



An den Grossen Rat

15.0754.01

Basel, 8. Juli 2015

Regierungsratsbeschluss vom 7. Juli 2015

Bericht

betreffend

Tramnetzentwicklung Basel

Resultate der Zweckmässigkeitsbetrachtung

zur Priorisierung der Traminfrastrukturprojekte aus dem Studienauftrag Tramnetz 2020

sowie

Stand Umsetzung Ausbau des Tramstreckennetzes

und

Aktualisierung des Plans über den Ausbau des Tramstreckennetzes

Inhaltsverzeichnis

1. Begehren.....	3
2. Zusammenfassung.....	3
3. Ausgangslage.....	3
4. Zweckmässigkeitsbetrachtung und Vergleich einzelner Streckenabschnitte	6
4.1 Vorgehen.....	6
4.2 Methodik.....	7
4.3 Kosten-Wirksamkeits-Analyse (KWA).....	8
4.4 Vergleichswertanalyse (VWA).....	11
4.5 Erkenntnisse und Folgerungen aus den Untersuchungen.....	13
4.6 Priorisierung und Empfehlung.....	14
5. Stand Umsetzung Ausbau des Tramstreckennetzes	14
6. Stand Ausgaben	15
7. Die weitere Umsetzung des Ausbaus Tramstreckennetz	16
7.1 Ausarbeitung von Vorstudien.....	16
7.2 Finanzierung Vorstudien	16
7.3 Finanzierung Vorprojekte	16
7.4 Agglomerationsprogramm dritte Generation.....	17
8. Aktualisierung des Plans über den Ausbau des Tramstreckennetzes.....	18
8.1 Partnerschaftliche Zusammenarbeit	18
8.2 Anpassungen an ÖV-Infrastrukturen	18
9. Formelle Prüfungen	19
10. Antrag.....	19
A. Anhang.....	22

1. Begehren

Mit vorliegendem Bericht informiert der Regierungsrat den Grossen Rat erstmals über die Umsetzung zum Stand des Ausbaus des Tramstreckennetzes gemäss Auftrag aus dem Grossratsbeschluss 12/38/10G vom 19. September 2012.

Mit dem Bericht bringt er dem Grossen Rat die Ergebnisse einer generellen Zweckmässigkeitsbetrachtung zur Weiterentwicklung des Tramnetzes in Basel sowie die daraus abgeleitete Priorisierung bei der Weiterbearbeitung neuer Traminfrastrukturprojekte zur Kenntnis. Er zeigt dabei konkret auf, für welche neuen Netzabschnitte als nächstes Vorstudien angegangen werden und legt dem Grossen Rat den aktualisierten Plan über den Ausbau des Tramstreckennetzes (Stand Mai 2015) zur Genehmigung vor.

2. Zusammenfassung

Mit dem ersten Bericht zur Umsetzung des Ausbaus des Tramstreckennetzes legt der Regierungsrat dem Grossen Rat die Ergebnisse einer generellen Zweckmässigkeitsbetrachtung zur Weiterentwicklung des Tramnetzes in Basel vor. Er zeigt dabei auf, welche Traminfrastrukturprojekte aus der abgeleiteten Priorisierung als Nächstes mit Vorstudien konkretisiert werden sollen. Ab Mitte 2015 beabsichtigt der Regierungsrat für die priorisierten Tramprojekte Grenzacherstrasse – Schwarzwaldstrasse, Claragraben, Klybeck-Kleinhüningen und Tram 30 Vorstudien auszuarbeiten.

Mit den Agglomerationsprogrammen unterstützt der Bund nachhaltige Verkehrs- und Siedlungsprojekte in urbanen Räumen mit einem finanziellen Beitrag an die Verkehrsinfrastrukturvorhaben. Um auch im Agglomerationsprogramm dritte Generation wieder von dieser Unterstützung des Bundes zu profitieren, will der Regierungsrat der Trägerschaft Agglo Basel zwei Traminfrastrukturprojekte auf Ende 2016 für die Eingabe in den A-Horizont beantragen. Erste Priorität hat dabei das Tramprojekt Grenzacherstrasse – Schwarzwaldstrasse. Das zweite Projekt zur Eingabe ins Agglomerationsprogramm wird der Regierungsrat Anfang 2016 aufgrund der Ergebnisse aus den Vorstudien festlegen.

Zudem berichtet der Regierungsrat dem Grossen Rat über den Stand der Realisierung und der Ausgaben aus der Rahmenausgabenbewilligung und unterbreitet ihm den aktualisierten Plan über den Ausbau des Tramstreckennetzes (Stand Mai 2015) zur Genehmigung.

3. Ausgangslage

Am 19. September 2012 hat der Grosse Rat als Gegenvorschlag zur Traminitiative – mit Beschluss 12/38/10G – den Plan über den Ausbau des Tramstreckennetzes im Kanton Basel-Stadt, basierend auf dem Studienauftrag „Strategische Planung Tramnetz Region Basel 2020“ (kurz TN 2020) genehmigt. Der Plan umfasst insgesamt 13 Streckenabschnitte mit einer Neubau-Gesamtlänge auf Gebiet BS von rund 11.5 km. Der Grosse Rat hat eine Rahmenausgabenbewilligung in der Höhe von 350 Mio. Franken zur Umsetzung der Tramnetzerweiterung gesprochen und den Regierungsrat beauftragt, alle zwei Jahre zum Stand der Umsetzung zu berichten.

Die Projektierung und der Bau neuer Tramstrecken erfolgen vorbehältlich positiver Ergebnisse der vertiefenden Studien (Zweckmässigkeit und technische Machbarkeit) und der erforderlichen Genehmigungen. In einem ersten Schritt hat das Bau- und Verkehrsdepartement daher grobe Abklärungen zu technisch herausfordernden Streckenelementen getroffen sowie eine vergleichende Zweckmässigkeitsbetrachtung über sämtliche neuen Netzelemente vorgenommen. Der vorliegende Bericht fasst die Ergebnisse der Studien zusammen und zeigt das geplante weitere Vorgehen auf.

Seit dem Beschluss des Grossen Rates vom September 2012 wurden wesentliche Entscheidungen zu Projekten auf unterschiedlichen politischen Ebenen gefällt. Diese hatten einerseits direkten Einfluss auf das Projekt der Zweckmässigkeitsbetrachtung und andererseits auch auf die jetzt anstehende weitere Umsetzung des Ausbaus Tramstreckennetz. In der nachfolgenden Tabelle sind diese relevanten Entscheidungen zu den Projekten aufgeführt:

relevante Entscheide/Beschlüsse zu Projekten nach Grossratsbeschluss (GRB) vom Sept. 2012	Datum	Bemerkungen
Verkehrsdrehscheibe Badischer Bahnhof - Tram Erlenmatt	18.05.2014	- in Volksabstimmung abgelehnt
Tram 3 Basel – Bahnhof Saint-Louis	25.06.2014	- GRB 14/26/10G - Zustimmung/Baufreigabe
Tram Margarethenstich	07.01.2015	- GRB 15/02/07G - Zustimmung/Baufreigabe BS - Landratsbeschluss BL ausstehend
Kategorisierung der Projekte im Agglomerationsprogramm zweite Generation (Umsetzung 2015–2018)	16.09.2014	- Bundesbeschluss zur Freigabe der - Mittel Agglomerationsprogramm - zweite Generation - (siehe Zuteilung in Tabelle unten)

Agglomerationsprogramm <u>zweite</u> Generation Kategorisierung der Traminfrastrukturprojekte	Zuteilung Priorität Horizont ¹	Bemerkungen
Tram 3 Basel – Bahnhof Saint-Louis	A*	
Tram Klybeck – Kleinhüningen	B*	
Claragraben (Wettsteinplatz – Claraplatz)	B	
Dreispietz (S-Bahn HST Dreispitz – Motorfahrzeugprüfstation, MFP)	B	
Petersgraben (Universität – Unispital) - Einzelprojekt	B e	e = <i>Eigenleistung</i>
Knoten Schützenhaus (Schützenmattstrasse)	B e	e = <i>Eigenleistung</i>
Dreispietz – St. Jakob	C	
Grenzacherstrasse – Wettsteinstrasse (Roche)	C	
Spitalstrasse	C	
Tramprojekt Kleinhüningen – Hafen und Tram 30 in der zweiten Generation noch nicht eingereicht		

** Der Bund hatte vor der Vernehmlassung zur entsprechenden Botschaft das Tramprojekt Klybeck – Kleinhüningen als A-Projekt und Tram 3 als B-Projekt eingestuft. Aufgrund des Reifegrades der Projekte hat er die Einstufung der beiden Vorhaben in der definitiven Botschaft abgetauscht. Diesem Antrag sind die Eidgenössischen Räte gefolgt.*

Zwischen den Projekten Tramnetzentwicklung und S-Bahn Herzstück bestehen direkte Abhängigkeiten. Die Projekte ergänzen sich und wurden in den ersten Planungsphasen aufeinander abgestimmt. Neue Verknüpfungspunkte zwischen Tram und S-Bahn entlasten den Bahnhof SBB und schaffen neue, direktere Verbindungen zwischen der Agglomeration und der Kernstadt. Die beiden Projekte sind in den nächsten Planungsphasen komplementär weiter zu entwickeln unter Nutzung möglicher Synergien.

¹ Alle im Agglomerationsprogramm einzureichenden Projekte sind einem entsprechenden Horizont zuzuweisen. Der Horizont resp. die Priorität bezieht sich auf den Umsetzungszeitpunkt. Für das Agglomerationsprogramm zweite Generation wurde festgelegt (A=2011–2014, B=2015–2018). Im Agglomerationsprogramm dritte Generation ist festgelegt (A=2019–2022, B=2023–2026, C=später)

Plan über den Ausbau des Tramstreckennetzes, Stand 2012 (GRB 19.09.2012)

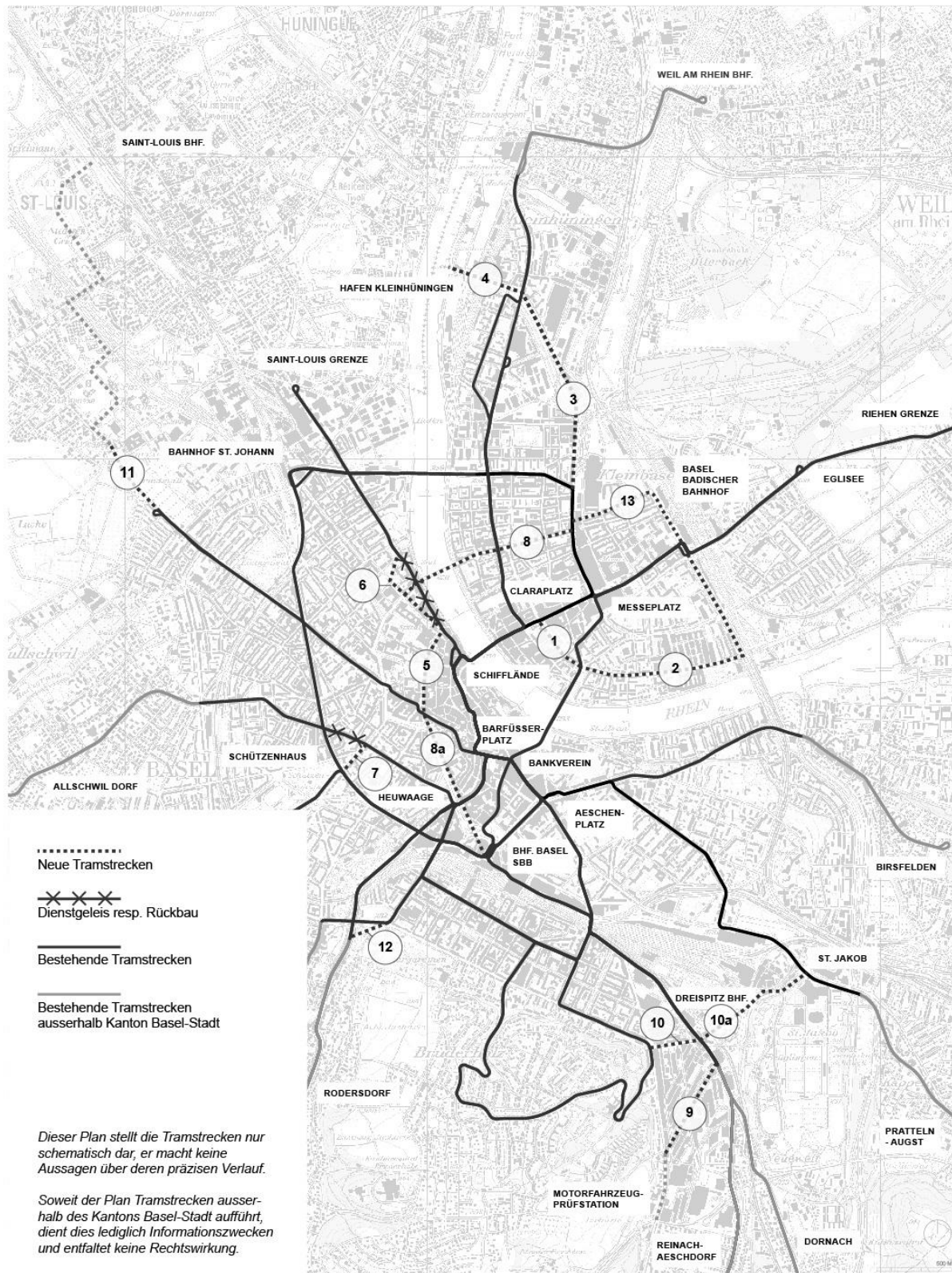


Abb. 1: Vom Grossen Rat bewilligter Plan über den Ausbau des Tramstreckennetzes (GRB 19.09.2012)

4. Zweckmässigkeitsbetrachtung und Vergleich einzelner Streckenabschnitte

4.1 Vorgehen

Das Bau- und Verkehrsdepartement hat zur Überprüfung der Zweckmässigkeit ein externes Ingenieurbüro mit der Bearbeitung des Projekts „Tramnetzentwicklung Basel, Zweckmässigkeitsbetrachtung“ beauftragt. Im Rahmen einer vereinfachten Zweckmässigkeitsbetrachtung waren die einzelnen Traminfrastrukturprojekte zu bewerten und untereinander zu vergleichen. Aufgrund der Ergebnisse für jeden neuen Streckenabschnitt leitet sich eine Priorisierung der verschiedenen Projekte als Basis für eine etappierte Umsetzung der Tramnetzerweiterung ab. Der effektive Nutzen der einzelnen Traminfrastrukturprojekte wird massgeblich vom hinterlegten Angebot resp. der Linienführung beeinflusst. Im Projekt Zweckmässigkeit basieren diese auf dem definierten Angebotskonzept aus dem Studienauftrag TN 2020.

Folgende Traminfrastrukturprojekte gemäss dem beschlossenen Plan über den Ausbau des Tramstreckennetzes (GRB 12/38/10G) wurden hinsichtlich Zweckmässigkeit beurteilt:

Nr. (vgl. Plan)	Traminfrastrukturprojekt	Länge Neubau- strecke	Bemerkungen
1	Claragraben	0.6 km	
2	Grenzacherstrasse – Schwarzwaldstrasse	1.9 km	
3	Klybeck – Kleinhüningen	1.6 km	
4	Kleinhüningen – Hafen	0.5 km	
5	Petersgraben (als Einzelprojekt)	0.6 km	
6	Spitalstrasse (als Einzelprojekt)	0.9 km	
7	Schützenmattstrasse	0.4 km	
8	Tram 30		
8a	- Variante via Petersgraben	2.7 km	- im Plan Stand 2012 eingetragen
8b	- Variante via Schanzenstrasse	2.6 km	- neu im Plan Stand 2015 eingetragen
9	Dreispietz – Motorfahrzeugprüfstation (MFP)	1.2 km	
10	Dreispietz – St. Jakob		
10a	- Variante via Walkeweg	0.8 km	- im Plan Stand 2012 eingetragen
10b	- Variante via Brüglingerstrasse	0.9 km	- neu im Plan Stand 2015 eingetragen
<i>Im Projekt Zweckmässigkeitsbetrachtung nicht bewertete Traminfrastrukturprojekte:</i>			
11	Tram 3 Basel – Bahnhof Saint-Louis	0.5 km	politische Zustimmung Kt. BS erfolgt
12	Tramverbindung Margarethenstich	0.4 km	politische Zustimmung Kt. BS erfolgt
13	Tram Erlenmatt (TrEm)	1.2 km	- an Volksabstimmung vom Mai 2014 abgelehnt - im Plan Stand 2015 nicht mehr eingetragen

Die Nummern zu den einzelnen Traminfrastrukturprojekten sind in den beiden Plänen nach Stand 2012 (vgl. Abb. 1/Seite 5) und nach aktualisiertem Stand 2015 (vgl. Abb. 8/Seite 22) abgebildet. Im aktualisierten Stand 2015 sind ausser dem vom Volk abgelehnten Projekt Erlenmatt (Nr. 13) alle Tramprojekte inklusive der Varianten (Tram 30 und Dreispietz – St. Jakob) eingetragen. Die Zweckmässigkeitsbetrachtung erfolgte jeweils in drei Phasen: Voraussetzungen, Erkenntnisse und Resultate (gem. Abb. 2).



Abb. 2: Die drei Projektphasen der Zweckmässigkeitsbetrachtung

Den Kern der vereinfachten Zweckmässigkeitsbetrachtung bildet die Phase „Erkenntnisse“ mit den beiden Methoden **Kosten-Wirksamkeits-Analyse** und **Vergleichswertanalyse**.

4.2 Methodik

Die Kosten-Wirksamkeits-Analyse (KWA) hat zum Ziel, den Nutzen bzw. die Wirksamkeit einzelner neuer Streckenabschnitte im Gesamtnetz im Verhältnis zu deren Kosten abzuschätzen. Bei der KWA werden quantifizierbare Kosten- und Nutzenindikatoren einander gegenübergestellt. Der Vorteil dieser Methode gegenüber einer klassischen Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) liegt darin, dass die Nutzenindikatoren explizit sichtbar sind, aber nicht monetarisiert werden müssen. In der aktuellen Planungsphase (Vorprüfung/Vorstudie), auf der sich die meisten der zu bewertenden Projekte befinden, wäre eine verlässliche Monetarisierung kaum möglich. Trotzdem erlaubt die Kosten-Wirksamkeits-Analyse eine nachvollziehbare Einordnung der verschiedenen Projekte aus Sicht der Wirtschaftlichkeit.

Kosten-Wirksamkeits-Analyse (KWA)

Die Kosten setzen sich zusammen aus den Investitionskosten der Infrastruktur und den daraus abgeleiteten Folge- und Betriebskosten.

Die Wirksamkeit setzt sich einerseits aus den Nachfrageeffekten neuer Tramverbindungen und andererseits aus den Reisezeitveränderungen sowie den Veränderungen bei den Umsteigevorgängen zusammen

Die Vergleichswertanalyse hat zum Ziel, nicht oder nur schwierig quantifizierbare Indikatoren zu bewerten. Sie zeigt anhand einer qualitativen Beurteilung Vor- und Nachteile aus verschiedenen Blickwinkeln auf.

Vergleichswertanalyse (VWA)

Die einzelnen Indikatoren werden anhand eines qualitativen Massstabes bewertet. Das Ergebnis wird hinsichtlich Vor- und Nachteile der bewerteten Aspekte ausgewiesen und visualisiert.

Somit beleuchten zwei unterschiedliche Ansätze die Zweckmässigkeit der Traminfrastrukturprojekte. Die Erkenntnisse aus den beiden Ansätzen führen schliesslich zu einer Priorisierung der einzelnen Streckenabschnitte, wobei der Fokus auf der Kosten-Wirksamkeits-Analyse liegt.

4.3 Kosten-Wirksamkeits-Analyse (KWA)

Kostensätze

Die Berechnung der Investitions- und jährlichen Folgekosten (siehe Abb. 3 u. Abb. 4) basieren auf vorgegebenen Kostensätzen. Die für die Abschätzung der Kosten gewählten Ansätze in der folgenden Tabelle sind aus Kenngrößen von Traminfrastrukturen in Basel und anderen Schweizer Städten abgeleitet.

Kostenelemente	Kostensätze	Bemerkungen
Infrastruktur		
Investitionskosten: - Innerstädtisches Trasse - Kunstbauten	45 Mio. Fr./km 70 Mio. Fr./km	inkl. Haltestellen, Anteile Werkleitungen, notwendige Strassenanpassungen und notwendige Gestaltungsmaßnahmen.
Annuität: Zins Lebensdauer	3% 40 Jahre	
Unterhaltskosten	0.5–1.0% der Investitionskosten	in Anlehnung an Angaben BVB; mit 0.75 % gerechnet
Betrieb		
Tram	16 Fr./km	
Gelenkbus	9 Fr./km	

Infrastrukturkosten

Für jedes einzelne Tramprojekt sind die Infrastrukturkosten über die Länge und Komplexität (Kunstbauten) der Neubautrecke mit den o.g. vereinfachten Annahmen errechnet. Mit dem angewandten Detaillierungsgrad sind Genauigkeiten in der Kostenabschätzung von $\pm 50\%$ möglich. Die nachfolgende Abbildung zeigt in einer Übersicht die Rangliste der bewerteten Traminfrastrukturprojekte, geordnet nach der Höhe der Investition.

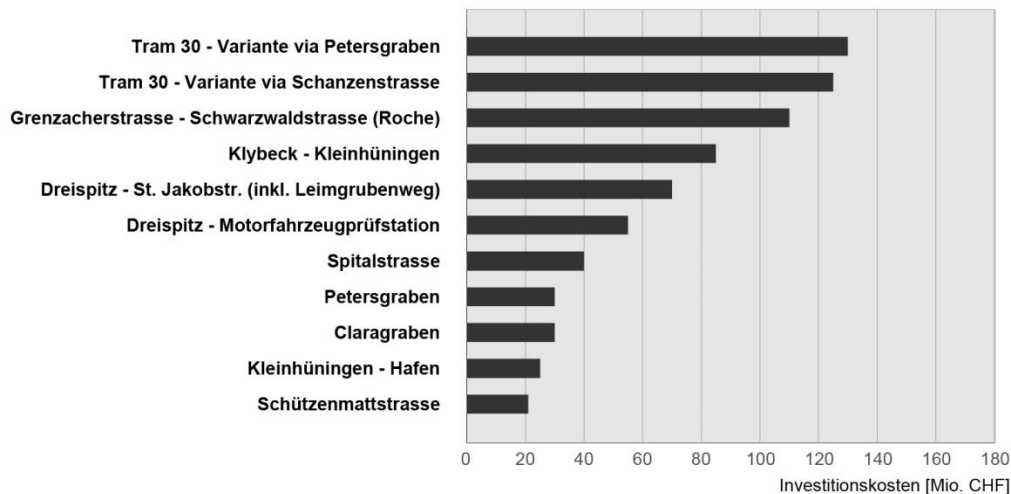


Abb. 3: Investitionskosten der bewerteten Traminfrastrukturprojekte (Kostengenauigkeit $\pm 50\%$)

Zu den teuersten Infrastrukturprojekten gehören die beiden Tram 30-Varianten sowie das Projekt Grenzacherstrasse – Schwarzwaldstrasse mit geschätzten Investitionskosten in der Grössenordnung von 110 bis 130 Mio. Franken. Gesamthaft liegt das geschätzte, theoretische Investitionsvolumen bei rund 550 Mio. Franken.

Jährliche Folgekosten aus den Infrastrukturinvestitionen

Für die weiteren Aussagen in der Kosten-Wirksamkeits-Analyse sind aus den errechneten Infrastrukturkosten der einzelnen Tramprojekte (gemäss Abb. 3) die jährlichen Folgekosten abgeleitet. Die so ermittelten Folgekosten rechnen sich aus den Abschreibungs- und Zinskosten der Investitionen, den Unterhaltskosten der neuen Infrastruktur sowie den Betriebskosten.

Die Auswirkungen der Umstellungen und Anpassungen im ÖV-Netz auf das ÖV-Globalbudget können zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abgeschätzt werden. Verbindlichere Aussagen sind erst mit den nächsten Planungsphasen der Vorstudien und der Vorprojekte möglich.

Nachfolgend dargestellt sind alle bewerteten Traminfrastrukturprojekte geordnet nach der Höhe der jährlichen Folgekosten aus Infrastrukturinvestition und Betrieb.

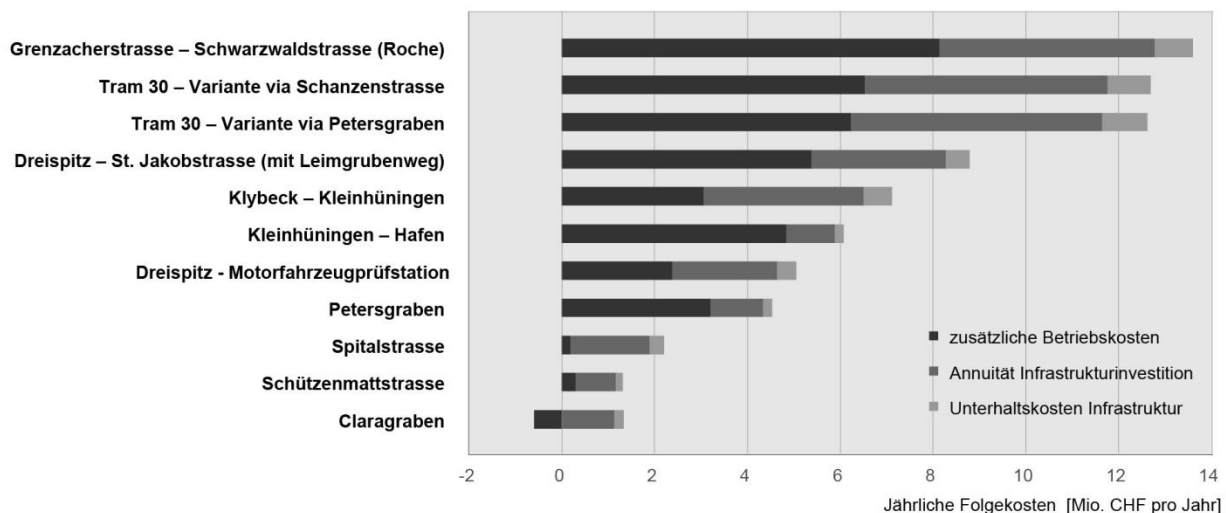


Abb. 4: Jährliche Folgekosten aus Infrastrukturinvestitionen und Betrieb (Kostengenauigkeit $\pm 50\%$)

Das Projekt Grenzacherstrasse – Schwarzwaldstrasse sowie die beiden Tram 30-Varianten weisen zusätzlich zu den hohen Investitionen auch hohe Betriebskosten auf und gehören damit zu den teuersten Projekten. Bei den Projekten Spitalstrasse und Schützenmattstrasse bestehen die Angebotskonzepte lediglich aus kleinräumigen Linienumlegungen, die zu keinen nennenswerten zusätzlichen Betriebskosten führen. Das Projekt Claragraben führt dank Optimierung der Linienführung sogar zu Kosteneinsparungen².

Abschätzung des Effekts auf die Nachfrage

Die Abschätzung neu generierter Fahrgäste (Nachfrageeffekt) aufgrund der geplanten Tram-Massnahmen erfolgt anhand von Modellberechnungen. Die Berechnungen wurden mit einer Vorab-Version des neuen Gesamtverkehrsmodells (GVM) der Region Basel durchgeführt. Das Angebotskonzept aus dem Studienauftrag TN 2020 ist dabei hinterlegt.

Aggregierte Nutzen aus Reisezeitveränderungen und Umsteigevorgängen

Für die Gesamtqualität einer ÖV-Reise sind sowohl die Reisezeit als auch eine möglichst direkte Fahrt ohne Umsteigen massgebende Faktoren. Abb. 5 zeigt den aggregierten Nutzen aus Reisezeitveränderungen und den Veränderungen bei den Umsteigevorgängen. Der Zeitverlust beim Umsteigen wird zur besseren Vergleichbarkeit in einen Zeitfaktor (Zuschlag von jeweils fünf Minuten pro Umstieg) umgerechnet und fliesst so in die Gesamtreisezeit mit ein. In dieser aggregierten Betrachtung führt somit zusätzliches Umsteigen zu einer verlängerten bzw. weniger Umsteigen zu verkürzten Gesamtreisezeiten.

² Im Angebotskonzept aus dem Studienauftrag TN 2020 wird die Linie 8 aus der Innenstadt über die Achse Wettsteinbrücke – Claragraben geführt.

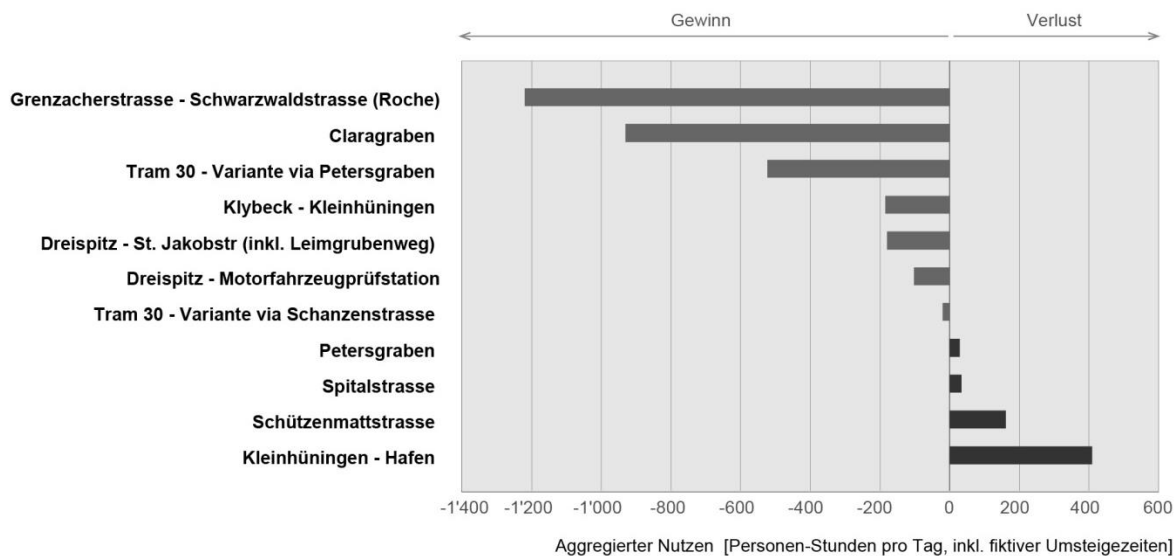


Abb. 5: Aggregierter Nutzen aus Veränderungen bei den Reisezeiten und Umsteigevorgängen

In dieser aggregierten Gesamtbetrachtung bezüglich Veränderungen der Reisezeiten und Umsteigevorgänge schneiden die Projekte Grenzacherstrasse – Schwarzwaldstrasse und Claragraben sehr gut ab. Die Projekte Schützenmattstrasse und Kleinhüningen – Hafen weisen hingegen ein negatives Gesamtergebnis auf, denn sie führen beide (mit dem angenommenen Liniennetz) zu insgesamt längeren Gesamtreisezeiten und weniger Direktverbindungen.

Kosten-Wirksamkeit der einzelnen Traminfrastrukturprojekte

Die nachfolgende Abbildung zeigt in einer Übersicht die Wirksamkeit aller bewerteten Traminfrastrukturprojekte.

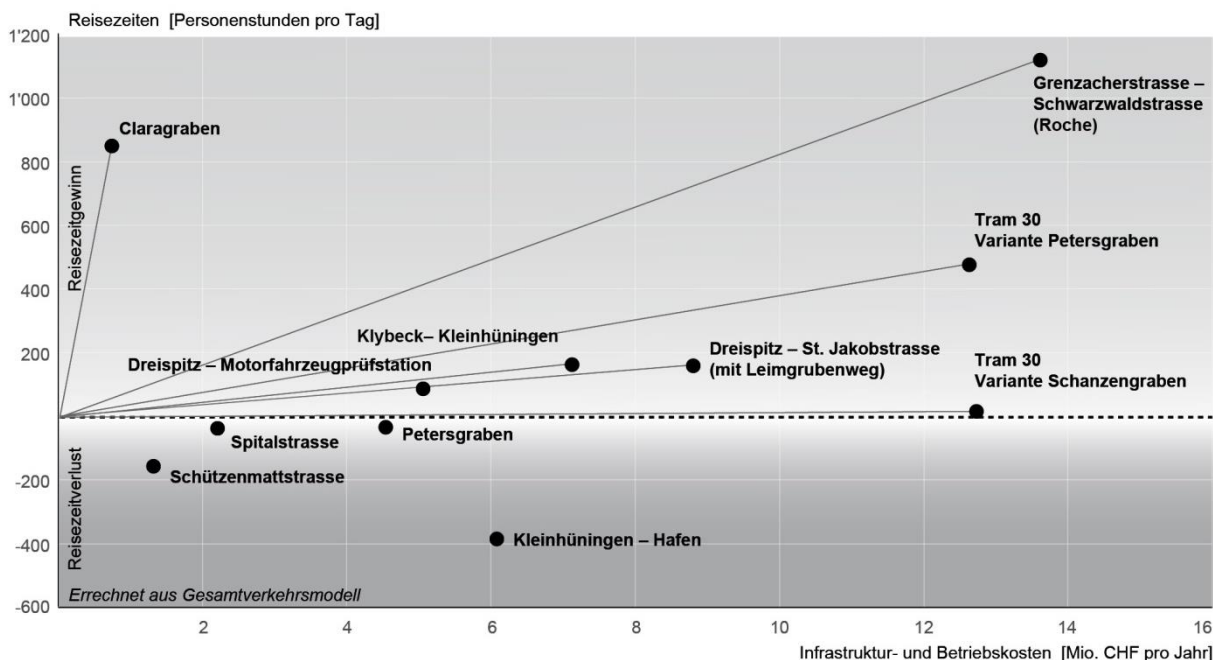


Abb. 6: Ergebnis der Kosten-Wirksamkeit aller bewerteten Traminfrastrukturprojekte

Lesehilfe: Projekte mit positiver Wirksamkeit liegen über dem horizontalen gestrichelten Infrastruktur- und Betriebskostenstrahl. Je steiler der Strahl eines Projektes vom Nullpunkt aus verläuft, desto höher ist die Wirksamkeit verglichen mit den Kosten. Projekte unterhalb des horizontalen Infrastruktur- und Betriebskostenstrahls weisen eine negative Wirksamkeit bzw. einen negativen Netznutzen auf (d.h. die Gesamtreisezeiten nehmen zu).

4.4 Vergleichswertanalyse (VWA)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die qualitativen Indikatoren für die Beurteilung in der Vergleichswertanalyse. Die drei Schlüsselindikatoren mit starken Auswirkungen in den einzelnen Traminfrastrukturprojekten sind dunkelgrau hinterlegt.

Indikator	Beschreibung
Netzattraktivität	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Veränderung Netzabdeckung (örtliche Erschliessung) ▪ Vernetzung mit S-Bahn/Fernverkehr ▪ Verständlichkeit/Komfort
Netzflexibilität, Entwicklungsoptionen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flexibilität für alternative Angebotskonzepte
Betriebsabwicklung innerhalb ÖV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beitrag Entflechtung stark ausgelasteter Streckenabschnitte ▪ Störfallmanagement
Schnittstelle MIV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implikationen für die Strategie Strasse ▪ Organisation Verkehrsraum/Kapazitäten zw. ÖV/MIV
Auswirkungen und Potenziale Stadtraum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lokale Auswirkungen auf den Stadtraum ▪ Auswirkungen Langsamverkehr ▪ Städtebauliche Potenziale durch neue Tramachsen
Chancen für die Stadtentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chancen von Tramentlastungen in der Innenstadt ▪ Beitrag zur Unterstützung der Stadtentwicklungsziele
Umweltauswirkungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lärm- und Luftbelastung ▪ Grünflächen, Strassengrün ▪ Schutzgebiete, schützenswerte Objekte, Denkmalschutz

Die Indikatorenbeurteilung in der Vergleichswertanalyse wird in Form von Bewertungsprofilen dargestellt. Aus den einzelnen bewerteten Traminfrastrukturprojekten resultieren folgende Ergebnisse:

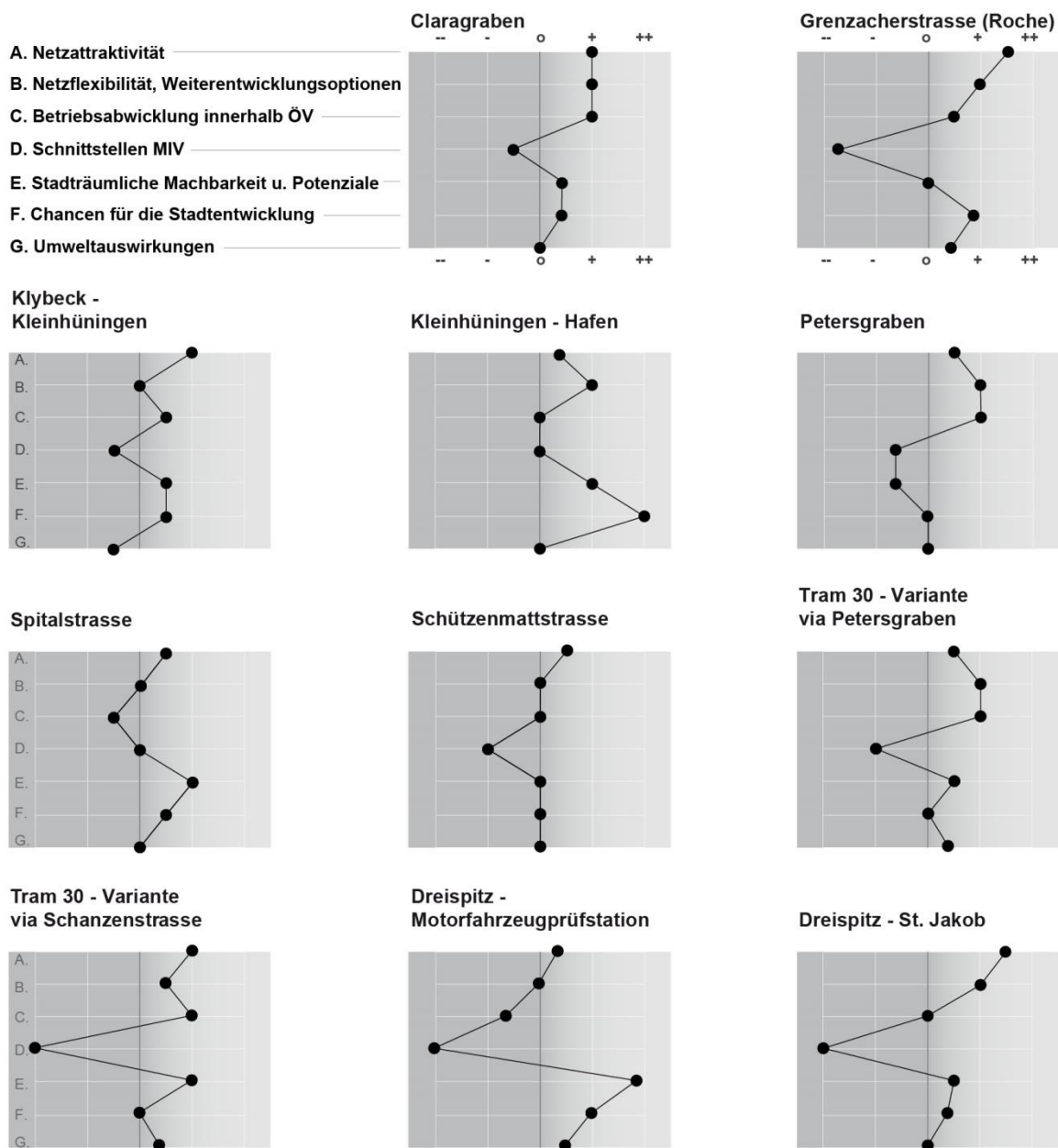


Abb. 7: Ergebnisse der Vergleichswertanalyse (VWA) aller bewerteten Traminfrastrukturprojekte

4.5 Erkenntnisse und Folgerungen aus den Untersuchungen

Zusammenfassend ergeben sich folgende Erkenntnisse aus der Kosten-Wirksamkeits-Analyse und der qualitativen Vergleichswertanalyse:

- Das Projekt **Claragraben** schneidet mit einer im Vergleich zu den Kosten sehr guten Wirksamkeit am besten ab. Es ist verglichen mit den übrigen Projekten mit Investitionskosten von rund 30 Mio. Franken ein günstiges Projekt und führt zu den grössten Reisezeitgewinnen im Gesamtnetz, wenn auch die Zahl der Umsteigevorgänge leicht zunimmt.

Der Claragraben zeigt hinsichtlich Netzflexibilität und Betriebsabwicklung positive Auswirkungen. Im Rahmen der längerfristigen Angebotsplanung wie auch im täglichen, operativen Betrieb werden die beiden Hauptübergänge zwischen Gross- und Kleinbasel, Wettsteinbrücke und Mittlere Brücke, flexibler nutzbar. Für das zentrale Kleinbasel sowie die Stadtteile Klybeck und Kleinhüningen ergeben sich direktere und schnellere Tramverbindungen zum Bahnhof SBB. Mit der Umlegung der entsprechenden Linie 8 über den Claragraben wird zudem ein Beitrag zur Entlastung des Innenstadtkorridors zwischen Aeschenplatz und Schiffflände geleistet, dies verbessert die Aufenthaltsqualität im Zentrum.

- Das Projekt **Grenzacherstrasse – Schwarzwaldstrasse**³ zeigt ebenfalls deutlich positive Kosten-Wirksamkeits-Ergebnisse. Das Projekt weist zwar hohe Kosten aus, als neue Linie via Roche⁴ – mit Anbindung des Bahnhofs Basel SBB und des Badischen Bahnhofs – weist es jedoch von allen Projekten den grössten Gesamtnutzen im Tramnetz auf in Form von Reisezeitgewinnen und mehr Direktverbindungen.

Mit dem Projekt Grenzacherstrasse – Schwarzwaldstrasse wird das Arbeitsplatzgebiet Roche direkt an den Bahnhof Basel SBB und den Badischen Bahnhof angebunden. Mit der Linienführung über den Knoten Bankverein ergibt sich für das Wettsteinquartier zudem eine bessere Vernetzung innerhalb des städtischen ÖV-Netzes. Ein Tram in der Grenzacherstrasse schafft die Voraussetzung für eine Reduktion von Buslinien. Zudem werden so die Luftbelastungen gemindert.

- Beim **Tram 30** weisen sowohl die Variante Petersgraben als auch die Variante Schanzenstrasse, verglichen mit dem Projekt Grenzacherstrasse – Schwarzwaldstrasse ähnlich hohe Folgekosten aus Infrastrukturinvestitionen und Betrieb auf (gemäss Abb. 4). Der Gegenwert beim Tram 30, Variante Petersgraben, besteht aus Reisezeitgewinnen. In Bezug auf die Reisezeiten schneidet das Tram 30, Variante Schanzenstrasse, dagegen schlechter resp. neutral ab.

Der zusätzliche Rheinübergang über die Johanniterbrücke bringt hohe Netzflexibilität und kann bei Unterbrücken entlang der Achse Mittlere Brücke – Messeplatz als Ausweichstrecke genutzt werden. Der Abschnitt Petersgraben bietet zudem eine Umfahrungsmöglichkeit der zentralen Achse Barfusserplatz – Schiffflände. Generell bestehen in den einzelnen Strassenzügen wie der Feldbergstrasse, Schanzenstrasse u.w. grosse Aufwertungspotenziale im Strassenraum sowie städtebauliche Chancen im Petersgraben und beim Spalentor. Ebenfalls sind aber auch grössere Herausforderungen entlang der stark belasteten MIV-Achsen wie etwa Steinenring oder Feldbergstrasse zu erwarten. Die Umstellung von Tram auf Bus führt tendenziell zu positiven Auswirkungen auf die Luftqualität.

³ Zur Beurteilung der Zweckmässigkeit sind Strukturdaten (Einwohner und Arbeitsplätze) hinterlegt worden. Zeitstand der Daten: September 2014.

⁴ Mit den am 22. Oktober 2014 kommunizierten Entwicklungsabsichten der Firma Roche erfährt dieses Projekt eine noch grössere Wirkung mit gesteigertem Nutzen im Tramnetz als die Resultate aus der Kosten-Wirksamkeits-Analyse.

- Positiv und mit ähnlich ausgeprägten Ergebnissen bezüglich Kosten-Wirksamkeit schneiden die **Tramstrecke Klybeck – Kleinhüningen** und die **beiden Projekte im Dreispitz** ab. Deren Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis liegt jedoch deutlich unter jenem der Projekte Claragraben und Grenzacherstrasse – Schwarzwaldstrasse.

Hinsichtlich Chancen für die Stadtentwicklung kann das Tram als „Motor“ bzw. als Impulsgeber für Entwicklungen im Klybeck-Areal wie auch im Dreispitz dienen. Implikationen auf den MIV gibt es sowohl im Bereich Wiesekeisel und Hochbergerstrasse als auch im Knoten Dreispitz.

- Ungünstig und mit negativem Netznutzen schneiden die beiden Projekte **Schützenmattstrasse** und **Kleinhüningen – Hafen** ab. Beide Projekte führen zu insgesamt längeren Gesamtreisezeiten und weniger Direktverbindungen.

Beim Projekt Schützenmattstrasse liegt der Nutzen primär in der Netzattraktivität resp. der Stärkung des Umsteigeknotens Schützenhaus in Richtung Bahnhof SBB. Das Projekt Kleinhüningen – Hafen bietet grosse Chancen in der Stadtentwicklung. Aktuell fehlen hier aber noch verbindliche Aussagen aus dem Planungsprozess Hafen- und Stadtentwicklung.

4.6 Priorisierung und Empfehlung

Aus einer Gesamtsicht sollen Kosten/Nutzen-Überlegungen die zentrale Rolle bei der Priorisierung der Infrastrukturprojekte einnehmen. Dem Ergebnis der Kosten-Wirksamkeit wird deshalb höheres Gewicht beigemessen als der Vergleichswertanalyse. Der Regierungsrat beabsichtigt daher, die Tramprojekte aus der Zweckmässigkeitsbetrachtung wie folgt einzuteilen:

Prioritäre Traminfrastrukturprojekte	
Paket der 1. Priorität	Paket der 2. Priorität
<u>Projekte</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Claragraben ▪ Grenzacherstrasse – Schwarzwaldstrasse 	<u>Projekte</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Klybeck – Kleinhüningen ▪ Tram 30 (beide Varianten) ▪ Dreispitz – Motorfahrzeugprüfstation (MFP)

Das ebenfalls in die Liste der prioritären Traminfrastrukturprojekte eingeordnete Projekt Dreispitz – Motorfahrzeugprüfstation (MFP) stellt der Regierungsrat vorerst zurück; dies unter Berücksichtigung des im letzten Jahr beschlossenen Vorgehens zur weiteren Planung des Dreispitzareals. Künftig soll in der Dreispitzplanung die Entwicklung von Teilgebieten im Vordergrund stehen. Die nächsten Entwicklungen sind in der Südspitze auf Kantonsgebiet Basel-Landschaft geplant.

5. Stand Umsetzung Ausbau des Tramstreckennetzes

Phase Bauprojekt und Umsetzung

Aktuell stehen die Realisierungen der Tramlinie 3 Basel – Bahnhof Saint-Louis und der Tramverbindung Margarethenstich an. Beim Tram 3 haben die Bauarbeiten auf französischer Seite begonnen, die Inbetriebnahme ist auf den Herbst 2017 vorgesehen. Der Baubeginn für den Margarethenstich ist auf 2016/2017 terminiert, die Inbetriebnahme auf Ende 2018.

Die Verlängerung der Tramlinie 3 Basel – Saint-Louis und der neue Streckenabschnitt Margarethenstich sind die ersten Traminfrastrukturelemente aus dem beschlossenen Plan über den

Ausbau des Tramstreckennetzes vom 19. September 2012 und werden entsprechend über die Rahmenausgabenbewilligung Ausbau Tramnetz finanziert.

Phase Vorstudie und Vorprojekt

Mit der Zustimmung des Regierungsrates zum vorliegenden Bericht startet die Bearbeitung der Vorstudien der priorisierten Traminfrastrukturprojekte. Keines der Vorhaben befindet sich derzeit in der Phase Vorprojekt.

6. Stand Ausgaben

Der Grosse Rat hat am 19. September 2012 eine Rahmenausgabenbewilligung für die Bauprojektierung- und Realisierung von neuen Streckenabschnitten zum Ausbau des Tramnetzes in der Höhe von 350 Mio. Franken gesprochen. Für die Realisierung der Projekte Tram 3 Basel – Bahnhof Saint-Louis und Tramverbindung Margarethenstich werden erstmals Mittel aus dieser Rahmenausgabenbewilligung beansprucht.

Für das Tram 3 Basel – Bahnhof Saint-Louis hat der Grosse Rat mit GRB 14/26/10G vom 25. Juni 2014 für „Strassenraumgestaltung“ und „Gleisbau“ insgesamt 25,425 Mio. Franken zu Lasten der Investitionsrechnung - Investitionsbereich 2, öffentlicher Verkehr, Rahmenausgabenbewilligung Ausbau Tramnetz „Tram 3 Basel – Saint-Louis“ gesprochen.

Für das Tram Margarethenstich hat der Grosse Rat mit GRB 15/02/07G vom 7. Januar 2015 für „Strassenraumgestaltung“ und „Gleisbau“ insgesamt 8,565 Mio. Franken zu Lasten der Investitionsrechnung - Investitionsbereich 2, Öffentlicher Verkehr, Rahmenausgabenbewilligung Ausbau Tramnetz „Tramverbindung Margarethenstich“ gesprochen.

Ausschöpfung RAB über 350 Mio. Franken	Beschlüsse	Beträge
Rahmenausgabenbewilligung (Gesamtes Netz)	GRB 12/38/10G	Fr. 350'000'000
Tram 3 Basel – Bahnhof Saint-Louis	GRB 14/26/10G	Fr. -25'425'000
Tram Margarethenstich	GRB 15/02/07G	Fr. -8'565'000
Restbetrag per Mai 2015		Fr. 316'010'000

Der Grosse Rat hat mit Beschluss 12/38/10G vom 19. September 2012 nebst der Rahmenausgabenbewilligung über 350 Mio. Franken auch eine Ausgabe von brutto 4,0 Mio. Franken zu Lasten der Rechnungen der Jahre 2013–2017 bewilligt. Diese Ausgabenbewilligung soll der sofortigen Weiterbearbeitung und Beschleunigung der Tramnetzausbauten für die interne Planung und Vergabe von Vorstudien an externe Planungsbüros dienen. Insgesamt wurden davon rund 1,033 Mio. Franken für Studien zu technischen Machbarkeiten und Zweckmässigkeitsbetrachtungen sowie für Projektstellen und Kommunikation eingesetzt.

Ausschöpfung Ausgabenbewilligung über 4 Mio. Franken	Beträge
Ausgabenbewilligung zur sofortigen Weiterbearbeitung der Tramnetzausbauten	Fr. 4'000'000
Projektstellen, Kommunikation	Fr. -535'000
Submission, Studien, technische Machbarkeiten und Zweckmässigkeitsbetrachtung	Fr. -498'000
Restbetrag per Ende 1. Quartal 2015	Fr. 2'967'000

7. Die weitere Umsetzung des Ausbaus Tramstreckennetz

7.1 Ausarbeitung von Vorstudien

Folgende Traminfrastrukturprojekte sollen aufgrund der vorgeschlagenen Priorisierung als Nächstes weiterbearbeitet werden:

Traminfrastrukturprojekte	Nächste Planungsphase ab 2015
Claragraben	Vorstudie
Grenzacherstrasse – Schwarzwaldstrasse	Vorstudie
Klybeck – Kleinhüningen	Vorstudie/Überarbeitung der Vorstudie 2011
Tram 30 (Schanzenstrasse oder Petersgraben)	Studie zur Linienführung/Variantenevaluation

Claragraben und Grenzacherstrasse - Schwarzwaldstrasse

Die Einbindung ins bestehende Tramnetz und die Streckenführung ist bei den Projekten Claragraben und Grenzacherstrasse – Schwarzwaldstrasse mit dem Studienauftrag TN 2020 gegeben. Der Regierungsrat sieht keinen Bedarf, diese Fragen neu aufzurollen. In den Vorstudien sind daher primär die Haltestellenanordnung und Aussagen zur möglichen Lage im Strassenraum zu definieren. Auch sind vertiefte technische Machbarkeiten anzustellen und die Kosten mit einer Genauigkeit $\pm 30\%$ zu ermitteln.

Tram 30 und Klybeck – Kleinhüningen

Für die Projekte Klybeck – Kleinhüningen und die beiden Tram 30-Varianten stehen grundsätzlich dieselben Abklärungen an wie bei den beiden oben genannten Vorhaben. Zuvor müssen für die beiden Projekte resp. Projektvarianten die genauen Streckenführungen definiert werden. Dazu braucht es vertiefte Studien, in denen verschiedene Varianten einander gegenübergestellt und miteinander verglichen werden.

7.2 Finanzierung Vorstudien

Die Planungsmittel für die Vorstudien (siehe Kap.7.1) zu den Traminfrastrukturprojekten Claragraben, Grenzacherstrasse – Schwarzwaldstrasse, Klybeck – Kleinhüningen und Variantenevaluation Tram 30 werden aus den verbleibenden rund 2,967 Mio. Franken der Ausgabenbewilligung des Grossen Rates in Höhe von 4,0 Mio. Franken (GRB 12/38/10G) finanziert.

7.3 Finanzierung Vorprojekte

Der Bund unterstützt nachhaltige Verkehrs- und Siedlungsprojekte in urbanen Räumen mit einem finanziellen Beitrag⁵ an die Verkehrsinfrastrukturvorhaben. Um von dieser Unterstützung des Bundes zu profitieren, wird der Kanton Basel-Stadt resp. die Trägerschaft Agglo Basel zwei Traminfrastrukturprojekte für die Eingabe in den A-Horizont des Agglomerationsprogramms dritte Generation (Umsetzung 2019–2022) beantragen.

Um die im Agglomerationsprogramm dritte Generation einzureichenden A-Projekte bis Ende 2016 möglichst weit voranzutreiben, wird der Regierungsrat bis Anfang 2016 die erforderlichen Mittel (rund 2–3 Mio. Franken) aus der Rahmenausgabenbewilligung Ausbau Tramnetz sprechen für die Ausarbeitung von zwei Vorprojekten aus den drei Vorstudien Grenzacherstrasse – Schwarzwaldstrasse, Claragraben oder Klybeck – Kleinhüningen.

Die Höhe der zu beantragenden Projektierungsmittel für die Vorprojekte leitet sich aus den Investitionskosten ab und ist somit auch abhängig von den Resultaten aus den Vorstudien per Ende 2015. Nach aktuellem Wissensstand belaufen sich die geschätzten Investitionen für den Neubau

⁵ Im Agglomerationsprogramm zweite Generation wurde ein Beitragssatz von 35% gesprochen. Der Beitragssatz für die dritte Generation ist noch offen.

der Tramstrecken Grenzacherstrasse – Schwarzwaldstrasse sowie Claragraben und Klybeck – Kleinhüningen auf rund 250 Mio. Franken (Gesamtkosten inkl. allfälliger Bundesbeiträge).

7.4 Agglomerationsprogramm dritte Generation

Um dem Bund die Projekte für das Agglomerationsprogramm dritte Generation fristgerecht und in ausreichender Bearbeitungstiefe einzureichen, sind die Vorstudien und die anschliessenden Vorprojekte ohne Verzögerungen mit Hochdruck voranzutreiben.

Beim ersten Projekt handelt es sich um das Tram Grenzacherstrasse – Schwarzwaldstrasse. Mit den am 22. Oktober 2014 kommunizierten Entwicklungsabsichten der Firma Roche erfährt dieses Projekt eine noch grössere Wirkung mit gesteigertem Nutzen im Tramnetz, als die Resultate aus der Zweckmässigkeitsbetrachtung aufzeigen. Entsprechend soll das Vorhaben bis Ende 2016 möglichst weit ausgereift als Vorprojekt dem Bund eingereicht werden.

Das zweite Traminfrastrukturprojekt für die Aufnahme in den A-Horizont des nächsten Agglomerationsprogramms ist noch nicht festgelegt. Gestützt auf weitere Erkenntnisse aus den anstehenden Vorstudien wird der Regierungsrat im 1. Quartal 2016 entscheiden, ob er dem Streckenabschnitt Claragraben oder Klybeck – Kleinhüningen den Vorrang geben wird. Die definitive Eingabe der relevanten Agglomerationsprojekte an den Bund wird durch die Trägerschaft Agglo Basel beschlossen.

Grundsätzlich sind beide Projekte für eine Aufnahme ins Agglomerationsprogramm positiv einzustufen. Zu erwähnen gilt, dass der Bund bereits im Agglomerationsprogramm zweite Generation den Nutzen des Trams Klybeck – Kleinhüningen anerkannt und das Projekt im A-Horizont bestätigt hat. Später wurde dieses Projekt auf Antrag der Agglomeration Basel im A-Horizont mit dem Tram 3 Basel – Saint-Louis abgetauscht.

Alle drei Projekte beim Bund für den A-Horizont anzumelden, erachtet der Regierungsrat aus Ressourcen- und Finanzierungsgründen für nicht zielführend.

Voraussichtliche Zuteilung im Agglomerationsprogramm dritte Generation Stand Mai 2015	
- A-Projekte Umsetzungsbeginn 2019–2022 - B-Projekte Umsetzungsbeginn 2023–2026 - C-Projekte später	
Projekt	Zuteilung Priorität (Horizont)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grenzacherstrasse – Schwarzwaldstrasse ▪ Claragraben oder Klybeck – Kleinhüningen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A-Projekt ▪ A-Projekt
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klybeck – Kleinhüningen oder Claragraben ▪ Tram 30 (Petersgraben, Spitalstrasse, Achse Johanniterbrücke) ▪ Dreispitz – Motorfahrzeugprüfstation (MFP) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B-Projekt ▪ B-Projekt ▪ B-Projekt
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dreispitz – St. Jakob ▪ Kleinhüningen – Hafen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ C-Projekt ▪ C-Projekt
<i>Das Tramprojekt Schützenmattstrasse wird nicht weiterverfolgt bzw. zurzeit nicht im Agglomerationsprogramm eingereicht (s. dazu Kap. 4.5).</i>	

8. Aktualisierung des Plans über den Ausbau des Tramstreckennetzes

8.1 Partnerschaftliche Zusammenarbeit

Der Studienauftrag TN 2020 von 2012 wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Kanton Basel-Landschaft erarbeitet. Beide Kantone haben sich auf eine einheitliche Strategie zur Weiterentwicklung des Tramnetzes in der Region geeinigt. Es ist daher wichtig, dass Netzanpassungen und -ergänzungen wiederum partnerschaftlich aufeinander abgestimmt werden. Nachfolgende Anpassungen sind denn auch mit den benachbarten Partnern abgesprochen.

8.2 Anpassungen an ÖV-Infrastrukturen

Tram Erlenmatt

Die Stimmbevölkerung hat das Tram Erlenmatt (TrEm) in der Abstimmung vom 18. Mai 2014 abgelehnt. Dieses Infrastruktureilstück wird im aktualisierten Plan über den Ausbau des Tramstreckennetzes, Stand 2015, nicht mehr aufgeführt.

Neue Rheinbrücke als Verbindung zwischen Klybeck und Huningue Süd

In einer Planungsvereinbarung von 2012 haben der Kanton Basel-Stadt sowie die Städte Huningue und Weil am Rhein festgehalten, dass der Stadtraum entlang des Rheins rund um das Dreiländereck (zwischen Dreirosenbrücke und Palmrainbrücke) zu einer urbanen Teilstadt „3Land“, innerhalb der trinationalen Agglomeration Basel entwickelt werden soll. Erste konzeptionelle verkehrsplanerische Untersuchungen gehen von einer neuen Rheinbrücke aus, die hauptsächlich dem öffentlichen Verkehr sowie dem Fuss- und Veloverkehr dienen soll. Zur Anbindung des öffentlichen Verkehrs auf französischer Seite bestehen erste Ideen. Die neue Brücke über den Rhein soll ein zentrales verbindendes Element zwischen Frankreich, Deutschland und der Schweiz im Raum 3Land darstellen. Es braucht im Raumkonzept 3Land weitere Planungsschritte mit vertiefenden Untersuchungen und Aussagen zum Verkehr.

Aufgrund der erst vagen Vorstellungen zu einer neuen Tramlinie im Perimeter 3Land und des weiteren Planungs- und Abstimmungsbedarfs schlägt der Regierungsrat vor, zum jetzigen Zeitpunkt noch keinen Eintrag im Plan über den Ausbau des Tramstreckennetzes vorzunehmen.

ÖV-Infrastruktur Bachgraben in Vorbereitung

Das Gewerbegebiet Bachgraben, Allschwil, soll an das ÖV-Netz resp. an das genehmigte Tramnetz 2020 aus dem Plan über den Ausbau des Tramstreckennetzes angebunden werden.

Der Kanton Basel-Landschaft hat in der Entwicklungsplanung Leimental, Birseck, Allschwil (ELBA) im Gewerbegebiet Allschwil einen ÖV-Korridor vorgesehen. Der Kanton Basel-Landschaft wird die weitere Planung in den nächsten Monaten aufnehmen und eine ÖV-Studie Allschwil starten. Mögliche ÖV-Korridore ab Bahnhof St. Johann über den Bachgraben nach Allschwil sind dabei zu studieren.

Auch hier sind die Arbeiten noch nicht weit genug fortgeschritten, um einen neuen Abschnitt in den Streckenplan aufzunehmen.

Der Regierungsrat unterstützt die genannten Entwicklungsplanungen und engagiert sich in den anstehenden Planungsarbeiten. Die Aufnahme allfälliger neuer Abschnitte in das Tramstreckennetz wird er gestützt auf die Ergebnisse aus den kommenden Planungsschritten voraussichtlich im nächsten Bericht im Jahr 2017 an den Grossen Rat beantragen.

9. Formelle Prüfungen

Das Finanzdepartement hat den vorliegenden Bericht gemäss § 8 des Gesetzes über den kantonalen Finanzhaushalt (Finanzhaushaltsgesetz) vom 14. März 2012 geprüft.

10. Antrag

Gestützt auf unsere Ausführungen beantragen wir dem Grossen Rat die Annahme des nachstehenden Beschlussentwurfes.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Dr. Guy Morin
Präsident



Barbara Schüpbach-Guggenbühl
Staatsschreiberin

Beilage

- Entwurf Grossratsbeschluss

Grossratsbeschluss

Bericht zur Tramnetzentwicklung Basel

Resultate der Zweckmässigkeitsbetrachtung

sowie

Stand Umsetzung Ausbau des Tramstreckennetzes

und

Aktualisierung des Plans über den Ausbau des Tramstreckennetzes

(vom [Datum eingeben])

Der Grosse Rat des Kantons Basel Stadt, nach Einsichtnahme in den Ratschlag des Regierungsrates Nr. [Nummer eingeben] vom [Datum eingeben] und nach dem mündlichen Antrag der [Kommission eingeben] vom [Datum eingeben], beschliesst:

1. Der Grosse Rat nimmt den Bericht zum Stand Umsetzung Ausbau des Tramstreckennetzes vom Mai 2015 und zu den Resultaten der Zweckmässigkeitsbetrachtung sowie das weitere Vorgehen zu Kenntnis.
2. Der Grosse Rat genehmigt den aktualisierten Plan über den Ausbau des Tramstreckennetzes, Stand 2015.

Dieser Beschluss ist zu publizieren.

A. Anhang

Aktualisierter Plan über den Ausbau des Tramstreckennetzes, Stand 2015

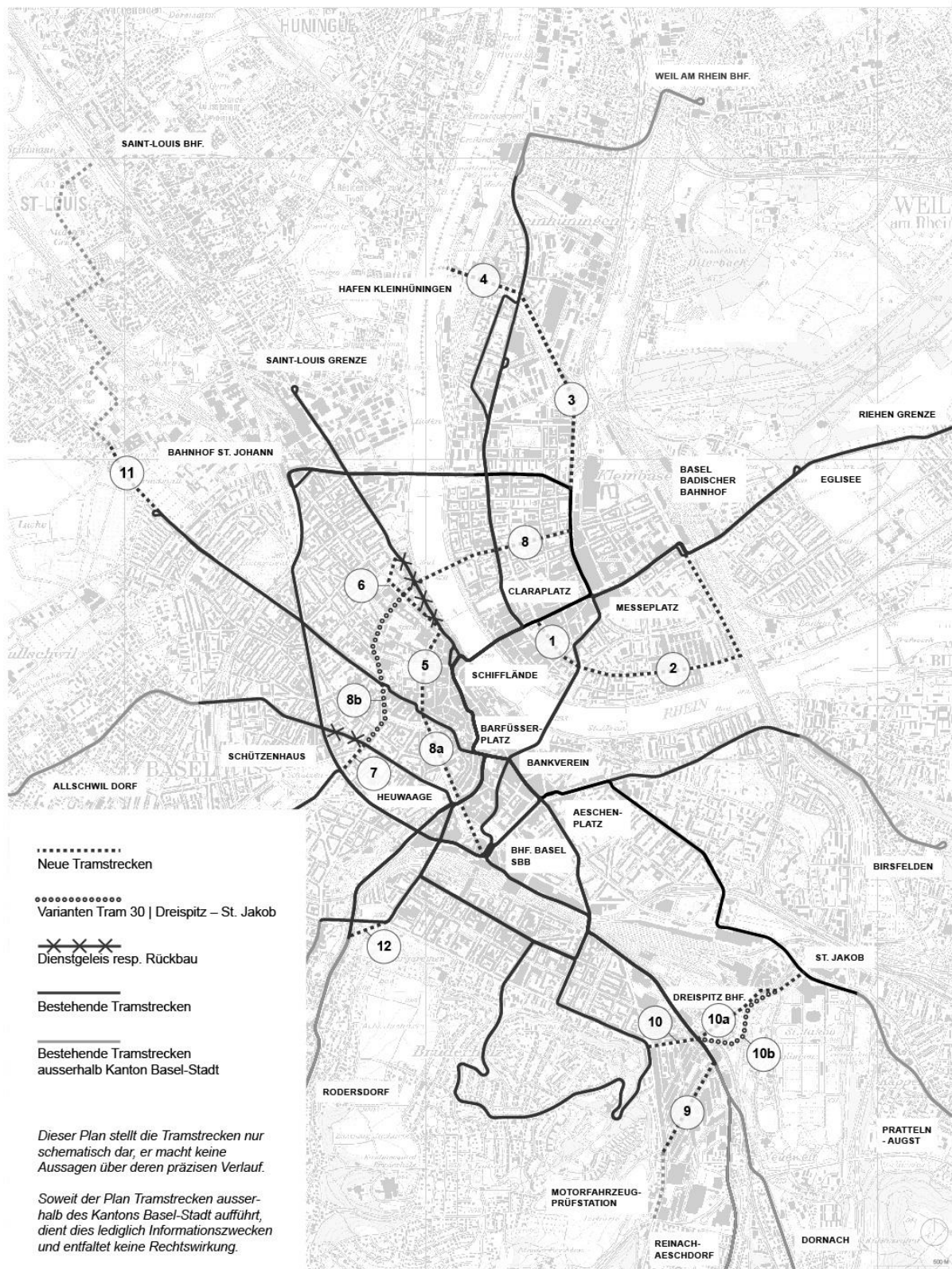


Abb. 8: Aktualisierter Plan über den Ausbau des Tramstreckennetzes, Stand 2015