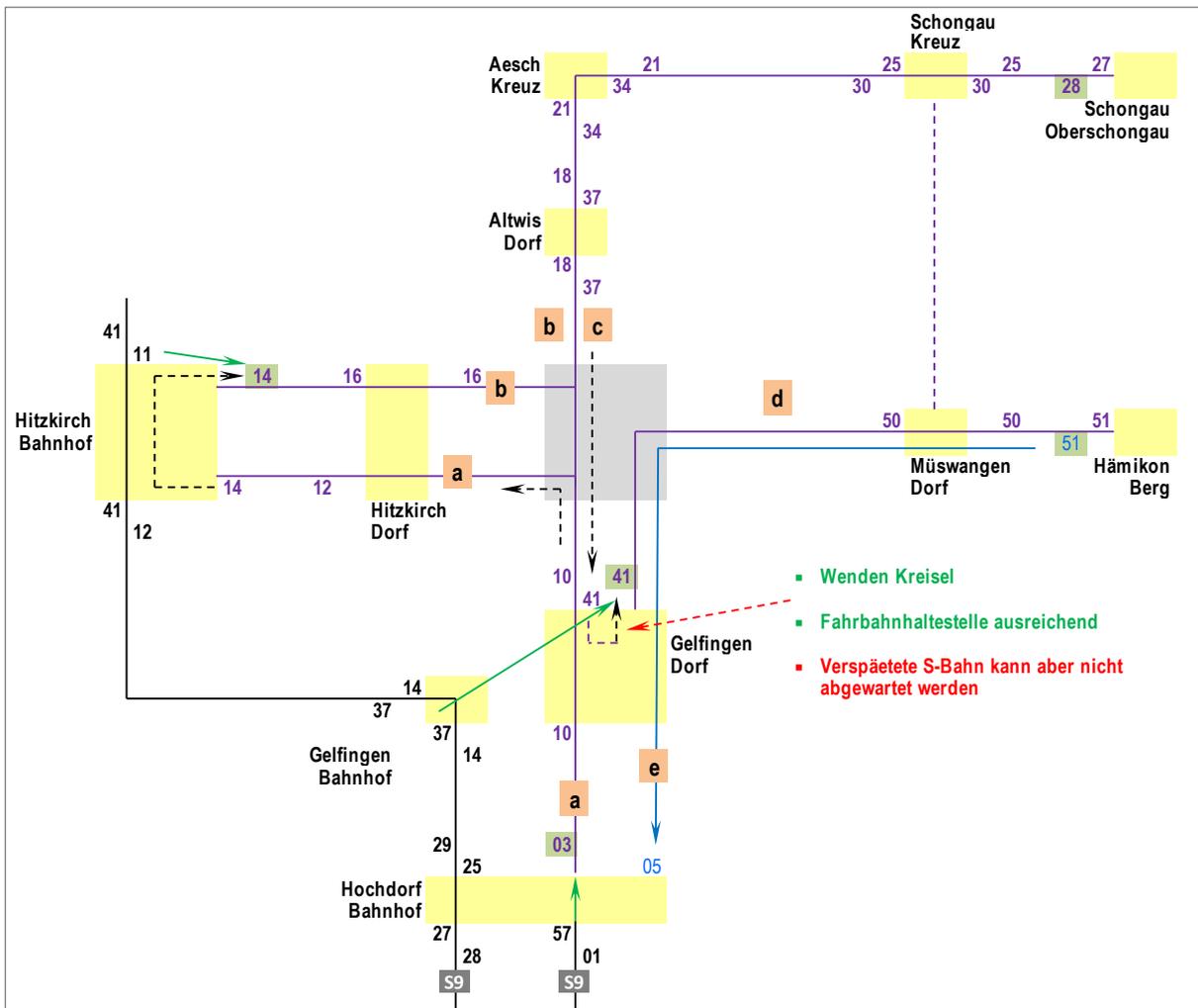
Denkbar wäre auch, dass der Bus erst später in Gelfingen Dorf eintrifft und ohne Wartezeit nach dem Wendenmanöver wieder Richtung Hitzkirch weiterverkehrt (Fahrbahnhalt ausreichend).

⇒ Möglicher Lösungsvorschlag Variante 1.5

3.5 Variante 1.5

- Kurzbeschreibung und Fahrplanentwurf**

- a Abnahme S9 aus Luzern in Hochdorf Bahnhof und Fahrt via Gelfingen nach Hitzkirch Bahnhof
- b Abnahme S9 aus Lenzburg in Hitzkirch Bahnhof und Fahrt nach Schongau Oberschongau (Linie 107)
- c Retourfahrt Schongau Oberschongau–Gelfingen Dorf und Wenden Gelfingen Dorf ohne Wartezeit
- d Abnahme S9 aus Luzern in Gelfingen und Fahrt nach Hämikon Berg (Linie 106)
- e Wenden Hämikon Berg und Retourfahrt nach Hochdorf Bahnhof als (nichtpublizierte) Leer-/Dienstfahrt



- Grobbeurteilung**

Variante 1.5 ist betrieblich nicht fahrbar.

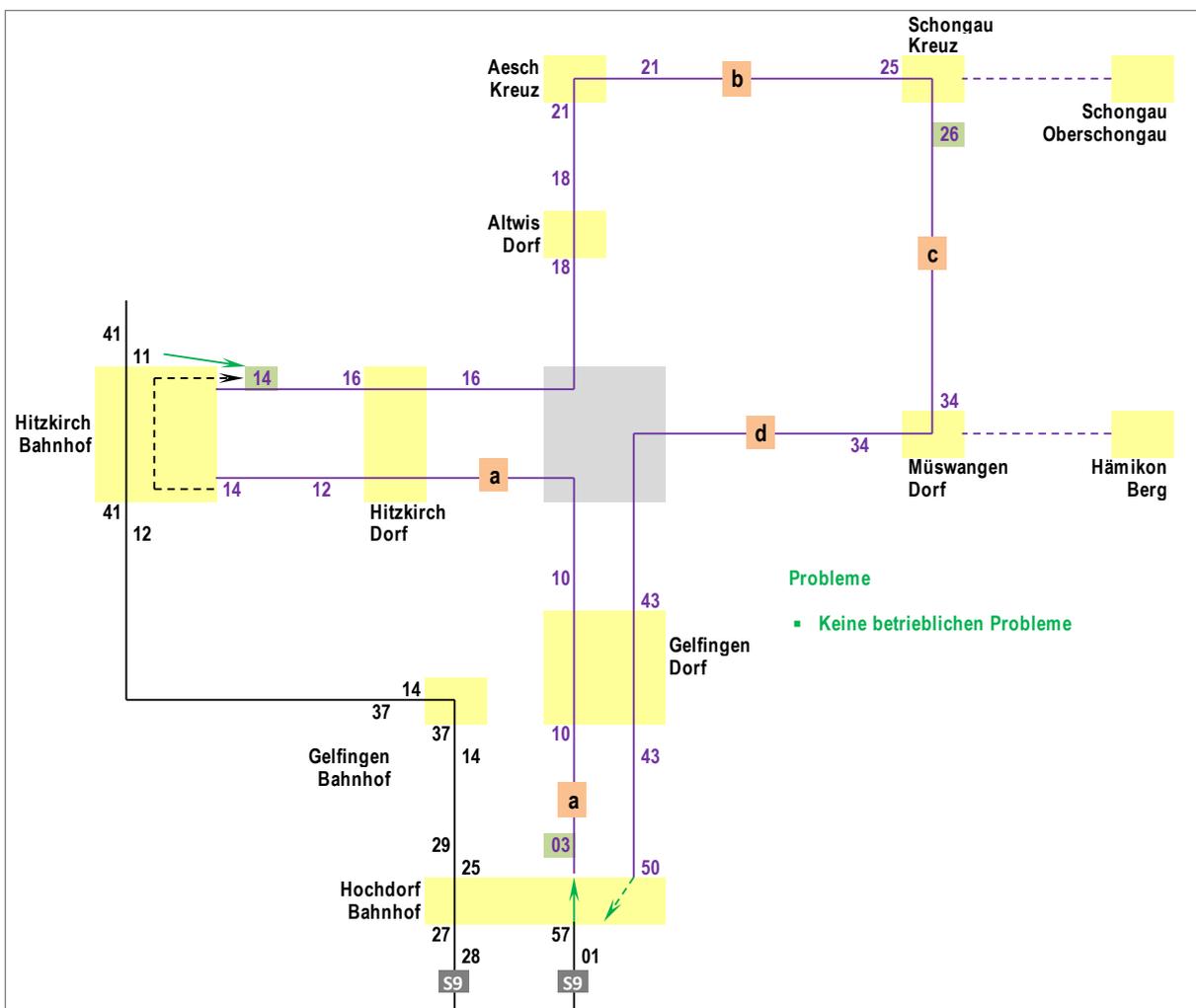
Im gesamten Fahrzeugumlauf existieren überhaupt keine Reserven resp. Ausgleichszeiten und mögliche Verspätungen können nicht abgebaut werden, sondern kumulieren sich sukzessive.

4 Lösungsansatz 2 – Rundkurs Linien 106 und 107

4.1 Variante 2.1

- Kurzbeschreibung und Fahrplanentwurf**

- a Abnahme S9 aus Luzern in Hochdorf Bahnhof und Fahrt via Gelfingen nach Hitzkirch Bahnhof
- b Abnahme S9 aus Lenzburg in Hitzkirch Bahnhof und Fahrt nach Schongau Kreuz (Linie 107)
- c Fahrt Schongau Kreuz–Müswangen Dorf auf neuem Streckenelement (Verbindung Schongau–Müswangen)
- d Retourfahrt Müswangen Dorf–Hochdorf Bahnhof via Linie 106 mit S9-Anschluss nach Luzern



- Grobbeurteilung**

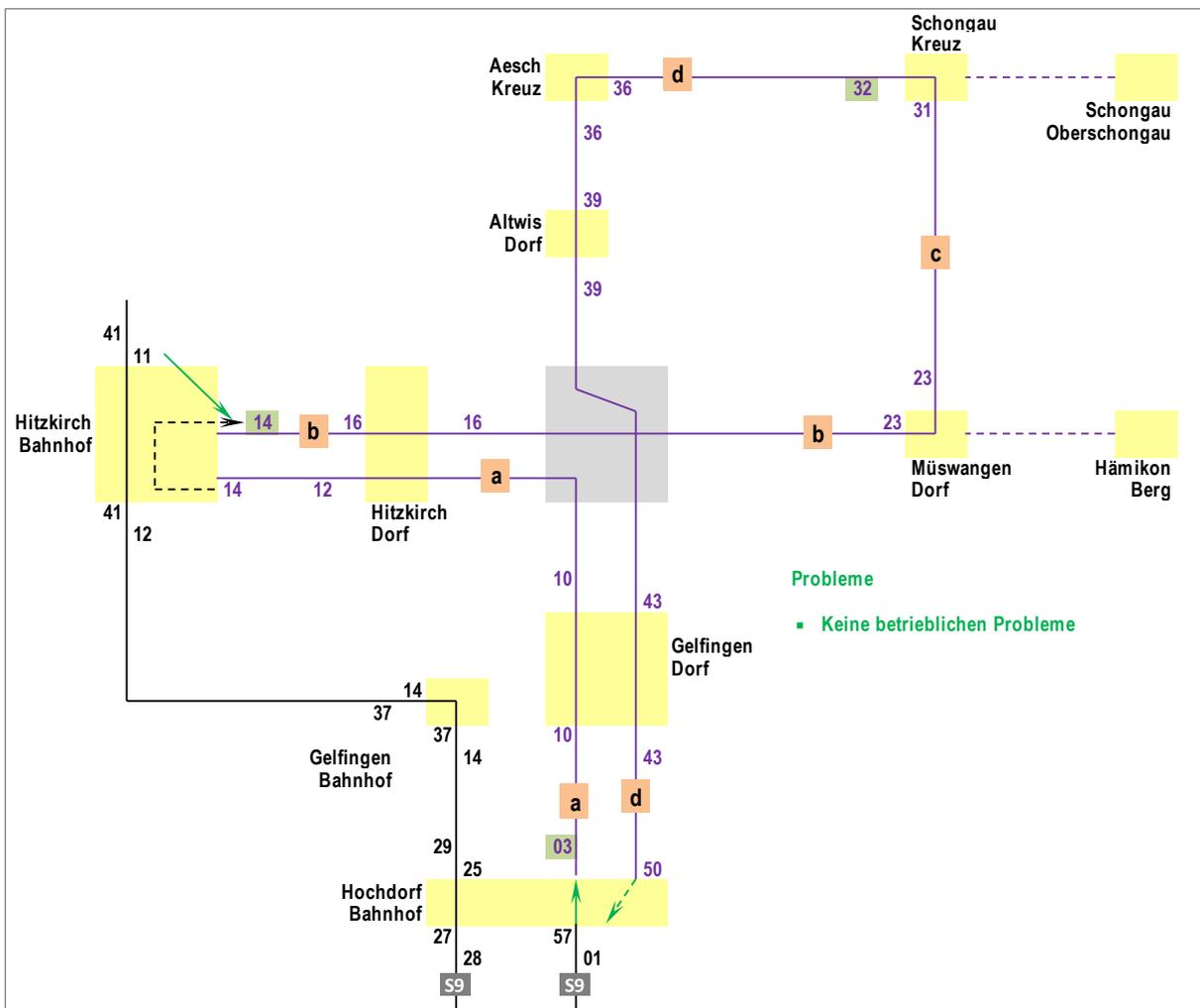
Variante 2.1 ist betrieblich problemlos fahrbar. In Hochdorf Bahnhof können auch die Zugsanschlüsse nach Luzern mit einer Umsteigezeit von rund 10 Minuten sichergestellt werden.

Aufgrund der Fahrzeugumlaufzeit wäre es auch denkbar, den Linienabschnitt Müswangen Dorf–Hämikon Berg der Linie 106, den Linienabschnitt Schongau Kreuz–Schongau Oberschongau der Linie 107 oder sogar beide Linienabschnitte zu bedienen. Gegebenenfalls werden die Reisezeiten beispielsweise für die Verbindung Hochdorf Bahnhof–Hämikon Schulhaus jedoch noch unattraktiver (ca. 40 Minuten).

4.2 Variante 2.2

- Kurzbeschreibung und Fahrplanentwurf**

- a Abnahme S9 aus Luzern in Hochdorf Bahnhof und Fahrt via Gelfingen nach Hitzkirch Bahnhof
- b Abnahme S9 aus Lenzburg in Hitzkirch Bahnhof und Fahrt nach Müswangen Dorf (Linie 106)
- c Fahrt Müswangen Dorf–Schongau Kreuz auf neuem Streckenelement (Verbindung Müswangen–Schongau)
- d Retourfahrt Schongau Kreuz–Hochdorf Bahnhof via Linie 107)



- Grobbeurteilung**

Auch Variante 2.2 ist betrieblich problemlos fahrbar. In Hochdorf Bahnhof können ebenfalls die Zugsanschlüsse nach Luzern mit einer Umsteigezeit von rund 10 Minuten sichergestellt werden.

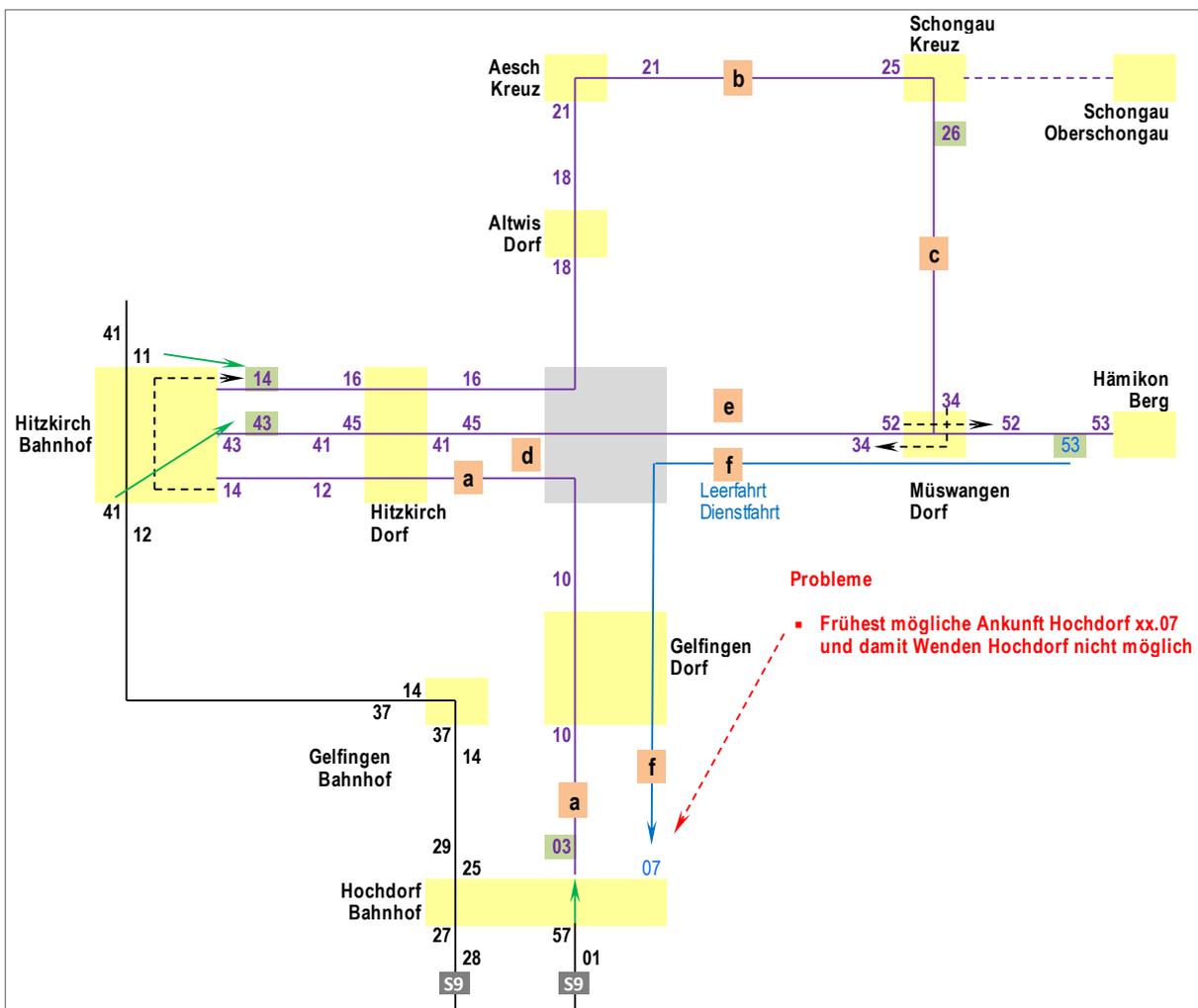
Aufgrund der Fahrzeugumlaufzeit wäre es auch denkbar, den Linienabschnitt Müswangen Dorf–Hämikon Berg der Linie 106, den Linienabschnitt Schongau Kreuz–Schongau Oberschongau der Linie 107 oder sogar beide Linienabschnitte zu bedienen. Gegebenenfalls werden die Reisezeiten beispielsweise für die Verbindung Hochdorf Bahnhof–Altwis Dorf jedoch noch unattraktiver (rund 40 Minuten).

5 Lösungsansatz 3 – Rundkurs ergänzt

5.1 Variante 3.1

- Kurzbeschreibung und Fahrplanentwurf**

- a Abnahme S9 aus Luzern in Hochdorf Bahnhof und Fahrt via Gelfingen nach Hitzkirch Bahnhof
- b Abnahme S9 aus Lenzburg in Hitzkirch Bahnhof und Fahrt nach Schongau Kreuz (Linie 107)
- c Fahrt Schongau Kreuz–Müswangen Dorf auf neuem Streckenelement (Verbindung Schongau–Müswangen)
- d Fahrt Müswangen Dorf–Hitzkirch Bahnhof (Linie 106), Anschluss S9 nach Lenzburg knapp nicht möglich
- e Abnahme S9 aus Luzern in Hitzkirch Bahnhof und Fahrt nach Hämikon Berg (Linie 106)
- f Wenden Hämikon Berg und Retourfahrt nach Hochdorf Bahnhof als (nichtpublizierte) Leer-/Dienstfahrt



- Grobbeurteilung**

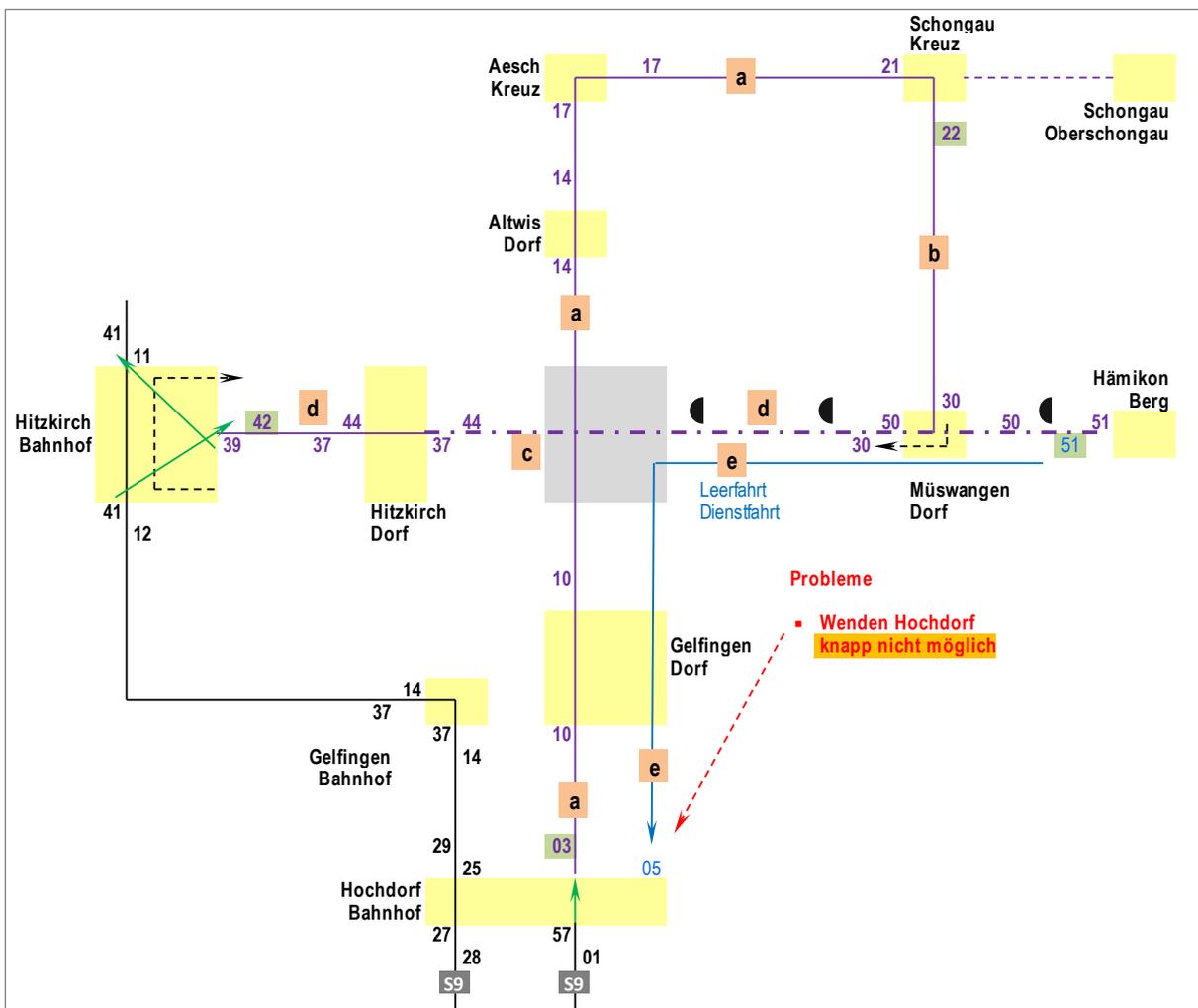
Variante 3.1 ist betrieblich nicht fahrbar, da die Gesamtumlaufzeit mehr als 60 Minuten beträgt und im Fahrzeugumlauf keinerlei Reserven resp. Pufferzeiten zum Zeitausgleich existieren. Die Gesamtumlaufzeit muss reduziert oder zumindest ein Halt mit der Möglichkeit zum Ausgleich von Verspätungen geschaffen werden.

⇒ Möglicher Vorschlag Variante 3.2

5.2 Variante 3.2

- Kurzbeschreibung und Fahrplanentwurf**

- a Abnahme S9 aus Luzern in Hochdorf Bahnhof und Fahrt via Gelfingen direkt nach Schongau Kreuz
- b Fahrt Schongau Kreuz–Müswangen Dorf auf neuem Streckenelement (Verbindung Schongau–Müswangen)
- c Fahrt Müswangen Dorf–Hitzkirch Bahnhof (Linie 106) mit Anschluss S9 nach Lenzburg
- d Abnahme S9 aus Luzern in Hitzkirch Bahnhof und Fahrt nach Hämikon Berg (Linie 106)
Haltestellen ab Hitzkirch Zentrum nur auf Bedarf bedient (Halt nur zum Aussteigen)
- e Wenden Hämikon Berg und Retourfahrt nach Hochdorf Bahnhof als (nichtpublizierte) Leer-/Dienstfahrt



- Grobbeurteilung**

Variante 3.2 ist betrieblich grundsätzlich fahrbar, auch wenn die Gesamtumlaufzeit gemäss obiger Netzgrafik etwas mehr als 60 Minuten beträgt.

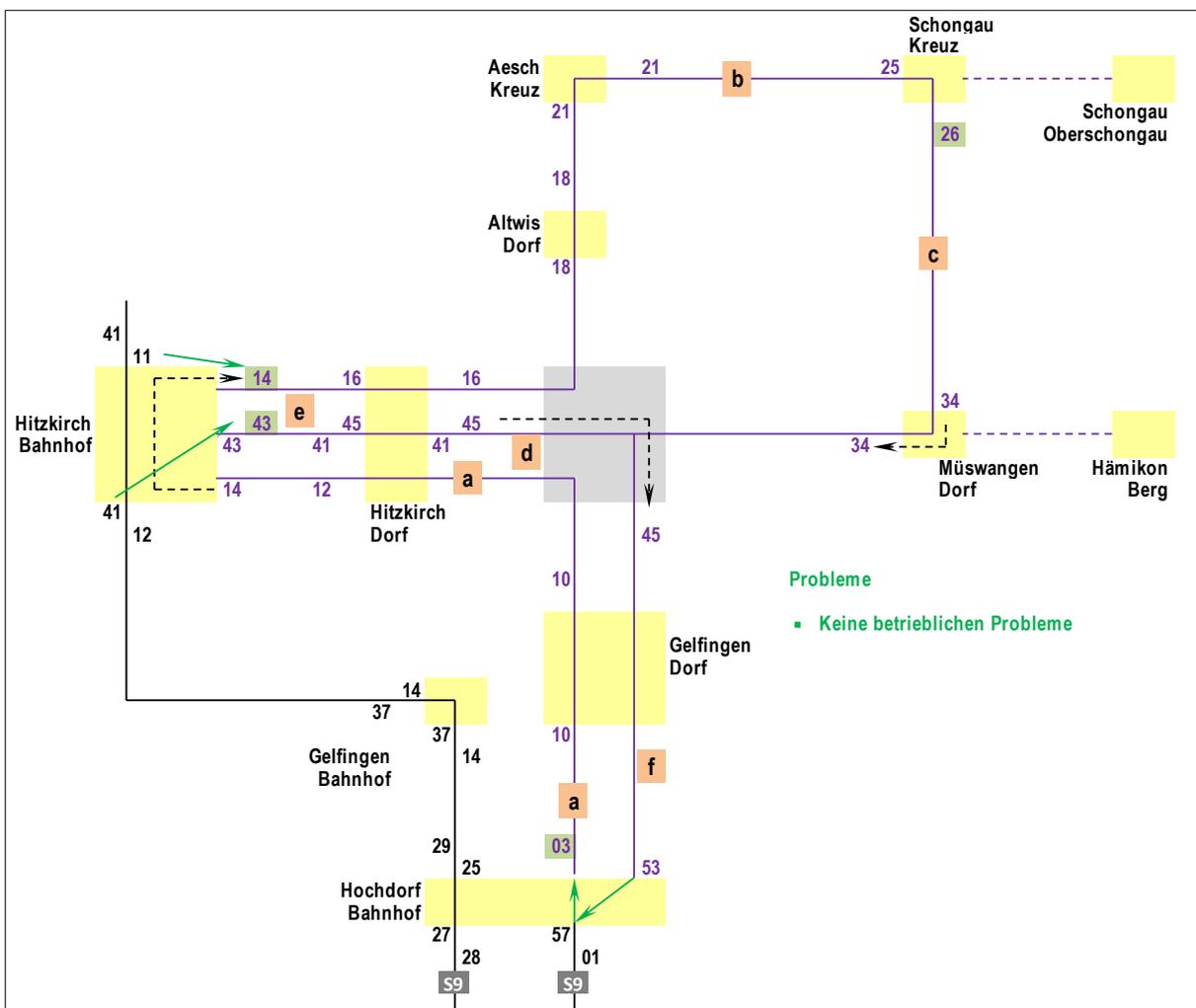
Wenn der Bus nach einem Gesamtumlauf erst zur Minute xx.05 in Hochdorf eintrifft, erfährt er auf dem nächsten Umlauf eine minimale Abfahrtsverspätung, die er aber spätestens am Bahnhof Hitzkirch auf der Fahrt nach Müswangen–Hämikon wieder ausgleichen kann (Hitzkirch Bahnhof an xx.39 / ab xx.42 und damit 3 Minuten Puffer).

Auch Abfahrtsverspätungen in Hitzkirch Bahnhof infolge Abwarten allfällig verspäteter S-Bahn-Züge (Ankunft gemäss Fahrplan xx.41) übertragen sich auf die Abfahrtszeiten in Hochdorf auf den nächsten Busumlauf.

5.3 Variante 3.3

- Kurzbeschreibung und Fahrplanentwurf**

- a Abnahme S9 aus Luzern in Hochdorf Bahnhof und Fahrt via Gelfingen nach Hitzkirch Bahnhof
- b Abnahme S9 aus Lenzburg in Hitzkirch Bahnhof und Fahrt nach Schongau Kreuz (Linie 107)
- c Fahrt Schongau Kreuz–Müswangen Dorf auf neuem Streckenelement (Verbindung Schongau–Müswangen)
- d Fahrt Müswangen Dorf–Hitzkirch Bahnhof (Linie 106), Anschluss S9 nach Lenzburg knapp nicht möglich
- e Abnahme S9 aus Luzern in Hitzkirch Bahnhof und Fahrt bis Hitzkirch Dorf/Zentrum
- f Fahrplanfahrt Hitzkirch–Hochdorf Bahnhof mit Anschluss S9 nach Luzern



- Grobbeurteilung**

Variante 3.3 ist betrieblich problemlos fahrbar. In Hochdorf Bahnhof können auch die Zugsanschlüsse nach Luzern mit einer Umsteigezeit von rund 8 Minuten sichergestellt werden.

Variante 3.3 ist eine "betrieblich" optimierte Variante 3.1. Damit ein stabiler Betrieb resultiert, wird auf die Bedienung des Linienabschnittes Hitzkirch–Müswangen der Linie 106 verzichtet, damit das Fahrzeug rechtzeitig wieder in Hochdorf einsetzen kann.

Die ausreichende Betriebsstabilität und der S9-Anschluss in Hochdorf in Gegenlastrichtung werden allerdings zulasten einer attraktiven Abendbedienung von Müswangen und Hämikon erkauft.

6 Pragmatische Variantenbeurteilung

6.1 Bestvariante innerhalb Lösungsansatz 1

Beurteilt werden müssen die Varianten 1.2 und 1.4, welche im Normalbetrieb² mehr oder weniger stabil betrieben werden können.

Im gestörten Betrieb weist keine der beiden Varianten 1.2 und 1.4 offensichtliche Vorteile auf, da das eingesetzte Fahrzeug bei beiden Varianten sehr effizient eingesetzt ist:

	Hochdorf Bhf			Hitzkirch Bhf			Gelfingen Dorf			Total
	an	ab	Reserve	an	ab	Reserve	an	ab	Reserve	
V1.2	xx.05	xx.03	-2'	xx.37	xx.42	+5'				+3'
V1.4	xx.04	xx.03	-1'				xx.37	xx.40	+3'	+2'

Die Varianten 1.2 und 1.4 unterscheiden sich bei den Verknüpfungspunkten Bahn–Bus und den daraus resultierenden Konsequenzen/Auswirkungen für die Bedienung der einzelnen Streckenelemente:

		Zugsanschluss aus Luzern Tagesbetrieb	Zugsanschluss aus Luzern Ergänzung Abendangebot
V1.2	Linie 106	Hitzkirch	Hitzkirch
	Linie 107	Hitzkirch	Hochdorf
V1.4	Linie 106	Hitzkirch	Gelfingen
	Linie 107	Hitzkirch	Hochdorf

- Für die Linie 107 ergibt sich bei beiden Varianten als neuer Umsteigepunkt Bahn–Bus der Bahnhof Hochdorf (Variantenneutralität).
- Im Gegensatz zur Variante 1.2 ergibt sich bei der Variante 1.4 zusätzlich zur Linie 107 auch für die Linie 106 ein vom Tagesbetrieb abweichender Verknüpfungspunkt Bahn–Bus (Gelfingen anstatt Hitzkirch), was eindeutig als grosser Nachteil zu bewerten ist.

Bezüglich Infrastruktur weist die Variante 1.2 Vorteile auf, da keine neuen Elemente erforderlich sind. Bei der Variante 1.4 muss im Bereich Kreisel Gelfingen zwingend eine neue Haltestelle mit Wartemöglichkeit geschaffen werden (zum Beispiel Busbucht).

Der grösste Vorteil für die Variante 1.2 ergibt sich direkt aus den Verknüpfungspunkten Bahn–Bus und den damit verbundenen Voraussetzungen für die Feinerschliessung von Hitzkirch. Mit der Variante 1.2 können für den potenzialstarken Abschnitt Hitzkirch Bahnhof–Hitzkirch Zentrum mit den beiden Haltestellen Friedhof und Dorf halbstündlich attraktive ÖV-Verbindungen aus Luzern sichergestellt werden.

Gestützt auf obige Überlegungen wird empfohlen, im Rahmen des Lösungsansatzes 1 nur die Variante 1.2 weiter zu verfolgen und mit den anderen Lösungsansätzen zu vergleichen.

² Keine MIV-Behinderungen (wird ab 22 Uhr vorausgesetzt), keine extremen Witterungsverhältnisse (z. B. schneebedeckte Strassen), pünktlicher Bahnverkehr etc.

6.2 Pragmatische Variantenbeurteilung und Variantenvergleich

Anhand verschiedener Kriterien werden die Variante 1.2 (Bestvariante Lösungsansatz 1, siehe Kap. 6.1), der Lösungsansatz 2 sowie die betrieblich fahrbaren Varianten 3.2 und 3.3 gemäss Lösungsansatz 3 pragmatisch beurteilt und miteinander verglichen.

Kriterium	Lösungsansatz 1 V1.2	Lösungsansatz 2 V2.1 und V2.2	Lösungsansatz 3 V3.2	Lösungsansatz 3 V3.3
Netzstruktur, Linienführung, Verknüpfungspunkte (Begreifbarkeit) K1	L106 und L107 identisch Tagesbetrieb 	Kompletter Systemwechsel für eine Linie (Rundkursbetrieb) 	L106 identisch Tagesbetrieb, neu einzelne Rundkurse 	Kompletter Systemwechsel für eine Linie (Rundkursbetrieb) 
Angebotsniveau (Bedienungshäufigkeit Last- richtung "Heimfahrt") K2	L106 und L107 je stündlich 	L106 und L107 je stündlich 	L107 stündlich und L106 zweimal stündlich (1x mit Umweg) 	L106 und L107 je stündlich 
Anschlüsse Bahn–Bus Gesamtgebiet generell K3	2x aus LU / 1x aus LE / 1X nach LE 	1x aus LU / 1x aus LE 	2x aus LU / 1X nach LE 	2x aus LU / 1x aus LE / 1X nach LU 
Reisezeiten ab Hitzkirch Bahnhof für Heimfahrt K4	L106 und L107 +/- identisch mit Tagesbetrieb 	L106 oder L107 mit grosser Reisezeitverlängerung 	L106 und L107 +/- identisch mit Tagesbetrieb 	L106 mit grosser Reisezeitverlängerung 
Fahrplan- und Betriebsstabilität K5	Gesamtumlauf leicht grösser 60 Min., 5 Min. Ausgleichszeit in Hitzkirch vorhanden 	Endaufenthaltszeit Hochdorf Bahnhof von 10 bis 15 Min. 	Gesamtumlauf leicht grösser 60 Min., 3 Min. Ausgleichszeit in Hitzkirch vorhanden 	Endaufenthaltszeit Hochdorf Bahnhof von ca. 10 Min. 
Wirtschaftlicher Mitteleinsatz und Marktakzeptanz K6	Hohe Betriebseffizienz und Kundenakzeptanz, positive Auswirkungen Bahn- und Busbenutzung 	Ineffizient und geringer Kundennutzen 	Effizient, Kundenakzeptanz Rundkurse klein, Elemente ohne Marktpotenzial, Wirtschaftlichkeit nicht optimal 	Effizient, Kundenakzeptanz Rundkurse klein, Elemente ohne Marktpotenzial, Wirtschaftlichkeit nicht optimal 
Angebot Abschnitt Hitzkirch Bahnhof–Hitzkirch Zentrum K7	Halbstundentakt 	Stundentakt 	Stundentakt 	Halbstundentakt 
Infrastruktur allgemein K8	Keine Massnahmen erforderlich 	Neue Haltestelle Gelfingen 	Hohe Anforderungen Unterhalt neues Streckenelement Müswangen–Schongau (z. B. Winterdienst) 	Hohe Anforderungen Unterhalt neues Streckenelement Müswangen–Schongau (z. B. Winterdienst) 

Übersicht:

Kriterium	Lösungsansatz 1 V1.2	Lösungsansatz 2 V2.1 und V2.2	Lösungsansatz 3 V3.2	Lösungsansatz 3 V3.3
K1				
K2				
K3				
K4				
K5				
K6				
K7				
K8				

6.3 Empfehlung

Auf Basis des pragmatischen Variantenvergleichs wird empfohlen, die Variante 1.2 weiterzuverfolgen respektive zu konkretisieren und umzusetzen.

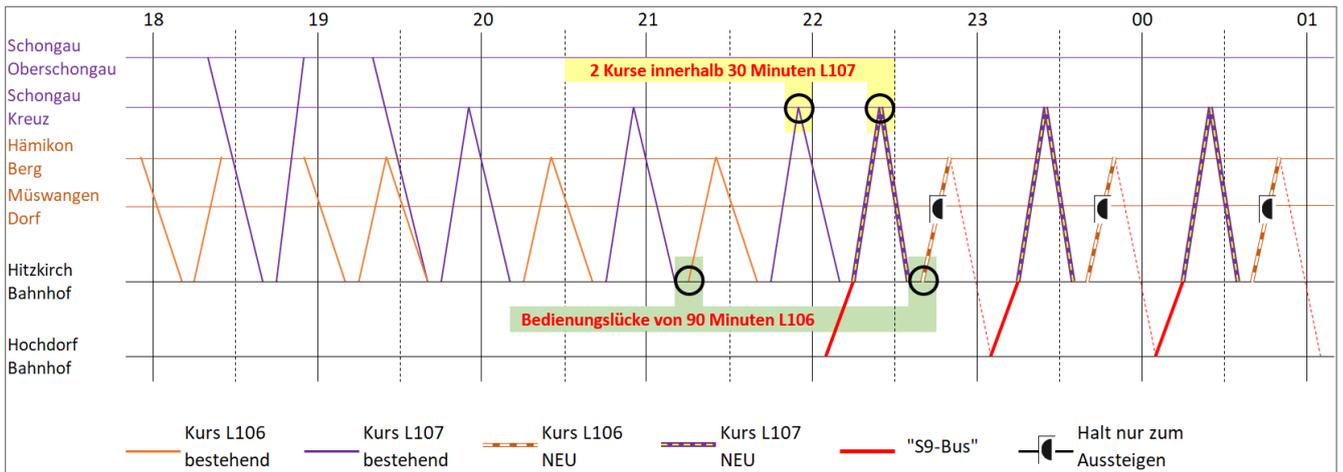
Mit einem Angebotskonzept gemäss Variante 1.2 kann der grösste Kundennutzen/Gesamtnutzen für den Raum Hitzkirch erzielt werden.

7 Fahrplanvorschlag

7.1 Zwei Vorschläge

Nachfolgend werden für die Linien 106 und 107 zwei Fahrplanvorschläge mit den abendlichen Angebotserweiterungen dargestellt, wenn alle 3 eingeschobenen S9-Züge nach Hitzkirch verlängert werden.

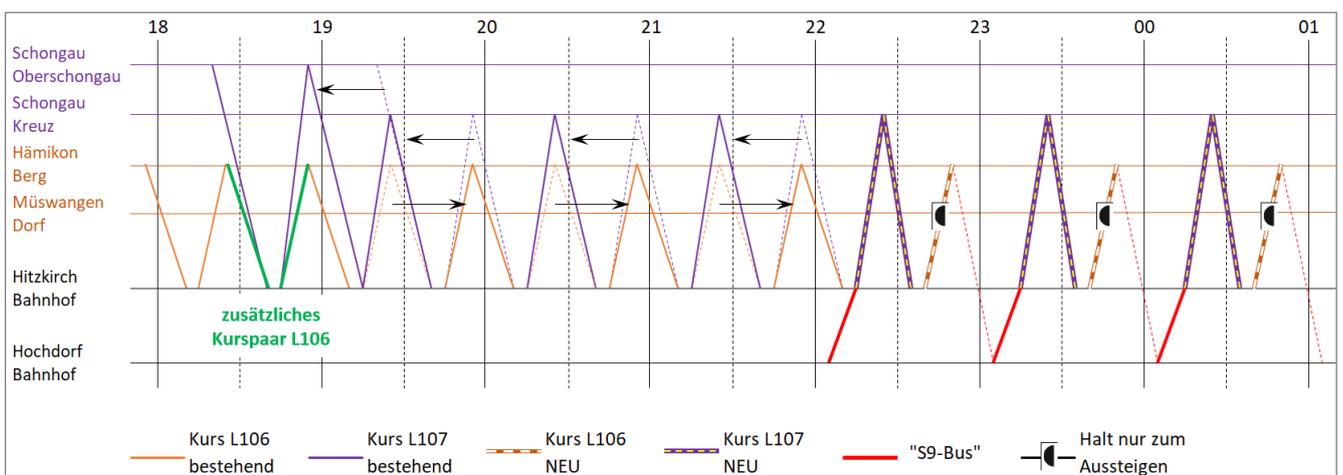
- Vorschlag 1 – Nicht harmonisiert**



Werden die bestehenden Fahrpläne der Linien 106 und 107 nicht im Sinne einer "Harmonisierung" angepasst, ergeben sich unregelmässige Taktfolgezeiten um ca. 22 Uhr:

- L106 Hitzkirch Bahnhof ab 19.14 / 20.14 / 21.14 / 22.42 / 23.42 ⇒ 90-minütige Bedienungslücke um 22 Uhr
- L107 Hitzkirch Bahnhof ab 19.42 / 20.42 / 21.42 / 22.14 / 23.14 / 00.14 ⇒ unnötiger Halbstundentakt um 22 Uhr

- Vorschlag 2 – Harmonisiert**



Mit einer "Harmonisierung" der Fahrpläne ab ca. 19 Uhr können sie kundenfreundlich optimiert werden:

- L106 Hitzkirch Bahnhof ab 18.42 / 19.42 / 20.42 / 21.41 / 22.42 / 23.42
- L107 Hitzkirch Bahnhof ab 19.14 / 20.14 / 21.14 / 22.14 / 23.14 / 00.14
- Zudem resultiert auf der Linie 106 ein zusätzliches Kurspaar zwischen 18.30 und 19.00 Uhr

7.2 Tabellenfahrplan Vorschlag 1 – Nicht harmonisiert

→	Luzern 651	05:32	06:02	06:32	07:02	07:32	08:02	09:02	09:32	10:02	11:02	11:32	12:02	12:32	13:02	13:32	14:32	15:32	16:02	16:32	17:02	17:32	18:32	19:32	20:32	21:32	22:02	23:02	00:10		
	Hochdorf	05:57	06:27	06:57	07:27	07:57	08:27	09:27	09:57	10:27	11:27	11:57	12:27	12:57	13:27	13:57	14:57	15:57	16:27	16:57	17:27	17:57	18:57	19:57	20:57	21:57	22:27	23:27	00:36		
	Hochdorf	05:59	06:29	06:59	07:29	07:59	08:29	09:29	09:59	10:29	11:29	11:59	12:29	12:59	13:29	13:59	14:59	15:59	16:29	16:59	17:29	17:59	18:59	19:59	20:59	21:59	22:29	23:29	00:37		
	Hitzkirch	06:11	06:41	07:11	07:41	08:11	08:41	09:41	10:11	10:41	11:41	12:11	12:41	13:11	13:41	14:11	15:11	16:11	16:41	17:11	17:41	18:11	19:11	20:11	21:11	22:41	23:41	00:48			
	Lenzburg 651	06:04	06:38	07:04	07:38	08:04	09:04	09:38	10:04	11:04	11:38	12:04	12:38	13:04	13:38	14:38	15:38	16:04	16:38	17:04	17:38	18:38	19:38	20:38	21:38						
	Hitzkirch	06:39	07:11	07:39	08:11	08:39	09:39	10:11	10:39	11:39	12:11	12:39	13:11	13:39	14:11	15:11	16:11	16:39	17:11	17:39	18:11	19:11	20:11	21:11	22:11						
	Hitzkirch Bahnhof	06:14	06:42	07:14	07:42	08:14	08:42	09:42	10:14	10:42	11:42	12:14	12:42	13:14	13:42	14:14	15:14	16:14	16:42	17:14	17:42	18:14	19:14	20:14	21:14	22:14	22:42	23:42	00:49		
	Hitzkirch Dorf	06:15	06:43	07:15	07:43	08:15	08:43	09:43	10:00	10:43	11:43	12:15	12:43	13:15	13:43	14:15	15:15	16:15	16:43	17:15	17:43	18:15	19:15	20:15	21:15	22:15	22:43	23:43	00:50		
	Hämikon Schulhaus	06:21	06:49	07:21	07:49	08:21	08:49	09:49	10:00	10:49	11:49	12:21	12:49	13:21		15:21	16:21	16:49	17:21	17:49	18:21	19:21	20:21	21:21			22:48	23:48	00:55		
	Müswangen Dorf	06:23	06:51	07:23	07:51	08:23	08:51	09:51	10:00	10:51	11:51	12:23	12:51	13:23		15:23	16:23	16:51	17:23	17:51	18:23	19:23	20:23	21:23			22:50	23:50	00:57		
	Hämikon Berg	06:25	06:53	07:25	07:53	08:25	08:53	09:53	10:00	10:53	11:53	12:25	12:53	13:25		15:25	16:25	16:53	17:25	17:53	18:25	19:25	20:25	21:25			22:51	23:51	00:58		
←	Hämikon Berg	05:56	06:26	06:56	07:26	07:56	08:26	08:56		09:56	10:26	10:56	11:56	12:26	12:56	13:26	15:26	16:26	16:56	17:26	17:56	18:56	19:26	20:26	21:26						
	Müswangen Dorf	05:57	06:27	06:57	07:27	07:57	08:27	08:57		09:57	10:27	10:57	11:57	12:27	12:57	13:27	15:27	16:27	16:57	17:27	17:57	18:57	19:27	20:27	21:27						
	Hämikon Schulhaus	05:59	06:29	06:59	07:29	07:59	08:29	08:59		09:59	10:29	10:59	11:59	12:29	12:59	13:29	15:29	16:29	16:59	17:29	17:59	18:59	19:29	20:29	21:29						
	Hitzkirch Dorf	06:05	06:35	07:05	07:35	08:05	08:35	09:05	09:35	10:05	10:35	11:05	12:05	12:35	13:05	13:35	15:05	16:35	17:05	17:35	18:05	19:05	19:35	20:35	21:35						
	Hitzkirch Bahnhof	06:06	06:36	07:06	07:36	08:06	08:36	09:06	09:36	10:06	10:36	11:06	12:06	12:36	13:06	13:36	15:06	16:36	17:06	17:36	18:06	19:06	19:36	20:36	21:36						
	Hitzkirch	06:13	06:41	07:13	07:41	08:13	08:41	09:13	09:41	10:13	10:41	11:13	12:13	12:41	13:13	13:41	15:13	16:41	17:13	17:41	18:13	19:13	19:41	20:41	21:41						
	Lenzburg 651	06:55	07:20	07:55	08:20	08:55	09:20	09:55	10:20	10:55	11:20	11:55	12:55	13:20	13:55	14:20	15:55	16:20	17:20	17:55	18:20	18:55	19:55	20:20	21:20	22:20					
	Hitzkirch	06:12	06:43	07:12	07:43	08:12	08:43	09:12	09:43	10:12	10:43	11:12	12:12	12:43	13:12	13:43	15:12	16:43	17:12	17:43	18:12	19:12	19:43	20:43							
	Hochdorf	06:25	06:56	07:25	07:56	08:25	08:56	09:25	09:56	10:25	10:56	11:25	12:25	12:56	13:25	13:56	15:25	16:56	17:25	17:56	18:25	19:25	19:56	20:56							
	Hochdorf	06:28	06:59	07:28	07:59	08:28	08:59	09:28	09:59	10:28	10:59	11:28	12:28	12:59	13:28	13:59	15:28	16:59	17:28	17:59	18:28	19:28	19:59	20:59							
	Luzern 651	06:58	07:28	07:58	08:28	08:58	09:28	09:58	10:28	10:58	11:28	11:58	12:58	13:28	13:58	14:28	15:58	16:28	17:28	17:58	18:28	18:58	19:58	20:28	21:28						

Linie 60.106
Hitzkirch–Müswangen–Hämikon Berg

Ab Hitzkirch Dorf
Halt nur zum Aussteigen

→	Luzern 651	05:02	05:32	06:02	07:02	08:32	10:02	11:02	11:32	12:32	14:32	15:32	16:02	17:02	18:02	19:02	20:02	21:02	21:32	22:32	23:32
	Hochdorf	05:27	05:57	06:27	07:27	08:57	10:27	11:27	11:57	12:57	14:57	15:57	16:27	17:27	18:27	19:27	20:27	21:27	21:57	22:57	23:57
	Hochdorf	05:29	05:59	06:29	07:29	08:59	10:29	11:29	11:59	12:59	14:59	15:59	16:29	17:29	18:29	19:29	20:29	21:29	22:03	23:03	00:03
	Hitzkirch	05:41	06:11	06:41	07:41	09:11	10:41	11:41	12:11	13:11	15:11	16:11	16:41	17:41	18:41	19:41	20:41	21:41	22:14	23:14	00:14
	Lenzburg 651	06:04	07:04	08:38	10:04	11:04	11:38	12:38	14:38	15:38	16:04	17:04	18:04	19:04	20:04	21:38	22:38	23:38	23:38	23:38	23:38
	Hitzkirch	06:39	07:39	09:11	10:39	11:39	12:11	13:11	15:11	16:11	16:39	17:39	18:39	19:39	20:39	22:11	23:11	23:11	23:11	23:11	00:11
	Hitzkirch Bahnhof	06:01	06:34	07:07	07:42	09:14	10:42	11:42	12:20	13:14	15:14	16:14	17:04	18:42	19:42	20:42	21:42	22:14	23:14	23:14	00:14
	Hitzkirch Schulhaus	06:03	06:36	07:09	07:44	09:16	10:44	11:44	12:22	13:16	15:16	16:16	17:06	17:44	18:44	19:44	20:44	21:44	22:16	23:16	00:16
	Altwis Dorf	06:05	06:38	07:11	07:46	09:18	10:46	11:46	12:24	13:18	15:18	16:18	17:08	17:46	18:46	19:46	20:46	21:46	22:18	23:18	00:18
	Aesch Kreuz	06:07	06:40	07:13	07:48	09:20	10:48	11:48	12:26	13:20	15:20	16:20	17:10	17:48	18:48	19:48	20:48	21:48	22:20	23:20	00:20
	Schongau Kreuz	06:12	06:45	07:18	07:53	09:25	10:53	11:53	12:31	13:25	15:25	16:25	17:15	17:53	18:53	19:53	20:53	21:53	22:25	23:25	00:25
	Schongau Erlebnispark	06:13	06:46	07:19	07:54	09:26	10:54	11:54	12:32	13:26	15:26	16:26	17:16	17:54	18:54	19:54	20:54	21:54	22:26	23:26	00:26
	Schongau Oberschongau	06:15	06:48	07:21	07:56	09:28	10:56	11:56	12:34	13:28	15:28	16:28	17:18	17:56	18:56	19:56	20:56	21:56	22:28	23:28	00:28
←	Schongau Oberschongau	06:16	06:49	07:22	08:20	09:50	11:20	12:00	12:50	13:50	15:50	16:40	17:20	18:20	19:20	20:20	21:20	22:00	22:32	23:32	00:32
	Schongau Erlebnispark	06:17	06:50	07:23	08:21	09:51	11:21	12:01	12:51	13:51	15:51	16:41	17:21	18:21	19:21	20:21	21:21	22:01	22:33	23:33	00:33
	Schongau Kreuz	06:18	06:51	07:24	08:22	09:52	11:22	12:02	12:52	13:52	15:52	16:42	17:22	18:22	19:22	19:54	20:54	21:54	22:26	23:26	00:26
	Aesch Kreuz	06:24	06:57	07:29	08:28	09:58	11:28	12:08	12:58	13:58	15:58	16:48	17:28	18:28	19:28	19:59	20:59	21:59	22:31	23:31	00:31
	Altwil Dorf	06:27	07:00	07:32	08:31	10:01	11:31	12:11	13:01	14:01	16:01	16:51	17:31	18:31	19:31	20:01	21:01	22:01	22:33	23:33	00:33
	Hitzkirch Schulhaus	06:29	07:02	07:34	08:33	10:03	11:33	12:13	13:03	14:03	16:03	16:53	17:33	18:33	19:33	20:03	21:03	22:03	22:35	23:35	00:35
	Hitzkirch Bahnhof	06:33	07:06	07:38	08:38	10:08	11:38	12:18	13:08	14:08	16:08	16:58	17:38	18:38	19:38	20:08	21:08	22:08	22:37	23:37	00:37
	Hitzkirch	06:41	07:13	07:41	08:41	10:13	11:41	12:41	13:13	14:13	16:13	17:13	17:41	18:41	19:41	20:41	21:41	22:41	23:41	23:41	23:41
	Lenzburg 651	07:20	07:55	08:20	09:20	10:55	12:20	13:20	13:55	14:55	16:55	17:55	18:20	19:20	20:20	21:20	22:20	23:20	23:20	23:20	00:20
	Hitzkirch	06:43	07:12	07:43	08:43	10:12	11:43	12:43	13:12	14:12	16:12	17:12	17:43	18:43	19:43	20:12	21:12	22:12	23:12	23:12	23:12
	Hochdorf	06:56	07:25	07:56	08:56	10:25	11:56	12:56	13:25	14:25	16:25	17:25	17:56	18:56	19:56	20:25	21:25	22:25	23:25	23:25	23:25
	Hochdorf	06:59	07:28	07:59	08:59	10:28	11:59	12:59	13:28	14:28	16:28	17:28	17:59	18:59	19:59	20:28	21:28	22:28	23:01	23:01	00:01
	Luzern 651	07:28	07:58	08:28	09:28	10:58	12:28	13:28	13:58	14:58	16:58	17:58	18:28	19:28	20:28	21:58	22:58	23:28	23:28	23:28	00:28

Linie 60.107
Hitzkirch–Schongau

7.3 Tabellenfahrplan Vorschlag 2 – Harmonisiert

→	Luzern 651	05:32	06:02	06:32	07:02	07:32	08:02	09:02	09:32	10:02	11:02	11:32	12:02	12:32	13:02	13:32	14:32	15:32	16:02	16:32	17:02	17:32	18:02	18:32	19:02	19:32	20:02	20:32	21:02	21:32	22:02	23:02	00:10	
	Hochdorf	05:57	06:27	06:57	07:27	07:57	08:27	09:27	09:57	10:27	11:27	11:57	12:27	12:57	13:27	13:57	14:57	15:57	16:27	16:57	17:27	17:57	18:27	18:57	19:27	19:57	20:27	20:57	21:27	21:57	22:27	23:27	00:36	
	Hitzkirch	05:59	06:29	06:59	07:29	07:59	08:29	09:29	09:59	10:29	11:29	11:59	12:29	12:59	13:29	13:59	14:59	15:59	16:29	16:59	17:29	17:59	18:29	18:59	19:29	19:59	20:29	20:59	21:29	22:29	23:29	00:37		
	Hitzkirch	06:11	06:41	07:11	07:41	08:11	08:41	09:41	10:11	10:41	11:41	12:11	12:41	13:11	13:41	14:11	15:11	16:11	16:41	17:11	17:41	18:11	18:41	19:11	19:41	20:11	20:41	21:11	21:41	22:41	23:41	00:48		
	Lenzburg 651	06:04	06:38	07:04	07:38	08:04	09:04	09:38	10:04	11:04	11:38	12:04	12:38	13:04	13:38	14:38	15:38	16:04	16:38	17:04	17:38	18:04	18:38	19:04	19:38	20:04	20:38	21:38						
	Hitzkirch	06:39	07:11	07:39	08:11	08:39	09:39	10:11	10:39	11:39	12:11	12:39	13:11	13:39	14:11	15:11	16:11	16:39	17:11	17:39	18:11	18:39	19:11	19:39	20:11	20:39	21:11	22:11						
	Hitzkirch Bahnhof	06:14	06:42	07:14	07:42	08:14	08:42	09:42	10:14	10:42	11:42	12:14	12:42	13:14	13:42	14:14	15:14	16:14	16:42	17:14	17:42	18:14	18:42	19:14	19:42	20:14	20:42	21:14	21:42	22:14	22:42	23:42	00:49	
	Hitzkirch Dorf	06:15	06:43	07:15	07:43	08:15	08:43	09:43	10:00	10:43	11:43	12:15	12:43	13:15	13:43	14:15	15:15	16:15	16:43	17:15	17:43	18:15	18:43	19:15	19:43	20:15	20:43	21:15	21:43	22:15	22:43	23:43	00:50	
	Hämikon Schulhaus	06:21	06:49	07:21	07:49	08:21	08:49	09:49	10:00	10:49	11:49	12:21	12:49	13:21	13:49	14:21	15:21	16:21	16:49	17:21	17:49	18:21	18:49	19:21	19:49	20:21	20:49	21:21	21:49	22:46	23:46	00:55		
	Müswangen Dorf	06:23	06:51	07:23	07:51	08:23	08:51	09:51	10:00	10:51	11:51	12:23	12:51	13:23	13:51	14:23	15:23	16:23	16:51	17:23	17:51	18:23	18:51	19:23	19:51	20:23	20:51	21:23	21:51	22:50	23:50	00:57		
	Hämikon Berg	06:25	06:53	07:25	07:53	08:25	08:53	09:53	10:00	10:53	11:53	12:25	12:53	13:25	13:53	14:25	15:25	16:25	16:53	17:25	17:53	18:25	18:53	19:25	19:53	20:25	20:53	21:25	21:53	22:51	23:51	00:58		
	Hämikon Berg	05:56	06:26	06:56	07:26	07:56	08:26	08:56		09:56	10:26	10:56	11:56	12:26	12:56	13:26	15:26	16:26	16:56	17:26	17:56	18:26	18:56	19:26	19:56	20:26	20:56	21:26	21:56					
	Müswangen Dorf	05:57	06:27	06:57	07:27	07:57	08:27	08:57		09:57	10:27	10:57	11:57	12:27	12:57	13:27	15:27	16:27	16:57	17:27	17:57	18:27	18:57	19:27	19:57	20:27	20:57	21:27	21:57					
	Hämikon Schulhaus	05:59	06:29	06:59	07:29	07:59	08:29	08:59		09:59	10:29	10:59	11:59	12:29	12:59	13:29	15:29	16:29	16:59	17:29	17:59	18:29	18:59	19:29	19:59	20:29	20:59	21:29	21:59					
	Hitzkirch Dorf	06:05	06:35	07:05	07:35	08:05	08:35	09:05	09:35	10:05	10:35	11:05	12:05	12:35	13:05	13:35	15:05	16:35	17:05	17:35	18:05	18:35	19:05	19:35	20:05	20:35	21:05	21:35	22:05					
	Hitzkirch Bahnhof	06:09	06:39	07:09	07:39	08:09	08:39	09:09	09:39	10:09	10:39	11:09	12:09	12:39	13:09	13:39	15:09	16:39	17:09	17:39	18:09	18:39	19:09	19:39	20:09	20:39	21:09	21:39	22:09					
	Hitzkirch	06:13	06:41	07:13	07:41	08:13	08:41	09:13	09:41	10:13	10:41	11:13	12:13	12:41	13:13	13:41	15:13	16:41	17:13	17:41	18:13	18:41	19:13	19:41	20:41	21:41	22:41	23:41						
	Lenzburg 651	06:55	07:20	07:55	08:20	08:55	09:20	09:55	10:20	10:55	11:20	11:55	12:55	13:20	13:55	14:20	15:55	16:20	17:20	17:55	18:20	18:55	19:20	19:55	20:20	21:20	22:20	23:20	00:20					
	Hitzkirch	06:12	06:43	07:12	07:43	08:12	08:43	09:12	09:43	10:12	10:43	11:12	12:12	12:43	13:12	13:43	15:12	16:43	17:12	17:43	18:12	18:43	19:12	19:43	20:12	20:43	21:12	22:12	23:12					
	Hochdorf	06:25	06:56	07:25	07:56	08:25	08:56	09:25	09:56	10:25	10:56	11:25	12:25	12:56	13:25	13:56	15:25	16:56	17:25	17:56	18:25	18:56	19:25	19:56	20:25	20:56	21:25	22:25	23:25					
	Hochdorf	06:28	06:59	07:28	07:59	08:28	08:59	09:28	09:59	10:28	10:59	11:28	12:28	12:59	13:28	13:59	15:28	16:59	17:28	17:59	18:28	18:59	19:28	19:59	20:28	20:59	21:28	22:01	22:28	23:01	23:28	00:01		
	Luzern 651	06:58	07:28	07:58	08:28	08:58	09:28	09:58	10:28	10:58	11:28	11:58	12:58	13:28	13:58	14:28	15:58	16:28	17:28	17:58	18:28	18:58	19:28	19:58	20:28	20:58	21:28	21:58	22:28	22:58	23:28	00:28		

Linie 60.106
Hitzkirch–Müswangen–Hämikon Berg

Ab Hitzkirch Dorf
Halt nur zum Aussteigen

zusätzliches Kurspaar zur
Vermeidung 1.5-Stunden-Lücke

	05:02	05:32	06:02	07:02	08:32	10:02	11:02	11:32	12:32	14:32	15:32	16:02	17:02	18:02	18:32	19:02	19:32	20:02	20:32	21:02	21:32	22:32	23:32	
→ Luzern 651																								
Hochdorf	05:27	05:57	06:27	07:27	08:57	10:27	11:27	11:57	12:57	14:57	15:57	16:27	17:27	18:27	18:57	19:27	19:57	20:27	20:57	21:27	21:57	22:57	23:57	
Hochdorf	05:29	05:59	06:29	07:29	08:59	10:29	11:29	11:59	12:59	14:59	15:59	16:29	17:29	18:29	18:59	19:29	19:59	20:29	20:59	21:29	22:03	23:03	00:03	
Hitzkirch	05:41	06:11	06:41	07:41	09:11	10:41	11:41	12:11	13:11	15:11	16:11	16:41	17:41	18:41	19:11	19:41	20:11	20:41	21:11	21:41	22:14	23:14	00:14	
Lenzburg 651																								
Hitzkirch	06:04	07:04	08:38	10:04	11:04	11:38	12:38	14:38	15:38	16:04	17:04	18:04	18:38	19:04	19:38	20:04	20:38	21:11	21:44	22:14	22:03	23:03	00:03	
Hitzkirch Bahnhof	06:01	06:34	07:07	07:42	09:14	10:42	11:42	12:20	13:14	15:14	16:14	17:04	17:42	18:42	19:14	19:42	20:14	20:42	21:14	21:42	22:14	23:14	00:14	
Hitzkirch Schulhaus	06:03	06:36	07:09	07:44	09:16	10:44	11:44	12:22	13:16	15:16	16:16	17:06	17:44	18:44	19:16	19:44	20:16	20:44	21:16	21:44	22:16	23:16	00:16	
Allwil Dorf	06:05	06:38	07:11	07:46	09:18	10:46	11:46	12:24	13:18	15:18	16:18	17:08	17:46	18:46	19:18	19:46	20:18	20:46	21:18	21:46	22:18	23:18	00:18	
Aesch Kreuz	06:07	06:40	07:13	07:48	09:20	10:48	11:48	12:26	13:20	15:20	16:20	17:10	17:48	18:48	19:20	19:48	20:20	20:48	21:20	21:48	22:20	23:20	00:20	
Schongau Kreuz	06:12	06:45	07:18	07:53	09:25	10:53	11:53	12:31	13:25	15:25	16:25	17:15	17:53	18:53	19:25	19:53	20:25	20:53	21:25	21:53	22:25	23:25	00:25	
Schongau Erlebnispark	06:13	06:46	07:19	07:54	09:26	10:54	11:54	12:32	13:26	15:26	16:26	17:16	17:54	18:54										
Schongau Oberschongau	06:15	06:48	07:21	07:56	09:28	10:56	11:56	12:34	13:28	15:28	16:28	17:18	17:56	18:56										
← Schongau Oberschongau	06:16	06:49	07:22	08:20	09:50	11:20	12:00	12:50	13:50	15:50	16:40	17:20	18:20	18:56	19:29	19:39	20:11	20:39	21:11	21:42	22:14	23:14	00:14	
Schongau Erlebnispark	06:17	06:50	07:23	08:21	09:51	11:21	12:01	12:51	13:51	15:51	16:41	17:21	18:21	18:57	19:24	19:34	20:06	20:34	21:06	21:37	22:09	23:09	00:09	
Schongau Kreuz	06:18	06:51	07:24	08:22	09:52	11:22	12:02	12:52	13:52	15:52	16:42	17:22	18:22	18:58	19:22	19:26	19:54	20:22	20:54	21:26	21:57	22:29	00:29	
Aesch Kreuz	06:24	06:57	07:29	08:28	09:58	11:28	12:08	12:58	13:58	15:58	16:48	17:28	18:28	19:04	19:31	19:59	20:31	20:59	21:31	22:02	22:34	23:34	00:34	
Allwil Dorf	06:27	07:00	07:32	08:31	10:01	11:31	12:11	13:01	14:01	16:01	16:51	17:31	18:31	19:07	19:34	19:38	20:04	20:33	21:04	21:33	22:04	23:33	00:33	
Hitzkirch Schulhaus	06:29	07:02	07:34	08:33	10:03	11:33	12:13	13:03	14:03	16:03	16:53	17:33	18:33	19:09	19:36	19:40	20:06	20:35	21:06	21:35	22:06	23:35	00:35	
Hitzkirch Bahnhof	06:33	07:06	07:38	08:38	10:08	11:38	12:18	13:08	14:08	16:08	16:58	17:38	18:38	19:14	19:38	19:37	20:03	20:37	21:08	21:37	22:08	23:37	00:37	
Hitzkirch	06:41	07:13	07:41	08:41	10:13	11:41	12:41	13:13	14:13	16:13	17:13	17:41	18:41		19:41	20:41	21:41	22:41	23:41					
Lenzburg 651	07:20	07:55	08:20	09:20	10:55	12:20	13:20	13:55	14:55	16:55	17:55	18:20	19:20	20:20	21:20	22:20	23:20	00:20						
Hitzkirch	06:43	07:12	07:43	08:43	10:12	11:43	12:43	13:12	14:12	16:12	17:12	17:43	18:43		19:43	20:43	21:43	22:43	23:43					
Hochdorf	06:56	07:25	07:56	08:56	10:25	11:56	12:56	13:25	14:25	16:25	17:25	17:56	18:56		19:56	20:56	21:56	22:56	23:56					

(FP RZ = Fahrprofil Randzeiten)

Linie 60.107
Hitzkirch-Schongau

8 Empfehlungen und weiteres Vorgehen

- Es wird empfohlen, das Angebotskonzept gemäss Variante 1.2 zu konkretisieren und umzusetzen.
- Das definite Haltestellenbedienungskonzept und allfällige Infrastrukturgänzungen sind mit den betroffenen Gemeinden festzulegen.
- Für die verschiedenen Wochentage werden folgende Kurse respektive folgende Busabfahrten am Bahnhof Hochdorf empfohlen:

S9-Ankunft Hochdorf Bahnhof	21.57	22.57	23.57
Bus-Abfahrt Hochdorf Bahnhof	~ 22.00	~ 23.00	~ 00.00
Mo-Do	X	X	-
Fr	X	X	X
Sa	X	X	X
So	-	-	-

Mit diesem Vorschlag können die finanziellen Vorgaben gemäss öV-Bericht +/- eingehalten werden. Ein Ausbau am Sonntagabend ist je nach Bedürfnis zu einem späteren Zeitpunkt möglich.

- Betriebliche Synergien mit dem Pyjama-Express sind im Hinblick auf die wirtschaftlichen Aspekte auszunutzen (Pyjama-Express siehe www.pyjama-express.ch).³
- Bei der Konkretisierung und Umsetzung soll mindestens eine Harmonisierung des Abendangebotes auf den Linien 106 und 107 gemäss Kap. 7.3 realisiert werden (einheitliche Fahrlagen ab ca. 19 Uhr).
- Es kann davon ausgegangen werden, dass das heutige Fahrplanangebot auf den Linien 106 und 107 historisch gewachsen ist und in der Vergangenheit laufend den jeweils aktuellen Transportbedürfnissen punktuell angepasst wurde.

Im Zusammenhang mit der Einführung der Angebotsverbesserungen in den abendlichen Randstunden wird deshalb empfohlen, das gesamte heutige Fahrplanangebot der Linien 106 und 107 kritisch zu überprüfen und die Potenziale für attraktive und kundenfreundliche Angebotsverbesserungen und Angebotsharmonisierungen auszuloten. Dabei sind insbesondere zu berücksichtigen:

- Schülertransportbedürfnisse auf allen Stufen
- Heutige kursspezifische Frequenzen
- Angebot nachfragestarke Gemeinschaftsstrecke Hitzkirch Bahnhof–Hitzkirch Zentrum

³ Aufgrund Fahrzeuggrösse stehen die Nächte Freitag im Vordergrund.

Bezeichnung	Änderung / Modul
20.106.4	<p>Option Zusätzliches Kurspaar Hämikon Berg–Hitzkirch Bahnhof und Harmonisierung Fahrplan ab ca. 19 Uhr Montag–Freitag</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusätzliches Kurspaar Hämikon Berg–Hitzkirch Bahnhof <ul style="list-style-type: none"> – Fahrlagen Hämikon Berg ab 18.26 Hitzkirch Bahnhof an 18.39 Hitzkirch Bahnhof ab 18.42 Hämikon Berg an 18.53 • Harmonisierung Fahrplan ab ca. 19 Uhr <ul style="list-style-type: none"> – Fahrlagen Hitzkirch Bahnhof ab 19.14 19.42 20.14 20.42 21.14 21.42 Hämikon Berg an 19.25 19.53 20.25 20.53 21.25 21.53 Hämikon Berg ab 19.26 19.56 20.26 20.56 21.26 21.56 Hitzkirch Bahnhof an 19.36 20.09 20.39 21.09 21.39 22.09

9.3 Linie 60.107 Hitzkirch–Schongau

Bezeichnung	Änderung / Modul
20.107.1	<p>2 zusätzliche Kurse Hochdorf Bahnhof–Hitzkirch Bahnhof am Abend Montag–Donnerstag</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fahrlagen Hochdorf Bahnhof ab 22.03 23.03 Hitzkirch Bahnhof an 22.14 23.14 <p>– Kurse verkehren via Hitzkirch Zentrum/Dorf</p>
20.107.2	<p>3 zusätzliche Kurse Hochdorf Bahnhof–Hitzkirch Bahnhof am Abend Freitag-/Samstagnacht</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fahrlagen Hochdorf Bahnhof ab 22.03 23.03 00.03 Hitzkirch Bahnhof an 22.14 23.14 00.14 <p>– Kurse verkehren via Hitzkirch Zentrum/Dorf</p>
20.107.3	<p>3 zusätzliche Kurse Hochdorf Bahnhof–Hitzkirch Bahnhof am Abend Samstag-/Sonntagnacht</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fahrlagen Hochdorf Bahnhof ab 22.03 23.03 00.03 Hitzkirch Bahnhof an 22.14 23.14 00.14 <p>– Kurse verkehren via Hitzkirch Zentrum/Dorf</p>
20.107.4	<p>2 zusätzliche Kurspaare Hitzkirch Bahnhof–Schongau Kreuz am Abend Montag–Donnerstag</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fahrlagen Hitzkirch Bahnhof ab 22.14 23.14 Schongau Kreuz an 22.25 23.25 Schongau Kreuz ab 22.26 23.26 Hitzkirch Bahnhof an 22.37 23.37

Bezeichnung	Änderung / Modul								
20.107.5	3 zusätzliche Kurspaare Hitzkirch Bahnhof–Schongau Kreuz am Abend Freitag-/Samstagnacht								
	– Fahrlagen	Hitzkirch Bahnhof ab	22.14	23.14	00.14				
		Schongau Kreuz an	22.25	23.25	00.25				
		Schongau Kreuz ab	22.26	23.26	00.26				
		Hitzkirch Bahnhof an	22.37	23.37	00.37				
20.107.6	3 zusätzliche Kurspaare Hitzkirch Bahnhof–Schongau Kreuz am Abend Samstag-/Sonstagnacht								
	– Fahrlagen	Hitzkirch Bahnhof ab	22.14	23.14	00.14				
		Schongau Kreuz an	22.25	23.25	00.25				
		Schongau Kreuz ab	22.26	23.26	00.26				
		Hitzkirch Bahnhof an	22.37	23.37	00.37				
20.107.7	Option Harmonisierung Fahrplan ab ca. 19 Uhr Montag–Freitag								
	– Fahrlagen	Hitzkirch Bahnhof ab	19.42	20.14	20.42	21.14	21.42		
		Schongau Kreuz an	19.53	20.25	20.53	21.25	21.53		
		Oberschongau ab	19.20						
		Schongau Kreuz ab	19.22	19.26	19.54	20.26	20.54	21.26	21.54
		Hitzkirch Bahnhof an	19.38	19.39	20.08	20.37	21.08	22.37	22.08

9.4 Abhängigkeiten

Da die verschiedenen Module des Teilprojektes 3 aufgrund des Angebots- und Betriebskonzeptes eine eigentliche "Produktionskette" bilden, bestehen zwangsläufig enge Abhängigkeiten.

Die Bestellung der Busverbindung zwischen Hochdorf Bahnhof und Hitzkirch Bahnhof (Module 20.107.1, 20.107.2 und 20.107.3) ist dabei Grundvoraussetzung für alle übrigen Module.

Auf andere Module (Module 20.106.1, 20.106.2 und 20.106.3 der Linie 106 und/oder Module 20.107.4, 20.107.5 und 20.107.6 der Linie 107) kann im Prinzip verzichtet werden. Allerdings ergeben sich dadurch nur Einsparungen bei den variablen Fahrzeugkosten.

Eine gegenseitige Abhängigkeit besitzen die Module 20.106.4 und 20.107.7. Eine Fahrplanharmonisierung ist aufgrund des Fahrzeugeinsatzkonzeptes nur möglich, wenn beide Linien angepasst werden. Bezüglich der anderen Module besitzt die Fahrplanharmonisierung der Linien 106 und 107 aber keine direkten Abhängigkeiten.

Zu den Modulen der Teilprojekte 1 und 2 bestehen keine direkten Abhängigkeiten.

10 Annex: Übersicht Angebotsverbesserungen für Hitzkirch

Auf Basis des vorgeschlagenen Mengengerüsts gemäss Kap. 8 werden nachfolgend für die verschiedenen Wochentage die Angebotsverbesserungen für Hitzkirch am Beispiel der Haltestelle Hitzkirch Dorf dargestellt.

• Montag–Donnerstag



Luzern 651	16:32	17:02	17:32	18:02	18:32	19:02	19:32	20:02	20:32	21:02	21:32	22:02	22:32	23:02
Hochdorf	16:57	17:27	17:57	18:27	18:57	19:27	19:57	20:27	20:57	21:27	21:57	22:27	22:57	23:27
Hochdorf	16:59	17:29	17:59	18:29	18:59	19:29	19:59	20:29	20:59	21:29	22:03	22:29	23:03	23:29
Hitzkirch	17:11	17:41	18:11	18:41	19:11	19:41	20:11	20:41	21:11	21:41	Bus ↓	22:41	Bus ↓	23:41
Lenzburg 651	16:38	17:04	17:38	18:04	18:38	19:04	19:38	20:04	20:38		21:38		22:38	
Hitzkirch	17:11	17:39	18:11	18:39	19:11	19:39	20:11	20:39	21:11		22:11		23:11	
Hitzkirch Bahnhof	17:14	17:42	18:14	18:42	19:14	19:42	20:14	20:42	21:14	21:42	22:14	22:42	23:14	23:42
Hitzkirch Dorf	17:15	17:43	18:15	18:43	19:15	19:43	20:15	20:43	21:15	21:43	22:12	22:43	23:12	23:43

Reisezeiten

Luzern - Hitzkirch Dorf	00:43	00:41	00:43	00:41	00:43	00:41	00:43	00:41	00:43	00:41	00:40	00:41	00:40	00:41
Lenzburg - Hitzkirch Dorf	00:37	00:39	00:37	00:39	00:37	00:39	00:37	00:39	00:37			00:37		00:37



Hitzkirch Dorf	17:35	18:05	18:35	19:05	19:35	20:05	20:35	21:05	21:35	22:05	22:35	23:35
Hitzkirch Bahnhof	17:39	18:09	18:39	19:09	19:37	20:09	20:37	21:09	21:37	22:09	22:37	23:37
Hitzkirch	17:41	18:13	18:41	19:13	19:41		20:41		21:41		22:41	23:41
Lenzburg 651	18:20	18:55	19:20	19:55	20:20		21:20		22:20		23:20	00:20
Hitzkirch	17:43	18:12	18:43	19:12	19:43	20:12	20:43	21:12		22:12		
Hochdorf	17:56	18:25	18:56	19:25	19:56	20:25	20:56	21:25		22:25		
Hochdorf	17:59	18:28	18:59	19:28	19:59	20:28	20:59	21:28		22:28		
Luzern 651	18:28	18:58	19:28	19:58	20:28	20:58	21:28	21:58		22:58		

Reisezeiten

Hitzkirch Dorf - Luzern	00:53	00:53	00:53	00:53	00:53	00:53	00:53	00:53		00:53		
Hitzkirch Dorf - Lenzburg	00:45	00:50	00:45	00:50	00:45		00:45		00:45		00:45	00:45

Bestehende Verbindungen Linien 106 und 107

Neue Verbindungen

- ⇒ 4 zusätzliche Verbindungen ab Luzern zwischen 21.30 und 23.00 Uhr mit Reisezeit ca. 40 Minuten
- ⇒ 1 zusätzliche Verbindung ab Lenzburg um 22.30 Uhr mit Reisezeit ca. 35 Minuten
- ⇒ 2 zusätzliche Verbindung nach Lenzburg zwischen 22.30 und 23.30 Uhr mit Reisezeit ca. 45 Minuten

• Freitag



Luzern 651	16:32	17:02	17:32	18:02	18:32	19:02	19:32	20:02	20:32	21:02	21:32	22:02	22:32	23:02	23:32	00:10			
Hochdorf	16:57	17:27	17:57	18:27	18:57	19:27	19:57	20:27	20:57	21:27	21:57	22:27	22:57	23:27	23:57	00:36			
Hochdorf	16:59	17:29	17:59	18:29	18:59	19:29	19:59	20:29	20:59	21:29	22:03	22:29	23:03	23:29	00:03	00:37			
Hitzkirch	17:11	17:41	18:11	18:41	19:11	19:41	20:11	20:41	21:11	21:41	↓ Bus	22:41	↓ Bus	23:41	↓ Bus	00:48			
Lenzburg 651	16:38	17:04	17:38	18:04	18:38	19:04	19:38	20:04	20:38	21:38	22:38	23:38							
Hitzkirch	17:11	17:39	18:11	18:39	19:11	19:39	20:11	20:39	21:11	↓ Bus	22:11	↓ Bus	23:11	↓ Bus	00:11				
Hitzkirch Bahnhof	17:14	17:42	18:14	18:42	19:14	19:42	20:14	20:42	21:14	21:42	22:14	22:42	23:14	23:42	00:14	00:14	00:49		
Hitzkirch Dorf	17:15	17:43	18:15	18:43	19:15	19:43	20:15	20:43	21:15	21:43	22:12	22:15	22:43	23:12	23:15	23:43	00:12	00:15	00:50

Reisezeiten

Luzern - Hitzkirch Dorf	00:43	00:41	00:43	00:41	00:43	00:41	00:43	00:41	00:43	00:41	00:40	00:41	00:40	00:41	00:40	00:40
Lenzburg - Hitzkirch Dorf	00:37	00:39	00:37	00:39	00:37	00:39	00:37	00:39	00:37	00:37	00:37	00:37	00:37	00:37	00:37	00:37



Hitzkirch Dorf	17:35	18:05	18:35	19:05	19:35	20:05	20:35	21:05	21:35	22:05	22:35	23:35	00:35
Hitzkirch Bahnhof	17:39	18:09	18:39	19:09	19:37	20:09	20:37	21:09	21:37	22:09	22:37	23:37	00:37
Hitzkirch	17:41	18:13	18:41	19:13	19:41	20:41	21:41	22:41	23:41				
Lenzburg 651	18:20	18:55	19:20	19:55	20:20	21:20	22:20	23:20	00:20				
Hitzkirch	17:43	18:12	18:43	19:12	19:43	20:12	20:43	21:12	22:12				
Hochdorf	17:56	18:25	18:56	19:25	19:56	20:25	20:56	21:25	22:25				
Hochdorf	17:59	18:28	18:59	19:28	19:59	20:28	20:59	21:28	22:28				
Luzern 651	18:28	18:58	19:28	19:58	20:28	20:58	21:28	21:58	22:58				

Reisezeiten

Hitzkirch Dorf - Luzern	00:53	00:53	00:53	00:53	00:53	00:53	00:53	00:53	00:53	
Hitzkirch Dorf - Lenzburg	00:45	00:50	00:45	00:50	00:45	00:45	00:45	00:45	00:45	00:45

Bestehende Verbindungen Linien 106 und 107

Neue Verbindungen

- ⇒ 6 zusätzliche Verbindungen ab Luzern zwischen 21.30 Uhr und Mitternacht mit Reisezeit ca. 40 Minuten
- ⇒ 2 zusätzliche Verbindungen ab Lenzburg zwischen 22.30 und 23.30 Uhr mit Reisezeit ca. 35 Minuten
- ⇒ 2 zusätzliche Verbindung nach Lenzburg zwischen 22.30 und 23.30 Uhr mit Reisezeit ca. 45 Minuten

• **Samstag**



Luzern 651	16:32	17:02	17:32	21:32	22:02	22:32	23:02	23:32	00:10	
Hochdorf	16:57	17:27	17:57	21:57	22:27	22:57	23:27	23:57	00:36	
Hochdorf	16:59	17:29	17:59	22:03	22:29	23:03	23:29	00:03	00:37	
Hitzkirch	17:11	17:41	18:11	↓ Bus	22:41	↓ Bus	23:41	↓ Bus	00:48	
Lenzburg 651	16:38	17:04	17:38	↓ Bus	21:38	↓ Bus	22:38	↓ Bus	23:38	
Hitzkirch	17:11	17:39	18:11	↓ Bus	22:11	↓ Bus	23:11	↓ Bus	00:11	
Hitzkirch Bahnhof	17:14	17:42	18:14	↑	22:14	↑	23:14	↑	00:14	00:49
Hitzkirch Dorf	17:15	17:43	18:15	↑	22:12	↑	23:12	↑	00:12	00:50

Reisezeiten

Luzern - Hitzkirch Dorf	00:43	00:41	00:43	00:40	00:41	00:40	00:41	00:40	00:40
Lenzburg - Hitzkirch Dorf	00:37	00:39	00:37	00:37	00:37	00:37	00:37	00:37	00:37



Hitzkirch Dorf	17:05	18:03	18:35	22:35	23:35	00:35
Hitzkirch Bahnhof	17:09	18:08	18:39	22:37	23:37	00:37
Hitzkirch	17:13	18:13	18:41	22:41	23:41	
Lenzburg 651	17:55	18:55	19:20	23:20	00:20	
Hitzkirch	17:12	18:12	18:43			
Hochdorf	17:25	18:25	18:56			
Hochdorf	17:28	18:28	18:59			
Luzern 651	17:58	18:58	19:28			

Reisezeiten

Hitzkirch Dorf - Luzern	00:53	00:55	00:53		
Hitzkirch Dorf - Lenzburg	00:50	00:52	00:45	00:45	00:45

Bestehende Verbindungen Linien 106 und 107

Neue Verbindungen

- ⇒ 6 zusätzliche Verbindungen ab Luzern zwischen 21.30 Uhr und Mitternacht mit Reisezeit ca. 40 Minuten
- ⇒ 3 zusätzliche Verbindungen ab Lenzburg zwischen 21.30 und 23.30 Uhr mit Reisezeit ca. 35 Minuten
- ⇒ 2 zusätzliche Verbindung nach Lenzburg zwischen 22.30 und 23.30 Uhr mit Reisezeit ca. 45 Minuten

11 Ergebnisse Mitwirkung

11.1 Verfahren und Inhalt der Mitwirkung

Inhalt der Mitwirkung waren die Planungsergebnisse zum Teilprojekt 3 "Abendangebot Raum Hitzkirch" im Rahmen der Gesamtplanung Buserschliessung Seetal. Zur Mitwirkung eingeladen waren die betroffenen Gemeinden und der Gemeindeverband IDEE SEETAL sowie die Transportunternehmungen. Die Mitwirkung dauerte vom 15.03.2018 bis zum 30.04.2018.

Zur Erleichterung der Eingaben und der Auswertungen wurden der schriftlichen Einladung 6 konkrete Fragen beigelegt:

- a In den Kapiteln 3 bis 5 werden drei verschiedene grundsätzliche Lösungsansätze mit jeweils verschiedenen Konzeptvarianten zur Diskussion gestellt.
 - Ist der Handlungsspielraum für sinnvolle und denkbare generelle Lösungsansätze aus Ihrer Sicht ausreichend aufgezeigt?
- b Im Kapitel 6 werden die verschiedenen Lösungsansätze resp. Konzeptvarianten anhand ausgewählter Beurteilungskriterien pragmatisch bewertet und einander gegenübergestellt.
 - Sind aus Ihrer Sicht genügend Beurteilungskriterien für einen Variantenvergleich berücksichtigt?
 - Sind Sie mit den jeweiligen Bewertungen (☺ / ☹ / ☹) einverstanden?
 - Sind Sie ebenfalls der Ansicht, dass mit der aufgezeigten Variante 1.2 (siehe Kapitel 3.2) der grösste Kundennutzen/Gesamtnutzen für den Raum Hitzkirch erzielt werden kann?
- c In Kapitel 7 sind zwei Fahrplanvarianten für die Linien 60.106 und 60.107 als schematische Grafiken und als Tabellenfahrpläne dargestellt. VVL und Projektverfasser empfehlen, bei der Umsetzung nicht nur die neuen Abendverbindungen einzuführen, sondern mit der Einführung auch die bestehenden Fahrpläne ab ca. 19 Uhr zu harmonisieren. Dank der vorgeschlagenen Fahrplanharmonisierung entstehen immer gleiche und gut merkbare Abfahrts- und Ankunftszeiten.
 - Sind Sie mit dieser Empfehlung einverstanden?
- d Unter Berücksichtigung der finanziellen Vorgaben für die Verbesserung der Abenderschliessung im Raum Hitzkirch (ÖV-Bericht 2018–2021 Kanton Luzern, Massnahme Nr. 33) ist im Kapitel 8 ein Vorschlag zum Mengengerüst für die verschiedenen Wochentage dargestellt.
 - Sind Sie mit dem vorgeschlagenen Mengengerüst einverstanden?
- e Im Kapitel 8 wird empfohlen, im Zusammenhang mit der Einführung der abendlichen Angebotsverbesserungen das heutige Fahrplanangebot der Linien 60.106 und 60.107 insgesamt kritisch zu überprüfen und mögliche Angebotsverbesserungen auszuloten.
 - Erachten Sie die vorgeschlagene Gesamtüberprüfung ebenfalls als sinnvoll?
- f Im Kapitel 10 sind alle bestehenden und neuen Verbindungen und damit der Nutzen für Hitzkirch Dorf aus der Verbesserung des Abendangebotes aufgezeigt. Dabei fällt auf, dass am Samstag eine klaffende Bedienungslücke zwischen ca. 18.30 und 22.00 Uhr besteht (Übergang bestehende und neue Kurse).
 - Sind Sie der Ansicht, dass zumindest zwischen 18.30 und 19.30 Uhr auf den Linien 60.106 und 60.107 je eine weitere ÖV-Verbindung nach Luzern (Lenzburg) eingeführt werden sollte?

11.2 Eingegangene Stellungnahmen und Auswertung Fragebeantwortung

Frage		Aesch	Altwis	Hitzkirch	Hochdorf	Schongau	IDEE SEETAL	SBB	ZVB
a	Vollständigkeit Handlungsspielraum Konzeptvarianten	J	J	J	J	o	Keine Stellungnahme zu Einzelfragen	Keine Stellungnahme zu Einzelfragen	J
b	Beurteilungskriterien, Bewertung und Variantenempfehlung	J	J	J	J	N			J
c	Harmonisierung bestehende Fahrpläne ab 19 Uhr	J	J	J	J	o			J
d	Vorschlag Mengengerüst	J	J	J	J	o			J
e	Vorschlag Gesamtüberprüfung	J	J	J	J	o			J
f	Zusätzliches Angebot Samstagabend nach Luzern/Lenzburg	o	J	J	J	o			J

J Ja, einverstanden

N Nein, nicht einverstanden

o Keine Stellungnahme oder Antwort / offen (nicht direkt betroffen, nicht relevant etc.)

11.3 Ergänzende Angaben zu den eingegangenen Stellungnahmen

Eingabe	Beurteilung VVL
• Gemeinde Aesch	
– Keine Ergänzungen	– Kenntnisnahme
• Gemeinde Altwis	
– Keine Ergänzungen	– Kenntnisnahme
• Gemeinde Hitzkirch	
– Frage c – Harmonisierung bestehende Fahrpläne ab 19 Uhr Wir sind auch der Meinung, dass die harmonisierten Fahrpläne sinnvoll und vor allem kundenfreundlich sind.	– Kenntnisnahme
– Frage d – Vorschlag Mengengerüst Wir sind mit dem Mengengerüst einverstanden. Aus unserer Sicht entsprechen vor allem die zusätzlichen Kurse am Freitag- und am Samstagabend dem Kundenbedürfnis.	– Kenntnisnahme
– Frage f – Zusätzliches Angebot Samstagabend nach Luzern/Lenzburg Die Einführung einer weiteren ÖV-Verbindung ist sehr wünschenswert, nicht nur zwischen 18.30 und 19.30 Uhr, sondern auch entweder zwischen 20.30 und 21.00 Uhr oder zwischen 21.30 und 22.00 Uhr, je nach Ihren Fahrgasterhebungen bzw. Einschätzungen.	– Die zur Diskussion gestellten Verbindungen nach Luzern zwischen 18.30 und 19.30 Uhr werden Gegenstand der Grundofferte sein. Die in der Eingabe erwähnten weiteren Verbindungen nach 20 Uhr wird der VVL als Optionen offerieren lassen und mit den Gemeinden die Diskussion bezüglich Finanzierung führen.
• Gemeinde Hochdorf	
– Keine Ergänzungen	– Kenntnisnahme
• Gemeinde Schongau	
– Der Gemeinderat präferiert aus dem vorliegendem Bericht die "Variante 3.2" mit dem neuen Streckenelement. Als Option könnte die Sicherstellung des Winterdienstes durch die Gemeinde Schongau in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Hitzkirch geprüft werden.	– Kenntnisnahme
– Als sekundäre Lösung kommt für den Gemeinderat die "Variante 1.2" zum Zuge.	– Kenntnisnahme

EingabeBeurteilung VVL

- **IDEE SEETAL**

- Das NW Gemeinden hat die Teilprojekte 1, 2 und 3 am 09.04.2018 beraten und beschlossen, dass es mit den Stossrichtungen einverstanden ist. Aus der Sicht der IDEE SEETAL ist es wichtig, dass wir uns an unserer Stellungnahme zur Vernehmlassung zum ÖV-Bericht vom Mai 2017 halten. Die einzelnen Gemeinden sind angehalten detaillierte Stellungnahmen zu den Teilprojekten 1 – 3 abzugeben.

- Kenntnisnahme

- **Schweizerische Bundesbahnen SBB AG**

Vielen Dank für die Möglichkeit zur Stellungnahme des Konzepts "öV Seetal". Die SBB stützt das Konzept für eine Weiterentwicklung des öV im Raum Seetal aus folgenden Gründen:

- Kenntnisnahme

- Ein abgestimmtes Busangebot auf die Bahn sichert die Transportkette. Kurze und zuverlässige Umsteigebeziehungen sind relevant für einen attraktiven öV.
- Eine Angebotsentwicklung der Randstunden entspricht dem gesellschaftlichen Trend. Zudem sollte der öV nicht nur die Kundenbedürfnisse während den Hauptverkehrszeiten decken, sondern ebenfalls während den Nebenverkehrszeiten. Gerade die SBB engagiert sich auf mehreren Ebenen, damit die Reisenden ausserhalb der HVZ reisen und so die Überkapazitäten während den HVZ gedämpft werden können. Wenn nun das Angebot während den NVZ beim untergeordneten Busnetz optimiert wird, fördert dies die Bestrebungen der SBB für eine Entlastung der HVZ.
- Ein attraktives öV-Angebot führt zu mehr Fahrgäste im öV-System. Dadurch können Mehreinnahmen generiert werden, was zur finanziellen Sicherung des öV-Angebots im ländlichen Raum beiträgt.

- **Zugerland Verkehrsbetriebe ZVB**

- Frage a – Vollständigkeit Handlungsspielraum Konzeptvarianten
Es wurden verschiedene Linienführungen und Anschlussvarianten geprüft.
- Frage b – Beurteilungskriterien, Bewertung und Variantenempfehlung
Die Bewertung erfolgt sowohl aus Kunden- aus auch aus wirtschaftlicher Sicht. Wir konnten unseren Input in der Planungsphase einbringen.
Die dreistufige Skalierung ist stufengerecht und kann gut relativiert werden. Ohne ganz tiefe Analysen kann eine Bewertung stattfinden.
Es können viele Anschlüsse abgenommen werden. Das grösste Potenzial ist in Hitzkirch Zentrum und die Analogie zum Tagesbetrieb erhöht den Kundennutzen im Sinne der Merkbarkeit.
- Frage c – Harmonisierung bestehende Fahrpläne ab 19 Uhr
Im Sinne der Systematisierung und Merkbarkeit macht dies Sinn. Das Angebot wird "einfacher für den Kunden.

- Kenntnisnahme

- Kenntnisnahme

- Kenntnisnahme

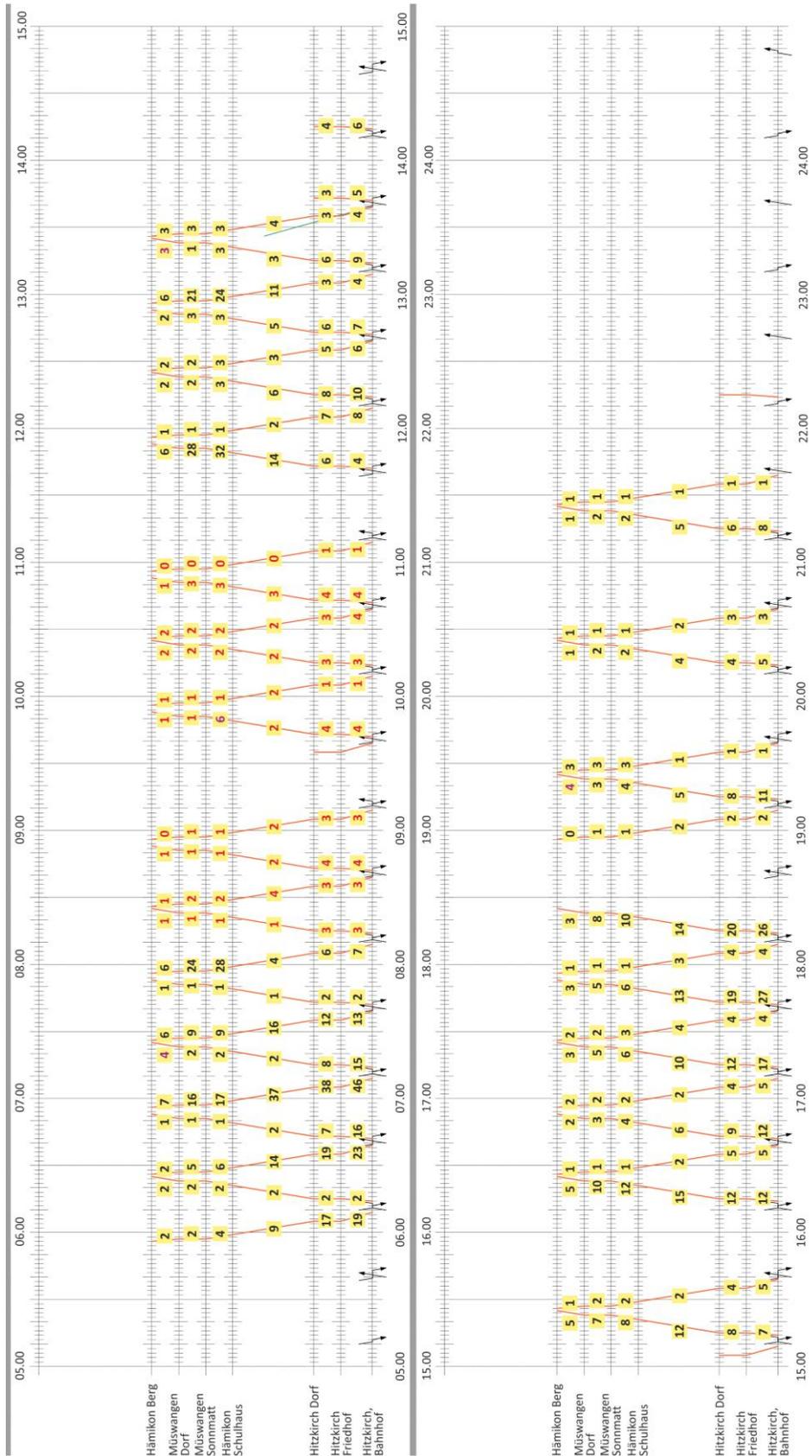
EingabeBeurteilung VVL

- Frage d – Vorschlag Mengengerüst
Ja, es ist eine ähnliche Bedienung wie Raum Hochdorf anzustreben. – Kenntnisnahme
- Frage e – Vorschlag Gesamtüberprüfung
Das Angebot der beiden Linien besteht schon lange. Im Wandel der Zeit haben sich Bedingungen und Verhalten verändert. Das Angebot ist bereits optimiert, es kann aber sicher noch die eine oder andere Massnahme zu Verbesserungen resp. mehr Nachfrage führen. – Kenntnisnahme
- Frage f – Zusätzliches Angebot Samstagabend nach Luzern/Lenzburg
Ja, Bedienungslücken bedeuten Kundenfallen und wirken sich negativ auf die Nachfrage aus. Nach Möglichkeit sollen Lücken vermieden werden. Wenn man eine Möglichkeit für den Nachhauseweg einplant, gilt es auch die Transportkette hin zu ermöglichen. Ansonsten können die Nachtkurse nicht ihr volles Potenzial ausschöpfen. – Kenntnisnahme
- Allgemeine Rückmeldung der ZVB
Das heutige Angebot im Seetal ist betrieblich stark optimiert.
Mit einem Angebotsausbau und einzelnen Optimierungen kann die Nachfrage gesteigert werden, da damit das ganze öV-Netz verbessert wird.
All diese Optimierungs- resp. Ausbaumassnahmen bedeuten eine Anpassung der betrieblichen Abläufe. Insbesondere die Lückenschlüsse tagsüber ermöglichen neue Freiheiten in der Dienstplanung. Die zusätzlichen Kurse am Abend ermöglichen eine bessere Nutzung der Fahrzeuge (höhere Kilometerleistungen).
In diesem Sinne steht die ZVB einem Angebotsausbau im Seetal positiv gegenüber. – Kenntnisnahme

Anhang

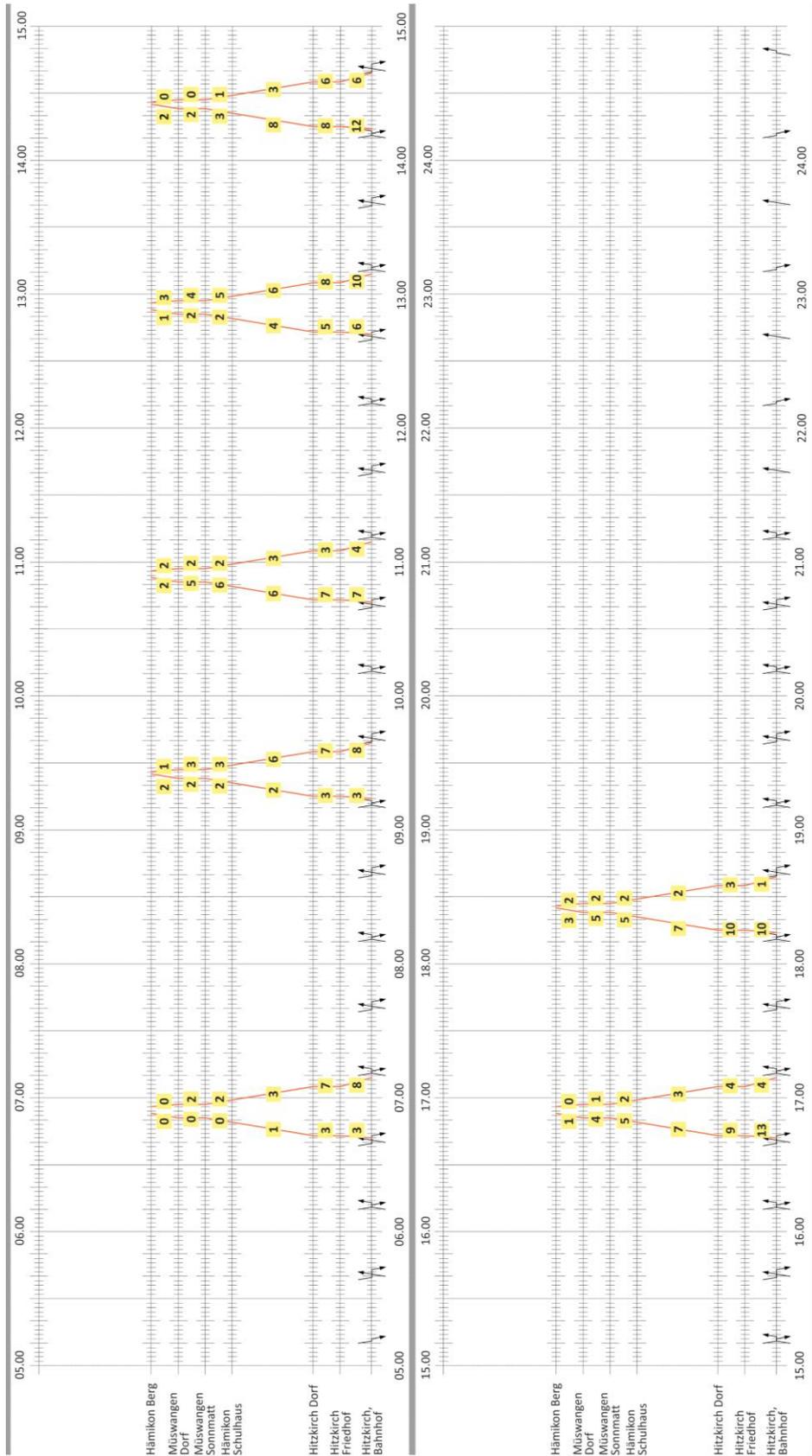
Anhang A Grafische Fahrpläne Linien 60.106/107 mit Frequenzen

Linie 106 Mo–Fr



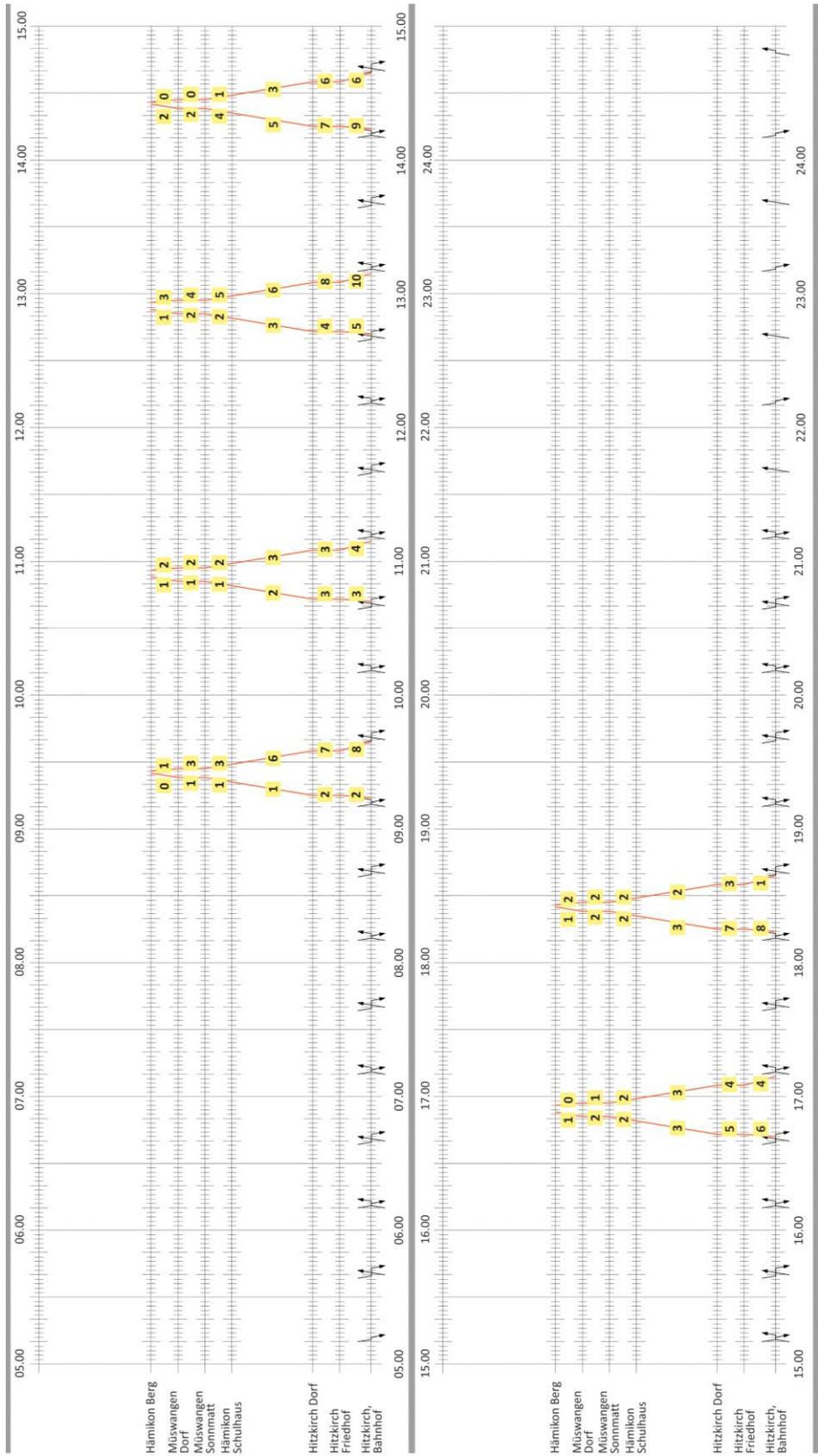
Anhang A Grafische Fahrpläne Linien 60.106/107 mit Frequenzen

Linie 106 Sa



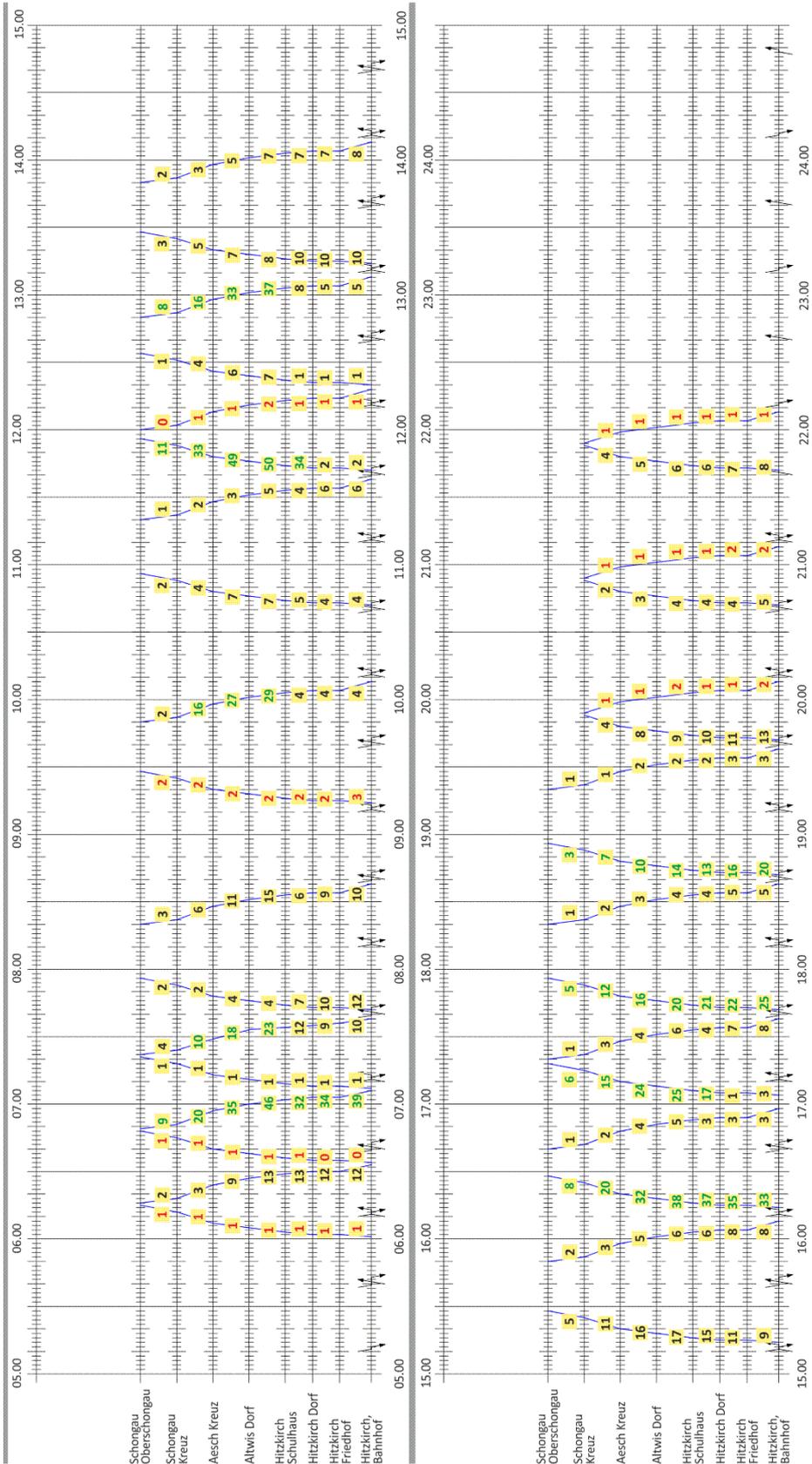
Anhang A Grafische Fahrpläne Linien 60.106/107 mit Frequenzen

Linie 106 So



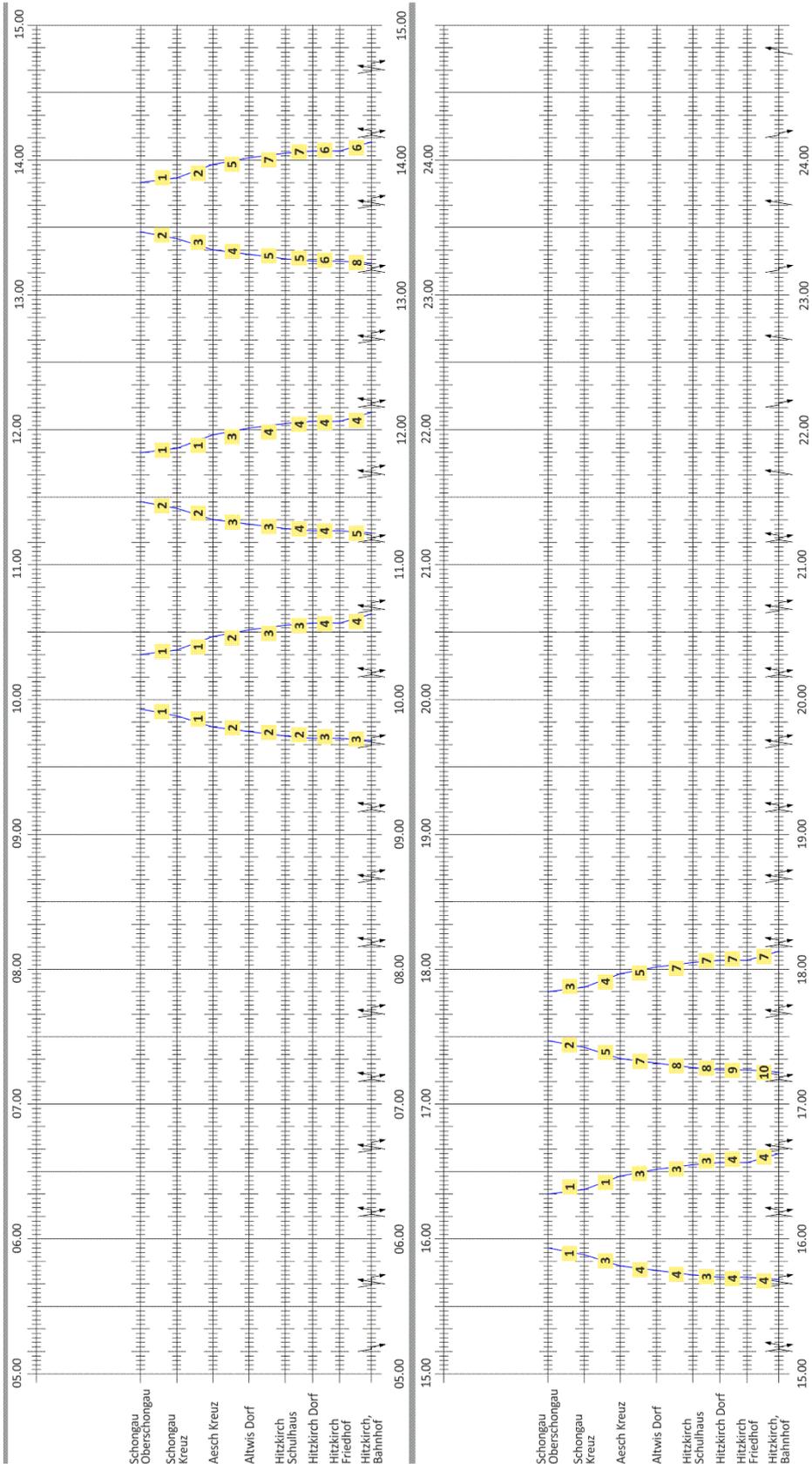
Anhang A Grafische Fahrpläne Linien 60.106/107 mit Frequenzen

Linie 107 Mo–Fr



Anhang A Grafische Fahrpläne Linien 60.106/107 mit Frequenzen

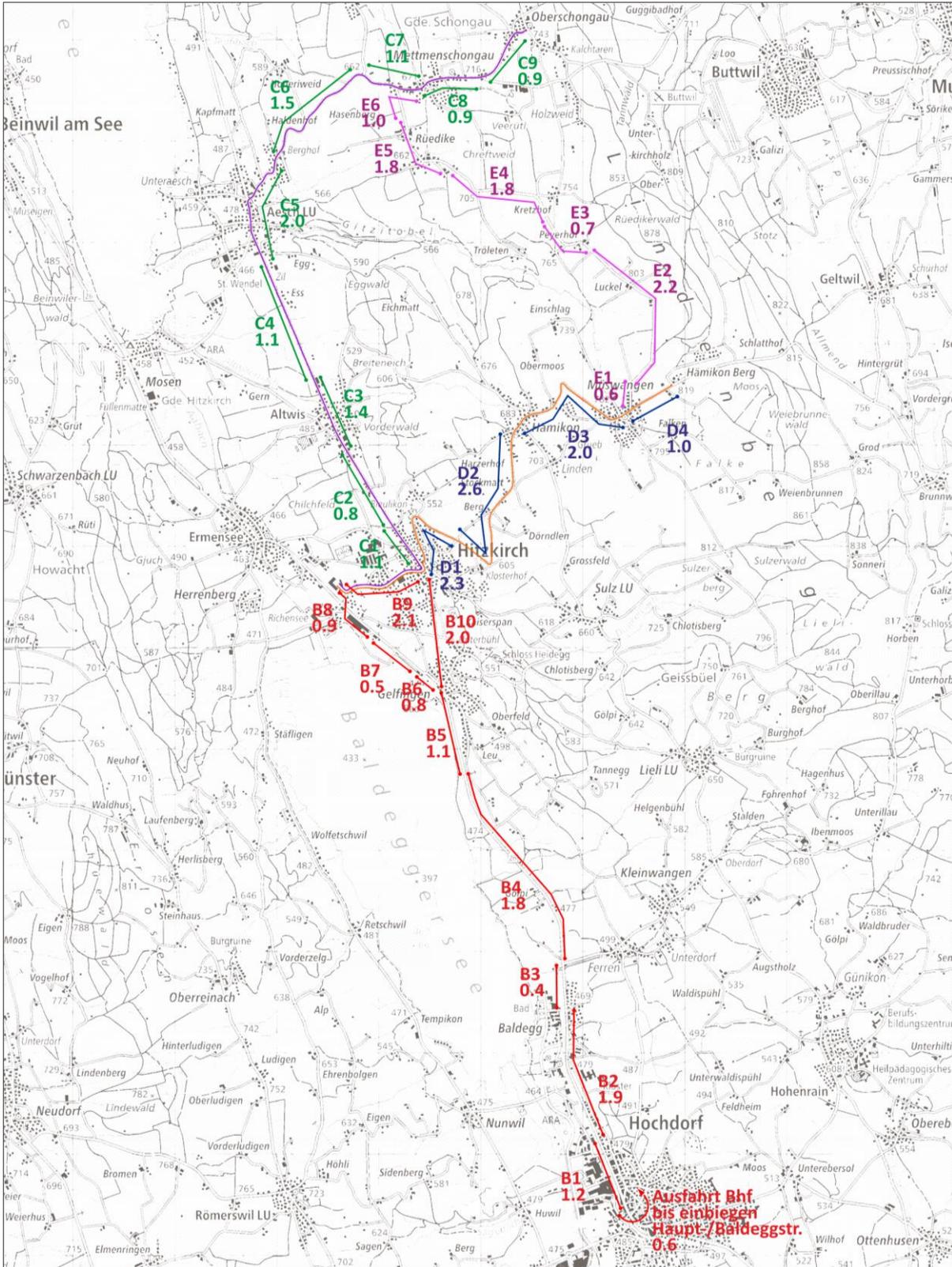
Linie 107 So



Anhang B Schätzung Fahrzeiten und Fahrplanraster für Konzeptüberlegungen

Reisezeiten Einzelabschnitte

Schätzung auf Basis Distanzen, signalisierte Geschwindigkeiten, Erfahrungswerten und PW-Probefahrten



Anhang B Schätzung Fahrzeiten und Fahrplanraster für Konzeptüberlegungen

Fahrplanraster

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Fahrplan 2018 der Bahn-Strecke 651 Lenzburg–Luzern 2018 und die den Konzeptüberlegungen zugrunde gelegten Fahrzeiten für den Bus auf verschiedenen Streckenabschnitten.

