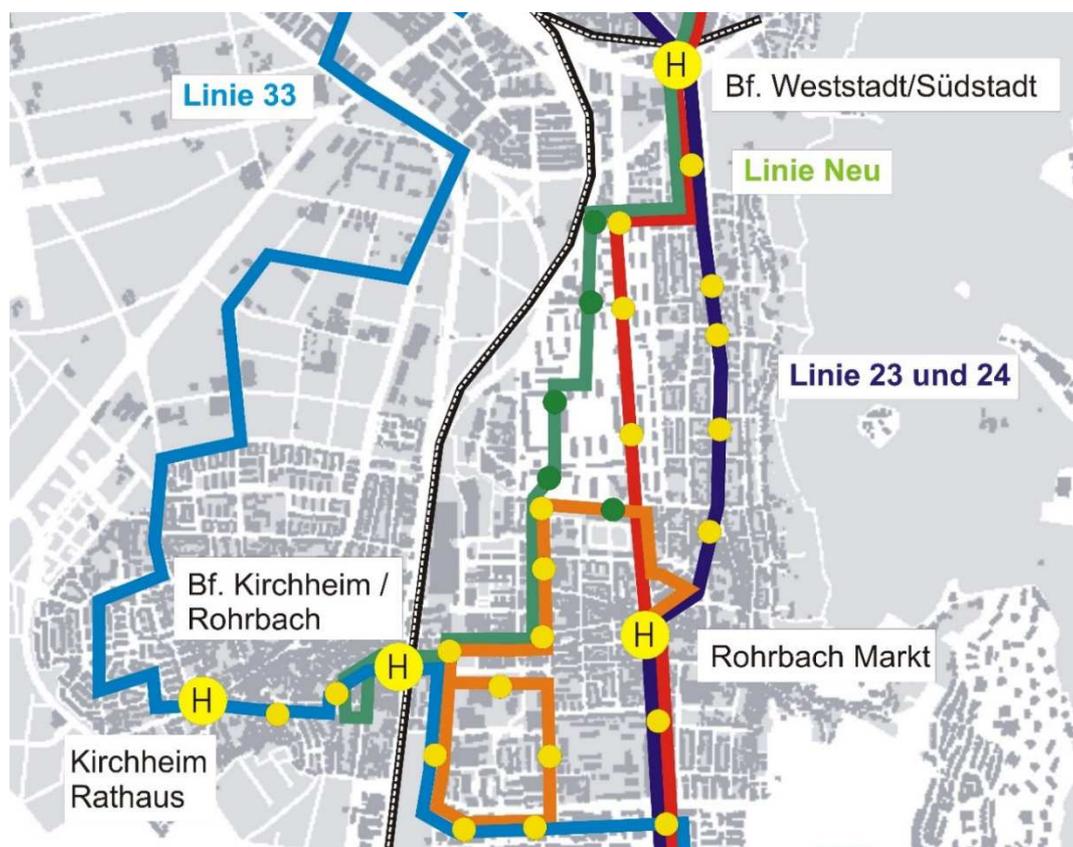


HEIDELBERG - KONVERSIONSGEBIET

MARK-TWAIN-VILLAGE / CAMPBELL BARRACKS

Verkehrliche Untersuchung
Teil B: ÖPNV
Stand: 08. Januar 2014



Dokumentinformationen

Kurztitel	Verkehrliche Untersuchung ÖPNV
Auftraggeber:	Stadt Heidelberg Amt für Verkehrsmanagement Gaisbergstraße 11 69115 Heidelberg
Auftragnehmer:	PTV Transport Consult GmbH Stumpfstraße 1 76131 Karlsruhe
Auftrags-Nr.:	303199
Bearbeiter:	Rimbert Schürmann
Version:	2
Autor:	Gunther Kesenheimer , Jürgen Reith, Rimbert Schürmann
Erstellungsdatum:	02.08.2013
zuletzt gespeichert:	08.01.2014 von Rimbert Schürmann

Inhaltsverzeichnis

1	Erschließungskonzepte	5
1.1	ÖV / Bus	5
1.1.1	Ausgangssituation	5
1.1.2	Randbedingungen	8
1.1.3	Erschließungsmöglichkeiten für den Busverkehr	10
1.1.4	Gesamtvarianten	14
1.2	ÖV / Straßenbahn.....	31
1.3	Möglicher Haltepunkt auf der DB-Strecke	37

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Linienwege der für die Untersuchung interessanten Linien	7
Abbildung 2: Haltestelleneinzugsbereiche	8
Abbildung 3: Wichtige Ziele	10
Abbildung 4: Möglichkeiten der nördlichen Erschließung	11
Abbildung 5: Möglichkeiten der inneren Erschließung	12
Abbildung 6: Alternativführung bei Nichtnutzung des Sickingenplatzes	13
Abbildung 7: ÖV-Erschließung	14
Abbildung 8: Variante 1	18
Abbildung 9: Variante 2	21
Abbildung 10: Variante 3	24
Abbildung 11: Variante 4	27
Abbildung 12: Variante 5	29
Abbildung 13: Mögliche Straßenbahnradien in der Feuerbachstraße und der Rheinstraße	32
Abbildung 14: Mögliche Ausfädelung südlich der Haltestelle S-Bahn Weststadt / Südstadt	33
Abbildung 15: Mögliche Trassenführungen über die ehemalige Eisenbahntrasse	34
Abbildung 16: Mögliche südliche Trassenführungen über die Fabrikstraße	35
Abbildung 17: Mögliche südliche Trassenführungen zum S-Bahnhalt Kirchheim/Rohrbach	36
Abbildung 18: Möglicher Haltepunkt auf der DB-Strecke	37

1 Erschließungskonzepte

1.1 ÖV / Bus

Im folgenden Abschnitt werden die Möglichkeiten der ÖV-Erschließung dargestellt. In einem ersten Schritt wird die derzeitige Situation analysiert und die Notwendigkeit einer ÖV-Erschließung der Konversionsfläche bewertet.

Darauf aufbauend werden die innere und die äußere Erschließung beschrieben. Hierbei wird insbesondere der Linienweg, potenzielle neue Haltestellen und Auswirkungen auf das bestehende Liniennetz analysiert und bewertet. Abschließend werden die betrieblichen Aufwendungen abgeschätzt.

1.1.1 Ausgangssituation

Die Konversionsfläche Campbell Barracks liegt nördlich von Rohrbach West westlich der Römerstraße. Das derzeitige ÖV-Angebot in diesem Bereich, das für die weitere Untersuchung von Interesse ist, wird durch zwei Straßenbahnlinien (Linie 23 und 24), die beiden städtischen Buslinien 28 und 29, sowie die Regionalbuslinie 757 bestimmt.

Die Linien werden im Folgenden kurz charakterisiert:

Linie 23

- Linienweg: Leimen - Handschuhsheim
- Takt: HVZ/NVZ: 10-min-Takt (5:00 - 20:00)
SVZ: 30-min-Takt (20:00 - 0:00)
- Direktanbindung der Innenstadt

Linie 24:

- Linienweg: Rohrbach Süd - Handschuhsheim
- Takt: HVZ/NVZ: 10-min-Takt (6:00 - 20:00)
SVZ: 30-min-Takt (20:00 - 0:00)
- Direktanbindung des Hauptbahnhofs

Linie 28 (Ortsbuslinie):

- Linienweg: Rohrbach Markt – S-Bahnhof Kirchheim/Rohrbach – Hasenleiser – Rohrbach Markt
- Takt: HVZ/NVZ: 20-min-Takt (7:00 - 18:00)
SVZ: -
- Anbindung Rohrbach West an den S-Bahnhof und Anbindung Hasenleiser – Rohrbach Markt

Linie 29

- Linienweg: Bismarckplatz - Boxberg
- Takt: HVZ/NVZ: 20-min-Takt (6:00 - 20:00)
SVZ: 30-min-Takt (20:00 - 0:00)
- Anbindung Boxberg an Straßenbahn in Rohrbach Süd und über Direktfahrt über Römerstraße zur Innenstadt
- Seit dem Fahrplanwechsel Dezember 2013 werden montags bis freitags zwischen ca. 7:30 und 10:00 Uhr von der Innenstadt in Richtung Boxberg keine Fahrten mehr angeboten

Linie 757:

- Linienweg: Heidelberg - Leimen - Schatthausen
- Takt: HVZ: ohne Takt, 11 Fahrtenpaare pro Tag
SVZ: -

In der nachfolgenden Abbildung sind die Linienwege im weiteren Untersuchungsgebiet grafisch dargestellt.

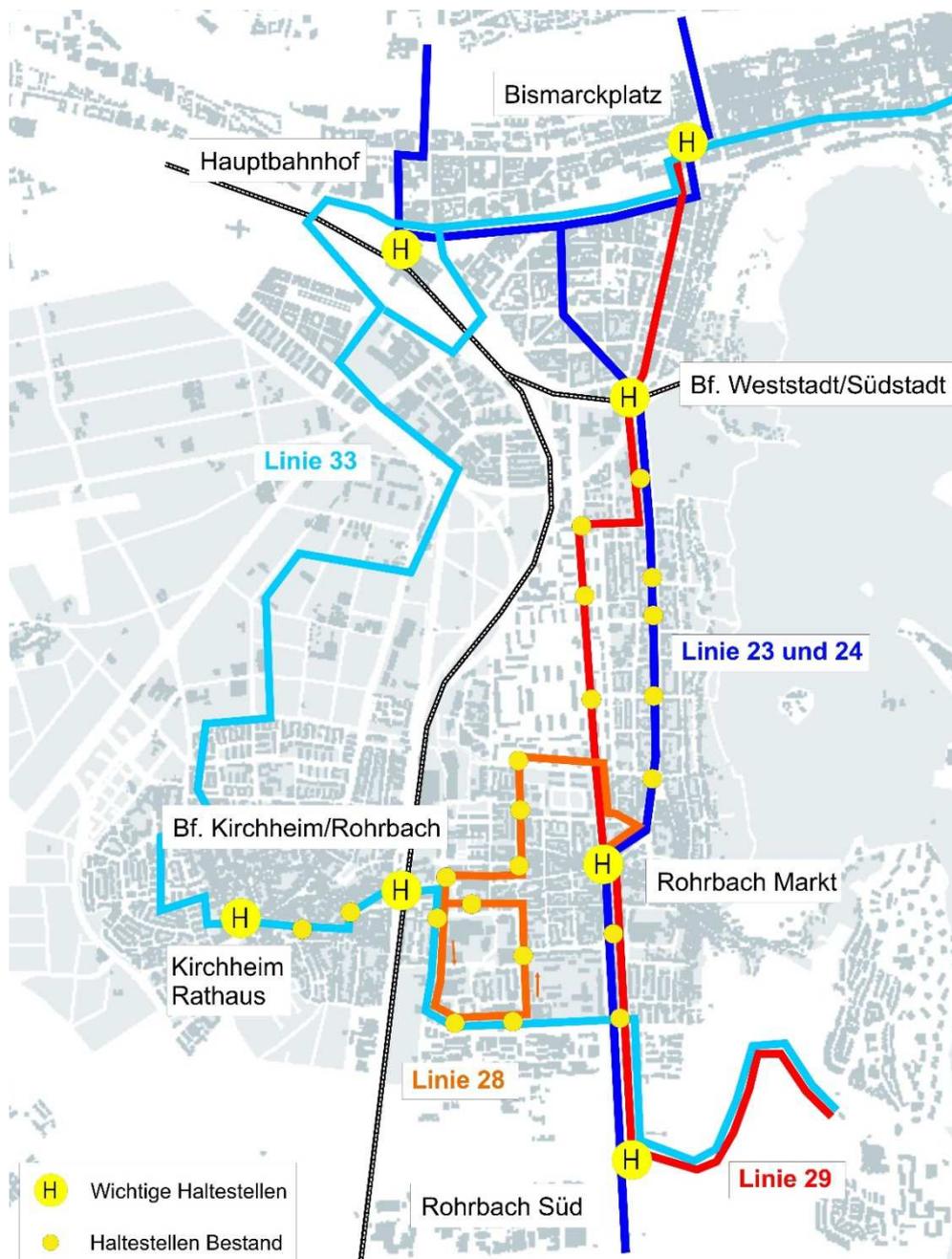


Abbildung 1: Linienwege der für die Untersuchung interessanten Linien

Aufgrund der Linienwege und der Lage der Haltestellen kann der Erschließungsgrad der Haltestellen ermittelt werden. Laut Nahverkehrsplan der Stadt Heidelberg besteht für alle Haltestellen ein einheitlicher Einzugsbereich von 300 m. Abweichend wären auch 400 m Radien in Ausnahmefällen ausreichend. Das gilt vor allem für diejenigen Bereiche, in denen aus den unterschiedlichsten Gründen keine dichtere Haltestellenfolge bzw. eine alternative Erschließung möglich ist. Durch die im Untersuchungsraum vorhandenen Straßenzüge ist in diesem Fall mit einem Einzugsbereich von 300 m zu rechnen.

In der nachfolgenden Abbildung ist zu erkennen, dass der westliche Bereich des Untersuchungsgebiets durch die vorhandenen Haltestellen nicht ausreichend abgedeckt wird und dort eine Erschließungslücke besteht.

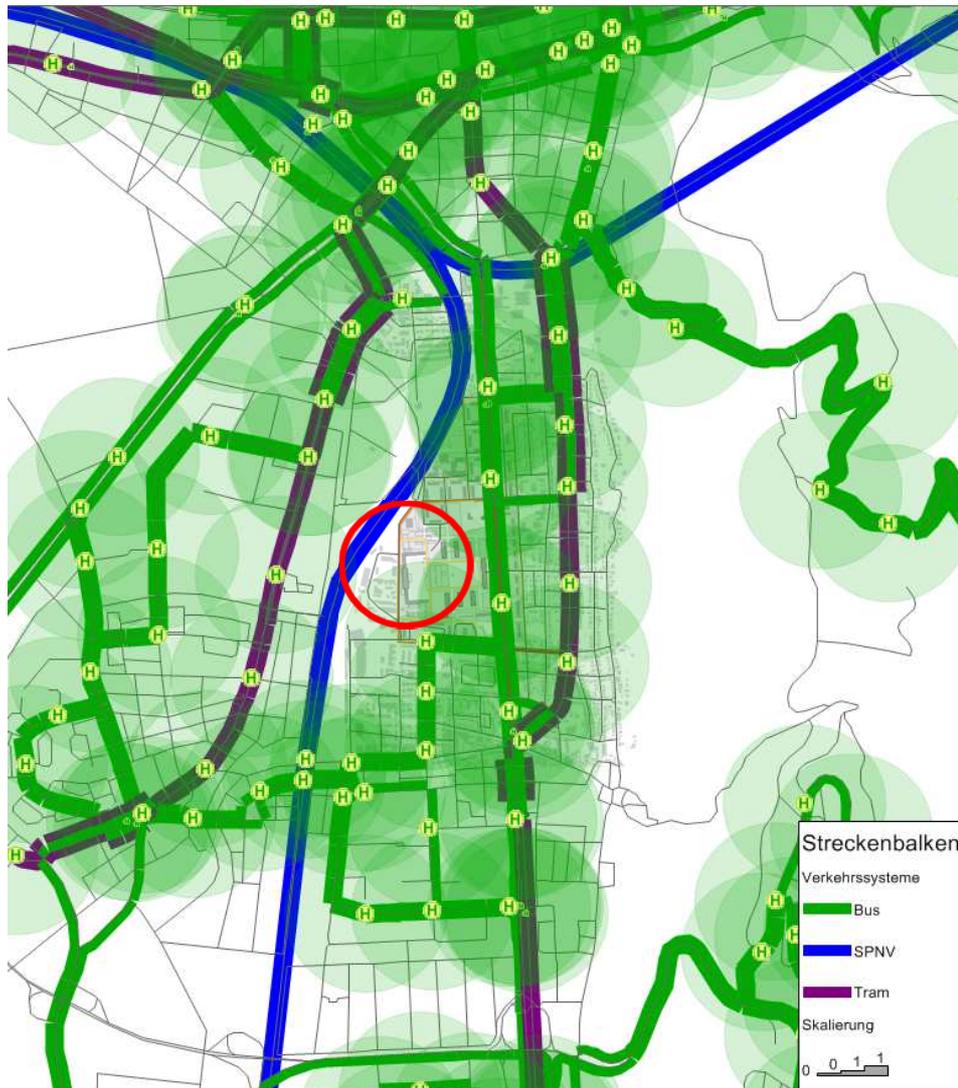


Abbildung 2: Haltestelleneinzugsbereiche

Für die Verbesserung der Anbindung sind im Zuge der weiteren Planungen Lösungsansätze aufzuzeigen.

1.1.2 Randbedingungen

Im Folgenden werden die Möglichkeiten der Erschließung für den Busverkehr analysiert und bewertet. Es werden dabei zunächst nur die räumlichen Möglichkeiten definierter Bereiche bewertet. Diese werden dann in einem zweiten Schritt zu Gesamtlösungen zusammengesetzt. Die definierten Bereiche sind:

- Nördliche Erschließung / Linienführung
- Innere Erschließung / Linienführung
- Südliche Erschließung / Linienführung

Darüber hinaus sind folgende Randbedingungen zu beachten:

- ▶ Ein Brechen der Linie 29 aus Boxberg kommend an der Haltestelle Rohrbach Süd und somit ein Umsteigen der Fahrgäste auf die Straßenbahnlinie 23 bzw. 24 wird aufgrund des Fahrgastverhaltens nicht verfolgt. Für das Jahr 2012 wurden durch die automatischen Zählsysteme der RNV rund 1.500 Fahrgäste pro Werktag in beiden Richtungen gezählt, die die Linie 29 nördlich der Haltestelle Rohrbach Süd nutzen. Diese Fahrgäste steigen somit nicht um und nutzen das Direktfahrtenangebot der Linie 29 in Richtung Innenstadt.
- ▶ Im Bereich von Rohrbach West ist es wichtig, die durch die Linie 28 aufgebauten Direktverbindungen beizubehalten. Diese sind:
 - ▶ Rohrbach Markt – S-Bahnhof Kirchheim/Rohrbach
 - ▶ Hasenleiser - S-Bahnhof Kirchheim/Rohrbach – Rohrbach Markt
- ▶ Bei der Linienwegbewertung sollten die folgenden Ziele angebunden werden:
 - ▶ Innenstadt => starke Quell-Ziel-Verflechtungen
 - ▶ S-Bahn Haltestellen
 - ▶ Weststadt/Südstadt => Umsteigemöglichkeit von der Schiene für Fahrgäste mit Zielen im Untersuchungsgebiet (z. B. geplante Arbeitsplätze und Berufsschulzentrum)
 - ▶ Kirchheim/Rohrbach => Umsteigemöglichkeit von der Schiene für Fahrgäste mit Zielen im Untersuchungsgebiet (z. B. geplante Arbeitsplätze und Berufsschulzentrum)
 - ▶ Hauptbahnhof => zentraler Verknüpfungspunkt für den Regional- und Fernverkehr
 - ▶ Nahversorger Rohrbach West => Einkaufsmöglichkeiten für den täglichen Bedarf
 - ▶ geplanter Nahversorger an der Römerstraße
 - ▶ geplantes Berufsschulzentrum im Untersuchungsgebiet

In der nachfolgenden Abbildung wird die Lage dieser Ziele dargestellt.

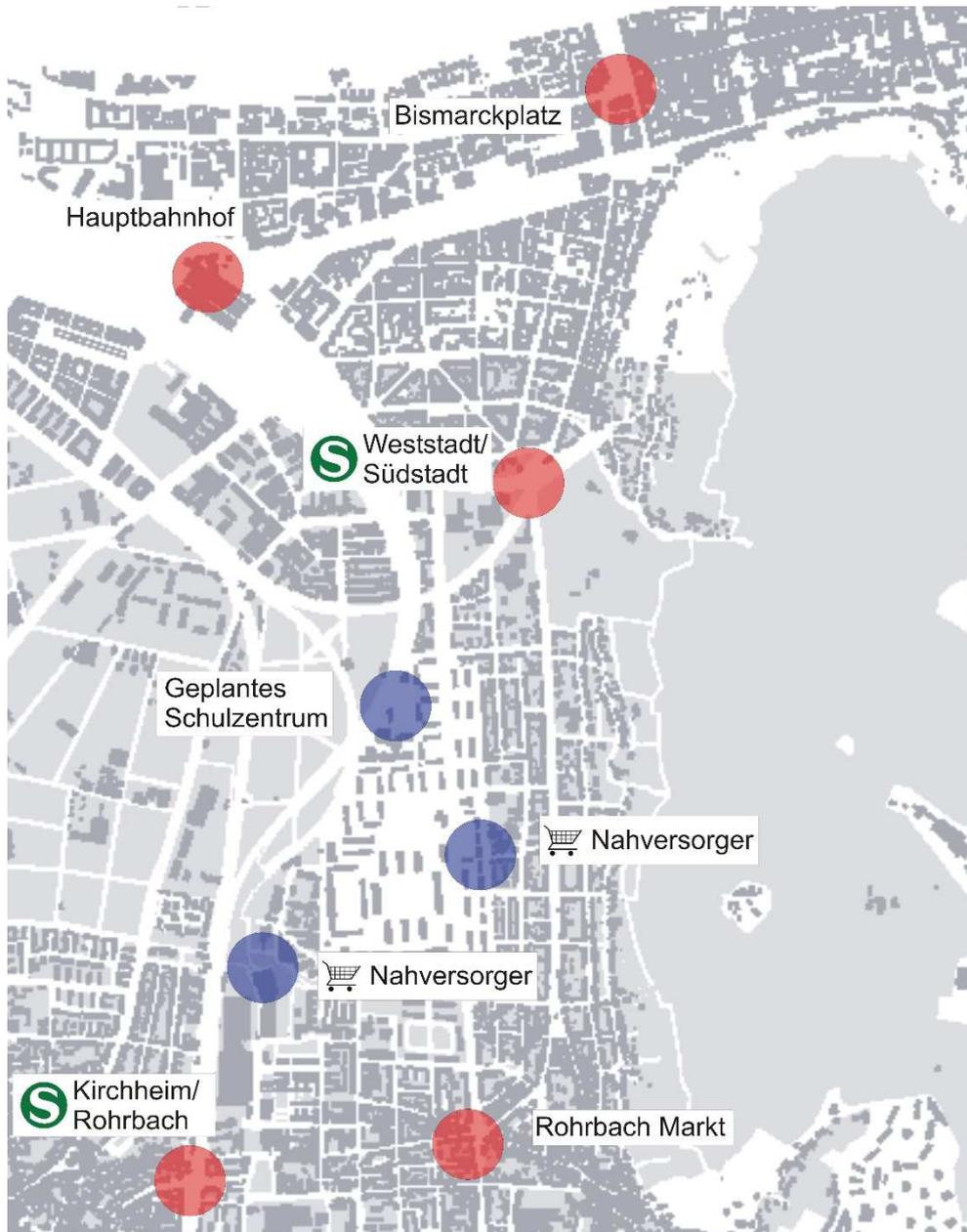


Abbildung 3: Wichtige Ziele

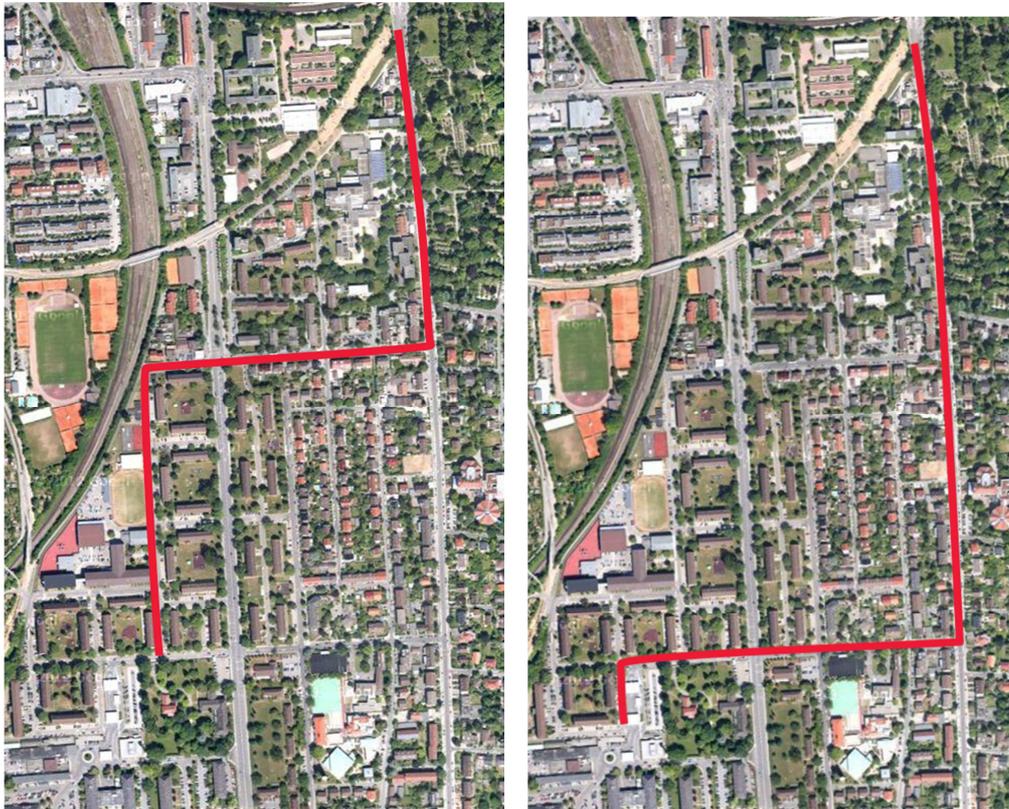
1.1.3 Erschließungsmöglichkeiten für den Busverkehr

Nördliche Erschließung / Linienführung

Bei der nördlichen Erschließung des Untersuchungsraums bestehen für den Busverkehr zwei Alternativen:

- A) Beibehaltung des Linienwegs der Linie 29 über die Rohrbacher Straße und die Feuerbachstraße; Querung der Römerstraße und Nutzung der Elsa-Brandström-Straße mit möglicher Haltestelle auf Höhe des geplanten Berufsschulzentrums

- B) Führung der Buslinie über die Rohrbacher Straße und Rheinstraße in das Untersuchungsgebiet mit möglicher Haltestelle auf Höhe der Kreuzung Elsa-Brandström-Straße



A: Feuerbachstraße

B: Rheinstraße

Abbildung 4: Möglichkeiten der nördlichen Erschließung

Für die weitere Untersuchung wird die Führung über die Feuerbachstraße als nördliche Erschließung gewählt (derzeitiger Linienweg der Linie 29). Durch die Nutzung der Feuerbachstraße wird der Parallelverkehr zwischen Straßenbahn und Bus soweit wie möglich reduziert. Zudem kann das geplante Berufsschulzentrum nördlich der Rheinstraße an der Elsa-Brandström-Straße auf diese Weise optimal erschlossen werden.

Innere Erschließung / Linienführung

Für die innere Erschließung bestehen drei mögliche Streckenführungen, die auch in der nachfolgenden Abbildung aufgezeigt werden:

- A: Führung über Im Bosseldorn
- B: Führung entlang der ehemaligen Stallanlagen
- C: Zentrale Führung entlang Paradeplatz

Für die **Alternative A** ist der Neubau einer Straße zwischen der Rheinstraße und der bestehenden Straße „Im Bosseldorn“ notwendig. Hierbei sind topografische Niveauunterschiede zu überwinden und der bestehende Fuß- und Radweg westlich des Untersuchungsgebietes zu verschieben. Zwar wäre das Gewerbegebiet Bosseldorn mit

einer möglichen Haltestelle westlich der ehemaligen Stallungen optimal mit dem ÖPNV erreichbar, jedoch würde dadurch das Untersuchungsgebiet nur peripher erschlossen werden.

Bei der **Alternative B** kann eine bestehende Straße entlang der ehemaligen Stallungen genutzt werden. Eine mögliche Haltestelle auf Höhe der ehemaligen Stallungen führt zu einer zentralen und optimalen Erschließung des Untersuchungsgebiets.

Über die **Alternative C** wird das Untersuchungsgebiet zwar am zentralsten erschlossen, jedoch ist vorgesehen, diese Achse als Grün- und Radwegeachse zu nutzen. Somit besteht zwischen der geplanten Bündelung des Radverkehrs auf dieser Achse und der Busachse ein Konfliktpotenzial (z. B. unterschiedliche Geschwindigkeiten von Bus und Rad), das nicht aufgebaut werden sollte.

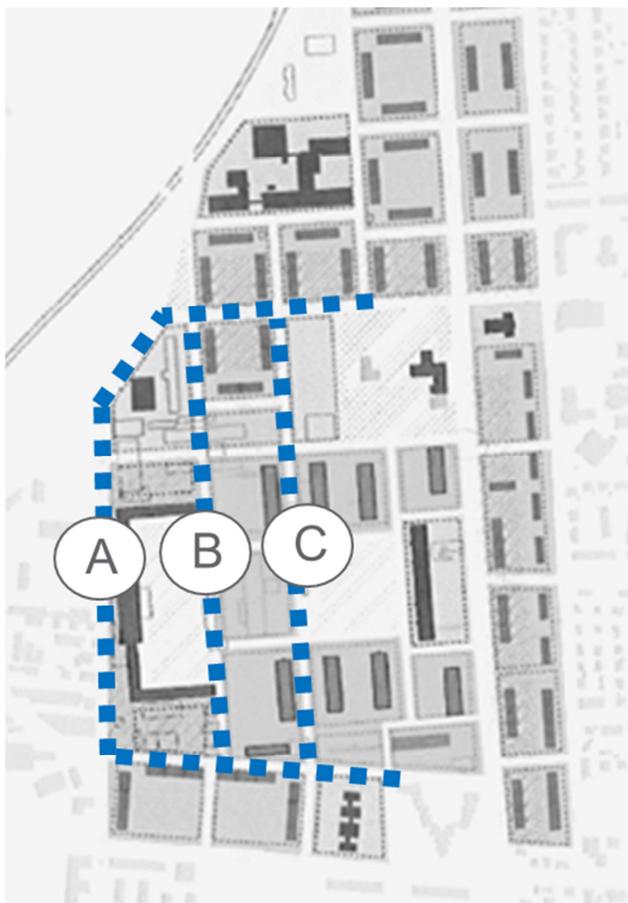


Abbildung 5: Möglichkeiten der inneren Erschließung

Somit wird für die weitere Untersuchung eine innere Führung über die Alternative B entlang den ehemaligen Stallungen weiter verfolgt.

Südliche Erschließung / Linienführung

Für die südliche Erschließung des Untersuchungsgebiets wird eine Führung über den Sickingenplatz als Fortführung zur Sickingenstraße vorgeschlagen. Mit einer Führung über den Sickingenplatz würde eine gradlinige Linienführung bestehen, die zu einer optimalen Fahrdynamik führt.

Um eine Nutzung dieser Verbindung in Nord-Süd-Richtung für den MIV zu vermeiden, ist der Streckenabschnitt für den MIV zu sperren. Dies kann mit Hilfe einer Schranke oder Pollern erfolgen, die der Bus freigeben bzw. öffnen kann.

Je nachdem, wie zügig der Sickingenplatz vom Bus genutzt werden kann, bestehen je nach Weiterführung im südlichen Bereich zwei Alternativen:

- (1) Wird die Buslinie im südlichen Bereich über die Fabrikstraße geführt, so sollte die Verknüpfung zwischen der inneren Erschließung und der südlichen Erschließung über „Im Bosseldorn“ erfolgen.

Bei dieser Führung ist im westlichen Bereich der Sickingenstraße eine neue Haltestelle sinnvoll, über die das Gewerbegebiet „Bosseldorn“ und das derzeit in Bau befindliche Nahversorgungszentrum mit dem ÖPNV zentral erschlossen werden können.

- (2) Wird die Buslinie im südlichen Bereich weiter über die Römerstraße geführt, so sollte die Verknüpfung zwischen der inneren Erschließung und der südlichen Erschließung über die westliche Sickingenstraße erfolgen.

In der nachfolgenden Abbildung sind die zwei Alternativen dargestellt.

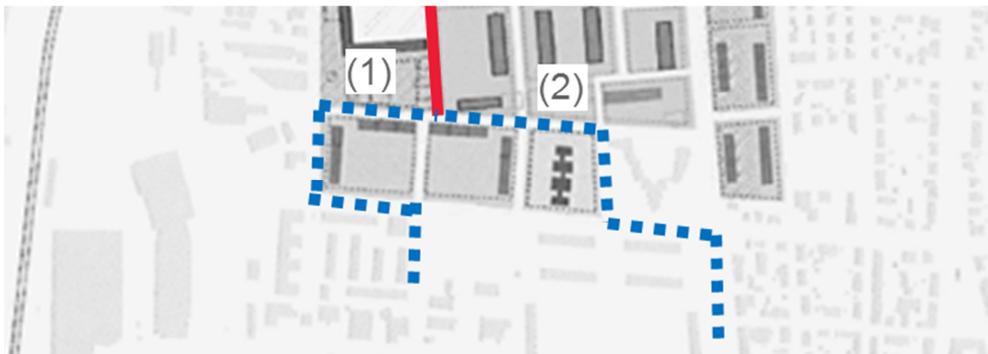


Abbildung 6: Alternativführung bei Nichtnutzung des Sickingenplatzes

In der nachfolgenden Abbildung ist die gesamte Streckenführung einschließlich der bestehenden Streckenführungen über die Römerstraße und Rohrbacher Straße dargestellt.



Abbildung 7: ÖV-Erschließung

1.1.4 Gesamtvarianten

Aus den Ergebnissen der vorherigen Kapitel werden in diesem Kapitel nun Gesamtvarianten erzeugt und bewertet, die den gestellten Anforderungen Rechnung tragen. Insgesamt wurden 5 Varianten erarbeitet, die das Untersuchungsgebiet erschließen und den Anforderungen entsprechen.

Je Variante werden die Vor- und Nachteile aufgrund der vorherigen Anforderungen beschrieben. Zudem werden die mit der Maßnahmen verbundenen betrieblichen Auswirkungen bewertet. Dies sind:

- Fahrzeugbedarf
- Betriebsleistung pro Jahr

Im Vorfeld der Variantenbetrachtung muss geklärt werden, inwieweit das zentrale Ziel einer Buslinie der Hauptbahnhof beziehungsweise die Innenstadt (Bismarckplatz) sein soll.

Die hier aufgeführten Varianten entsprechen den Anforderungen des Nahverkehrsplans.

Die Variantenbewertung weist lediglich auf die möglichen Erschließungssystematiken einschließlich der betrieblichen und verkehrlichen Veränderungen hin. Über die technischen Möglichkeiten zum Einsatz von Elektrofahrzeugen wird an dieser Stelle keine Aussage getroffen. Der Einsatz solcher Fahrzeuge wird erst in Abhängigkeit der Ergebnisse des bisher in Mannheim laufenden Pilotprojektes Primove erfolgen können. Die RNV muss zudem prüfen, ob sich das Gebiet für die Einführung dieses Systems eignet.

Führung zum Hauptbahnhof versus Innenstadt:

Bei einer Erschließung der Konversionsfläche ist eine direkte Fahrtmöglichkeit sowohl zum Hauptbahnhof als auch zur Innenstadt nicht möglich. Für potenzielle Fahrgäste wäre das umwegige Fahren nicht attraktiv genug. Somit ist im Vorfeld der Variantenbewertung zu entscheiden, welches der beiden Ziele für den Busverkehr aus dem Konversionsgebiet das geeignetere Ziel darstellt.

Aus Sicht der Nachfrage weist die Innenstadt gegenüber dem Hauptbahnhof die höheren Fahrgastströme auf. Die Innenstadt ist für Fahrgäste aus Heidelberg das wichtigste Ziel. Zwar ist der Hauptbahnhof für regionale und überregionale Fahrten die zentrale Umsteigehaltestelle, jedoch sind diese Ströme niedriger als die Ströme von/zu der Innenstadt. Der größte Nutzen für den potenziellen Fahrgast aus der Konversionsfläche besteht somit bei einer direkten Fahrtmöglichkeit Richtung Innenstadt.

Der Hauptbahnhof kann in allen betrachteten Varianten bequem mittels Umstieg am S-Bahnhof Weststadt/Südstadt zur S-Bahn oder zur Linie 24 erreicht werden. Die S-Bahnlinien 1, 2 und 5 werden dort unmittelbar erreicht und die S-Bahn-Linien 3 sowie 4 am S-Bahnhof Kirchheim/Rohrbach.

Aus diesem Grund wird in den folgenden 5 Varianten die Innenstadt als zentrales Ziel angefahren.

Variante 1 (veränderter Linienweg der Linie 29):

In der Variante 1 wird gegenüber dem bestehenden Linienangebot die heutige Linie 29 zwischen den Haltestellen Feuerbachstraße und Rohrbach Markt nicht mehr über die Römerstraße geführt sondern direkt durch das Untersuchungsgebiet. Auf der Römerstraße besteht somit nur noch über die regionale Buslinie 757 ein ÖPNV – Angebot. In der nachfolgenden Abbildung ist das Liniennetz abgebildet.

Durch die Verlagerung des Linienweges ergibt sich gegenüber der heutigen Fahrzeit eine Verlängerung um 3-4 Minuten je Richtung. Durch diese Fahrzeitverlängerung ergibt sich zudem ein verlängerter Umlauf, der zu einem Mehrbedarf an Fahrzeugen führt.

Seit dem Fahrplanwechsel im Dezember 2013 verkehrt die Buslinie 29 in den Morgenstunden ca. 7:30-10:00 Uhr in Richtung Boxberg nicht über die Römerstraße. Somit müssten für diesen Zeitabschnitt zur Aufrechterhaltung des Linienverkehrs in beiden Richtungen im Untersuchungsgebiet weitere Busse eingesetzt werden. Dies führt in den Morgenstunden zu einem Gesamtmehrbedarf von 2 Bussen (Standardlinienbus) in Variante 1. Außerhalb der morgendlichen HVZ wird nur ein zusätzlicher Bus benötigt. Angestrebt wird, auch hier mögliche Effekte der ÖPNV-Beschleunigung einfließen zu lassen.

Die Mehrleistung an Buskilometer würde gegenüber dem bestehenden Angebot um rund 250 Buskilometer pro Tag steigen (+80.000 – 90.000 Buskilometer pro Jahr).

Für rund 1.500 Fahrgäste zwischen Boxberg und Innenstadt bedeutet die Linienverlegung zudem eine verlängerte Beförderungszeit.

Das Untersuchungsgebiet wird über vier zusätzliche Haltestellen erschlossen. Dabei wird die genaue Position der Haltestellen erst nach einer detaillierten bautechnischen Prüfung erfolgen können:

- Feuerbachstraße (Bestandshaltestelle, veränderte Lage)
- Geplantes Berufsschulzentrum
- Nördlich ehemalige Stallungen
- Sickingenstraße

In der nachfolgenden Liste wird die Erfüllung der vorab aufgestellten Kriterien beschrieben:

Direktverbindung Rohrbach Markt – S-Bahnhof Kirchheim/Rohrbach (über L28)	
Anbindung Rohrbach Markt an Untersuchungsgebiet (über L29)	
Direktverbindung Hasenleiser - S-Bahnhof Kirchheim/Rohrbach (über L28)	
Anbindung Innenstadt	
Anbindung S-Bahn Weststadt / Südstadt	
Anbindung S-Bahn Kirchheim / Rohrbach (nur über Umstieg in Linie 28)	
Anbindung S-Bahn Hauptbahnhof (Umstieg Straßenbahn oder S-Bahn)	
Anbindung Nahversorger Rohrbach West (zu Fuß)	
Geplantes Berufsschulzentrum	
Direktbeziehung Boxberg – Innenstadt (längerer Beförderungszeit)	

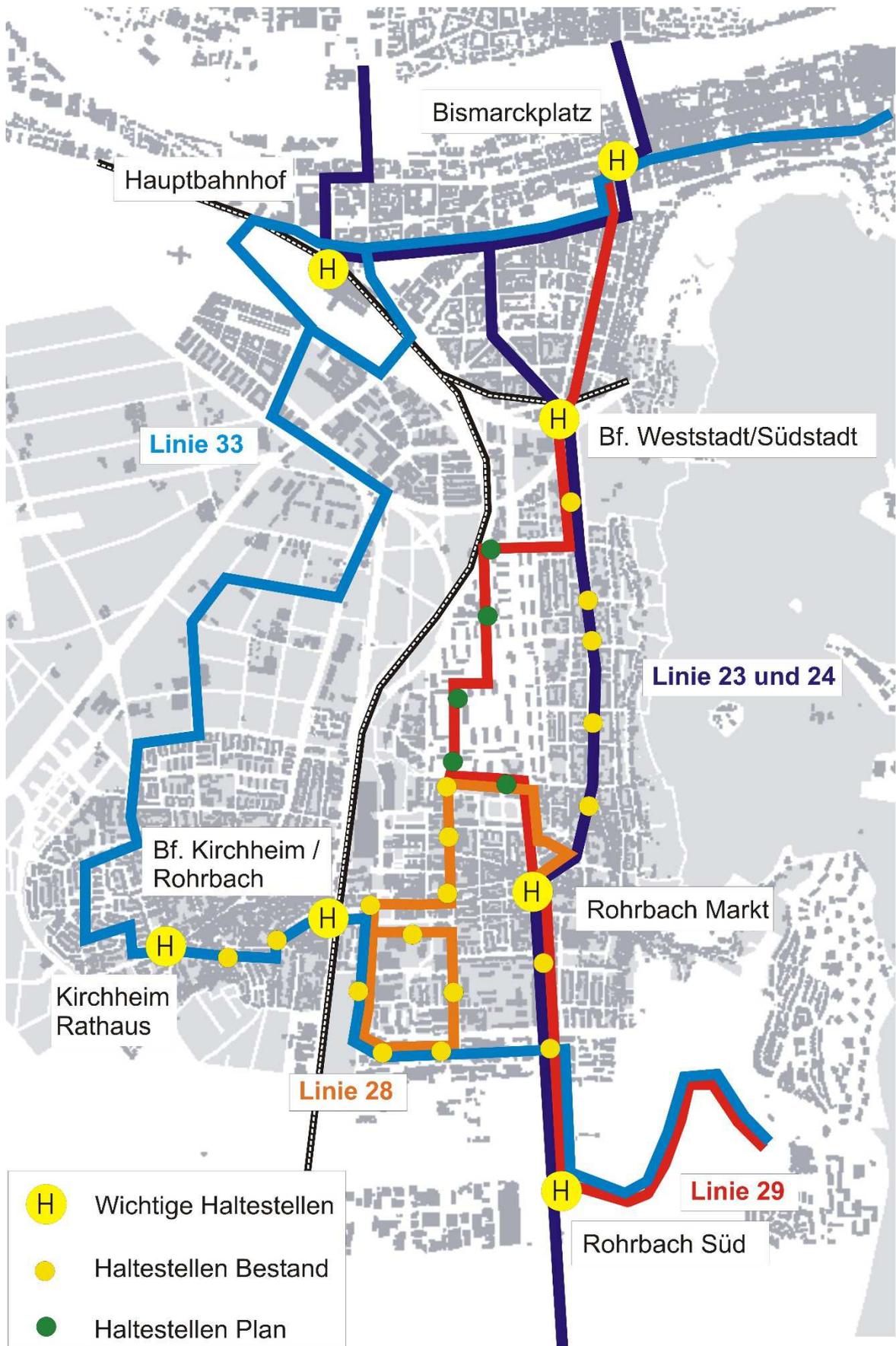


Abbildung 8: Variante 1

Variante 2 (neue Erschließungslinie):

In der Variante 2 bleibt das bestehende Linienangebot unverändert. Darüber hinaus wird auch hier die zum Fahrplanwechsel im Dezember 2013 umgesetzte Veränderung bei der Buslinie 29 planerisch unterstellt. Um die Erschließung des Untersuchungsgebietes zu sichern, wird zusätzlich zwischen Bismarckplatz und S-Bahnhof Kirchheim/Rohrbach eine weitere Buslinie eingerichtet, die im 20-Minuten-Takt verkehrt (siehe nachfolgende Abbildung). Der Endpunkt der Linie wäre in Kirchheim an der Haltestelle Hagellachstraße (Wendefahrt über Wolfgangstraße, Hegenichstraße und Hagellachstraße). Der neue Linienweg bedeutet eine Fahrzeit von rund 18 Minuten je Richtung. Bei dem angestrebten 20-Minuten-Takt werden so für den Betrieb 2 zusätzliche Fahrzeuge (Standardlinienbus) benötigt.

Die Mehrleistung an Buskilometer würde gegenüber dem bestehenden Angebot um rund 550 Buskilometer pro Tag steigen (+170.000 – 180.000 Buskilometer pro Jahr). Das Untersuchungsgebiet wird über fünf zusätzliche Haltestellen erschlossen. Dabei wird die genaue Position der Haltestellen erst nach einer detaillierten bautechnischen Prüfung erfolgen können:

- Feuerbachstraße (Bestandshaltestelle, veränderte Lage)
- Geplantes Berufsschulzentrum
- Nördlich ehemalige Stallungen
- Bosseldorn
- Sickingenstraße

In der nachfolgenden Liste wird die Erfüllung der vorab aufgestellten Kriterien beschrieben:

Direktverbindung Rohrbach Markt – S-Bahnhof Kirchheim/Rohrbach (über L28)	
Anbindung Rohrbach Markt an Untersuchungsgebiet (über Umstieg)	
Direktverbindung Hasenleiser - S-Bahnhof Kirchheim/Rohrbach (über L28)	
Anbindung Innenstadt	
Anbindung S-Bahn Weststadt / Südstadt	
Anbindung S-Bahn Kirchheim / Rohrbach (nur über Umstieg in Linie 28)	
Anbindung S-Bahn Hauptbahnhof (Umstieg Straßenbahn oder S-Bahn)	
Anbindung Nahversorger Rohrbach West	
Geplantes Berufsschulzentrum	
Direktbeziehung Boxberg – Innenstadt (über Linie 29)	

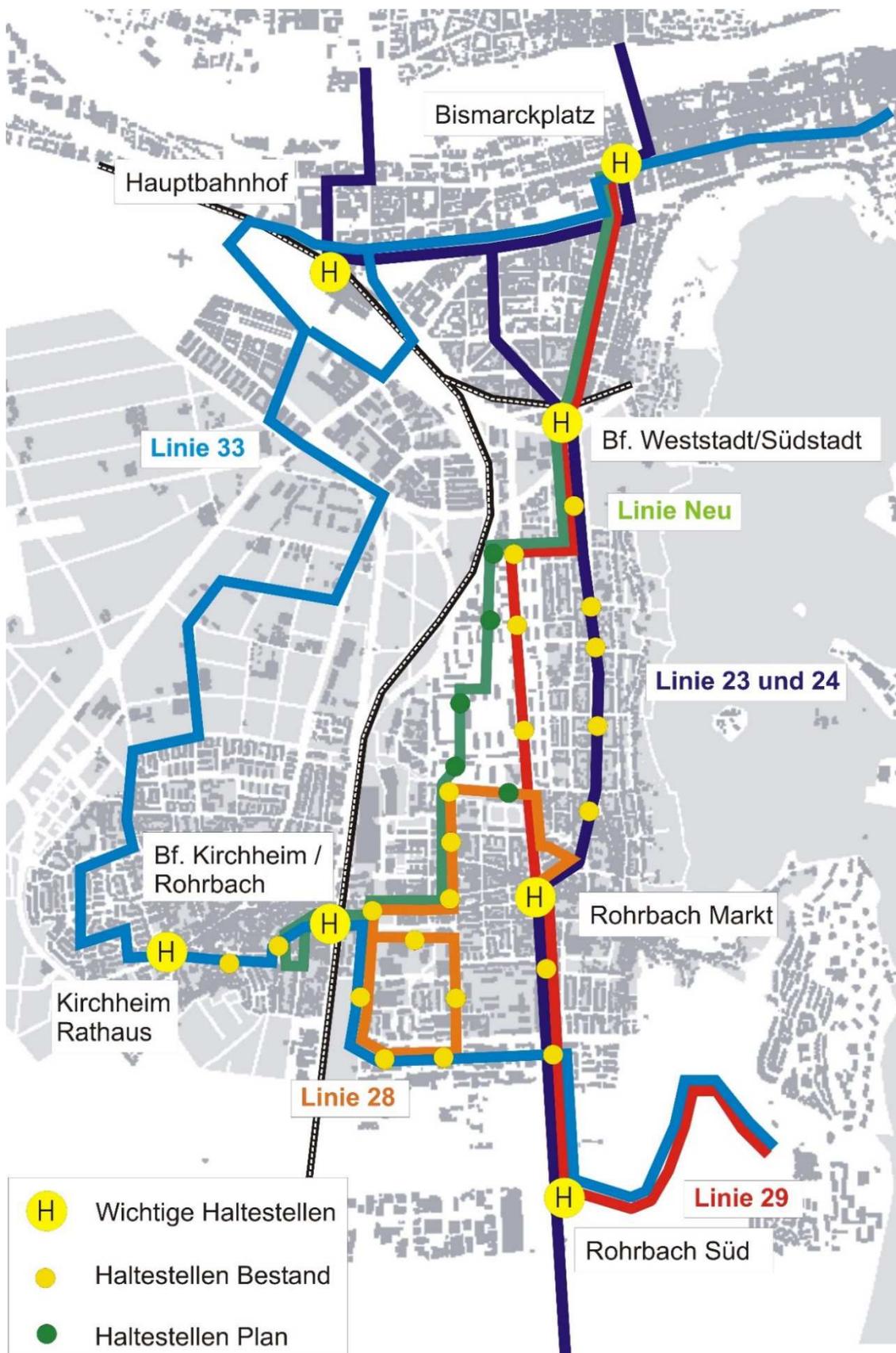


Abbildung 9: Variante 2

Variante 3 (Veränderter Linienweg der Linie 28):

Bei der Entwicklung der Variante 3 wird die seit dem Fahrplanwechsel im Dezember 2013 veränderte Führung der Buslinie 29, die in den Morgenstunden ca. 7:30-10:00 Uhr in Richtung Boxberg nicht über die Römerstraße fährt, planerisch unterstellt. Um die Erschließung des Untersuchungsgebietes zu sichern, wird in der Variante 3 der Linienweg der Linie 28 verändert.

Der Linienweg ist Rohrbach Markt – Karlsruher Straße – Freiburger Straße – Erlenweg – Heinrich-Fuchs-Straße – Fabrikstraße – Bosseldorn – Fahrt durch das Untersuchungsgebiet – Feuerbachstraße – Rohrbacher Straße – Bismarckplatz.

Diese Linie verkehrt im 20-Minuten-Takt und benötigt für den Linienweg rund 23 Minuten je Richtung. Insgesamt werden 3 Fahrzeuge für den Betrieb benötigt. Durch die Integration der heutigen Linie 28 in das Linienkonzept werden jedoch nur 2 zusätzliche Busse benötigt. Alle drei Fahrzeuge sind Standardlinienbusse.

Die Mehrleistung an Buskilometer würde gegenüber dem bestehenden Angebot um rund 500 Buskilometer pro Tag steigen (+160.000 – 170.000 Buskilometer pro Jahr).

Das Untersuchungsgebiet wird über vier zusätzliche Haltestellen erschlossen. Dabei wird die genaue Position der Haltestellen erst nach einer detaillierten bautechnischen Prüfung erfolgen können:

- Feuerbachstraße (Bestandshaltestelle, veränderte Lage)
- Geplantes Berufsschulzentrum
- Nördlich ehemalige Stallungen
- Bosseldorn

Durch die Nichtbefahrung der Straße Kolbenzeil wird der Fußweg der dortigen Anwohner zur nächsten Haltestelle länger.

In der nachfolgenden Liste wird die Erfüllung der vorab aufgestellten Kriterien beschrieben:

Direktverbindung Rohrbach Markt – S-Bahnhof Kirchheim/Rohrbach	
Anbindung Rohrbach Markt an Untersuchungsgebiet (L 28)	
Direktverbindung Hasenleiser - S-Bahnhof Kirchheim/Rohrbach	
Anbindung Innenstadt	
Anbindung S-Bahn Weststadt / Südstadt	
Anbindung S-Bahn Kirchheim / Rohrbach	
Anbindung S-Bahn Hauptbahnhof (Umstieg Straßenbahn- oder S-Bahn)	
Anbindung Nahversorger Rohrbach West	
Geplantes Berufsschulzentrum	
Direktbeziehung Boxberg – Innenstadt (über Linie 29)	



Abbildung 10: Variante 3

Variante 4 (Stichfahrt Berufsschulzentrum):

In der Variante 4 bleibt das bestehende Linienangebot unverändert. Darüber hinaus wird auch hier die zum Fahrplanwechsel im Dezember 2013 umgesetzte Veränderung bei der Buslinie 29 planerisch unterstellt. Um die Erschließung des Untersuchungsgebietes zu sichern, wird zusätzlich zwischen Bismarckplatz und dem geplanten Berufsschulzentrum eine neue Buslinie eingerichtet, die im 20-Minuten-Takt verkehrt. Sie bedient nur einen Teil des Untersuchungsraums und endet nördlich der ermittelten Erschließungslücke. Das geplante Berufsschulzentrum wäre bei dieser Linienführung noch gut angebunden.

Der neue Linienweg bedeutet eine Fahrzeit von rund 9 Minuten je Richtung zwischen Bismarckplatz und Berufsschulzentrum. Bei dem angestrebten 20-Minuten-Takt wird durch die betriebliche Verknüpfung mit der Linie 29 ein zusätzliches Fahrzeug benötigt.

Die Mehrleistung an Buskilometer würde gegenüber dem bestehenden Angebot um rund 300 Buskilometer pro Tag steigen (+100.000 – 110.000 Buskilometer pro Jahr).

Das Untersuchungsgebiet wird über drei zusätzliche Haltestellen erschlossen. Dabei wird die genaue Position der Haltestellen erst nach einer detaillierten bautechnischen Prüfung erfolgen können:

- Feuerbachstraße (Bestandshaltestelle, veränderte Lage)
- Geplantes Berufsschulzentrum
- Sickingenstraße

Durch die reine Stichfahrt in das Untersuchungsgebiet erfolgt eine nicht optimale Erschließung.

In der nachfolgenden Liste wird die Erfüllung der vorab aufgestellten Kriterien beschrieben:

Direktverbindung Rohrbach Markt – S-Bahnhof Kirchheim/Rohrbach (über L28)	
Anbindung Rohrbach Markt an Untersuchungsgebiet	
Direktverbindung Hasenleiser - S-Bahnhof Kirchheim/Rohrbach (über L28)	
Anbindung Innenstadt	
Anbindung S-Bahn Weststadt / Südstadt	
Anbindung S-Bahn Kirchheim / Rohrbach	
Anbindung S-Bahn Hauptbahnhof (Umstieg Straßenbahn oder S-Bahn)	
Anbindung Nahversorger Rohrbach West	
Geplantes Berufsschulzentrum	
Direktbeziehung Boxberg – Innenstadt (über Linie 29)	

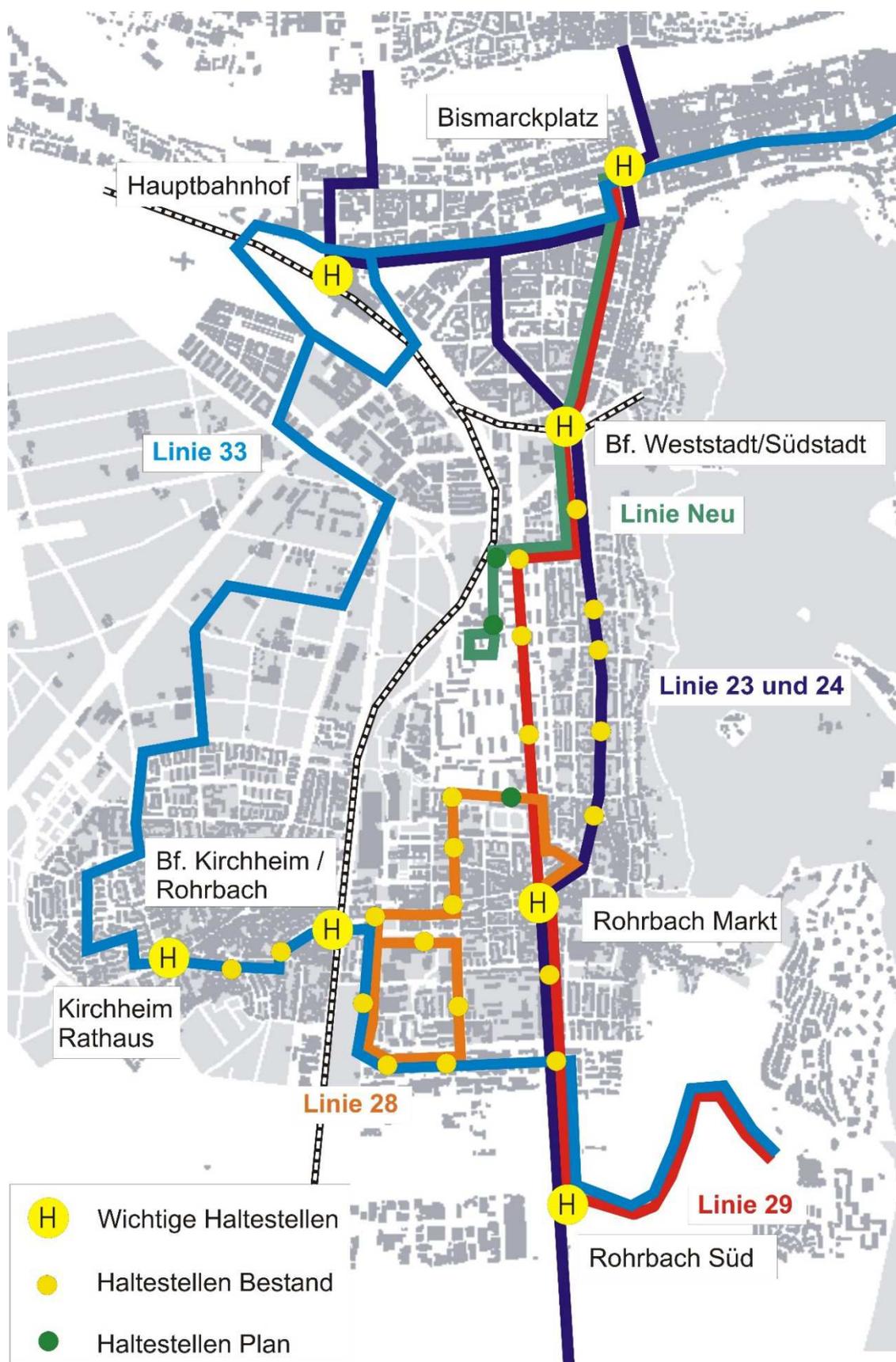


Abbildung 11: Variante 4

Variante 5 (Direktverbindung Rohrbach - Kirchheim):

Die Variante 5 baut auf die Variante 3 auf und ist im Zuge des Bürgerforums am 22.10.2013 diskutiert worden. Im Folgenden wird die Variante beschrieben und bewertet.

Gegenüber der Variante 3 weist die Variante 5 im südlichen Untersuchungsgebiet eine Änderung der Linienastverknüpfungen auf. Die Linie 33 knickt von Kirchheim kommend an der Haltestelle Freiburger Straße nach Norden ab und wird bis zur Endhaltestelle Rohrbach Markt geführt. Hingegen übernimmt die die Linie 28 ab der Haltestelle Freiburger Straße den Linienverlauf der Linie 33 Richtung Boxberg und Emmertsgrund.

Durch diesen Linientausch würde zwischen den beiden Stadtteilen Rohrbach und Kirchheim eine Direktfahrmöglichkeit bestehen, die schon häufiger gefordert wurde.

Der Verbesserung auf den Relationen Rohrbach – Kirchheim und Emmertsgrund – Innenstadt stehen Verschlechterungen auf den Relationen Emmertsgrund/Rohrbach Süd – Kirchheim/Hauptbahnhof gegenüber, wo dann zur Straßenbahn umgestiegen werden muss. Insbesondere die für Schüler wichtige Verbindung vom Emmertsgrund und Boxberg zur Gregor-Mendel-Realschule würde so nicht mehr auf direktem Wege möglich sein. Zudem würde Rohrbach Markt vom Untersuchungsgebiet aus nicht mehr bedient. Somit wird gegenüber Variante 3 von einer deutlich geringeren Nachfrage ausgegangen.

Nach Prüfung durch den Busbetreiber RNV ergeben sich bei dieser Variante deutliche betriebliche Verschlechterungen durch zu ungünstige Umläufe, die insgesamt drei Standardlinienbusse erforderlich machen würden. Neben der geringen Nachfrage und der hohen zusätzlichen Mehrleistung von rund 160.000 – 170.000 Buskilometer pro Jahr, sind dies Kriterien, die dazu führen, dass diese Variante sowohl aus betrieblichen Gründen als auch aufgrund deutlicher Nachteile für bestehende Verkehrsrelationen nicht mehr weiter verfolgt werden kann.

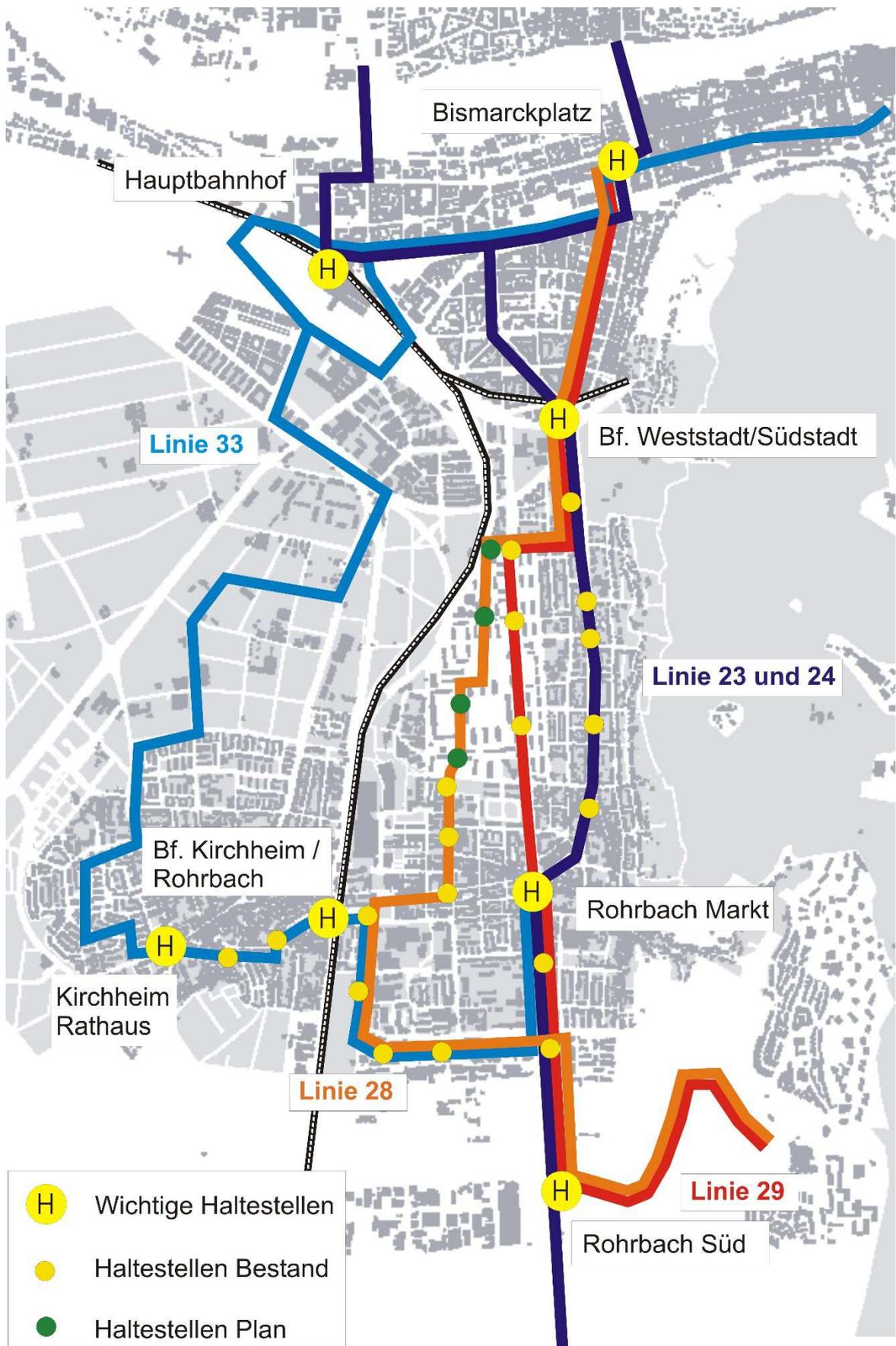


Abbildung 12: Variante 5

Zusammenfassung

Ein Vergleich der Ergebnisse der vier Varianten führt zu dem Schluss, dass mit den Varianten 2 und 3 die größten positive Effekte zu erwarten sind. Die aufgestellten Kriterien werden fast vollständig erfüllt. Bei einer Umsetzung werden in beiden Varianten lediglich 2 zusätzliche Fahrzeuge benötigt. Jedoch führt die Umsetzung zu rund 170.000 zusätzlichen Buskilometern pro Jahr. Als Nachteil in der Variante 3 ist jedoch die Nichtbefahrung der Straße Kolbenzeil zu berücksichtigen, wodurch sich der Fußweg der Anwohner zur nächstgelegenen Haltestelle verlängert. In Variante 2 wird dagegen Rohrbach Markt vom Untersuchungsgebiet aus nicht direkt bedient.

Mit der Variante 1 steht an dritter Stelle eine alternative Erschließung des Untersuchungsgebiets mit der Linie 29 zur Verfügung. Gegenüber den beiden vorherigen Varianten weist diese aber einige Nachteile auf wie:

- Verlängerung der Beförderungszeit für Fahrgäste aus Boxberg
- Keine direkte Verbindung von der S-Bahn Haltestelle Kirchheim/Rohrbach zum geplanten Berufsschulzentrum.

Die Varianten 2 und 3 sind somit die Alternativen mit der besten Bewertung aus Fahrgastsicht. Es sind aber auch diejenigen Varianten, die einen hohen betrieblichen Zusatzaufwand nach sich ziehen. Die Variante 4 stellt auf den ersten Blick eine wirtschaftliche Alternative dar, da sie laut Fahrzeitberechnung in unter 20 Minuten den Umlauf fahren kann und zudem das geplante Berufsschulzentrum an den S-Bahnhalt Weststadt/Südstadt und die Innenstadt anbindet. Jedoch bleibt die Erschließungslücke im Untersuchungsgebiet bestehen, so dass das eigentliche Ziel – eine attraktive Erschließung des Untersuchungsgebietes mit dem Bus - nicht erfüllt wird.

Die Variante 5 stellt zwar mit ihrer Direktverbindung zwischen den beiden Stadtteilen Rohrbach und Kirchheim eine interessante Alternative dar, kann jedoch aufgrund ihrer betrieblichen und verkehrlichen negativen Wirkung nicht weiter verfolgt werden.

Aufgrund der durchgeführten Bewertung und der aufgeführten Vor- und Nachteile sind die Varianten 2 und 3 vertiefend weiterzuverfolgen.

Sowohl in der Variante 2 als auch in der Variante 3 wird die Römerstraße als wichtige ÖV-Erschließungsachse für den Busverkehr genutzt. Somit ist bei den Überlegungen zur Umgestaltung der Römerstraße sicherzustellen, dass der ÖV auch weiterhin die Römerstraße nutzen kann und auf der Römerstraße Haltestellen für den Fahrgast bestehen.

Bei allen oberirdischen Varianten sind somit an bisherigen drei Haltestellenstandorten „Feuerbachstraße, Saarstraße und Nansenstraße“ Haltestellenbuchten bzw. -kaps anzulegen.

In der Variante „Tunnellösung“ und „Troglage“ für die Römerstraße ist sicherzustellen, dass für eine optimale ÖV-Erschließung oberirdisch der Bus weiterhin fahren kann. Da in der Tunnellösung auch weiterhin für den IV eine oberirdische Erschließungsstraße vorgeschlagen wird, ist diese auf die Bedürfnisse eines Busbetriebes anzupassen.

In der Variante „Unterführung im Bereich der Saarstraße“ für die Römerstraße wird im Bereich der Saarstraße vorgesehen, den kompletten Straßenzug der Römerstraße in die

-1 Ebene zu verlegen. Eine oberirdische Erschließungsstraße ist in dieser Variante nicht vorgesehen. Durch die Verlegung der Römerstraße in die -1 Ebene würde die Haltestelle Saarstraße auf der Römerstraße entfallen. Somit würde auch keine optimale ÖV-Erschließung mehr möglich sein. Eine Verlegung der Haltestelle in den südlichen Bereich der Römerstraße außerhalb des Troges ist zwar technisch möglich, jedoch aus Sicht der Erschließung kritisch zu bewerten. Diese Variante hat für den ÖV die negativsten Folgen.

1.2 ÖV / Straßenbahn

Die Erschließung des Untersuchungsraums mit einem Bussystem ist mit dem Öffnen der Konversionsfläche und dem Erstbezug vorgesehen. Änderungen im Straßennetz durch Um- und Neubaumaßnahmen können im Busnetz berücksichtigt werden.

Langfristig ist eine Erschließung mit einer Straßenbahnlinie ebenso vorstellbar. Jedoch sind hier aufgrund der Fahrzeug- und Streckenanforderungen weitergehende Untersuchungen und Planungen notwendig.

Im folgenden Kapitel erfolgt eine erste Abschätzung und Beschreibung einer möglichen Straßenbahntrasse zur Erschließung des Untersuchungsgebiets. Sie stellt den ersten Schritt einer Planung dar. Eine bautechnische Trassenprüfung ist nicht erfolgt.

Ausgangssituation ist das bestehende Straßenbahnliniennetz. So verkehren auf der Rohrbacher Straße die beiden Straßenbahnlinien 23 und 24 jeweils im 10-Minuten-Takt, der überlagert einen 5-Minuten-Takt ergibt. Die Linie 23 verkehrt von Leimen über den Bismarckplatz nach Handschuhsheim. Der Linienweg der Linie 24 verläuft von Rohrbach Süd über den Hauptbahnhof nach Handschuhsheim.

In der Karlsruher Straße stellt der bestehende 5-Minuten-Takt unter Berücksichtigung der Nachfragedaten ein Überangebot dar, bietet allerdings auch eine Direktverbindung zum Hauptbahnhof.

Darüber hinaus sind die beiden Straßenbahnlinien 23 und 24 derzeit am Umsteigeknoten Rohrbach Süd mit den Buslinien 27, 29 und 33 verknüpft.

Eine potenzielle Erschließung der Konversionsfläche würde somit über die derzeitige Straßenbahnlinie 24 erfolgen können.

Ähnlich wie in der Busplanung wird das Erschließungskonzept für die Straßenbahn in einen nördlichen, inneren und südlichen Erschließungsbereich eingeteilt.

Nördliche Erschließung / Linienführung

Bei der nördlichen Erschließung existieren wie in der Busnetzplanung die beiden Möglichkeiten über die Feuerbachstraße bzw. die Rheinstraße das Untersuchungsgebiet zu erreichen.

Zwar kann durch die Nutzung der Rheinstraße der Anteil an einer Neubaustrecke so weit wie möglich verringert werden, jedoch würde der nördliche Bereich der Mark-Twain-Village schienenseitig nicht erschlossen werden. Zudem erscheint eine Führung der Straßenbahn durch die Feuerbachstraße nach Ortsbesichtigungen und ersten groben Abschätzungen als baulich eher möglich, aber ohne besonderen Bahnkörper. In der

nachfolgenden Abbildung sind die Radien der Straßenbahn (25m) bei Nutzung der Feuerbachstraße bzw. der Rheinstraße dargestellt,



Abbildung 13: Mögliche Straßenbahnradien in der Feuerbachstraße und der Rheinstraße

Neben diesen beiden nördlichen Erschließungsvarianten bestehen weitere Möglichkeiten einer Straßenbahnführung. Bei beiden Varianten wird südlich der Haltestelle S-Bahn Weststadt/Südstadt von der bestehende Trasse nach Westen auf die ehemalige Eisenbahntrasse ausgefädelt (siehe nachfolgende Abbildung).

Bei allen Varianten bedarf es einer eingehenden und vertiefenden baulichen Prüfung der Machbarkeit.

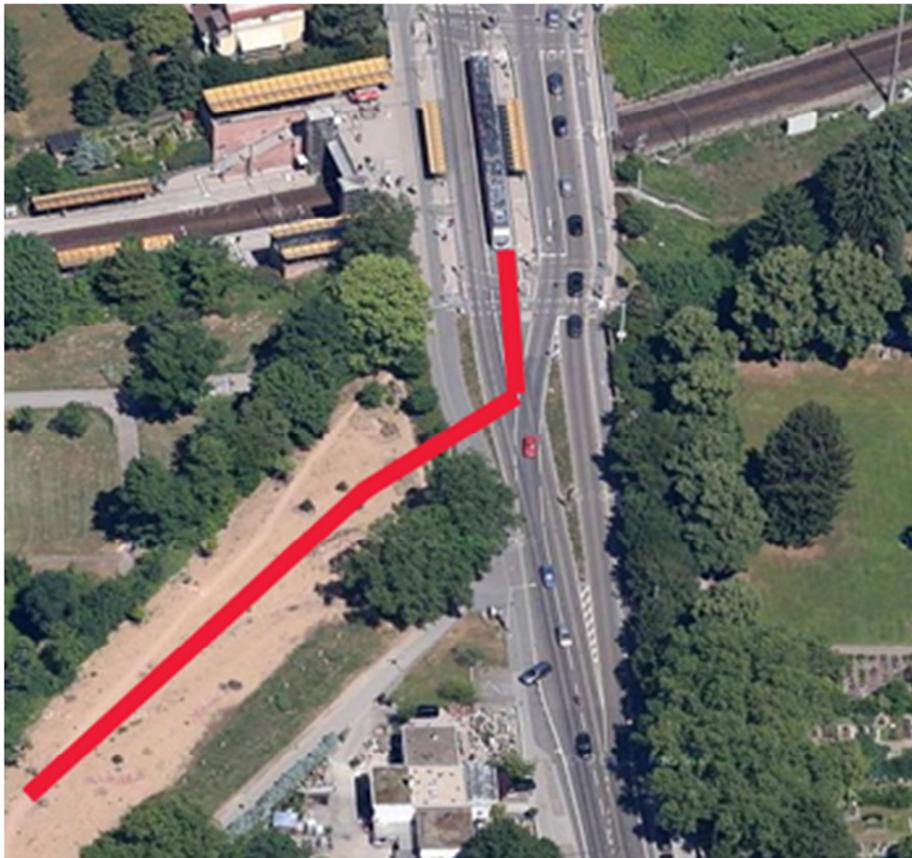


Abbildung 14: Mögliche Ausfädelung südlich der Haltestelle S-Bahn Weststadt / Südstadt

In der weiteren Führung bestehen zwei Möglichkeiten, die ehemalige Eisenbahntrasse Richtung Untersuchungsgebiet zu verlassen. Die erste Möglichkeit ist, im Bereich der Römerstraße durch den Bau eines Rampenbauwerks die Straßenbahn auf die Römerstraße zu führen. Aufgrund der MIV-Verkehrslast auf der Römerstraße ist es nicht vorstellbar, den Straßenraum auf eine Fahrspur zu reduzieren. Somit kann diese Variante für die weitere Untersuchung ausgeschlossen werden.

Die zweite Möglichkeit sieht ein Verlassen der ehemaligen Bahntrasse westlich der Tennisanlage vor in der Verlängerung der Elsa-Brandström-Straße. Die bestehenden engen Platzverhältnisse lassen eine Trassenführung nur unter Abriss bestehender Gebäude oder einer aufwändigen Stützwandkonstruktion Richtung DB-Anlagen zu.

Für beide Varianten wäre zudem die Tragfähigkeit der ehemaligen Eisenbahnbrücke über die Römerstraße festzustellen. Auch ist die Erschließungswirkung der beiden Varianten gegenüber einer Straßenbahnführung in der Feuerbachstraße geringer.

In der nachfolgenden Abbildung werden die beiden Varianten über die ehemalige Eisenbahntrasse gezeigt.



Abbildung 15: Mögliche Trassenführungen über die ehemalige Eisenbahntrasse

Innere Erschließung / Linienführung

Bei der inneren Linienführung unterscheidet sich die Straßenbahnvariante nicht von der Busführung. Die Randbedingungen sind die gleichen.

Südliche Erschließung / Linienführung

Bei der südlichen Weiterführung bestehen im Straßenbahnbereich zwei Varianten. Die erste Variante sieht die Nutzung der Fabrikstraße bis zur Freiburger Straße bzw. Konstanzer Straße vor. Durch den Einsatz von Zweirichtungsbahnen muss, wie in Heidelberg üblich, an einer Endhaltestelle lediglich ein Kehrgleis gebaut werden und keine Wendeschleife. Diese Führung würde aufgrund der engen Straßenverhältnisse

einen erheblichen Eingriff in die bestehenden Straßenstrukturen bedeuten. Zudem besteht auch keine Verknüpfung mit dem regionalen Schienenangebot am S-Bahnhalte Kirchheim/Rohrbach. Der Siedlungsbereich Hasenleiser wäre aber optimal erschlossen. In der nachfolgenden Abbildung wird die mögliche Linienführung dargestellt.



Abbildung 16: Mögliche südliche Trassenführungen über die Fabrikstraße

In der zweiten Variante zur südlichen Erschließung wird nach dem Sickingenplatz die Straßenbahn über die Sickingenstraße nach Westen geführt. Ziel ist es, den Endpunkt der Straßenbahn an den Bahnhof Kirchheim/Rohrbach zu setzen, um so eine optimale Verknüpfung zwischen dem regionalen Schienenverkehr und der Straßenbahn – ähnlich wie im Busbereich – zu ermöglichen. Jedoch sollte in der Straßenbahnführung der potenzielle Endpunkt auf Höhe des bestehenden Bahnhofs liegen.

Aufgrund der derzeit bestehenden Bautätigkeit im westlichen Bereich der Sickingenstraße ist eine genaue Untersuchung der Straßenbahnführung noch vorzunehmen und zu bewerten. In der nachfolgenden Abbildung wird das Prinzip der Linienführung bis zum S-Bahnhof aufgezeigt.



Abbildung 17: Mögliche südliche Trassenführungen zum S-Bahnhalt Kirchheim/Rohrbach

Sofern weder die Variante Fabrikstraße noch die Führung zum S-Bahnhalt weiter verfolgt werden können, besteht die Möglichkeit, die Straßenbahn über die Sickingenstraße und die Römerstraße in Höhe Rohrbach Markt wieder auf die bestehende Trasse zu führen und am derzeitigen Endhaltepunkt Rohrbach Süd enden zu lassen. Bei dieser Führung ist jedoch mit zusätzlichen Betriebskosten zu rechnen.

Zusammenfassung

Es ist davon auszugehen, dass bei einer Verlagerung der bestehenden Linie 24 aus der Rohrbacher Straße in das Untersuchungsgebiet bei unveränderter Anzahl des Fahrzeug- und Personalbedarfs auf der Linie mit in etwa gleich bleibenden Betriebskosten zu rechnen ist. Jedoch sind die notwendigen Investitionen in die neu zu bauende Infrastruktur und die zusätzlichen jährlichen Unterhaltungskosten noch zu berücksichtigen. Eine erste Abschätzung der Investitionen kann erst nach einer baulichen Prüfung erfolgen und ist nicht Gegenstand dieser Studie.

Das derzeitige Überangebot in der Karlsruher Straße mit der Linie 23 und 24 könnte so reduziert werden.

Lediglich die Linienführung der Linie 24 zum Hauptbahnhof und nicht zum Bismarckplatz und somit zur Innenstadt, wäre als Nachteil für die Bedienung des Untersuchungsgebietes zu benennen, allerdings mit dem Vorteil einer Schienenanbindung.

Zudem würden die derzeitigen Umsteigebeziehungen in Rohrbach Süd – insbesondere von der Buslinie 29 auf die Straßenbahnlinie 24 (Boxberg – Hauptbahnhof) nicht mehr möglich sein. Die damit verbundenen verkehrlichen Auswirkungen müssten separat untersucht werden.

1.3 Möglicher Haltepunkt auf der DB-Strecke

Mit den Überlegungen zur Umnutzung der Campbell Barracks einschließlich des Mark-Twain-Village kam die Idee auf, an der bestehenden Eisenbahnstrecke auf Höhe des geplanten Berufsschulzentrums einen neuen Haltepunkt zu errichten und so eine SPNV – Erschließung (Anbindung an den S-Bahnverkehr und den regionalen Schienenverkehr) zu erhalten.

Hierdurch wäre sowohl das geplante Berufsschulzentrum als auch das Untersuchungsgebiet an den regionalen SPNV angebunden. Eine Verlagerung des möglichen Haltepunktes nach Norden bzw. nach Süden würde die Erschließungswirkung verringern. Mit der Erschließung des geplanten Berufsschulzentrums würde eine große zentrale Einrichtung aus den südlichen Gemeinden gut erreichbar sein.

In der nachfolgenden Abbildung ist die ungefähre Lage des geplanten Haltepunktes dargestellt.

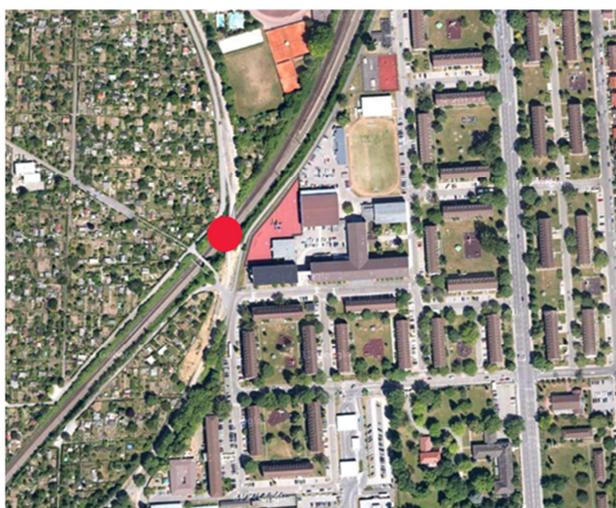


Abbildung 18: Möglicher Haltepunkt auf der DB-Strecke

Die Erfahrungen zeigen, dass eine solche Planung langfristig anzusetzen ist.

- ▶ Bauliche Prüfung und Planung
- ▶ Betriebliche Prüfung und Planung (z. B. Auswirkung auf Fahrplan)
- ▶ Prüfung von Nachfragepotenzialen

Zudem liegt die Aufgabenträgerschaft des möglichen Haltepunktes beim Land Baden-Württemberg bzw. bei der NVBW als Aufgabenträger für den Schienenverkehr.

Aus diesem Grund wird der Haltepunkt bis auf weiteres in den Planungen mitgeführt und als langfristige Planung gekennzeichnet. Die lokalen ÖV-Planungen für das Untersuchungsgebiet sollten jedoch auch ohne diesen potenziellen Halt in sich stimmig sein.