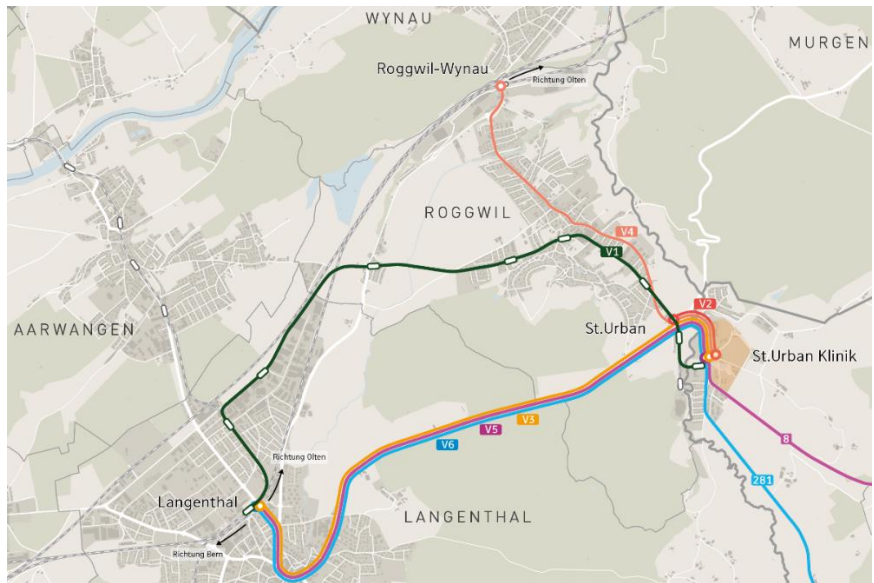


St. Urban – Langenthal: Variantenvergleich Bus

Bericht

Verkehrsverbund Luzern

24. Oktober 2023



Bearbeitung

Samuel Urech

MSc ETH in Raumentwicklung und Infrastruktursysteme/SVI/SIA

Flurin Weber

MSc ETH in Raumentwicklung und Infrastruktursysteme

Sabrina Bächtiger

Zeichnerin EFZ in Raumplanung

Metron Verkehrsplanung AG

Stahlrain 2

Postfach

5201 Brugg

T 056 460 91 11

info@metron.ch

www.metron.ch

Auftraggeber

Brigitte Schön und Thomas Schemm, Verkehrsverbund Luzern (VVL)

Seidenhofstrasse 2, 6002 Luzern

Titelbild: Übersicht Varianten.

Inhaltsverzeichnis

	Zusammenfassung	4
1	Einleitung	5
1.1	Ausgangslage, Ziel und Auftrag	5
1.2	Vorgaben und Abgrenzung	6
1.3	Bisherige Abklärungen und Grundlagen	6
2	Beurteilungsschema	7
3	Räumliche und verkehrliche Situation	8
3.1	Übersicht räumliche Situation	8
3.2	Bestehende ÖV-Erschliessung	8
3.3	Haltestelle St. Urban Klinik	10
3.4	Knoten Langenthal – Bahnangebot	10
4	Variantenstudium und -beurteilung	12
4.1	Übersicht	12
4.2	Variante 1: Bahnverlegung gemäss Variante E1	13
4.3	Variante 2: Shuttlebus St. Urban – St. Urban Klinik	14
4.4	Variante 3: Shuttlebus Langenthal – St. Urban Klinik	15
4.5	Variante 4: Neue Linie St. Urban – St. Urban Klinik	16
4.6	Variante 5: Verlängerung Linie 8	17
4.7	Variante 6: Verlängerung Linie 281	18
5	Variantenvergleich	19
5.1	Übersicht Variantenvergleich	19
5.2	Fazit Beurteilung und Empfehlung Bestvariante	19
6	Fazit und Empfehlung	21
	Anhang	22
	Anhang 1: Netzgrafiken	22
	Anhang 2: Übersicht Beurteilung	29

Zusammenfassung

Die heutige Endhaltestelle St. Urban Ziegelei der asm-Linie von Langenthal nach St. Urban soll näher an das ehemalige Kloster St. Urban sowie der Lups (Luzerner Psychiatrie) verlegt werden, um diese besser Richtung Langenthal zu erschliessen. Sowohl der **Kanton Luzern wie auch der Kanton Bern streben die Bahnverlegung an.**

Im Rahmen dieser Studie wurden neben der **Variante Bahnverlegung fünf weitere Bus-Varianten** entwickelt und anhand zuvor definierter Kriterien aus einer angebotsplanerisch-fachlichen Perspektive beurteilt.

Unter den gegebenen Randbedingungen und aufgrund der angebotsplanerischen Beurteilung wird die **Verlegung der Endhaltestelle der asm-Linie 414 gemäss Variante E1 als Bestvariante empfohlen.** Keine der alternativen Bus-Varianten können den Mehrwert der Bahnverlängerung bieten, ohne das bestehende Bahnangebot zu konkurrenzieren und damit grundsätzlich in Frage zu stellen.

Für die Verlegung der Bahn sprechen des Weiteren folgende Argumente:

- **Stärkung bestehende Bahnlinie:** Die Bahnlinie wird in Gegenlastrichtung durch mit zusätzlicher Nachfrage aufgrund der Verlegung zur Klinik alimentiert.
- **Übereinstimmung strategische Ziele:** Sowohl der Kanton Luzern wie auch der Kanton Bern streben die Bahnverlegung an.
- **Einfachheit:** Die Verlegung der Endhaltestelle zur Klinik St. Urban ist einfach nachvollziehbar. Das Areal des ehemaligen Klosters und die psychiatrische Klinik bilden einen «logischen» Endpunkt für die asm-Linie 414.
- **Erschliessungswirkung:** Mit der Verlegung der Endhaltestelle kann die Erschliessung der Klinik und des Klosters verbessert werden, ohne die Erschliessung des Wohnquartiers massgeblich zu verschlechtern.
- **Wirtschaftlichkeit:** Die Variante Bahn führt gegenüber dem vorgesehenen Angebotskonzept auf der Linie 414 zu keinen betrieblichen Mehrkosten.
- **Opportunität Sanierung Strecke** St. Urban – Ziegelei: dieser Streckenabschnitt muss so oder so saniert werden. Entsprechend fallen «ohnehin»-Investitionskosten an, welche für die Verlegung des Linienastes zur Klosteranlage/Klinik genutzt werden kann.
- **Zuverlässigkeit Bahn:** Die Bahnvariante ist gegenüber den Busvarianten hinsichtlich der Zuverlässigkeit positiv hervorzuheben, da die Erschliessung unabhängig vom Strassenverkehr sichergestellt wird.
- **Zuverlässigkeit Busbetrieb:** Durch den neuen Bushub bei der verlegten Bahnstation können die Buslinien 8 und 281 eingekürzt und der Betrieb zuverlässiger gestaltet werden.

Empfehlung Bestvariante

Unter der Annahme, dass die Umsetzung der Variante 1 (Verlegung der Endhaltestelle der asm-Linie 414 zur Klinik St. Urban gemäss Variante E1) in Einklang mit den nationalen Schutzinteressen in Einklang gebracht werden kann, wird die Variante 1 aus einer fachlichen, verkehrsplanerischen Sicht klar als Bestvariante zur Weiterverfolgung empfohlen.

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage, Ziel und Auftrag

Die heutige Endhaltestelle St. Urban Ziegelei der asm-Linie von Langenthal nach St. Urban soll näher an das ehemalige Kloster St. Urban sowie der Lups (Luzerner Psychiatrie) verlegt werden, um diese besser Richtung Langenthal zu erschliessen. Sowohl der Kanton Luzern wie auch der Kanton Bern streben die Bahnverlegung an.



Abbildung 1: Variante E1 Verlegung Endhaltestelle Bahn

Quelle: Bericht Interessenabwägung.

Aufgrund der diversen bereits getätigten Abklärungen und Rückmeldungen kantonaler sowie nationaler Stellen (eidgenössische Kommission für Denkmalpflege, eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission) zeigt sich, dass lediglich die sog. Variante E1 (Abzweigung kurz vor der heutigen Haltestelle St. Urban Ziegelei, parallele Führung entlang der Schulanlage Richtung Klosteranlage) für eine vertiefte Betrachtung in Frage kommt. Alle anderen Varianten hätten (zu) gravierende Auswirkungen auf die Fruchtfolgefleichen und das Ortsbild (nationale Schutzinteressen).

Derzeit untersucht der VVL im Rahmen des Projektes «Verlegung Bahn St. Urban – Interessenabwägung», ob und wie die Variante E1 mit den nationalen Schutzinteressen in Abstimmung gebracht werden könnte. Die Dienststelle Raum und Wirtschaft des Kantons Luzern (rawi) fordert ergänzend zur laufenden Interessenabwägung zudem einen Vergleich der Variante E1 (Bahnhaltstellenverlegung) mit Varianten im Bussystem.

Der VVL möchte dieser Anforderung nachkommen und im Rahmen einer Studie untersuchen, inwiefern Bus-Varianten im Vergleich mit der angestrebten Bahn-Variante aus Sicht der ÖV-Angebotsplanung zu beurteilen wären.

1.2 Vorgaben und Abgrenzung

- Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass sowohl der Auftraggeber wie auch die Kantone Luzern und Bern die Verlegung der Endhaltestelle Richtung Kloster St. Urban gemäss Variante E1 anstreben. Als Variante Bahn wird somit lediglich die Variante E1 berücksichtigt.
- Es werden keine Varianten untersucht, welche die Aufhebung der bestehenden Bahnstrecke beinhalten (vgl. Konsens bezüglich angestrebter Verlegung). Diese wird als «gesetzt» betrachtet.
- Es handelt sich nicht um eine grundlegende Studie zur Erschliessung von St. Urban. Der Fokus liegt auf der Verbindung Langenthal – St. Urban. Es wird keine zusätzliche umfassende verkehrliche und räumliche Analyse zur bestehenden und zukünftigen Erschliessung sowie zu notwendigen Massnahmen durchgeführt.
- Das Variantenstudium erfolgt auf einer hohen Flugebene (Stufe Liniennetz und Netzgrafik) und beschränkt sich auf das ÖV-Angebot.
- Die Varianten werden planerisch/qualitativ aus einer angebotsplanerischen Perspektive diskutiert und beurteilt mit dem Ziel, insbesondere die Vor-/Nachteile der Busvarianten im Vergleich zur Bahnvariante herauszuschälen.
- Für die Beurteilung werden Kriterien/Aspekte wie Auswirkungen auf die Umwelt, Realisierung, Tangierung von Schutzinteressen, Infrastrukturen nicht berücksichtigt (vgl. dagegen laufende Interessenabwägung).

1.3 Bisherige Abklärungen und Grundlagen

- Bahn + Bus Beratung AG 3B: asm-Linie 414 Langenthal – St. Urban Ziegelei; Optimierung Endhaltestelle mit Potenzialbetrachtung. Schlussbericht. 26. Juni 2019.
- Verkehrsverbund Luzern / 3B AG: Optimierte Endhaltestelle St. Urban mit Potenzialbetrachtung. Präsentation anlässlich der Begehung ENHK in St. Urban vom 17. Oktober 2019.
- Kanton Luzern, Raum und Wirtschaft (rawi): STELLUNGNAHME. Vorabklärung; Verkehrsverbund Luzern (VVL); Verlegung der Endstation Bahn in St. Urban, Gemeinde Pfaffnau 2019 – Ergänzung zur Stellungnahme vom 22. August 2019.
- Metron Verkehrsplanung AG: ÖV-Erschliessung Klinik St. Urban. Schlussbericht 2021.
- Metron Verkehrsplanung AG: St. Urban – Vorstudie Phase II. Präsentation. November 2021.
- Metron Verkehrsplanung AG: St. Urban – Vorstudie Phase II. Schlussbericht. November 2021. Verkehrsverbund Luzern; Regionale Verkehrskonferenz Oberaargau. Verkehrsverbund Luzern.
- Emch+Berger: Studie Optimierung Endhalt Kloster St. Urban. Stand 31.8.2023.
- Laufendes Projekt Interessenabwägung Verlegung Bahn, VVL/Metron 2023
- Aktuelle Fahrpläne

2 Beurteilungsschema

Die Bahnvariante und die verschiedenen Busvarianten werden einzeln anhand des Beurteilungsschemas qualitativ und teilweise quantitativ beurteilt und anschliessend miteinander verglichen. Die Beurteilung erfolgt aus einer verkehrsplanerischen, fachlichen Perspektive. Nachfolgend werden die Kriterien eingeführt. Neben einer kurzen Prosa-Beschreibung je Kriterium werden die meisten Kriterien zusätzlich anhand einer vierstufigen Skala bewertet.

Kriterien		Beurteilung			
Angebotsqualität und Kompatibilität	Angebotsdichte	Taktdichte des Regelangebotes	qualitative Beschreibung		
	Erschliessungswirkung Klinik St. Urban	Erschliessung Klinikareal durch Haltestelle (Bus 300 m Radius, Bahn 500 m Radius)	qualitative Beschreibung		
	Einbindung im Knoten Langenthal (oder anderem Knoten) 2023	Einpassung im Fahrplanknoten (Umsteigebeziehungen, Wendezeit, Flexibilität) für 2023	qualitative Beschreibung		
	Einbindung im Knoten Langenthal (oder anderem Knoten) AS 2035	Einpassung im Fahrplanknoten (Umsteigebeziehungen, Wendezeit, Flexibilität) für AS 2035	qualitative Beschreibung		
	Linienführung	Beschrieb Linienführung und Beurteilung Direktheit/Zweckmässigkeit	qualitative Beschreibung		
	Netzwerkung	Wirkung Angebot/Linienführung im übrigen Netz (z.B. neue Direktverbindungen oder weitere Erschliessungen)	qualitative Beschreibung		
	Konkurrenzierung übriges Netz/Angebot Bahn	Konkurrenzierung im übrigen Netz (z.B. aufgrund Parallelbetrieb)	qualitative Beschreibung		
	Konkurrenzierung übriges Netz/Angebot Bus	Konkurrenzierung im übrigen Netz (z.B. aufgrund Parallelbetrieb)	qualitative Beschreibung		
	Zuverlässigkeit	Zuverlässigkeit des Angebotes, Betriebssituation	qualitative Beschreibung		
	Flexibilität	Planerische Flexibilität um auf veränderte Randbedingungen zu reagieren	qualitative Beschreibung		
Fahrgäste	Komfort	Komfort für Fahrgäste (z.B. Anzahl Umsteigebeziehungen auf der Relation Langenthal-Klinik St. Urban)	qualitative Beschreibung		
	Reisezeiten 2023 / AS 2035	minimale Reisezeiten Langenthal/Olten/Bern/Zürich - St. Urban Klinik	quantitative Schätzung		keine Beurteilung
	Einfachheit/Verständlichkeit	einfaches und verständliches Liniennetz mit hoher Merkbarkeit für die Fahrgäste	qualitative Beschreibung		
	Kurze Zugangswege	Kurze Zugangswege zum ÖV für die Klinik St. Urban	qualitative Beschreibung		
	Akzeptanz insgesamt	Akzeptanz aus Sicht Fahrgäste	qualitative Beschreibung		
Besteller	Finanzierung	Zuständigkeit der Finanzierung	qualitative Beschreibung	keine Beurteilung	
	Konzession	Zuständigkeit Konzession, Kompatibilität mit bestehenden Konzessionen	qualitative Beschreibung	keine Beurteilung	
	Strategische Vorgaben	Kompatibilität mit strategischen Vorgaben der Kantone Bern und Luzern	qualitative Beschreibung		
Kosten und Wirtschaftlichkeit	Fahrzeugbedarf	Abschätzung des Fahrzeugbedarfes	quantitative Schätzung		keine Beurteilung
	Betriebskosten	Grobe Kostenschätzung der jährlichen zusätzlichen Betriebskosten	quantitative Schätzung		keine Beurteilung
	Infrastrukturbedarf	Übersicht Infrastrukturbedarf	qualitative Beschreibung		
	Effizienter Mitteleinsatz	angebotsplanerische qualitative Beurteilung der Wirtschaftlichkeit	qualitative Beschreibung		

3 Räumliche und verkehrliche Situation

3.1 Übersicht räumliche Situation



Abbildung 2: Übersichtplan mit Klosteranlage St. Urban und Psychiatrische Klinik
Quelle: https://www.lups.ch/fileadmin/files/pdfs/Service/navigation/Standorte/Lagepläne/neu/Lageplan_Klinik_StUrban_mit_Haus-_Legende.pdf

Das Areal des Klosters St. Urban innerhalb des Gemeindegebiets von Pfaffnau (LU) befindet sich in peripherer Lage an der Kantonsgrenze zu den Kantonen Bern und Aargau und grenzt somit an die Gemeinden Roggwil (BE) und Murgenthal (AG). St. Urban gliedert sich in zwei Areale/Anlagen: Südlich des Klosters liegt die kantonale psychiatrische Klinik St. Urban, welche ein erhebliches Verkehrsaufkommen generiert. Im nördlichen Bereich befindet sich die historische Klosteranlage. Der Klosterbetrieb ist eingestellt, die Anlage befindet sich in Besitz des Kantons Luzern. Derzeit läuft ein Prozess, in welchem geklärt wird, welche Nutzungen in der historischen Anlage zukünftig untergebracht werden sollen. Es ist davon auszugehen, dass diese zu weiterem Verkehrsaufkommen beitragen werden.

3.2 Bestehende ÖV-Erschliessung

Die Klosteranlage und die Klinik werden derzeit durch die Buslinien 8 und 281 mit einer Haltestelle direkt beim Areal sowie durch die Bahnlinie 414 der asm erschlossen. Die Haltestelle St. Urban liegt ca. 500 m von der Bushaltestelle und dem Hauptzugang zum Areal entfernt.



Abbildung 3: Übersichtsplan
Quelle: www.map.geo.admin.ch

Das Areal liegt mehrheitlich innerhalb des Erschliessungsradius der Bahnhaltestelle St. Urban und zum Teil innerhalb der Erschliessungsradien der Bushaltestellen (Klasse D, geringe Erschliessung).

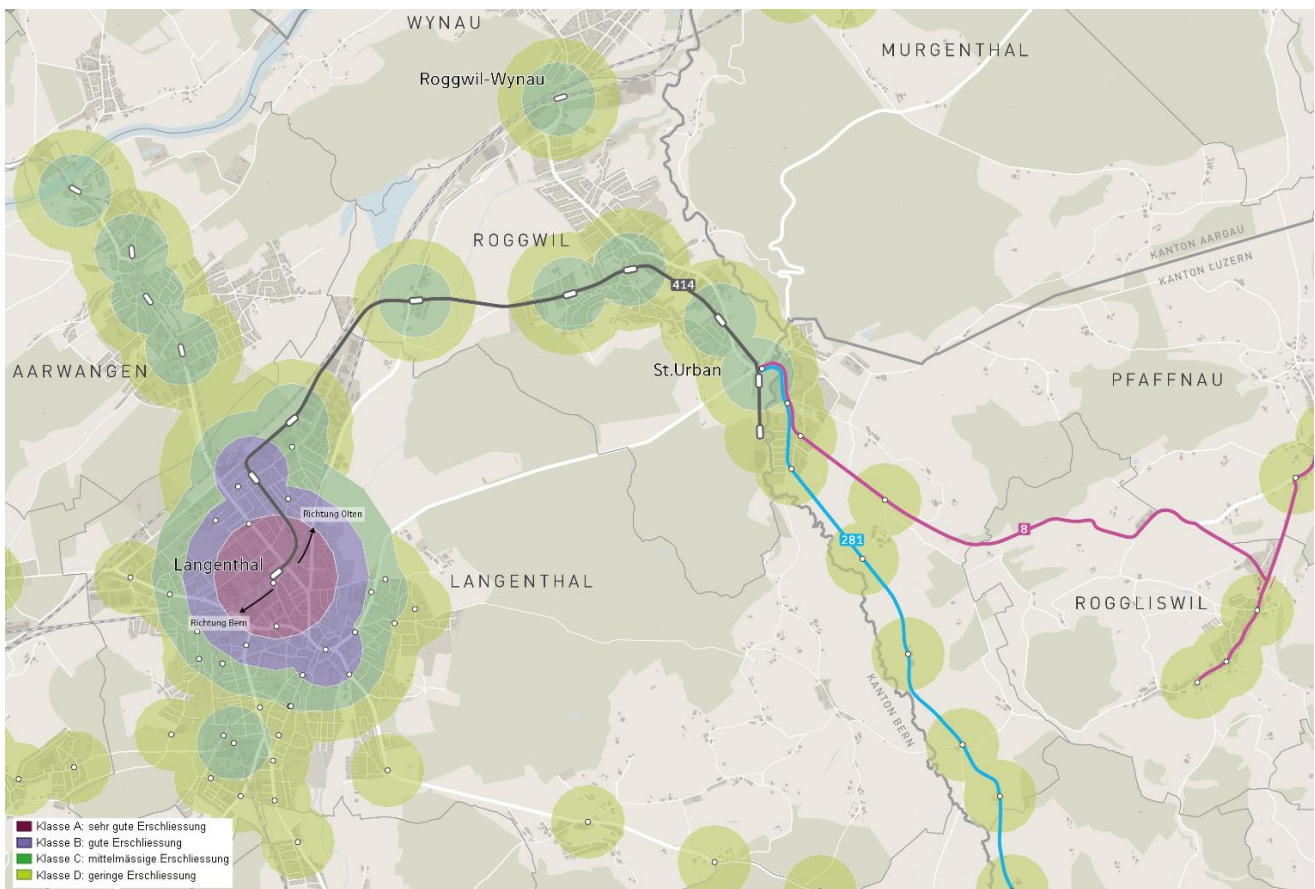


Abbildung 4: Bahnlinie 414 Buslinien 8 und 281, Erschliessungsqualität gemäss ARE
Quelle: www.map.geo.admin.ch

3.3 Haltestelle St. Urban Klinik



Abbildung 5: Situation Haltestellen St. Urban. Die angestrebte neue Bahnhofshaltestelle wird hinsichtlich der Erschliessungswirkung der bestehenden Bushaltestelle gleichgesetzt.

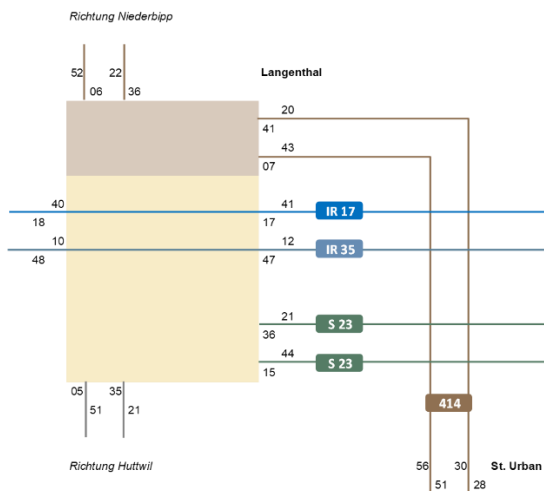
Für die Beurteilung der Varianten hinsichtlich ihrer Erschliessungswirkung für das Kloster und die Klinik St. Urban wird die gemäss Variante 1 angestrebte Bahnhofshaltestelle der bestehenden Bushaltestelle gleichgesetzt. Beide liegen direkt beim Hauptzugang der beiden Areale und sind durch die bestehende Infrastruktur (Fusswege, Querungsmöglichkeiten) insbesondere für die Klinik gut erreichbar.

3.4 Knoten Langenthal – Bahnangebot

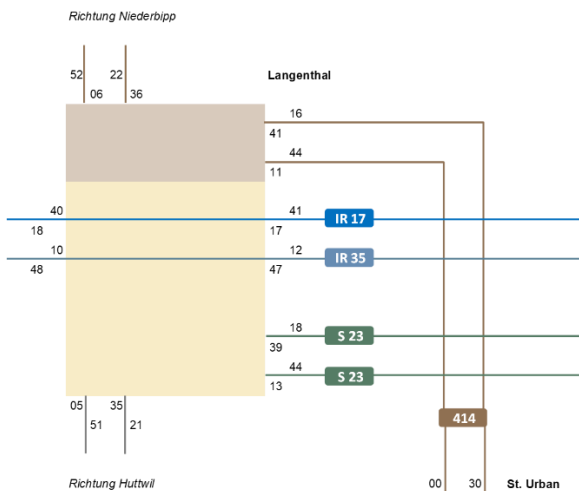
Der Knoten Langenthal ist hinsichtlich des heutigen und zukünftigen Bahnangebotes relevant, da verschiedene Busvarianten im Knoten auf das Bahnangebot abgestimmt werden sollen. Dabei wird vor allem überprüft, wie gut sich die Varianten hinsichtlich der Einpassung ins Bahnangebot eignen. Als Grundlage für das Bahnangebot werden die beiden bestehenden Studien zur Verlegung der Bahnendhaltestelle (ÖV-Erschliessung Klinik St. Urban, VVL/Metron 2021 und St. Urban – Vorstudie Phase II, VVL/Metron 2021) verwendet.

Für das Bahnangebot sind drei Zustände massgebend:

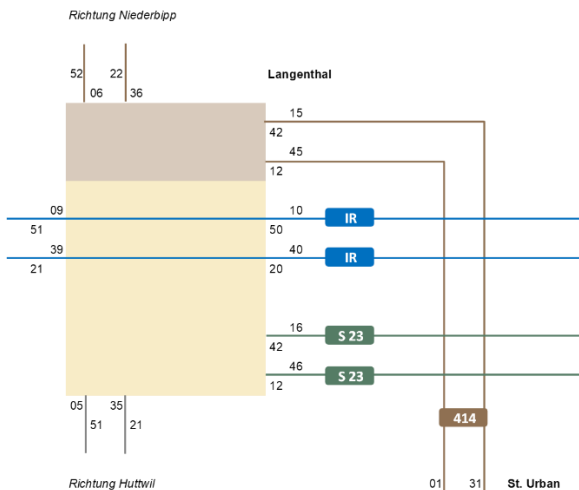
- Ausgangslage 2023 gemäss aktuellem Fahrplan
- Zwischenzustand 2026: voraussichtliche Fahrplanänderungen ab ca. 2026
- Zielzustand gemäss Angebotsschritt 2035: Der Umsetzungszeitpunkt des Zielzustandes ist noch offen, kann aber bereits vor 2035 stattfinden.



Ausgangslage 2023



Zwischenzustand 2026



Zielzustand AS 2035
Umsetzung vor 2035 denkbar

Abbildung 6: Knoten Langenthal mit Ausgangslage 2023, Zwischenzustand 2026, Zielzustand AS 2035

Für die Beurteilung der Varianten werden lediglich die Ausgangslage und der Zielzustand gemäss AS 2035 betrachtet.

4 Variantenstudium und -beurteilung

4.1 Übersicht

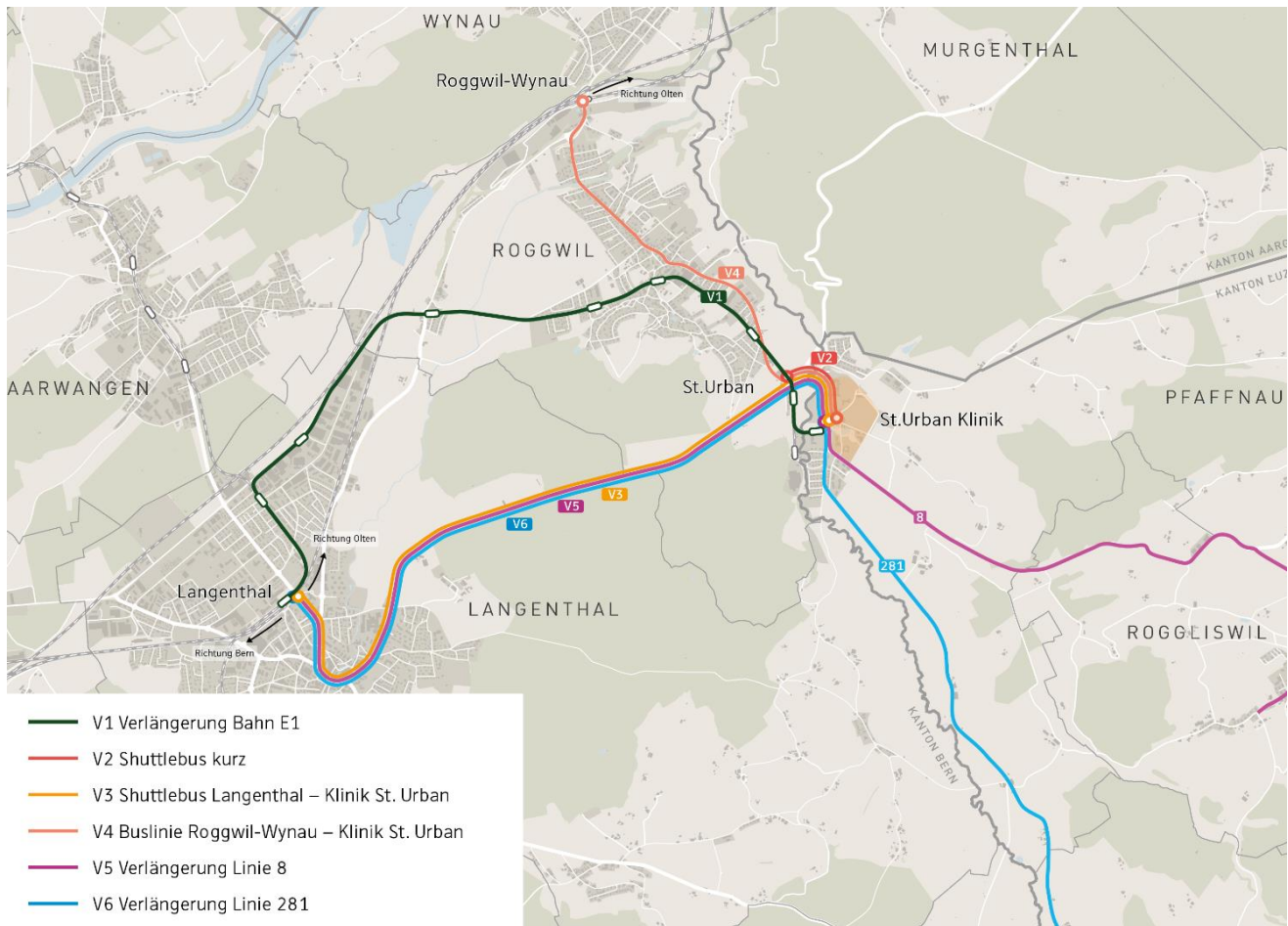


Abbildung 7: Übersicht Variantenstudium

Die Varianten wurden in Absprache mit dem VVL festgelegt. Neben der Variante 1 (Verlegung Endhaltestelle der Bahn) wurden fünf Varianten für Buslinien geprüft. Davon wurden drei Varianten (V2-V4) mit neuen (Shuttle-)Linien ausgebildet und zwei stellen Verlängerungen der bestehenden Buslinien 8 und 281 dar.

Nachfolgend werden die Varianten anhand der Kriterien kurz beschrieben und beurteilt. Im Anhang sind die Netzgrafiken zu den einzelnen Varianten aufgeführt.

4.2 Variante 1: Bahnverlegung gemäss Variante E1

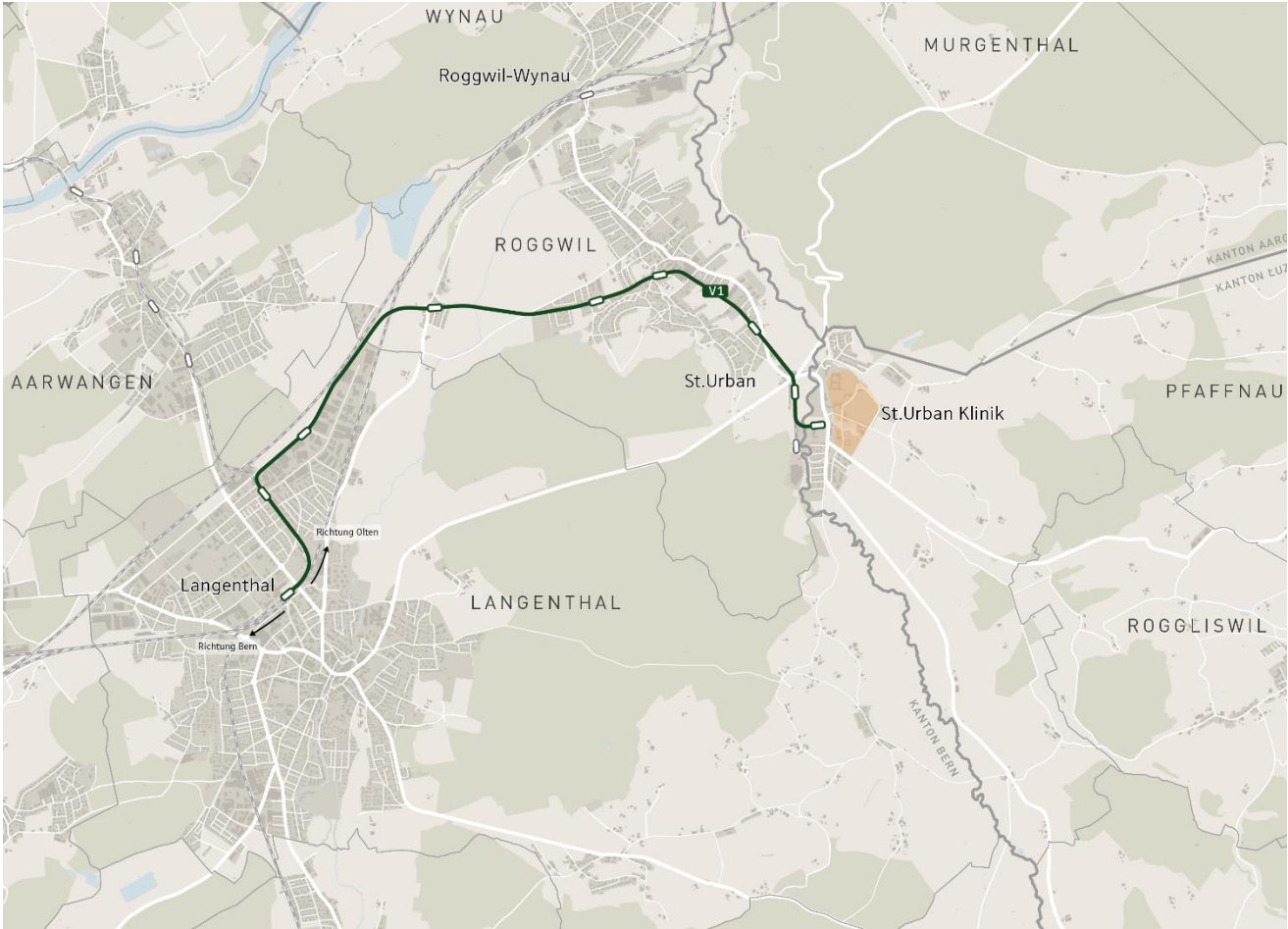


Abbildung 8: Variante 1, Verlegung Endhaltestelle zur Klinik gemäss Variante E1.

Kriterien	Variante 1		
Angebotsqualität und Kompatibilität	Angebotsdichte	zwei Kurspaare pro Stunde / 30'-Takt (AS 2035)	
	Erschliessungswirkung Klinik St. Urban	Haltestelle St. Urban Klinik wird bedient	
	Einbindung im Knoten Langenthal (oder anderem Knoten) 2023	Umsteigebeziehungen Richtung Olten und Bern mit attraktiven Umsteigezeiten möglich, einzelne Ausnahmen	
	Einbindung im Knoten Langenthal (oder anderem Knoten) AS 2035	Umsteigebeziehungen Richtung Olten mit attraktiven Umsteigezeiten möglich, Richtung Bern etwas längere Umsteigezeiten	
	Linienführung	direkte Linienführung Richtung Klinik	
	Netzwerk	"logische" Erschliessung der Klinik St. Urban aus Langenthal	
	Konkurrenzierung übriges Netz/Angebot Bahn	keine Konkurrenzierung Bahn	
	Konkurrenzierung übriges Netz/Angebot Bus	keinen nennenswerte Konkurrenzierung übrige Buslinien	
	Zuverlässigkeit	Eigentrassee, keine Einschränkungen aufgrund Verkehr, erhöhte Zuverlässigkeit auf Buslinien 8/281 aufgrund der Einkürzung	
	Flexibilität	Flexibilität aufgrund Randbedingungen Umlauf begrenzt	
Fahrgäste	Komfort	attraktivstes Angebot für Fahrgäste ab Langenthal Richtung Kloster (umsteigefrei)	
	Reisezeiten 2023 / AS 2035	Langenthal: 10 / 10 Olten: 31 / 29 Bern: 46 / 48 Zürich: 78 / 70	
	Einfachheit/Verständlichkeit	einfach verständliches Angebot, "logischer" Endpunkt der Linie, keine relevante Verschlechterung gegenüber der heutigen Endstation	
	Kurze Zugangswege	Erschliessung via Haltestelle Klinik	
	Akzeptanz insgesamt	attraktivste und komfortabelste Variante	
Besteller	Finanzierung	Kantone Bern und Luzern, Bund	
	Konzession	Kantone Bern und Luzern, Bund - Anpassung der bestehenden Konzession	
	Strategische Vorgaben	Entspricht den Absichten beider Kantone, wird durch den Bund (BAV) unterstützt	
Kosten und Wirtschaftlichkeit	Fahrzeugbedarf	kein zusätzliches Fahrzeug	
	Betriebskosten	keine zusätzlichen Betriebskosten gegenüber Ausgangslage	
	Infrastrukturbedarf	neue Bahninfrastruktur bis zur Klinik, vgl. Opportunität Ersatz bestehende Gleisanlagen bis Ziegelei	
	Effizienter Mitteleinsatz	effizientes Angebot, insbesondere langfristig	

4.3 Variante 2: Shuttlebus St. Urban – St. Urban Klinik

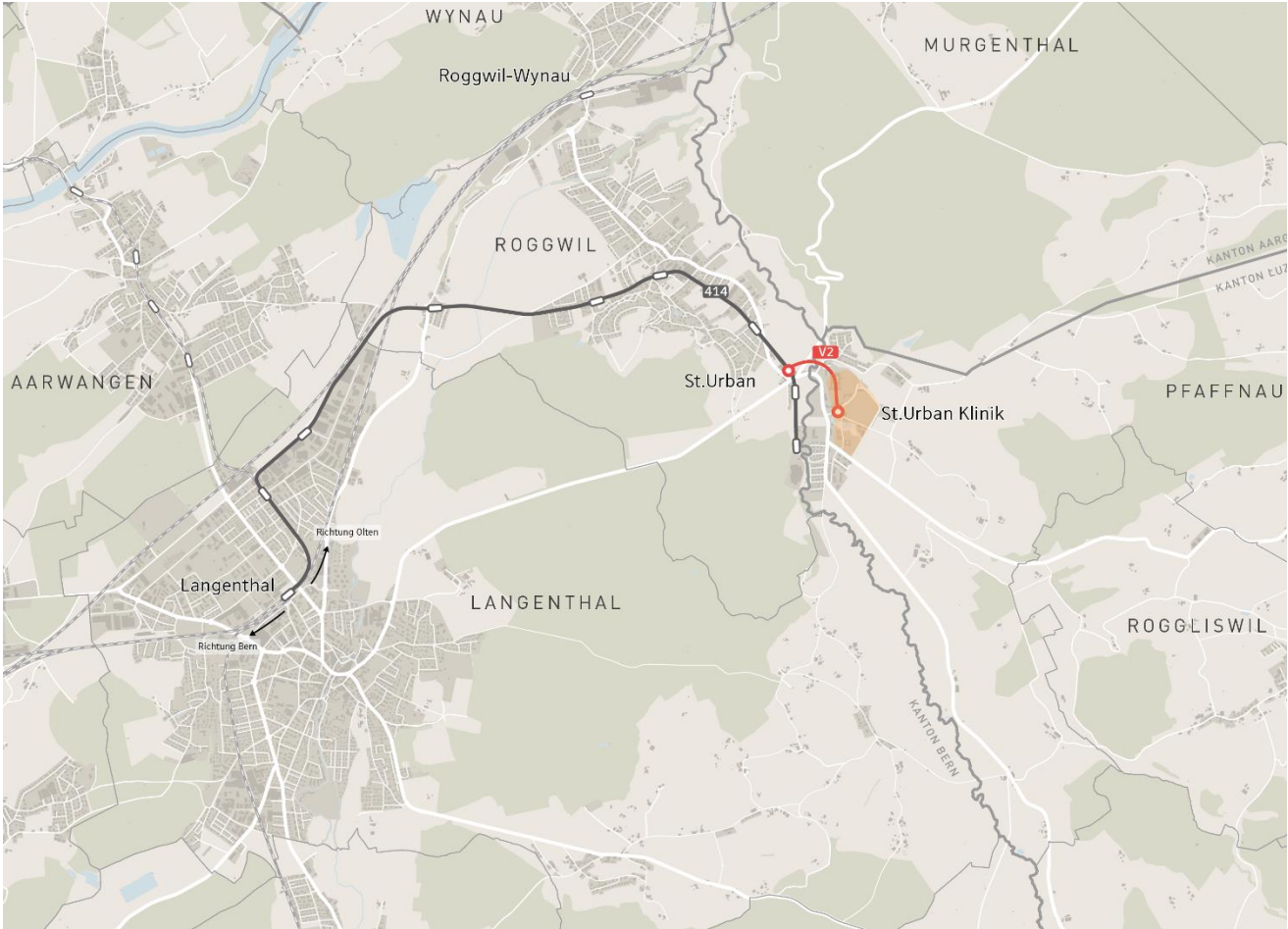


Abbildung 9: Variante 2, kurzer Shuttle zwischen St. Urban und St. Urban Klinik.

Kriterien	Variante 2		
Angebotsqualität und Kompatibilität	Angebotsdichte	mindestens zwei Kurspaare pro Stunde, dichteres Angebot wäre möglich, jedoch ohne Mehrwert	
	Erschliessungswirkung Klinik St. Urban	Haltestelle St. Urban Klinik wird bedient, Verlängerung in Klinik-Areal möglich	
	Einbindung im Knoten Langenthal (oder anderem Knoten) 2023	Anbindung an Bahnknoten St. Urban mit kurzer Wendezeit und attraktiven Umsteigezeiten möglich	
	Einbindung im Knoten Langenthal (oder anderem Knoten) AS 2035	Anbindung an Bahnknoten St. Urban mit attraktiven Umsteigezeiten, jedoch langen Wendezeiten	
	Linienführung	direkte Linienführung Richtung Klinik, sehr kurze Strecke (ca. 600 m)	
	Netzwerk	kein Mehrwert im Gesamtnetz, lediglich höherer Komfort auf Abschnitt St. Urban - St. Urban Klinik	
	Konkurrenzierung übriges Netz/Angebot Bahn	kein Parallelbetrieb zu Bahn	
	Konkurrenzierung übriges Netz/Angebot Bus	teilweise parallel zu Linie 281	
	Zuverlässigkeit	geringe Einschränkungen aufgrund kurzer Linienführung	
	Flexibilität	separate Linie mit hoher Flexibilität, z.B. für Verlängerungen in Klinikareal	
Fahrgäste	Komfort	unattraktives Angebot (kurze Linienführung, zusätzlicher Umstieg) etwas mehr Komfort aufgrund Busverbindung (Wegfall Fussweg)	
	Reisezeiten 2023 / AS 2035	Langenthal: 10 / 10 Olten: 24 / 29 Bern: 45 / 48 Zürich: 60 / 70	
	Einfachheit/Verständlichkeit	einfach verständliches Angebot	
	Kurze Zugangswege	Erschliessung via Haltestelle Klinik, bei Verlängerung ins Gelände sind noch kürzere Zugangswege möglich	
	Akzeptanz insgesamt	insgesamt unattraktives Angebot mit geringem Nutzen, kurze Shuttleverbindungen werden erfahrungsgemäss schlecht angenommen/genutzt	
Besteller	Finanzierung	Kantone Bern und Luzern, ev. Bund	
	Konzession	Kantone Bern und Luzern, Bund - kann mit bestehenden Konzessionen vermutlich in Abstimmung gebracht werden	
	Strategische Vorgaben	widerspricht der Absicht Bahnverlängerung, würde jedoch bestehendes Bahnangebot nicht konkurrenzieren	
Kosten und Wirtschaftlichkeit	Fahrzeugbedarf	mindestens 1 Fahrzeug (Kleinbus vermutlich ausreichend)	
	Betriebskosten	Annahme: Mo-So 6.00-20.00 durchgehender Betrieb, 120.- Vollkosten pro Betriebsstunde → ca. 700'000.-	
	Infrastrukturbedarf	Haltekannte St. Urban Bahnhof, ev. weitere Kanteln im Klinikgelände bei Verlängerung	
	Effizienter Mitteleinsatz	ineffizientes und teures Angebot, jedoch geringer	

4.4 Variante 3: Shuttlebus Langenthal – St. Urban Klinik

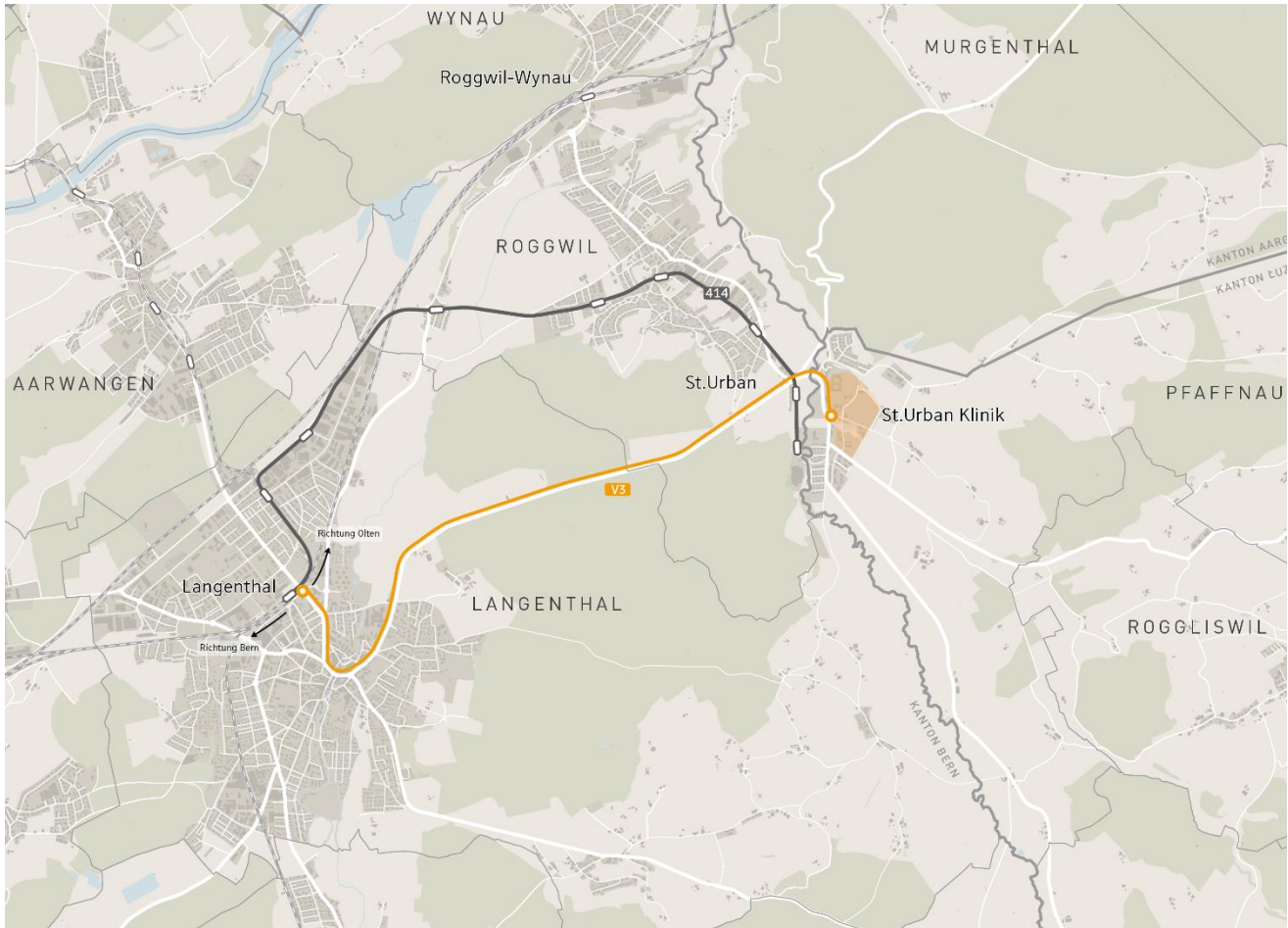


Abbildung 10: Variante 3, Shuttle zwischen Langenthal und St. Urban Klinik.

Kriterien	Variante 3		
Angebotsqualität und Kompatibilität	Angebotsdichte	zwei Kurspaare pro Stunde / 30'-Takt (AS 2035)	
	Erschliessungswirkung Klinik St. Urban	Haltestelle St. Urban Klinik wird bedient, Verlängerung in Klinik-Areal möglich	
	Einbindung im Knoten Langenthal (oder anderem Knoten) 2023	Anbindung analog Linie 414 asm, attraktive Umsteigezeiten Richtung Bern und Olten, ausreichende Wendezeit	
	Einbindung im Knoten Langenthal (oder anderem Knoten) AS 2035	Anbindung analog Linie 414 asm, attraktive Umsteigezeiten Richtung Bern und Olten, ausreichende Wendezeit	
	Linienführung	direkte Linienführung von Langenthal Bahnhof Richtung St. Urban Klinik	
	Netzwerk	kein Mehrwert im Gesamtnetz, lediglich höherer Komfort auf Abschnitt Langenthal - St. Urban Klinik	
	Konkurrenzierung übriges Netz/Angebot Bahn	paralleler Betrieb zum bestehenden Angebot der asm-Linie 414	
	Konkurrenzierung übriges Netz/Angebot Bus	keinen nennenswerte Konkurrenzierung übrige Buslinien	
	Zuverlässigkeit	Linienführung in Langenthal, Risiko für Behinderungen, geringere Zuverlässigkeit, unsichere Bahnanschlüsse	
	Flexibilität	separate Linie mit hoher Flexibilität, z.B. für Verlängerungen in Klinikareal	
Fahrgäste	Komfort	für Fahrgäste von Langenthal nach St. Urban ähnlich hoher Komfort wie Bahn	
	Reisezeiten 2023 / AS 2035	Langenthal: 8 / 8 Olten: 22 (1/2) / 27 Bern: 43 / 46 Zürich: 58 / 68	
	Einfachheit/Verständlichkeit	einfach verständliches Angebot	
	Kurze Zugangswege	Erschliessung via Haltestelle Klinik, bei Verlängerung ins Gelände sind noch kürzere Zugangswege möglich	
	Akzeptanz insgesamt	aus Sicht Fahrgäste wäre Shuttle-Verbindung attraktiv	
Besteller	Finanzierung	Kantone Bern und Luzern, ev. Bund	
	Konzession	Kantone Bern und Luzern, Bund - im Widerspruch mit Konzession Linie 414	
	Strategische Vorgaben	widerspricht der Absicht der Bahnverlängerung und konkurrenziert bestehendes Bahnangebot stark	
Kosten und Wirtschaftlichkeit	Fahrzeugbedarf	mindestens 1 Fahrzeug (Standard- oder Gelenkbus)	
	Betriebskosten	Annahme: Mo-So 6.00-20.00 durchgehender Betrieb, 120.- Vollkosten pro Betriebsstunde → ca. 700'000.-	
	Infrastrukturbedarf	Haltekannte Langenthal Bahnhof (schwierige Platzverhältnisse), ev. weitere Kantnen im Klinikgelände bei Verlängerung	
	Effizienter Mitteleinsatz	Zusatzangebot parallel zu bestehendem Bahnangebot, ineffizient	

4.5 Variante 4: Neue Linie St. Urban – St. Urban Klinik

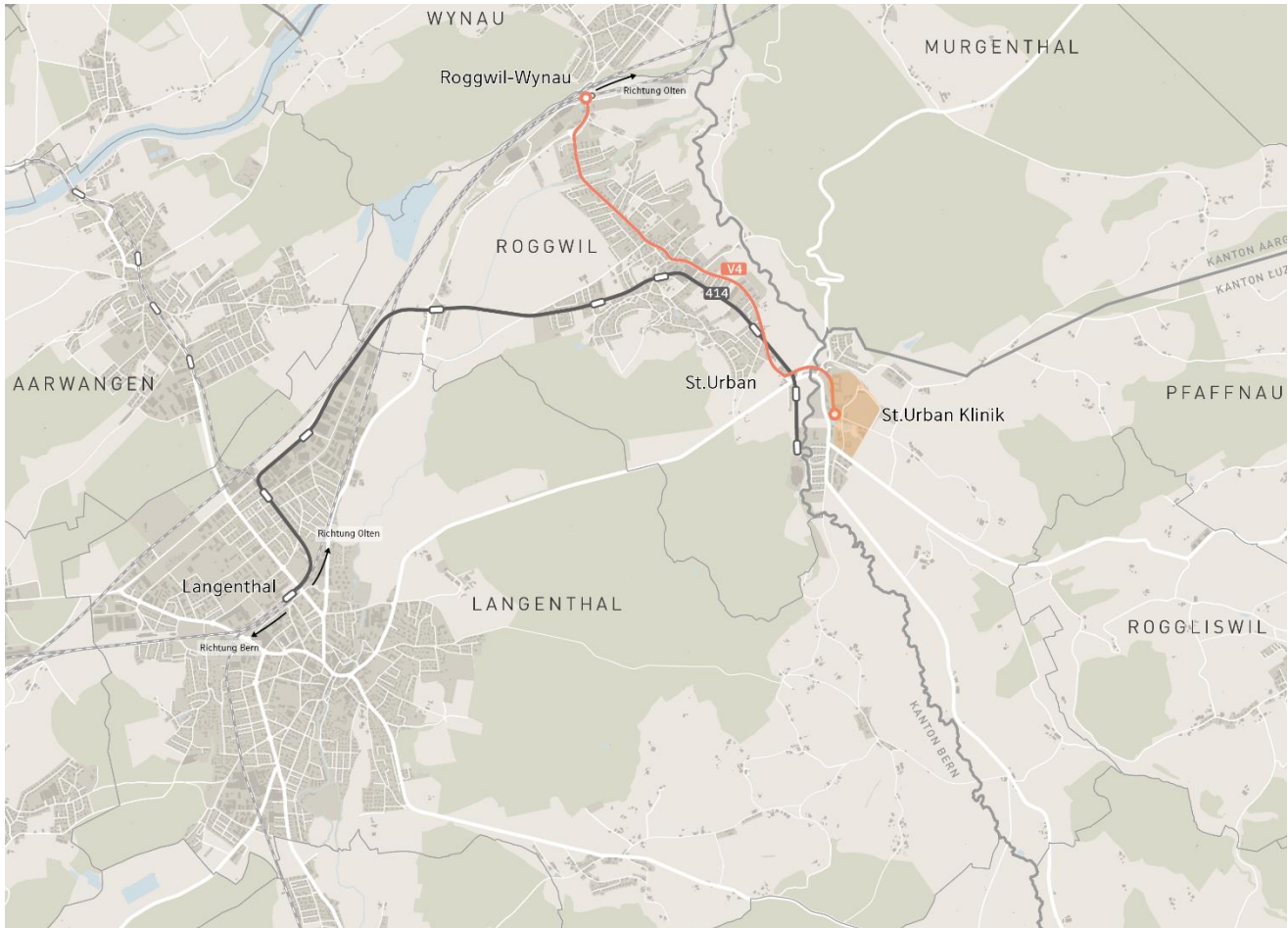


Abbildung 11: Variante 4, Neue Buslinie zwischen Roggwil-Wynau und St. Urban Klinik.

Kriterien	Variante 4		
Angebotsqualität und Kompatibilität	Angebotsdichte	zwei Kurspaare pro Stunde / 30'-Takt (AS 2035)	
	Erschliessungswirkung Klinik St. Urban	Haltestelle St. Urban Klinik wird bedient, Verlängerung in Klinik-Areal möglich	
	Einbindung im Knoten Langenthal (oder anderem Knoten) 2023	Knoten Wynau nicht ideal für Anbindung Richtung Westen, für gute Umsteigebeziehungen wäre Lastrichtungsfahrplan notwendig	
	Einbindung im Knoten Langenthal (oder anderem Knoten) AS 2035	Knoten Wynau nicht ideal für Anbindung Richtung Westen, für gute Umsteigebeziehungen wäre Lastrichtungsfahrplan notwendig	
	Linienführung	direkte Linienführung von Roggwil-Wynau Richtung Klinik mit Erschliessungsfunktion für Roggwil	
	Netzwerk	zusätzliche Buserschliessung für Roggwil böte Mehrwert	
	Konkurrenzierung übriges Netz/Angebot Bahn	denkbare Konkurrenzierung asm-Linie 414 (zumindest auf der Relation Olten-St. Urban)	
	Konkurrenzierung übriges Netz/Angebot Bus	keine nennenswerte Konkurrenzierung übrige Buslinien	
	Zuverlässigkeit	geringe Einschränkungen, keine Linienführung durch Langenthal	
	Flexibilität	separate Linie mit hoher Flexibilität, z.B. für Verlängerungen in Klinikareal	
Fahrgäste	Komfort	für Fahrgäste von Langenthal nach St. Urban Klinik keine Verbesserung	
	Reisezeiten 2023 / AS 2035	Langenthal: keine sinnvolle Verbindung Olten: 27 / 24 Bern: keine sinnvolle Verbindung Zürich: 73 / 65	
	Einfachheit/Verständlichkeit	nicht nachvollziehbares Angebot für Fahrgäste aus Bern/Langenthal usw.	
	Kurze Zugangswege	Erschliessung via Haltestelle Klinik, bei Verlängerung ins Gelände sind noch kürzere Zugangswege möglich	
	Akzeptanz insgesamt	keine Verbesserung gegenüber Status quo	
Besteller	Finanzierung	Kantone Bern und Luzern, ev. Bund	
	Konzession	Kantone Bern und Luzern, Bund - vermutlich im Widerspruch mit Konzession Linie 414	
	Strategische Vorgaben	widerspricht der Absicht der Bahnverlängerung und ist für Anbindung Langenthal Richtung Klinik ungeeignet	
Kosten und Wirtschaftlichkeit	Fahrzeugbedarf	mindestens 1 Fahrzeug (Standard- oder Gelenkbus)	
	Betriebskosten	Annahme: Mo-So 6.00-20.00 durchgehender Betrieb, 120.- Vollkosten pro Betriebsstunde → ca. 700'000.-	
	Infrastrukturbedarf	Haltekannte Roggwil-Wynau, ev. weitere Kantien im Klinikgelände bei Verlängerung	
	Effizienter Mitteleinsatz	Zusatzangebot ohne nennenswerte Vorteile gegenüber Ausgangslage	

4.6 Variante 5: Verlängerung Linie 8

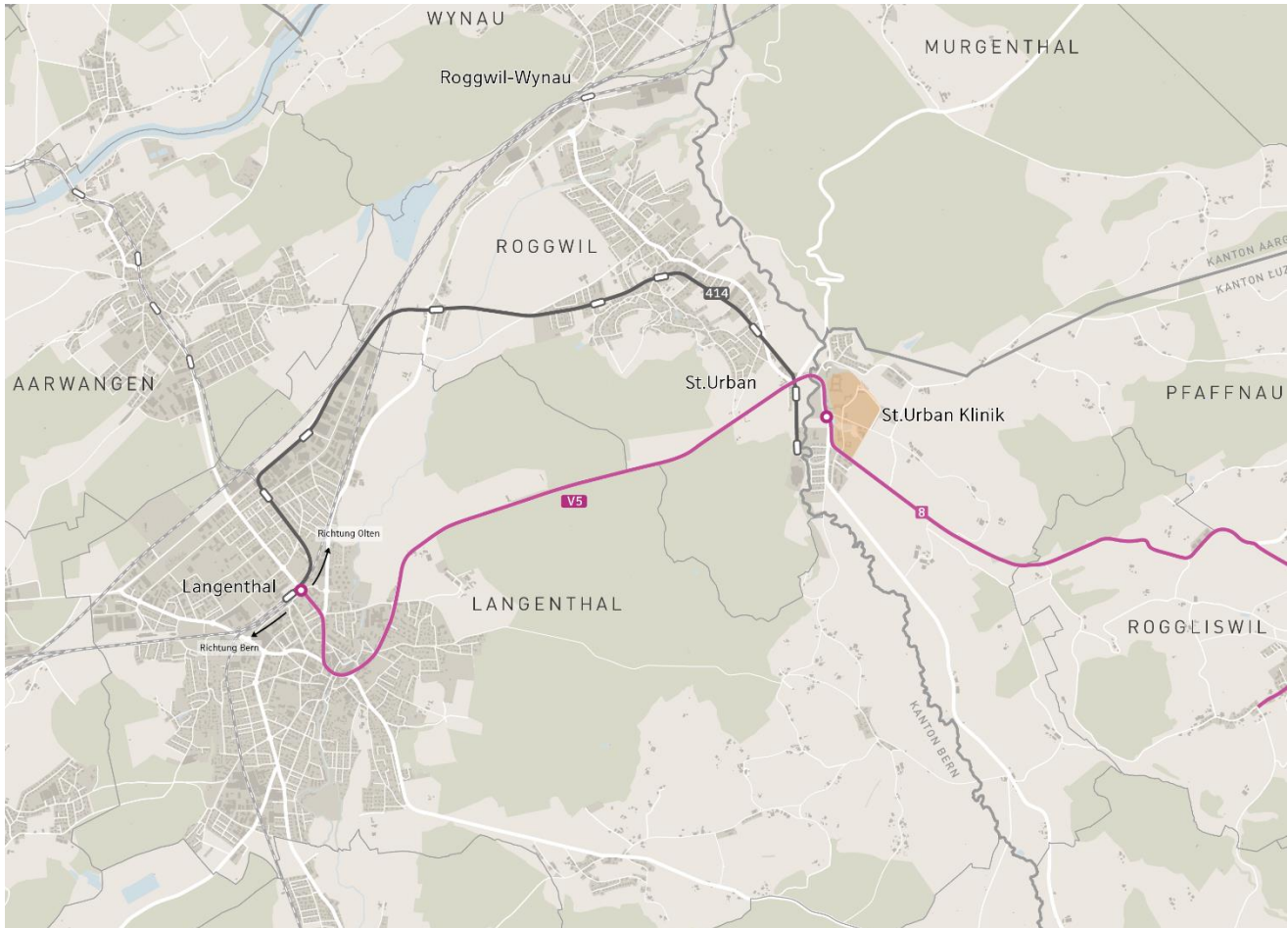


Abbildung 12: Variante 5, Verlängerung Linie 8 bis Langenthal.

Kriterien	Variante 5	
Angebotsqualität und Kompatibilität	Angebotsdichte	zwei bis drei Kurspaare pro Stunde
	Erschliessungswirkung Klinik St. Urban	Haltestelle St. Urban Klinik wird bedient
	Einbindung im Knoten Langenthal (oder anderem Knoten) 2023	attraktive Umsteigezeiten Richtung Olten und Bern möglich, ähnlich wie asm-Linie 414
	Einbindung im Knoten Langenthal (oder anderem Knoten) AS 2035	mehrheitlich attraktive Umsteigezeiten Richtung Olten und Bern möglich, ähnlich wie asm-Linie 414, gegenüber 2023 etwas weniger attraktiv
	Linienführung	direkte Linienführung von Langenthal Bahnhof Richtung St. Urban Klinik
	Netzwerk	vorbehältlich Konkurrenzierung Bahn interessante Netzergänzung für Linie 8 Richtung Langenthal
	Konkurrenzierung übriges Netz/Angebot Bahn	paralleler Betrieb zum bestehenden Angebot der asm-Linie 414
	Konkurrenzierung übriges Netz/Angebot Bus	keinen nennenswerte Konkurrenzierung übrige Buslinien
	Zuverlässigkeit	Linienführung in Langenthal, Risiko für Behinderungen, geringere Zuverlässigkeit
	Flexibilität	geringe Flexibilität aufgrund Ausrichtung auf Knoten Reiden und Zofingen
Fahrgäste	Komfort	für Fahrgäste von Langenthal nach St. Urban ähnlich hoher Komfort wie Bahn
	Reisezeiten 2023 / AS 2035	Langenthal: 8 / 8 Olten: 20 (knapp) 31 / 28 Bern: 48 / 47 Zürich: 60 / 70
	Einfachheit/Verständlichkeit	Merkbarkeit aufgrund unsystematischem Fahrplan beschränkt
	Kurze Zugangswege	Erschliessung via Haltestelle Klinik
	Akzeptanz insgesamt	attraktive Alternative zu Bahn und Fussweg
Besteller	Finanzierung	Kantone Bern und Luzern, ev. Bund
	Konzession	Kantone Bern und Luzern, Bund - vermutlich im Widerspruch mit Konzession Linie 414
	Strategische Vorgaben	widerspricht der Absicht der Bahnverlängerung und konkurrenziert bestehendes Bahnangebot stark
Kosten und Wirtschaftlichkeit	Fahrzeugbedarf	zusätzliches Fahrzeug auf Linie 8
	Betriebskosten	Annahme: Mo-So 6.00-20.00 durchgehender Betrieb, 120.- Vollkosten pro Betriebsstunde → ca. 700'000.-
	Infrastrukturbedarf	Haltekante Langenthal Bahnhof (schwierige Platzverhältnisse)
	Effizienter Mitteleinsatz	Zusatzangebot parallel zu bestehendem Bahnangebot, ineffizient

4.7 Variante 6: Verlängerung Linie 281

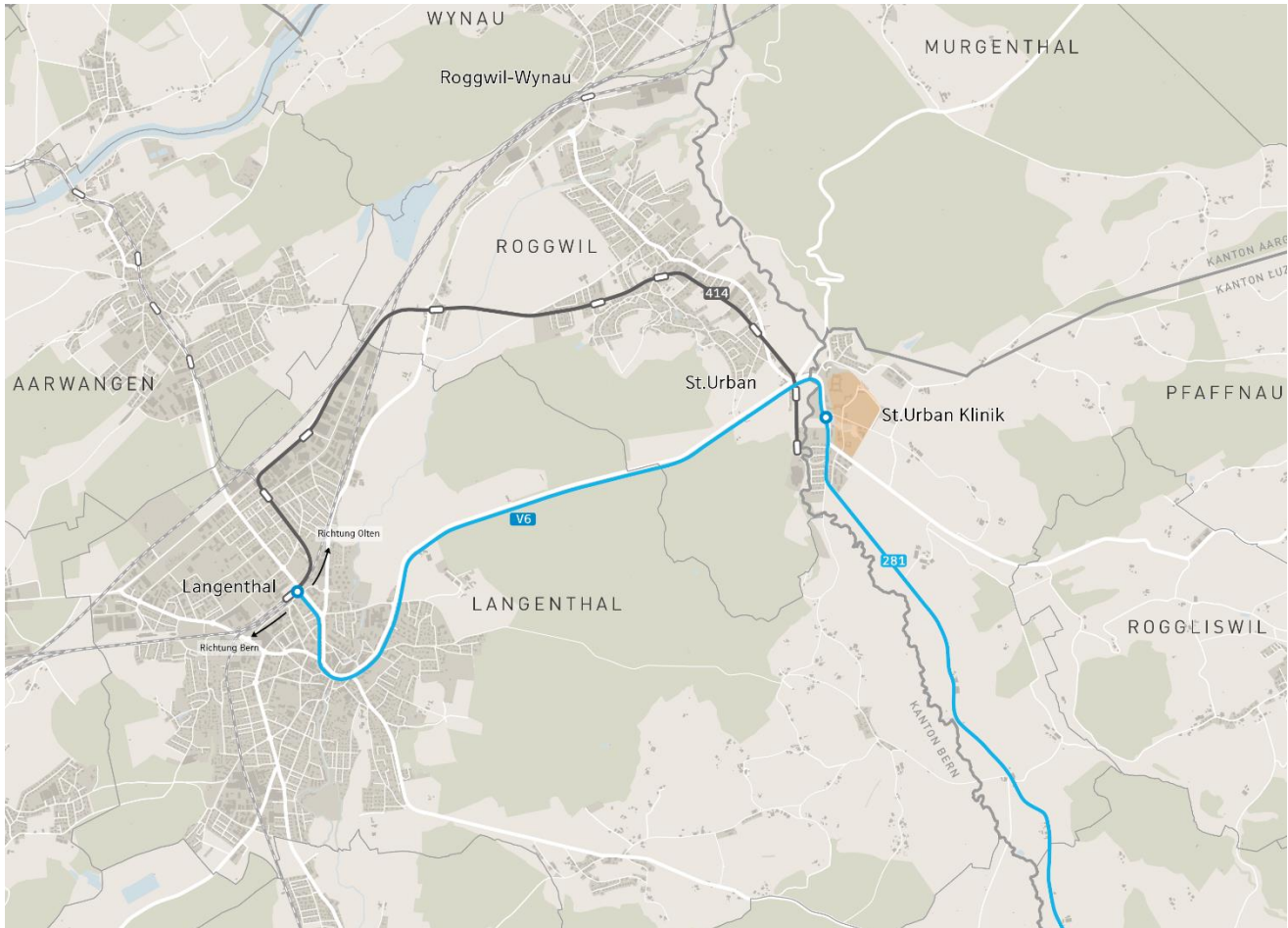


Abbildung 13: Variante 6, Verlängerung Linie 281 bis Langenthal.

Kriterien	Variante 6		
Angebotsqualität und Kompatibilität	Angebotsdichte	zwei Kurspaare pro Stunde / 30'-Takt (AS 2035)	
	Erschliessungswirkung Klinik St. Urban	Haltestelle St. Urban Klinik wird bedient	
	Einbindung im Knoten Langenthal (oder anderem Knoten) 2023	attraktive Umsteigezeiten Richtung Olten und Bern (1/2) möglich, ähnlich wie asm-Linie 414	
	Einbindung im Knoten Langenthal (oder anderem Knoten) AS 2035	attraktive Umsteigezeiten Richtung Olten und Bern möglich, ähnlich wie asm-Linie 414	
	Linienführung	direkte Linienführung von Langenthal Bahnhof Richtung St. Urban Klinik	
	Netzwerk	vorbehältlich Konkurrenzierung Bahn interessante Netzergänzung für Linie 281 Richtung Langenthal	
	Konkurrenzierung übriges Netz/Angebot Bahn	paralleler Betrieb zum bestehenden Angebot der asm-Linie 414	
	Konkurrenzierung übriges Netz/Angebot Bus	keinen nennenswerte Konkurrenzierung übrige Buslinien, längere Standzeit Richtung durchfahrender Kurs (Reisezeit bleibt gleich)	
	Zuverlässigkeit	Linienführung in Langenthal, Risiko für Behinderungen, geringere Zuverlässigkeit	
	Flexibilität	geringe Flexibilität aufgrund Ausrichtung auf Knoten Zell	
Fahrgäste	Komfort	für Fahrgäste von Langenthal nach St. Urban ähnlich hoher Komfort wie Bahn	
	Reisezeiten 2023 / AS 2035	Langenthal: 10 / 10 Olten: 24 / 29 Bern: 45 / 48 Zürich: 73 / 69	
	Einfachheit/Verständlichkeit	einfach verständliches Angebot	
	Kurze Zugangswege	Erschliessung via Haltestelle Klinik	
	Akzeptanz insgesamt	attraktive Alternative zu Bahn und Fussweg	
Besteller	Finanzierung	Kantone Bern und Luzern, ev. Bund	
	Konzession	Kantone Bern und Luzern, Bund - vermutlich im Widerspruch mit Konzession Linie 414	
	Strategische Vorgaben	widerspricht der Absicht der Bahnverlängerung und konkurrenziert bestehendes Bahnangebot stark	
Kosten und Wirtschaftlichkeit	Fahrzeugbedarf	zusätzliches Fahrzeug auf Linie 281	
	Betriebskosten	Annahme: Mo-So 6.00-20.00 durchgehender Betrieb, 120.- Vollkosten pro Betriebsstunde → ca. 700'000.-	
	Infrastrukturbedarf	Haltekannte Langenthal Bahnhof (schwierige Platzverhältnisse)	
	Effizienter Mitteleinsatz	Zusatzangebot parallel zu bestehendem Bahnangebot, ineffizient	

5 Variantenvergleich

5.1 Übersicht Variantenvergleich

Kriterien		V1	V2	V3	V4	V5	V6
Angebotsqualität und Kompatibilität	Angebotsdichte						
	Erschliessungswirkung Klinik St. Urban						
	Einbindung im Knoten Langenthal (oder anderem Knoten) 2023						
	Einbindung im Knoten Langenthal (oder anderem Knoten) AS 2035						
	Linienführung						
	Netzwerk						
	Konkurrenzierung übriges Netz/Angebot Bahn						
	Konkurrenzierung übriges Netz/Angebot Bus						
	Zuverlässigkeit						
	Flexibilität						
Fahrgäste	Komfort						
	Reisezeiten 2023 / AS 2035						
	Einfachheit/Verständlichkeit						
	Kurze Zugangswege						
	Akzeptanz insgesamt						
Besteller	Finanzierung						
	Konzession						
	Strategische Vorgaben						
Kosten und Wirtschaftlichkeit	Fahrzeugbedarf						
	Betriebskosten						
	Infrastrukturbedarf						
	Effizienter Mitteleinsatz						

Abbildung 14: Übersicht Beurteilung sämtlicher Varianten, Variantenvergleich.

5.2 Fazit Beurteilung und Empfehlung Bestvariante

Aufgrund des Vergleichs der Varianten lassen sich folgende Erkenntnisse festhalten:

- Die **Variante 1** (Verlegung Bahnendhaltestelle zur Klinik St. Urban) schneidet gegenüber allen anderen geprüften Varianten in allen Kriterienbereichen deutlich besser ab und wird als **Bestvariante** empfohlen.
- Die Varianten 2-6 werden ähnlich beurteilt, schneiden im Vergleich zur Bestvariante 1 jedoch schlechter ab. Im Bereich Fahrgäste können die Busvarianten ähnliche Qualitäten wie die Bahnvariante bieten, im Bereich «Besteller» und «Kosten und Wirtschaftlichkeit» werden sie deutlich schlechter beurteilt.
- Variante 2 (kurzer Shuttle) schneidet im Vergleich zu den Varianten 3-6 etwas besser ab, bietet für die Fahrgäste jedoch lediglich einen geringen Mehrwert gegenüber dem heutigen Fussweg zur Klinik. Der Betrieb eines Shuttle-Busses auf eine so kurze Distanz bietet wenig Nutzen und verursacht im Verhältnis dazu sehr hohe Mehrkosten. Zudem ist gegenüber der Variante 1 ein zusätzlicher Umstieg erforderlich.
- Die relevantesten Nachteile/Schwächen der Varianten 3-6 gegenüber der Variante 1 können wie folgt zusammengefasst werden:

- Die Konkurrenzierung der weiterhin bestehenden Bahnlinie 414 aufgrund des Parallelverkehrs lässt sich nicht rechtfertigen. Die Verlagerung von Nachfrage aus der Linie 414 würde deren Kostendeckungsgrad reduzieren und die Linie als solche in Frage stellen. Die Strecke der Linie 414 wurde vor einigen Jahren saniert und es bestehen keine Anzeichen seitens der Kantone Bern und Luzern, dass die Linie 414 nicht wie bisher weiterbetrieben werden soll.
- Alle Busvarianten weisen gegenüber der Verlegung der Bahnendhaltstelle hohe zusätzliche Mehrkosten bei geringem Nutzen resp. negativen Auswirkungen auf. Insbesondere aus Sicht der Besteller ist es kaum zielführend, neben dem bestehenden Bahnangebot der Linie 414 weitere Buslinien zusätzlich anzubieten und zu finanzieren.
- Die Busvarianten bieten gegenüber der Bahnvariante keine kürzere Reisezeit trotz der direkten Linienführung von Langenthal nach St. Urban Klinik.
- Die Bahnlinie erschliesst weiterhin die Gemeinden Langenthal und Roggwil.
- Gegenüber den Varianten 2-4 böten die Varianten 5 und 6 aus Netzsicht allenfalls gewisse Vorteile. Die bestehenden Buslinien könnten nach Langenthal als interessanten Zielort verlängert werden. Die negativen Auswirkungen (v.a. Konkurrenzierung der Bahnlinie) überwiegen jedoch auch hier deutlich.

Die Variante 1 ist hinsichtlich der Einpassung im Knoten Langenthal für die Ausgangslage 2023 und insbesondere für den Zwischenzustand 2026 näher zu präzisieren. Diesbezüglich wird auf die bereits bestehende Vorstudie Phase II (St. Urban – Vorstudie Phase II, RVK Oberaargau/VVL/Metron 2021) verwiesen. Zu beachten ist insbesondere, dass für den Zwischenzustand entweder die heutigen Anschlüsse beibehalten werden können, dafür lediglich ein 60'-Takt zur Klinik möglich wäre. Alternativ könnte auf die IR-Anschlüsse Richtung Olten zugunsten eines 30'-Taktes und guten Anschlüssen auf die S23 Richtung Olten verzichtet werden. Mit dem AS 2035 kann das definitive Angebotskonzept auf der asm-Linie mit optimalen Anschlüssen und systematischem 30'-Takt umgesetzt werden.

Fazit Variantenstudium aus Sicht Angebotsplanung

- Unter den gegebenen Randbedingungen und aufgrund der angebotsplanerischen Beurteilung wird die Verlegung der Endhaltestelle der asm-Linie 414 gemäss Variante E1 als Bestvariante empfohlen.
- Keine der alternativen Bus-Varianten können den Mehrwert der Bahnverlängerung bieten, ohne das bestehende Bahnangebot zu konkurrenzieren und damit grundsätzlich in Frage zu stellen.

Die Kantone Bern und Luzern streben die Umsetzung der Variante 1 an. Das Bundesamt für Verkehr (BAV) unterstützt die Verlegung der Endhaltestelle und hat diese in die Leistungsvereinbarung 2021-2024 mit der asm aufgenommen. Die Finanzierung ist durch die Kantone Bern, Luzern und den Bund sichergestellt.

6 Fazit und Empfehlung

Aufgrund des Variantenstudiums und der Beurteilung der Varianten wird die Bahnvariante als Bestvariante empfohlen. Sie schneidet gegenüber den Busvarianten für fast alle Beurteilungskriterien deutlich besser ab und bietet aus Sicht des ÖV-Netzes den grössten Mehrwert. Da der Fortbestand der asm-Linie 414 nicht zur Diskussion steht (vgl. Vorgaben und Abgrenzung) würden die Busvarianten 3-6 aufgrund des Parallelbetriebes zur Bahnlinie diese klar konkurrenzieren. Neben dem Ergebnis des Variantenvergleichs sind folgende Argumente und Erkenntnisse für das Fazit relevant:

- **Stärkung bestehende Bahnlinie:** Aufgrund der bisherigen Sanierung der asm-Strecke wird diese Bahnlinie auch langfristig bestehen bleiben. Es ist daher aus Sicht der Angebots-/Netzplanung zielführend, die Linie für die Erschliessung zu nutzen und sie dadurch mit zusätzlicher Nachfrage in Gegenlastrichtung zu alimentieren.
- **Übereinstimmung strategische Ziele:** Sowohl der Kanton Luzern wie auch der Kanton Bern streben die Bahnverlegung an. Diese stimmt somit mit den strategischen Zielen beider Kantone überein.
- **Einfachheit:** Die Verlegung der Endhaltestelle zur Klinik St. Urban ist einfach nachvollziehbar für die Fahrgäste. Das Areal des ehemaligen Klosters und die psychiatrische Klinik bilden einen «logischen» Endpunkt für die asm-Linie 414.
- **Erschliessungswirkung:** Mit der Verlegung der Endhaltestelle kann die Erschliessung der Klinik und des Klosters verbessert werden, ohne die Erschliessung des Wohnquartiers massgeblich zu verschlechtern.
- **Wirtschaftlichkeit:** Die Variante Bahn führt gegenüber dem heutigen und zukünftigen Angebotskonzept auf der Linie 414 zu keinen betrieblichen Mehrkosten. Mit dem zu erwartenden Nachfragewachstum (vgl. laufende Interessenabwägung) kann eine höhere Kostendeckung erreicht werden.
- **Opportunität Sanierung Strecke St. Urban – Ziegelei:** dieser Streckenabschnitt muss so oder so saniert werden. Entsprechend fallen «ohnehin»-Investitionskosten an, welche für die Verlegung des Linienastes zur Klosteranlage/Klinik genutzt werden kann.
- **Zuverlässigkeit Bahn:** Die Bahnvariante ist gegenüber den Busvarianten hinsichtlich der Zuverlässigkeit positiv hervorzuheben, da die Erschliessung unabhängig vom Strassenverkehr sichergestellt wird.
- **Zuverlässigkeit Busbetrieb:** Durch den neuen Bushub bei der verlegten Bahnstation können die Buslinien eingekürzt werden. Die kürzere Fahrzeit ermöglicht einen zuverlässigeren Betrieb der Buslinien 281 und 8 mit stabileren Umsteigeverbindungen zwischen Bus und Bahn in St. Urban.

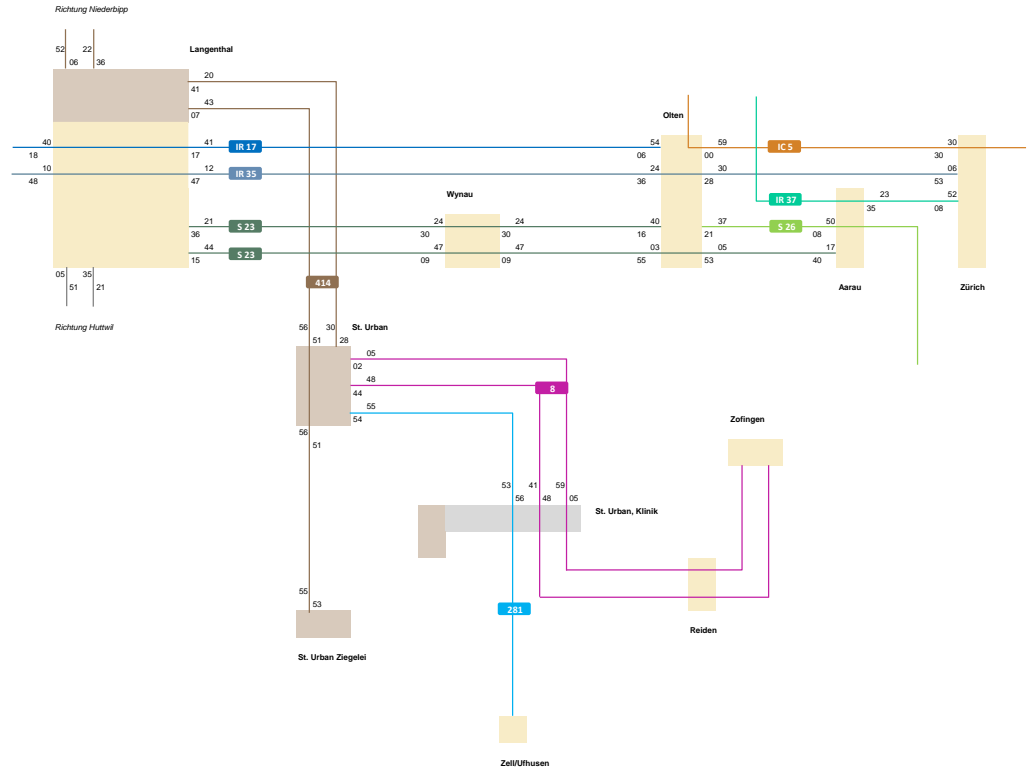
Empfehlung Bestvariante

Unter der Annahme, dass die Umsetzung der Variante 1 (Verlegung der Endhaltestelle der asm-Linie 414 zur Klinik St. Urban gemäss Variante E1) in Einklang mit den nationalen Schutzinteressen in Einklang gebracht werden kann, wird die Variante 1 aus einer fachlichen, verkehrsplanerischen Sicht klar als Bestvariante zur Weiterverfolgung empfohlen.

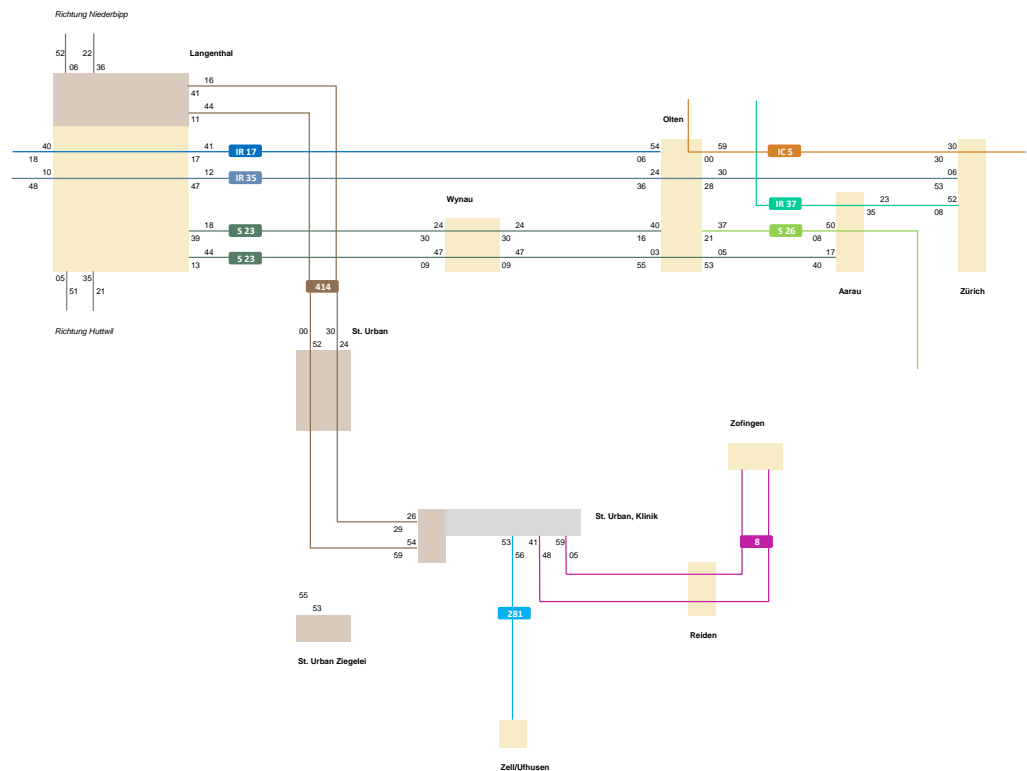
Anhang

Anhang 1: Netzgrafiken

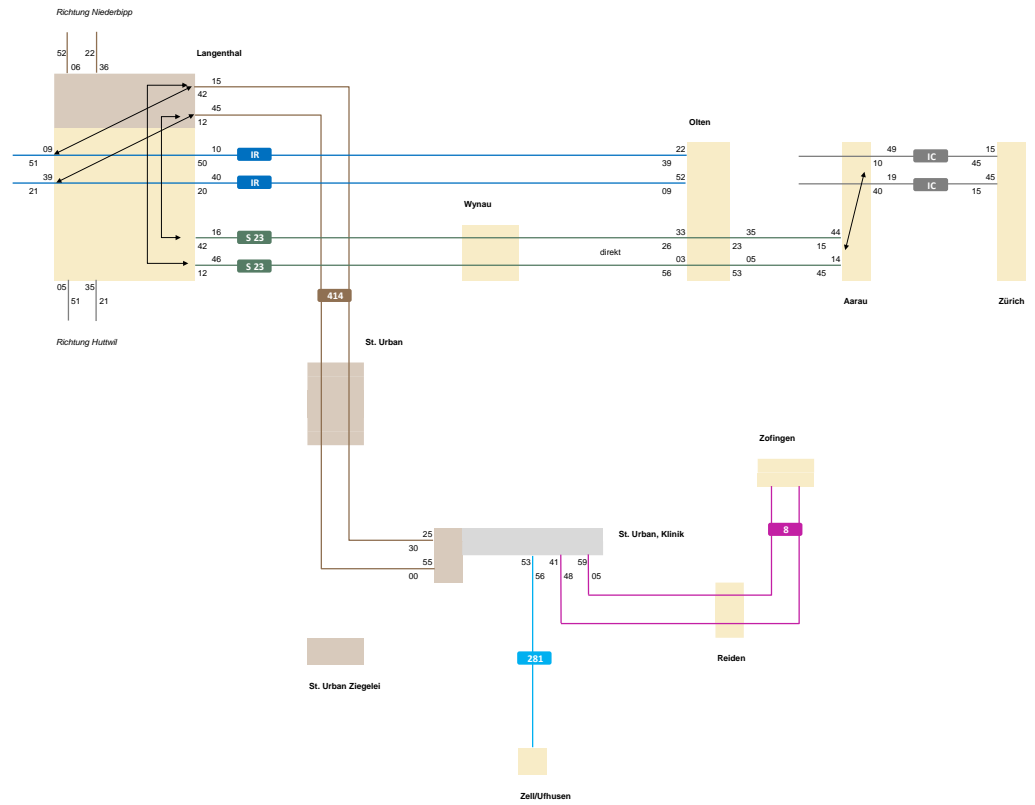
Variante 1: 2023



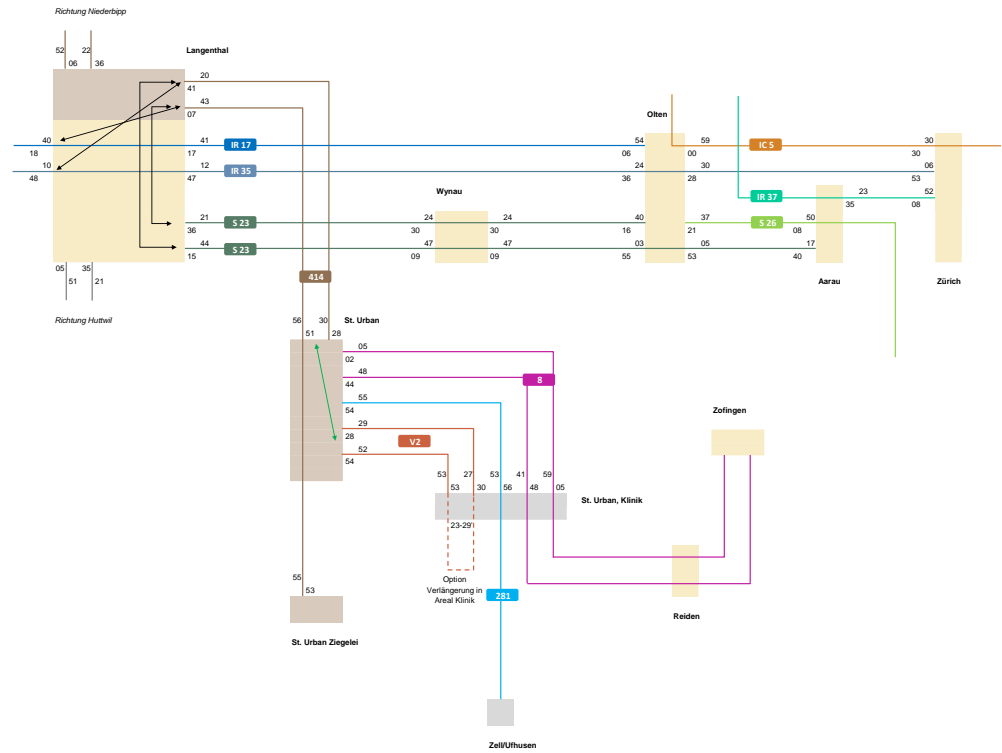
Variante 1: 2026



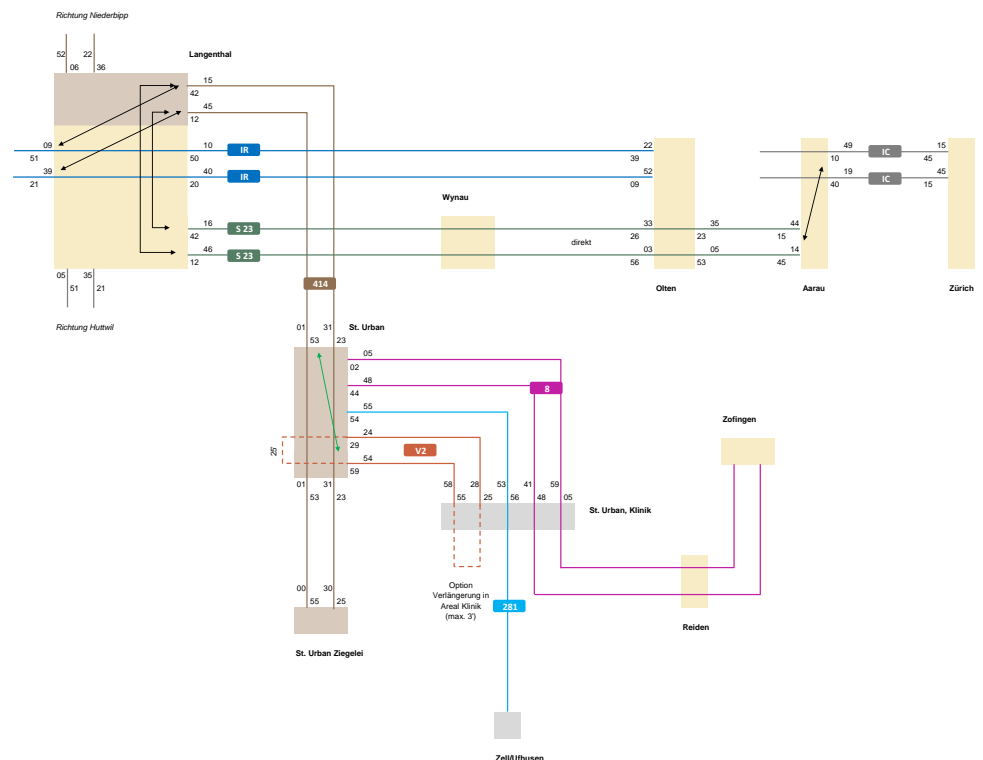
Variante 1: Zielzustand AS 2035



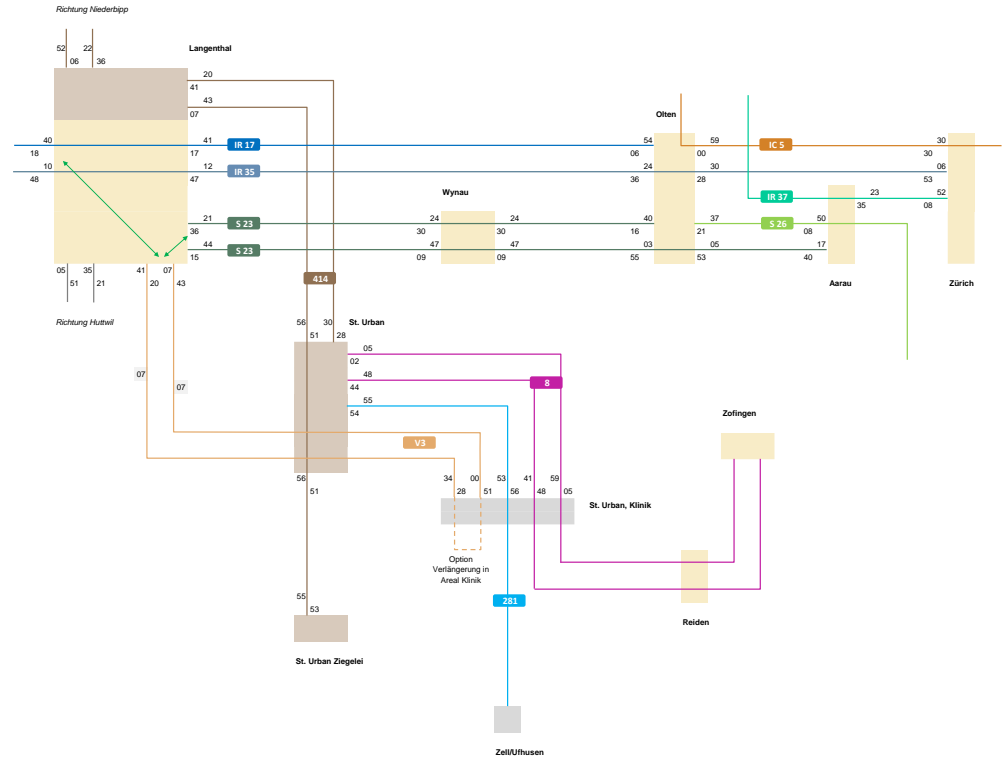
Variante 2: 2023



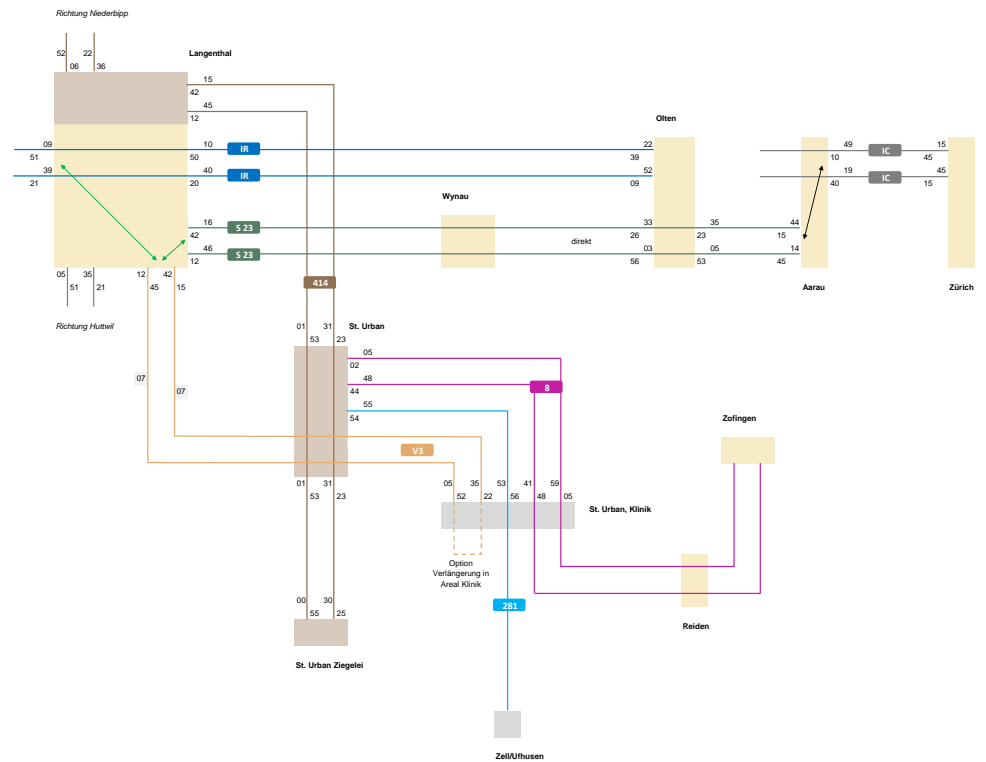
Variante 2: Zielzustand AS 2035



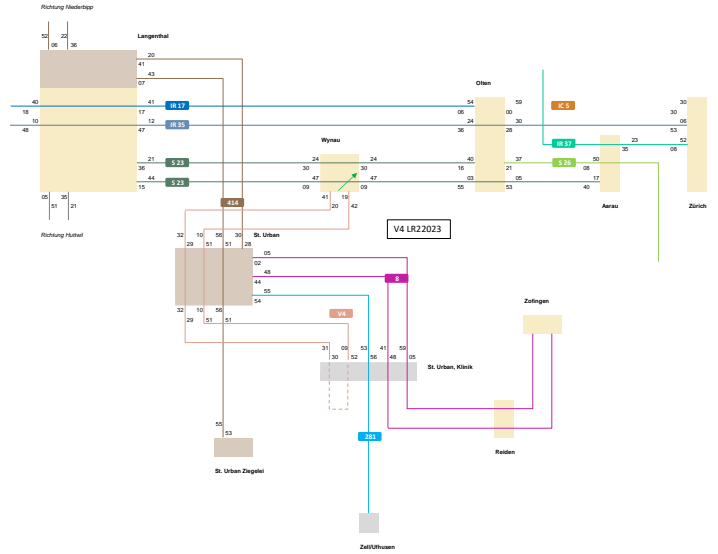
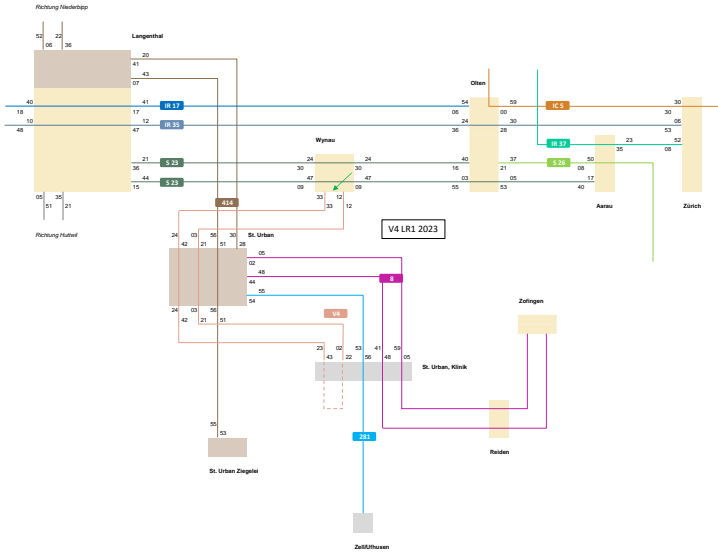
Variante 3: 2023



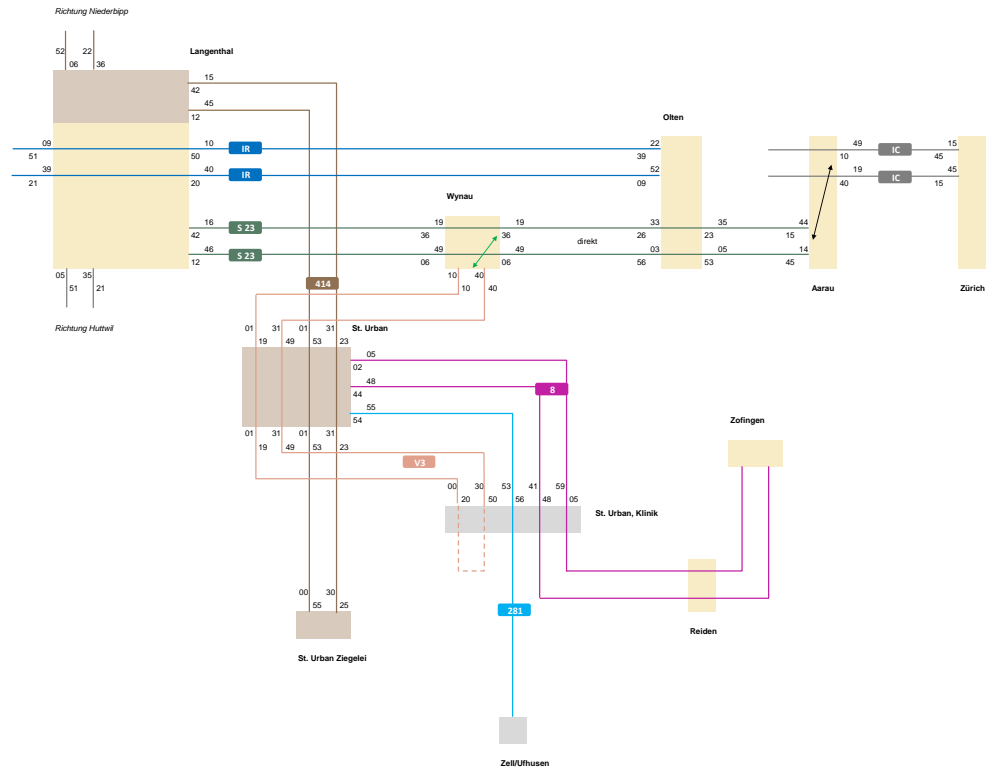
Variante 3: Zielzustand AS 2035



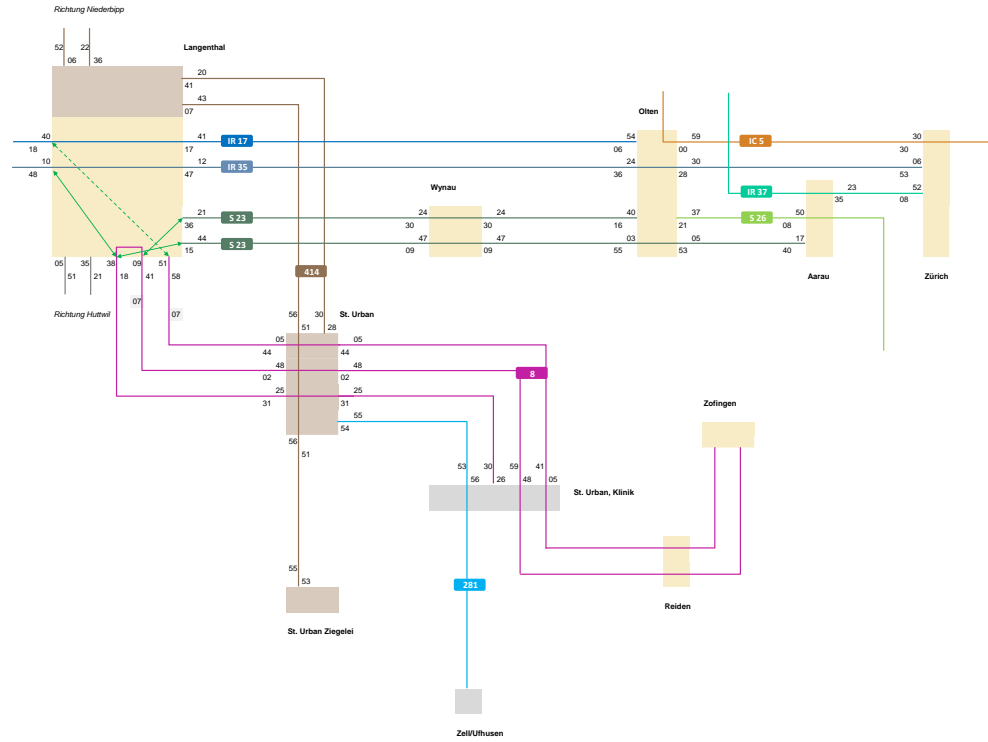
Variante 4: 2023 (Lastrichtungsbetrieb zugunsten optimierter Fahrpläne)



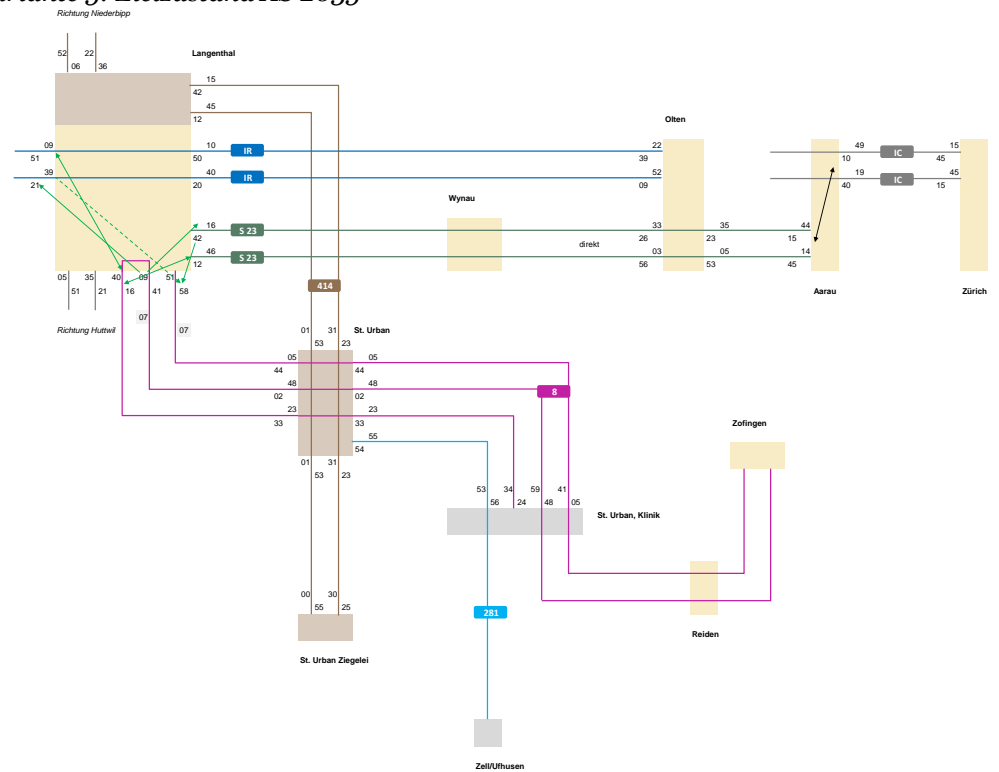
Variante 4: Zielzustand AS 2035



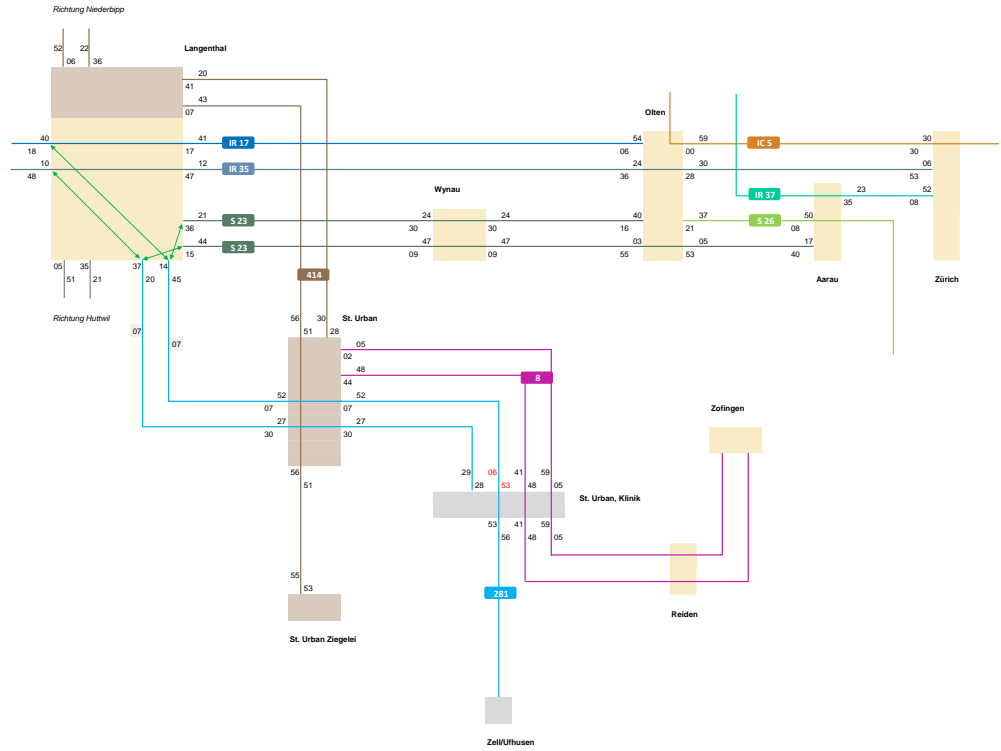
Variante 5: 2023



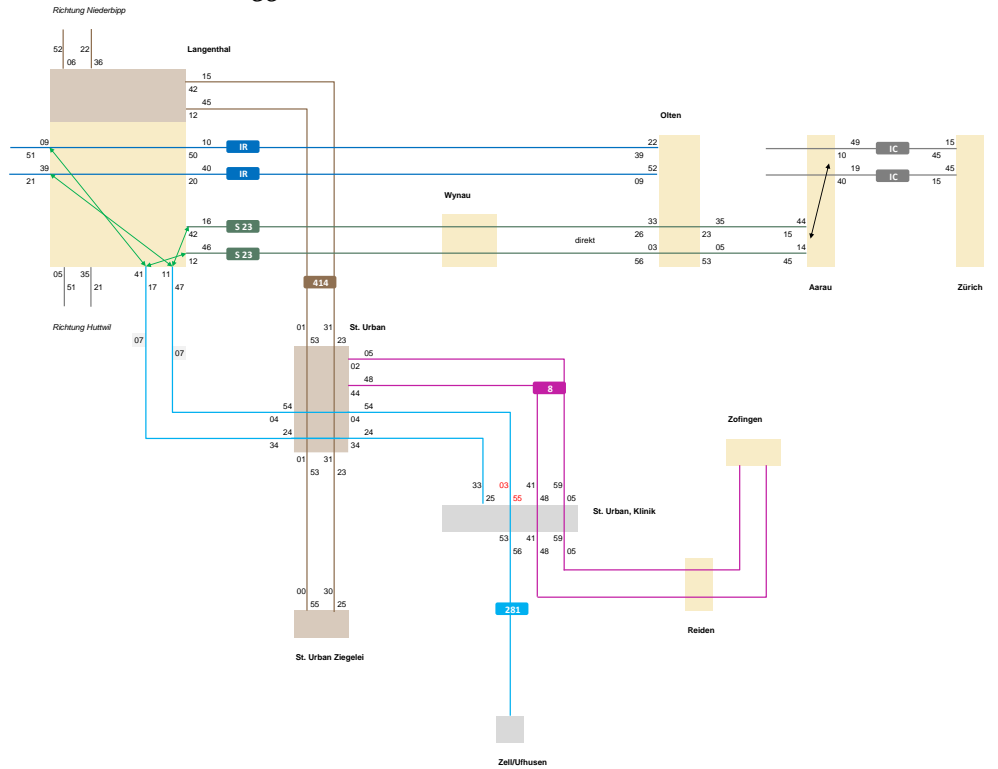
Variante 5: Zielzustand AS 2035



Variante 6: 2023



Variante 6: Zielzustand AS 2035



Anhang 2: Übersicht Beurteilung

Kriterien	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5	Variante 6	
Angebotsqualität und Kompatibilität	Angebotsdichte	zwei Kurspaare pro Stunde / 30'-Takt (AS 2035)	mindestens zwei Kurspaare pro Stunde, dichteres Angebot wäre möglich, jedoch ohne Mehrwert	zwei Kurspaare pro Stunde / 30'-Takt (AS 2035)	zwei Kurspaare pro Stunde / 30'-Takt (AS 2035)	zwei bis drei Kurspaare pro Stunde	zwei Kurspaare pro Stunde / 30'-Takt (AS 2035)
	Erschliessungswirkung Klinik St. Urban	Haltestelle St. Urban Klinik wird bedient	Haltestelle St. Urban Klinik wird bedient, Verlängerung in Klinik-Areal möglich	Haltestelle St. Urban Klinik wird bedient, Verlängerung in Klinik-Areal möglich	Haltestelle St. Urban Klinik wird bedient, Verlängerung in Klinik-Areal möglich	Haltestelle St. Urban Klinik wird bedient	Haltestelle St. Urban Klinik wird bedient
	Einbindung im Knoten Langenthal (oder anderem Knoten) 2023	Umsteigebeziehungen Richtung Olten und Bern mit attraktiven Umsteigezeiten möglich, einzelne Ausnahmen	Anbindung an Bahnknoten St. Urban mit kurzer Wendezeit und attraktiven Umsteigezeiten möglich	Anbindung analog Linie 414 asm, attraktive Umsteigezeiten Richtung Bern und Olten, ausreichende Wendezeit	Knoten Wynau nicht ideal für Anbindung Richtung Westen, für gute Umsteigebeziehungen wäre Lastrichtungsfahrplan notwendig	attraktive Umsteigezeiten Richtung Olten und Bern möglich, ähnlich wie asm-Linie 414	attraktive Umsteigezeiten Richtung Olten und Bern (1/2) möglich, ähnlich wie asm-Linie 414
	Einbindung im Knoten Langenthal (oder anderem Knoten) AS 2035	Umsteigebeziehungen Richtung Olten mit attraktiven Umsteigezeiten möglich, Richtung Bern etwas längere Umsteigezeiten	Anbindung an Bahnknoten St. Urban mit attraktiven Umsteigezeiten, jedoch langen Wendezeiten	Anbindung analog Linie 414 asm, attraktive Umsteigezeiten Richtung Bern und Olten, ausreichende Wendezeit	Knoten Wynau nicht ideal für Anbindung Richtung Westen, für gute Umsteigebeziehungen wäre Lastrichtungsfahrplan notwendig	mehrfach attraktive Umsteigezeiten Richtung Olten und Bern möglich, ähnlich wie asm-Linie 414, gegenüber 2023 etwas weniger attraktiv	attraktive Umsteigezeiten Richtung Olten und Bern möglich, ähnlich wie asm-Linie 414
	Linienführung	direkte Linienführung Richtung Klinik	direkte Linienführung Richtung Klinik, sehr kurze Strecke (ca. 600 m)	direkte Linienführung von Langenthal Bahnhof Richtung St. Urban Klinik	direkte Linienführung von Roggwil-Wynau Richtung Klinik mit Erschliessungsfunktion für Roggwil	direkte Linienführung von Langenthal Bahnhof Richtung St. Urban Klinik	direkte Linienführung von Langenthal Bahnhof Richtung St. Urban Klinik
	Netzwerk	"logische" Erschliessung der Klinik St. Urban aus Langenthal	kein Mehrwert im Gesamtnetz, lediglich höherer Komfort auf Abschnitt St. Urban - St. Urban Klinik	kein Mehrwert im Gesamtnetz, lediglich höherer Komfort auf Abschnitt Langenthal - St. Urban Klinik	zusätzliche Buserschliessung für Roggwil böte Mehrwert	vorbehältlich Konkurrenzierung Bahn interessante Netzergänzung für Linie 8 Richtung Langenthal	vorbehältlich Konkurrenzierung Bahn interessante Netzergänzung für Linie 281 Richtung Langenthal
	Konkurrenzierung übriges Netz/Angebot Bahn	keine Konkurrenzierung Bahn	kein Parallelbetrieb zu Bahn	paralleler Betrieb zum bestehenden Angebot der asm-Linie 414	denkbare Konkurrenzierung asm-Linie 414 (zumindest auf der Relation Olten-St. Urban)	paralleler Betrieb zum bestehenden Angebot der asm-Linie 414	paralleler Betrieb zum bestehenden Angebot der asm-Linie 414
	Konkurrenzierung übriges Netz/Angebot Bus	keinen nennenswerte Konkurrenzierung übrige Buslinien	teilweise parallel zu Linie 281	keinen nennenswerte Konkurrenzierung übrige Buslinien	keine nennenswerte Konkurrenzierung übrige Buslinien	keinen nennenswerte Konkurrenzierung übrige Buslinien	keinen nennenswerte Konkurrenzierung übrige Buslinien, längere Standzeit Richtung durchfahrender Kurs (Reisezeit bleibt gleich)
	Zuverlässigkeit	Eigentrassee, keine Einschränkungen aufgrund Verkehr, erhöhte Zuverlässigkeit auf Buslinien 8/281 aufgrund der Einkürzung	geringe Einschränkungen aufgrund kurzer Linienführung	Linienführung in Langenthal, Risiko für Behinderungen, geringere Zuverlässigkeit, unsichere Bahnanschlüsse	geringe Einschränkungen, keine Linienführung durch Langenthal	Linienführung in Langenthal, Risiko für Behinderungen, geringere Zuverlässigkeit	Linienführung in Langenthal, Risiko für Behinderungen, geringere Zuverlässigkeit
	Flexibilität	Flexibilität aufgrund Randbedingungen Umlauf begrenzt	separate Linie mit hoher Flexibilität, z.B. für Verlängerungen in Klinikareal	separate Linie mit hoher Flexibilität, z.B. für Verlängerungen in Klinikareal	separate Linie mit hoher Flexibilität, z.B. für Verlängerungen in Klinikareal	geringe Flexibilität aufgrund Ausrichtung auf Knoten Reiden und Zolingen	geringe Flexibilität aufgrund Ausrichtung auf Knoten Zell
Fahrgäste	Komfort	attraktivstes Angebot für Fahrgäste ab Langenthal Richtung Kloster (umsteigefrei)	unattraktives Angebot (kurze Linienführung, zusätzlicher Umstieg) etwas mehr Komfort aufgrund Busverbindung (Wegfall Fussweg)	für Fahrgäste von Langenthal nach St. Urban ähnlich hoher Komfort wie Bahn	für Fahrgäste von Langenthal nach St. Urban Klinik keine Verbesserung	für Fahrgäste von Langenthal nach St. Urban ähnlich hoher Komfort wie Bahn	für Fahrgäste von Langenthal nach St. Urban ähnlich hoher Komfort wie Bahn
	Reisezeiten 2023 / AS 2035	Langenthal: 10 / 10 Olten: 31 / 29 Bern: 46 / 48 Zürich: 78 / 70	Langenthal: 10 / 10 Olten: 24 / 29 Bern: 45 / 48 Zürich: 60 / 70	Langenthal: 8 / 8 Olten: 22 (1/2) / 27 Bern: 43 / 46 Zürich: 58 / 68	Langenthal: keine sinnvolle Verbindung Olten: 27 / 24 Bern: keine sinnvolle Verbindung Zürich: 73 / 65	Langenthal: 8 / 8 Olten: 20 (knapp) 31 / 28 Bern: 48 / 47 Zürich: 60 / 70	Langenthal: 10 / 10 Olten: 24 / 29 Bern: 45 / 48 Zürich: 73 / 69
	Einfachheit/Verständlichkeit	einfach verständliches Angebot, "logischer" Endpunkt der Linie, keine relevante Verschlechterung gegenüber der heutigen Endstation	einfach verständliches Angebot	einfach verständliches Angebot	nicht nachvollziehbares Angebot für Fahrgäste aus Bern/Langenthal usw.	Merkbarkeit aufgrund unsystematischem Fahrplan beschränkt	einfach verständliches Angebot
	Kurze Zugangswege	Erschliessung via Haltestelle Klinik	Erschliessung via Haltestelle Klinik, bei Verlängerung ins Gelände sind noch kürzere Zugangswege möglich	Erschliessung via Haltestelle Klinik, bei Verlängerung ins Gelände sind noch kürzere Zugangswege möglich	Erschliessung via Haltestelle Klinik, bei Verlängerung ins Gelände sind noch kürzere Zugangswege möglich	Erschliessung via Haltestelle Klinik	Erschliessung via Haltestelle Klinik
	Akzeptanz insgesamt	attraktivste und komfortabelste Variante	insgesamt unattraktives Angebot mit geringem Nutzen, kurze Shuttleverbindungen werden erfahrungsgemäss schlecht angenommen/genutzt	aus Sicht Fahrgäste wäre Shuttle-Verbindung attraktiv	keine Verbesserung gegenüber Status quo	attraktive Alternative zu Bahn und Fussweg	attraktive Alternative zu Bahn und Fussweg
Besteller	Finanzierung	Kantone Bern und Luzern, Bund	Kantone Bern und Luzern, ev. Bund	Kantone Bern und Luzern, ev. Bund	Kantone Bern und Luzern, ev. Bund	Kantone Bern und Luzern, ev. Bund	Kantone Bern und Luzern, ev. Bund
	Konzession	Kantone Bern und Luzern, Bund - Anpassung der bestehenden Konzession	Kantone Bern und Luzern, Bund - kann mit bestehenden Konzessionen vermutlich in Abstimmung gebracht werden	Kantone Bern und Luzern, Bund - im Widerspruch mit Konzession Linie 414	Kantone Bern und Luzern, Bund - vermutlich im Widerspruch mit Konzession Linie 414	Kantone Bern und Luzern, Bund - vermutlich im Widerspruch mit Konzession Linie 414	Kantone Bern und Luzern, Bund - vermutlich im Widerspruch mit Konzession Linie 414
	Strategische Vorgaben	Entspricht den Absichten beider Kantone, wird durch den Bund (BAV) unterstützt	widerspricht der Absicht Bahnverlängerung, würde jedoch bestehendes Bahnangebot nicht konkurrenzieren	widerspricht der Absicht der Bahnverlängerung und konkurrenziert bestehendes Bahnangebot stark	widerspricht der Absicht der Bahnverlängerung und ist für Anbindung Langenthal Richtung Klinik ungeeignet	widerspricht der Absicht der Bahnverlängerung und konkurrenziert bestehendes Bahnangebot stark	widerspricht der Absicht der Bahnverlängerung und konkurrenziert bestehendes Bahnangebot stark
Kosten und Wirtschaftlichkeit	Fahrzeugbedarf	kein zusätzliches Fahrzeug	mindestens 1 Fahrzeug (Kleinbus vermutlich ausreichend)	mindestens 1 Fahrzeug (Standard- oder Gelenkbus)	mindestens 1 Fahrzeug (Standard- oder Gelenkbus)	zusätzliches Fahrzeug auf Linie 8	zusätzliches Fahrzeug auf Linie 281
	Betriebskosten	keine zusätzlichen Betriebskosten gegenüber Ausgangslage	Annahme: Mo-So 6.00-20.00 durchgehender Betrieb, 120.- Vollkosten pro Betriebsstunde → ca. 700'000.-	Annahme: Mo-So 6.00-20.00 durchgehender Betrieb, 120.- Vollkosten pro Betriebsstunde → ca. 700'000.-	Annahme: Mo-So 6.00-20.00 durchgehender Betrieb, 120.- Vollkosten pro Betriebsstunde → ca. 700'000.-	Annahme: Mo-So 6.00-20.00 durchgehender Betrieb, 120.- Vollkosten pro Betriebsstunde → ca. 700'000.-	Annahme: Mo-So 6.00-20.00 durchgehender Betrieb, 120.- Vollkosten pro Betriebsstunde → ca. 700'000.-
	Infrastrukturbedarf	neue Bahninfrastruktur bis zur Klinik, vgl. Opportunität Ersatz bestehende Gleisanlagen bis Ziegelei	Haltekannte St. Urban Bahnhof, ev. weitere Kantente im Klinikgelände bei Verlängerung	Haltekannte Langenthal Bahnhof (schwierige Platzverhältnisse), ev. weitere Kantente im Klinikgelände bei Verlängerung	Haltekannte Roggwil-Wynau, ev. weitere Kantente im Klinikgelände bei Verlängerung	Haltekannte Langenthal Bahnhof (schwierige Platzverhältnisse)	Haltekannte Langenthal Bahnhof (schwierige Platzverhältnisse)
	Effizienter Mitteleinsatz	effizientes Angebot, insbesondere langfristig	ineffizientes und teures Angebot, jedoch geringer	Zusatzangebot parallel zu bestehendem Bahnangebot, ineffizient	Zusatzangebot ohne nennenswerte Vorteile gegenüber Ausgangslage	Zusatzangebot parallel zu bestehendem Bahnangebot, ineffizient	Zusatzangebot parallel zu bestehendem Bahnangebot, ineffizient

metron

Stahlrain 2
Postfach

5201 Brugg
Schweiz

info@metron.ch
+41 56 460 91 11