

ÖV-Erschliessung Escholzmatt Industrie Machbarkeitsabklärungen und Lösungsvorschlag



Schlussbericht

Dok-Name 180403_ÖV Escholzmatt_Bericht
Datum 3. April 2018

Auftraggeber

Verkehrsverbund Luzern VVL
Seidenhofstrasse 2
6002 Luzern

Gemeinde Escholzmatt-Marbach
Hauptstrasse 95
6182 Escholzmatt

Begleitgruppe

Thomas Schemm, VVL, Angebotsplanung (Projektleiter)

Pius Kaufmann, Gemeinde Escholzmatt-Marbach, Gemeindeammann

Philipp Schubiger, PostAuto Zentralschweiz

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

180403_ÖV Escholzmatt_Bericht

Datum

3. April 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage, Inhalt und Ziele	1
2	Integration in bestehende Linie 60.251	2
2.1	Erläuterungen – Lesehilfe am Beispiel HVZ Morgen	2
2.2	Wichtigste Ergebnisse und Erkenntnisse	3
2.3	Gesamtbeurteilung und Entscheid Begleitgruppe	3
3	Shuttle-Bus	4
3.1	Vorschlag Linienführung und Haltestellen	4
3.2	Vorschlag Fahrplan und Betriebszeiten	5
3.3	Gesamtbeurteilung und Empfehlungen Begleitgruppe	7
3.4	Kostenschätzung und Vorschlag Finanzierung Versuchsbetrieb	7
3.5	Annex Tarife/Tarifsystem	8
4	Rechtliche und organisatorische Fragen	9
4.1	Fahrzeugeinsatz	9
4.2	Konzession	9
5	Weiteres Vorgehen	10

Anhang

A	Machbarkeit Verlängerung einzelne Kurse bestehende Linie 60.251 mit und ohne Fahrplananpassungen
---	--

1 Ausgangslage, Inhalt und Ziele

Aus der Gemeinde Escholzmatt-Marbach und den Industriebetrieben B. Braun Medical AG und Elektrisola Feindraht AG besteht der Wunsch, das nordöstliche Industriegebiet in Escholzmatt mit einem Bus ab dem Bahnhof Escholzmatt zu erschliessen.

Bereits früher wurde eine Verlängerung der bestehenden Buslinie 60.251 Escholzmatt–Wiggen–Marbach–Schangnau–Kemmeriboden, eine Integration in den Schulbusverkehr oder eine Bedienung mit alternativen Transportsystemen wie beispielsweise Taxito diskutiert.

Im Rahmen des Erweiterungsbaus der B. Braun Medical AG wurde das Anliegen erneut aufgenommen. Vertreter der Industriefirmen wurden bei den Verantwortlichen der Gemeinde Escholzmatt-Marbach vorstellig. Die Gemeinde Escholzmatt-Marbach hat daraufhin die Verlängerung der Postautolinie 60.251 im Jahresprogramm aufgenommen und den VVL erbeten, im Lead gemeinsame Machbarkeitsabklärungen vorzunehmen.

Ziele

- Optimale Busanbindung Industriegebiet Escholzmatt
- Tiefe Betriebskosten und minimale Investitionskosten
- Professionelle Betriebsorganisation und Betriebsführung
- "Öffentlich" zugängliches Angebot (kein Werkbus) ¹

Inhalt

Mit der vorliegenden Machbarkeitsstudie werden folgende Fragen respektive Lösungsansätze im Detail untersucht und geklärt:

- Voraussetzungen und Handlungsspielraum für eine sinnvolle und zweckmässige Integration der spezifischen Transportbedürfnisse von/nach dem nördlichen Industriegebiet in die bestehende Buslinie 60.251
- Synergien mit heutigem Schulbussystem.
- Zweckmässigkeit und gegebenenfalls optimale Ausgestaltung eines isolierten Shuttle-Bus-Betriebes
- Rechtliche und organisatorisch Fragen

¹ Die Gemeinde Escholzmatt-Marbach wünscht explizit, dass das neue Angebot im offiziellen Fahrplan erscheint und die üblichen Fahrausweise wie Einzelbillette oder Verbundabos anerkannt werden (Standortmarketing).

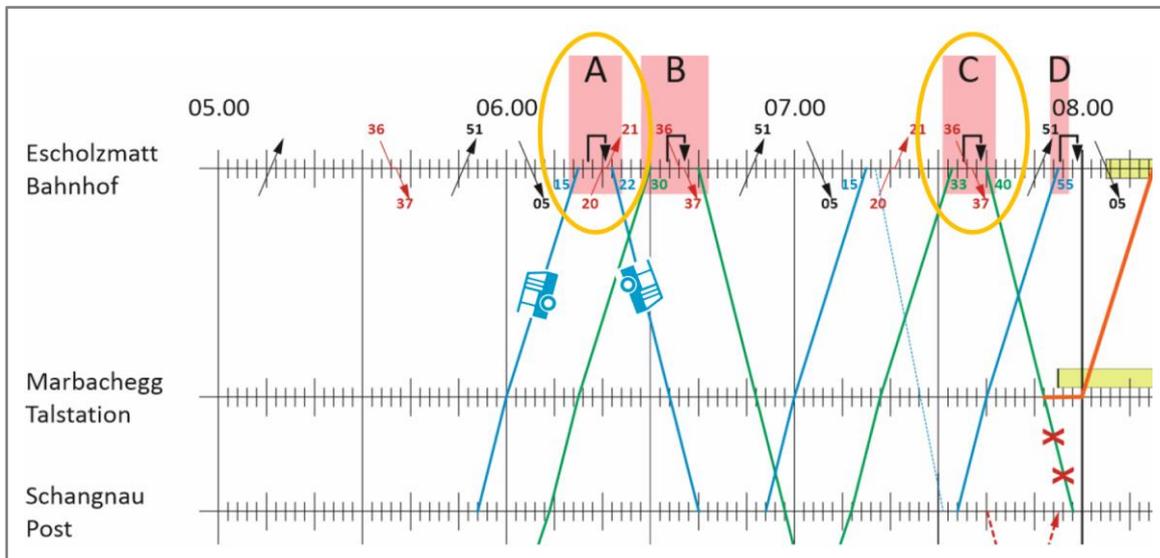
2 Integration in bestehende Linie 60.251

Der Handlungsspielraum für die Verlängerungsmöglichkeiten einzelner Buskurse der bestehenden Linie 60.251 wurde im Detail abgeklärt. Dabei wurden zwei verschiedene Varianten untersucht:

- Kursverlängerungen ohne Fahrplananpassungen bestehender Kurse
- Kursverlängerungen mit Fahrplananpassungen bestehender Kurse

Die Abklärungen erfolgten anhand grafischer Fahrpläne für die Hauptverkehrszeiten (HVZ) am Morgen und am Abend und sind im **Anhang A** im Detail dokumentiert.

2.1 Erläuterungen – Lesehilfe am Beispiel HVZ Morgen



- A**
- Der Bus aus Schangnau erreicht den Bahnhof Escholzmatt um 6.15 Uhr und verkehrt um 6.22 Uhr wieder zurück nach Schangnau.
 - Während der Wartezeit von 7 Minuten am Bahnhof kann der Bus in Industrie und zurückfahren.
 - Der RE aus Bern trifft in Escholzmatt aber erst um 6.20 Uhr ein.
 - Diese Zugsankunft kann der Bus nicht abwarten, weshalb eine Fahrt in die Industrie wenig sinnvoll ist.
- C**
- Der Bus aus Schangnau erreicht den Bahnhof Escholzmatt um 7.33 Uhr und verkehrt um 7.40 Uhr wieder zurück nach Schangnau.
 - Während der Wartezeit von 7 Minuten am Bahnhof kann der Bus in Industrie und zurückfahren.
 - Der RE aus Luzern trifft in Escholzmatt aber erst um 7.36 Uhr ein.
 - Diese Zugsankunft kann der Bus nicht abwarten, weshalb eine Fahrt in die Industrie wenig sinnvoll ist.

2.2 Wichtigste Ergebnisse und Erkenntnisse

- Mit Fahrplananpassungen alleine können die gewünschten Transportverbindungen der Industriebetriebe nicht realisiert werden. Zumindest in der HVZ am Morgen müsste das gesamte Angebotskonzept angepasst werden.
- Anpassungen der Schulanfangszeiten am Morgen und der Schulschlusszeiten am Nachmittag in Marbach sind zwingend. Inwieweit der Fahrplan auch am Mittag angepasst werden müsste, wurde nicht weiter untersucht.
- Für die Fahrgäste im Korridor Escholzmatt–Marbach–Schangnau–Kemmeriboden ergeben sich auf allen betroffenen Kursen immer Angebotsverschlechterungen. Es resultieren zwangsläufig längere Umsteigezeiten am Bahnhof Escholzmatt von/nach den Zügen.
- Werden die Hauptverkehrszeiten am Morgen und am Abend auf die Transportbedürfnisse der Industrie angepasst, ergeben sich im Tagesfahrplan verschiedene, unattraktive Taktwechsel für alle übrigen Benutzer der Linie 60.251.

2.3 Gesamtbeurteilung und Entscheid Begleitgruppe

Wie bereits erwähnt, ergäbe sich bei einer Integration der Transportbedürfnisse der Industriebetriebe in die bestehende Linie 60.251 zwangsläufig eine massive Verschlechterung der Umsteigezeiten am Bahnhof Escholzmatt für den Korridor Kemmeriboden–Escholzmatt. Konsequenzen und Erwägungen:

- Die heutige Linie 60.251 bedient sowohl Gemeinden im Kanton Luzern als auch im Kanton Bern. Das Angebot wird deshalb von den beiden Kantonen gemeinsam bestellt und abgegolten. Für den "Berner Teil" der Linie resultieren de facto nur Angebotsverschlechterungen (die Akzeptanz Kanton Bern fraglich).
- Die Linie 60.251 besitzt – insbesondere aus Sicht Bundesamt für Verkehr BAV – ein Überangebot. Dieses lässt sich nur dadurch begründen, weil die Linie 60.251 Gemeinden der Kantone Luzern und Bern bedient und deshalb in Escholzmatt die Transportketten nach Luzern und Bern sichergestellt werden müssen. Aufgrund der Zugslagen in Escholzmatt kann mit einem Kurs aber jeweils nur eine Richtung attraktiv bedient werden.

Das Argumentarium gegenüber der Haltung des BAV zum heutigen Überangebot wird massiv geschwächt, wenn plötzlich schlechtere Anschlüsse offenbar in Kauf genommen werden können.

- Es ist fraglich, ob die Nachfrage aus der Industrieverlängerung den Frequenzrückgang im Korridor Kemmeriboden–Escholzmatt aufgrund der Angebotsverschlechterungen zu kompensieren vermag (Einschätzung: Im besten Fall "Nullsummenspiel").
- Ein "Zurechtbiegen" des bestehenden Fahrplans der Linie 60.251 stellt unter Berücksichtigung aller Aspekte letztlich ein grosses Risiko im Hinblick auf die Sicherung des heutigen Angebotsniveaus dar.

Entscheid Begleitgruppe

Der Lösungsansatz "Integration in bestehende Linie 60.251" stellt keine sinnvolle respektive zielführende Lösung dar (Risiken) und soll nicht weiterverfolgt werden.

3 Shuttle-Bus

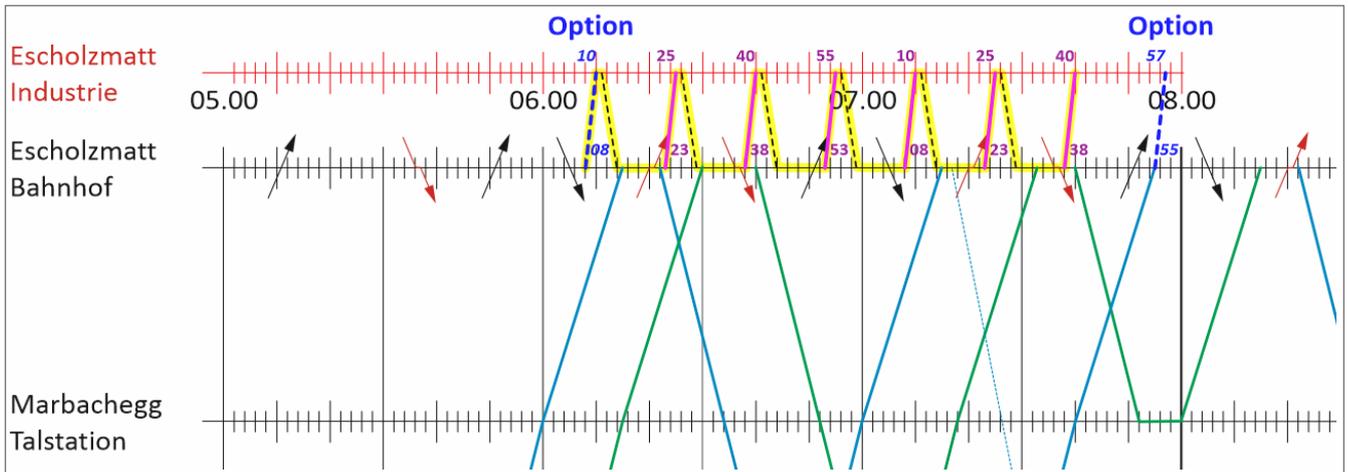
3.1 Vorschlag Linienführung und Haltestellen



- Ein Fahrzeug pendelt zwischen Escholzmatt Bahnhof und Escholzmatt Industrie.
- Neben dem Bahnhof Escholzmatt ist nur eine Endhaltestelle im Industriegebiet vorgesehen (Stichwort "Shuttle").
- Das vorgeschlagene Linienführungs- und Haltestellenkonzept kann aber durchaus diskutiert werden.

3.2 Vorschlag Fahrplan und Betriebszeiten

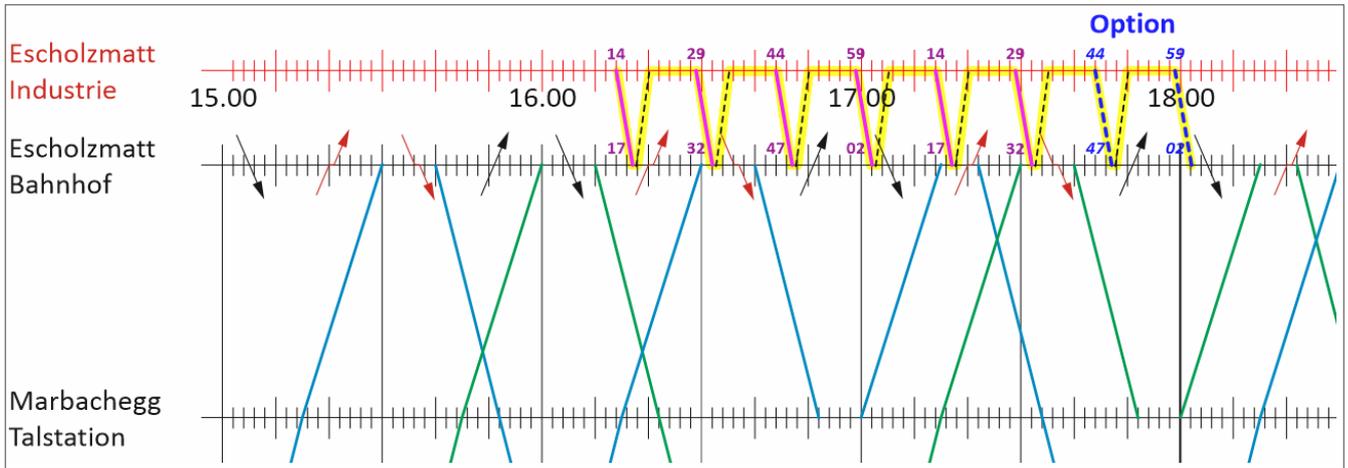
Morgen



→							
Luzern 460	05:15	05:57	06:16	06:57			
Schüpfheim	05:59	06:29	06:59	07:29			
Escholzmatt	06:05	06:36	07:05	07:36			
Bern 460		05:36	05:42	06:36	06:42		
Langnau		06:05	06:36	07:05	07:36		
Escholzmatt		06:20	06:51	07:20	07:51		
Escholzmatt, Bahnhof	06:08	06:23	06:38	06:53	07:08	07:23	07:38
Escholzmatt, Industrie	06:10	06:25	06:40	06:55	07:10	07:25	07:40
	Option			Option			

- Sauberer 15'-Takt vom Bahnhof Escholzmatt in die Industrie (Lastrichtung "Bringen")
- Alle ankommenden Züge (aus Luzern/Schüpfheim und Bern/Langnau) mit Busanschluss
- Minimale Umsteigezeiten Bahn–Bus (2 bis 3 Minuten)
- Bemerkung zu den Optionen
Im Vorfeld der vorliegenden Planungsarbeiten wurden die zeitlichen Wünsche bei den Industriebetrieben erfragt. Die als Option eingetragenen Verbindungen/Kurse wurden dabei von den Industriebetrieben nicht explizite gewünscht.
- Bemerkung zu den Fahrzeiten respektive Wartezeiten
Aus der Fahrplangrafik ist ersichtlich, dass eine leicht längere Fahrzeit aufgrund einer geänderten Linienführung oder der Bedienung einer weiteren Haltestelle in Kauf genommen werden könnte.

Abend



←	Option Option							
Escholzmatt, Industrie	16:14	16:29	16:44	16:59	17:14	17:29	17:44	17:59
Escholzmatt, Bahnhof	16:17	16:32	16:47	17:02	17:17	17:32	17:47	18:02
Escholzmatt		16:36		17:05		17:37		18:05
Langnau		16:53		17:36		17:53		18:36
Bern 460		17:26		18:17		18:26		19:17
Escholzmatt	16:21		16:51		17:21		17:51	
Schüpfheim	16:29		16:59		17:29		17:59	
Luzern 460	17:03		17:43		18:03		18:43	

- Sauberer 15'-Takt Industrie-Bahnhof Escholzmatt (Lastrichtung "Holen")
- Busanschluss an alle abfahrenden Züge (nach Schüpfheim/Luzern und Langnau/Bern)
- Gesicherte Umsteigezeiten Bus–Bahn (4 bis 5 Minuten)
- Bemerkung zu den Optionen
 Im Vorfeld der vorliegenden Planungsarbeiten wurden die zeitlichen Wünsche bei den Industriebetrieben erfragt. Die als Option eingetragenen Verbindungen/Kurse wurden dabei von den Industriebetrieben nicht explizite gewünscht.
- Bemerkung zu den Fahrzeiten respektive Wartezeiten
 Aus der Fahrplangrafik ist ersichtlich, dass eine leicht längere Fahrzeit aufgrund einer geänderten Linienführung oder der Bedienung einer weiteren Haltestelle in Kauf genommen werden könnte.

3.3 Gesamtbeurteilung und Empfehlungen Begleitgruppe

- Ein isolierter Shuttle-Bus-Betrieb mit lastrichtungsabhängigem Fahrplan erlaubt ein attraktives und effizientes Angebot für die potenziellen Nutzer (Angestellte und Besucher Industriebetriebe).
- Am Morgen zwischen 6 und 8 Uhr können alle gewünschten RE und S-Bahnzüge aus Luzern/Schüpfheim und Bern/Langnau schlank abgenommen werden (Umsteigezeiten 2 bis 3 Minuten).
- Am Abend können zwischen 16 und 18 Uhr alle gewünschten RE und S-Bahnzüge nach Schüpfheim/Luzern und Langnau/Bern schlank angeschlossen werden.

Empfehlungen Begleitgruppe

Der Lösungsansatz "Shuttle-Bus-Betrieb" stellt eine sinnvolle und zielführende Lösung dar und könnte als 2-jähriger Versuchs-/Pilotbetrieb eingeführt werden (Betriebstage: Mo–Fr). Frühester Einführungsstermin könnte Dezember 2019 per Fahrplan 2020 sein.

Aufgrund des 2-jährigen Bestellverfahrens könnte der Versuchs-/Pilotbetrieb als Option auf 3 bis 4 ausgedehnt werden.² Der abschliessende Entscheid über die Weiterführung wäre erst im 3. Betriebsjahr zu fällen.

3.4 Kostenschätzung und Vorschlag Finanzierung Versuchsbetrieb

Schätzung Betriebsaufwand/Jahr [CHF] ³	100'000.–	
Schätzung Billett-Einnahmen/Jahr [CHF] ⁴	10'000.–	
Schätzung Fehlbetrag/Jahr [CHF]	90'000.–	
Vorschlag Finanzierung Fehlbetrag/Jahr [CHF]		
Je ein Drittel	⇒ VVL	30'000.–
	⇒ Gemeinde	30'000.–
	⇒ Industriebetriebe	30'000.–

- Da es sich um eine reine Ortsverkehrserschliessung handelt, sind die Voraussetzungen für eine Mitfinanzierung durch den Bund nicht erfüllt. Der Bund beteiligt sich nur an Regionalverkehrsangeboten.
- Eine Mitfinanzierung durch den VVL kommt nur in Frage, wenn sich die Gemeinde und die betroffenen Industriebetriebe an der Finanzierung beteiligen.
- Bei Weiterführung des Angebotes wird voraussichtlich eine Mitfinanzierung durch Dritte beibehalten werden müssen.
- Über das Angebot entscheidet letztlich der Verbundrat.

² Zur Option Ausdehnung Versuchsbetrieb auf 3 bis 4 Jahre:
Dies schliesst nicht aus, dass der Versuchsbetrieb auch bereits nach 2 Jahren abgebrochen werden kann, wenn das neue Busangebot von allem Anfang an überhaupt nicht oder nur sehr schlecht genutzt wird. Davon wird jedoch nicht ausgegangen.

³ – Fahrplanvorschlag und Betriebszeiten gemäss Kap. 3.2 ohne die dargestellten Optionen
– Geeignete Fahrzeug-Garagierung vor Ort in Escholzmatt vorausgesetzt (minimale Stellfahrten)

⁴ Annahme Kostendeckungsgrad 1. Betriebsjahr: 10%

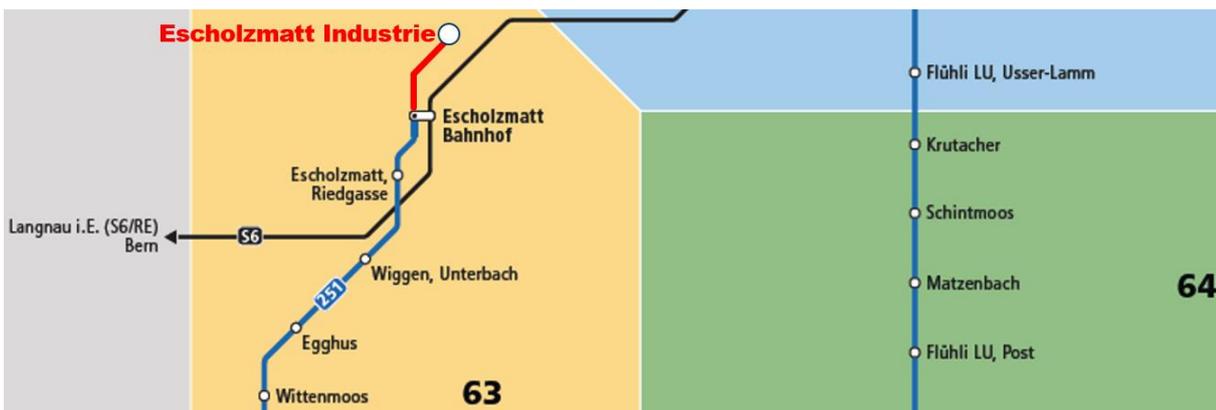
3.5 Annex Tarife/Tarifsystem

Tarifverbund Passepartout

Für die Aufnahme des Shuttle-Bus-Betriebes können grundsätzlich zwei Lösungen diskutiert werden:

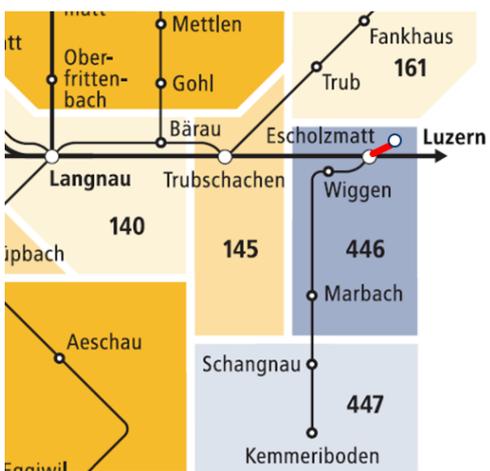
A Verlängerung bestehende Linie 60.251 innerhalb der Zone 63 (Integration in Linie 60.251)

B Neues Kursfeld mit eigener Fahrplanfeldnummer innerhalb der Zone 63



Die Abklärungen gemäss Kap. 2 haben gezeigt, dass eine betriebliche Integration in die Linie 60.251 keine sinnvolle resp. zielführende Lösung darstellt. Der VVL schlägt deshalb vor, auch auf eine organisatorische Integration zu verzichten und den oben erwähnten Lösungsansatz 2 umzusetzen.

Tarifverbund Libero



Gewählte Zonen:
140, 145, 446

Zurücksetzen

Abbrechen

Abo bestellen

Libero-Abo Preise: 3 Zonen

	1 Monat		1 Jahr	
	2. Klasse	1. Klasse	2. Klasse	1. Klasse
Erwachsene	Fr. 122.00	Fr. 202.00	Fr. 1'159.00	Fr. 1'913.00
Junior / Senior	Fr. 92.00	-	Fr. 874.00	-

Die Linie 60.251 liegt in der Überlappungszone 446. Ein Libero-Abo für Escholzmatt Industrie kostet gleichviel wie für Escholzmatt Bahnhof. Beispielsweise kostet das Libero-Abo für einen Pendler aus Langnau für die Strecke Langnau-Bahnhof Escholzmatt gleichviel wie für die Strecke Langnau-Industrie Escholzmatt (3-Zonen-Abo 140, 145 und 446).

4 Rechtliche und organisatorische Fragen

4.1 Fahrzeugeinsatz

Aus Kapazitätsgründen ist der Einsatz eines Kleinbusses sinnvoll und zweckmässig.⁵

Für die Schülertransporte sind heute im Raum Escholzmatt verschiedenen Kleinbusse im Einsatz. Die vorhandenen Schulbusse der Firma Bucher beispielsweise können aber aufgrund der Bestuhlung (Kindersitze) nicht eingesetzt werden (Fahrzeuge nicht "RöV-tauglich").

Ein Fahrzeug mit Normalbestuhlung, welches sowohl für die regulären öV-Fahrten zwischen dem Bahnhof Escholzmatt und den Industriebetrieben als auch für die Schülertransporte eingesetzt werden kann, überschreitet aufgrund der aktuellen Schülerzahlen aber die Gewichtslimite von 3.5 Tonnen. Damit müssten alle Chauffeure, welche heute Schülertransporte fahren, die Fahrausweis-Kategorie D besitzen respektive erlangen.

Fazit und Vorschlag Begleitgruppe

Die bestehenden Schulbusse sind für den Shuttle-Bus-Betrieb nicht einsetzbar.

Für den Versuchsbetrieb wird ein zweckmässiges, separates Fahrzeug beschafft (PostAuto). Das Garagierungskonzept ist noch offen. Lange Anfahrtswege sind zu vermeiden; ansonsten erhöhen sich die Betriebskosten und die Kostenschätzung gemäss Kap. 3.4 wäre entsprechend anzupassen.

4.2 Konzession

Für den Shuttle-Bus-Betrieb ist grundsätzlich eine Transportkonzession erforderlich. Ein weiterer, neuer Konzessionär steht für den VVL als Mitbesteller nicht zur Diskussion. PostAuto AG ist bereit, die Konzession zu übernehmen.

Alle Postautolinien in der Region Zentralschweiz werden von PostAuto-Unternehmern (PU) im Auftrag von PostAuto AG betrieben. Eigene Regiebetriebe existieren in der PostAuto-Region Zentralschweiz nicht. PostAuto AG schliesst PU-Verträge nur mit Aktiengesellschaften oder GmbH ab. Mindestens ein Mitarbeiter muss die "Lizenz als Strassentransportunternehmung im Personentransport" besitzen.

Dies ist beim heutigen PU Autoverkehr Schangnau-Kemmeriboden AG, welcher auch die Linie 60.251 betreibt, der Fall. Die Autoverkehr Schangnau-Kemmeriboden AG kann deshalb die Fahrleistungen übernehmen und an einen weiteren "Subunternehmer" übertragen.⁶

Entscheid Begleitgruppe

Die Organisation des Shuttle-Bus-Betriebes wird an PostAuto AG übertragen.

⁵ Beurteilungsgrundlage:
Mitarbeiterbefragung B. Braun Medical AG und Elektrisola Feindraht AG

⁶ Aus Sicht VVL, Gemeinde Escholzmatt und PostAuto AG wäre die Firma Bucher, welche heute mit verschiedenen Schülertransporten beauftragt ist und separate Schülerbusse besitzt, ein geeigneter Subunternehmer.
Aufgrund von Überschneidungen der Fahrzeiten mit dem Schulbusbetrieb, zeitlichen Kollisionen mit geschäftlichen Terminen sowie persönlichen Gründe verzichtet die Firma Bucher aber auf die Übernahme der Transportleitungen des Shuttle-Bus-Betriebes.

5 Weiteres Vorgehen

Abschluss konzeptionelle Planungsarbeiten und Publikation Ergebnisse

Mit dem vorliegenden Schlussbericht sind die Planungsarbeiten zur Studie "öV-Erschliessung Escholzmatt Industrie, Machbarkeitsabklärungen und Lösungsvorschlag" abgeschlossen. Der vorliegende Bericht wird auf der Website des VVL publiziert. Die Publikation des Schlussberichts erfolgt unabhängig einer Zu- oder Absage der Gemeinde Escholzmatt und den Industriebetrieben zum empfohlenen Konzept und einer allfälligen Umsetzung.

Koordinierter Antrag Gemeinde Escholzmatt und Industriebetriebe

Die Gemeinde Escholzmatt sowie die beiden Firmen B. Braun Medical AG und Elektrisola Feindraht AG werden aufgefordert, zu den Planungsergebnissen einen koordinierten Antrag zuhanden des VVL einzureichen (Federführung und Verantwortung Gemeinde Escholzmatt). Auf folgende Fragen werden Antworten erwartet:

- Generelles Einverständnis zu den Planungsergebnissen und zum Vorschlag Shuttle-Bus-Betrieb
- Vorgeschlagene Angebotsmerkmale Shuttle-Bus-Betrieb
 - Linienführung und Haltestellenkonzept
 - Betriebstage Mo–Fr
 - Mengengerüst respektive Anzahl Fahrten Morgen und Abend (mit oder ohne Optionen)
- Bereitschaft Mitfinanzierung generell
- Allfällige Mitfinanzierung in Form von Eigenleistungen (zum Beispiel Fahrdienst durch eigene Mitarbeiter im Auftrag von PU Autoverkehr Schangnau-Kemmeriboden AG) ⁷
- Garagierungsmöglichkeit Kleinbus

Eingabefrist ist der 31. Mai 2018.

Konkretisierung und Detailprojekt

Je nach Inhalt des koordinierten Antrags der Gemeinde Escholzmatt und den beiden Firmen B. Braun Medical AG und Elektrisola Feindraht AG wird der Shuttle-Bus-Betrieb im Zeitraum Sommer 2018 bis Frühling 2019 bis auf Stufe Umsetzung konkretisiert respektive organisiert. Die Federführung liegt bei PostAuto AG. Eine aktive Mithilfe der Gemeinde Escholzmatt und allenfalls auch der Industriebetriebe ist zwingend und wird vorausgesetzt.

Fahrplanpublikation, Angebotsbeschluss und Umsetzung

- Öffentliche Fahrplanvernehmlassung (nationales Fahrplanverfahren) ⇒ Mai/Juni 2019
- Angebotsbeschluss Verbundrat ⇒ Sommer 2019
- Umsetzung/Einführung in Abhängigkeit Entscheide ⇒ Dezember 2019 (Fahrplanwechsel)

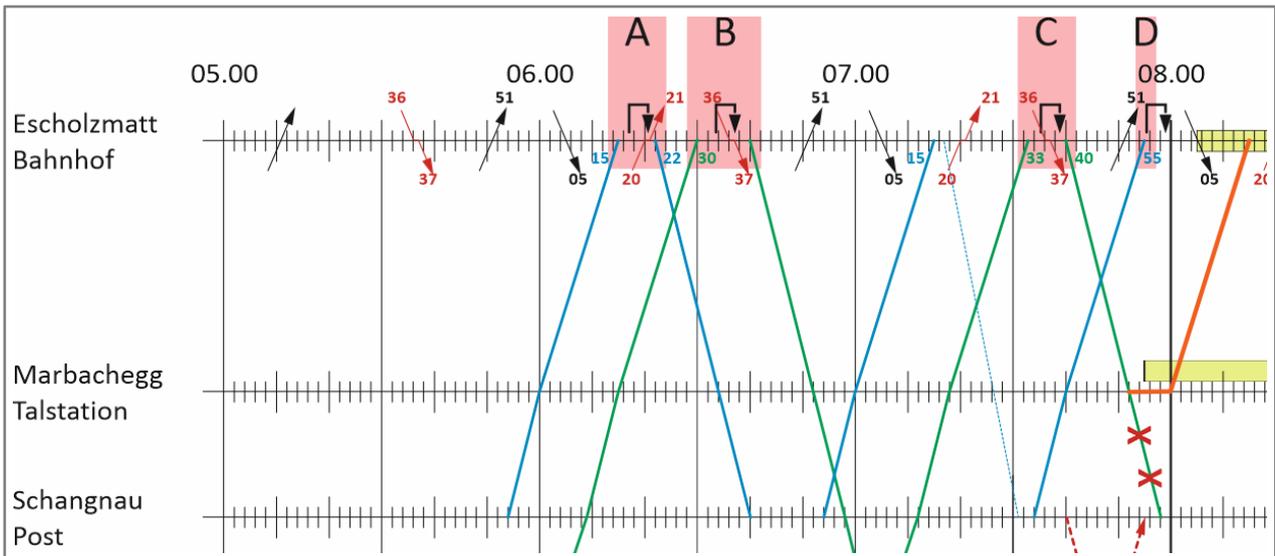
⁷ Das Fahrpersonal wird gegebenenfalls von PostAuto AG intern ausgebildet.

Anhang

Anhang A Machbarkeit Verlängerung einzelne Kurse bestehende Line 60.251

1 Ohne Fahrplananpassungen

1.1 HVZ Morgen



- A – Zeitfenster für Verlängerung mit 7 Minuten sehr knapp
 - RE aus Bern (Escholzmatt an 6.20) kann nicht abgewartet werden
 - **Verlängerung Industriegebiet nicht sinnvoll**

- B – Zeitfenster von 10 Minuten für Verlängerung ausreichend
 - RE aus Luzern (Escholzmatt an 6.36) kann nicht abgewartet werden
 - **Verlängerung Industriegebiet nicht sinnvoll**

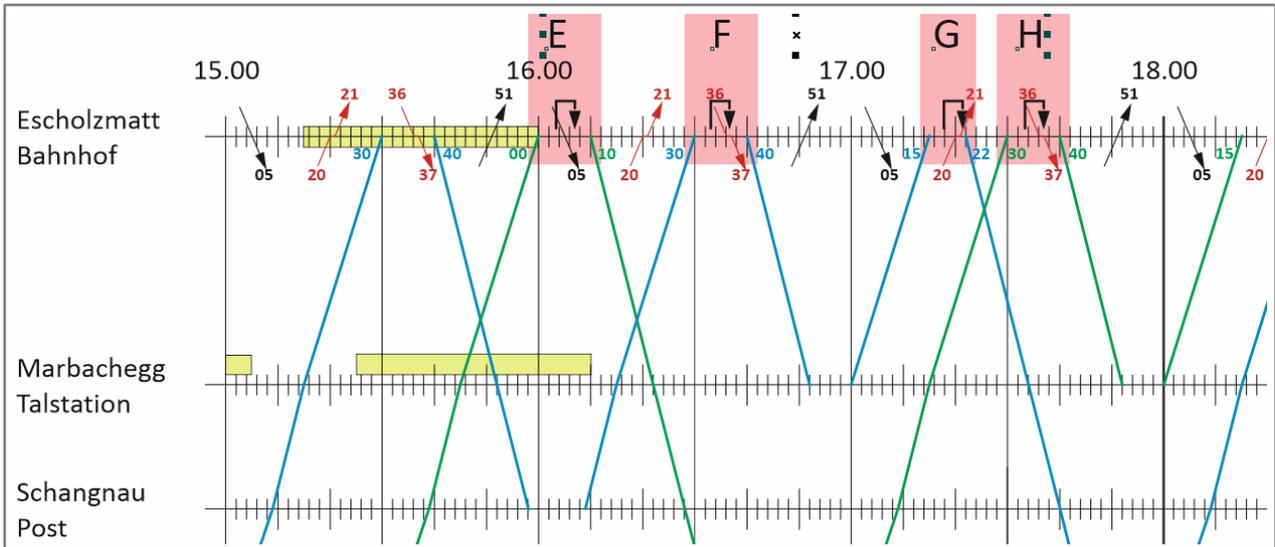
- C – Zeitfenster für Verlängerung mit 7 Minuten sehr knapp
 - RE aus Luzern (Escholzmatt an 7.36) kann nicht abgewartet werden
 - **Verlängerung Industriegebiet nicht sinnvoll**

- C – Zeitfenster für Verlängerung ausreichend
 - S6 aus Bern–Langnau (Escholzmatt an 7.51) kann abgenommen werden
 - Keine zeitlichen Bedürfnisse Industriebetriebe ab 7.45 Uhr
 - **Verlängerung Industriegebiet nicht sinnvoll**

In der HVZ Morgen bieten sich keine bestehenden Kurse der Linie 60.251 für eine sinnvolle Verlängerung ins Industriegebiet an.

Anhang A Machbarkeit Verlängerung einzelne Kurse bestehende Line 60.251

1.2 HVZ Abend



- E – Zeitfenster von 10 Minuten für Verlängerung ausreichend
 - Umsteigezeit auf RE nach Luzern (Escholzmatt ab 16.21) mindestens 11 Minuten
 - **Verlängerung Industriegebiet bedingt sinnvoll (lange Umsteigezeit)**

- F – Zeitfenster von 10 Minuten für Verlängerung ausreichend
 - Anschluss an RE nach Bern (Escholzmatt ab 16.37) kann nicht gewährleistet werden
 - Umsteigezeit auf S6 nach Schüpfheim–Luzern (Escholzmatt ab 16.51) mindestens 11 Minuten
 - **Verlängerung Industriegebiet nicht sinnvoll**

- G – Zeitfenster für Verlängerung mit 7 Minuten sehr knapp
 - Anschluss an RE nach Luzern (Escholzmatt ab 17.21) kann nicht gewährleistet werden
 - **Verlängerung Industriegebiet nicht sinnvoll**

- H – Zeitfenster von 10 Minuten für Verlängerung ausreichend
 - Anschluss an RE nach Bern (Escholzmatt ab 17.37) kann nicht gewährleistet werden
 - Umsteigezeit auf S6 nach Schüpfheim–Luzern (Escholzmatt ab 17.51) mindestens 11 Minuten
 - **Verlängerung Industriegebiet nicht sinnvoll**

In der HVZ am Abend sind die Voraussetzungen für die Verlängerung der Linie 60.251 ins Industriegebiet besser als in der HVZ am Morgen. Eine attraktive öV-Erschliessung des Industriegebietes ausschliesslich durch die Verlängerung bestehender Kurse der Linie 60.251 ist aber aus Anschlussgründen nicht möglich.

Anhang A Machbarkeit Verlängerung einzelne Kurse bestehende Line 60.251

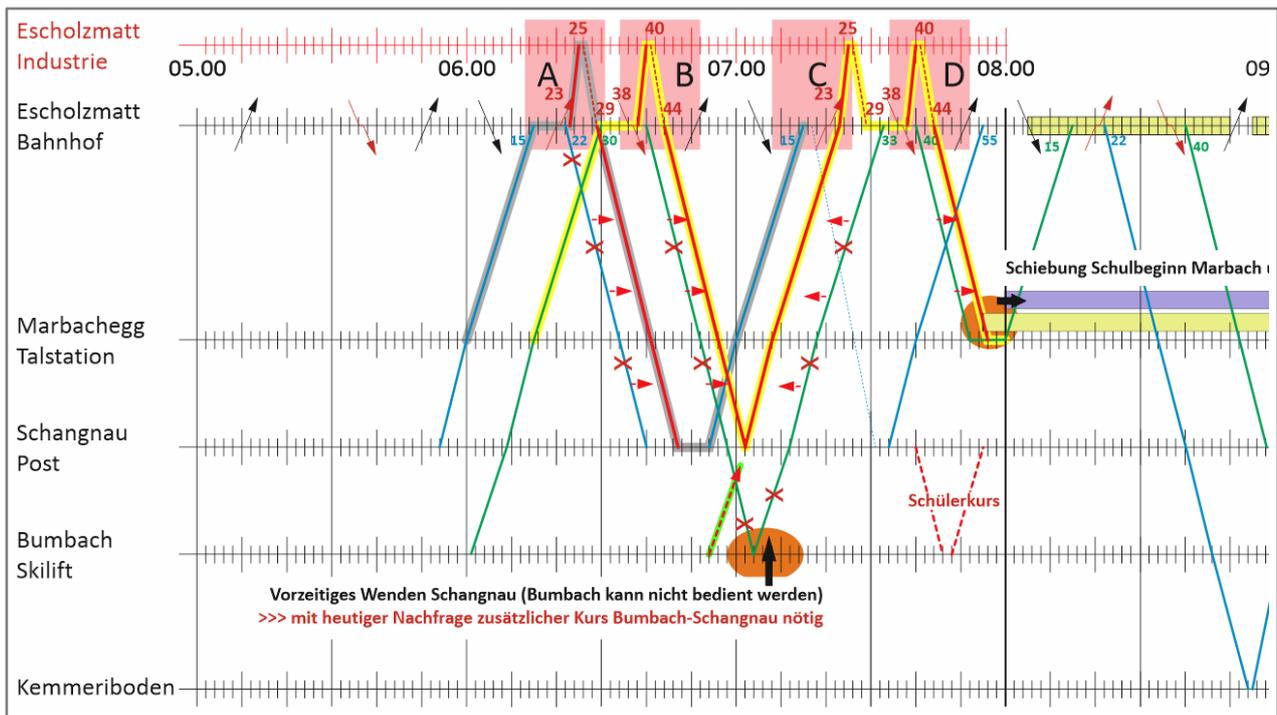
1.3 Gesamtbeurteilung

Die Transportbedürfnisse der Industriebetriebe können durch die Verlängerung einzelner Kurse der Linie 60.251 mit dem heutigen Fahrplanangebot der Linie 60.251 nicht sinnvoll abgedeckt werden.

Anhang A Machbarkeit Verlängerung einzelne Kurse bestehende Line 60.251

2 Mit Fahrplananpassungen

2.1 HVZ Morgen



- A
 - Heutiger Kurs Escholzmatt Bahnhof an 6.15 verkehrt nach Abnahme des RE aus Bern (an 6.20) um 6.23 nach Escholzmatt Industrie
 - Nach Retourfahrt aus der Industrie verkehrt der Kurs um 6.29 ab Escholzmatt Bahnhof nach Schangnau (6.29 anstatt 6.22, 7 Minuten später als heute)
 - Mittlere Auslastung heutiger Kurs Escholzmatt Bahnhof ab 6.22 lediglich 1 Person
 - Keine betrieblichen Probleme, Fahrzeug kann in Schangnau um 6.50 wenden und in der heutigen Fahrlage um 6.54 in Schangnau wieder abfahren
 - Kursverlängerung Industrie betrieblich möglich
 - Kursverlängerung Industrie aus heutiger Kundensicht vertretbar

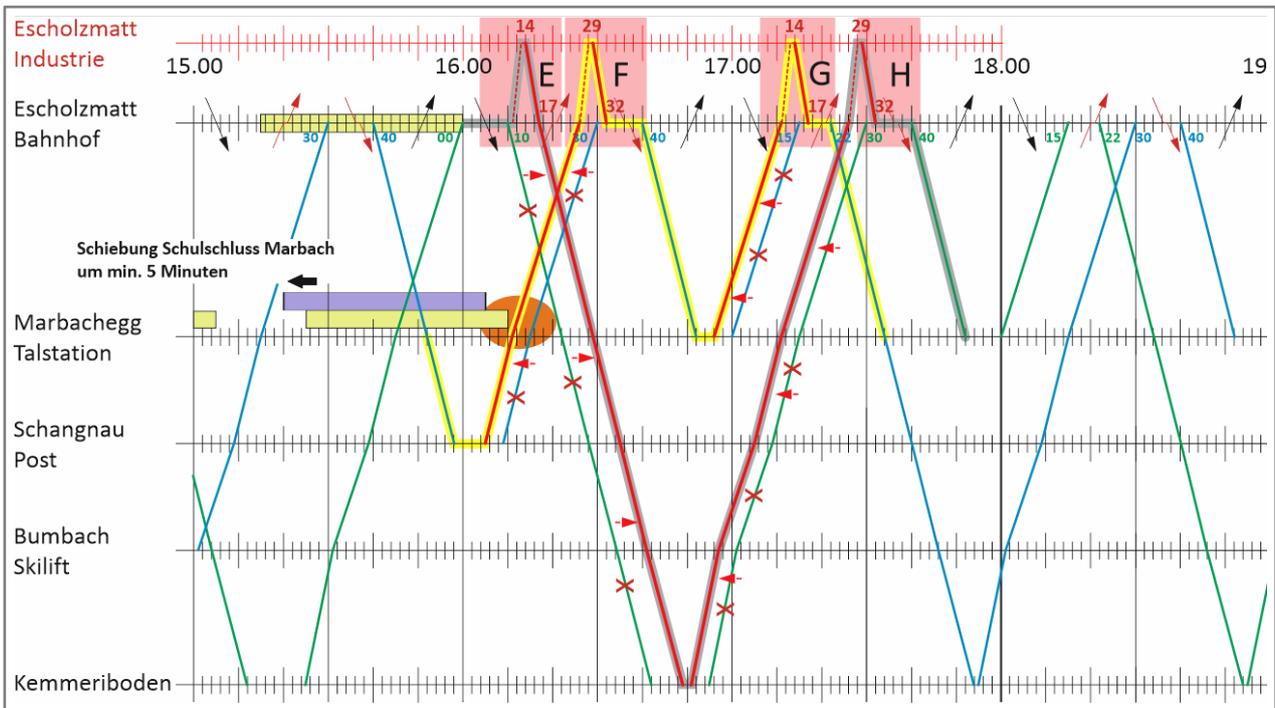
- B
 - Heutiger Kurs Escholzmatt Bahnhof an 6.30 verkehrt nach Abnahme des RE aus Luzern (an 6.36) um 6.38 nach Escholzmatt Industrie
 - Frühestmögliche Abfahrt Escholzmatt Bahnhof nach Richtung Marbach–Bumbach ist um 6.44
 - Heutige Fahrt bis Bumbach aufgrund Fahrzeugumlauf nicht mehr möglich, Kurs kann nur bis Schangnau verkehren
 - Heutiger Kurs Bumbach ab 7.04 im Abschnitt Bumbach–Schangnau gut frequentiert, weshalb hier ein Ersatzangebot eingeführt werden muss (zum Beispiel mit Fahrzeug, welches zwischen 7.30 und 8.00 Schülerkurse zwischen Bumbach und Schangnau fährt)
 - Kursverlängerung Industrie bedingt grössere Anpassungen im bestehenden Angebots- und Betriebskonzepts

Anhang A Machbarkeit Verlängerung einzelne Kurse bestehende Line 60.251

- C
- Neuer Kurs Escholzmatt Bahnhof ab 6.44 (siehe B) wendet in Schangnau und verkehrt ohne Wendezeit/Ausgleichszeit wieder zurück nach Escholzmatt Bahnhof (Ankunftszeit 7.23)
 - Kurs verkehrt um 7.23 nach Escholzmatt Industrie mit schlanker Abnahme des RE aus Bern (an 7.20)
 - Für alle Umsteiger aus dem Korridor Schangnau–Escholzmatt erhöht sich die Umsteigezeit auf den RE nach Bern von heute 4 auf neu 14 Minuten
 - Zwischen Schangnau und Escholzmatt verkehren zwei Kurse fast parallel (Schangnau ab 6.54 und 7.02)
 - **Betriebliche Aspekte siehe B**
 - **Kursverlängerung Industrie aus heutiger Kundensicht mit grossen Nachteilen verbunden**
- D
- Kurs gemäss Anpassung C verkehrt um 7.38 ab Escholzmatt Bahnhof nochmals in die Industrie Escholzmatt mit Abnahme des RE aus Luzern (an 7.36)
 - Heutiger Kurs Escholzmatt Bahnhof ab 7.40 nach Marbach kann frühestens um 7.44 verkehren
 - Für alle Umsteiger vom RE aus Luzern (Escholzmatt an 7.36) erhöht sich die Umsteigezeit von heute 4 auf neu 8 Minuten (mittlere Auslastung heute bei Abfahrt Bahnhof Escholzmatt 3 Personen)
 - Keine betrieblichen Probleme, Fahrzeug kann in Marbachegg um ca. 8.00 wenden und in der ab Fahrplan 2018 neuen Fahrlage Marbachegg ab 8.00 wieder abfahren
 - Schülertransporte zu den Schulen in Marbach klappen nur, wenn der heutige Schulbeginn um 7.55 mindestens auf 8.00 verschoben wird
 - **Kursverlängerung Industrie betrieblich möglich**
 - **Kursverlängerung Industrie mit Konsequenzen auf Schülertransporte Schule Marbach**

Anhang A Machbarkeit Verlängerung einzelne Kurse bestehende Line 60.251

2.2 HVZ Abend



- E – Heutiger Kurs Escholzmatt Bahnhof an 16.00 verkehrt als Leerfahrt nach Escholzmatt Industrie und erreicht Escholzmatt Bahnhof um 16.17 mit Anschluss an RE nach Luzern (ab 16.21)
- Heutiger Kurs Escholzmatt Bahnhof ab 16.10 nach Kemmeriboden verkehrt 7 Minuten später
- Wenden Kemmeriboden um ca. 17 Uhr betrieblich möglich
- Heutiger Kurs Escholzmatt ab 16.10 ist stärkst belasteter Kurs wegen der Abstimmung mit den Schülertransporten, die Übergangszeiten für alle Schüler erhöhen sich um 7 Minuten
- Kursverlängerung Industrie betrieblich möglich
- Kursverlängerung Industrie aus Sicht Schülertransporte nachteilig (längere Wartezeiten in Escholzmatt, spätere Rückkehr aus Schule)

- F – Heutiger Kurs Escholzmatt Bahnhof an 16.30 verkehrt 4 Minuten früher, ab Bahnhof Escholzmatt um 16.26 als Leerfahrt nach Escholzmatt Industrie und erreicht Escholzmatt Bahnhof aus Escholzmatt Industrie um 16.32 mit Anschluss an den RE nach Bern (ab 16.37)
- Wenden Schangnau Post um ca. 16 Uhr betrieblich möglich
- Für alle Umsteiger aus dem Korridor Schangnau–Escholzmatt erhöht sich die Umsteigezeit auf den RE nach Bern von heute 7 auf neu 11 Minuten
- Schülertransporte von den Schulen in Marbach klappen nur, wenn der heutige Schulschluss von 16.10 auf mindestens auf 16.05 vorverschoben wird
- Kursverlängerung Industrie betrieblich möglich
- Kursverlängerung Industrie aus heutiger Kundensicht mit Nachteilen verbunden
- Kursverlängerung Industrie ohne Anpassung Schulzeiten Marbach nicht möglich

Anhang A Machbarkeit Verlängerung einzelne Kurse bestehende Line 60.251

- G
- Heutiger Kurs Escholzmatt Bahnhof an 17.15 verkehrt 4 Minuten früher, ab Bahnhof Escholzmatt um 17.11 als Leerfahrt nach Escholzmatt Industrie und erreicht Escholzmatt Bahnhof aus Escholzmatt Industrie um 17.17 mit Anschluss an den RE nach Luzern (ab 17.21)
 - Wenden Marbachegg um ca. 17.00 betrieblich möglich
 - Für alle Umsteiger aus dem Korridor Marbach–Escholzmatt erhöht sich die Umsteigezeit auf den RE nach Luzern von heute 6 auf neu 10 Minuten (Nachfrage heute 4–5 Personen im stärksten Querschnitt)
 - Kursverlängerung Industrie betrieblich möglich
 - Kursverlängerung Industrie aus heutiger Kundensicht eventuell vertretbar
- H
- Heutiger Kurs Escholzmatt Bahnhof an 17.30 verkehrt 4 Minuten früher, ab Bahnhof Escholzmatt um 17.26 als Leerfahrt nach Escholzmatt Industrie und erreicht Escholzmatt Bahnhof aus Escholzmatt Industrie um 17.32 mit Anschluss an den RE nach Bern (ab 17.37)
 - Wenden Kemmeriboden um ca. 17.00 betrieblich möglich
 - Für alle Umsteiger aus dem Korridor Kemmeriboden–Escholzmatt erhöht sich die Umsteigezeit auf den RE nach Bern von heute 7 auf neu 11 Minuten (Nachfrage heute 13–14 Personen im stärksten Querschnitt)
 - Kursverlängerung Industrie betrieblich möglich
 - Kursverlängerung Industriegebiet für viele heutige Kunden mit Nachteilen verbunden

2.3 Gesamtbeurteilung

- Mit Fahrplananpassungen alleine können die von den Industriebetrieben gewünschten Transportverbindungen nicht realisiert werden. Zumindest in der HVZ am Morgen muss auch das Angebotskonzept angepasst werden.
- In Marbach sind Anpassung der Schulanfangszeiten am Morgen und der Schulschlusszeiten am Nachmittag zwingend. Inwieweit der Fahrplan dadurch am Mittag angepasst werden muss, wird nicht weiter untersucht.
- Für die potenziellen respektive heutigen Fahrgäste zwischen Escholzmatt und Marbach–Schangnau–Kemmeriboden ergeben sich auf allen betroffenen Kursen immer Angebotsverschlechterungen (längere Umsteigezeiten am Bahnhof Escholzmatt).
- Werden nur die HVZ am Morgen und Abend spezifisch auf die Transportbedürfnisse der Industrie angepasst, ergeben sich im Tagesfahrplan verschiedene, unattraktive Taktwechsel.