

MACHBARKEITSSTUDIE SCHIENENGEBUNDENER ÖPNV WIESBADEN OSTFELD



Bericht zur Machbarkeitsuntersuchung

Planfall 2: Zusätzlicher Halt Hessen-Express und Weiterführung S-Bahn Rhein-Neckar (S6) + Durchbindung Ländchesbahn - Ostfeld

Datum: 29. November 2023

Bauherr/Auftraggeber

Landeshauptstadt Wiesbaden
Amt 61 Stadtplanungsamt
Gustav-Stresemann-Ring 15
65189 Wiesbaden

Aufsteller

Planungsgemeinschaft Wiesbaden Ostfeld

c/o Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH
Lindleystraße 11
60314 Frankfurt am Main

Mailänder Consult GmbH
Mathystraße 13
76133 Karlsruhe

Inhalt

1	AUFGABENSTELLUNG UND GRUNDLAGEN	2
2	PLANFALL 2: ZUSÄTZLICHER HALT HESSEN-EXPRESS UND WEITERFÜHRUNG S-BAHN RHEIN-NECKAR (S6)	4
2.1	Aufgabe	4
2.2	Abgrenzung des Untersuchungsraumes	4
2.3	Technische Untersuchungen	6
2.3.1	Vorzugsvariante Trasse Breckenheimer Kurve – HP Ostfeld - HP Urbanes Stadtquartier – Umgehungsbahn Mainz	11
2.3.2	Fazit: Festlegung Vorzugsvariante	14
2.4	Städtebauliche Integration	14
2.5	Verkehrliche Untersuchung	15
2.5.1	Methodik	15
2.5.2	Betriebliche Veränderungen	15
2.5.3	Verkehrsnachfrage	20
2.5.4	Gesamtwirtschaftliche Bewertung und ergänzende sensitive Betrachtung	23
2.5.5	Fazit Planfall 2	26
3	PLANFALL 2.5: DURCHBINDUNG LÄNDCHESBAHN - OSTFELD	27
3.1	Aufgabe	27
3.2	Fazit	27
4	FAZIT UND AUSBLICK	28
4.1	Stufenkonzept	28
4.1.1	Planfall 1 – BKA-Halt (siehe auch separater Bericht zum Planfall 1)	28
4.1.2	Planfall 2 - Weiterführung S-Bahn Rhein-Neckar mit Anschluss an Bahnlinie 3525	28
4.1.3	Planfall 2.5 - Durchbindung Ländchesbahn - Ostfeld	28
4.2	Ausblick	28
4.2.1	Empfehlung	28
4.2.2	Weiterführende Untersuchungen	29

1 AUFGABENSTELLUNG UND GRUNDLAGEN

Die städtebauliche Entwicklungsmaßnahme Ostfeld umfasst zwei räumlich getrennt liegende Baufelder. Im Norden des Entwicklungsbereiches soll ein neuer zentraler Behördenstandort für das Bundeskriminalamt (BKA) entstehen und im Süden des Entwicklungsbereiches ein kompaktes, urbanes, klimasensibles, nachhaltiges und lebenswertes neues Stadtquartier für bis zu 12.000 Personen.

Aufgrund regionalplanerischer Vorgaben sind im Zuge der Durchführung der Entwicklungsmaßnahme Schienenanschlüsse zu planen, herzustellen und in Betrieb zu nehmen. Ebenso hat die Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Wiesbaden (LHW) beschlossen, zur optimalen ÖPNV-Anbindung ein schienengebundenes Angebot zu schaffen.

Die Anbindung des Behördenstandortes ist von besonderer zeitlicher Priorität, da zu erwarten ist, dass die Entwicklung des Behördenstandortes im Norden zügiger vollzogen werden kann, als die Entwicklung des Stadtquartiers im Süden des Entwicklungsbereiches. Im Zusammenhang mit dem Zeithorizont des Bundeskriminalamts und der dadurch notwendigen zeitnahen SPNV-Anbindung des Behördenstandortes wurde die Untersuchung und der Bericht zum BKA-Halt (Planfall 1) zeitlich vorgezogen und in einem separaten Dokument beschrieben.

Im hier vorliegenden Bericht zum Planfall 2 wird die Schienenanbindung des urbanen Stadtquartiers untersucht und dabei die Realisierung des BKA-Halts (Planfall 1b - Vorzugsvariante) vorausgesetzt.

In der vorliegenden Machbarkeitsstudie wird die grundsätzliche technische Machbarkeit in Varianten bewertet. Hierauf aufbauend erfolgt eine Bewertung der verkehrlichen und wirtschaftlichen Machbarkeit von Vorzugsvarianten. Betriebliche Randbedingungen werden entsprechend der vorliegenden Bearbeitungstiefe überschlägig berücksichtigt. Die Förderwürdigkeit der Vorzugsvarianten wird in Anlehnung an das Verfahren der Standardisierten Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen im schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr bewertet. Hier wird die am 01. Juli 2022 veröffentlichte Version „2016+“ berücksichtigt.

Verschiedene Varianten und Ausbautetappen konnten ohne Bearbeitung aller geforderter Aspekte als Vorzugsvariante ausgeschlossen werden. Diese Varianten werden in der Dokumentation nur verbal-argumentativ und nicht ganzheitlich abgehandelt.

Für die Planfälle 1 (siehe separates Dokument) und 2 werden die Trassierungsparameter nach Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) berücksichtigt.

Weitere Ausführungen zur Aufgabenstellung dieser Machbarkeitsstudie, die Erläuterungen zu vorangegangenen Untersuchungen sowie die planerischen Grundlagen dieser Untersuchung sind im Bericht zum Planfall 1 dargestellt.

Tabelle 1: Übersicht der untersuchten Planfälle

Bericht MBKS Schienenanbindung Ostfeld Teil II PF 1 (separates Dokument)	PF 1	Zeitnahe Anbindung Behördenstandort (separates Dokument)	
		Untersuchung Anbindung Behördenstandort aus Mainz und Rheingau einschließlich Verbindungskurve und Halt Mainzer Straße 166	Technische Untersuchungen
	PF 1a	Minimalvariante Haltepunkt Behördenstandort auf der Ländchesbahn	Technische und verkehrliche Untersuchungen
	PF 1b	Haltepunkt / Bahnhof Behördenstandort bzw. Ostfeld auf der Ländchesbahn	Technische und verkehrliche Untersuchungen
		Weitere Wendemöglichkeiten der Verstärkerfahrten auf der Ländchesbahn - Erbenheim	Technische Untersuchungen (Anlage 2.5)
		Weitere Wendemöglichkeiten der Verstärkerfahrten auf der Ländchesbahn – Reaktivierung Verbindungsgleis Airbase	Technische Untersuchungen (Anlage 2.5)
		Haltepunkt Ostfeld am HessenExpress	Verbal-argumentativ (Anlage 2.5)
Bericht MBKS Schienenanbindung Ostfeld Teil II PF 2	PF 2	Anbindung urbanes Stadtquartier	
	PF 2.1	Durchbindung durch Weiterführung S-Bahn Rhein-Neckar (S6) - Ebene -1 / Mittellage	Verbal-argumentativ
		Siehe oben – als Stichlinie	Technische Untersuchungen
	PF 2.2	Durchbindung durch Weiterführung S-Bahn Rhein-Neckar (S6) - Troglage	Verbal-argumentativ
		Siehe oben – als Stichlinie	Technische Untersuchungen
	PF 2.3	Durchbindung durch Weiterführung S-Bahn Rhein-Neckar (S6) - Ebene 0 / Randlage	Technische und verkehrliche Untersuchungen
	PF 2.4	Durchbindung durch Weiterführung S-Bahn Rhein-Neckar (S6) - Brückenlage	Verbal-argumentativ
	PF 2.5	Durchbindung Ländchesbahn - Ostfeld - Umgebungsbahn Mainz	Verbal-argumentativ

2 PLANFALL 2: ZUSÄTZLICHER HALT HESSEN-EXPRESS UND WEITERFÜHRUNG S-BAHN RHEIN-NECKAR (S6)

2.1 Aufgabe

Im Planfall 2 ist die Integration eines zusätzlichen Halts des Hessen-Express im Bereich Behördenstandort sowie die Weiterführung der S-Bahn 6 Rhein-Neckar über das Ostfeld zu untersuchen.

Dazu wurden mehrere Linienführungen über die Trasse der Ländchesbahn und die Trasse des Hessen-Express als auch Zwischenausbaustufen untersucht.

2.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Zur Abgrenzung des Untersuchungsraumes wurde ein Übersichtsplan erstellt um konfliktarme Korridore aufzuzeigen und auf dieser Grundlage mögliche Streckenführungen zu ermitteln.

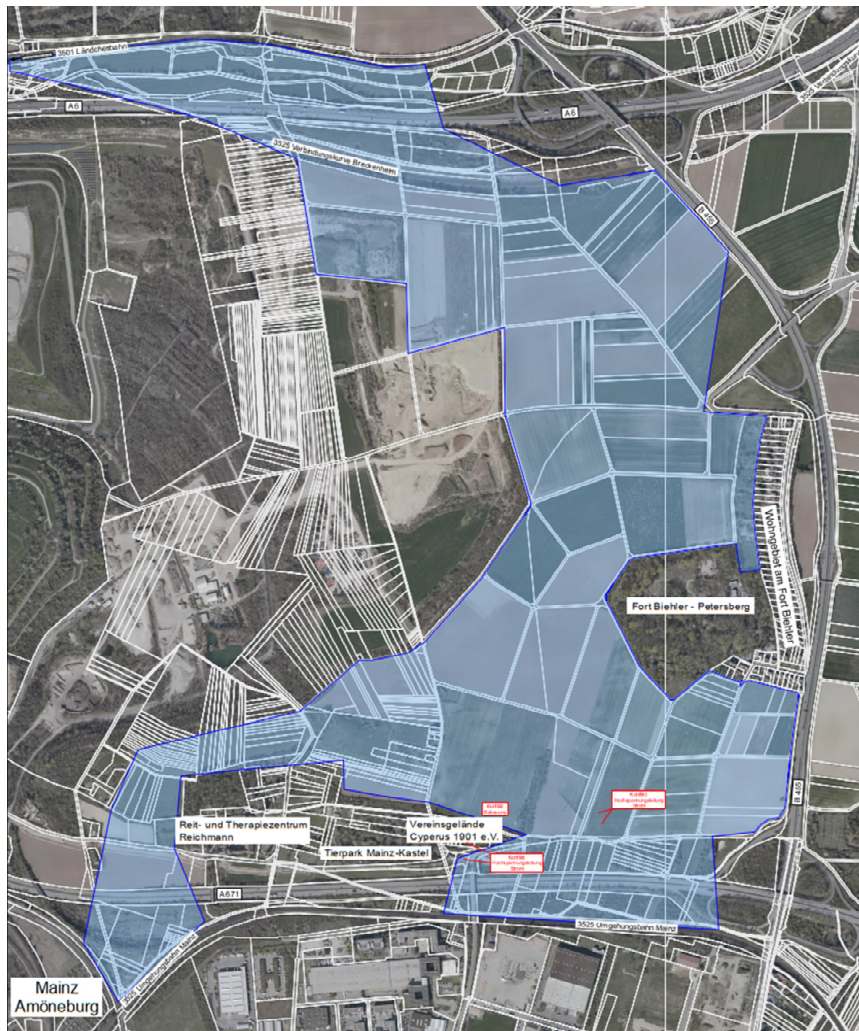


Abbildung 1: Auszug Übersichtsplan mit Darstellung des konfliktarmen Korridors

Das Entwicklungsgebiet Ostfeld schließt im Norden an das Stadtgebiet Wiesbadens, die Bundesstraße B 455 sowie den ehemaligen Kalksteinbruch Dyckerhoff „Kalkofen“. Durch die im Wäschbachtal verlaufenden Verkehrswege wird das Entwicklungsgebiet zerschnitten. Neben dem Wäschbach selbst, verlaufen in gleicher Richtung die Autobahn A 66, die Ländchesbahn (3501) und der Hessen-Express (Verbindungskurve Breckenheim 3509).

Im Osten begrenzt die Bundesstraße B 455 und im Westen mehrere Entsorgungsunternehmen / die Deponie den Untersuchungsraum. Südlich bildet die Autobahn A 671 sowie die Umgebungsbahn Mainz (3525) die Grenze des Untersuchungsraumes.

Durch die genannten Grenzen wird das Untersuchungsgebiet schließlich definiert.

Innerhalb dieses Untersuchungsgebiets liegen zudem einige Konflikte vor welche den Untersuchungsraum und die Trassenführung einschränken. Zum einen das Fort Biehler mit nebenliegendem Wohngebiet auf dem Petersberg. Das Fort Biehler ist eine ehemalige Festungsanlage wovon heute noch Ruinen vorhanden sind. Das Gelände wird gegenwärtig als Übungsgelände des Katastrophenschutzes genutzt.

Südlich im Untersuchungsraum liegen in direkter Nachbarschaft das Reit- und Therapiezentrum Reichmann, das Vereinsgelände des Cyperus 1901 e.V. und der Tierpark Mainz-Kastel. Parallel zur Autobahn A 671 verlaufen zudem mehrere Hochspannungsfreileitungen welche sich ebenfalls innerhalb des Untersuchungsraumes befinden.

Der Übersichtslageplan ist als Anlage 3.06 beigelegt. Bei der Darstellung der konkreten Trassenverläufe der Planfälle wurden die ermittelten Zwangspunkte, Konflikte und gegebene Rahmenbedingungen berücksichtigt.

2.3 Technische Untersuchungen

Die nachfolgenden Untersuchungen zum Haltepunkt Behördenstandort sind der Anlage 3.01 zu entnehmen, die Übersichtslagepläne der einzelnen Trassen sind auf den folgenden Seiten dargestellt:

1. Trasse Breckenheimer Kurve – HP Ostfeld (Hessen-Express) - HP urbanes Stadtquartier – Umgehungsbahn Mainz

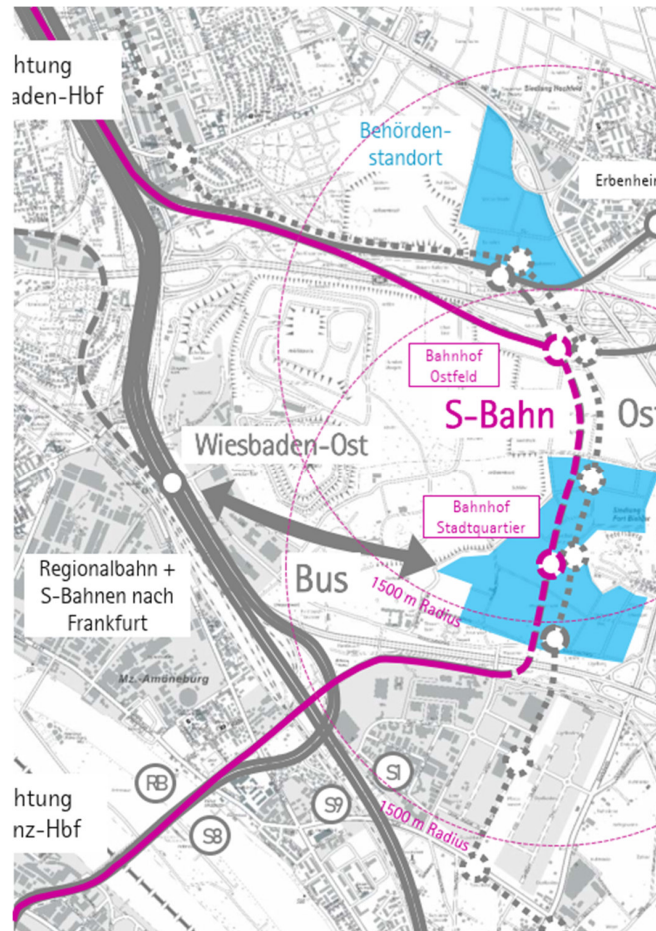


Abbildung 2: 1. Trasse

2. Trasse Ländchesbahn – HP Behördenstandort - HP Ostfeld (Hessen-Express) – urbanes Stadtquartier – Umgebungsbahn Mainz

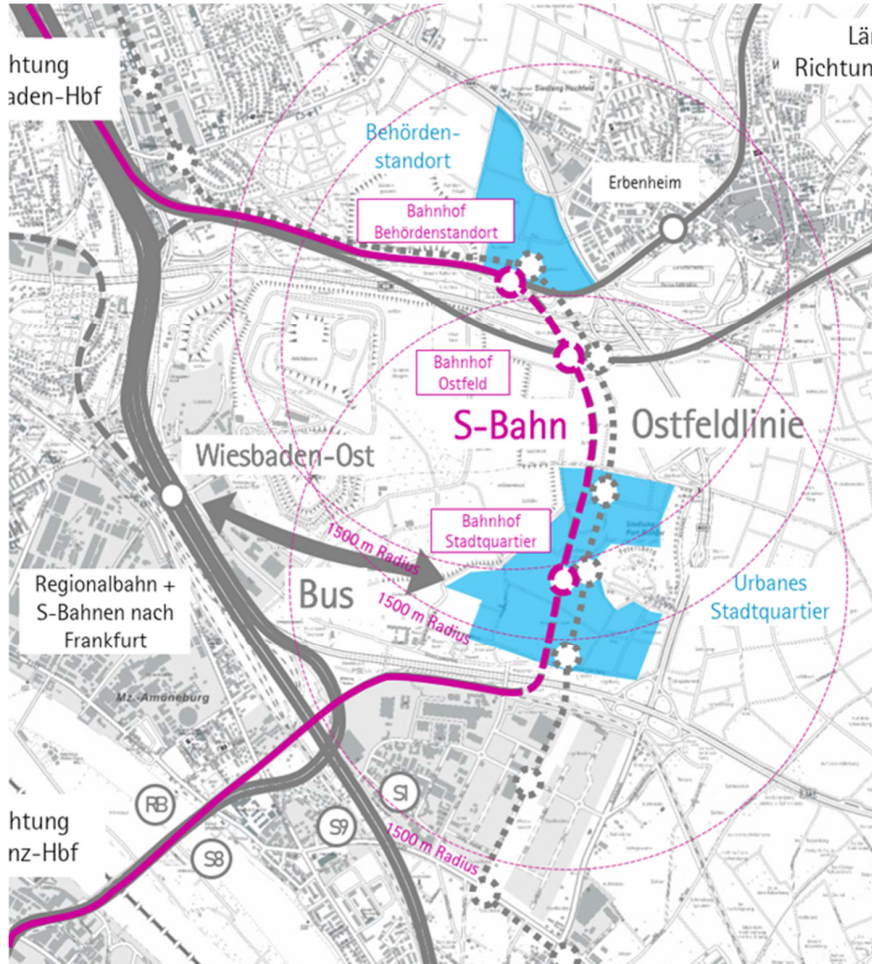


Abbildung 3: 2. Trasse

3. Trasse Ländchesbahn – HP Behördenstandort – urbanes Stadtquartier – Umgebungsbahn Mainz

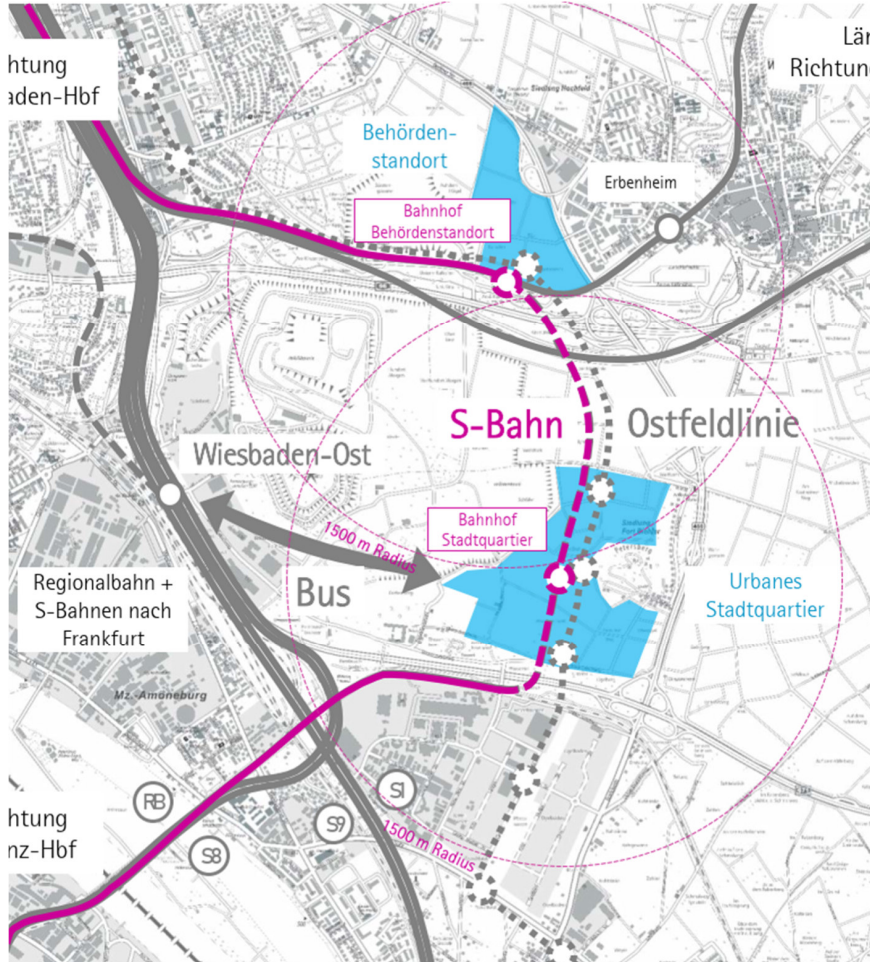


Abbildung 4: 3. Trasse

4. Gemeinsame Trasse Hessen-Express auf Ländchesbahn, Teilung nach HP Behördenstandort
 (mit Halt Hessen-Express am Bahnhof Behördenstandort)

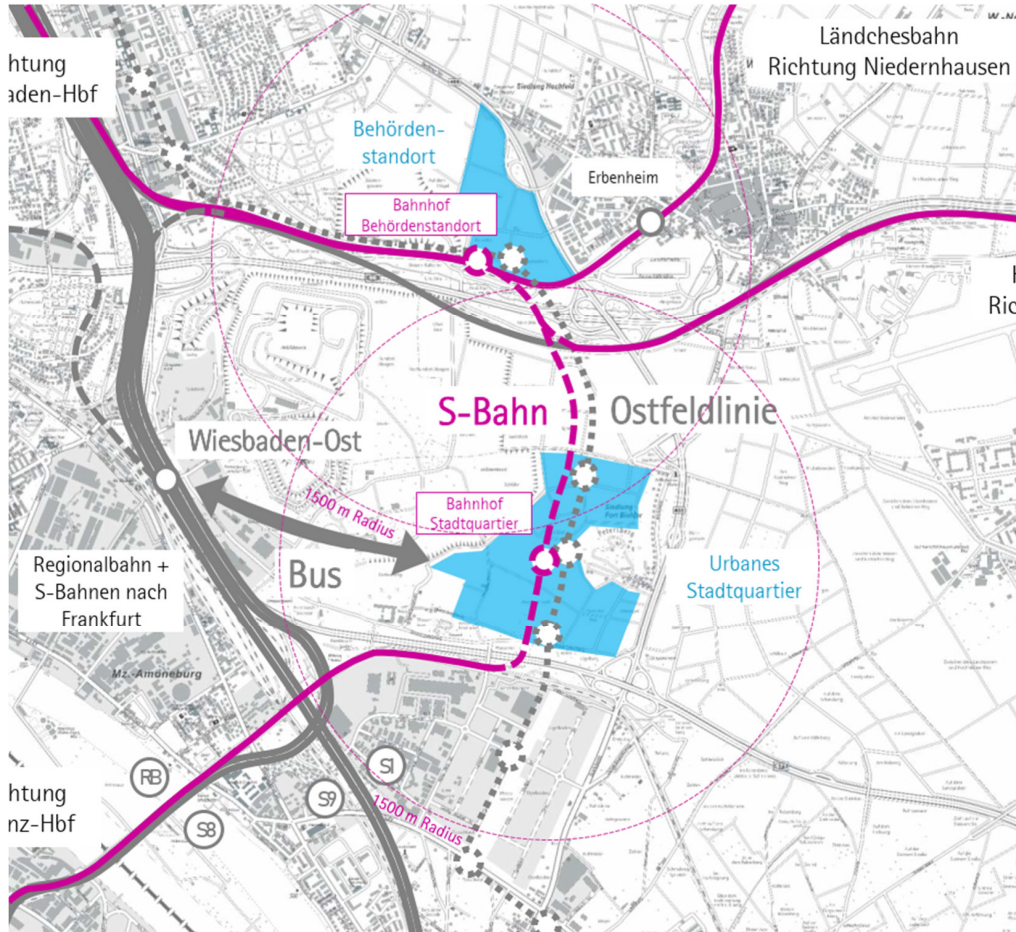


Abbildung 5: 4. Trasse

5. Gemeinsame Trasse Ländchesbahn auf Hessen-Express, Teilung nach HP Ostfeld (mit Halt Ländchesbahn und Hessen-Express am Bahnhof Ostfeld)

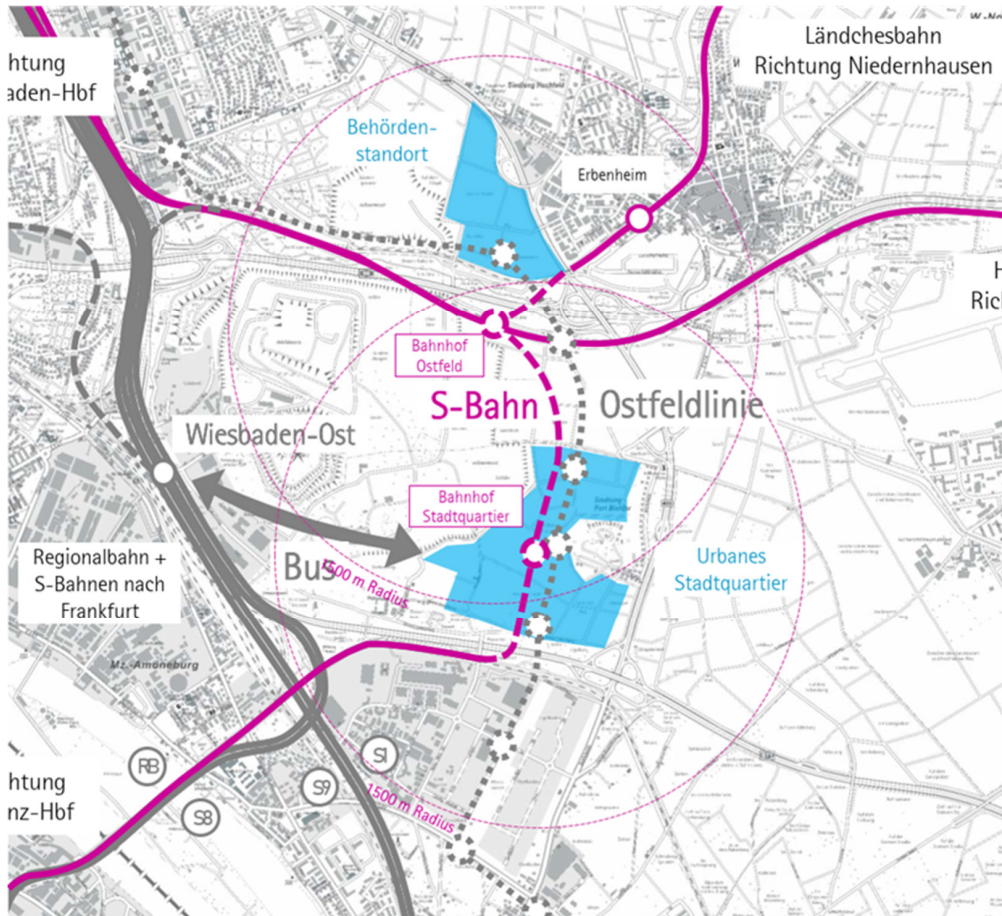


Abbildung 6: 5. Trasse

Der Halt am Hessen-Express anstelle der Ländchesbahn wurde bereits im Planfall 1 untersucht. Es wird generell kritisch bewertet, ob ein weiterer Haltepunkt in direkter Nähe zu Wiesbaden Hbf. für den Hessen-Express genehmigt werden könnte. Da das Erfordernis des Haltepunkts Wallau aufgrund der geringen Entfernung von ca. 12 km zum Hauptbahnhof Wiesbaden seitens der Deutschen Bahn kritisch beurteilt wurde, schätzt der Auftraggeber die Wahrscheinlichkeit zur Akzeptanz für einen zusätzlichen Haltepunkt Behördenstandort als sehr gering ein.

Darüber hinaus wird ein Halt Ostfeld (Hessen-Express) zusätzlich zum Halt an der Ländchesbahn aufgrund der kurzen Distanz zwischen den beiden Haltepunkten als nicht zielführend erachtet.

In der Folge verbleibt als Vorzugsvariante die Führung "Ländchesbahn – HP Behördenstandort – Urbanes Stadtquartier – Umgebungsbahn Mainz" (Linienführung 3.), welche mit Untervarianten nachfolgend näher beschrieben wird.

2.3.1 Vorzugsvariante Trasse Breckenheimer Kurve – HP Ostfeld - HP Urbanes Stadtquartier – Umgebungsbahn Mainz

Das in Planfall 1b am HP Behördenstandort stumpf endende, südliche Gleis der Ländchesbahn wird in der Vorzugsvariante des Planfalls 2 in südlicher Richtung verlängert.

Im früheren Projektstadium wurde im Bereich des HP Behördenstandort eine Lösung mit drei Gleisen und einem Mittel- sowie einem Außenbahnsteig angestrebt. Aus Kostengründen wurde diese Variante verworfen, zugunsten einer zweigleisigen Lösung mit zwei Außenbahnsteigen.

Unmittelbar östlich des Haltepunktes Behördenstandort biegt das Gleis in südlicher Richtung ab, weitet sich in die Zweigleisigkeit auf und überquert zwei Wirtschaftswege, den Wäschbach, die BAB 66 sowie die Bahnlinie 3509 mit mehreren Brückenbauwerken.

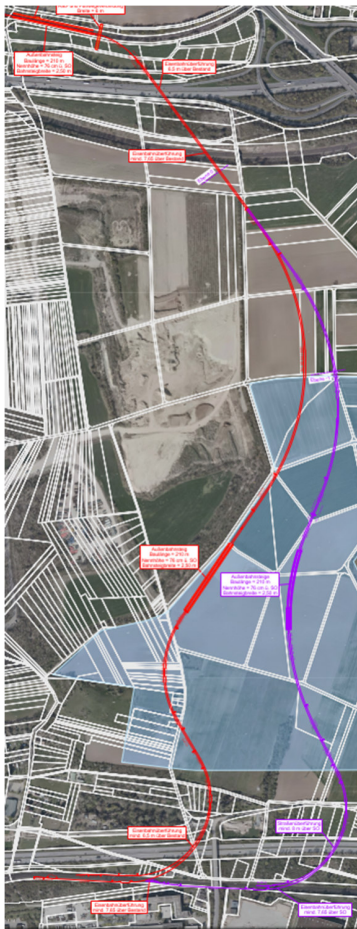


Abbildung 7: Lageplanausschnitt Planfall 2

Eine Elektrifizierung der Vorzugstrasse ist angedacht. Um eine vollständige Befahrbarkeit für vollelektrische Fahrzeuge zu gewährleisten ist auch eine Elektrifizierung der Ländchesbahn bis zum Haltepunkt BKA notwendig. Auf eine Elektrifizierung der Ländchesbahn wurde im Planfall 1 noch verzichtet, jedoch wurde die Elektrifizierung im Planfall 2 überschlägig in der Kostenschätzung berücksichtigt. Die Elektrifizierung ist im weiteren Planungsverlauf von einem Fachplaner detailliert zu planen.

Sowohl die BAB 66 als auch der Wäschbach und die Bahnlinie 3509 verlaufen im Einschnitt, so dass eine Führung der S-Bahn im Tunnel unter den beiden Verkehrsachsen aus trassierungstechnischer als auch wirtschaftlicher Sicht massive Nachteile durch die erforderlichen Ingenieurbauwerke und die notwendige Zugsicherungsanlage zur Folge hat und deshalb nicht näher betrachtet wird. Es ist zu prüfen, ob sowohl die vorgenannten beiden Wirtschaftswege als auch die weiteren Wirtschaftswege im Ostfeld vollumfänglich zu erhalten sind.

Im künftigen Bereich urbanes Stadtquartier wurden zwei Linienführungen untersucht. Einerseits eine Linienführung am westlichen Rand des neu zu erschließenden Gebietes, andererseits zentral durch den Siedlungsbereich verlaufend. Zwangspunkte ergeben sich im nördlichen Bereich durch die Lage des Bahnhofs Behördenstandort und möglichst kurze Kreuzungen mit den bestehenden Verkehrsachsen A66 und Bahnlinie 3509, im mittleren Bereich durch den zu umfahrenden Petersberg und im südlichen Bereich durch den Anschluss an die bestehende Bahnlinie 3525. Die Linienführung ermöglicht in allen Bereichen die Durchfahrt mit mindestens 40 km/h, zwischen den Haltepunkten Behördenstandort und Stadtquartier sind bis 100 km/h möglich.

Die Vorabstimmung mit der Deutschen Bahn hat ergeben, dass die Anschlüsse an Bestandsgleise ohne Gleiskreuzungen zu erfolgen haben, insofern ist bei zweigleisigen Anschlüssen ein Überwerfungsbauwerk erforderlich.

Variante 2.1 – Mittellage (Tunnel)

Südlich der Bahnlinie 3509 verläuft die Trasse in einer Gerade in südöstlicher Richtung und schwenkt mittig im Trassenkorridor in südliche Richtung ab. Der Bahnhof Stadtquartier mit zwei Außenbahnsteigen

liegt im Bogen um den Petersberg. Südlich des Bahnhofs schließt die Trasse in einem weiteren Bogen an die Bahnstrecke 3525 an.

Diese Linienführung wurde in Tunnellage (Ebene –1) geplant, um die Trassierungsanforderungen in den topographischen Gegebenheiten umzusetzen und die Zerschneidungswirkung der Trasse auf die geplante Siedlung zu minimieren. Unmittelbar südlich der Kreuzung mit der Bahnlinie 3509 wird die S-Bahnlinie über ca. 230 m in Tunnellage abgesenkt. Die geschlossene Tunnellage beginnt am nördlichen Rand des Urbanen Stadtquartiers und endet zwischen der BAB 671 und der Bahnlinie 3525 bzw. für den südlichen Anschluss südlich der Bahnlinie 3525. Der Tunnel kann bei der Überplanung des Stadtquartiers miteinbezogen werden. Im Gegensatz dazu steht eine offene Tunnellage oder eine geländegleiche Führung, die eine massive Zerschneidung des Stadtquartiers zur Folge haben und deswegen verworfen wurden.

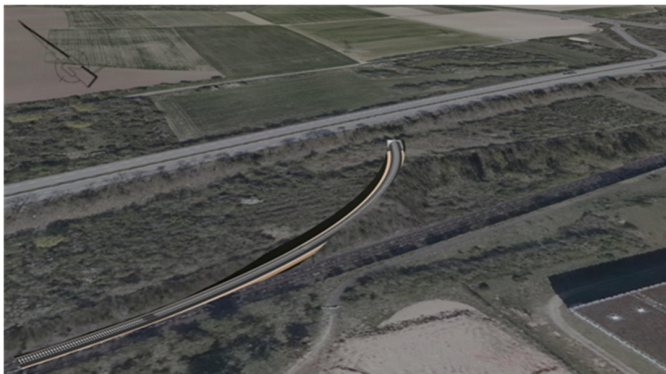


Abbildung 8: Vogelperspektive auf das südliche Tunnelportal und die B671

Der Bahnhof Stadtquartier wird unterirdisch mit zwei Außenbahnsteigen gebaut. Die Verbindung der beiden Bahnsteige erfolgt mit einer Personenüberführung mit Treppen und Aufzügen. Obwohl der Bahnsteig im Bogen liegt, ist eine barrierefreie Ausführung möglich, da sowohl das Spaltmaß als auch die Gefälleverhältnisse von Bahnsteig zu stehendem Fahrzeug die Vorgaben erfüllen.

Vorteilhaft an der Variante ist, dass die Bahnlinie mittig durch das Stadtquartier geht und dadurch die Wege kurz sind.

Durch das Einbringen von 4 Weichen nördlich der Haltestelle Stadtquartier ist es bautechnisch möglich, die Bahnstrecke als Stichstrecke bis ins Stadtquartier zu betreiben und zu einem späteren Zeitpunkt an die Bahnlinie 3525 anzuschließen. Im Rahmen der Machbarkeitsstudie hat keine verkehrliche Untersuchung der Tunnellösung, der Stichlinie und der Durchbindung bis zur Bahnlinie 3525 stattgefunden.

Die technisch und bauzeitlich aufwändige Variante führt zu hohen Netto-Baukosten von ca. 180 Mio. Euro (inkl. PF 1) für die unterirdische Durchbindung, sowie ca. 130 Mio. Euro für die Stichstrecke. Die detaillierten Kosten können der Anlage 3.02 entnommen werden.

Variante 2.2 – Troglage

Die Troglage als offene Tunnellage hätte eine massive Zerschneidung des Stadtquartiers zur Folge. Zudem ist aufgrund der notwendigen Ingenieurbauwerke mit bedeutend höheren Baukosten zu rechnen. Aus diesen Gründen wurde die Variante 2.2 in Troglage verworfen und nicht weiterverfolgt.

Variante 2.3 – Randlage (Oberirdisch)

Die Trasse verläuft ab der Ländchesbahn zunächst identisch zur oben beschriebenen Mittellage über das Wäschbachtal und die Bahnlinie 3509. Im Ostfeld wird die Trasse in einem weiten Bogen an den westlichen Rand des Trassenkorridors geführt, an dem der Halt Stadtquartier zu liegen kommt. Im weiteren Verlauf schwenkt die Trasse wieder in südöstliche Richtung und wird in einem weiteren Bogen mit einer Eisenbahnüberführung über die BAB 671 und einer Rampe bzw. einem Überwerfungsbauwerk an die Bahnlinie 3525 angeschlossen.



Abbildung 9: Vogelperspektive auf die Haltestelle urbanes Stadtquartier

Die gesamte S-Bahn-Linie verläuft mehrheitlich an das Gelände angepasst sowie im Bereich der kreuzenden bestehenden Verkehrsachsen auf Brücken. Durch die Randlage fällt die Zerschneidungswirkung weniger ins Gewicht.

Die beiden Außenbahnsteige des Halts Stadtquartier werden mit einer Personenunterführung und Treppen- und Aufzuanlagen miteinander verbunden. Die Haltestellen sind weniger zentral im Stadtquartier gelegen als bei einer Trassenführung in der Mittellage.

Nördlich der BAB 671 kommt es zum Konflikt mit zwei oberirdisch verlaufenden Hochspannungsleitungen welche mit der Trasse gequert werden müssen sowie einem Hochspannungsmast. Alle Bau- und Bepflanzungsmaßnahmen in der Nähe von Hochspannungsfreileitungen sind bereits in der Planungsphase mit dem zuständigen Betreiber abzustimmen. Um die Standsicherheit der Maste nicht zu gefährden ist zudem ein Sicherheitsabstand einzuhalten. Es ist im weiteren Projektverlauf mit den Eigentümern abzustimmen, wie der Konflikt gelöst wird.

Durch das Einbringen von 4 Weichen nördlich der Haltestelle Stadtquartier ist es bautechnisch möglich, die Bahnstrecke als Stichstrecke zu betreiben und zu einem späteren Zeitpunkt an die Bahnlinie 3525 anzuschließen.

Die Netto-Baukosten belaufen sich für die technisch relativ einfache, geländegleiche Durchbindung auf ca. 90 Mio. Euro (inkl. PF 1), für die Stichstrecke auf ca. 40 Mio. Euro. Die detaillierten Kosten können der Anlage 3.02 entnommen werden.

Variante 2.4 – Brückenlage

Ähnlich zu Variante 2.2 würde die Brückenlage eine enorme Zerschneidungswirkung auf das Stadtgebiet verursachen. Zudem ist ebenso mit deutlich höheren Baukosten zu rechnen. Auch städtebaulich wäre eine Integration in das Stadtquartier schwierig. Siehe hierzu auch Kapitel 2.4. Die Variante 2.4 Brückenlage wurde aus den genannten Gründen verworfen und nicht weiterverfolgt.

Tabelle 2: Bewertungsmatrix Planfall 2

Kriterium	Verkehr- lich/ Be- trieblich	städte- baulich	tech- nisch	Baukosten (netto)	Fazit
Variante					
a1) Stichlinie, Mittellage, Ebene -1	+	++	-	120 Mio. €	Technisch machbar, keine verkehrliche Prü- fung
a2) Stichlinie, Randlage, Ebene 0	+	+	++	40 Mio. €	Technisch machbar, keine verkehrliche Prü- fung
b1) Durchbindung, Mittellage, Ebene -1	++	++	-	180 Mio. €	Technisch machbar, sehr aufwendig
b2) Durchbindung, Randlage, Ebene 0	++	+	+	90 Mio. €	Vorzugsvariante, ver- kehrlich geprüft
c1) Umlegung Hessen-Express auf Strecke Ländches- bahn	-	o	-	n.e.	Nachteil für Hessen- Express, deswegen früh verworfen
c2) Umlegung Ländchesbahn auf Strecke Hessen-Ex- press	-	-	-	n.e.	Kein Anschluss BKA, deswegen früh verwor- fen

2.3.2 Fazit: Festlegung Vorzugsvariante

Gemeinsam mit dem Auftraggeber wurde im weiteren Verlauf als Vorzugsvariante die geländegleiche Führung in Randlage verkehrlich untersucht. Maßgeblich entscheidend waren dafür die bedeutend niedrigeren Baukosten, mit denen eher ein positiver Nutzen-Kosten-Koeffizient erwartet wurde sowie die städtebaulichen Vorteile.

In Abhängigkeit dieses Ergebnisses sollte entschieden werden, ob weitere verkehrliche Untersuchungen interessant sein könnten - z.B. der Tunnel in Mittellage oder aber auch die Stichlinien als Ausbaustufe.

2.4 Städtebauliche Integration

Städtebaulich ist die Vorzugsvariante durch die Randlage voraussichtlich verträglich. Es ist zu beachten, dass sämtliche künftige Kreuzungen mit einer Bahnstrecke höhenfrei, d. h. mit Über- oder Unterführungsbauwerken, erfolgen müssen.

Die Varianten offene Troglage und Brückenlage wurden verworfen, da sie städtebaulich nicht verträglich sind, wie die nachfolgenden Beispielbilder aus Schönefeld und Hamburg zeigen. Neben den exorbitant höheren Baukosten im Vergleich zur geländegleichen Führung ist bei der offenen Troglage zudem die große Trennwirkung hervorzuheben, während die Brückenlage von weither erkennbar ist und das Stadtquartier negativ prägt.



Abbildung 11: Schönefeld Selchow, offener Trog (Google Globusansicht)



Abbildung 10: Hamburg Hammerbrookstraße 97, Stadtbahnbrücke (Google Street View)

2.5 Verkehrliche Untersuchung

2.5.1 Methodik

Die Investitionskosten für die Weiterführung der S-Bahn Rhein-Neckar durch das Stadtquartier mit Anschluss an der Ländchesbahn liegen einschließlich 10 % Planungsleistungen bei rd. 100 Mio. €. Die Bewertung erfolgt daher in Anlehnung an das Regelverfahren gemäß der Verfahrensanleitung zur standardisierten Bewertung von Verkehrsweginvestitionen im öffentlichen Personennahverkehr Version 2016+.

Für den Planfall 2 wird davon ausgegangen, dass das Teilgebiet A (Stadtquartier) und B (Behördenzentrum / BKA) sowohl im Ohne- als auch im Mitfall realisiert sind. Der Ohnefall für den Planfall 2 ist grundsätzlich identisch zum Ohnefall des Planfalls 1b.

2.5.2 Betriebliche Veränderungen

Im Planfall 2 wird für den neuen Haltepunkt Behördenstandort die identischen baulichen Maßnahmen wie im Planfall 1b angenommen. Östlich des neuen Haltepunkts erfolgt die Verlängerung durch das Stadtquartier mit Anbindung an die Mainzer Umgebungsbahn gemäß der Vorzugsvariante „Durchbindung Urbanes Stadtquartier Randlage, Ebene 0“ (vgl. Abschnitt 2.3).

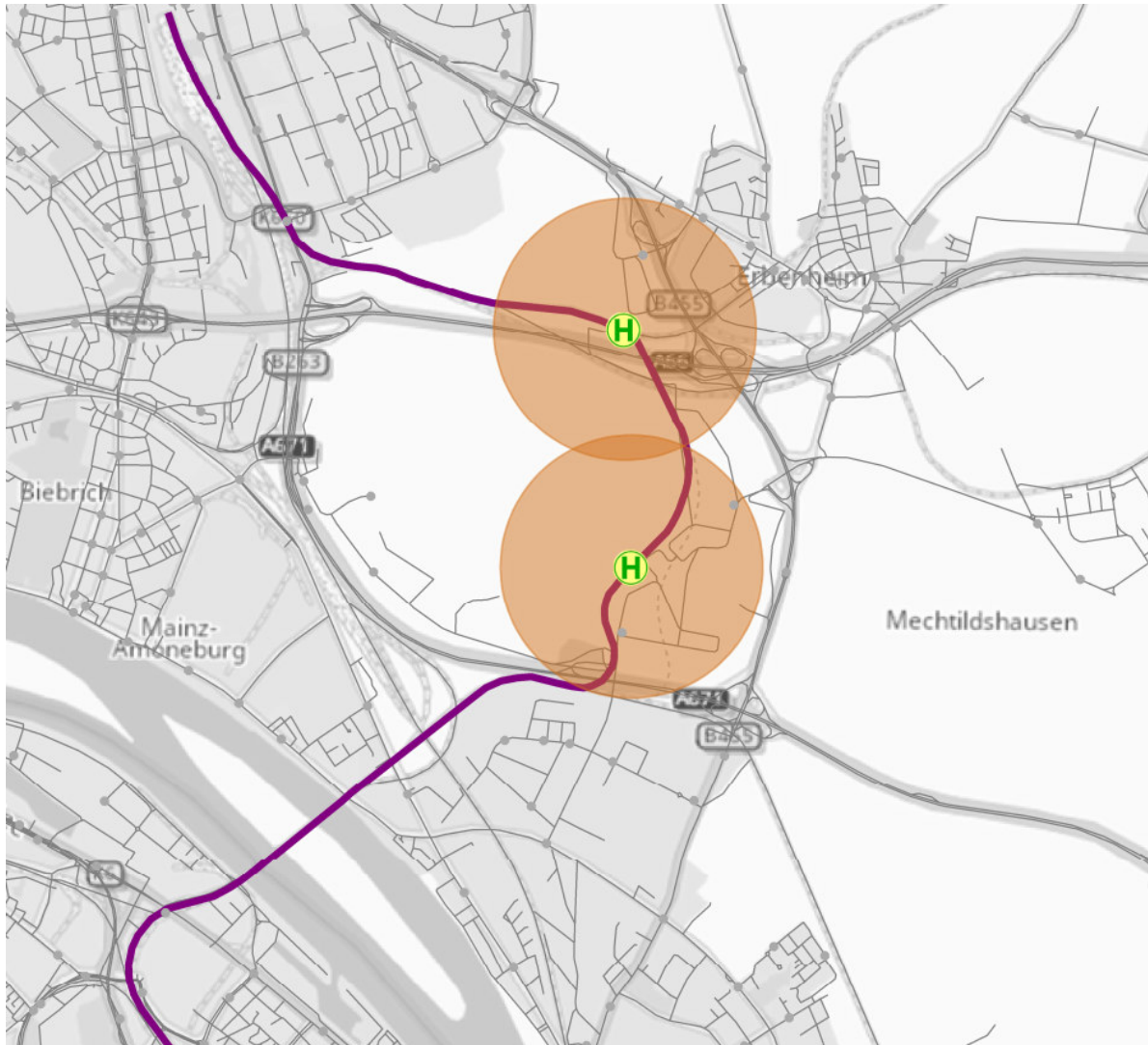


Abbildung 12: Neue Haltepunkte und Einzugsbereiche Vorzugsvariante (Planfall 2)

Das grundsätzliche Fahrplanangebot wird unverändert aus dem Ohnefall übernommen, für die Zugverkehre der Ländchesbahn (RB 21) und S6 (Rhein-Neckar) aber entsprechend der geänderten Situation angepasst. Es wird davon ausgegangen, dass der Fuhrpark der Ländchesbahn wie bei den übrigen Planfällen dem Fahrzeugtyp LINT 41 mit 250 Steh- und Sitzplätzen entspricht. Das Buskonzept wird unverändert aus dem Ohnefall übernommen. Am Haltepunkt Wiesbaden-Behördenstandort wird von einer Verknüpfung zwischen der Buslinie 34 und dem SPNV ausgegangen.

Für die Ermittlung der erforderlichen Anpassungen im Fahrplan der Ländchesbahn wurde - wie im Planfall 1b - die Zugkreuzung in Igstadt als zeitlicher Fixpunkt übernommen. Hierdurch wird sichergestellt, dass die Begegnung der Züge unverändert möglich ist. Änderungen im Fahrplan aufgrund von geänderten Fahrzeiten wirken sich demnach nur im Abschnitt zwischen Wiesbaden Hbf. und dem Haltepunkt Behördenstandort aus.

Durch den zusätzlichen Halt am Behördenstandort verlängert sich die Fahrzeit der Ländchesbahn um ca. 1 bis 2 Minuten je Richtung. Für die Modellierung wird eine Reisezeitverlängerung wie im Planfall 1b von 1,1 Minuten angesetzt. Hierin berücksichtigt ist eine Haltezeit von 0,7 Minuten am Haltepunkt Behördenstandort. Auch im Planfall 2 reduziert sich die Wendezeit der Ländchesbahn in Wiesbaden Hbf. von 8 Min. (Bestand bzw. Ohnefall) auf ca. 6 Min. Inwiefern hierdurch der Einsatz eines zusätzlichen Fahrzeugs (in Doppeltraktion) erforderlich wird, ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht abschließend bewertbar.

Im Planfall 2 werden keine Verstärkerfahrten zwischen Wiesbaden Hbf. und dem Haltepunkt Behördenstandort angesetzt. Stattdessen wird angenommen, dass die S-Bahnlinie S6 (Rhein-Neckar) zwischen Worms / Mainz-Hbf. und Wiesbaden Hbf. nicht mehr über Wiesbaden Ost, sondern über eine neue Strecke mit den Haltepunkten Stadtquartier und Behördenstandort verläuft. Zwischen Behördenstandort und Wiesbaden Hbf. wird durch die S-Bahn das Fahrplanangebot der Ländchesbahn ergänzt und insgesamt auf einen 15-Minutentakt verdichtet. Alle Züge Richtung Wiesbaden Hbf. halten am nördlichen Bahnsteig, alle Bahnen Richtung Niederhausen (Ländchesbahn RB 21) bzw. Mainz / Worms (S-Bahn S6 Rhein-Neckar) am südlichen Bahnsteig. Als Fahrzeug wurde ein Siemens Mireo mit 300 Sitz- und Stehplätzen in Doppeltraktion eingesetzt.

Grundlage für den angenommenen Fahrplan der S-Bahnlinie S6 (Rhein-Neckar) ist die Schaffung eines (ungefähren) 15-Minutentakts im Abschnitt zwischen Behördenstandort und Wiesbaden Hbf. Der Fahrplan zwischen dem Haltepunkt Behördenstandort und Mainz Hbf. ergibt sich in der Folge aus der erforderlichen Fahrzeit und der Haltezeit von 0,7 Minuten / Halt an den Haltepunkten Stadtquartier und Mainz Nord. Die S-Bahn verkehrt auch an Samstagen und Sonntagen. Gegenüber dem Planfall 1b verbessert sich das Fahrplanangebot dadurch im Abschnitt Behördenstandort – Wiesbaden Hbf. deutlich (gegenüber Planfall 1b insgesamt zusätzliche 9 Fahrtenpaare Wochentags, 34 Fahrtenpaare samstags und 29 Fahrtenpaare sonntags). Die Fahrzeit der S6 zwischen Mainz Hbf. und Wiesbaden Hbf. verlängert sich durch den angepassten Verlauf und den zusätzlichen Halt von knapp 20 auf knapp 25 Minuten. Die Festlegungen für den Fahrplan der S6 führen in der Folge dazu, dass die Fahrplantrassen der beiden S-Bahnlinien S6 und S8 (Wiesbaden Hbf. – Frankfurt / Hanau) im Abschnitt Mainz Hbf. – Mainz Nord zeitlich nah zusammenliegen. Eine überlagerte Taktung der beiden S-Bahnlinien ist im Abschnitt zwischen Mainz Hbf. und Mainz Nord in der Folge nicht gegeben. Östlich bzw. südlich von Mainz Hbf. kann bei diesen Annahmen der Fahrplan für die S-Bahn S6 nah am Bestand bleiben. Angenommen wurde, dass in diesem Abschnitt keine Veränderungen zwischen Ohnefall und Planfall auftreten. Der Fahrplan der S-Bahnlinie S8 wurde im Planfall 2 ohnehin unverändert gegenüber dem Ohnefall übernommen. Eine Optimierung der Linienfahrpläne dahingehend, dass zwischen Mainz Hbf. und Mainz Nord ein 15-Minutentakt entsteht, ist grundsätzlich denkbar. Die Fahrpläne der S6 und S8 sind dazu um ca. 10 Minuten relativ zueinander zu verschieben. Die evtl. umfassenden Folgen, die eine solche Anpassung auf viele hoch belasteten Trassenabschnitte im Rhein-Main-Gebiet und Rhein-Neckar-Gebiet haben könnte, können im Rahmen der vorliegenden Machbarkeitsstudie nicht vertieft untersucht werden. Daher wurde an dieser Stelle auf die Berücksichtigung einer solchen Fahrplanoptimierung verzichtet.

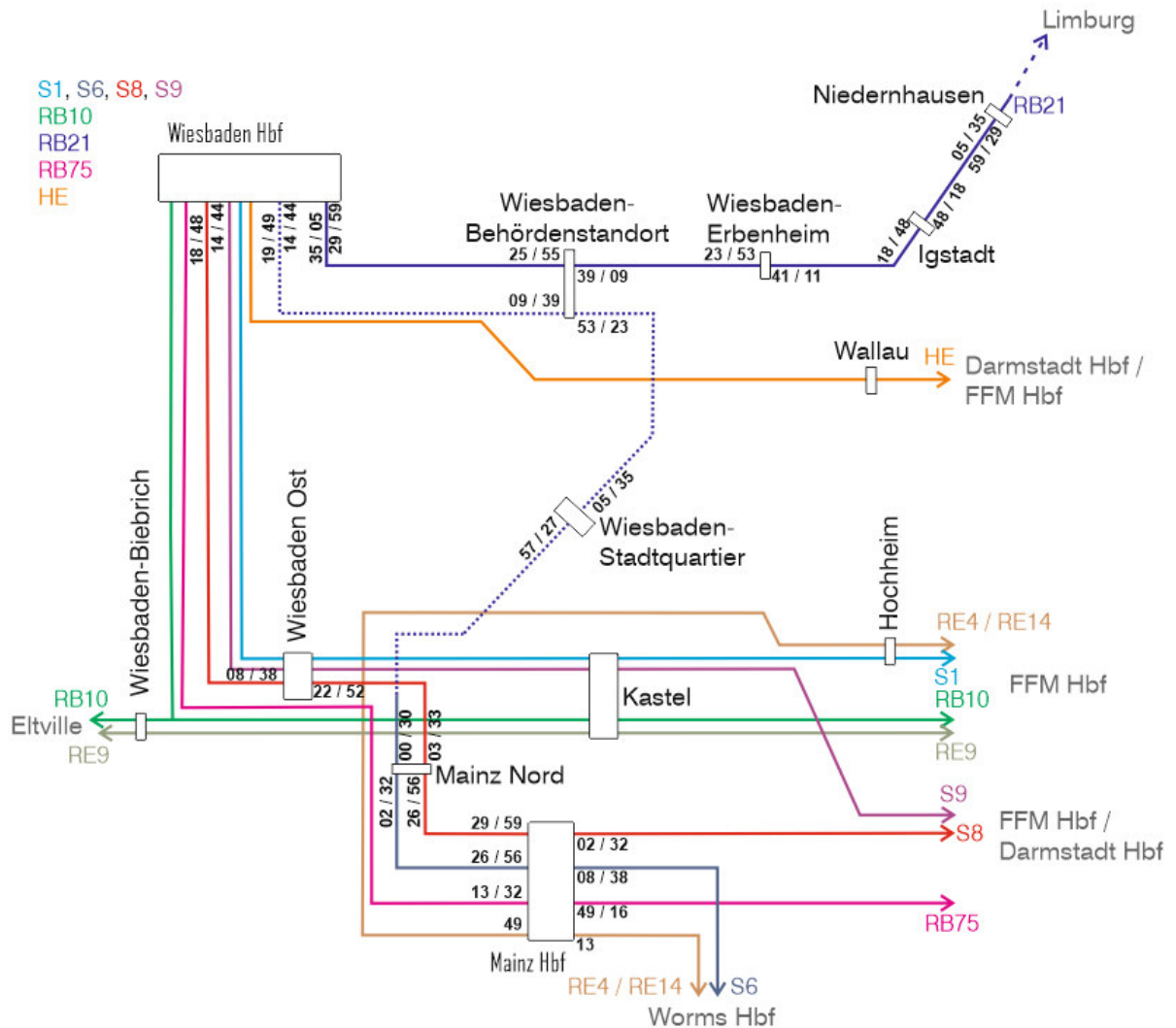


Abbildung 13: Linien- und Betriebskonzept Schienenverkehr Vorzugsvariante (Planfall 2)

Zusätzliche Fahrzeuge für den S-Bahnbetrieb sind im Mitfall (Planfall 2) gegenüber den Ohnefall nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

Im Rahmen der vorliegenden Machbarkeitsuntersuchung kann nicht abschließend bewertet werden, ob es durch die Fahrplananpassungen zu unüberwindbaren Fahrplantrassenkonflikten im Bereich zwischen Wiesbaden Hbf. und dem Abzweig Kinzenberg oder zwischen Mainz Hbf und dem neuen Abzweig der Mainzer Umgehungsbahn kommt. Insbesondere die fahrplantechnischen Rahmenbedingungen des Hessen-Express (HE) und die Anforderungen, die aus dem Güterverkehr resultieren, sind derzeit (noch) nicht bekannt. Unter Berücksichtigung:

- der nur geringen Änderungen im Fahrplan der bestehenden Fahrten der Ländchesbahn (RB 21),
- der S-Bahn-Fahrten verbleibenden Zeitlücken am Abzweig von ca. 10 Minuten und

- des zeitlichen Versatzes der S6 im Abschnitt Mainz Nord – Mainz Hbf. zu den Linien S8, RB75 und RE4/RE14

wird davon ausgegangen, dass keine unüberwindbaren Fahrplantrassenkonflikte entstehen. Grundansatz für die Verlängerung der S6 bis Wiesbaden Hbf. bildet das Konzept zum Deutschlandtakt. Für den Abschnitt Mainz Hbf. – Kaiserbrücke wird daher wie im Ohnefall die technische Machbarkeit vorausgesetzt. Im Vergleich zum Ohnefall erfolgt im Planfall 2 eine Änderung der Gleisbelegung erst ab der Kaiserbrücke Ost durch die Weiterführung auf die Mainzer Umgebungsbahn. Hierzu sind voraussichtlich keine Gleiskreuzungen erforderlich, weshalb auch hier die fahrplantechnische Machbarkeit angenommen wird. Für abschließende Aussagen ist eine detaillierte fahrplantechnische Berechnung durchzuführen. Hierbei ist auch die Möglichkeit einer Fahrzeitverkürzung der Ländchesbahn RB21 zwischen Wiesbaden Hbf. und Niedernhausen und die Möglichkeit einer fahrplantechnischen Optimierung der S-Bahnlinien S6 und S8 zwischen Mainz Hbf. und Mainz Nord einzubeziehen.

2.5.3 Verkehrsnachfrage

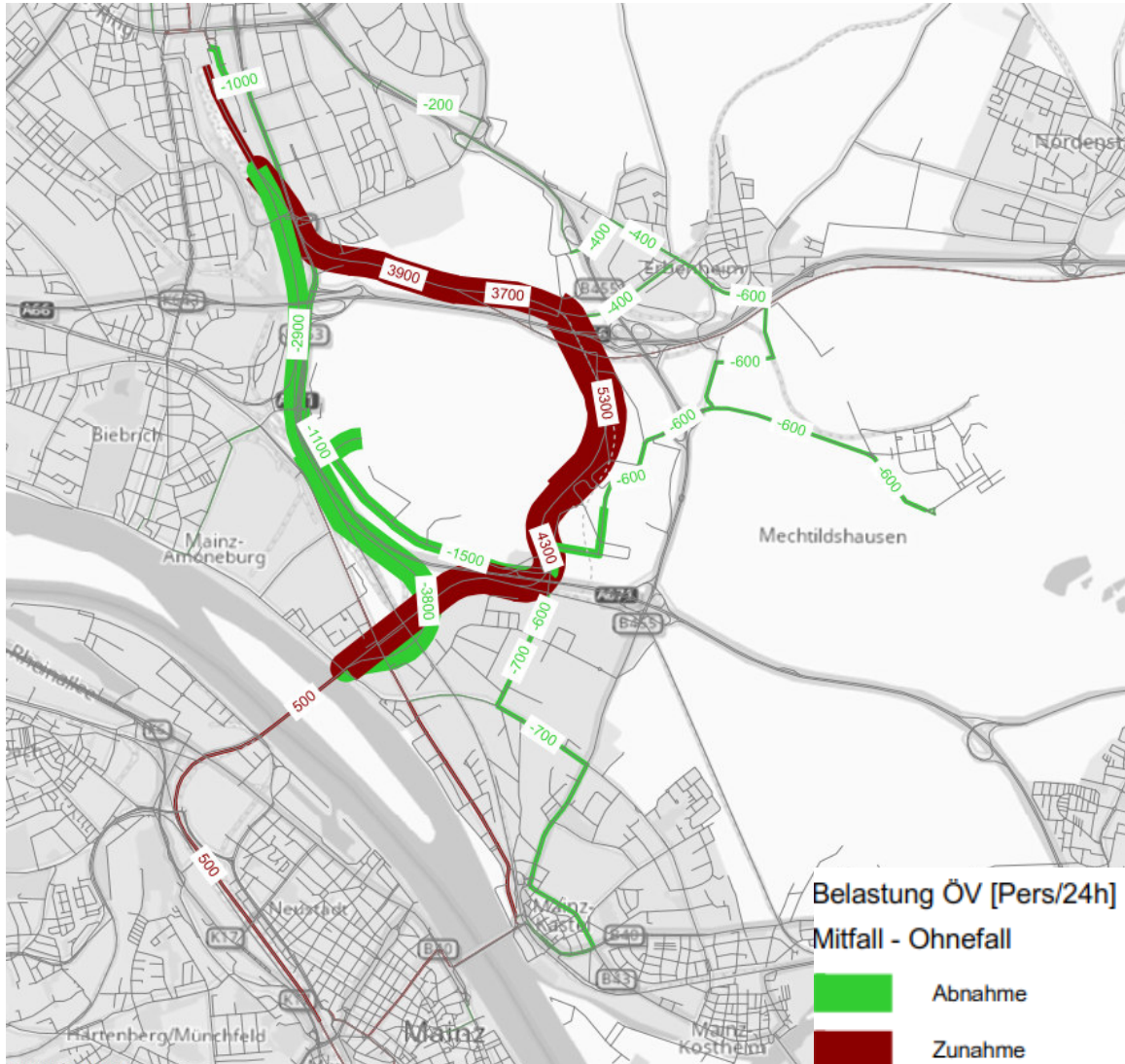


Abbildung 14: Veränderung der ÖV-Nachfrage zwischen Mit- und Ohnefall (Planfall 2)

Am neuen Haltepunkt Behördenstandort steigen laut Nachfrageberechnung in der Summe werktätlich knapp 2.400 Personen am Tag ein und aus (inkl. Umsteiger). Das Fahrgastaufkommen ist damit höher als im Planfall 1b. Neben der gesteigerten Nachfrage aus dem Teilgebiet B (Behördenstandort / BKA) als Folge der neuen direkten Verbindung in Richtung Mainz / Worms, ist dies auf Umsteiger zwischen Ländchesbahn und S-Bahn zurückzuführen (Fahrgäste mit Quelle und Ziel entlang der Achse Niedernhausen $\leftarrow \rightarrow$ Mainz / Worms). Die relativ langen Umsteigezeiten von ca. 15 Minuten als Folge der nahezu zeitgleichen An- und Abfahrtzeiten der jeweils in Gegenrichtung verkehrenden S- und Ländchesbahn am Haltepunkt Behördenstandort werden von den Fahrgästen akzeptiert. Diese Umsteigezeit ist gegenüber einer Weiterfahrt bis Wiesbaden Hbf. mit anschließendem Umstieg für die betroffenen Verkehrsrelationen in der Regel zeitgünstiger. Die relativ langen Umsteigezeiten führen aber auch dazu, dass der Haltepunkt

Behördenstandort von Fahrgästen auf Relationen zwischen dem Stadtquartier (Teilgebiet A) und nordöstlichen Herkunftsorten bzw. Zielen (entlang der Ländchesbahn und über Niedernhausen hinaus) wie im Planfall 1 als Ein- und Ausstiegshaltepunkt genutzt wird. Diese Fahrgäste erreichen den Haltepunkt überwiegend mit dem Rad oder auch zu Fuß. Der neuen Haltepunkt Behördenstandort hat im Planfall 2 daher überwiegend Bedeutung für die Erschließung des Teilgebiets B (Behördenstandort / BKA), aber dient auch der Erschließung des Teilgebiets A (Stadtquartier) und als Umsteigepunkt. Reisezeitverbesserungen ergeben sich für das Teilgebiet B (Behördenstandort / BKA) insbesondere auf Relationen mit Wiesbaden Kernstadt, dem Teilgebiet A (Stadtquartier), Mainz sowie südlich der Rhein-Main-Achse.

Am neuen Haltepunkt Stadtquartier steigen in der Summe werktäglich rd. 1.650 Personen am Tag ein und aus. Durch diesen neuen Haltpunkt wird die Qualität der ÖPNV-Erschließung des Stadtquartiers erheblich verbessert. Reisezeitverbesserungen ergeben sich für das Teilgebiet A (Stadtquartier) insbesondere auf Relationen mit Wiesbaden Kernstadt, das Teilgebiet B (Behördenstandort / BKA), Mainz, südlich der Rhein-Main-Achse und mit Gebieten in nordöstlicher Richtung (vgl. Abbildung 16).

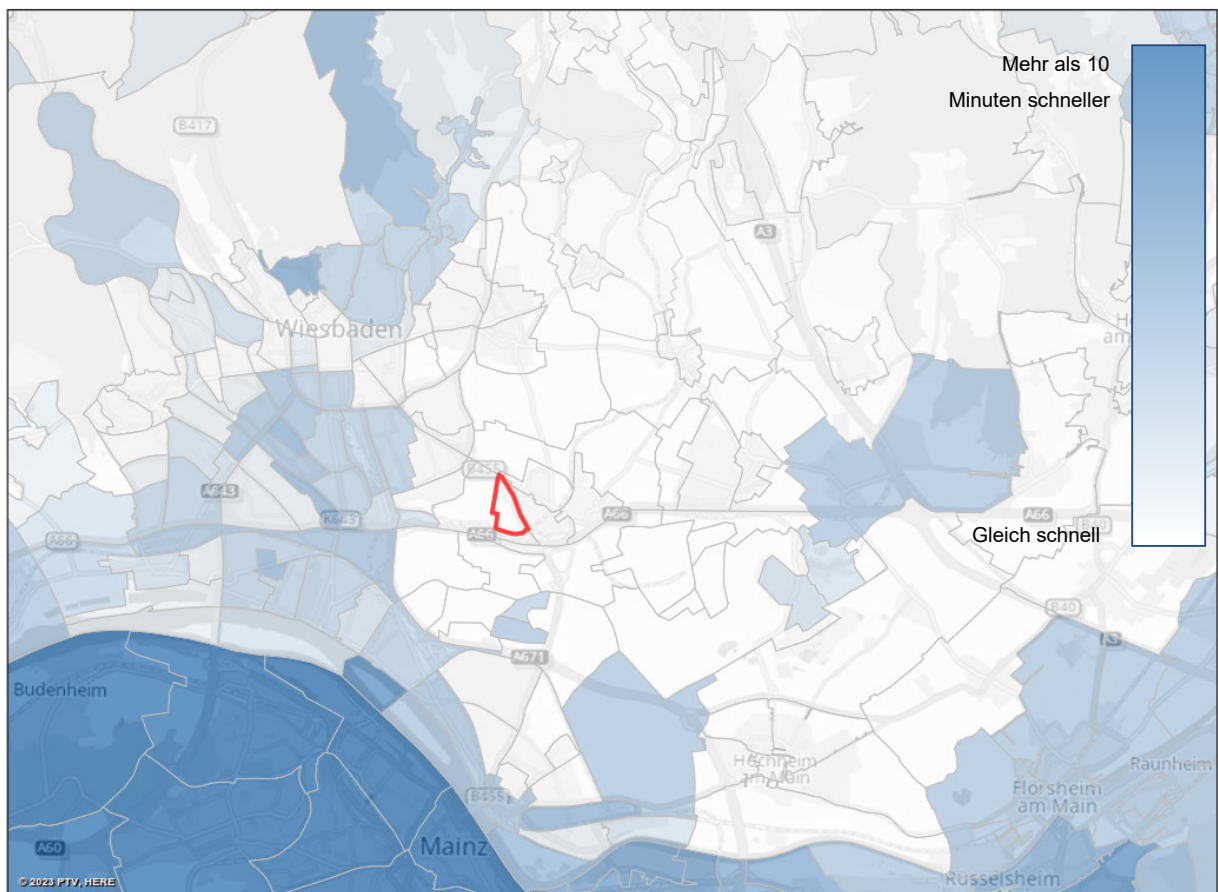


Abbildung 15: Reisezeitverbesserung für das Teilgebiet B (Behördenstandort/BKA) im ÖV zwischen Mit- und Ohnefall (Planfall 2)

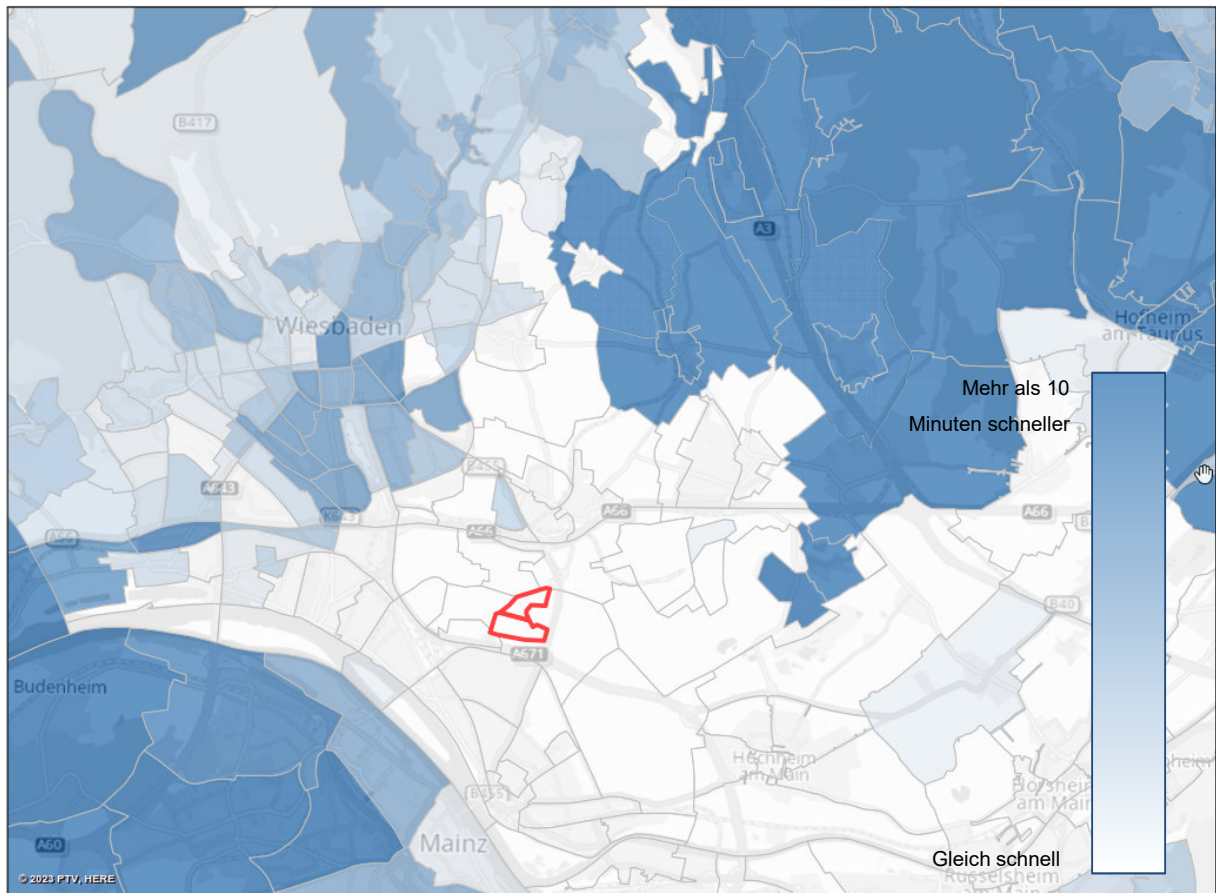


Abbildung 16: Reisezeitverbesserung für das Teilgebiet A (Stadtquartier) im ÖV zwischen Mit- und Ohne-fall (Planfall 2)

Damit die neuen Haltepunkte ihre Wirkungspotenziale voll entfalten können, ist im Rahmen der weiteren Planung für das Ostfeld darauf zu achten, dass:

- Beschäftigungsschwerpunkte des BKA im Südteil des Teilgebiets angesiedelt werden.
- Eine direkte fußläufige Verbindung vom BKA-Gelände zum neuen Haltepunkt Behördenstandort besteht und nach Möglichkeit ein Personen-Zu- und Ausgang in unmittelbarer Nähe des neuen Haltepunkts geschaffen wird. Zudem soll die Möglichkeit einer ÖPNV-Verknüpfung (Bus) bestehen.
- Eine attraktive, direkte und sichere Fuß- und Radwegeverbindung zwischen dem Teilgebiet A (Stadtquartier) und den beiden Haltepunkten gegeben ist. Der Radschnellweg Wiesbaden-Frankfurt (FRM3) ist dabei ebenfalls zu berücksichtigen.

Eine attraktive Fuß- und Radverbindung zwischen dem Stadtteil Erbenheim und dem neuen Haltepunkt Behördenstandort kann darüber hinaus zusätzliche Fahrgastpotenziale erschließen

2.5.4 Gesamtwirtschaftliche Bewertung und ergänzende sensitive Betrachtung

Die Formblätter zum Regelverfahren sind in Anlage 3.05 dargestellt. Nachfolgend sind die wesentlichen Eckwerte zusammengefasst dargestellt.

Wirkung	Einheit	Saldo Mitfall - Ohnefall	
			PF2
Gesamtinvestitionen	[Mio. €]		100
Kapitaldienst	[Tsd. € / Jahr]		1.942
Unterhaltungskosten	[Tsd. € / Jahr]		422
Vorhaltungskosten	[Tsd. € / Jahr]		2.365

Abbildung 17: Investitionen, Kapitaldienst und Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur, Vorzugsvariante (Planfall 2).

Einzelheiten zu den erforderlichen Investitionskosten sind Anlage 3.02 zu entnehmen. Für Kapitaldienst und Unterhaltung der ortsfesten Infrastruktur ist mit Kosten in Höhe von rd. 2,37 Mio. €/ Jahr auszugehen.

Die Eckwerte der verkehrlichen Wirkungen sind in Abbildung 18 dargestellt.

Wirkung	Einheit	Saldo Mitfall - Ohnefall	
			PF 2
Fahrten MIV	[Personenfahrten/Werktag]	-	1.569
Fahrten ÖPNV (mit induziertem Verkehr)	[Personenfahrten/Werktag]		1.821
Fahrten ÖPNV (nur induziertem Verkehr)	[Personenfahrten/Werktag]		253
Verkehrsleistung MIV	[Personen-km/Werktag]	-	13.221
wertägliche Beförderungsleistung ÖPNV Gesamt	[Personen-km/Werktag]		9.820
jährliche Beförderungsleistung ÖPNV Gesamt	[Mio. Personen-km/Jahr]		2,96
angebotene Platz-km	[Mio. Platz-km/Jahr]		35

Abbildung 18: Verkehrsaufkommen und Verkehrsleistung, Vorzugsvariante (Planfall 2).

Der Auslastungsgrad der zusätzlich angebotenen Platz-km beträgt rd. 9% (Verhältnis von Saldo Personen-km/Jahr und Saldo Platz-km/Jahr). Hier sind laut Verfahrensbeschreibung Werte über 20% anzustreben. Im weiteren Planungsverlauf ist daher zu prüfen, ob ein angepasstes Platzangebot im Sinne der

Gesamtwirtschaftlichkeit zielführend ist, z.B. indem das Linienfahrtenangebot zu Schwachlastzeiten reduziert wird.

Die betrieblichen Eckwerte und die Kosten für den Betrieb sind in Abbildung 19 dargestellt. In der Summe ist für die Vorzugsvariante im Planfall 2 von rd. 200 Tsd. € Betriebskosten / Jahr auszugehen. Insbesondere, weil für die Vorzugsvariante im Planfall 2 kein zusätzliches Fahrzeug benötigt wird, sind die zusätzlichen jährlichen Betriebskosten geringer als im Planfall 1b.

Betriebskosten		Saldo Mitfall - Ohnefall PF2
Wirkung	Einheit	
Saldo Fahrplanleistung	[Tsd. Fpl.-km/Jahr]	34.799
Saldo Fahrzeugbedarf	[Fahrzeuge ohne Reserve]	-
Saldo Personalstunden	[Tsd. h / Jahr]	-
Kapitaldienst Fahrzeuge	[Tsd. € / Jahr]	-
Unterhaltungskosten Fahrzeuge	[Tsd. € / Jahr]	75
Energiekosten	[Tsd. € / Jahr]	124
Personalkosten	[Tsd. € / Jahr]	-

Abbildung 19: Betriebskosten, Vorzugsvariante (Planfall 2).

Die einzelnen Teilindikatoren und der resultierende Nutzen-Kosten-Indikator für die Vorzugsvariante sind in Abbildung 20 dargestellt. Für die monetarisierbaren, fakultativen Indikatoren „Geräuschbelastung“, „Nutzen gesellschaftlich auferlegter Kosten“ werden keine wesentlichen Wirkungsbeiträge erwartet. Diese Teilindikatoren wurden daher nicht ermittelt. Für den Indikator „Resilienz von Schienenstrecken“ wird ein positiver Beitrag erwartet, da bei Betriebsstörungen eine neue Ausweichroute zur Verfügung steht. Für die Berechnung des Indikators sind im Rahmen von Detailuntersuchungen Störfallszenarien zu entwickeln und zu bewerten. Für die Ermittlung des nutzwert-analytischen Indikators „Funktionsfähigkeit der Verkehrssysteme / Flächenverbrauch“ liegen nicht alle erforderlichen Grundlagendaten im Detail vor, weshalb dieser Indikator nicht berücksichtigt wurde. Die Vernachlässigung dieses Teilindikators belässt daher den Ansatz auf der sicheren Seite. Für den Indikator Daseinsvorsorge wird keine wesentlichen Nutzenbeiträge entstehen.

Die Vorzugsvariante weist insgesamt eine positive Differenz zwischen Nutzen und Kosten auf, der Nutzen-Kosten-Indikator liegt mit rd. 0,9 unter 1,0.

Teilindikator in Tsd. €/Jahr	Saldo Mitfall - Ohnefall	
	PF2	
Fahrgastnutzen ÖPNV	1.476,0	
ÖPNV-Fahrgeld	396,7	
Saldo ÖPNV-Betriebskosten	- 198,9	
Unterhaltungskosten Infrastruktur	- 422,3	
Unfallfolgekosten	238,2	
CO ₂ -Emissionen	243,5	
Schadstoffemissionskosten	10,5	
Geräuschbelastung	-	
Nutzen gesellschaftlich auferlegter Investitionen	-	
Nutzen anderer Netznutzer	-	
Funktionsfähigkeit der Verkehrssysteme / Flächenverbrauch	-	
Primärenergieverbrauch	17,2	
Daseinsvorsorge / raumordnerische Aspekte	-	
Resilienz von Schienennetzen	-	
Summe Nutzen	1.761	
Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur des ÖPNV	1.942	
Differenz der Nutzen und Kosten	- 181	
Nutzen-Kosten-Indikator	0,91	

Abbildung 20: Teilindikatoren und Nutzen-Kosten-Indikator für die Vorzugsvariante (Planfall 2)

Die Vorzugsvariante des Planfall 2 weist einen erheblichen volkswirtschaftlichen Nutzen auf, die aber aufgrund der hohen Investitionskosten nicht ausreicht, um zu einem positiven Gesamtergebnis zu kommen. Zur besseren Einordnung des Ergebnisses wurden im Rahmen von Sensitivitätsuntersuchungen die Auswirkungen von unterschiedlichen Fahrzeiten auf das Ergebnis ermittelt. Hierzu wurde die Reisezeit im Abschnitt zwischen dem Haltepunkt Stadtquartier und Wiesbaden Hbf. um eine Minute erhöht bzw. eine Minute reduziert. Das Ergebnis zeigt die hohe Bedeutung der Fahrzeit auf den Nutzen-Kosten-Indikator für den hier betrachteten Fall. Bei einer Reduzierung der Fahrzeit um eine Minute ergibt sich ein Nutzen-

Kosten-Indikator von 1,29; bei einer Fahrzeiterhöhung um eine Minute beträgt der Nutzen-Kosten-Indikator 0,55. Im Rahmen einer detaillierten fahrplantechnischen Untersuchung ist daher zu prüfen, ob und wie eine Reduzierung der Fahrzeit erreicht werden kann.

Zusammenfassend wurden im Zuge der Machbarkeitsstudie und der hierfür ermittelten Grundlagen die Kosten ermittelt. Die Kosten wurden auf Grundlage der Baupreise des Jahres 2022 geschätzt und weisen eine Genauigkeit für die Machbarkeitsstudie von ca. 30 % auf. Als Risikozuschlag wurden in der Kostenschätzung 15 % für Kleinleistungen und 10 % für die Baustelleneinrichtung beaufschlagt. Es ist eine jährliche Kostensteigerung von um die 5 % zu erwarten.

2.5.5 Fazit Planfall 2

Für die Vorzugsvariante im Planfall 2 kann bei den initialen Annahmen der Wirtschaftlichkeitsnachweis nicht erbracht werden. Das Ergebnis liegt mit einem Nutzen-Kosten-Indikator von 0,91 aber nahe an dem geforderten Indikatorwert von 1,0.

Dabei konnten nicht alle fakultativen Indikatoren, die eine Verbesserung des Ergebnisses erwarten lassen, berücksichtigt werden. Ferner zeigen die durchgeführten Sensitivitätsuntersuchungen die starken Auswirkungen der Fahrzeit der S6 auf das Ergebnis. Im Rahmen der Machbarkeitsuntersuchung können insbesondere die betrieblichen Rahmenbedingungen nicht in abschließender Tiefe berücksichtigt werden. Betriebliche Engpässe wie Kaiserbrücke, Breckenheimer Kurve und Abzweig Kinzenberg sind detailliert zu betrachten. Die Planung für das Ostfeld ist ebenfalls noch in einer frühen Phase, wodurch die Eingangsparameter noch gewisse Unsicherheiten unterliegen. Wesentliche Kostenrisiken bestehen noch für die betriebliche Umsetzung (erforderliche Investitionen für die ortsfeste Infrastruktur und für Schienenfahrzeuge). Diese Risiken können durch eine detaillierte fahrplantechnische Berechnung unter Berücksichtigung der betrieblichen Anforderungen des Hessen-Expresses, der Rahmenbedingungen am Wiesbaden Hbf. und am Bahnhof Niedernhausen, betrieblicher Optimierungspotentiale im gesamten Streckenverlauf Wiesbaden Hbf. – Niedernhausen, betrieblicher Anforderungen im Bereich der Umgebungsbahn Mainz, der Möglichkeiten zur Optimierung der Fahrplantrassen der S6 und S8 im Abschnitt Mainz Römisches Theater – Mainz Hbf. – Mainz Nord – Kaiserbrücke sowie unter Berücksichtigung weiterer relevanter Planungen wie die Reaktivierung der Aartalbahn begegnet werden. Im Rahmen der fahrplantechnischen Untersuchung ist ferner zu prüfen, ob durch eine Fahrplananpassung der Ländchesbahn bzw. der S6 bessere Voraussetzungen für den Umstieg zwischen Ländchesbahn und S6 am Haltepunkt Behördenstandort geschaffen werden können. Ferner bestehen Kostenrisiken in Zusammenhang mit den bereits erforderlichen und ggf. zusätzlich benötigten Bauwerksmaßnahmen, die für die Realisierung der Vorzugsvariante erforderlich sind.

Daher kann zur Förderwürdigkeit der Vorzugsvariante im Planfall 2 keine abschließende Beurteilung erfolgen.

3 PLANFALL 2.5: DURCHBINDUNG LÄNDCHESBAHN - OSTFELD

3.1 Aufgabe

Darüber hinaus war die Umlegung der Ländchesbahn ab Erbenheim über die Haltepunkte Ostfeld und urbanes Stadtquartier an die Umgebungsbahn Mainz zu untersuchen.

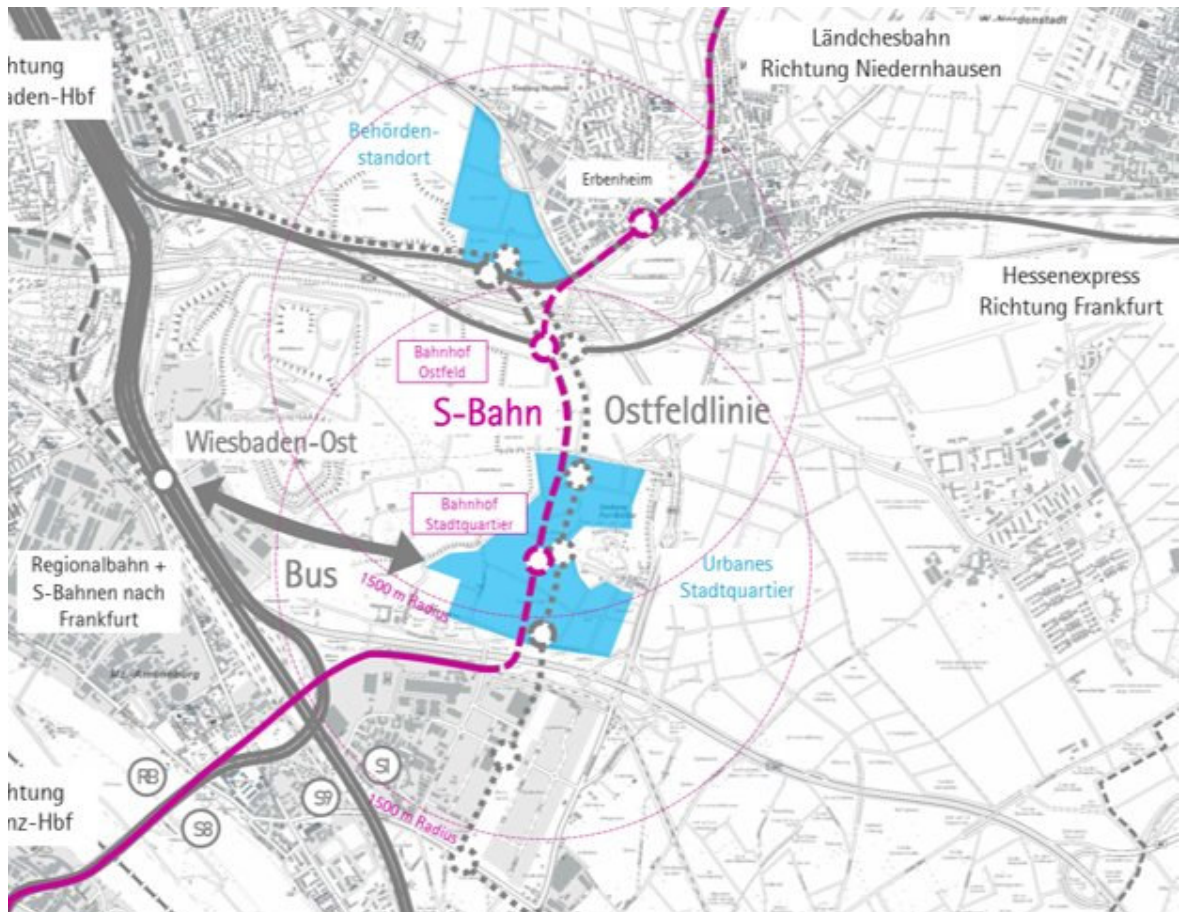


Abbildung 21: Durchbindung Ländchesbahn - Ostfeld

3.2 Fazit

Da im Planfall 2 erfolgversprechendere Varianten betrachtet werden konnten, wurde der Planfall 2.5 in Absprache mit dem Auftraggeber nicht näher untersucht.

Nachteile werden insbesondere durch den längeren Fußweg zwischen Behördenstandort und einem Haltepunkt im Bereich des Hessen-Express als auch geringen Erfolgchancen für die Genehmigung eines zusätzlichen Haltepunktes am Hessen-Express aufgrund der Nähe zum Haltepunkt der Wallauer Spange gesehen.

Ein zusätzlicher Haltepunkt am Hessen-Express verlängert die fußläufige Distanz zum Eingang Behördenstandort gegenüber einem Halt an der Ländchesbahn um ca. 500 m auf ca. 550 m. Außerdem erscheint die Distanz aufgrund der zu überwindenden Hindernisse (Wäschbach, BAB und Gleistrasse) ungleich größer, weshalb die Verknüpfung durch potentielle Nutzer als unattraktiv eingeschätzt wird.

4 FAZIT UND AUSBLICK

Im nachfolgenden werden die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie zum Planfall 2 zusammengefasst dargestellt und Hinweise zu weiteren Untersuchungen gegeben.

4.1 Stufenkonzept

Die Erschließung des Plangebiets der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme Ostfeld kann in mehreren Schritten erfolgen, die nachfolgend vereinfacht dargestellt sind. Im Bericht zum Planfall 1 sind die Details zum BKA-Halt an der Ländchesbahn beschrieben. Die Erschließung des urbanen Stadtquartiers baut auf dieser Planung auf.

4.1.1 Planfall 1 – BKA-Halt (siehe auch separater Bericht zum Planfall 1)

An die bestehende Ländchesbahn wird ca. 1,1 km westlich des bestehenden Haltepunktes Erbenheim ein Haltepunkt für den geplanten Behördenstandort des BKA angebaut. In einer Minimalvariante (1a) wird nördlich der bestehenden Trasse ein Bahnsteig realisiert. In der Vorzugsvariante (1b) wird außerdem die Ländchesbahn auf Höhe des Biotops Kalkofen auf zwei Gleise aufgeweitet. Der Haltepunkt Behördenstandort wird für das zusätzliche Gleis um eine zweite Bahnsteigkante ergänzt. Das zweite Gleis endet am Haltepunkt Behördenstandort.

4.1.2 Planfall 2 - Weiterführung S-Bahn Rhein-Neckar mit Anschluss an Bahnlinie 3525

Das urbane Stadtquartier wird durch die Verlängerung des in Planfall 1b am Haltepunkt Behördenstandort endenden Gleis erschlossen. Südlich des Haltepunkts BKA wird der Anschluss zweigleisig fortgeführt. Die Erschließung erfolgt geländegleich am westlichen Rand des künftigen Stadtquartiers mit einem vorgesehenen Haltepunkt. Die beiden Bahnsteige am Haltepunkt Stadtquartier werden mit einer Personenunterführung mit Aufzügen und Treppenanlagen verbunden. Der südliche Gleisanschluss erfolgt mit einem Überwerfungsbauwerk an die Umgebungsbahn Mainz in westlicher Richtung. Die B671 wird mit einer Überführung gekreuzt.

Dieses Vorgehen ist technisch möglich.

Der Wirtschaftlichkeitsnachweis und demnach die Förderwürdigkeit durch öffentliche Zuwendungsgeber kann derzeit nicht abschließend beurteilt werden. Der Nutzen-Kosten-Indikator von 0,91 für die Vorzugsvariante liegt bei den zugrunde gelegten Annahmen nicht im Bereich einer Förderfähigkeit jedoch nahe an dem geforderten Indikatorwert von 1,0. Mehrere Aspekte müssen aber für eine verbindliche Beurteilung in einer Tiefe untersucht werden, die den Rahmen einer Machbarkeitsuntersuchung erheblich überschreiten. Daher kann zur Förderwürdigkeit der Vorzugsvariante im Planfall 2 keine abschließende Beurteilung erfolgen.

Dieser Ausbauschnitt benötigt ein Planrechtsverfahren.

4.1.3 Planfall 2.5 - Durchbindung Ländchesbahn - Ostfeld

Da im Planfall 2 erfolgversprechendere Varianten betrachtet werden konnten, wurde der Planfall 2.5 in Absprache mit dem Auftraggeber nicht näher untersucht.

4.2 Ausblick

4.2.1 Empfehlung

Für das geplante Stadtquartier bietet die Erschließung über eine neue S-Bahntrasse, die die Mainzer Umgebungsbahn und die Ländchesbahn verbindet, großen Nutzen. Eine Förderfähigkeit ist aber aufgrund

der erheblichen erforderlichen Investitionskosten derzeit unsicher. Daher wird empfohlen, in einem nächsten Schritt weitere, kostengünstigere Varianten zur untersuchen.

4.2.2 Weiterführende Untersuchungen

Für die Planfälle 1 und 2 wurden die Trassierungsparameter nach Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) berücksichtigt. Es wird empfohlen, die Erschließung des Stadtquartiers bei Anwendung der Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab) zu untersuchen. Damit können voraussichtlich die Trassierung optimiert, die Kosten gesenkt und möglicherweise eine Förderfähigkeit erreicht werden.

In der Machbarkeitsuntersuchung wurden die betrieblichen Rahmenbedingungen in einer entsprechenden Tiefe betrachtet. Als Teil der weiteren Planung ist eine detaillierte fahrplantechnische Berechnung, unter besonderer Berücksichtigung der betrieblichen Anforderungen des Hessen-Expresses, der Rahmenbedingungen am Wiesbaden Hbf. sowie der betrieblichen Optimierungspotentiale insbesondere auf den Strecken Wiesbaden Hbf. – Niedernhausen und Mainz Römisches Theater – Mainz Nord durchzuführen. Weitere relevante Planungen wie die Reaktivierung der Aartalbahn sind hierbei zu berücksichtigen.

In der Vorzugsvariante des Planfalls 2 kommt es nördlich der BAB 671 zum Konflikt mit zwei oberirdisch verlaufenden Hochspannungsleitungen sowie einem Hochspannungsmast. Es ist mit den Eigentümern abzustimmen, wie der Konflikt gelöst wird.

Grundsätzlich ist eine zeitnahe Flächensicherung entlang der für die Vorzugsvariante benötigten Flächen empfohlen.