

S-Bahn Aargau 2016 ff; Zustimmung zum Angebotskonzept; Bewilligung Grosskredit

Zusammenfassung

Mit der S-Bahn Aargau 2016 ff. wird das Bahnangebot bis 2021 nachfragegerecht ausgebaut. Die vielen Koordinationsmöglichkeiten zu laufenden Infrastrukturarbeiten der SBB (Unterhalt, Erneuerung, Automatisierung und Fernsteuerung usw.) und die vom Bund mit der Leistungsvereinbarung 2013–2016 in Aussicht gestellten Finanzmittel bieten für den Aargau eine einmalige Chance die Bahninfrastruktur zügig zu verbessern. Die Vorgaben von Bund und SBB zwingen den Aargau zu Finanzierungsbeschlüssen bis spätestens Ende 2013. Wird diese Chance verpasst, gehen Synergien beim Bau und reservierte Finanzmittel des Bundes verloren. Eine spätere Realisierung löst höhere Kosten für den Aargau aus. Gleichzeitig wird die von den SBB und den beteiligten Kantonen anvisierte Ausbaustrategie der S-Bahn Aargau insbesondere auf den SBB-Hauptlinien im Ost-West- und Nord-Süd-Verkehr gefährdet. Inwieweit auch bei einer verzögerten Realisierung der Bauwerke der S-Bahn Aargau 2016 ff. die vorgesehenen Angebote umgesetzt werden können, ist insbesondere abhängig von den weiteren Entwicklungen im Personenfern- und Güterverkehr.

In den nächsten 10 Jahren prägt die Inbetriebnahme von grösseren ausserkantonalen Bahnbauwerken (Durchmesserlinie Zürich, Vierspur Olten–Aarau) die S-Bahn Aargau. Abgestimmt auf die Inbetriebnahme der neuen übergeordneten Bahninfrastrukturen und nach Abschluss zusätzlich notwendiger Infrastrukturelemente soll das Aargauer S-Bahnangebot ab Dezember 2015 schrittweise verbessert werden. Die Planungen der SBB und der Kantone Aargau, Bern und Solothurn dazu sind abgeschlossen. Die Vorprojekte für die Infrastrukturgänzungen, an denen der Kanton Aargau ein Interesse hat und sich aufgrund der geltenden Gesetzesregelungen beteiligen muss, liegen vor.

Basis der vorliegenden Botschaft ist das MJP öV 2013, das vom Grossen Rat am 5. März 2013 beschlossen wurde (GRB 2013-2350). Die S-Bahn Aargau 2016 ff. bildet den Kern des MJP öV 2013. Dieses umschreibt die vorgesehenen Angebote und Infrastrukturelemente bereits sehr detailliert. Grosse Teile des Aargaus profitieren von der S-Bahn Aargau 2016 ff. Die vorliegende Botschaft zeigt die Ausbauschnitte in den Korridoren Zofingen–Olten–Aarau–Turgi/Lenzburg, Zürich–Heitersberg–Freiamt/Aarau, Brugg–Muri sowie Zofingen–Lenzburg auf.

Die Hauptelemente des Zielzustands ab Dezember 2020 (Fahrplan 2021) sind:

- 30-Min.-Takt S23/S26 auf dem Abschnitt Aarau–Olten mit allen Zwischenhalten durch Verlängerung der S26 von Aarau nach Olten.
- 30-Min.-Takt S29 Zofingen–Olten–Aarau–Turgi ohne Halt zwischen Olten und Aarau.
- Durchgehender 30-Min.-Takt S28 Zofingen–Lenzburg bis 20.00 Uhr.
- Die Direktzüge Zürich–Freiamt fahren neu als S42 häufiger, in beide Richtungen und in leicht geänderter Fahrplanlage.
- Neue S-Bahnlinie S25 Brugg–Muri im Stundentakt ergänzt das stündliche S23-Angebot im Birrfeld zu einem ungefähren 20-/40-Min.-Takt.
- Ersatz der S3 durch die S11 in gleicher Taktlage und 30-Min.-Takt in den Spitzenzeiten am Morgen und Abend. Neu Einsatz von dreiteiligen Kompositionen mit 300 m Zuglänge.

Die einzelnen Angebots- und Infrastrukturelemente haben unterschiedliche Realisierungszeitpunkte. Der Bau der Infrastrukturelemente ist stark abhängig von laufenden Unterhalts- und Erneuerungsbauwerken der SBB auf der Heitersberglinie (z. B. in Othmarsingen und Mägenwil), entlang des Nord-Süd-Bahnkorridors (Bözberg–Birrfeld–Freiamt) sowie zwischen Lenzburg und Zofingen (Nationalbahn). Die verbesserten Angebote können teilweise bereits früher als im Dezember 2020 eingeführt werden, wenn die entsprechenden Infrastrukturelemente der S-Bahn Aargau 2016 ff. realisiert sind.

Insgesamt investieren Bund und SBB in den nächsten 10 Jahren über 1,1 Milliarden Franken in die Erneuerung, den Unterhalt und den Ausbau der Schieneninfrastruktur im Raum Aargau–Solothurn. Für die Erweiterungsinvestitionen der S-Bahn Aargau 2016 ff. sind Investitionen von rund 94,2 Millionen Franken notwendig, wobei im Perimeter der vorgesehenen S-Bahnausbauten gleichzeitig auch noch Mittel für den Substanzerhalt sowie die Automatisierung und Fernsteuerung der Anlagen in der Höhe von 68,6 Millionen Franken eingesetzt werden.

Der Kanton und teilweise auch die Standortgemeinden beteiligen sich im Zusammenhang mit der S-Bahn Aargau 2016 ff. an folgenden Hauptelementen:

- Neues Wendegleis für die S25, S26 und S42 in Muri, für die S29 in Zofingen sowie ein temporäres Wendegleis für die S3 beim östlichen Tunnelportal des Eppenbergtunnels.
- Zusätzliche Weichenverbindungen in Othmarsingen für die S42 und Kreuzungsgleise in Kölliken und Hunzenschwil für Kreuzungen der S28 mit dem Güterverkehr.
- Verlängerung der Perronanlagen in Othmarsingen und Mägenwil, damit die S3 (neu S11) zukünftig mit 300 Meter langen Doppelstockzügen verkehren kann.
- Ausbau der Publikumsanlagen an verschiedenen Bahnhöfen entlang der Nationalbahn Zofingen–Lenzburg, auf der Heitersberglinie und im Freiamt (z. B. Perronverbreiterungen, -erhöhungen und weitere Massnahmen zur Umsetzung des Behindertengleichstellungsgesetzes [z. B. Rampen, Lift]) sowie Veloabstellanlagen.

Der Kanton hat sich mit rund 25 % beziehungsweise mit 39,82 Millionen Franken an den Gesamtprojektkosten für die S-Bahn Aargau von 162,8 Millionen Franken zu beteiligen. Die Gemeinden bezahlen rund 7,3 Mio. Franken an die Ausbauten der Publikums- und Veloabstellanlagen. Die Kostenteilung zwischen SBB, Kanton und Gemeinden entspricht einer konsolidierten Praxis bei den Bahnausbauten in den letzten Jahren (z. B. Regio-S-Bahn Basel, Haltestelle Mellingen Heitersberg, Ausbauten Unteres Aaretal etc.).

Parallel zu den Angebots- und Infrastrukturausbauten der S-Bahn Aargau 2016 ff. wird auch die Haltestelle Küngoldingen verlegt. Der Bund hat die Bedeutung des Vorhabens anerkannt und mit der Leistungsvereinbarung zum Agglomerationsprogramm AareLand (1. Generation) einen Beitrag aus dem Infrastrukturfonds in Aussicht gestellt. Für die Verlegung der Haltestelle Küngoldingen wird ein separater Kredit mit einem Nettoaufwand von 1,4 Millionen Franken beantragt.

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage und Ziele.....	5
1.1 Stand des S-Bahnangebots 2013	5
1.2 Übergeordnete Bahninfrastrukturen prägen die S-Bahn Aargau	5
1.3 Bisherige Beschlüsse des Grossen Rats zum mittelfristigen S-Bahnausbau.....	6
1.4 Angebotsveränderungen im Fernverkehr	7
1.5 Inhalt der vorliegenden Botschaft.....	7
2. Handlungsbedarf beim Bahnangebot	8
2.1 Nachfrageentwicklung	8
2.2 Veränderungen beim Rollmaterial.....	9
3. Angebotsentwicklungen mit der S-Bahn Aargau 2016 ff.	10
3.1 S-Bahn-Angebotsausbau Zofingen–Olten–Aarau–(Turgi/Lenzburg)	10
3.2 S-Bahn-Angebotsausbau Zürich–Heitersberg–Freiamt/Aarau und Brugg–Muri	11
3.3 S-Bahn-Angebotsausbau auf der Nationalbahn Zofingen–Lenzburg (S28)	13
3.4 Durchgehender Halbstundentakt auf der S-Bahnlinie S3 Aarau–Zürich	13
4. Anforderungen an die Infrastruktur mit der S-Bahn Aargau 2016 ff.	14
4.1 Infrastrukturelemente Zofingen–Olten–Aarau–Turgi/Lenzburg.....	14
4.2 Infrastrukturelemente Zürich–Heitersberg–Freiamt/Aarau und Brugg–Muri.....	15
4.3 Infrastrukturelemente Nationalbahn Lenzburg–Zofingen.....	16
4.4 Verlegung Haltestelle Küngoldingen	16
4.5 Übersichten zu den Infrastrukturausbauten.....	17
5. Kosten und Finanzierung.....	19
5.1 Gesamtübersicht über die Infrastrukturkosten.....	19
5.2 Kostenteilung der Projekte mit Kostenbeteiligung Kanton und Gemeinden	19
5.2.1 S-Bahn Aargau 2016 ff.	19
5.2.2 Verlegung Haltestelle Küngoldingen	22
5.3 Abgeltungen für die S-Bahn Aargau 2016 ff.....	23
6. Aufgaben- und Finanzplan	24
6.1 S-Bahn Aargau 2016 ff.	24
6.2 Verlegung Haltestelle Küngoldingen	25
7. Rechtsgrundlagen	25
7.1 Finanzierung der Infrastruktur	25
7.2 Finanzierung des Angebots	26
7.3 Zuständigkeiten und Ausgabenreferendum.....	26
8. Auswirkung auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft.....	27
9. Auswirkungen auf die Gemeinden	27
10. Geprüfte und verworfene Varianten	27
10.1 Verworfene Angebotskonzepte zur S-Bahn Aargau 2016 ff.	27
10.2 Verworfene Varianten für Infrastrukturmodule.....	30
10.3 Geprüfte Finanzierungsvarianten.....	31
11. Anpassung des kantonalen Richtplans	32
12. Auswirkungen eines Verzichts bzw. von Verzögerungen.....	32
13. Hinweis zu den Anträgen	32
14. Vorgesehene Anträge an den Grossen Rat	33

1. Ausgangslage und Ziele

Gegenstand dieser Vorlage ist die Finanzierung der Bahninfrastruktur für die Weiterentwicklung der S-Bahn Aargau im Zeitraum von 2016 bis 2021, wie sie im aktuellen Mehrjahresprogramm öffentlicher Verkehr vorgezeichnet ist. Der Grosse Rat beschloss mit dem Richtplan (Kapitel M 3.3 zum Regionalzugsverkehr) und mit dem Mehrjahresprogramm öffentlicher Verkehr 2013 (MJP öV 2013) die Grundsätze für den mittel- und langfristigen Angebotsausbau der S-Bahn Aargau. Sie ist das Rückgrat des öffentlichen Verkehrs im Kanton Aargau, soll die urbanen Entwicklungsräume und Kernstädte miteinander verbinden sowie optimal auf das Fernverkehrsnetz abstimmen. Auf den SBB-Hauptlinien wird der durchgehende 30-Min.-Takt angestrebt. Mit neuen, direkten Zügen Zofingen–Olten–Aarau soll die Reisezeit in die Kantonshauptstadt verkürzt und das unattraktive Umsteigen mit langen Wartezeiten im Bahnhof Olten eliminiert werden.

1.1 Stand des S-Bahnangebots 2013

Seit dem Beschluss des Grossen Rats zum Mehrjahresprogramm öffentlicher Verkehr 2007 (GRB 2007-1250) konnte das Bahn- und Busangebot auf vielen öV-Linien verbessert werden. Im Fahrplan 2013 bestehen auf vielen S-Bahnlinien der SBB den ganzen Tag mindestens halbstündliche Verbindungen. Auf der Bremgarten-Dietikon-Bahn (BDWM) und der Wyental- und Suhrentalbahn (WSB) wird von Montag bis Samstag tagsüber ein 15-Min.-Takt angeboten. Die Angebotsveränderungen seit 2007 sind in der Botschaft 12.333 sowie dem MJP öV 2013 detailliert aufgeführt und kommentiert.

Entlang der Ost-West-Hauptlinie durch den Aargau ist die Bahnentwicklung seit einigen Jahren blockiert. Die Kapazitätsengpässe auf der Heitersberglinie sowie zwischen Olten und Aarau verhindern, dass das Angebot auf der S-Bahnlinie S3 Aarau–Lenzburg–Mellingen Heitersberg–Killwangen–Zürich, bei den Direktzügen Freiamt–Zürich sowie im Korridor Zofingen–Olten–Aarau (Agglomeration AareLand) nachfragegerecht weiterentwickelt werden kann. Auch auf der Nationalbahnlinie Zofingen–Suhr–Lenzburg lassen die heutigen Infrastrukturen einen durchgehenden Halbstundentakt nicht zu.

1.2 Übergeordnete Bahninfrastrukturen prägen die S-Bahn Aargau

In den nächsten 10 Jahren wird die Inbetriebnahme von grösseren Bahnbauwerken die Ausbauschritte des Aargauer S-Bahnangebots prägen. Es sind dies:

- die Eröffnung des Westastes der Durchmesserlinie (DML) Zürich mit einer neuen Verbindung vom Bahnhof Zürich Löwenstrasse nach Zürich Altstetten im Dezember 2015 (Fahrplan 2016).
- die durchgehende Vierspur Olten–Aarau: Erste Infrastrukturelemente der Vierspur werden bereits im Dezember 2017 (Fahrplan 2018) eingeführt, was einen ersten Angebotsschritt ermöglicht. Die vollständige Inbetriebnahme der durchgehenden Vierspur Olten–Aarau inkl. der Bahnumfahrung Schönenwerd mit dem Eppenbergtunnel ist im Dezember 2020 (Fahrplan 2021) geplant.
- die Kapazitätsverbesserungen im Korridor Winterthur–Zürich und der damit verbundene Abtausch der S-Bahnlinien in Richtung Dietikon–Aarau im Dezember 2018 (Fahrplan 2019). Neu werden ab diesem Zeitpunkt die S11 statt die S3 in der gleichen Fahrplanlage

- fahren, jedoch mit östlichem Linienverlauf nach Winterthur–Seuzach/Wila statt nach Effretikon–Pfäffikon und mit dem Einsatz von 300 m langen Doppelstockkompositionen.
- die Kapazitätssteigerungen zwischen Rapperswil und Mägenwil (inkl. Verbindungslinie Brunegg–Mägenwil), die den ganztägigen 30-Min.-Takt auf der S-Bahnlinie S11 bereits ab 2020 ermöglichen, also vor Inbetriebnahme der Neubaustrecke (NBS) Chestenberg.

Die Finanzierung dieser Grossbauwerke ist mit Ausnahme der Kapazitätssteigerungen zwischen Rapperswil und Mägenwil gesichert. Die Voraussetzungen für den 30-Min.-Takt auf der S-Bahn zwischen Zürich und Aarau werden zurzeit im Rahmen der Beratung der Botschaft Finanzierung und Ausbau Bahninfrastruktur (FABI) auf Bundesebene geschaffen. Dazu stehen aber noch die definitiven Beschlüsse des eidgenössischen Parlaments sowie eine Volksabstimmung im Jahr 2014 aus.

1.3 Bisherige Beschlüsse des Grossen Rats zum mittelfristigen S-Bahnausbau

Basis der vorliegenden Botschaft ist das MJP öV 2013, das vom Grossen Rat am 5. März 2013 beschlossen wurde (GRB 2013-2350). Die S-Bahn Aargau 2016 ff. bildet den Kern des MJP öV 2013. Dieses umschreibt die vorgesehenen Angebote und Infrastrukturelemente bereits sehr detailliert.

Für die beiden Nebenbahnen BDWM und WSB beschloss der Grosse Rat am 4. Dezember 2012 die Leistungsvereinbarungen 2013-2016 (GRB 2012-2262 zur BDWM und GRB 2012-2260 zur WSB) mit den Grosskrediten von 7,64 Millionen Franken bzw. 12,5 Millionen Franken.

Der Grosse Rat hat am 7. September 2010 (10.157; GRB 2010-0801) dem Angebotskonzept mit neuer S19 nach Koblenz sowie einem kantonalen Kreditanteil in der Höhe von 11,5 Millionen Franken für Gleis- und Perronausbauten auf der Strecke Döttingen–Koblenz–Bad Zurzach zugestimmt. Die S19 wird mit der 4. Teilergänzung der S-Bahn Zürich ab Dezember 2015 zwischen Effretikon und Dietikon eingeführt und verkehrt in den Spitzenzeiten am Morgen und Abend stündlich bis Koblenz.

In dieser Botschaft zur S19 wurde ausgeführt, dass gemäss den Angebotsplanungen der SBB und des Kantons Aargau die S19 in Spitzenzeiten mit stündlichen Zügen nach Koblenz bzw. nach Muri verkehren soll. Seit dem Beschluss des Grossen Rats wurden die Studien für die S19-Verlängerung nach Muri fertiggestellt. Sie zeigten, dass wegen abkreuzender Züge im Bahnhof Othmarsingen Investitionen von über 100 Millionen Franken für Entflechtungsbauwerke notwendig gewesen wären. Dies veranlasste die SBB und den Kanton Aargau, das Angebotskonzept im Korridor Freiamt–Zürich zu überarbeiten und ein nachfragegerechtes Angebot mit kostengünstigeren Infrastrukturmassnahmen zu erstellen. Dieses neue Konzept ist Bestandteil der vorliegenden Botschaft zur S-Bahn Aargau 2016 ff.

Der Grosse Rat hat mit dem Beschluss zu den Zusatzfinanzierungen und Ziellanpassungen 2012, I. Teil, im Aufgabenbereich 635, Verkehrsangebot (GRB 2012-2029) einen Kleinkredit im Umfang von 3,6 Millionen Franken für die gesamten Projektierungsarbeiten an der S-Bahn Aargau 2016 ff. inkl. Auflageprojekte für das Plangenehmigungsverfahren beschlossen. Dies ermöglicht, parallel zur nun laufenden Kreditgenehmigung der Investitionskredite für die S-Bahn Aargau 2016 ff. die eisenbahnrechtlichen Genehmigungsverfahren durchfüh-

ren zu können. Nur mit der Erarbeitung von Bau- und Auflageprojekten, zeitlich parallel zur Investitionskreditgenehmigung, ist sichergestellt, dass eine Realisierung erster Anlageteile in der zweiten Hälfte 2014 in Angriff genommen werden kann.

1.4 Angebotsveränderungen im Fernverkehr

Gemäss aktuellem Planungsstand wird das Systemangebot des Fernverkehrs im Raum Zürich–Bern/Biel/Basel mit der Inbetriebnahme der Vierspur Olten–Aarau (Fahrplan 2021) nicht wesentlich ändern. Zu den Spitzenzeiten am Morgen und Abend soll das Angebot zwischen Zürich und Bern zu einem angenäherten 15-Min.-Takt verdichtet werden. Es ist vorgesehen, dass diese IC-Züge zu Spitzenzeiten in Aarau halten.

Weitere Verbesserungen im Fernverkehr sind im Zusammenhang mit der eidgenössischen Vorlage Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur (FABI) im Korridor Luzern–Sursee–Zofingen–Bern vorgesehen. Auf der Verbindung Luzern–Zofingen–Bern soll gemäss aktuellem Planungsstand bis zum Zeithorizont 2025 der 30-Min.-Takt im Fernverkehr eingeführt werden. Inwieweit weitere Verbesserungen vor Inbetriebnahme von Neubaustrecken zwischen Rapperswil und Mellingen (NBS Chestenberg) bzw. Zürich (NBS Honeret) eingeführt werden können, ist offen. Mit der Inbetriebnahme der Vierspur Olten–Aarau und des durchgehenden 30-Min.-Takts auf der S11 ist aus Sicht des Kantons Aargau eine Verlängerung der heute in Aarau endenden Fernverkehrsverbindung (Regioexpress Zürich–Lenzburg–Aarau) nach Westen zu prüfen.

1.5 Inhalt der vorliegenden Botschaft

Abgestimmt auf die Inbetriebnahme der neuen übergeordneten Bahninfrastrukturen (Kapitel 1.2) und nach Abschluss zusätzlich notwendiger Infrastrukturelemente soll das Aargauer S-Bahnangebot ab Dezember 2015 schrittweise verbessert werden. Die Planungen der SBB und der Kantone Aargau, Bern und Solothurn sind abgeschlossen. Grosse Teile des Aargaus profitieren von den Angebots- und Infrastrukturausbauten bei der S-Bahn Aargau.

Die vorliegende Botschaft zeigt die Ausbauschnitte in den Korridoren Zofingen–Olten–Aarau–Turgi/Lenzburg, Zürich–Heitersberg–Freiamt/Aarau und Brugg–Muri sowie Zofingen–Lenzburg auf. Dabei haben die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Angebots- und Infrastrukturelemente zum Teil sehr unterschiedliche Realisierungszeitpunkte. Der Bau der einzelnen Infrastrukturelemente ist abhängig von laufenden Unterhalts- und Erneuerungsbauwerken der SBB auf der Heitersberglinie (z. B. in Othmarsingen und Mägenwil), entlang des Nord-Süd-Bahnkorridors (Bözberg–Birrfield–Freiamt) und zwischen Lenzburg und Zofingen (Nationalbahn).

Nicht Bestandteil der vorliegenden Botschaft sind die auf die S-Bahn Aargau abgestimmten Buskonzepte. Das aargauische Busnetz wird laufend auf die veränderten Ankunfts- und Abfahrtszeiten des Schienenpersonenverkehrs im Aargau und der massgebenden S-Bahnlinien der Nachbarkantone abgestimmt. Im MJP öV 2013 sind in Kapitel 6.1 die wichtigsten vorgesehenen Veränderungen im Busverkehr in den nächsten Jahren beschrieben. Sie werden in enger Zusammenarbeit mit den Regionen aufgrund von Nachfrage- und Wirtschaftlichkeitsüberlegungen geplant und umgesetzt.

Im Anhang zur Botschaft sind die einzelnen Infrastrukturelemente in den Gemeinden detailliert beschrieben und die genaue Kostenteilung SBB - Kanton - Gemeinden für die einzelnen Elemente aufgezeigt. Diese Detailunterlagen sind die Grundlage für die einzelnen Kreditbeschlüsse an den Gemeindeversammlungen im Sommer 2013.

2. Handlungsbedarf beim Bahnangebot

2.1 Nachfrageentwicklung

Die Fahrgastnachfrage in den Zügen und Bussen ist in den letzten Jahren markant gestiegen. Der Ausbau des Bahn- und Busangebots, das modernisierte Rollmaterial sowie die vielen Verbesserungen in den Bereichen Tarif, Fahrgastinformation und Sicherheit wirkten sich positiv auf die Frequenzen aus. Nicht zuletzt ist auch das überproportionale Bevölkerungswachstum im Kanton Aargau verantwortlich für die bessere Besetzung der Busse und Züge. Im MJP öV 2013 sind detaillierte Nachfragezahlen aller S-Bahnlinien im Kanton Aargau für die Jahre 2007–2011 aufgeführt. Vor allem die Aargauer S-Bahnlinien entwickelten sich seit 2007 alle sehr positiv und auch im Jahr 2012 konnten weitere Nachfragesteigerungen verzeichnet werden.

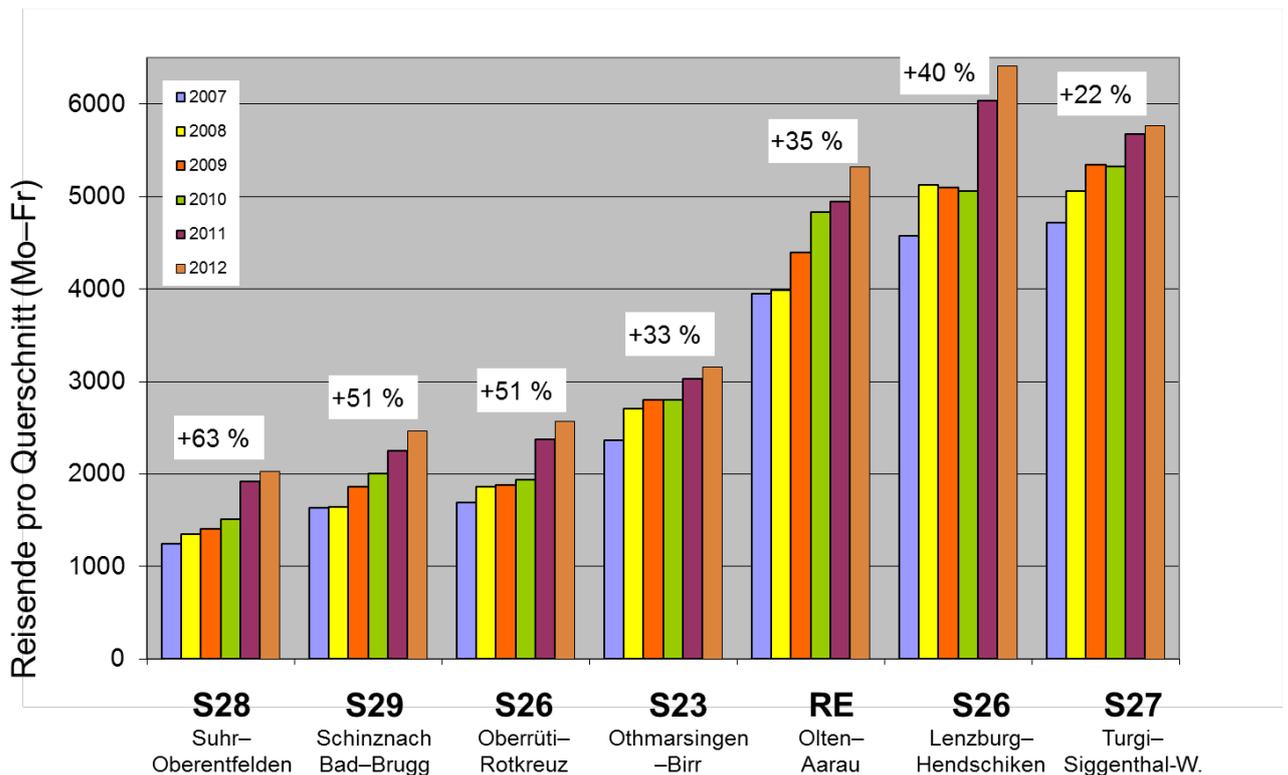


Abbildung 1: Nachfrageentwicklung von 2007 bis 2012

2.2 Veränderungen beim Rollmaterial

Die SBB schätzten mit ihrem nationalen Schienenverkehrsmodell die Nachfrageentwicklung in den Aargauer S-Bahnkorridoren bis 2030 ab. Dabei wurden einerseits Wachstumseffekte (z. B. Bevölkerungswachstum, verändertes Mobilitätsverhalten) sowie andererseits Angebots- effekte (Angebotsentwicklung gemäss Kapitel 3) berücksichtigt. Das Wachstum an Personenfahrten ist je nach Korridor sehr unterschiedlich und dient u. a. auch als Basis für die Abschätzung des Rollmaterialbedarfs (Anzahl Kompositionen, Zuglängen) und der Dimensionierung der Publikumsanlagen.

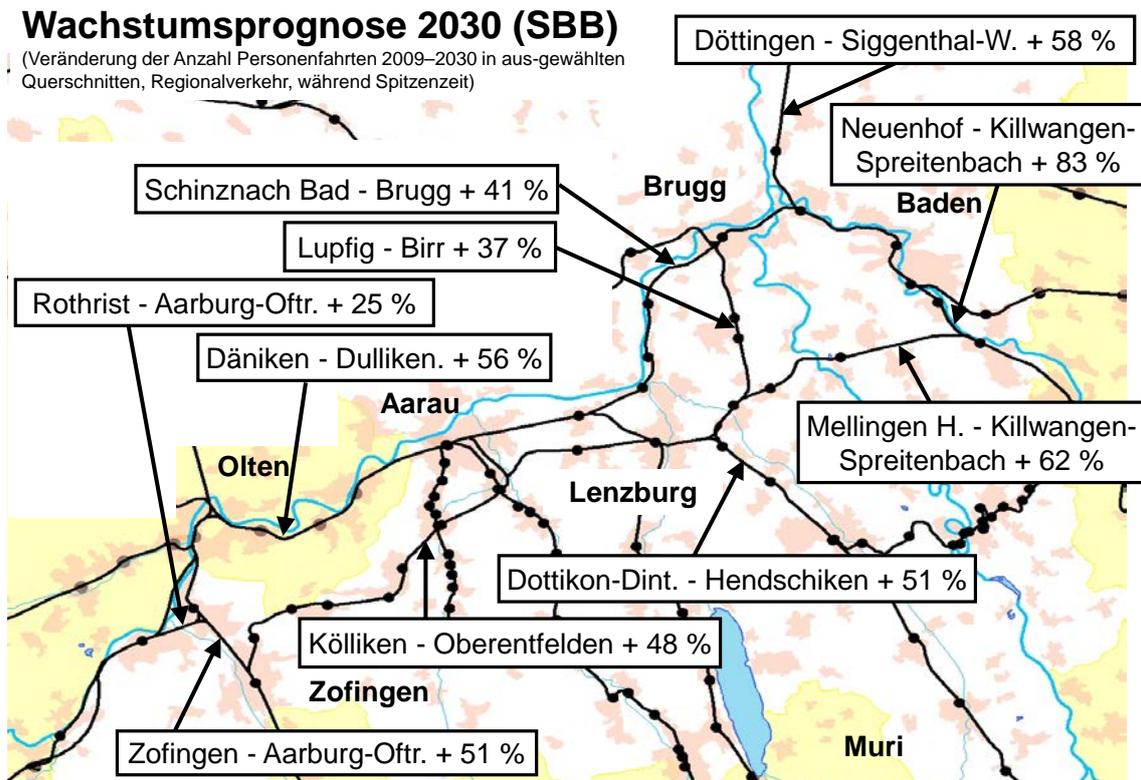


Abbildung 2: Wachstumsprognose bis 2030 (Quelle: SBB)

Die Umlegung der Nachfrage (unter Berücksichtigung der Angebotsentwicklung gemäss Kapitel 3) auf die einzelnen Linien und Züge zeigt, dass die Nachfragespitzen in den Hauptverkehrszeiten am Morgen und Abend grundsätzlich mit Doppel- bzw. Dreifachtraktionen des bestehenden Rollmaterials abgedeckt werden können. In einzelnen Querschnitten muss kurz vor den Zentren und Umsteigepunkten teilweise mit Stehplätzen gerechnet werden.

3. Angebotsentwicklungen mit der S-Bahn Aargau 2016 ff.

3.1 S-Bahn-Angebotsausbau Zofingen–Olten–Aarau–(Turgi/Lenzburg)

Der Ausbau der Strecke Olten–Aarau auf durchgehend vier Spuren (inkl. Eppenbergtunnel) schafft Spielraum, um das Angebot innerhalb der Kantone Aargau und Solothurn wesentlich zu verbessern. Der Bahnhof Aarau wird mit dem neuen Angebotskonzept für die S-Bahnlinien S26 und S29 weitgehend von wendenden Zügen entlastet. Dies erhöht die Gesamtkapazität der Anlagen und ermöglicht neue Verbindungen.

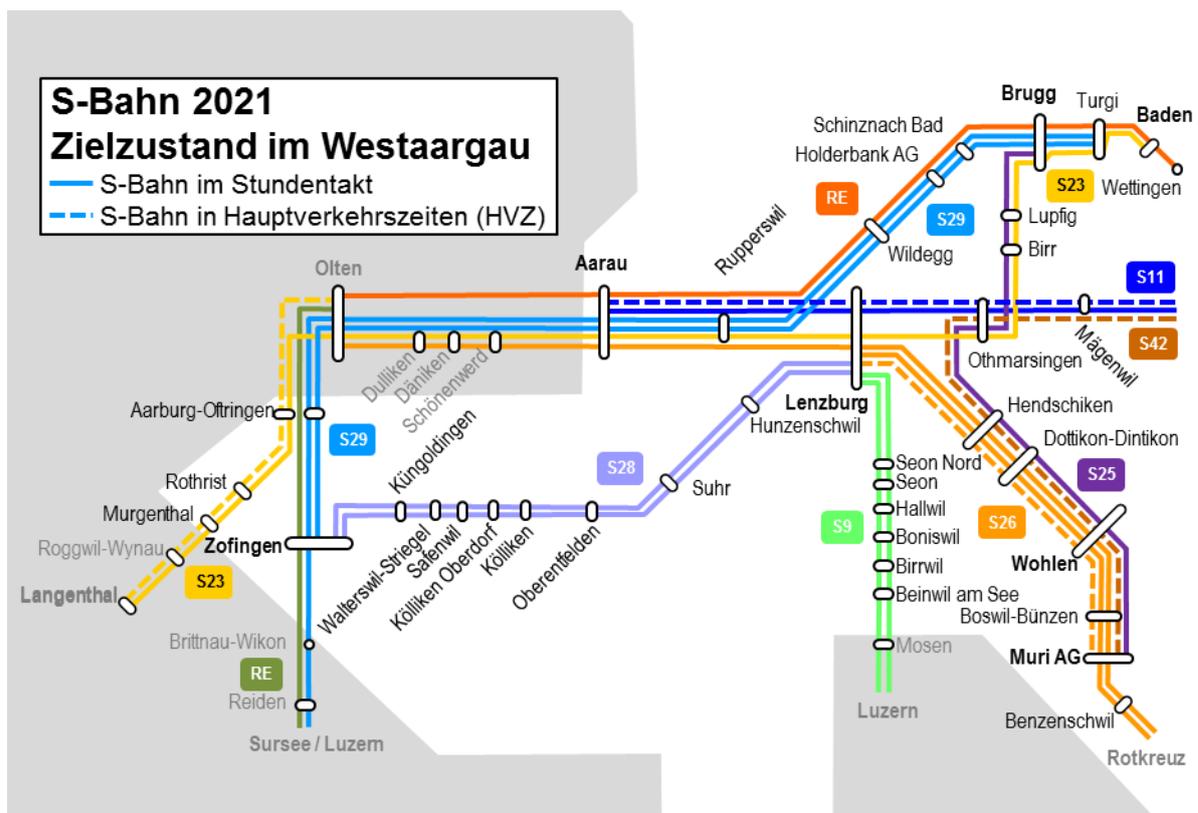


Abbildung 3: Zielzustand Angebotskonzept S-Bahn im Westaargau (2021)

Beschreibung des Zielzustands 2021 im Westaargau

- Die stündliche S26 aus dem Freiamt nach Aarau wird bis Olten verlängert. Zusammen mit der stündlichen S23 entsteht für die Bahnhöfe Schönenwerd, Däniken und Dulliken der integrale 30-Min.-Takt. Beide S-Bahnlinien können in Aarau attraktive Anschlüsse an die Fernverkehrszüge von/nach Zürich anbieten. Die leicht veränderte Fahrplanlage der S26 zwischen Aarau und Lenzburg bedingt, dass sie in Rapperswil nicht mehr halten kann (dafür hält die S29 im 30-Min.-Takt).
- Die S29 Turgi–Aarau kann neu durchgehend im 30-Min.-Takt fahren und wird halbstündlich nach Olten–Zofingen (und weiter nach Sursee im Stundentakt) verlängert. Sie hält nicht zwischen Aarau und Olten. Dadurch entsteht ganztägig eine attraktive und schnelle Verbindung im 30-Min.-Takt zwischen Zofingen und Aarau–Brugg–Turgi. Sowohl in Brugg (auf Fernverkehr nach Baden–Zürich) als auch in Turgi (auf die S27 nach Waldshut/Bad Zurzach) funktionieren die Anschlüsse.

- Als Ersatz für die heutigen Spitzenzeit-Züge der S29 Langenthal–Olten, fährt neu die S23 auf dieser Strecke im 30-Min.-Takt. In Olten funktionieren die Anschlüsse mit der neuen S29-Verbindung. Trotz des Umsteigens in Olten bleibt die Reisezeit aus dem Raum Rothrist nach Aarau unverändert, da die S29 nonstop verkehrt und die Umsteigezeiten in Olten kurz sind.

Vorzeitige Inbetriebnahme der neuen Angebote ab Dezember 2017

Bereits mit Inbetriebnahme erster Infrastrukturelemente zwischen Olten und Aarau können die S26 im Stundentakt, ergänzend zur S23, und die S29 auch im Stundentakt zwischen Olten und Aarau verkehren. Gleichzeitig haben die SBB ab Dezember 2017 dem durchgehenden 30-Min.-Takt zwischen Turgi und Aarau zugestimmt. Die genauen Übergangsfahrpläne 2018 liegen noch nicht vor bzw. sind auf die Bauphasenpläne der einzelnen Bauwerke zwischen Olten und Aarau auszurichten.

3.2 S-Bahn-Angebotsausbau Zürich–Heitersberg–Freiamt/Aarau und Brugg–Muri

Der Kanton Aargau legte beim Planen der zukünftigen Angebote Wert darauf, auch im Kapazitätsengpass Aarau–Lenzburg–Zürich weitere Verbesserungen zu erzielen. Das Bahnangebot kann im Korridor Aarau/Freiamt–Heitersberg–Zürich innerhalb der sehr engen Randbedingungen in Teilschritten verbessert werden.

Beschreibung des Zielzustands 2021 im Ostaargau

- Eine neue S-Bahnlinie S25 fährt von Brugg durch das Birrfeld nach Muri. Die Züge Brugg–Muri fahren im Stundentakt den ganzen Tag und ergänzen sich auf der Verbindung Brugg–Othmarsingen mit der bestehenden S23 zu einem ungefähren 20-/40-Min.-Takt. In Henschiken funktionieren die Anschlüsse mit der S26, so dass zwei Verbindungen pro Stunde zwischen dem Raum Brugg/Birrfeld und Lenzburg entstehen (einmal stündlich mit S23 direkt und einmal stündlich mit Umsteigen S25/S26 in Henschiken).
- Hauptgrund für die Einführung der S25 ist die Verdichtung des Angebots im Birrfeld auf zwei Züge pro Stunde. Um kapazitätskritische Abkreuzungen in Othmarsingen bzw. Lenzburg zu vermeiden, startet bzw. endet die S25 im Freiamt. Mit der Führung der S25 ab Muri verkürzen sich die Reisezeiten für Fahrgäste ab Muri, Wohlen, Dottikon–Dintikon und Henschiken nach Brugg, Turgi und Baden um mehr als 15 Minuten. Die Erreichbarkeit des Fachhochschulstandorts Brugg aus dem Freiamt erfährt damit eine klare Verbesserung. Aufgrund der knappen Wendezeiten in Muri und wegen Konflikten mit dem Güterverkehr halten die S25-Züge nicht in Boswil–Bünzen.
- Wenn die Ausbauten im Zusammenhang mit der 4. Teilergänzung der S-Bahn Zürich zwischen Winterthur und Zürich fertig gestellt sind (Fahrplan 2019), verkehrt die S11 anstelle der S3 stündlich von Aarau via Zürich nach Winterthur. Damit entsteht eine neue, schnelle Direktverbindung aus dem Aargau nach Winterthur, wobei 300 Meter lange Doppelstockzüge zum Einsatz gelangen.
- Das Bundesamt für Verkehr und die SBB haben der Einführung des 30-Min.-Takts am Morgen und Abend auf der S3 (später S11) auf dem Abschnitt Aarau–Dietikon zugestimmt. Weil das Taktangebot im Fern- und S-Bahnverkehr auf der Heitersberglinie in den Spitzenzeiten weiter systematisiert wird, sind die zusätzlichen S3-Züge möglich. Dem Güterverkehr werden bis zur Inbetriebnahme der NBS Chestenberg in den Spitzenzeiten weniger Trassen zur Verfügung gestellt.

- Die S-Bahnlinie Zürich–Muri heisst neu S42 und bedient im Freiamt alle Stationen bis Muri. Neu fahren die Züge in beide Richtungen und häufiger. Sie enden in Muri und halten, nach Inbetriebnahme des 30-Min.-Takts auf der S11 in Spitzenzeiten, in beiden Richtungen nur noch in Zürich Altstetten, Dietikon und Othmarsingen.

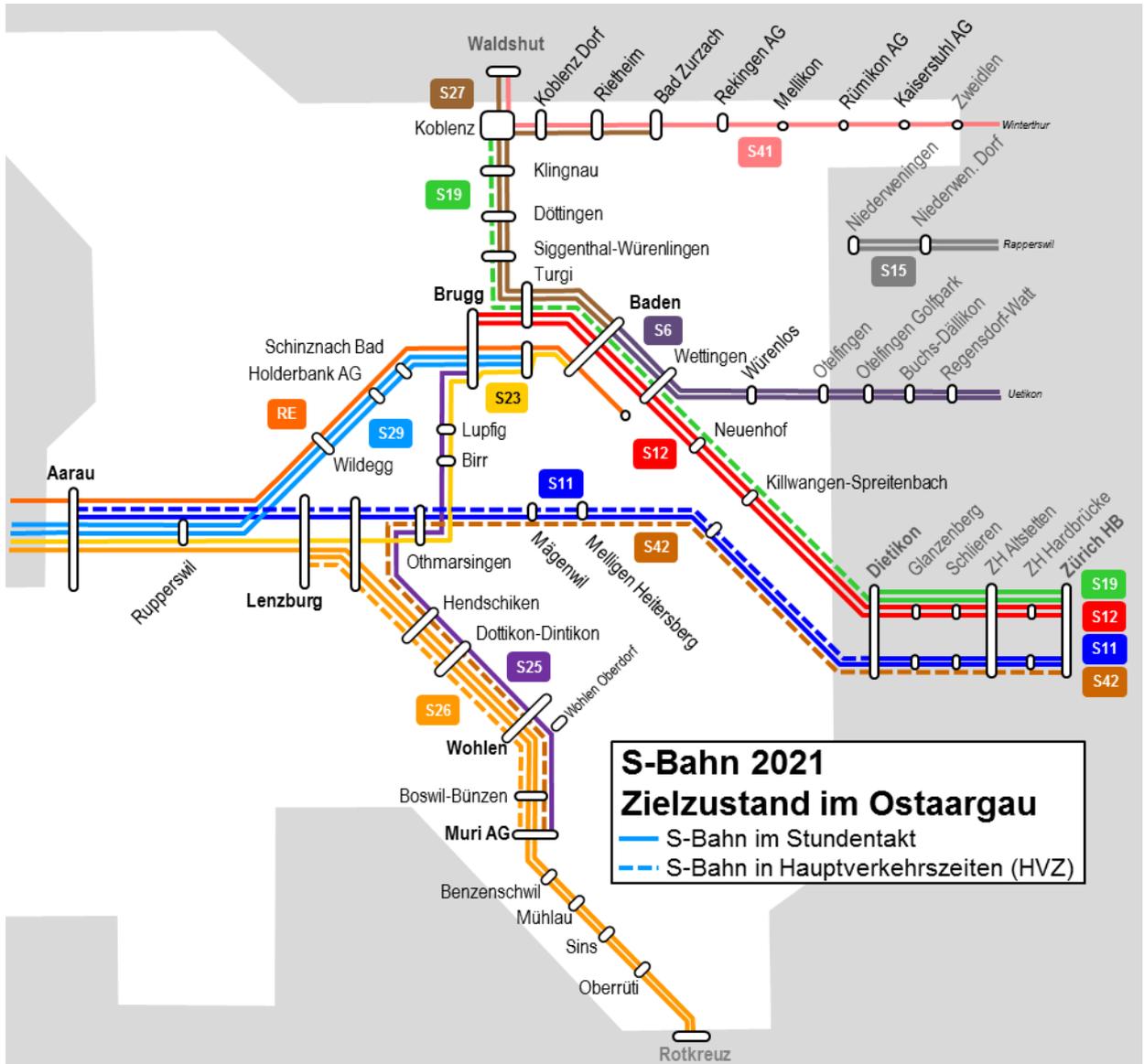


Abbildung 4: Zielzustand Angebotskonzept S-Bahn im Ostaargau (2021)

Vorzeitige Inbetriebnahme der neuen Angebote im Dezember 2015 bzw. 2017

Die neue S-Bahnlinie S25 kann nach Inbetriebnahme eines neuen Wendegleises für S-Bahnzüge in Muri bereits im Dezember 2015 eingeführt werden. Auf den gleichen Zeitpunkt verkehrt die S42 Freiamt–Zürich in beide Richtungen.

Aufgrund der sehr grossen Nachfrage und der hohen Kostendeckung der S3 (2013: 91 %), ist die Einführung der S3 in Spitzenzeiten vordringlich. Da mit einem S3-Halbstundentakt der RegioExpress Aarau–Zürich neu in Spitzenzeiten lange Standzeiten im Raum Aarau hat, sehen die Planungen der SBB und des Kantons Aargau ab Dezember 2017 bis Dezember

2019 ein provisorisches Wendegleis in der Wöschnau vor. Dieses Wendegleis liegt vorübergehend auf der späteren Zufahrt zum Eppenbergtunnel und kann gemäss Bauphasenplanung bis spätestens Dezember 2019 genutzt werden. Von Dezember 2019 bis Dezember 2020 wendet der RegioExpress Aarau–Zürich während den Spitzenzeiten, in denen er nicht mit der S11 betrieblich verknüpft ist, im Bahnhof Däniken. Ab Dezember 2021 wendet der RegioExpress im Rangierbahnhof Däniken. Die SBB haben die betriebliche Machbarkeit des 30-Min.-Takts ab Dezember 2017 bestätigt, wobei vorübergehend auch Einschränkungen in Kauf genommen werden müssen.

3.3 S-Bahn-Angebotsausbau auf der Nationalbahn Zofingen–Lenzburg (S28)

Im Zusammenhang mit dem Ausbau des Bahnhofs Suhr wurde der östliche Abschnitt der Nationalbahn bereits automatisiert und ferngesteuert. Die SBB beabsichtigen, den Abschnitt Zofingen–Kölliken–Oberentfelden bis Dezember 2015 auch umzubauen und zu automatisieren. Parallel zu diesen Ausbauten sollen mit längeren Kreuzungsgleisen in Hunzenschwil und Kölliken die Voraussetzungen geschaffen werden, um auch das S28-Angebot zu verbessern.

Auf der S28 Zofingen–Lenzburg kann nach Inbetriebnahme dieser neuen Infrastrukturen der durchgehende 30-Min.-Takt von 6 bis 20 Uhr eingeführt werden.

Die Verdichtung des Angebots nach 20 Uhr ist nicht möglich, weil dann die langen Autozüge nach Safenwil die Strecke und den Bahnhof Safenwil belegen. Nur mit einem unverhältnismässigen Infrastrukturaufwand wäre während des Güterverkehrsbetriebs der 30-Min.-Takt auf der S28 betrieblich realisierbar.

3.4 Durchgehender Halbstundentakt auf der S-Bahnlinie S3 Aarau–Zürich

Das Bundesparlament beschloss im Jahr 2009 das Gesetz über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEBG) und damit den Bau der Neubaustrecke Chestenberg (Ruperswil–Mellingen). Mit der NBS Chestenberg wäre auch der 30-Min.-Takt der S3 ganztags gesichert gewesen. Durch die aktuelle eidgenössische Parlamentsvorlage FABI verzögert sich der Bau der NBS Chestenberg jedoch um einige Jahre. Die Planungsgelder sind zwar gesichert, doch ein neuer Finanzierungsbeschluss zum Kapazitätsausbau zwischen Aarau und Zürich ist erst im Jahr 2018 vorgesehen.

Der Kanton Aargau intervenierte beim Bund und bei den SBB und forderte eine vorgezogene Realisierung des ganztägigen 30-Min.-Takts. Erneute Planungen führten zu einer Übergangslösung mit ergänzenden Infrastrukturelementen im Raum Mägenwil/Lenzburg, die den 30-Min.-Takt auf der S3 voraussichtlich ab 2020 ermöglichen sollen. Die notwendigen Infrastrukturelemente sind in die eidgenössische Parlamentsvorlage zu FABI eingeflossen und werden von National- und Ständerat dieses Jahr beraten. Um die Finanzierung der gesamten Schieneninfrastruktur mit dem neuen Bahninfrastrukturfonds (BIF) definitiv zu sichern, ist im Jahr 2014 eine Volksabstimmung nötig.

4. Anforderungen an die Infrastruktur mit der S-Bahn Aargau 2016 ff.

4.1 Infrastrukturelemente Zofingen–Olten–Aarau–Turgi/Lenzburg

Die Strecke Olten–Aarau ist ein Flaschenhals im heutigen Schienennetz. Zwischen Dulliken und dem Ortsteil Wöschnau (Gemeinde Eppenberg) verengt sich eine der am stärksten befahrenen Bahnachsen der Schweiz von vier Gleisen auf drei zwischen Dulliken und Däniken und auf zwei zwischen Däniken und der Wöschnau, kurz vor Aarau.

Die Strecke Olten–Aarau soll bis Ende 2021 auf durchgehend vier Gleise ausgebaut werden. Das Hauptelement ist der Eppenbergtunnel, die südliche Bahnumfahrung von Schönenwerd. Westlich vor Schönenwerd tauchen zwei der geplanten vier Gleise rechts ab, unterqueren die bestehende Kantonsstrasse und führen in den rund 3 Kilometer langen Eppenbergtunnel. Auf der Ostseite des Eppenbergtunnels wird ein Verzweigungsbauwerk gebaut, damit die aus dem Eppenbergtunnel kommenden "schnellen" Gleise als mittlere Gleise Richtung Bahnhof Aarau–Rapperswil–Lenzburg weitergeführt werden können. Spurwechsel im Bereich der Wöschnau ermöglichen den Wechsel zwischen den langsamen, äusseren Gleisen und den schnellen in der Mitte.

Gleichzeitig zu den Bauwerken zwischen Dulliken und Aarau werden auch die Einfahrten in den Bahnhof Olten verbessert (4. Gleis Olten Ost, Einfahrt via H-Gruppe in die Gleise 10/11) und Ersatzinvestitionen für bestehende Abstellanlagen in Olten getätigt. Um die vorgesehenen Angebotskonzepte im Fern- und S-Bahnverkehr umzusetzen, verbessern die SBB ausserdem die Gleisanlagen in Aarau. Mit einer parallelen Einfahrt in die Gleise 5/6 aus Richtung Rapperswil werden genügend Kapazitäten zur Verfügung gestellt, um den gesamten Güter- und Personenverkehr auch in Fahrtrichtung Rapperswil–Aarau–Olten zu bewältigen und die teilweise parallel fahrenden bzw. haltenden Fern- und S-Bahnzüge in Aarau zu ermöglichen.

Damit die S3 ab Dezember 2017 in den Spitzenzeiten im 30-Min.-Takt verkehren kann, wird westlich von Aarau ein temporäres Wendegleis erstellt. Dieses Wendegleis kommt genau auf die späteren Zufahrtsgleise zum Eppenbergtunnel zu liegen

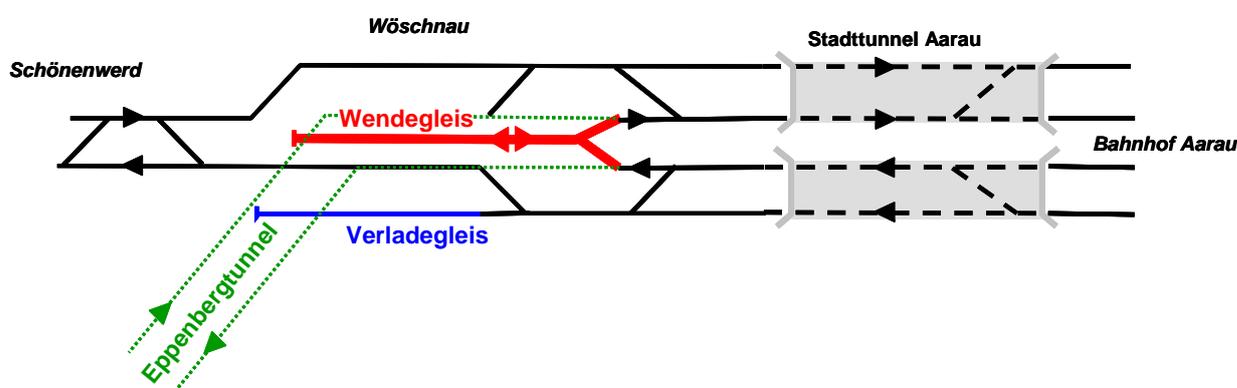


Abbildung 5: Schematischer Situationsplan Wendegleis Wöschnau

Um die S29-Verlängerung nach Zofingen zu realisieren, wird in Zofingen ein neues Wendegleis am Perron 1 gebaut. Nur damit können sowohl die Züge der Nationalbahn als auch die neue S29 Zofingen–Olten–Aarau–Brugg–Turgi gleichzeitig in Zofingen wenden. Zusätzliche Details zu den Infrastrukturanpassungen im Bahnhof Zofingen sind im Anhang zu dieser Botschaft aufgeführt.

4.2 Infrastrukturelemente Zürich–Heitersberg–Freiamt/Aarau und Brugg–Muri

Zur Realisierung der in Kapitel 2.3 beschriebenen Angebotsverbesserungen im S-Bahnverkehr sind folgende Infrastrukturgänzungen auf der Heitersberglinie und im Freiamt zwingend nötig.

- Verlängerung der Perronanlagen in Mägenwil und Othmarsingen (Perron 2/3) auf 300 Meter für die neue S-Bahnlinie S11: Sobald die Kapazitäten im Osten von Zürich erweitert sind, wird die S11 mit 300 Meter langen dreiteiligen Doppelstockkompositionen verkehren. Diese sind nötig, um zwischen Aarau, Dietikon und Zürich sowie zwischen Zürich und Winterthur die steigende Anzahl Fahrgäste transportieren zu können.
- Verlängerung der Perronanlagen in Othmarsingen (Perron 4/5) und Boswil-Bünzen auf 220 Meter für die S42 Zürich–Muri: Die S42 zwischen dem Freiamt und Zürich wird mittelfristig mit 200 Meter langen Zugkompositionen und doppelstöckigem Rollmaterial betrieben. Die Perrons in Othmarsingen und Boswil-Bünzen sind zu verlängern, damit diese Züge eingesetzt werden können.
- Schnelle Weichenverbindungen in Othmarsingen sind erforderlich, um die vorgesehene Angebotsverbesserung des Direktzugs Zürich–Freiamt (S42) zu ermöglichen: Die Fahrplanlage der S42 befindet sich in den Hauptverkehrszeiten (HVZ) neu zwischen den HVZ-S11 Zürich–Aarau und den HVZ-IC Zürich–Aarau–Bern. Detaillierte Fahrplananalysen der SBB zeigten, dass mit einem schnellen Spurwechsel kurz vor Othmarsingen in Fahrtrichtung Aarau, die S42 ohne Konflikte mit dem Gegenverkehr Lenzburg–Zürich von den Heitersberggleisen abfahren kann und der nachfolgende IC Bern–Aarau–Zürich nicht behindert wird.
- Umbau des Bahnhofs Muri: Durch die Umgestaltung der Gleisköpfe Nord und Süd, einem neuen Wendegleis 3 für die wendenden S-Bahnen S26, S25 und S42 und einem neuem Durchfahrtsgleis 2 für den Nord-Süd-Verkehr werden bestehende Konflikte zwischen Personen- und Güterzügen gelöst.

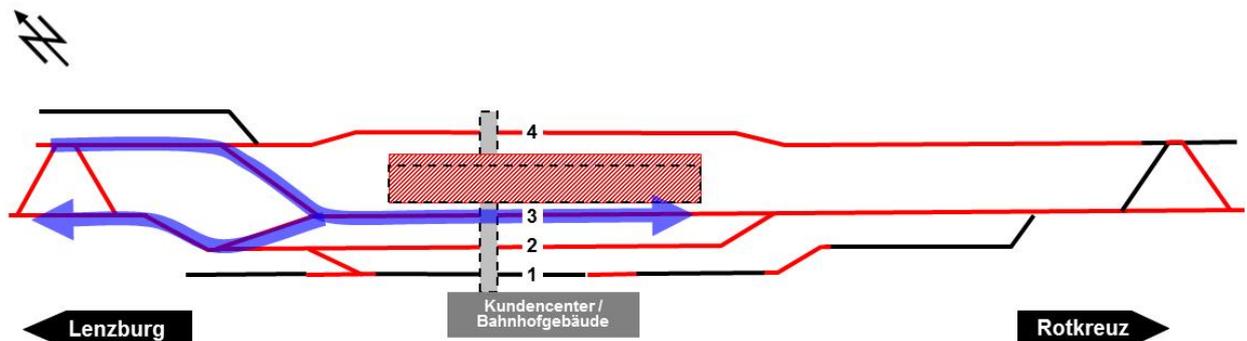


Abbildung 6: Schematischer Situationsplan Wendegleis Muri

Gleichzeitig mit den oben beschriebenen Anpassungen in den Bahnhöfen werden auch die Perronanlagen in Mägenwil, Othmarsingen, Wohlen, Boswil-Bünzen und Muri modernisiert und behindertengerecht ausgebaut. Weitere Details sind im Anhang zu dieser Botschaft aufgeführt.

4.3 Infrastrukturelemente Nationalbahn Lenzburg–Zofingen

Im Jahr 2006 hat sich der Grosse Rat für den Erhalt der Nationalbahn und den Ausbau des Bahnhofs Suhr mit einem Gemeinschaftsperron SBB/WSB ausgesprochen (GRB 2006-0469). Wichtiger Bestandteil der damaligen Umbauten war die Automatisierung und Fernsteuerung der Strecke Lenzburg–Suhr–Oberentfelden. Die SBB sehen nun vor, auch den Abschnitt Oberentfelden–Zofingen zu automatisieren und die beiden Bahnhöfe Kölliken und Safenwil ebenfalls fernzusteuern. Gleichzeitig sollen die Publikumsanlagen modernisiert und an die Anforderungen des Behindertengleichstellungsgesetzes angepasst werden. Weiter stehen umfangreiche Substanzerhaltungsmassnahmen an den Fahrleitungsanlagen, den Schienen und Weichen an.

Für die Einführung des durchgehenden 30-Min.-Takts zwischen Zofingen und Lenzburg werden die Kreuzungsstellen in Kölliken und Hunzenschwil verlängert. Nur so können die halbstündlichen S-Bahnzüge neben dem vorgesehenen Güterverkehr im Korridor Zofingen–Lenzburg abgewickelt werden.

Die Infrastrukturelemente an den einzelnen Bahnhöfen sind im Anhang zu dieser Botschaft detailliert erläutert.

4.4 Verlegung Haltestelle Küngoldingen

Das Siedlungsgebiet im Ortsteil Küngoldingen der Gemeinde Oftringen hat sich in den vergangenen Jahrzehnten kontinuierlich in Richtung Zofingen entwickelt. Die bestehende Haltestelle Küngoldingen liegt heute an peripherer Stelle. Sie soll deshalb näher zum Siedlungsschwerpunkt und dem Entwicklungsgebiet von Küngoldingen verlegt werden. Mit dem Entscheid zur Betriebsform auf der Nationalbahn hat der Grosse Rat am 21. Februar 2006 gleichzeitig die Haltestelle Oftringen Küngoldingen im Richtplan festgesetzt (Kapitel M 3.3 Regionalzugsverkehr).

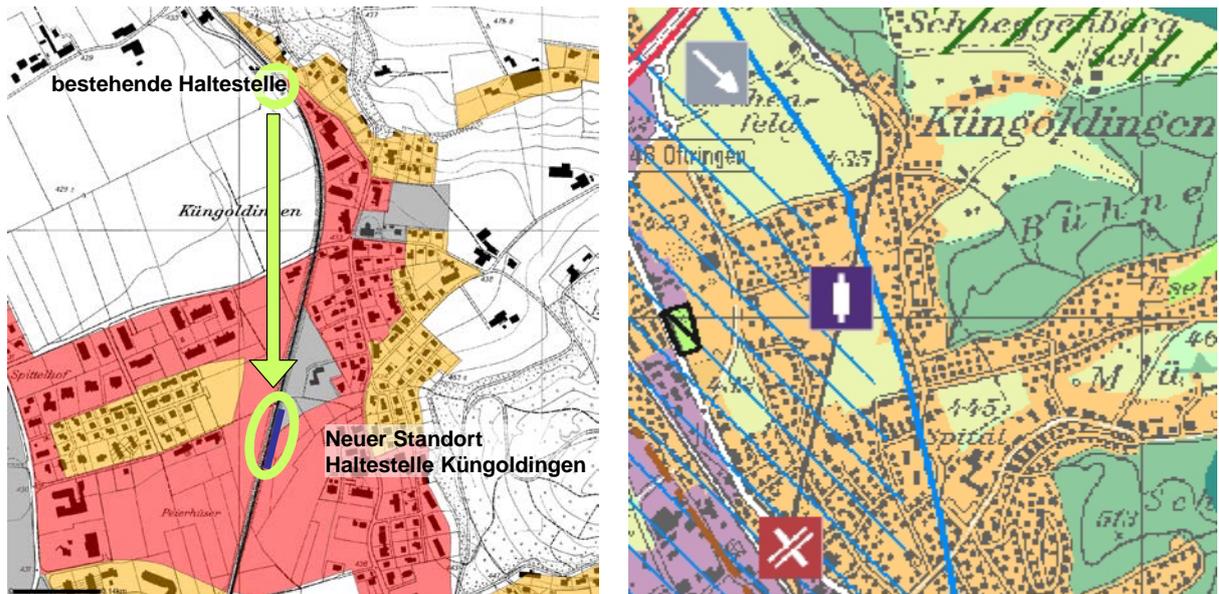


Abbildung 7: Neuer Standort Haltestelle Künigoldingen und Ausschnitt Richtplangesamtkarte

Das Vorhaben ist Bestandteil des Agglomerationsprogramms AareLand (1. Generation). Vorgesehen ist eine einfache Haltestelle mit einem 120 Meter langen Perron und den üblichen Publikumsanlagen. Weitere Details sind im Anhang zu dieser Botschaft aufgeführt.

4.5 Übersichten zu den Infrastrukturausbauten

Ausbauten Korridor Heitersberg–Freiamt



Abbildung 8: Übersicht Infrastrukturmassnahmen im Korridor Heitersberg – Freiamt

Ausbauten Korridor Aarau – Olten und Nationalbahn

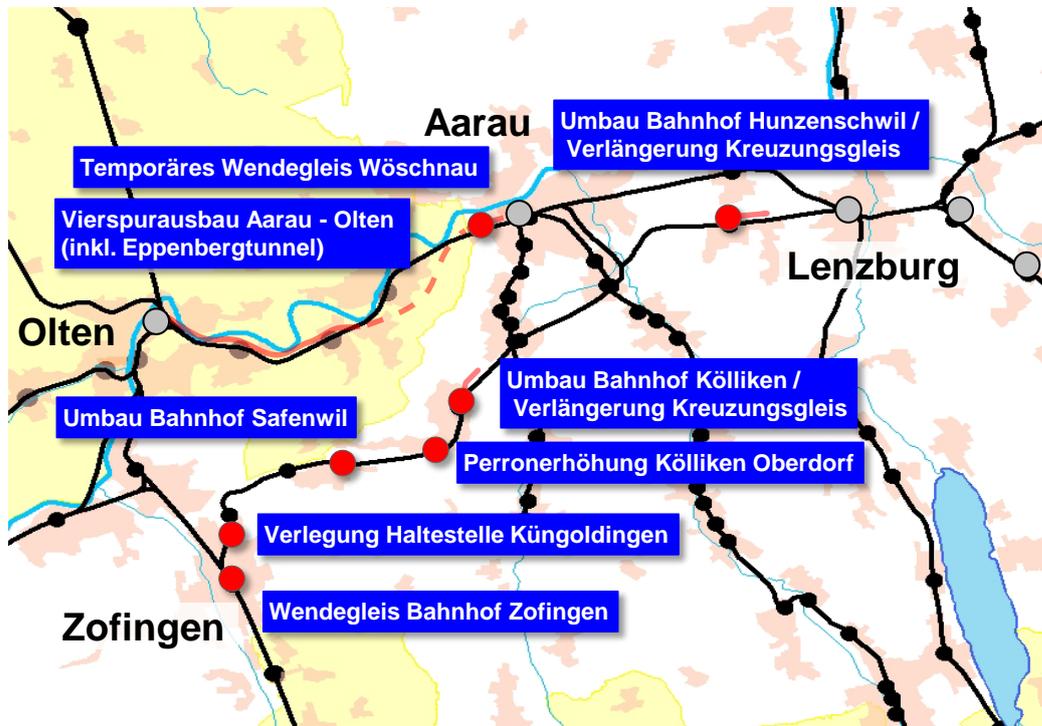


Abbildung 9: Übersicht Infrastrukturmassnahmen im Korridor Aarau – Olten und Nationalbahn

5. Kosten und Finanzierung

5.1 Gesamtübersicht über die Infrastrukturkosten

Insgesamt investieren Bund und SBB in den nächsten 10 Jahren über 1,1 Milliarden Franken in die Erneuerung, den Unterhalt und den Ausbau der Schieneninfrastruktur im Raum Aargau–Solothurn. Die Finanzierungsquellen sind dabei sehr unterschiedlich. Einerseits werden Gelder aus den laufenden Leistungsvereinbarungen Bund – SBB verbaut und andererseits sind zentrale Bauwerke wie die Vierspur Olten–Aarau durch den FinöV-Fonds (ZEB) finanziert.

Infrastrukturkosten im Überblick (inkl. Substanzerhalt und Erneuerung der Anlagen)

Infrastrukturelemente	Kostenübersicht
	Millionen Franken
Vierspur Olten - Aarau (inkl. Eppenbergtunnel, diverse Ausbauten Olten, parallele Einfahrt Gleis 5/6 in Aarau)	890
Automatisierung / Fernsteuerung im Unteren Aaretal, Ausbau Bahnhöfe und Doppelspurausfahrt Koblenz Süd (GRB-2010-0801)	71
Ausbauten entlang Heitersberglinie und im Freiamt (Mägenwil, Othmarsingen, Wohlen, Boswil-Bünzen, Muri)	95,9
Automatisierung / Fernsteuerung Zofingen - Lenzburg, Ausbau Bahnhöfe, Verlängerung Kreuzungsgleise	58,0
Ausbau Bahnhof Zofingen inkl. Wendegleis	5,8
Temporäres Wendegleis Wöschnau	3,1
Total	1'124

Bemerkungen zur Gesamtübersicht

- Der Kanton Aargau hat sich nicht an den Ausbauten zwischen Olten und Aarau zu beteiligen. Die Finanzierung dieser Anlagen ist gesichert und das Plangenehmigungsverfahren läuft.
- Der Grosse Rat hat mit Beschluss vom 7. September 2010 einen kantonalen Kreditanteil von 11,5 Millionen Franken an die Ausbauten im Unteren Aaretal genehmigt.
- Die Aufzählung der Vorhaben ist nicht abschliessend. Über diese Vorhaben hinaus investieren die SBB ohne Kantonsbeteiligung in diverse weitere Projekte, die keinen Zusammenhang mit der Angebotsentwicklung der S-Bahn Aargau haben (z. B. Oberbauerneuerungen etc.).

5.2 Kostenteilung der Projekte mit Kostenbeteiligung Kanton und Gemeinden

5.2.1 S-Bahn Aargau 2016 ff.

Die verschiedenen Projekte der S-Bahn Aargau 2016 ff. sind in drei Korridoren zusammengefasst (Korridor Aarau–Olten–Zofingen, Korridor Heitersberg–Freiamt und Korridor Nationalbahn).

In den Korridoren wurden anstehende Substanzerhaltungsmassnahmen und Erweiterungsinvestitionen für den Angebotsausbau zu Massnahmenpaketen gebündelt. Die Substanzerhaltungsmassnahmen werden durch die SBB aus Mitteln der ordentlichen Leistungsvereinbarung Bund - SBB 2013–2016 (LV 2013–2016) finanziert. Zudem stehen in begrenztem Rahmen Mittel aus dem Rahmenkredit für die Umsetzung von Massnahmen des Behindertengleichstellungsgesetzes zur Verfügung. Für die Erweiterungsinvestitionen der S-Bahn Aargau 2016 ff. hingegen stehen in der laufenden Leistungsvereinbarung keine Mittel zur Verfügung. Der Kanton beantragte deshalb 2011 beim Bund die Aufnahme zusätzlicher Mittel für den Ausbau der S-Bahn Aargau 2016 ff. Im Oktober 2012 hat der Bund über die Verwendung der Restmittel aus der Leistungsvereinbarung 2011–2012 entschieden und stellt für die Ausbauten (Erweiterungsinvestitionen) im Korridor Freiamt und Nationalbahn insgesamt 39 Millionen Franken (exkl. MwSt.) zur Verfügung. Diese Mittel sind jedoch an die Bedingung geknüpft, dass Dritte (Kanton und Gemeinden) den fehlenden Anteil übernehmen.

Übersicht über Investitionskosten und Kostenteilung

Die Kosten basieren mit Ausnahme des Wendegleises Wöschnau auf Vorprojekten der SBB. Die Kostenschätzungen der Vorprojekte mit einer Schätzgenauigkeit von $\pm 20\%$ (Preisbasis April 2012) enthalten 2 % Verwaltungsgemeinkosten der SBB, 6,8 % Mehrwertsteuer (Vorsteuerkürzung), anteilig Honorare und Sicherheitskosten sowie anteilig die Kosten für Vor-, Bau- und Auflageprojekte.

Investitionskosten und Kostenteiler S-Bahn Aargau 2016 ff.

Elemente	Kosten		Anteil SBB		Anteil Gemeinde		Anteil Kanton	
	1'000 Franken	%	1'000 Franken	%	1'000 Franken	%	1'000 Franken	
1. Korridor Aarau–Olten–Zofingen	8'935	15.3%	1'365	25.4%	2'270	59.3%	5'300	
Wendegleis Bahnhof Zofingen	5'835	23%	1'365	39%	2'270	38%	2'200	
Wendegleis Wöschnau	3'100	-	-	-	-	100%	3'100	
2. Korridor Heitersberg–Freiamt	95'905	78.4%	75'170	1.7%	1'640	19.9%	19'095	
Umbau Bahnhof Mägenwil	19'475	92%	17'955	2%	340	6%	1'180	
Umbau Bahnhof Othmarsingen	20'355	72%	14'690	3%	640	25%	5'025	
Umbau Bahnhof Wohlen	10'125	96%	9'735	2%	195	2%	195	
Umbau Bahnhof Boswil-Bünzen	8'860	85%	7'545	5%	465	10%	850	
Wendegleis Bahnhof Muri	37'090	68%	25'245	-	-	32%	11'845	
3. Korridor Nationalbahn	57'990	67.5%	39'170	5.9%	3'395	26.6%	15'425	
Übergeordnete Elemente Strecke	5'450	50%	2'725	-	-	50%	2'725	
Umbau Bahnhof Safenwil	12'205	85%	10'315	7.3%	890	8%	1'000	
Umbau Kölliken Oberdorf	780	50%	390	25.0%	195	25%	195	
Fahrleitung Kölliken - Oberentfelden	1'995	100%	1'995	-	-	-	-	
Umbau Bahnhof Kölliken	12'395	82%	10'130	8.7%	1'080	10%	1'185	
Umbau Bahnhof Hunzenschwil	6'865	65%	4'465	17.9%	1'230	17%	1'170	
Kreuzungsgleis Kölliken	10'880	50%	5'440	-	-	50%	5'440	
Kreuzungsgleis Hunzenschwil	7'420	50%	3'710	-	-	50%	3'710	
Total Ausbauten (1.+2.+3.)	162'830	70.0%	115'705	4.5%	7'305	24.5%	39'820	
Davon Substanzerhalt (1.+2.+3.)	68'610	100.0%	68'610	-	-	-	-	
Davon S-Bahn Aargau (1.+2.+3.)	94'220	50.0%	47'095	7.7%	7'305	42.3%	39'820	

Erläuterungen

- In der Tabelle sind die Investitionskosten pro Teilprojekt ausgewiesen. Im Anhang zur Botschaft sind die Teilprojekte näher beschrieben und die Investitionskosten sowie die Kostenteilung in Elemente aufgeschlüsselt.
- In den gesamten Investitionskosten von rund 163 Millionen Franken sind Substanzerhaltungsmassnahmen im Umfang von rund 69 Millionen Franken enthalten. Diese Kosten werden vollständig von den SBB aus Mitteln der ordentlichen Leistungsvereinbarung getragen, ohne Beteiligung von Kanton und Gemeinden.
- Rund 94 Millionen Franken betreffen Erweiterungsinvestitionen für den Angebotsausbau der S-Bahn Aargau 2016 ff. sowie Komfortsteigerungen und Massnahmen zur Umsetzung des BehiG bei den Publikumsanlagen.
- Die Kostenteilung zwischen SBB, Kanton und Gemeinden wurde nach Grundsätzen vorgenommen und entspricht einer konsolidierten Praxis bei den Bahnausbauten in den letzten Jahren (z. B. Regio-S-Bahn Basel, Haltestelle Mellingen Heitersberg, Ausbauten Unteres Aaretal etc.). Es sind dies:

Grundsätze	SBB	Kanton	Gemeinde	Beispiele
Substanzerhalt	100%			Ersatz Fahrleitung, Erneuerung Fahrbahn, Automatisierung
Leistungssteigerung, Erweiterung	50%	50%		Gleichzeitige Ein-/Ausfahrten, Erhöhung Weichengeschwindigkeit, Vergrösserung Nutzlänge Kreuzungsgleise
Publikumsanlagen	50%	25%	25%	Zugang zur Bahn, schienenfreier Zugang (PU, Treppen, Rampen), Perronanlagen, Witterungsschutz, Kundeneinrichtungen
B+R	0%	33%	67%	Praxis Kanton: max. 33% an Investitionskosten, keine Betriebsbeiträge

Die prozentuale Kostenteilung des Kantons und der Gemeinden mit knapp 30 % an den Gesamtkosten ist aufgrund des hohen Anteils an Substanzerhaltungsmassnahmen kleiner als bei vergleichbaren Kantonsbeteiligungen. Bezogen auf die Erweiterungsinvestitionen liegt der Anteil von Kanton und Gemeinden mit rund 50 % im Rahmen vergleichbarer SBB-Investitionsvorhaben mit Kantonsbeteiligung. Auch bei ausserkantonalen Bahnprojekten müssen die Kantone Beiträge in vergleichbarer Grössenordnung leisten (z.B. 4. Teilergänzung der S-Bahn Zürich, an die hauptsächlich der Kanton Zürich und auch weitere Ostschweizer Kantone Beiträge leisten).

Der Kanton hat sich mit rund 25 % beziehungsweise mit 39,82 Millionen Franken an den Gesamtprojektkosten zu beteiligen. Da erst Kostenschätzungen für die Ausbauten auf Stufe Vorprojekt vorliegen, können die Gesamtkosten entsprechend der Schätzgenauigkeit ($\pm 20\%$) nach oben (Risiken) oder nach unten (Chancen) abweichen. Zur Eingrenzung des Kostenrisikos wurden mit der SBB folgende Eckwerte für die Vereinbarung der Kantonsbeteiligung ausgehandelt:

- Globalbeitrag von 35,8 Millionen Franken (90 % der Kostenschätzung Vorprojekt) für das Wendegleis Zofingen, das Wendegleis Wöschnau, die Ausbauten Freiamt und die Ausbauten Nationalbahn.
- Fallen die Realisierungskosten höher aus als der vereinbarte Globalbeitrag, leistet der Kanton auf Nachweis der Mehrkosten Zahlungen bis maximal zum Mittelwert von 39,82

- Millionen Franken (100 % der Kostenschätzung Vorprojekt). Dieser Betrag wird als Globalkredit dem Grossen Rat beantragt.
- Liegen bis zur Realisierung wesentliche neue Erkenntnisse bezüglich Mehrkosten vor, führen die Parteien eine Nachverhandlung durch. In jedem Fall gilt ein Kostendach von 43,8 Millionen Franken (110 % der Kostenschätzung Vorprojekt). Für die Überschreitung des Kredits beantragt der Kanton dem Grossen Rat mit separater Botschaft einen Zusatzkredit (max. 4 Millionen Franken).
 - Die Beiträge der Gemeinden (rund 7,2 Millionen Franken) vereinbaren die SBB direkt mit den Gemeinden. Falls der Souverän in den Gemeinden die erforderlichen Kredite nicht beschliesst, werden die Projekte im Bereich verzichtbarer Leistungen im Umfang der fehlenden Beiträge der Gemeinden redimensioniert (z. B. Verzicht auf Bike+Ride, Aufwertung Zugang zur Bahn etc.).

Aufgrund der Erfahrungen in früheren Projekten wird das Eintreten von Risiken durch die Realisierung von Chancen (Vergabeerfolge) gemindert. Die Festlegung eines Kostendachs oder eine Kreditbemessung bei 120 % der Kostenschätzung würde dem nicht Rechnung tragen. Mit der ausgehandelten Lösung wird einerseits mit dem Kostendach das Kreditrisiko für den Kanton begrenzt. Andererseits kann der Kanton bei tieferen Kosten an den Minderkosten partizipieren.

Insgesamt konnten durch eine aktive Begleitung der SBB-Projekte und intensive Verhandlungen mit den SBB der Anteil des Kantons gemäss ersten Kostenschätzungen von ursprünglich rund 55 Millionen Franken auf 39,8 Millionen gesenkt werden. Möglich wurden die Einsparungen auch durch zahlreiche Optimierungen von Angebot und Infrastruktur in intensiver Zusammenarbeit mit den SBB.

5.2.2 Verlegung Haltestelle Küngoldingen

Das Projekt Verlegung Haltestelle Küngoldingen ist Bestandteil des Agglomerationsprogramms AareLand (1. Generation). Der Bund hat die Bedeutung des Vorhabens anerkannt und mit der Leistungsvereinbarung einen Beitrag aus dem Infrastrukturfonds in Aussicht gestellt. Für die Realisierung schliesst der Bund mit der Trägerschaft für dieses Projekt des Agglomerationsprogramms eine Finanzierungsvereinbarung ab. Deshalb muss für die Verlegung der Haltestelle Küngoldingen ein separater Kredit beantragt werden.

Für die Verlegung der Haltestelle Küngoldingen liegt ein Bauprojekt mit Kostenschätzung vor. Die Kostenschätzung mit einer Schätzgenauigkeit von $\pm 10\%$ (Preisbasis April 2012) enthält 2 % Verwaltungsgemeinkosten der SBB, 6,8 % Mehrwertsteuer (Vorsteuerkürzung), anteilig Honorare und Sicherheitskosten sowie anteilig die Kosten für Vor-, Bau- und Auflagprojekte).

Investitionskosten, Folgekosten und Kostenteiler Haltestelle Küngoldingen

Elemente	Kosten		Anteil Bund ¹⁾		Anteil Gemeinde		Anteil Kanton	
	1'000 Franken	%	1'000 Franken	%	1'000 Franken	%	1'000 Franken	
Investitionskosten	2'940	28%	840	36%	1'050	36%	1'050	
Investitionsfolgekosten (ca. 25%)	700	-	-	50%	350	50%	350	
Total Haltestelle Küngoldingen	3'640	23%	840	38%	1'400	38%	1'400	

Erläuterungen

- Die SBB beteiligen sich nicht an den Investitionskosten für die neue Haltestelle. Sie übernehmen jedoch die Kosten für die Rückbauten bei der bestehenden Haltestelle.
- Gemäss der Leistungsvereinbarung zum Agglomerationsprogramm AareLand beteiligt sich der Bund mit maximal 690'000 Franken (Preisbasis Oktober 2005, exkl. MwSt.). Unter Aufrechnung der Teuerung und der MwSt. kann von einem Bundesbeitrag von 840'000 Franken ausgegangen werden.
- Die Investitionsfolgekosten für den baulichen und betrieblichen Unterhalt sind durch die Besteller der Anlage zu finanzieren. Für die Investitionsfolgekosten liegen noch keine Zahlen vor. Erfahrungsgemäss liegen die kapitalisierten Folgekosten im Bereich von 25 % der Investitionskosten.
- Der Bau der neuen Haltestelle erfolgt im Interesse des Kantons und der Gemeinde Oftringen. Gemäss Praxis im Kanton Aargau werden die Kosten für neue Haltestellen nach Abzug der Beiträge Dritter (Bundesbeitrag Agglomerationsprogramm) zu je 50 % von Kanton und Standortgemeinde getragen (z. B. neue Haltestellen Rheinfeldens Augarten und Klingnau).

5.3 Abgeltungen für die S-Bahn Aargau 2016 ff.

Das Angebotskonzept der S-Bahn Aargau 2016 ff. erhöht die Produktivität des heute eingesetzten Rollmaterials im Kanton Aargau wesentlich. Um das vorgesehene Angebot zu fahren, ist nur eine zusätzliche S-Bahnkomposition nötig. Vor allem die neuen Angebote zwischen Olten und Aarau nutzen heute unproduktive Standzeiten der S-Bahnzüge in Aarau und Olten aus und erhöhen die Produktivität des gesamten S-Bahnsystems Aargau. Auch für die neue S-Bahnlinie S25 Brugg–Muri braucht es keine zusätzliche Komposition, da der heute zwischen Brugg und Lenzburg fahrende Zug neu nach Muri geführt wird.

Je nach Angebotsdichte in den Nebenverkehrszeiten und am Wochenende erhöhen sich die Abgeltungen durch die neuen S-Bahnangebote. Eine grobe Abschätzung der zu erwartenden Mehrabgeltungen ist im Mehrjahresprogramm öV 2013 in den Kapiteln 3.9.1 bis 3.9.11 aufgeführt.

Übersicht über die Mehrabgeltungen für den Kanton Aargau gemäss MJP öV 2013

Korridor - Angebotsmodul	Inbetriebnahme	Mehrabgeltungen pro Jahr
Zofingen–Olten–Aarau–Turgi/Lenzburg		
- Stündliche Verlängerung S26 Aarau–Olten	2018	0,1 Mio Fr.
- Durchgehender 30-Min.-Takt Zofingen–Turgi	2018 / 2021	1,5 / 2,2 Mio. Fr.
Zürich–Heitersberg–Freiamt/Aarau und Brugg–Muri		
- Stündliche S25 Brugg–Muri	2016	1,5 Mio. Fr.
- S42 Zürich–Muri in Spitzenzeiten	2016	0,6 Mio. Fr.
- S3/S11 in Spitzenzeiten im 30-Min.-Takt	2018	0,9 Mio. Fr.
Nationalbahn Zofingen–Lenzburg (S28)		
- Montag bis Sonntag 30-Min.-Takt bis 20 Uhr	2016	0,8 Mio. Fr.

Bemerkungen

- Die Zahlen im MJP öV 2013 basieren auf Analogieüberlegungen zu den SBB-Offerten 2013 und sind im vorgesehenen Umfang in die Aufgaben- und Finanzplanung 2013–2016 eingeflossen. Die von den SBB im Rahmen der Offerten 2014 abgegebenen Richtzahlen der Abgeltungsentwicklung 2015–2018 bestätigen die Grössenordnung der künftigen Mehrabgeltungen. Aufgrund der immer noch sehr guten Nachfrageentwicklung auf den Aargauer S-Bahnlinien und der positiven Entwicklung der Kostendeckung sind evtl. auch etwas tiefere Zahlen zu erwarten.
- Die effektiven Zahlen der zukünftigen Offerten ab 2016 sind weiterhin stark vom Nachfrage- bzw. Ertragswachstum abhängig. Nicht zuletzt soll durch Tarifierhöhungen im öffentlichen Verkehr die Finanzierung der neuen S-Bahnangebote gesichert werden. Die Umsetzung solcher Tarifierhöhungen ist jedoch teilweise umstritten und schwierig zu realisieren.
- Die Zahlen umfassen einen Vollausbau des Angebots mit durchgehenden Taktangeboten auch am Wochenende und Abend. Je nach Abgeltungsentwicklung muss der Inbetriebnahmezeitpunkt der vorgesehenen Taktverdichtungen auf den neuen S-Bahnverbindungen vor allem am Abend oder an den Wochenenden teilweise zurückgestellt werden.
- Die Zahlen berücksichtigen ausserdem bei den grenzüberschreitenden S-Bahnlinien eine Kostenteilung mit den Nachbarkantonen Luzern, Solothurn und Zürich und ebenfalls eine Beteiligung des Bundes. Alle beteiligten Kantone setzen sich dafür ein, dass der Bund seinen Verpflichtungen gemäss Art. 33 des Personenbeförderungsgesetzes nachkommt und zum Beispiel im Aargau den vorgesehenen Bundesanteil von 39 % im Regionalverkehr auch bei den neuen Angeboten übernimmt.

6. Aufgaben- und Finanzplan

6.1 S-Bahn Aargau 2016 ff.

Das Projekt S-Bahn Aargau 2016 ff. ist als neuer Entwicklungsschwerpunkt (635E002) im Aufgaben und Finanzplan 2014–2017 vorgesehen. Für die Vorleistungen (Projektierung der verschiedenen Infrastrukturausbauten) hat der Grosse Rat bereits einen Kleinkredit von 3,6 Millionen Franken beschlossen (GRB 2012-2029).

Im Aufgaben und Finanzplan 2013–2016 sind für die Vorhaben der S-Bahn Aargau 2016 ff. in einem Kleinkredit (Projektierung) und einem Grosskredit (Realisierung) folgende Mittel eingestellt:

Vergleich Finanzbedarf mit AFP 2013-2016

Elemente	Bis 2012 angefallen	Budget 2013	Plan 2014	Plan 2015	Plan 2016	Plan 2017 ff.	Total
	1'000 Franken	1'000 Franken	1'000 Franken	1'000 Franken	1'000 Franken	1'000 Franken	1'000 Franken
Geplanter Nettoaufwand Klein- und Grosskredite gemäss AFP 2013-2016	-1'700	0	-4'000	-5'000	-5'000		-15'700
Finanzbedarf gemäss Bauprogramm	-660	-2'350	-5'000	-5'800	-7'700	-18'310	-39'820
Abweichung zum AFP 2013-2016	1'040	-2'350	-1'000	-800	-2'700	-18'310	-24'120

Im MJP öV 2013 (GRB 2013-2350) wurde bereits darauf hingewiesen, dass für die Umsetzung der S-Bahn Aargau 2016 ff. gegenüber dem AFP 2013-2016 ab 2014 mehr Mittel erforderlich sind. Der Grund dafür liegt hauptsächlich in den engen Zeitfenstern für die Realisierung und den fixierten Inbetriebnahmetermine der Ausbauten. Verschiedene Vorhaben werden früher als ursprünglich geplant realisiert. Beispielsweise sind die Inbetriebnahme der Ausbauten auf der Nationalbahn, das Wendegleis Muri und die schnellen Weichenverbindungen in Othmarsingen bereits auf den Fahrplanwechsel im Dezember 2015 vorgesehen. Die weiteren Ausbauten sollen bis Ende 2018 realisiert werden. Wichtig ist, dass neue oder erweiterte Kapazitäten im Bahnverkehr umgehend für öV-Angebote zugunsten des Kantons Aargau genutzt werden, sonst droht die Verdrängung der S-Bahn Aargau durch den Güter-, Fern- und Regionalverkehr. Der nun ausgewiesene Finanzbedarf orientiert sich am aktuellen Bauprogramm. Sämtliche Aufwendungen (inkl. Projektierung) werden in einem Grosskredit zusammengefasst und der Finanzbedarf im AFP 2014-2017 angepasst.

6.2 Verlegung Haltestelle Küngoldingen

Im Aufgaben und Finanzplan 2013–2016 sind für Verlegung der Haltestelle Küngoldingen in den Kleinkrediten folgende Mittel eingestellt:

Vergleich Finanzbedarf mit AFP 2013-2016

Elemente	Bis 2012 angefallen	Budget 2013	Plan 2014	Plan 2015	Plan 2016	Total
	1'000 Franken	1'000 Franken	1'000 Franken	1'000 Franken	1'000 Franken	1'000 Franken
Geplanter Nettoaufwand Kleinkredit gemäss AFP 2013-2016	-570	0	0	0	0	-570
Finanzbedarf gemäss Bauprogramm	-70	0	-500	-500	-330	-1'400
Abweichung zum AFP 2013-2016	500	0	-500	-500	-330	-830

Ursprünglich beabsichtigten die Gemeinde Oftringen und der Kanton die Haltestelle Küngoldingen im Zeitraum von 2012 bis 2014 zu verlegen. Um möglichst grosse Synergien zu nutzen (z. B. Zeitfenster für Streckensperrungen), wird das Vorhaben zeitgleich mit den weiteren Ausbauten auf der Nationalbahnlinie realisiert. Entsprechend wurden die Mittel im Aufgaben- und Finanzplan 2013-2016 eingestellt. Die geplanten Aufwendungen wurden nun im AFP 2014-2017 eingestellt.

7. Rechtsgrundlagen

7.1 Finanzierung der Infrastruktur

Die SBB sind gemäss Bundesgesetz über die Schweizerischen Bundesbahnen (SBBG, SR 742.31) dazu verpflichtet, die Eisenbahninfrastruktur in gutem Zustand zu erhalten und den Erfordernissen des Verkehrs und dem Stand der Technik anzupassen. An Investitionen und Leistungen, die über diese Verpflichtungen hinausgehen, haben sich Dritte, die daran besonders interessiert sind und entsprechende Begehren stellen, angemessen zu beteiligen (Art. 3 Abs. 3 und 4 SBBG).

Gemäss Gesetz über den öffentlichen Verkehr (ÖVG) vom 2. September 1975 (SAR 995.100) kann der Kanton an Transportunternehmen Beiträge leisten, die der Förderung des Regional- und Agglomerationsverkehrs dienen.

An Investitionen für Bahninfrastrukturen von regionaler Bedeutung kann der Kanton einmalige Beiträge leisten (§ 2 Abs. 2 ÖVG). Diese können von angemessenen Leistungen u. a. von Bund, SBB und Gemeinden abhängig gemacht werden. Für die Gemeinden besteht jedoch keine gesetzlich verpflichtende Rechtsgrundlage für Beiträge an die Bahninfrastruktur.

Weiter kann der Kanton Beiträge an Umsteigeinfrastrukturen ausrichten, die den Wechsel vom Individualverkehr auf den öffentlichen Verkehr begünstigen (§ 2 Abs. 3 ÖVG). Die Beiträge bemessen sich nach dem Nutzen, den die Anlagen für den öffentlichen Verkehr darstellen.

Seit dem 1. Januar 2004 ist das Bundesgesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz, BehiG; SR 151.3) in Kraft, das die Sanierungspflicht der Anlagen regelt. Für bestehende Anlagen gilt eine Übergangsfrist von 20 Jahren. Das bedeutet, dass der öffentliche Verkehr bis spätestens 2024 behindertengerecht ausgestaltet sein muss. Nach Art. 5 Abs. 1 BehiG müssen Bund und Kantone Massnahmen ergreifen, um Benachteiligungen zu verhindern, zu verringern oder zu beseitigen.

7.2 Finanzierung des Angebots

Bund und Kanton bestellen die Angebote des Regionalverkehrs. Gemäss § 5 ÖVG leistet der Kanton an die Transportunternehmen Abgeltungen im Ausmass der ungedeckten Kosten für das von Kanton und Bund gemeinsam bestellte Verkehrsangebot.

7.3 Zuständigkeiten und Ausgabenreferendum

Der Grosse Rat beschliesst gemäss § 20 Abs. 1 des Gesetzes über die wirkungsorientierte Steuerung von Aufgaben und Finanzen (GAF; SAR 612.100) über den Grosskredit aufgrund einer besonderen Vorlage, wenn der geplante Nettoaufwand einmalig den Betrag von 5 Millionen Franken oder jährlich wiederkehrend den Betrag von 500'000 Franken übersteigt.

Beim vorliegenden Kreditbegehren für die Investitionen der S-Bahn Aargau 2016 ff. handelt es sich um eine neue Ausgabe im Sinne von § 63 Abs. 1 lit. d Kantonsverfassung (KV; SAR 110.000). Eine Ausgabe gilt als neu, wenn in Bezug auf ihren Umfang, den Zeitpunkt ihrer Vornahme oder andere wesentliche Modalitäten eine verhältnismässig grosse Handlungsfreiheit besteht (§ 20 Abs. 3 GAF).

Da es sich um eine neue Ausgabe im Sinne von § 20 Abs. 3 GAF handelt, bedarf der Kreditbeschluss der Zustimmung der absoluten Mehrheit der Mitglieder des Grossen Rats gemäss § 20 Abs. 4 GAF. Wird die absolute Mehrheit verfehlt, ist das Geschäft abgelehnt.

8. Auswirkung auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft

Die Verbesserung der Erschliessung des öffentlichen Verkehrs erhöht die Standortqualität des Kantons. Vor allem in den stark belasteten Agglomerationsräumen ist der weitere Angebots- und Infrastrukturausbau gemäss den Beschlüssen des Grossen Rats zum Mehrjahresprogramm öffentlicher Verkehr mit hoher Dringlichkeit voranzutreiben, um eine gute Erreichbarkeit sicherzustellen. Wirtschaft und Gesellschaft profitieren ebenso wie die Umwelt, wenn grosse Personenaufkommen mit der Bahn transportiert werden. Dies umso mehr, als im Kanton Aargau in Spitzenzeiten Kapazitätsengpässe auf dem Strassennetz bestehen und die heutigen Stausituationen mit der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung verschärft werden. Die Angebots- und Infrastrukturausbauten sind nachhaltig, da sie der langfristigen Angebotsentwicklung dienen und aufwärtskompatibel sind.

Die Standortgemeinden der betroffenen Bahnstationen profitieren unmittelbar von den Angebotsausbauten, den attraktiveren Publikumsanlagen und den Entwicklungsimpulsen für das Umfeld der Bahnstationen.

9. Auswirkungen auf die Gemeinden

Gemäss Dekret über die Beteiligung von Kanton und Gemeinden an den Kosten des öffentlichen Verkehrs vom 11. März 1997 (ÖVD; SAR 995.150) beteiligen sich die Gemeinden nach Massgabe der Einwohnerzahl und den Abfahrten des öffentlichen Verkehrs. Laut MJP öV 2013 erhöhen sich die gesamten Abgeltungen des Kantons und der Gemeinden um rund 3 % pro Jahr. Dies vor allem aufgrund der allgemeinen Kostensteigerungen und der zusätzlichen Angebote. Mit dem Angebotsausbau der S-Bahn Aargau 2016 ff. verändern sich die Gemeindebeträge einmalig. Die Veränderungen werden allen Gemeinden separat mitgeteilt. Im Rahmen des Projekts Aufgaben- und Leistungsverteilung wird geprüft, ob eine Kantonalisierung der Abgeltungen angezeigt ist, um vom komplexen und teilweise ungerecht empfundenen Verteilschlüssel abzukommen.

Die Gemeinden haben sich gemäss geltender Praxis am Ausbau der Publikums- und Veloabstellanlagen zu beteiligen (siehe Kapitle 5.2.1). Die Auswirkungen der Infrastrukturanpassungen an den Bahnhöfen auf die betroffenen Gemeinden sind im Anhang 2 detailliert aufgeführt.

10. Geprüfte und verworfene Varianten

10.1 Verworfene Angebotskonzepte zur S-Bahn Aargau 2016 ff.

Kaum Handlungsmöglichkeiten bei Fernverkehrskonzepten

Basis der vorliegenden S-Bahnplanungen ist der Fernverkehrsfahrplan 2021, den die SBB nach Inbetriebnahme der durchgehenden Vierspur Olten–Aarau im Ost-West-Korridor fahren werden. Die Anzahl Taktzüge im Fernverkehr ist im Jahr 2021 gegenüber heute unverändert und nur in den Spitzenzeiten sind zusätzliche IC Zürich–Aarau–Bern im 30-Min.-Takt vorgesehen (Kapitel 1.4). Im Rahmen der Workshops zum MJP öV 2013 im November 2012 for-

derten insbesondere Vertreter des Planungsverbands Aarau zusätzliche Fernverkehrshalte in Aarau.

Die Planung der S-Bahn Aargau 2016 ff. basiert auf einer gesicherten Fernverkehrsplanung und konnte nicht hypothetische zusätzliche Fernverkehrshalte, zum Beispiel beim IC Zürich–Basel berücksichtigen. Die SBB lehnen weitere Halte der heutigen Nonstop-IC Zürich–Bern und Zürich–Basel wegen der bereits starken Belegung ab. Vor allem im Korridor Basel–Zürich können keine zusätzlichen Züge eingeführt werden, solange kein neuer Juradurchstich gebaut wird. Die Nachfrageentwicklung der nächsten 30 Jahre zwischen Basel und Zürich lässt keine Halte in Aarau zu. Zusätzliche Fernverkehrszüge mit Halten in Aarau sind auf der Ost-West-Achse erst nach Inbetriebnahme der Neubaustrecke(n) Rapperswil–Mellingen beziehungsweise Mellingen–Zürich Altstetten möglich.

Die neuen schnellen S-Bahnverbindungen der S29 im 30-Min.-Takt Zofingen–Olten–Aarau–Brugg–Turgi und der 30-Min.-Takt Olten–Dulliken–Däniken–Schönenwerd–Aarau–Lenzburg (–Brugg/Rotkreuz) haben einen grossen regionalen Nutzen und decken wichtige Verbindungen ab, die heute schlecht funktionieren. Zusätzliche IC-Halte in Aarau würden diese neuen S-Bahnverbindungen nicht ersetzen.

Verbindungen Freiamt–Aarau

Im Rahmen der langfristigen S-Bahnplanungen mit durchgehender Vierspur Olten–Aarau wurde auch die Machbarkeit der Verlängerung der heute stündlich in Lenzburg endenden S26 nach Aarau geprüft. Dadurch ergäbe sich der 30-Min.-Takt zwischen dem Freiamt und der Kantonshauptstadt, was insbesondere ein Wunsch des Freiamts ist. Im Fahrplan 2013 funktionieren diese Verbindungen nach Aarau im Halbstundentakt, doch muss zur halben Stunde in Lenzburg auf den IR Zürich–Lenzburg–Aarau–Basel umgestiegen werden.

Der Streckenabschnitt Lenzburg–Rapperswil ist heute der am stärksten belastete doppelspurige Abschnitt im Schweizer Schienennetz. Die Anzahl Züge ist höher als zwischen Lenzburg und dem Limmattal. Neben 9 stündlichen Fernverkehrs- und 5 Güterzügen befahren pro Stunde und Richtung auch noch die S3, S26 und S23 die Strecke Lenzburg–Rapperswil. Die SBB haben die Verlängerung des zweiten S-Bahnzugs vom Freiamt nach Aarau geprüft und lehnen sie ab. Zwischen Aarau und Lenzburg können neben dem zusätzlichen 30-Min.-Takt auf der S3 (ab 2018 in Spitzenzeiten und voraussichtlich ab 2020 ganztags) und den zusätzlichen Fernverkehrszügen in den Spitzenzeiten keine neuen Taktangebote eingeführt werden. Bereits ohne zweite stündliche S26 ist die Betriebsstabilität aufgrund der engen Zugfolgezeiten und der teilweise sehr grossen Geschwindigkeitsdifferenzen zwischen den Zügen (z. T. mit Halten in Rapperswil und Lenzburg) kritisch. Die bestehenden Infrastrukturen lassen vor allem in Fahrrichtung Aarau–Lenzburg–Freiamt keine zusätzlichen S-Bahnzüge mehr zu. Ausserdem sind zukünftig Wendemanöver von Zügen in Aarau nur möglich, wenn die Züge innert 5 Minuten wieder abfahren, was z. B. bei der S3 der Fall ist (Ankunft .42, Abfahrt .47).

Als Variante, um das Freiamter Anliegen zu erfüllen, wurde auch die Verkürzung der S23 aus dem Birrfeld auf den Endpunkt Lenzburg geprüft. Diese Lösung lässt sich nicht umsetzen, da in Lenzburg schwierige Abkreuzungskonflikte entstünden. Erst mit der Inbetriebnahme einer Bahnumfahrung Lenzburg wird diese Alternative z. B. mit einer Verknüpfung der S23 mit der S28 Lenzburg–Zofingen möglich. Eine weitere Variante, mit einem Verzicht auf

die S3-Verdichtung, ist nicht sinnvoll, da die zusätzlichen S3-Züge sehr wichtige Verbindungen aus dem Limmattal und Raum Mellingen nach Aarau bieten und die Kostendeckung der S3 mehr als 90 % beträgt. Einem Ausbau des S3-Angebots wird aus kantonaler Sicht höhere Priorität beigemessen.

Eine Verlängerung einzelner S26-Züge in den Spitzenzeiten, z. B. am Morgen vom Freiamt nach Aarau und am Abend von Aarau ins Freiamt, wird von den SBB nicht kategorisch abgelehnt. Bereits heute wird der nachfragestärkste Zug, der in Lenzburg um 7.20 Uhr ankommt, nach Aarau–Olten verlängert und so im Berufs- und Schulverkehr eine zusätzliche Direktverbindung angeboten. Einzelne Fahrplantrassen können aber nicht 10 Jahre im Voraus reserviert werden. Die SBB verweisen in dieser Frage auf das ordentliche Fahrplanverfahren, das jeweils vor Inbetriebnahme der Fahrpläne durchgeführt wird.

Fahrplanlage der S25 Brugg–Muri

Die Taktlage der S25 ist geprägt durch den Güterverkehr auf der Nord-Süd-Achse und durch die Anschlüsse in Brugg (von/nach Baden–Zürich) bzw. in Hendschiken mit der S26 nach Richtung Lenzburg–Aarau–Olten. Mit der gewählten Lage wird auf der S25 nur eine Zugskomposition eingesetzt. Die S25 weist an den Endpunkten in Brugg und Muri jeweils kurze Wendezeiten auf und der Personal- und Fahrzeugeinsatz ist sehr produktiv.

Eine alternative Zugslage, genau 30 Minuten versetzt zur S23, hätte Vorteile bei den Anschlüssen in Othmarsingen auf die S3 sowohl nach Zürich als auch nach Aarau. Gemäss aktuellem Kenntnisstand ergäben sich jedoch Konflikte mit NEAT-Güterzugstrassen im Birrfeld bzw. im Freiamt. Weiter müsste bei einer Weiterführung der S25 bis Muri eine zusätzliche Zugskomposition und zusätzliches Zugpersonal eingesetzt werden, was zu grossen Mehrabgeltungen führt. Eine vom Freiamt vorgeschlagene Taktlage mit S25/S3-Anschlüssen, sowohl aus dem Freiamt als auch aus dem Birrfeld, würde zu langen Standzeiten der S25 in Othmarsingen führen. Die Nord-Süd-Achse wäre für mindestens 10 Minuten belegt, was aufgrund des grossen Güterverkehrs nicht möglich ist.

Keine Alternative zum S42-Angebot Freiamt–Zürich

Die knappen Kapazitäten am Heitersberg lassen keine zusätzlichen S42-Züge zu. Weitergehende Angebotsverbesserungen beim direkten S-Bahnangebot Freiamt–Zürich sind erst mit der Inbetriebnahme der vollständigen Neubaustrecke Rapperswil–Mellingen–Zürich Altstetten möglich. Eine vom Freiamt vorgeschlagene Lösung mit Teilen bzw. Vereinen der S3 in Othmarsingen und Führen von S3-Flügelzügen nach Aarau und Muri ist im stark belasteten Bahnhof Othmarsingen nicht umsetzbar. Die Idee wurde vom Bund und von den SBB im Rahmen der Abklärungen zum 30-Min.-Takt auf der S3 geprüft und wegen der vielen Nachteile (Auswirkungen auf Streckenkapazitäten in Othmarsingen, Abkreuzungskonflikte, Zeitverzögerungen und damit Anschlussbrüche der S3 in Aarau usw.) verworfen. Inwieweit ein Flügeln der S3 nach Inbetriebnahme einer Bahn-Umfahrung Lenzburg sinnvoll und umsetzbar ist, konnte noch nicht abgeklärt werden. Die Fernverkehrs- und S-Bahnplanungen für einen Infrastrukturstand 2030, mit weiteren Neubaustrecken östlich von Rapperswil, liegen noch nicht vor.

Überprüfung des Bahnbetriebs bei einer Kostendeckung von weniger als 30 %

Im Zusammenhang mit der Bahnreform 2.2/Personenverkehr hat der Bundesrat die Verordnung über die Abgeltungen im Regionalen Personenverkehr (ARPV) angepasst. Er be-

schloss, dass bei Bahnlinien mit einem Kostendeckungsgrad unter 30 % vor grösseren Investitionen in neues Rollmaterial oder in die Infrastruktur geprüft werden soll, ob nicht alternative Angebote mit einem besseren Kosten-Nutzen-Verhältnis möglich wären.

Der Kanton Aargau hat diese Überprüfungen bereits in der Vergangenheit vorgenommen, wenn grössere Investitionen bevorstanden. Bei der Seetalbahn, der Nationalbahn Zofingen–Lenzburg und auch der Linie Bad Zurzach–Bülach zeigten die Resultate der Studien, dass eine Umstellung auf Bus nicht sinnvoll ist. Im Kanton Aargau ist in den letzten 20 Jahren der Regionalverkehr auf den Bahnlinien Frick–Brugg, Laufenburg–Koblentz, Beinwil a. S.–Beromünster, Wohlen–Meisterschwanden und Mellingen–Wettingen auf Bus umgestellt worden. Die heutigen Bahnlinien weisen alle einen Kostendeckungsgrad über 30 % auf, und eine Umstellung steht aus Gründen der Nachfrage, der Einbindung ins schweizerische Taktgefüge und des Attraktivitätsverlusts nicht zur Diskussion. Mit den Beschlüssen des Grossen Rats zum MJP öV 2013 sind die zukünftigen Entwicklungen und Optimierungen auf den Aargauer S-Bahnlinien vorgezeichnet.

10.2 Verworfenne Varianten für Infrastrukturmodule

Wendegleis im Bahnhof Schönenwerd

Im Zusammenhang mit der S-Bahn Aargau 2016 ff. wird ein temporäres Wendegleis in der Wöschnau vorgeschlagen, um den 30-Min.-Takt S3 in Spitzenzeiten bereits vor Inbetriebnahme des Eppenbergtunnels zu realisieren. Die SBB prüften gemeinsam mit den Kantonen Aargau und Solothurn auch Lösungen für ein dauerhaftes Wendegleis westlich von Aarau. Ein Variantenstudium zeigte, dass diese Wendeanlage am zweckmässigsten im Bahnhof Schönenwerd zu liegen kommt.

Aufgrund des aktuellen Angebotskonzepts, der Möglichkeiten für Wendemanöver im Rangierbahnhof Däniken und der hohen Kosten für den Bahnhofausbau Schönenwerd verzichteten die Projektpartner auf den Bau der Anlage bis 2021. Die Option für ein Wendegleis westlich des Bahnhofs Schönenwerd bleibt jedoch bestehen und soll je nach Ausgestaltung des langfristigen Angebotskonzepts, nach Inbetriebnahme einer Neubaustrecke im Korridor Rupperswil–Mellingen–Zürich Altstetten, realisiert werden.

Verbindungsline Othmarsingen–Hendschiken

Ursprünglich war vorgesehen, die S19 in Spitzenzeiten stündlich aus dem Limmattal via Heitersberglinie ins Freiamt zu ziehen (in der anderen halben Stunde verkehrt die S19 in Spitzenzeiten nach Baden–Koblentz). Die geplante Fahrplanlage der S19 zwischen Zürich und Dietikon führte, bei einer Verlängerung der S19 ins Freiamt, zu aufwändigen Infrastrukturerergänzungen in Othmarsingen. Die SBB erarbeiteten gemeinsam mit dem Kanton Aargau Studien für eine notwendige Verbindung im Gleisdreieck Gexi, von der Heitersberglinie direkt nach Hendschiken. Die Investitionskosten für diesen Ausbau hätten wesentlich mehr als 100 Millionen Franken betragen. Aufgrund der hohen Kosten, der wenigen S-Bahnzüge, die diese Verbindung genutzt hätten und der relativ kurzen Nutzungsdauer bis zur Inbetriebnahme einer NBS Chestenberg, wurde diese Lösung verworfen.

Wendegleis in Wohlen

SBB und Kanton Aargau suchten auch eine Lösung mit einem Endpunkt der S25 in Wohlen. Die für ein S25-Wendemanöver notwendigen Infrastrukturerergänzungen, mit einem Wende-

gleis in Mittellage und der Nutzung des Gleises 1 für durchfahrende Personen- und Güterzüge, hätte zu zusätzlichen Infrastrukturkosten von rund 40 Millionen Franken geführt. Das Wendegleis in Wohlen kann dabei die Ausbauten in Muri nicht ersetzen, da dort in Spitzenzeiten die S26 und die Direktzüge von/nach Zürich (neu S42) weiterhin wenden und die Konflikte mit dem Güterverkehr gelöst werden müssen.

10.3 Geprüfte Finanzierungsvarianten

Alternative Finanzierung mit Bahninfrastrukturfonds (BIF) ab 2017

Bei einer positiven Volksabstimmung zur Vorlage Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur (FABI) ist der Bund voraussichtlich ab 2017 für den Unterhalt, die Erneuerung und die Weiterentwicklung der gesamten Bahninfrastruktur zuständig. Die Kantone sollen ab 2017 die Finanzierung der Publikumsanlagen der Bahnen übernehmen. Der hohe Unterhalts- und Erneuerungsbedarf im Schweizer Bahnnetz sowie die grossen geplanten Infrastrukturbauwerke führen dazu, dass ab 2017 der Verteilungskampf zwischen den Bahnen und Kantonen bzw. Regionen um die Finanzmittel des Bundes und die Realisierung einzelner Bahnbauprojekte noch intensiver wird.

Die mit Bund und SBB vereinbarte Finanzierungslösung für die Erweiterungsbauwerke der S-Bahn Aargau 2016 ff. ist für den Aargau positiv, da die Bauwerke bereits ab 2014 gebaut und nicht verzögert werden. Der vorgesehene Kostenteiler für die Infrastrukturen der S-Bahn Aargau 2016 ff. gilt ebenfalls nach den Veränderungen der Bahninfrastrukturfinanzierung mit FABI und BIF. Auch nach einer neuen Finanzierungslösung mit FABI und BIF hätte der Aargau etwa Kosten in ähnlicher Höhe aufwenden müssen, da er die Publikumsanlagen voll finanzieren müsste und im Gegenzug bei gewissen Bahnlagern (Weichen, Kreuzungsgleisen) entlastet worden wäre.

Finanzierung via Infrastrukturfonds (Agglomerationsprogramme)

Für die Finanzierung von Bahnprojekten in Agglomerationsräumen steht das Finanzierungsinstrument des Infrastrukturfonds bzw. der Agglomerationsprogramme zur Verfügung. Erfahrungen mit dem Agglomerationsprogramm der 1. Generation zeigen, dass das Bundesamt für Raumentwicklung bei Bahninfrastrukturen (mit Ausnahme von neuen Bahnhaltstellen wie z. B. Haltestelle Küngoldingen) häufig auf das Instrument der Leistungsvereinbarung Bund - SBB verweist und kleinere Bahnbauprojekte nicht mit Agglomerationsgeldern mitfinanziert.

Die Mittel im Infrastrukturfonds sind sehr beschränkt verfügbar und der absehbare Anteil des Bundes wird im Aargau zukünftig voraussichtlich weniger als 30 % betragen. Eine Parallelfinanzierung mittels zweier Finanzierungsinstrumente des Bundes (Infrastrukturfonds und Mittel der Leistungsvereinbarung Bund - SBB) schliesst der Bund aus. Die gewählte Lösung mit der Finanzierung aller Infrastrukturbauwerke der S-Bahn Aargau 2016 ff. via Leistungsvereinbarung Bund - SBB ist sinnvoll und ermöglicht eine rasche Realisierung der Bauwerke. Da bei der Haltestelle Küngoldingen der Bundesbeitrag aus dem Infrastrukturfonds bereits zugesichert ist, soll in diesem Fall das Vorhaben als Agglomerationsprojekt finanziert werden.

11. Anpassung des kantonalen Richtplans

Die Vorlage S-Bahn Aargau 2016 ff. erfordert keine Anpassungen des kantonalen Richtplans.

12. Auswirkungen eines Verzichts bzw. von Verzögerungen

Mit der S-Bahn Aargau 2016 ff. wird das Bahnangebot bis 2021 nachfragegerecht ausgebaut. Aufgrund der steigenden öV-Nachfrage und des anhaltenden Bevölkerungswachstums sind die Angebotsausbauten dringlich. Die vielen Koordinationsmöglichkeiten zu laufenden Infrastrukturarbeiten der SBB (Unterhalt, Erneuerung, Automatisierung und Fernsteuerung usw.) und die vom Bund mit der Leistungsvereinbarung 2013–2016 in Aussicht gestellten Finanzmittel bieten für den Aargau eine einmalige Chance die Bahninfrastruktur zügig zu verbessern. Die Vorgaben von Bund und SBB zwingen den Aargau zu Finanzierungsbeschlüssen bis spätestens Ende 2013. Wird diese Chance verpasst, gehen Synergien beim Bau und reservierte Finanzmittel des Bundes verloren.

Eine spätere Realisierung löst höhere Kosten für den Aargau aus. Gleichzeitig wird die von den SBB und den beteiligten Kantonen anvisierte Angebots-Ausbaustrategie insbesondere auf den SBB-Hauptlinien im Ost-West- und Nord-Süd-Verkehr gefährdet. Inwieweit auch bei einer verzögerten Realisierung der Bauwerke der S-Bahn Aargau 2016 ff. die vorgesehenen Angebote umgesetzt werden können, ist insbesondere abhängig von den weiteren Entwicklungen im Personenfern- und Güterverkehr.

13. Hinweis zu den Anträgen

Zum Antrag:

Der Beschluss gemäss Ziffer 1 untersteht dem fakultativen Referendum gemäss § 63 Abs. 1 lit. d der Kantonsverfassung, sofern ihm die absolute Mehrheit der Mitglieder des Grossen Rats zustimmt.

Erreicht die Abstimmung nicht 71 befürwortende Stimmen, ist die Vorlage abgelehnt (§ 20 Abs. 4 GAF).

Wird das Behördenreferendum gemäss § 62 Abs. 1 lit. e der Kantonsverfassung ergriffen, findet eine Volksabstimmung statt.

14. Vorgesehene Anträge an den Grossen Rat

1.

Dem vorgeschlagenen Angebotskonzept der S-Bahn Aargau 2016 ff. wird zugestimmt.

2.

S-Bahn Aargau 2016 ff.:

a)

Für die Ausbauten der S-Bahn Aargau 2016 ff. wird als Kantonsbeitrag ein Grosskredit für einen einmaligen Nettoaufwand von 39,82 Millionen Franken (Bahnbau-Teuerungsindex BTI, Indexstand April 2012: 130,5) gestützt auf die §§ 2 Abs. 1 und 9 des Gesetzes über den öffentlichen Verkehr (ÖVG) beschlossen. Der Grosskredit passt sich um die indexbedingten Mehr- oder Minderkosten an.

b)

Das Departement Bau, Verkehr und Umwelt wird ermächtigt, mit dem Bund (vertreten durch das Bundesamt für Verkehr) und den Schweizerischen Bundesbahnen SBB (vertreten durch SBB Infrastruktur) eine Vereinbarung über den Kantonsbeitrag an die Ausbauten der S-Bahn Aargau 2016 ff. gemäss Ziff. 1 im Umfang des beschlossenen Grosskredits abzuschliessen.

3.

Verlegung der Haltestelle Küngoldingen:

a)

Für die Verlegung der Haltestelle Küngoldingen wird als Kantonsbeitrag ein Kleinkredit für einen einmaligen Nettoaufwand von 1,4 Millionen Franken (Bahnbau-Teuerungsindex BTI, Indexstand April 2012: 130,5) gestützt auf die §§ 2 Abs. 1 und 9 des Gesetzes über den öffentlichen Verkehr (ÖVG) beschlossen. Der Kleinkredit passt sich um die indexbedingten Mehr- oder Minderkosten an.

b)

Das Departement Bau, Verkehr und Umwelt wird ermächtigt, mit dem Bund (vertreten durch das Bundesamt für Verkehr) und den Schweizerischen Bundesbahnen SBB (vertreten durch SBB Infrastruktur) eine Finanzierungsvereinbarung über den Kantonsbeitrag an die Verlegung der Haltestelle Küngoldingen gemäss Ziff. 2 im Umfang des beschlossenen Kleinkredits abzuschliessen.

Anhang:

- Anhang 1: Liniennetzpläne S-Bahn Aargau Fahrplan 2013 und Zielzustand 2012 (mit Vierspur Olten–Aarau)
- Anhang 2: Detailbeschreibung der einzelnen Infrastrukturelemente sowie Zusammenstellung der detaillierten Kostenteilung zwischen SBB, Kanton und Gemeinden