

BPV Consult GmbH

Löhrstraße 113
56068 Koblenz

Tel +49 (0)261 2016500

Fax +49 (0)261 20165099

Mail dialog@bpv-consult.de

Web www.bpv-consult.de

Geschäftsführer

Dr. Christoph Zimmer

Sitz der Gesellschaft

Amtsgericht Koblenz
5 HRB 6685

Machbarkeitsstudie Reaktivierung der Aartalbahn Süd

Rhein-Main Verkehrsverbund GmbH (RMV)

Schlussbericht

Stand: 26. September 2023



Bearbeitung

BPV Consult GmbH

Dipl.-Ing. Mario Pott (ppa.)

Dipl.-Ing. Matthias Kurzeck

M.Sc. Vianney Petit

Löhrstraße 113

56068 Koblenz

Tel
Mail

+49 (0)261 · 20 16 50 – 0
dialog@bpv-consult.de

ederlog GmbH

Michael Roggenkamp

Jens Lange

Breidenbachstraße 27

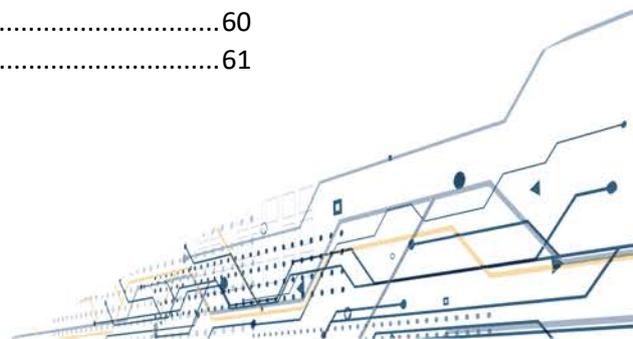
57339 Erndtebrück

+49 (0)2753 5984-42
info@ederlog.de



Inhalt

Inhalt.....	3
Zusammenfassung.....	4
1. Ausgangslage und Aufgabenstellung.....	5
2. Entwicklung der Aartalbahn (ein kurzer geschichtlicher Abriss).....	7
3. Zusammenstellung relevanter Strukturdaten	10
3.1. Einwohnerzahlen und Einwohnerentwicklung	10
3.2. Freizeitziele	11
3.3. Verkehrsströme.....	12
4. Bestandsanalyse der Bahntrasse Wiesbaden Hbf. – Bad Schwalbach heute.....	13
4.1. Strecke (allgemeiner Zustand)	13
4.2. Kunstbauwerke	15
4.3. Bahnübergänge	16
5. Entwicklung eines Betriebsprogramms / Varianten.....	18
5.1. Streckenparameter / Grundlagen für die Fahrzeitberechnung	18
5.1.1. Allgemeine Grundlagen	18
5.1.2. Mögliche Haltestellen.....	18
5.1.3. Fahrzeugkonzept	22
5.1.4. Fahrplankonzept.....	22
5.1.5. Anschlüsse	24
5.2. Busverknüpfungen	24
6. Infrastrukturausbau und -kosten.....	27
6.1. Grundlagen.....	27
6.2. Kostenschätzung	28
6.2.1. Baukosten	28
6.2.2. Betriebskosten.....	34
6.2.3. Monetarisierung der Umweltauswirkungen	34
6.3. Flächenbedarf zusätzlicher Kreuzungsstationen bei 15-Minuten-Takt	34
7. Nutzen-Kosten-Untersuchung.....	37
7.1. Anpassung des Verkehrsmodells (VDRM) zur Ermittlung der Verkehrsnachfrage (NULL-Fall).....	37
7.2. OHNE-Fall	39
7.3. MIT-Fall	39
7.3.1. Verkehrsangebot MIT-Fall	39
7.3.2. Verlagerungsmatrix	41
7.4. Ergebnis der Standardisierten Bewertung.....	44
8. Bilddokumentation Aartalbahn	46
9. Verzeichnis Tabellen.....	57
10. Verzeichnis der Abbildungen.....	58
11. Quellen- und Literaturverzeichnis	60
12. Tabellen der Standardisierten Bewertung	61



Zusammenfassung

Datum: 26.09.20232
Version: final

Die als Aartalbahn bezeichnete Bahnstrecke von Wiesbaden über Bad Schwalbach nach Diez wurde 1983 trotz vorhandenen Fahrgastpotentials stillgelegt. In der Folgezeit gab es wiederholt Bemühungen, die Bahnstrecke zu reaktivieren bzw. als Stadtbahn mit einer Einbindung in die Wiesbadener Innenstadt neu zu bauen. Bislang scheiterten alle diese Bemühungen aus unterschiedlichen Gründen.

Bereits im Jahr 1987 wurde die Bahnstrecke zwischen Wiesbaden und Bad Schwalbach unter Denkmalschutz gestellt. Gleichzeitig gab es Bemühungen, auf der Strecke einen touristischen Ausflugsverkehr zu etablieren. Durch diese beiden Maßnahmen blieb die Strecke bis heute erhalten. Lediglich auf dem Teilstück zwischen Wiesbaden Hbf. und Landesdenkmal ist die Strecke unterbrochen, die Trasse jedoch erhalten. Aktuell ist die Strecke aus technischen Gründen gesperrt. Der von Wiesbaden Ost bis zur ehemaligen Station Landesdenkmal bestehende Seitenast ist jedoch bereits wieder für Überführungsfahrten in Betrieb genommen worden.

Die Aufgabenstellung bestand darin, die Reaktivierung der südlichen Aartalbahn zwischen Wiesbaden und Bad Schwalbach hinsichtlich technischer, betrieblicher und ökonomischer Machbarkeit zu untersuchen und zu bewerten.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen wurden verschiedene Betriebskonzepte miteinander verglichen. Die Trasse der Aartalbahn führt in einem großen Bogen um die Innenstadt herum, wobei sich der heutige Hauptbahnhof ebenfalls nur am Rande der Innenstadt befindet. In den meisten Fällen muss deshalb umgestiegen werden. Gleichzeitig sind die westlichen Stadtteile Wiesbadens sowie auch Taunusstein seit der Stilllegung der Aartalbahn deutlich gewachsen. Durch zahlreiche Buslinien des Wiesbadener Stadtverkehrs sind diese gut an die Innenstadt angeschlossen. Was jedoch fehlt, ist eine Anbindung in Richtung Wiesbaden Ost mit schnellen Anschlüssen in Richtung Mainz bzw. Frankfurt. Deshalb wurde ein Betriebsprogramm entwickelt, welches durchgehende Züge zwischen Bad Schwalbach und Wiesbaden Ost mit Anschluss an die S-Bahn-Linien nach Mainz und Frankfurt vorsieht, wobei der Anschluss an die Innenstadt an den Stationen Wiesbaden-Dotzheim bzw. Wiesbaden-Schiersteiner Straße für die verschiedenen Innenstadtziele erfolgt. Der schnelle Anschluss über Wiesbaden Ost an das Rhein-Main-Gebiet ist auch für die Städte Taunusstein und Bad Schwalbach von Bedeutung.

Für dieses Betriebskonzept, welches in einer ersten Stufe einen Stundentakt mit Verdichtungen in der Hauptverkehrszeit zu einem Halbstundentakt vorsieht, sind Investitionen von gut 58 Millionen Euro (Preisstand 2016), gemäß Anforderung der Standardisierten Bewertung 2016+ erforderlich. Optional wurden Flächen für eine weitere Verdichtung auf einen Viertelstundentakt aufgezeigt.

Im Rahmen der durchzuführenden standardisierten Bewertung wurde jeweils der NULL-Fall (Modell zur Ermittlung der Verkehrsnachfrage auf Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM), Fahrplanjahr 2022), der OHNE-Fall (Hochrechnung auf 2030 – Busangebot wie im Fahrplanjahr 2023) sowie der MIT-Fall (Reaktivierung der Aartalbahn (Südabschnitt) mit Linienverlauf Bad Schwalbach – Wiesbaden Ost, Prognosehorizont 2030) zugrunde gelegt.

Die Bewertung des Mitfalls ergab auf Basis von ermittelten bis zu 3.350 Fahrgästen/Tag im Querschnitt einen Nutzen/Kosten-Faktor von 2,12. Damit sind die Rahmenbedingungen des Bundes für eine Förderung der Maßnahme erfüllt.

1. Ausgangslage und Aufgabenstellung

Datum: 26.09.20232
Version: final

Nach der Stilllegung der Aartalbahn zwischen Diez und Wiesbaden Hbf. über Bad Schwalbach (DB-Streckennummer 3500) zwischen 1983 und 1986 gab es in beiden beteiligten Bundesländern Hessen und Rheinland-Pfalz verschiedene Bestrebungen der Reaktivierung. Im Jahr wurde die Bahnstrecke im hessischen Abschnitt 1987 unter Denkmalschutz gestellt und ein Touristikverkehr etabliert, welcher 2009 allerdings aufgrund von infrastrukturellen Mängeln wieder eingestellt werden musste. Für den Güterverkehr bis zum Gbf. Wiesbaden West gab es zudem eine Verbindungskurve von Wiesbaden Ost bis zur Station Landesdenkmal, welche als eigenes Gleis parallel zur Aartalbahn bis zum Gbf. Wiesbaden West führte (DB-Streckennummer 3504). Der Touristikverkehr nutzt heute diese Verbindungskurve für Zuführungsfahrten, während die Strecke 3500 in Wiesbaden Hbf. nicht mehr eingebunden ist.

Eine teilweise Reaktivierung der Aartalbahn zwischen Wiesbaden-Dotzheim und Bad Schwalbach und Einbindung der Strecke in eine bis nach Mainz durchgebundene City-Bahn scheiterte am 01.11.2020 aufgrund eines entsprechend negativen Bürgerentscheidergebnisses.¹

Im Nachgang dieses Bürgerentscheids erfolgte der Beschluss, statt einer City-Bahn die Reaktivierung der ursprünglichen Trasse zu untersuchen. Dazu hat der Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) in Kooperation mit dem Rheingau-Taunus-Kreis (RTK) und der Landeshauptstadt Wiesbaden im Rahmen einer Ausschreibung den Auftrag einer Machbarkeitsstudie mit einer Nutzen-Kosten-Untersuchung an BPV-Consult und ederlog vergeben.

Dabei kann auf umfangreiche vorherige Planungen zurückgegriffen werden, so dass der raumanalytische Teil der vorliegenden Studie kurzgefasst werden kann. Wichtiges Ziel der Untersuchung ist, eine umsetzungsfähige Konzeption für einen Schienenverkehr zwischen Bad Schwalbach und Wiesbaden auf der Aartalbahn (Südabschnitt) für ein noch festzulegendes Betriebskonzept herzuleiten. Dabei sind sowohl die Einbindung in das Bestandsnetz in Wiesbaden als auch die Berücksichtigung der diskutierten Reaktivierung des Nordabschnitts zwischen Bad Schwalbach und Diez zu berücksichtigen. Die Teilstrecke Landesdenkmal – Wiesbaden Hbf. müsste bei einer Führung nach Wiesbaden Hbf. wieder aufgebaut werden, das mittlerweile anderweitig genutzte Gleis 11 wieder reaktiviert werden. Im Laufe der Bearbeitung und durchgeführten Lenkungskreissitzungen wurden mehrere Betriebskonzeptvarianten hinsichtlich einer ersten Einschätzung von Aufwand und Nutzen geprüft. Die aufwändige Umtrassierung in Wiesbaden Hbf. einerseits sowie andererseits die Erreichbarkeit von S-Bahn-Anschlüssen in Wiesbaden Ost bei einer reduzierten Zahl von Haltepunkten der Aartalbahn in Wiesbaden führten in der Abwägung schlussendlich zum Verzicht auf die Bedienung von Wiesbaden Hbf. und Durchbindung des Fahrtenangebotes bis Wiesbaden Ost mit optimiertem Anschluss an die S-Bahnen Richtung Frankfurt und Mainz (vgl. unten).

Die Machbarkeitsstudie zur Reaktivierung der Aartalbahn Süd zielt auf erste Aussagen über die Machbarkeit und Förderwürdigkeit eines neuen SPNV-Angebotes ab.

In diesem Auftrag sind in vier Teilen für den Kernabschnitt Bad Schwalbach – Wiesbaden Ost die Entwicklung eines Betriebsprogramms (Teil 1), eine Potentialermittlung (Teil 2), eine ingenieurtechnische Machbarkeitsstudie (Teil 3) und eine vereinfachte Nutzen-Kosten-Untersuchung (NKU) in Anlehnung an die Standardisierte Bewertung (Teil 4) durchzuführen.

¹ <https://www.faz.net/aktuell/rhein-main/keine-citybahn-in-wiesbaden-mehrheit-lehnt-strassenbahn-ab-17031527.html>, abgerufen am 07.07.2022

Die Arbeiten der vorliegenden Studie wurden mit einer Streckenbegehung zwischen Wiesbaden und Bad Schwalbach am 08. März 2022 aufgenommen. Im Sommer 2022 wurde die aktualisierte und für SPNV-Reaktivierungen verbesserte Standardisierte Bewertung 2016+ veröffentlicht. Mit Lenkungskreisbeschluss vom 30.06.2022 wurde die Umstellung der Beauftragung auf die aktuelle Standardisierte Bewertung 2016+ beschlossen. Die Machbarkeitsstudie wurde dabei als vereinfachte Nutzen-/Kosten-Untersuchung in Anlehnung an die Standardisierte Bewertung.

Datum: 26.09.20232
Version: final

Im Verlauf der Bearbeitung wurden verschiedene Betriebskonzeptvarianten entwickelt und einander gegenübergestellt, bis schließlich eine Angebots- und Anschlussoptimierte Variante berechnet und bewertet wurde. Die Gutachter haben dabei versucht, ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen finanziellen Chancen und Risiken zu erreichen.



2. Entwicklung der Aartalbahn (ein kurzer geschichtlicher Abriss)

Datum: 26.09.20232
Version: final

Als im Jahr 1894 der Lückenschluss zwischen Bad Schwalbach (damals noch Langenschwalbach) und Zollhaus erfolgte, stand der Bevölkerung nun nach 24 Jahren Bauzeit eine 53,7 Kilometer lange Bahnverbindung vom Rheintal über das Frauenheilbad Schwalbach bis in das Lahntal zur Verfügung. Der Nordabschnitt zwischen Zollhaus und Diez war dabei als Hauptstrecke angelegt worden. Bereits im Jahr 1881, also noch vor dem Lückenschluss der Gesamtstrecke, erfolgte die Rückstufung zur Nebenbahn. Beim Aufstieg auf den Taunuskamm zwischen Wiesbaden-Dotzheim und Eiserne Hand mussten auf einer Länge von acht Kilometern 225 Höhenmeter überwunden werden. Hierdurch entstand eine anspruchsvolle Bergstrecke mit Radien von minimal 200 Metern, einer Steigung von bis zu 33,3 ‰ und einer Maximalgeschwindigkeit von 50 km/h.²

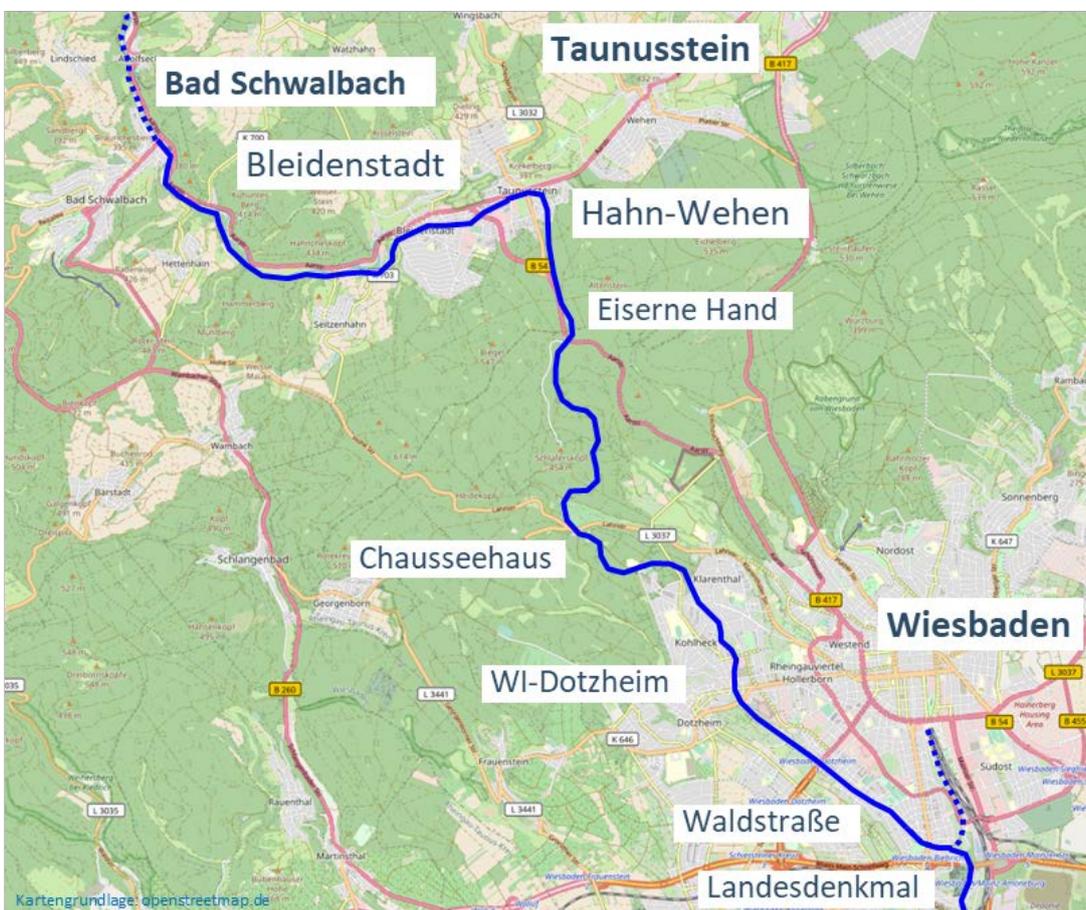


Abbildung 1: Linienverlauf der Aartalbahn zwischen Wiesbaden und Bad Schwalbach

Aufgrund ihrer Streckenführung und geringen Höchstgeschwindigkeit konnte die Bahnstrecke nie eine Bedeutung erlangen, die über die lokalen Bedürfnisse hinausging. Diese waren jedoch erheblich. Im Bereich der Stadt Wiesbaden mit ihren drei Halten in Landesdenkmal, Waldstraße und Dotzheim erfüllte sie eine Vorortverkehrsfunktion. Hohe Pendlerströme aus dem Bereich der heutigen Stadt Taunusstein sowie der Ausflugsverkehr auf den Taunuskamm nach Chausseehaus und Eiserne Hand hätten der Bahn zusätzliches Potential gegeben,

2 Seyfarth, Joachim; Die Aartalbahn; Wiesbaden; 1989 und Kopp, Klaus; Die Aartalbahn; Wiesbaden; 1983



wenn der Fahrplan gepasst hätte. Zum 24.09.1983 stellte die damalige Deutsche Bundesbahn den Personenverkehr zwischen Wiesbaden und Bad Schwalbach ein, drei Jahre später erfolgte auch die Einstellung des Verkehrs zwischen Bad Schwalbach und Diez.

Datum: 26.09.20232
Version: final



Abbildung 2: Akkumulatortriebwagen der Baureihe 517 im Mai 1982 am Haltepunkt Wiesbaden-Waldstraße³

Zwischen Wiesbaden und Bad Schwalbach bedeutete die Einstellung des Personenverkehrs auch gleichzeitig die Gesamtstillegung. Bad Schwalbach selbst wurde bedarfsweise bis 1990 von Diez aus angefahren. Zwischen 2007 und 2014 wurde der Anschluss Henkell am Bahnhof Landesdenkmal im Auftrag der italienischen Spedition Lotras von Wiesbaden Ost aus nochmals bedient. Der Verkehr wurde seitens Henkell nach Auslaufen der Bindefrist der erhaltenen Fördermittel gekündigt.

Bereits vier Jahre nach Einstellung des Verkehrs, am 28. August 1987, wurde die Strecke vom damaligen hessischen Landeskonservator unter Denkmalschutz gestellt, da sie „wie keine andere Strecke die ungebrochene Kontinuität des traditionsreichen nassauischen Bahnbaus“⁴ (unter dem Limburger Eisenbahningenieur Moritz Hilf) repräsentiere.

In den neunziger Jahren keimte der Gedanke auf, eine Stadtbahn in Wiesbaden zu etablieren, die von Mainz aus über Wiesbaden und Taunusstein nach Bad Schwalbach führen sollte. Diese Planungen scheiterten 2001 erstmals.⁵ Weitere Planungen und Überlegungen führten ebenso zu keinem Ergebnis und wurden durch einen Bürgerentscheid am 01. November 2020 bei einer Bindefrist von 3 Jahren endgültig abgelehnt, trotz der partiell prekären Verkehrssituation in Wiesbaden.

³ Alle Aufnahmen, sofern nicht anders vermerkt: © ederlog

⁴ Seyferth, Joachim, a.a.O.

⁵ https://de.wikipedia.org/wiki/Citybahn_Wiesbaden



Parallel zu den Überlegungen einer Stadtbahn bemühten sich die Stadtwerke Wiesbaden AG (ESWE) um den Erhalt der Strecke und pachteten sie an. Bereits Ende 1985 verkehrte der erste Sonderzug.⁶ Im Jahr darauf wurde die Nassauische Touristik-Bahn e.V. (NTB) gegründet. Der Pachtvertrag ging von der ESWE auf die NTB über. Mit ihrem Eisenbahninfrastrukturunternehmen Aartalbahn Infrastruktur gGmbH konnte der Verein im Jahr 2014 die Strecke schließlich übernehmen. Trotz finanzieller Zuwendungen u.a. der Stadt Wiesbaden gelang es jedoch trotz einiger Fortschritte bis heute nicht, einen touristischen Zugverkehr dauerhaft zu etablieren. Aktuell steht nur der Teilabschnitt Wiesbaden Ost – Wiesbaden-Landesdenkmal für Zugfahrten zur Verfügung.

Datum: 26.09.20232
Version: final

Für die Reaktivierung des rheinland-pfälzischen Teils wurden in den letzten Jahren mehrere Studien sowie Kosten-Nutzen-Untersuchungen erarbeitet. Nachdem zunächst nur eine abschnittsweise Prüfung bis Zollhaus bzw. Hahnstätten erfolgte, liegt mit der letzten Untersuchung nunmehr eine Studie vor, die einen Betrieb von Diez bis Bad Schwalbach beinhaltet.

Die vorliegende Studie schließt im Hinblick auf das Betriebskonzept auf diese Überlegungen an.

6 <https://www.aartalbahn.de/node/3>, abgerufen am 07.07.2022

3. Zusammenstellung relevanter Strukturdaten

Datum: 26.09.20232
Version: final

3.1. Einwohnerzahlen und Einwohnerentwicklung

Im Einzugsbiet des südlichen Teils der Aartalbahn leben gut 144.000 Menschen, ein Großteil davon in den westlichen Stadtteilen Wiesbadens, der von der Aartalbahn in Nord-Süd-Richtung durchquert wird.

Stadtteil	Einwohnerzahlen
Wiesbaden Südost	21.033
Wiesbaden-Biebrich	38.823
Wiesbaden-Dotzheim	27.317
Wiesbaden-Rheingauviertel	22.001
Wiesbaden-Klarenthal	10.562
Taunusstein-Hahn	7.730
Taunusstein-Bleidenstadt	8.181
Taunusstein-Seitzenhahn	1.340
Bad Schwalbach-Hettenhain	1.009
Bad Schwalbach Kernstadt	6.159
SUMME	144.155

Tabelle 1: Einwohnerzahlen entlang der Aartalbahn (Süd)⁷

Insbesondere im Bereich Taunusstein ist von einem weiteren Einwohnerzuwachs auszugehen. Bis 2030 sollen im Stadtteil Hahn 869 Wohneinheiten (WE) neu entstehen, in Bleidenstadt 510 WE sowie in Seitzenhahn 366 WE. Vor allem die Neubaugebiete Hahn Süd mit 684 WE sowie Wiesbadener Straße mit 45 WE liegen günstig zur Trasse der Aartalbahn.

⁷ Einwohnerzahlen nach Wikipedia mit Stand: Wiesbaden: 28. Februar 2017, Taunusstein: März 2023, SWA: 30. Jun. 2017, abgerufen im März 2023



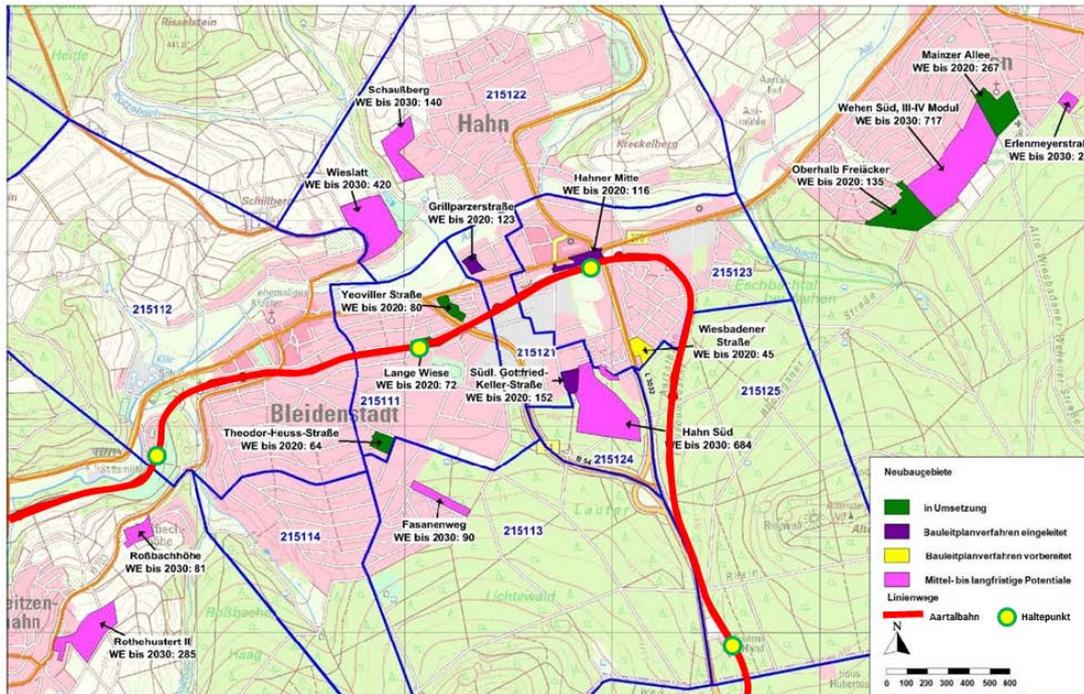


Abbildung 3: Entwicklung von Neubaugebieten im Bereich der Stadt Taunusstein⁸

3.2. Freizeitziele

Die Standardisierte Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen im schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr berücksichtigt in ihrer Bewertung nicht die Bedeutung von Freizeitverkehrszielen.

Gleichwohl sei darauf verwiesen, dass der zwischen den beiden Kurstädten Wiesbaden und Bad Schwalbach liegende Taunuskamm ein bedeutsames Naherholungsgebiet ist.

Nahe des Bahnhofs Wiesbaden-Dotzheim befinden sich eine Kunsteisbahn sowie das Frei- und Hallenbad Kleinfeldchen. Die in die Jahre gekommenen Anlage der Kunsteisbahn sowie das Freizeitbad in der Mainzer Straße werden durch den neuen Sportpark „Rheinhöhe“ in dem Konrad-Adenauer-Ring ersetzt. Hier soll ein Familienbad mit einem wettkampftauglichen 50-Meter-Becken sowie einem Wellnessbereich entstehen, außerdem eine Eisbahn, die im Sommer als Rollschuhbahn genutzt werden soll.⁹

⁸ Standardisierte Bewertung Citybahn Wiesbaden – Mainz, Strukturdatenentwicklung, PTV, Karlsruhe, Februar 2018
⁹ https://merkurist.de/wiesbaden/neubauprojekt-so-soll-der-sportpark-rheinhoehe-aussehen_ADt, abgerufen am 22.05.2023



3.3. Verkehrsströme

Datum: 26.09.20232
Version: final

Die Prognose der Fahrgastzahlen erfolgt auf Basis der Verkehrsdatenmatrix Rhein-Main für das Fahrplanjahr 2022 mit Prognosehorizont 2030 einerseits für einen OHNE-Fall unter Zu- grundlegung des heutigen Busangebotes einerseits sowie unter Berücksichtigung einer reakti- vierten Aartalbahn mit einem entsprechend angepassten Busangebot.

Diese Prognosen werden in Kapitel 7 zusammengestellt.

Im Rahmen der Grundlagenbearbeitung hat sich dabei herausgestellt, dass es neben dem Zielgebiet der Wiesbadener Innenstadt erwartungsgemäß größere Verkehrsströme aus dem Korridor der Aartalbahn heraus in Richtung Mainz und der westlichen Wiesbadener Stadtteile sowie weiteren Zielen im Rhein-Main-Gebiet gibt.

Für die Erschließung des Wiesbadener Stadtgebietes selbst ist die Aartalbahn nur bedingt geeignet. Sie umfährt die Wiesbadener Innenstadt westlich in einem großen Bogen und endet im ebenfalls außerhalb der Innenstadt (südlich) liegenden Hauptbahnhof. Eine innerstädtische Erschließung erfolgt durch die Bahnstrecke nicht (siehe Abbildung 1). Hier ist vielmehr zu prüfen, inwieweit die die Aartalbahn querenden und direkt in die Innenstadt verkehren- den Buslinien diese Feinerschließung vornehmen können, zum Beispiel durch einen schnellen Umstieg am Bahnhof Wiesbaden-Dotzheim. Hierdurch lassen sich für die innerstädtischen Ziele zudem kürzere Gesamtreisezeiten erreichen.

Die Aartalbahn selbst hat ihren Vorteil mit einer direkten Ausrichtung auf den Bahnhof Wies- baden Ost mit einem direkten Umstieg bzw. einer Weiterführung der Züge nach Mainz und/oder Frankfurt. Hierdurch erhalten die einwohnerstarken Stadtteile im Westen von Wiesbaden sowie die Städte Bad Schwalbach und Taunusstein eine deutlich schnellere Ver- bindung zu außerhalb von Wiesbaden gelegenen wichtigen Zielen. Die Aartalbahn kann somit zu einem geringeren Transitverkehr durch die Landeshauptstadt beitragen. Die Industrie- und Gewerbegebiete in Biebrich, Amöneburg sowie Mainz-Kastel können aus dem Unter- taunus teils direkt und schneller erreicht werden (mit Halt bzw. Umstieg in Wiesbaden Ost und/oder weiterer Durchbindung).

Zudem ist die Einfädelung in den Bahnhof Wiesbaden Ost mit einer neuen Bahnsteiganlage in Bezug auf die Investitionskosten günstiger als der Umbau der Gleisanlagen im Hauptbahn- hof inklusive der Wiederherstellung der Anlagen im Bereich Gleis 11.

Diese schnellen Verbindungen ermöglichen auch für die Städte Taunusstein und Bad Schwal- bach eine attraktivere Anbindung an das Rhein-Main-Gebiet. Die Wiesbadener Innenstadt wird durch einen Umstieg über Wiesbaden-Dotzheim direkt erreicht, ohne den Umweg über den Hauptbahnhof nehmen zu müssen. Nachteil dieser Lösung ist die fehlende Anbindung an den Fernverkehr im Wiesbadener Hauptbahnhof. Allerdings ist zu unterstellen, dass die Zahl der Umsteiger zum Fernverkehr deutlich geringer ist als die Anzahl der in der Region pen- delnden Fahrgäste.

4. Bestandsanalyse der Bahntrasse Wiesbaden Hbf. – Bad Schwalbach heute

Datum: 26.09.20232
Version: final

4.1. Strecke (allgemeiner Zustand)

Der Südabschnitt der Aartalbahn (DB-Streckenummer 3500) führt über 23,6 Kilometer vom Wiesbadener Hauptbahnhof nach Bad Schwalbach. Nahezu die Hälfte der Strecke mit den früheren Bahnhöfen und Haltepunkten Landesdenkmal, Waldstraße, Wiesbaden-Dotzheim und Chausseehaus liegt auf dem Gemarkungsgebiet der hessischen Landeshauptstadt. Noch im Bereich des Taunusaufstiegs, kurz vor dem Haltepunkt Eiserne Hand, erreicht die Strecke das Stadtgebiet Taunusstein mit den früheren Stationen Eiserne Hand, Hahn-Wehen und Bleidenstadt. Für etwa 700 Meter wird das Gemeindegebiet von Schlangenbad gestreift, bevor die Strecke bei km 21,165 Bad Schwalbacher Stadtgebiet und nach weiteren 2,4 Kilometern den Bad Schwalbacher Bahnhof erreicht.

Zwischen dem Hauptbahnhof Wiesbaden und dem Abzweig Landesdenkmal, wo die Güterstrecke aus Wiesbaden Ost (DB-Streckenummer 3504) in die Aartalbahn einfädelt, ist die Strecke formal stillgelegt. Das Gleis liegt noch, ist jedoch im Hauptbahnhof nicht mehr an das Gleisnetz angeschlossen.

Im weiteren (denkmalgeschützten) Verlauf bis Bad Schwalbach ist das Streckengleis durchgehend erhalten und die Strecke aus betrieblichen Gründen gesperrt. Die unmittelbar nördlich des Bahnhofs Dotzheim gelegene Brücke (EÜ) Flachstraße wurde mehrfach durch LKW-Verkehre beschädigt. Zuletzt ist am 29.06.2022 erneut ein LKW gegen diese Brücke gefahren¹⁰.

Nutzbare Nebengleise sind in den Bahnhöfen Wiesbaden-Dotzheim, Hahn-Wehen und Bad Schwalbach vorhanden.

Der Bahnhof Wiesbaden-Dotzheim verfügt über vier durchgehende Gleise sowie ein weiteres, einseitig angebundenes Abstellgleis. Am Bahnübergang Wiesbadener Straße befindet sich ein Stellwerk, von dem u.a. die Schrankenanlage bedient wird. Der Bahnhof dient neben der Funktion als Kreuzungsstation dem Verein Nassauische Touristikbahn e.V. zum Abstellen seiner historischen Fahrzeuge; er ist zudem Sitz des Vereins.

Auch im durch Zäune abgesperrten ehemaligen Bahnhof Hahn-Wehen liegen noch vier Gleise, davon neben dem Streckengleis ein durchgehendes, beidseitig angebundenes Ausweichgleis. Auf einem der beiden Stumpfgleise sind alte Güterwagen abgestellt. Das Gebäude des früheren Schrankenpostens (ehemals Posten 4) am Bahnübergang Wiesbadener Straße steht noch, die Schrankenanlage selbst ist außer Betrieb, die Schrankenbäume abmontiert.

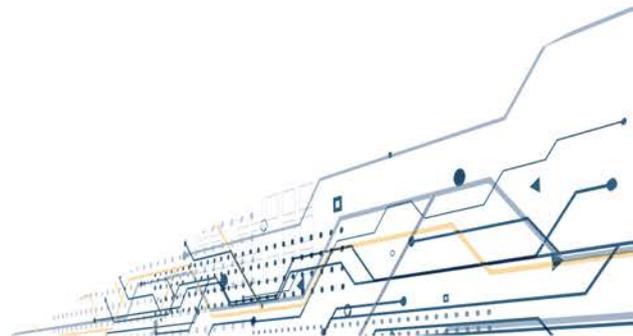
Die Gleisanlagen des Bahnhofs Bad Schwalbach sind komplett erhalten, im hinteren westlichen Bereich teilweise jedoch mit Bäumen von bis zu drei Metern Höhe bewachsen. Die beiden östlichen Gleise (Strecken- und Ausweichgleis) sind dagegen noch vergleichsweise frei von Bewuchs. Auf weiteren Stumpfgleisen sind auch hier verschiedene Waggons abgestellt. Die Stellwerkstechnik ist im Bahnhofsgebäude untergebracht und noch erhalten.

10 Wiesbadener Kurier vom 29.06.2022, [wiesbadener-kurier.de/lokales/wiesbaden/stadtteile-wiesbaden/dotzheim/laster-kracht-gegen-brucke-flachstrasse-vorerst-gesperrt_25597260](https://www.wiesbadener-kurier.de/lokales/wiesbaden/stadtteile-wiesbaden/dotzheim/laster-kracht-gegen-brucke-flachstrasse-vorerst-gesperrt_25597260), abgerufen am 22.05.2023

Die weitere technische Ausstattung der Strecke besteht aus einem Gebäude für einen Schrankenposten in Bleidenstadt (Bahnübergang Stiftstraße); der Haltepunkt Chausseehaus verfügt zudem über einen Stromanschluss.

Datum: 26.09.20232
Version: final

Für einen Museumsbahnbetrieb kann die Strecke mit geringem Aufwand (Bewuchsbeseitigung, Austausch einzelner Schwellen, sonstige Kleinreparaturen) in einen betriebsfähigen Zustand versetzt werden. Für einen regulären SPNV bietet es sich jedoch an, die Gesamtstrecke komplett durchzuarbeiten, um ab Betriebsstart einen dauerhaften Betrieb ohne ständige Unterhaltungsarbeiten zu gewährleisten. Eine Generalüberholung der vorhandenen, technisch gesicherten Bahnübergänge ist ebenso notwendig (vgl. Kapitel 6.2).



4.2. Kunstbauwerke

Datum: 26.09.20232
Version: final

Insbesondere im Stadtgebiet Wiesbaden befinden sich zahlreiche Brückenbauwerke. Durch das Engagement der Stadt Wiesbaden und des Vereins Nassauische Touristikbahn e.V. befinden sich diese in einem weitgehend guten Zustand. Die für einen regulären SPNV erforderlichen Instandsetzungsarbeiten belaufen sich dabei jeweils auf niedrige fünfstelligen Kostenbeträge. Die durch einen Lkw-Unfall beschädigte Brücke über die Flachstraße am nördlichen Ende des Bahnhofs Wiesbaden-Dotzheim soll nach Aussagen des Betreibers im Jahr 2023 wieder hergerichtet werden. Hierbei sind Schadensprämien der betreffenden Versicherungen möglich.

Weitere Kunstbauwerke wie beispielsweise Tunnel oder größere Stützmauern befinden sich nicht auf dem Südabschnitt der Aartalbahn.

lfd. Nr.	km	Bezeichnung der Brücken	lichte Weite in m	lichte Höhe in m
Str.	3504			
1	0,011	PU Wiesbaden Ost	5,00	3,00
2	0,365	Salzbach	6,00	6,50
3	0,435	Mainzer Straße	20,00	10,00
4	0,530	Eisenbahnstrecke Nr. 3505 und Kronberger Straße	2 x ca. 6,00 + 2 x ca. 4,00	ca. 7,00
Str.	3500			
5	2,905	Steinbergerstraße	14,00	4,40
6	3,371	Grundmühlenweg	14,00	3,80
7	3,684	Wiesenstraße	14,00	4,40
8	4,142	Schiersteiner Straße	21,00	4,50
9	5,856	Ludwig-Erhardt-Straße	22,50	4,55
10	6,540	Flachstraße	14,00	3,60
11	7,318	Dolomitenstraße	2,50	2,50
12	10,635	Christian-Krauss-Weg	4,50	2,20
13	16,850	Gottfried-Keller-Straße	6,00	3,60
14	17,200	Magistralenbrücke B 54	27,00	
15	18,585	Bogenbrücke Höhe St. Peter auf dem Berg	13,20	5,00
16	18,645	Wegbrücke	4,00	5,50
17	18,768	Wegbrücke	4,00	4,50
18	22,168	Aarbrücke	5,20	

Tabelle 2: Brücken an der Aartalbahn zwischen Wiesbaden Hbf. und Bad Schwalbach



4.3. Bahnübergänge

Datum: 26.09.20232
Version: final

Entlang des Streckenabschnitts Wiesbaden – Bad Schwalbach sind 32 Bahnübergänge vorhanden. Während auf dem Teilstück von Wiesbaden Hbf. bis vor Wiesbaden-Dotzheim keine niveaugleichen Kreuzungen mit dem Straßenverkehr vorkommen, befindet sich ein Großteil der technisch ungesicherten Überwege im Bereich des Taunusaufstiegs zwischen Wiesbaden-Dotzheim und Taunusstein Hahn (früherer Bahnhof Hahn-Wehen) mit durchgängigen Kreuzungen mit Wirtschafts- und Fußwegen.

Lediglich die sechs Bahnübergänge an klassifizierten Straßen verfügen über eine technische Sicherung. Bei den Feld- und Waldwegübergängen ist bei einer Reaktivierung grundsätzlich die Sicherung durch Übersicht zu prüfen, oder, inwieweit diese aufgelassen werden können.

Eine Besonderheit ist die Magistralenbrücke zwischen den Taunussteiner Stadtteilen Hahn und Bleidenstadt, welche in Längsrichtung als innerstädtische Fuß- und Radwegeverbindung und gleichzeitig als Bahnübergang genutzt wird. Hier wird eine Lösung in Form einer zusätzlichen Führung des Fuß- und Radwegs, voraussichtlich als eigene Brücke über die Magistrale erforderlich werden.



lfd. Nr.	km	Bezeichnung der Bahnübergänge	Sicherung
1	4,887	Straßenmühlweg	Blinklichtanlage Lo1H/57 (Siemens 1969)
2	6,055	Wiesbadener Straße	Schrankenanlage, stellwerksbedient
3	6,770	Am Hang	Umlaufgitter (nur für Fußgänger)
4	7,953	Hermann-Brill-Straße	(nur für Fußgänger)
5	8,290	Wenzel-Jaksch-Straße	Blinklichtanlage Lo1H/57 (Pintsch 1973), Halbschranke
6	8,590	Nördlich Wenzel-Jaksch-Straße	keine technische Sicherung
7	8,895	Langendellschlag (Finkenweg)	Umlaufgitter (nur für Fußgänger)
8	9,692	Einfahrt Chausseehaus	(nur für Fußgänger)
9	10,106	Lahnstraße	Blinklichtanlage Lo1H/57 (Pintsch 1965), Halbschranke
10	10,500	Golfplatzkurve	(nur für Fußgänger)
11	11,111	Großer Dellschlag	keine technische Sicherung
12	11,686	Wald	keine technische Sicherung
13	12,423	Wald	keine technische Sicherung
14	12,955	Südlich Napoleonbrücke	keine technische Sicherung
15	13,970	Rheinhöhenweg	keine technische Sicherung
16	14,467	Herzogsweg	keine technische Sicherung
17	14,935	Wald, Abzweig B 54	keine technische Sicherung
18	15,385	Wiesbadener Straße (Tannenburg)	keine technische Sicherung
19	16,460	Wiesbadener Straße (Posten 4)	Andreaskreuze, Schrankenanlage abgebaut
20	16,733	Gottfried-Keller-Straße	Andreaskreuze
21	17,205	Südliches Ende Magistralenbrücke	keine technische Sicherung
22	17,513	Konrad-Adenauer-Straße	Blinklichtanlage Lo1/57 (Siemens 1967)
23	17,773	Hohlweg	(nur für Fußgänger)
24	18,153	Stiftsstraße (Posten 5)	Schrankenanlage, ortsbedient
25	18,325	Fußweg	(nur für Fußgänger)
26	19,790	Abzweig Seitzenhahn	Andreaskreuze
27	21,130	Schlamm	keine technische Sicherung
28	22,152	südlich Lauberstegmühle	keine technische Sicherung
29	22,461	nördlich Lauberstegmühle	keine technische Sicherung
30	22,678	Abzweig Hettenhain	keine technische Sicherung
31	22,955	ehem. Einfahrsignal	keine technische Sicherung
32	23,260	Anrufschranke Bad Schwalbach	Anrufschranke

Datum: 26.09.20232
Version: final

Tabelle 3: Bahnübergänge an der Aartalbahn zwischen Wiesbaden und Bad Schwalbach



5. Entwicklung eines Betriebsprogramms / Varianten

5.1. Streckenparameter / Grundlagen für die Fahrzeitberechnung

5.1.1. Allgemeine Grundlagen

Das Erstellen eines Betriebsprogramms für einen Schienenpersonennahverkehr – SPNV nach EBO-Standard (Eisenbahn-Betriebs-Ordnung) – bedeutet die Entwicklung eines Fahrplanes und der damit verbundenen Fahrzeugumlaufbildung. Dabei werden sowohl betriebliche und geografische Kriterien als auch die Anforderungen aus den erwarteten Fahrgastzahlen berücksichtigt.

Auf der Strecke werden keine Güterverkehrsanlagen vorgesehen. Ein Schienengüterverkehr ist aufgrund der starken Steigungen mit engen Bögen absehbar nicht wirtschaftlich durchführbar.

Unabhängig von der Dichte des einzuplanenden Taktes sind die folgenden Punkte als allgemeine Vorgaben zu beachten bzw. einzuhalten:

- Topographisch anspruchsvolle Steigungsstrecke mit bis zu 33,4 ‰ Steigung im Bereich des Taunuskamms
- Zahlreiche enge Gleisradien auf der gesamten Strecke begrenzen die zulässige Höchstgeschwindigkeit
- Im Bereich Wiesbaden sind relevante Zuganschlüsse in Richtung Rhein-Main-Gebiet von priorisierter Bedeutung und somit zu ermöglichen
- Der Taktknoten '00 in Bad Schwalbach für eine (spätere) Durchbindung nach Diez/Limburg ist anzustreben
- Zudem erschweren die Steignungsverhältnisse und Schutzgebiete am Taunus-Aufstieg den Bau von neuen Kreuzungsstationen

5.1.2. Mögliche Haltestellen

Im Rahmen der Bearbeitung der Studie wurden verschiedene Szenarien untersucht. Neben der Bedienungshäufigkeit (Halbstunden-/Stundentakt) unterscheiden sich die untersuchten Szenarien hinsichtlich der Ziele in Wiesbaden. Geprüft wurden die Varianten:

- Bad Schwalbach – Wiesbaden Hbf. mit Nullknoten in Bad Schwalbach
- Bad Schwalbach – Landesdenkmal halbstündlich, weiter im Wechsel nach Wiesbaden Hbf. bzw. Wiesbaden Ost
- Bad Schwalbach – Wiesbaden Ost

Alle in der Machbarkeitsstudie verwendeten Stationsnamen entsprechen den historischen Bezeichnungen und/ oder sind als Arbeitstitel anzusehen.

In Kapitel 3.3 wurde bereits auf die abseitige Lage des Wiesbadener Hauptbahnhofs und eine mögliche Busverknüpfung zwischen der Aartalbahn und den Bussen des Wiesbadener Stadtverkehrs hingewiesen (siehe hierzu auch Kapitel 5.2).

Bei den Halten wurde zur Vermeidung von weiteren Umsteigeverkehren auf eine möglichst gute fußläufige Erschließung der Siedlungsgebiete durch die Aartalbahn Wert gelegt, wobei die endgültigen Standorte bei der Detailplanung noch optimiert werden können. Weitgehend stehen zudem keine Flächen für größere Park & Ride-Plätze zur Verfügung (Ausnahme Haltestelle „Bleidenstadt (neu)“).

Datum: 26.09.20232
Version: final

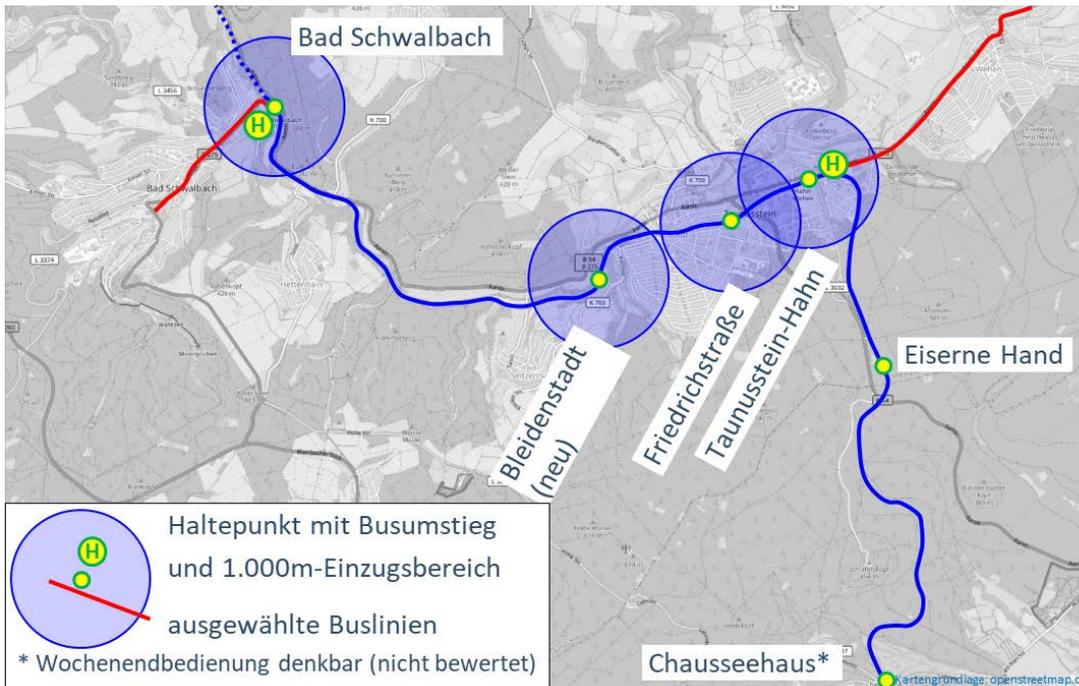


Abbildung 4: vorgeschlagene Haltestellen im Bereich der Städte Taunusstein und Bad Schwalbach

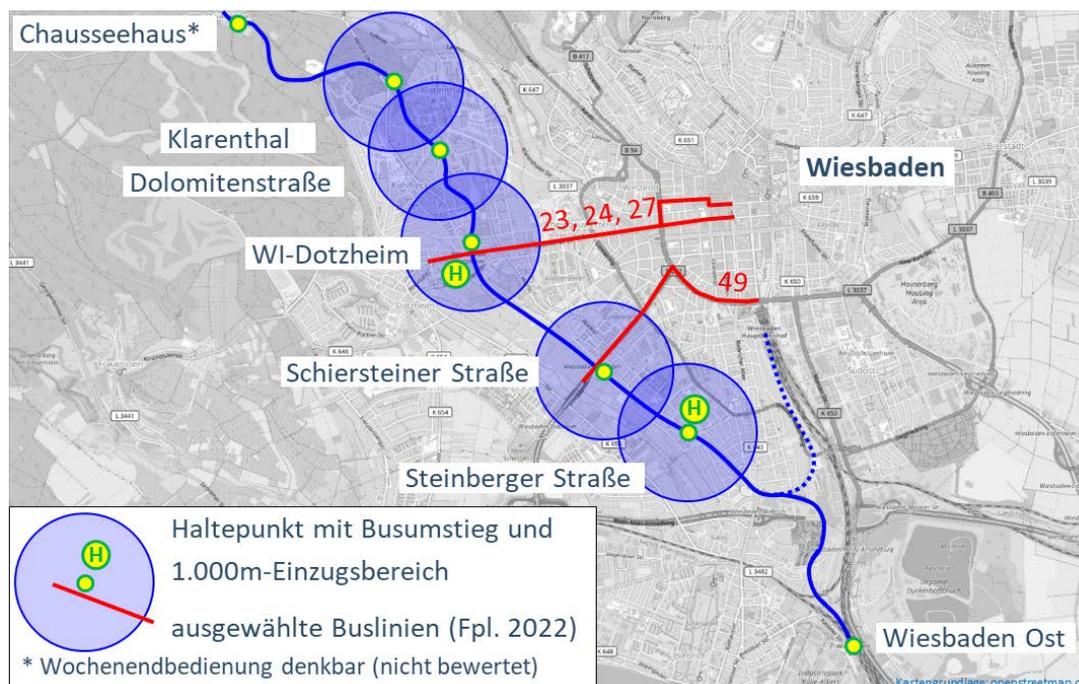


Abbildung 5: vorgeschlagene Haltestellen im Bereich der Stadt Wiesbaden



Nach Prüfung aller in Frage kommenden Standorte geht das Fahrplankonzept inklusive der beiden Streckenendpunkte von 11 Haltestellen entlang der Aartalbahn Süd aus. Dies sind:

Datum: 26.09.20232
Version: final

- Wiesbaden Ost
- Steinberger Straße
- Schiersteiner Straße
- Wiesbaden-Dotzheim
- Dolomitenstraße
- Klarenthal
- (Chausseehaus – Bedarfsbedienung an Wochenenden; in der MBS nicht bewertet)
- Eiserne Hand
- Taunusstein-Hahn
- Friedrichstraße
- Bleidenstadt (neu)
- Bad Schwalbach

Geprüft wurden zusätzlich weitere Halte. In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse in einer Zusammenfassung dargestellt. Die in der Tabelle *kursiv* dargestellten Halte werden nicht für eine Reaktivierung bzw. Neueinrichtung vorgeschlagen.

km	Haltestelle	Bemerkungen
0,0	<i>Wiesbaden Hbf.</i>	<i>Entfall zugunsten neuer Linienführung nach Wiesbaden Ost</i>
	Wiesbaden Ost	Neuer Endhalt mit Anschluss an S-Bahn in Richtung Mainz/Frankfurt, optional Verlängerung der Züge der Aartalbahn nach Mainz Hbf.
2,25	<i>Landesdenkmal</i>	<i>Entfall zugunsten neuer Haltestelle Steinberger Straße. Bietet im Vergleich zu Wiesbaden-Dotzheim keinen besseren Anschluss in Richtung Innenstadt und erschließt nur geringes zusätzliches Fahrgastpotential</i>
3,1	Steinberger Straße	Neuer Halt, erschließt den neuen Sportpark „Rheinhöhe“ und die angrenzenden Wohngebiete
3,34	<i>Waldstraße</i>	<i>Entfall zugunsten neuer Haltestelle Steinberger Straße</i>
4,4	Schiersteiner Straße	Neuer Halt, am ehemaligen Abzweig zum Gbf. Wiesbaden West, Busanschlüsse in Richtung Innenstadt und Wiesbaden-Schierstein



6,16	Wiesbaden-Dotzheim	Reaktivierung; Umsteigebahnhof zum Stadtverkehr in Richtung Innenstadt und nach Wiesbaden-Dotzheim
7,3	Dolomitenstraße	Neuer Halt zur Erschließung der Stadtteile Kohlheck und Klarenthal Süd, hier könnte eine Verknüpfung zu den ÖPNV-Linien des Stadtverkehrs realisiert werden. Erschließung der Siedlungsgebiete Dotzheim, Kohlheck und Klarenthal. In einer mittel- bis langfristigen Planung wird durch die Bündelung von Standorten der Landespolizei im Stadtgebiet der heutige Standort Kohlheck auch als neuer Standort für die Entwicklung von neuen Gemeinbedarfseinrichtungen und Wohnungsbau interessant.
8,8	Klarenthal/Finkenweg	Neuer Halt zur Erschließung der Stadtteile Kohlheck und Klarenthal
10,02	Chausseehaus	Reaktivierung als Bedarfshalt am Wochenende (in der MBS nicht bewertet)
14,13	Eiserne Hand	Reaktivierung
16,65	Hahn-Wehen	Reaktivierung als Kreuzungsstation
17,7	Friedrichstraße	Neuer Halt zur besseren Erschließung von Bleidenstadt. Die Lage des Haltepunktes ist im Rahmen weiterer Planungen zu optimieren, um eine möglichst konfliktarme Umsetzung zu ermöglichen.
18,35	<i>Bleidenstadt</i>	<i>Wird durch die Halte Friedrichstraße und Bleidenstadt (neu) ersetzt</i>
18,8	Bleidenstadt (neu)	Neuer Halt zur besseren Erschließung von Bleidenstadt, zusätzlich Anlage eines größeren P&R-Platzes möglich (Bleidenstadt (neu) ist ein Arbeitstitel)
19,8	<i>Seitzenhahn</i>	<i>Keine Neueinrichtung aufgrund abseitiger Lage</i>
23,55	Bad Schwalbach	Reaktivierung als Endbahnhof, Umsteigemöglichkeit zum Stadt- und Regionalbusverkehr

Datum: 26.09.20232
Version: final

Tabelle 4: mögliche Haltestellen entlang der Aartalbahn



5.1.3. Fahrzeugkonzept

Datum: 26.09.20232
Version: final

Die derzeitigen Berechnungsvorgaben der Standardisierten Bewertung beinhalten noch keine Angaben zu Fahrzeugen mit alternativen Antrieben. Zudem ist die aktuell garantierte Leistung bei Wasserstoff- oder Akkutriebwagen für Strecken mit einem topographischen Querschnitt wie auf der Aartalbahn nicht ausreichend. Außerdem haben die Fahrzeuge aktuell noch hohe Betriebskosten. Aus diesem Grund erfolgen die Berechnungen auf aktuell auf dem Markt verfügbaren und in den Vorgaben der Standardisierten Bewertung hinterlegten Dieseltriebwagen.

Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass mittelfristig Fahrzeuge mit entsprechender Leistung und günstigeren Betriebskosten zur Verfügung stehen, deren Daten dann auch in den Vorgaben der Standardisierten Bewertung hinterlegt sind, so dass ein späterer Einsatz mit geeigneten leistungsfähigen Antrieben empfohlen wird.

5.1.4. Fahrplankonzept

Ausgehend von den definierten Haltepunkten wurde auf Basis des vom RMV vorgegebenen SPNV-Bedienstandards ein Fahrplankonzept entwickelt, welches in der Hauptverkehrszeit (HVZ) einen Halbstundentakt, in der Normalverkehrszeit (NVZ) einen Stundentakt vorsieht. Als Kreuzungsbahnhöfe ergeben sich Wiesbaden-Dotzheim und Taunusstein-Hahn. Außerdem wird der Bahnhof Bad Schwalbach als Kreuzungs- bzw. Abstellbahnhof für die hier morgens bzw. abends beginnenden bzw. endenden Zügen ausgebaut. Neben dem Kreuzungsbahnhof ist hier eine dreigleisige Abstellanlage vorgesehen (siehe Abbildung 10).

Die Fahrzeit zwischen beiden Streckenenden zwischen Bad Schwalbach und Wiesbaden Ost beträgt inklusive der neun Zwischenhalte in beiden Richtungen 34 Minuten. Die Wendezeiten an den Endstationen sind länger als in den Planungsvorgaben angegeben. Sie betragen in Bad Schwalbach 9 bzw. in Wiesbaden Ost 13 Minuten. Hierdurch wird die notwendige Fahrplanstabilität sichergestellt.

Das Betriebskonzept sieht zunächst grundsätzlich einen Stundentakt vor. In der Hauptverkehrszeit (HVZ) wird ein Halbstundentakt vorgesehen. Zukünftig können eine Fahrplanausweitung vorgenommen werden: Ein durchgängiger Halbstundentakt wäre direkt umsetzbar. Zudem wäre auch eine Verdichtung des Angebotes zu einem 15-Minuten-Takt, entweder zur HVZ oder ganztägig, auf der Gesamtstrecke möglich. Hierzu würden dann zusätzliche Kreuzungsbahnhöfe erforderlich (siehe Kap. 6.3).

Für die im Rahmen dieser Untersuchung vorzunehmende Standardisierte Bewertung wird aufgrund der geringeren Betriebskosten von einem in der HVZ verdichteten Stundentakt ausgegangen. Er kann später sukzessive im Rahmen der angestrebten Fahrgastzuwächse erweitert werden.

Der Musterfahrplanausschnitt zeigt einige Fahrten in der HVZ mit halbstündlichem Angebot sowie die Taktzeiten im stündlichen Angebot. Es sind beide Fahrtrichtungen angegeben. Die gelb hinterlegten Haltestellen sind die erforderlichen Kreuzungsbahnhöfe. Bei Betrachtung beider Fahrtrichtungen lassen sich die Zugkreuzungen nachvollziehen.

Bad Schwalbach ab	7:03	7:33	8:03	9:03	10:03
Bleidenstadt (neu) an	7:07	7:37	8:07	9:07	10:07
Bleidenstadt (neu) ab	7:08	7:38	8:08	9:08	10:08
Friedrichstraße an	7:10	7:40	8:10	9:10	10:10
Friedrichstraße ab	7:11	7:41	8:11	9:11	10:11
Taunusstein-Hahn an	7:12	7:42	8:12	9:12	10:12
Taunusstein-Hahn ab	7:15	7:45	8:15	9:15	10:15
Eiserne Hand an	7:18	7:48	8:18	9:18	10:18
Eiserne Hand ab	7:19	7:49	8:19	9:19	10:19
Klarenthal an	7:24	7:54	8:24	9:24	10:24
Klarenthal ab	7:25	7:55	8:25	9:25	10:25
Dolomitenstraße an	7:26	7:56	8:26	9:26	10:26
Dolomitenstraße ab	7:27	7:57	8:27	9:27	10:27
Wiesbaden-Dotzheim an	7:28	7:58	8:28	9:28	10:28
Wiesbaden-Dotzheim ab	7:29	7:59	8:29	9:29	10:29
Schiersteiner Straße an	7:31	8:01	8:31	9:31	10:31
Schiersteiner Straße ab	7:32	8:02	8:32	9:32	10:32
Steinberger Straße an	7:33	8:03	8:33	9:33	10:33
Steinberger Straße ab	7:34	8:04	8:34	9:34	10:34
Wiesbaden Ost an	7:37	8:07	8:37	9:37	10:37

Wiesbaden Ost ab	7:20	7:50	8:20	9:20	10:20
Steinberger Straße an	7:22	7:52	8:22	9:22	10:22
Steinberger Straße ab	7:23	7:53	8:23	9:23	10:23
Schiersteiner Straße an	7:24	7:54	8:24	9:24	10:24
Schiersteiner Straße ab	7:25	7:55	8:25	9:25	10:25
Wiesbaden-Dotzheim an	7:27	7:57	8:27	9:27	10:27
Wiesbaden-Dotzheim ab	7:30	8:00	8:30	9:30	10:30
Dolomitenstraße an	7:32	8:02	8:32	9:32	10:32
Dolomitenstraße ab	7:33	8:03	8:33	9:33	10:33
Klarenthal an	7:34	8:04	8:34	9:34	10:34
Klarenthal ab	7:35	8:05	8:35	9:35	10:35
Eiserne Hand an	7:40	8:10	8:40	9:40	10:40
Eiserne Hand ab	7:41	8:11	8:41	9:41	10:41
Taunusstein-Hahn an	7:43	8:13	8:43	9:43	10:43
Taunusstein-Hahn ab	7:44	8:14	8:44	9:44	10:44
Friedrichstraße an	7:45	8:15	8:45	9:45	10:45
Friedrichstraße ab	7:46	8:16	8:46	9:46	10:46
Bleidenstadt (neu) an	7:48	8:18	8:48	9:48	10:48
Bleidenstadt (neu) ab	7:49	8:19	8:49	9:49	10:49
Bad Schwalbach an	7:54	8:24	8:54	9:54	10:54

Datum: 26.09.20232
Version: final

Abbildung 6: Musterfahrplan Aartalbahn Süd (Ausschnitt; Kreuzungsstationen gelb hinterlegt)

In den ersten Überlegungen wurden weitere potentielle Haltestellenstandorte überprüft, die sich ggf. bei Einsatz spurtstärkerer Fahrzeuge realisieren lassen (siehe hierzu die Anmerkungen in Tabelle 4).

Nach Aussagen der Stadt Wiesbaden hat die Firma Henkell zwischenzeitlich angekündigt, ggf. auch selbst die Finanzierung eines Haltepunkts an dieser Stelle zu übernehmen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass sich der ursprüngliche Haltepunkt Landesdenkmal nur an der Strecke zum Hauptbahnhof befand.

Aartalbahn Süd	
Betriebszeiten halbstündlich	05:00 – 08:30 (Mo – Fr) 13:00 – 19:30 (Mo – Fr)
Betriebszeiten stündlich	08:30 – 13:00 (Mo – Fr) 19:30 – 01:00 (Mo – Fr) 05:00 – 01:00 (Sa) 07:00 – 01:00 (So)
Fahrtenpaare	29 / 19 / 17 (Mo-Fr / Sa / So)
Fahrzeugumläufe	3 (+ Reserve)
Streckenlänge	23,700 km

Abbildung 7: Taktangebot – Betriebszeiten und Umläufe Aartalbahn Süd



5.1.5. Anschlüsse

Datum: 26.09.20232
Version: final

Wie zuvor begründet, hat die Aartalbahn als wesentliches Ziel, einerseits Fahrgäste aus dem Taunus bis zum Umsteigebahnhof Wiesbaden-Dotzheim zur Wiesbadener Innenstadt zu bringen. Andererseits wollen die Fahrgäste aus dem Taunus und aus den westlichen Wiesbadener Stadtteilen mittels attraktiver Anbindung nach Frankfurt bzw. Mainz. Aus diesem Grund ist eine gute Anbindung in Wiesbaden Ost an den S-Bahn-Verkehr anzustreben.

Auf Basis des beschriebenen Fahrplankonzeptes ergeben sich im Bahnhof Wiesbaden Ost unter Berücksichtigung des RMV-Zielfahrplans 2032 die folgenden, in einer Anschlussuhr übersichtlich dargestellten, Anschlussmöglichkeiten:

➤ Anschlüsse in Wiesbaden Ost (RMV 2032)

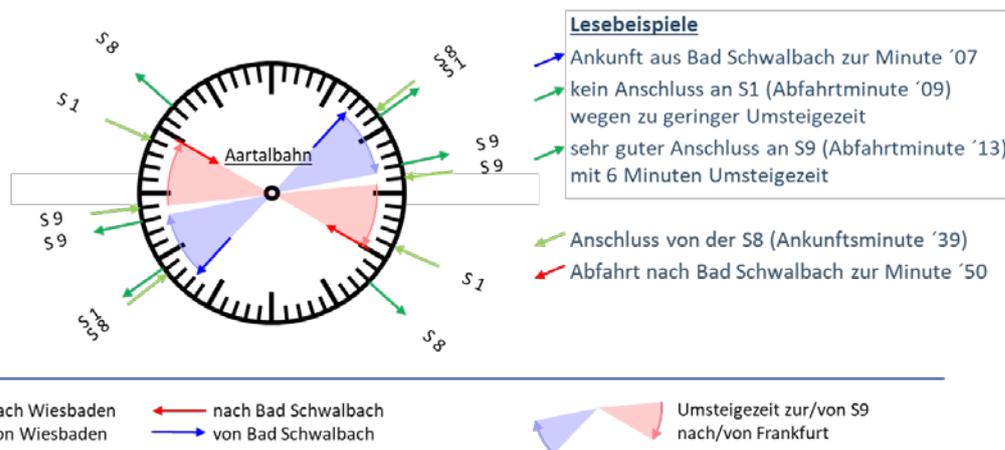


Abbildung 8: Anschlussuhr Wiesbaden Ost

Bei einer Ankunft der Züge der Aartalbahn zur Minute 07 bzw. 37 ergibt sich ein sehr guter Anschluss innerhalb von sechs Minuten auf die S-Bahn-Linie 9 nach Rüsselsheim / Flughafen / Frankfurt / Hanau mit der Abfahrtsminute 13 bzw. 43.

In der Gegenrichtung beträgt der Übergang von der S-Bahn-Linie 9 auf die Aartalbahn (Abfahrt zur Minute 20 bzw. 50) ebenfalls sechs Minuten (Ankunft der S 9 zur Minute 14 bzw. 44).

Der Übergang in Richtung Mainz Hbf. lässt sich nicht in der gleichen Qualität herstellen. Hier ist optional in einem zukünftigen Schritt die Durchbindung der Aartalbahn bis nach Mainz Hbf. zu prüfen.

Bei einer später möglichen Angebotsverdichtung, z.B. zu einem 15 min-Takt wird ein neues Fahrplankonzept auf Basis der aufgrund der Kreuzungsaufenthalte verlängerten Fahrzeiten mit veränderten Anschlüssen erforderlich.

5.2. Busverknüpfungen

Entlang des Aartalbahn-Korridors sind im Wesentlichen folgende wichtige Busverknüpfungen zu berücksichtigen bzw. zu benennen:

- von der Aartalbahn in die Wiesbadener Innenstadt
- der Anschluss in Taunusstein in den Stadtteil Wehen



- der Anschluss in Bad Schwalbach vom Bahnhof in die Innenstadt
- sowie die Busanschlüsse der nördlichen Orte Hohenstein, Heidenrod und Aarbergen
- möglich ist auch der Anschluss der Aartalbahn in Wiesbaden Schiersteiner Straße in Richtung Rheingau (nicht Bestandteil der Untersuchung)

Datum: 26.09.20232
Version: final

Der Anschluss von der Aartalbahn in die Wiesbadener Innenstadt erfolgt im Wesentlichen über den Bahnhof Wiesbaden-Dotzheim. Hier stellen die Buslinien 23, 24 und 27 (siehe Abbildung 5) mit einer Fahrzeit von zehn Minuten (zum Luisenforum) in dichtem Takt die Erreichbarkeit der Innenstadt sicher.

Zusätzlich kann über den Haltepunkt Schiersteiner Straße ein Anschluss an die Linie 49 hergestellt werden, die die südliche Innenstadt (Landeshaus / Hauptbahnhof) erschließt. Hierzu werden Bushaltestellen unter dem Haltepunkt sowie Fahrplananpassungen bei der Linie 49 erforderlich. Außerdem sind zusätzliche Busumsteigeverbindungen mit den anderen Linien (5, 14, 18, 171) möglich. Die Verbindungen wurden nicht bewertet, da keine Daten zur Verfügung gestellt wurden. Eine Berücksichtigung dieser Potenziale in der Standardisierten Bewertung würde eine Verbesserung des NKI bedeuten.

In Taunusstein-Hahn ist insbesondere der Anschluss aus Richtung des Stadtteils Wehen zu berücksichtigen. Zwar ist die Fahrzeit zwischen Wehen und Neuhof in Richtung der Wiesbadener Innenstadt über die Platte deutlich attraktiver (16 zu 38 Minuten), jedoch ermöglicht ein Anschluss in Taunusstein Hahn eine schnelle Verbindung von Wehen sowohl mit den westlichen Wiesbadener Stadtteilen Dotzheim und Klarenthal als auch an mit der S-Bahn in Wiesbaden Ost (siehe Abbildung 5 und Abbildung 6).

Der am Rande der Stadt liegende Bahnhof Bad Schwalbach erfordert einen Busanschluss in Richtung Innenstadt (Kurhaus). Die Planung ist so ausgelegt, dass unter Berücksichtigung einer möglichen weiteren Reaktivierung der Aartalbahn in Richtung Diez / Limburg, ein Kreuzungsbahnhof mit zwei Außenbahnsteigen eingerichtet werden kann.

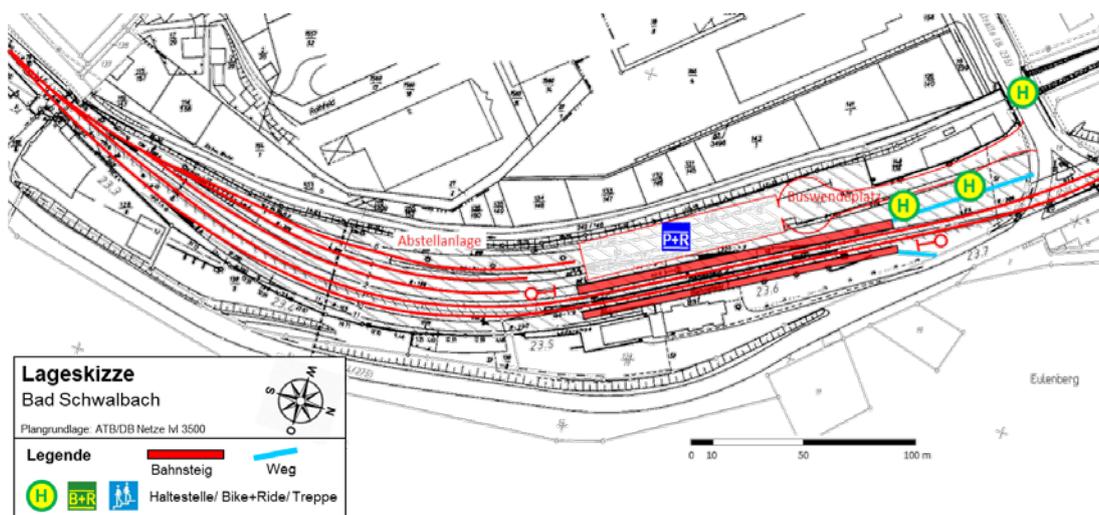


Abbildung 9: Planskizze Bahnhof Bad Schwalbach

Auf der Westseite des Bahnhofs erfolgt die Anlage von zwei Bushaltestellen und eines Buswendeplatzes für einen direkten Shuttleverkehr zwischen Bahnhof und Zielen der Innen-



stadt. Zudem besteht weiterhin die Haltestelle „Bahnhofstraße“ mit ebenfalls kurzen Fußwegen zwischen Bahn und Bus für die den Bahnhof passierenden Regionalbusse. Mit der direkten räumlichen Verknüpfung von Bahn- und Bussteigen wird in Bad Schwalbach eine ideale Umsteigesituation geschaffen. Dadurch, dass die Wegelänge minimiert wird und keine „Hindernisse“ (z.B. Straßenquerungen) zu Zeitverzögerungen führen, kann die Umsteigezeit minimal geplant werden und somit ein größtmöglicher Vorteil für die Fahrgäste erreicht werden.

Datum: 26.09.20232
Version: final

Der Flächennachweis für eine P+R-Anlage (Kapazität ca. 100 Stellplätze) kann flexibel je nach Bedarf erfolgen. Z.B. kann zunächst eine verkleinerte P+R-Anlage errichtet werden, die bedarfsgerecht zu einem späteren Zeitpunkt erweitert werden kann.

Da die Bussteige, der Wendeplatz und die P+R-Plätze auf Bahngelände liegen, kann jeweils von einem beschleunigten Planungsprozess aufgegangen werden.



6. Infrastrukturausbau und -kosten

Datum: 26.09.20232

Version: final

6.1. Grundlagen

Von wesentlicher Bedeutung für die Machbarkeitsstudie sind der Zustand und die Notwendigkeit der Sanierung und eines nötigen Ausbaus der vorhandenen Infrastruktur. Hierbei wurden die Vorgaben der EBO berücksichtigt. Darüber hinaus gehende Anforderungen aus eigenen Regelwerken der DB Netz AG sind für einen sicheren Eisenbahnbetrieb nicht zwingend umzusetzen.

Die Ausgangslage für den Infrastrukturausbau zur Reaktivierung der Aartalbahn Süd stellt sich dabei wie folgt dar:

- Einbindung in Wiesbaden Ost (neuer Bahnsteig erforderlich) mit Anschlüssen zum S-Bahn-Netz in Richtung Frankfurt und Mainz möglich
- Infrastruktur ist überwiegend in einem guten Zustand
- Ein Sonderfall ist die Eisenbahnüberführung Flachstraße in Wiesbaden-Dotzheim (mehrfacher Anfahrtschaden, Versicherungsfall)
- Alle Weichen sind erneuerungsbedürftig
- Ebenso sind die Bahnübergänge sanierungsbedürftig, es liegt jedoch Bestandsschutz bzgl. der Ausbauform vor
- Alle SPNV-Zugangsstellen sind neu zu errichten

Insbesondere folgende Infrastrukturelemente sind zu analysieren und hinsichtlich des erforderlichen Infrastrukturausbaus als (Kosten-)Positionen zu berücksichtigen:

- Kreuzungsstationen
 - Wiesbaden-Dotzheim (mit Abstellmöglichkeit)
 - Taunusstein-Hahn (mit Abstellmöglichkeit)
 - Bad Schwalbach (mit dreigleisigem Abstellbahnhof)
- Bahnübergänge
 - technisch gesichert (10) Lichtzeichen, z.T. Schranken oder Halbschranken; zugabhängige Steuerung
 - Nichttechnisch gesichert (9) Übersicht (nur Fußwege/ Wirtschaftswege)
 - Zur Auflassung sind keine BÜ vorgesehen
- Brücken (EÜ/ SÜ)
 - 17 Eisenbahnüberführungen (EÜ)
 - 8 Straßenüberführungen (SÜ)
- Gleisbau
 - Strecke 23,7 km
- Sanierung der Kreuzungsstationen sowie der Signaltechnik
- Einbindung in Wiesbaden Ost für Überführungsfahrten
- Erdbau
- Abschnittsweise Stabilisierung der vorhandenen Trasse
- Sicherung von Einschnitten und Dämmen

Im Weiteren werden die jeweiligen Zustände sowie die nötigen Instandsetzungs- bzw. Erneuerungsmaßnahmen beschrieben und übersichtlich in Tabellenform gegenübergestellt.

Datum: 26.09.20232
Version: final

6.2. Kostenschätzung

6.2.1. Baukosten

Grundsätzlich sind alle Baukosten auf Basis des vorgegebenen Verfahrens (Standardisierte Bewertung 2016+) auf den Preisstand von 2016 zurückzurechnen.

Insgesamt sind folgende Maßnahmen vorzusehen und in die Kalkulation eingeflossen:

- Oberbau
weitgehende Erneuerung (Sanierung oder Austausch) von Gleis mit Schwellen und Schienen sowie Schotterbettung.
- Untergrund
Stabilisierung von Untergrund, Dämmen und Einschnitten auf kurzen Abschnitten. Dämme und Einschnitte sind insgesamt in einem guten Zustand; Durchfeuchtung oder andere Schäden sind nicht zu erkennen.
- Eisenbahnüberführungen (EÜ)
Diese sind überwiegend in gutem bis sehr gutem Zustand, so dass hier nur geringe Kosten einzuplanen sind. Überwiegend bestehend die Maßnahmen aus Sanierung der Auflager bei Brücken mit Stahlüberbauten sowie aus Anstrichen. Bahnseitenwege fehlen bei diesen oftmals und müssen ergänzt werden. Eine Entwässerung der Widerlager ist teilweise wieder herzustellen.
Bei der EÜ Schiersteiner Straße ist die Nutzung des südwestlichen Überbaus geplant. Dieser ist in einem relativ schlechten Zustand. Der nordöstliche Brückenüberbau weist einen Anfahrtschaden auf. In der Detailuntersuchung ist zu klären, welche der beiden Brückenüberbauten für eine kostengünstige Sanierung geeignet ist.
- Straßenüberführungen (SÜ)
Diese liegen im Aufgabenbereich der Straßenbaulastträger und sind teilweise zu sanieren. Hier ist insbesondere die Straßenbrücke beim Schafhof, hinter der Kirche „St. Peter auf dem Berg“ in Bleidenstadt, zu nennen.
- Durchlässe
Durchlässe sind überwiegend in sehr gutem Zustand, sie sind auszubessern und zu reinigen (ausräumen).
- Kreuzungsbahnhöfe
Die bestehenden Kreuzungsbahnhöfe Wiesbaden-Dotzheim, Taunusstein-Hahn und Bad Schwalbach sind zu sanieren und für den neuen Betrieb entsprechend anzupassen.

- Abstellanlage
In Bad Schwalbach wird eine Abstellanlage für die Nachtabstellung der Züge vorgesehen.
- Bahnübergänge
Diese genießen Bestandsschutz, die Sicherungstechnik der technisch gesicherten Anlagen erscheint jedoch abgängig. Deshalb sind die technisch gesicherten Bahnübergänge nach den aktuellen Standards herzustellen und technisch zu sichern. Nicht-technisch gesicherte Bahnübergänge sind wieder herzustellen sowie mit Übersicht und Andreaskreuzen auszustatten.
- Zugsicherungssystem
Ein einfaches, aber sicheres Zugsicherungssystem ist erforderlich. Hier wurde beispielhaft der Signalisierte Zugleitbetrieb angesetzt.

Grundsätzlich handelt es sich bei der Aartalbahn um eine zwar stillgelegte, jedoch nicht entwidmete Bahntrasse, für die ein Bestandsschutz gilt. Sofern die Wiederinbetriebnahme auf der exakt gleichen Trasse erfolgt, handelt es sich im rechtlichen Sinne um eine Wiederherstellung, so dass das Bundesimmissionsschutzgesetz hier nicht greift. Lärmschutzmaßnahmen sind rein rechtlich deshalb nicht begründbar, sollten jedoch für die nahe der Trasse befindlichen Wohnbereiche auf freiwilliger Basis geprüft werden.

Sollte eine Reaktivierung der Aartalbahn erfolgen, ist im Rahmen der konkreten Reaktivierungsplanungen (u.a. Planfeststellungsverfahren) unter Berücksichtigung der geltenden Grenzwerte des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BimSchG) eine schalltechnische Untersuchung für den Schienenverkehrslärm zu erstellen. Hierbei wird dann untersucht, inwieweit Lärmschutzansprüche unter Berücksichtigung der im BimSchG festgelegten Grenzwerte bestehen und inwieweit eventuelle Schallschutzmaßnahmen zu dimensionieren sind.



Art	Art2	Länge/Anzahl	Einheit	Kosten/Eh	Kosten (€)
Strecke	Oberbau	23.700	m	500	11.850.000
	Unterbau	23.700	m	500	11.850.000
Erdbau	eben (bzw. am Hang)	20.100	m	100	2.010.000
	Damm	2.300	m	1.000	2.300.000
	Einschnitt	1.300	m	500	650.000
EÜ	Bahnsteigzugang WI Ost	1	Stk	1.000.000	1.000.000
	weitere EÜ	16	Stk	untersch.	820.000
SÜ	-	0	Stk	500.000	0
Durchlässe		7	Stk	20.000	140.000
Bahnhof	Wiesbaden Ost	1	Stk	2.000.000	2.000.000
	Wiesbaden-Dotzheim	1	Stk	4.000.000	4.000.000
	Taunusstein-Hahn	1	Stk	2.000.000	2.000.000
	Bad Schwalbach	1	Stk	2.000.000	2.000.000
Hp	Bahnsteige	7	Stk	650.000	4.550.000
	Zugänge	4	Stk	500.000	2.000.000
Bü	technisch gesichert	10	Stk	250.000	2.500.000
	nichttechnisch gesichert	9	Stk	20.000	180.000
FGü	nichttechnisch gesichert	8	Stk	20.000	160.000
Abstellung	Bad Schwalbach	1	Stk	3.000.000	3.000.000
Zugsicherung	Gesamtstrecke	1	psch	5.000.000	5.000.000
Summe	Infrastrukturkosten (Preisstand 2016)				58.010.000

Datum: 26.09.20232
Version: final

Tabelle 5: Baukostenschätzung für die Standardisierte Bewertung zum Preisstand von 2016

Anlagenteil Nr.	Anlagenteil Bezeichnung	Kosten [T€]
30	Trassen	21.745
60	Brücken	1.960
71	Gleise	14.375
73	Weichen inkl. Technik	2.800
100	Bahnsteige	9.450
110	Signalisierung, Kommunikation	7.680
Summe	Infrastrukturkosten (Preisstand 2016)	58.010

Tabelle 6: Zuordnung der Baukosten zu standardisierten Anlagenteilen gemäß Standardisierter Bewertung



Die Baukosten werden über vorgegebene unterschiedliche Zeiträume abgeschrieben (siehe Tabelle 7) und nicht pro Jahr investiert. Deshalb erfolgt eine Umlegung der Baukosten auf die Nutzungsdauer der Anlagen. Datum: 26.09.20232
Version: final

Anlagen- teil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Nutzungs- dauer	Annuitäts- faktor (1,7 % Zins)	Unter- haltungs- kosten	Preisindex
		[Jahre]	[1/Jahr]	[%]	[-]
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Teil A: Verkehrswege ÖPNV					
10	Grunderwerb	∞	0,0170	0,0	Straßenbau
20	einmalige Aufwendungen	∞	0,0170	0,0	Straßenbau
30	<u>Trassen</u> (Unterbau Bahnen und Straßen ⁵ , Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	75	0,0237	0,5	Straßenbau
40	Stützbauwerke	75	0,0237	0,5	Straßenbau
50	Tunnel	75	0,0237	0,5	Brücken im Straßenbau
60	<u>Brücken</u> inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	75	0,0237	2,0	Brücken im Straßenbau
71	<u>Gleise: Schotteroberbau</u>	30	0,0428	30,0	Straßenbau
72	<u>Gleise: Feste Fahrbahn</u>	50	0,0298	15,0	Straßenbau
73	<u>Weichen inkl. Heizungen und Antriebe</u>	20	0,0594	30,0	Straßenbau
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	25	0,0494	10,0	Straßenbau
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	60	0,0267	9,0	Brücken im Straßenbau
82	unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	60	0,0267	9,0	Brücken im Straßenbau
90	<u>Haltestellenausstattung und Zubehör</u>	20	0,0594	18,0	Elektrische Ausrüstungen
100	<u>Bahnsteige und Rampen</u> (inkl. Überdachungen)	50	0,0298	7,0	Straßenbau
110	<u>Zugsicherungs- und Signalanlagen</u> inkl. BU-Sicherungsanlagen	20	0,0594	9,0	Elektrische Ausrüstungen
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	12	0,0928	18,0	Elektrische Ausrüstungen

...

Tabelle 7: Vorgegebene Abschreibungszeiträume für die wesentlichen Anlagenteile¹¹

¹¹ Tabelle als Kopie aus der Verfahrensanleitung 2016+; eigene Hervorhebungen



Blatt 10-2 Investitionen, Kapitaldienst und Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall												
Kostenposition	Anlagen- teil Nr.	Anlagenteil Bezeichnung	Bestands- anlagen	Investition jeweiliger Preisstand [TE] (1)	Preisindex (6)*	Indexwert (7)*	Investition Preisstand 2016 [TE] (1)	Aufzinsungs- faktor Bauzeit (4)	Annuitäts- faktor (10)*	Kapital- dienst [TE/Jahr] (11)*	Unter- haltungs- kostensatz [%] (12)*	Unter- haltungs- kosten [TE/Jahr] (13)*
(1)	(2)*	(3)*	(4)	(5)	(6)*	(7)*	(8)*	(9)*	(10)*	(11)*	(12)*	(13)*
Summe gesamt				67.872			67.872			2.519,2		778,4
Planungs- kosten				9.862			9.862	1,03458293		366,0		113,1
Zwischen- summe				58.010			58.010			2.153,2		665,3
		Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, 30 Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	N	21.745	Straßenbau	100	21.745	1,03458293	0,0237	533,2	0,5	10,9
		60 Brücken inkl. Bahnsteigunter-/-überführungen	N	1.960	Brücken im Straßenbau	100	1.960	1,03458293	0,0237	48,1	2	3,9
		71 Gleise: Schotteroberbau	N	14.375	Straßenbau	100	14.375	1,03458293	0,0428	636,5	30	431,3
		73 Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	N	2.800	Straßenbau	100	2.800	1,03458293	0,0594	172,1	30	84,0
		100 Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	N	9.450	Straßenbau	100	9.450	1,03458293	0,0298	291,3	7	66,2
		110 Zugsicherungs- und Signalanlagen inkl. BU-Sicherungsanlagen	N	7.680	Elektrische Ausrüstungen	100	7.680	1,03458293	0,0594	472,0	9	69,1

*(2) Zuordnung einer Anlagenteil Nr. aus Anhang 1, Tabelle B-19, Spalte 1
 *(3) gemäß Anhang 1, Tabelle B-19, Spalte 2
 *(6) gemäß Anhang 1, Tabelle B-19, Spalte 6
 *(7) gemäß Blatt 10-1, Spalte 8
 *(8) = (5) / (7) x 100
 *(9) aus Blatt 10-1, Zeile 4
 *(10) gemäß Anhang 1, Tabelle B-19, Spalte 4
 *(11) = (8) x (9) x (10)
 *(12) Wenn, Spalte 4 = J, dann 0 ansonsten gemäß Anhang 1, Tabelle B-19, Spalte 5
 *(13) = (4) x (8) x (12) x 10³

Tabelle 8: Kapitaldienst (Abschreibung) und Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall (für die Standardisierte Bewertung zum Preisstand von 2016)



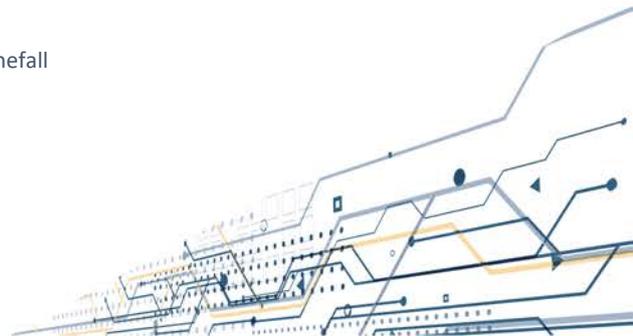
Zusätzlich werden die Unterhaltungskosten nach dem standardisierten Verfahren als laufende Kosten für die Infrastruktur angesetzt.

Datum: 26.09.20232
Version: final

Blatt 10-3 (Re-)Investitionen, Kapitaldienst und Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Ohnefall												
Kostenposition	Anlagen - teil Nr.	Anlagenteil Bezeichnung	Investitionen jeweiliger Preisstand [T€] (1)	Preisindex	Indexwert (1)	Investition Preisstand 2016 [T€] (1)	Jahr des zeitlichen Anfalls (1)	Diskon- tierungs- faktor (1)	Annuitäts- faktor [1/Jahr] (1)	Kapital- dienst [T€/Jahr] (1)	Unter- haltungs- kosten [T€/Jahr] (1)	
(1)	(2)*	(3)*	(4)	(5)*	(6)*	(7)*	(8)	(9)*	(10)*	(11)*	(12)*	
Summe gesamt			23.891			839,7					251,2	
Planungs- kosten			3.471			122,0					38,0	
Zwischen- summe			20.420			717,7					223,2	
	30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	6.515	Straßenbau	100	6.515	2030	1	0,0237	154,4055	0,5	3,2575
	60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/-überführungen	760	Brücken im Straßenbau	100	760	2030	1	0,0237	18,012	2	1,52
	71	Gleise: Schotteroberbau	4.915	Straßenbau	100	4.915	2030	1	0,0428	210,362	30	147,45
	73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	350	Straßenbau	100	350	2030	1	0,0594	20,79	30	10,5
	100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	5.200	Straßenbau	100	5.200	2030	1	0,0298	154,96	7	36,4
	110	Zugicherungs- und Signalanlagen inkl. BU-Sicherungsanlagen	2.680	Elektrische Ausrüstungen	100	2.680	2030	1	0,0594	159,192	9	24,12

* (2) Zuordnung einer Anlageart Nr. aus Anhang 1, Tabelle B-19, Spalte 1
 * (3) gemäß Anhang 1, Tabelle B-19, Spalte 2
 * (4) gemäß Anhang 1, Tabelle B-19, Spalte 6
 * (5) gemäß Blatt 10-1, Spalte 8
 * (6) $= (4) / (5) \times 100$
 * (7) $= (4) / (6) \times 100$
 * (8) gemäß Anhang 1, Tabelle B-21, Spalte 2
 * (9) gemäß Anhang 1, Tabelle B-19, Spalte 4
 * (10) $= (7) \times (9) \times 10^{-2}$
 * (11) $= (7) \times (9) \times 10^{-2}$
 * (12) gemäß Anhang 1, Tabelle B-19, Spalte 5
 * (13) $= (7) \times (12) \times 10^{-2}$

Tabelle 9: Kapitaldienst und Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Ohnefall



6.2.2. Betriebskosten

Neben den Infrastrukturkosten sind die Betriebskosten, zu denen auch die Kosten für die Fahrzeuge gehören, elementarer Bestandteil der Kostenschätzung, ebenfalls auf Basis der vorgegebenen Kostensätze der Standardisierten Bewertung 2016+. Hierbei sind auch Anpassungen im Busverkehr zu berücksichtigen.

Dabei wird die benötigte Fahrzeuganzahl für den Bahn- und Busverkehr mit Reserven bezüglich Personalaufwand sowie Kapitaldienst, Laufleistung und Wartungsaufwand berücksichtigt.

Grundlage der Berechnungen sind die in Kapitel 5.1.3 beschriebenen Fahrplankonzepte, d.h. ein verdichteter Stundentakt auf der Aartalbahn von Bad Schwalbach über Taunusstein-Hahn nach Wiesbaden Ost über die Eiserne Hand mit Anschluss in Wiesbaden-Dotzheim in die Wiesbadener Innenstadt. Am neuen Haltepunkt Wiesbaden-Schiersteiner Straße wird ein direkter Busanschluss von und nach Wiesbaden Hbf. sichergestellt.

Eine Zugfahrt ersetzt dabei in der Regel zwei weitgehend parallel verkehrende Busfahrten. Die direkten Busverbindungen Hahn – Wiesbaden Innenstadt über Wehen und die Platte bleiben erhalten. Die entsprechenden Tabellen sind in Kapitel 7.4.2 (Verkehrsangebot MIT-Fall) zusammengestellt.

6.2.3. Monetarisierung der Umweltauswirkungen

Grundsätzlich handelt es sich bei der Bahntrasse mit Ausnahme des Teilstücks Wiesbaden Ost – Wiesbaden Landesdenkmal um eine zwar stillgelegte, jedoch nicht entwidmete Bahntrasse, für welche deshalb ein Bestandsschutz gilt. Sofern die Wiederinbetriebnahme auf der auf den gewidmeten Bahngrundstücken erfolgt, handelt es sich im rechtlichen Sinne um eine Wiederherstellung, so dass für die Reaktivierung vereinfachte Genehmigungsverfahren gelten.

Die Umweltauswirkungen sind durch Bilanzen darzustellen. Hierbei werden die Änderungen im CO₂-Ausstoß, bei weiteren Schadstoffen und für die Unfallfolgen ermittelt.

Zur Berücksichtigung in der Standardisierten Bewertung werden die vorgegebenen Kostenansätze für eine Monetarisierung der Auswirkungen verwendet.

6.3. Flächenbedarf zusätzlicher Kreuzungsstationen bei 15-Minuten-Takt

Ergänzend ist der Flächenbedarf für zusätzliche Kreuzungsstationen für die Ausweitung des Fahrplans auf einen eventuellen späteren 15-Minuten-Takt zu ermitteln. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass Kreuzungsstationen dann jeweils nach der halben „Taktzeit“ (plus Kreuzungszeit), also bereits nach jeweils knapp 7 Minuten Fahrzeit erforderlich werden.

Aufgrund der zahlreichen Fahrpläneinbindungen an den beiden Endpunkten Bad Schwalbach und Wiesbaden Ost kann für den 15-Minuten-Takt noch kein endgültiges Betriebskonzept entwickelt werden. Geeignete Flächen für zusätzliche Kreuzungsstationen sind deshalb – soweit vorhanden – entsprechend vorzuhalten, um diesem zentralen Element zur späteren Steigerung der Streckenleistungsfähigkeit ausreichende Entwicklungsräume zu sichern.

An den folgenden Orten sind ausreichende Flächen für eine eventuelle spätere Anlage von zusätzlichen Kreuzungsstationen freizuhalten (siehe auch Abbildung 11 bzw. Abbildung 12):

Datum: 26.09.20232
Version: final

- Landesdenkmal (zusätzlicher Halt)
- Steinberger Straße
- Schiersteiner Straße
- Finkenweg (zusätzlicher Halt)
- Chausseehaus (zusätzlicher Halt)
- Eiserne Hand
- Hahn Wiesbadener Straße (zusätzlicher Halt)
- Bleidenstadt (zusätzlicher Halt)
- Bleidenstadt (neu)
- Seitenhahn (zusätzlicher Halt)

An diesen Standorten sollte dann auch jeweils die Anlage von Bahnsteigen und Zugängen zu den neuen Stationen vorgesehen werden. Hierdurch ergeben sich durch die neuen Rahmenbedingungen bei der Fahrplankonstruktion nunmehr die ausgewiesenen zusätzlichen Halte gegenüber des Startkonzepts.

Ebenso ist eine Einbindung der zusätzlichen Taktfahrten nach Wiesbaden Hbf. oder alternativ eine Zugflügelung an der Station Landesdenkmal denkbar (mit jeweils einem Zugteil nach Wiesbaden Hbf. und einem nach Wiesbaden Ost). Die ehemalige Bahntrasse zwischen Landesdenkmal und Wiesbaden Hbf. sowie der Platz für ein zusätzliches Bahnsteiggleis (Gleis 11) sind hierfür freizuhalten.

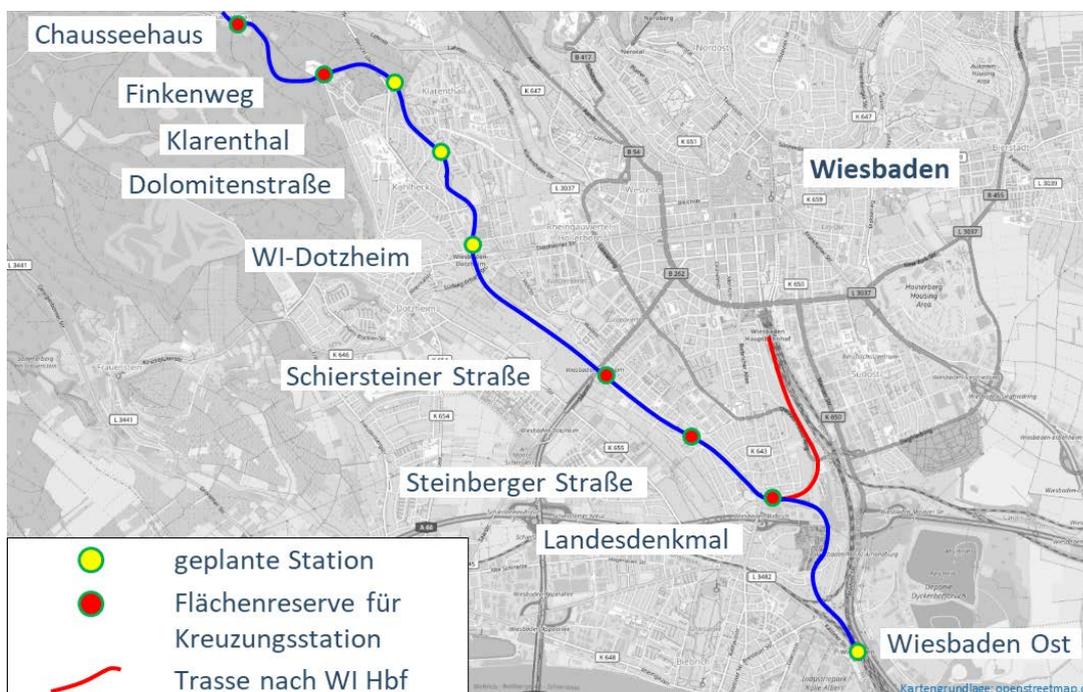
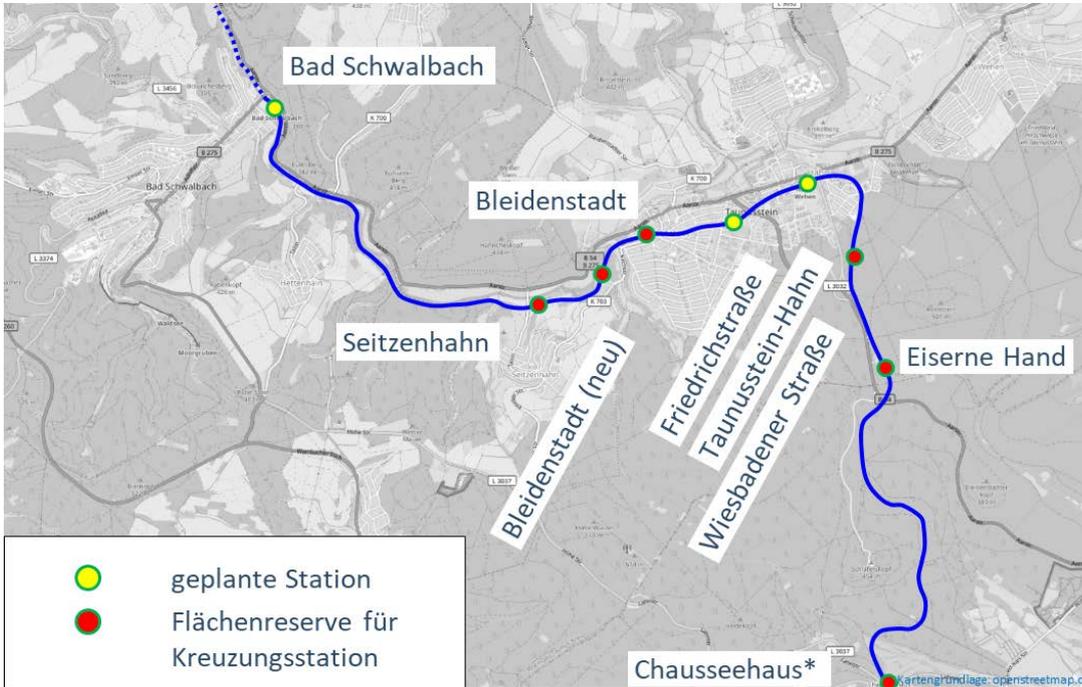


Abbildung 10: Flächenreserven für mögliche weitere Kreuzungsstationen (Abschnitt Wiesbaden Ost – Chausseehaus)





Datum: 26.09.20232
Version: final

Abbildung 11: Flächenreserven für mögliche weitere Kreuzungsstationen (Abschnitt Chausseehaus – Bad Schwalbach)



7. Nutzen-Kosten-Untersuchung

Die Standardisierte Bewertung bildet Veränderungen innerhalb des Verkehrsmittels („Beschleunigungen“ bei PKW oder ÖV) gut ab. Verlagerungen vom PKW zum ÖV oder umgekehrt werden im Standardverfahren nur in geringer Höhe abgebildet. Diese Problematik wird durch verschiedene optional ergänzende Bewertungen nach der Verfahrensanleitung 2016+ abgebildet.

Für die vorliegende Machbarkeitsstudie wurde folgender Aufbau der Standardisierten Bewertung vorgesehen:

NULL-Fall

- Modell zur Ermittlung der Verkehrsnachfrage auf Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM), Fahrplanjahr 2022

OHNE-Fall

- Hochrechnung auf 2030 (Busangebot wie im Fahrplanjahr 2023)

MIT-Fall

- Reaktivierung der Aartalbahn (Südabschnitt) mit Linienverlauf Bad Schwalbach – Wiesbaden Ost, Prognosehorizont 2030

Wesentlicher Input für die Fahrgastprognose ist die Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM) als Modell zur Ermittlung der Verkehrsnachfrage. Sie wurde für den Untersuchungsraum weiter verfeinert im Hinblick auf:

- Einwohnerzahlen und Strukturen
- Feinverteilung auf die Ortsteile
- Abbildung des bestehenden Verkehrsangebotes

Darauf aufbauend erfolgte eine Modellierung der relevanten Verkehrsströme (Auswertung Verkehrsströme und Fahrgastzählungen, Auswahl der maßgeblichen Relationen, Kalibrierung).

Nachfolgend werden die Anpassung und Anwendung des Verkehrsmodells (Kapitel 7.2) sowie die Ergebnisse der Fahrgastprognosen (OHNE-Fall Kapitel 7.3 und MIT-Fall Kapitel 7.4) erläutert und in Kap. 7.5 das Ergebnis der Standardisierten Bewertung dargestellt.

7.1. Anpassung des Verkehrsmodells (VDRM) zur Ermittlung der Verkehrsnachfrage (NULL-Fall)

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich entlang des Korridors der Aartalbahn mit den von ihr erschlossenen Ortsteilen der Städte Wiesbaden, Taunusstein und Bad Schwalbach.

Für die Taunussteiner Ortsteile Wehen und Neuhof ist nur die Verbindung in den Wiesbader Westen von Bedeutung, da der direkte Weg über Platte deutlich schneller ist. Das Potential der Taunussteiner Ortsteile Watzhahn, Wingsbach und Orlen ist eher gering einzustufen.

Gleiches gilt für den Schwalbacher Ortsteil Hettenhain und den Taunussteiner Stadtteil Seitenhain und.



Die relevanten Linien in Taunusstein und Bad Schwalbach sind insbesondere die taunusquerenden (225, 240, 245, 270, 271, 273, 274, 275, X76) sowie die zuführenden Linien (201, 203, 207, 208, 212, 242, 243).

Datum: 26.09.20232
Version: final

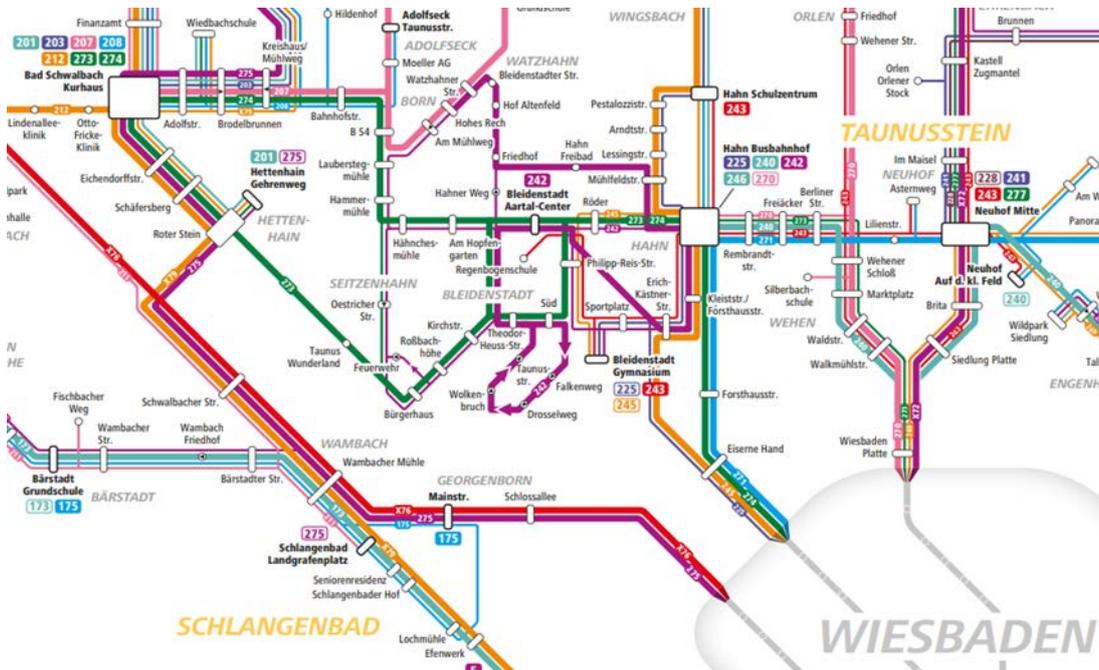


Abbildung 12: RTV-Busliniennetz im Korridor der Aartalbahn¹²

Das beschriebene Busnetz wurde im Verkehrsmodell abgebildet.

Für das engere Untersuchungsgebiet erfolgte eine Verkehrszelleneinteilung entsprechend der Vorgaben der Standardisierten Bewertung.

Die Verkehrszellen und -matrizen aus dem VDRM wurden für den Korridor des betrachteten Abschnitts der Aartalbahn übernommen und für das engere Untersuchungsgebiet soweit erforderlich verfeinert. Die Bahnstationen der Aartalbahn wurden für die Betrachtung des MIT-Falls jeweils mit ihren fußläufigen Einzugsbereichen ebenfalls den Verkehrszellen zugeordnet.

Die Einwohnerzahlen für die im Streckenverlauf mit Stationsanbindung liegenden Kernorte (siehe Kapitel 3.1) sowie die jeweiligen Querschnittsbelastungen wurden ermittelt (siehe nachfolgende Abbildungen)

Außerhalb des Korridors der Aartalbahn wurden stärker nachgefragte Ziele (z.B. Frankfurt, Mainz, Rüsselsheim, Frankfurt-Flughafen) zusammengefasst und die Auswirkungen der Reaktivierung in einer Verlagerungsmatrix (siehe Kapitel 7.4.2) dargestellt.

12 https://www.rmv.de/c/fileadmin/Ino/rtv/Dokumente/Liniennetzplaene/2022-06-02_RTV_SLNP_2022.pdf, abgerufen am 22.05.2023



7.2. OHNE-Fall

Datum: 26.09.20232
Version: final

Gegenüber des NULL-Falls wird die Verkehrsentwicklung bei leicht steigender Einwohnerzahl bis 2030 prognostiziert.

Die Prognose für den OHNE-Fall mit Prognosehorizont 2030 mit einem Busangebot auf Basis des Fahrplanjahres 2023 ist in Abbildung 14 dargestellt. Der Buskorridor mit den höchsten Fahrgastzahlen ist die Verbindung zwischen Taunusstein-Hahn und Wiesbaden mit gut 2.700 Fahrgästen pro Werktag.

Demgegenüber weisen die Korridore zwischen Taunusstein-Wehen bzw. Neuhoef und Wiesbaden sowie zwischen Bad Schwalbach und Wiesbaden (über Schlangenbad) deutlich geringere Fahrgastzahlen auf.

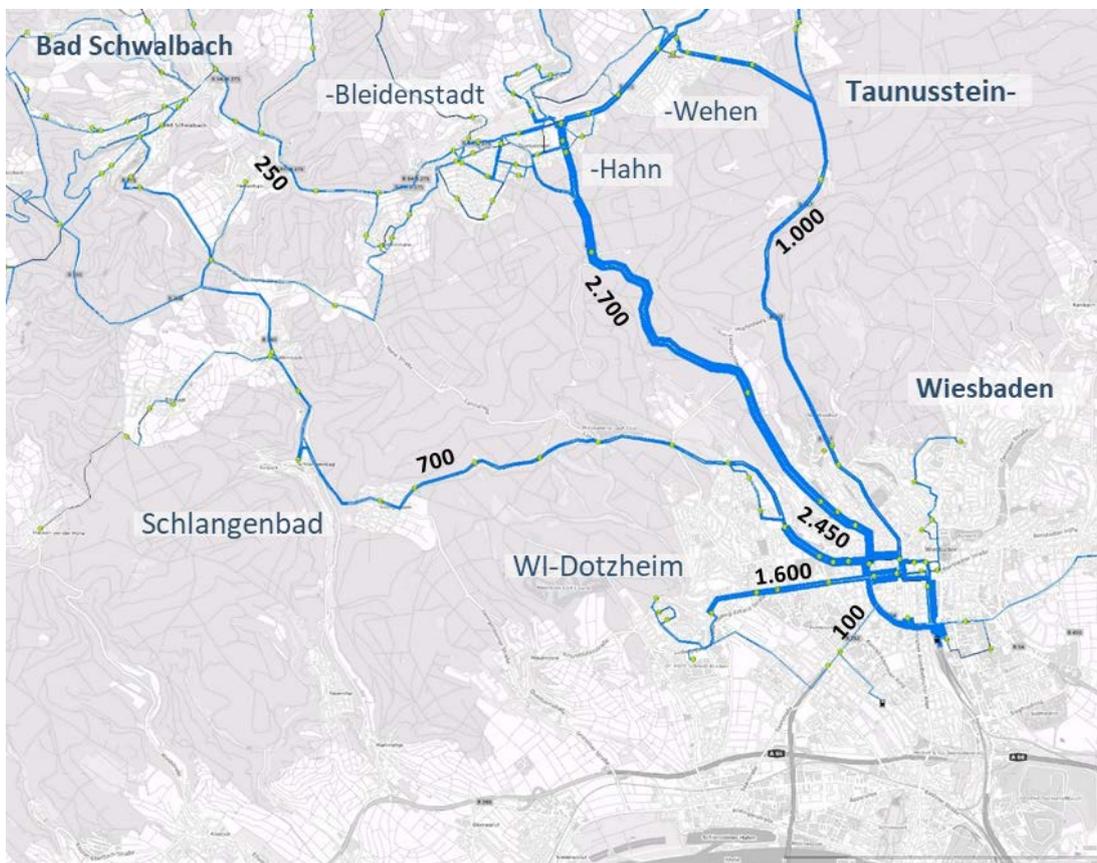


Abbildung 13: Verkehrsprognose Korridor Aartalbahn im OHNE-Fall 2030 (Fahrgäste pro Werktag im Querschnitt)

7.3. MIT-Fall

7.3.1. Verkehrsangebot MIT-Fall

Prognose mit reaktivierter Aartalbahn Süd und angepasstem Busangebot, im Übrigen unverändert gegenüber des OHNE-Falls.

Als Verkehrsangebot wird der in Abbildung 7 dargestellte Beispielfahrplan zugrunde gelegt. Im gesamten Untersuchungsraum wurde folgendes Mengengerüst vorgesehen:



Korridor	Fahrten/Stunde und Richtung	Mo – Fr	Sa	So
Hahn – Wiesbaden Ost über Eiserne Hand (Aartalbahn)		1 – 2	1	1
Hahn – Wiesbaden über Wehen/Platte (Bus)		1	1	1
Neuhof –/ Wehen – Wiesbaden über Platte (Bus)		2 – 3	1	1
Bad Schwalbach – Hahn (Aartalbahn)		1 – 2	1	1

Datum: 26.09.20232
Version: final

Tabelle 10: Verkehrsangebot im Untersuchungsgebiet im MIT-Fall

Aartalbahn	Fahrtenpaare/Tag	Mo – Fr	Sa	So
Bad Schwalbach – Hahn – Wiesbaden Ost (über Eiserne Hand)		29	19	17

Tabelle 11: Verkehrsangebot (Bahn) im Untersuchungsgebiet im MIT-Fall

Im Zuge der Bahnreaktivierung sind Anpassung des Busverkehrs erforderlich. Gegenüber des OHNE-Falls wird empfohlen, folgende Fahrtenpaare zu ersetzen.

Buskorridor \	ersetzte Fahrtenpaare	Mo – Fr	Sa	So
Hahn – Wiesbaden (über Eiserne Hand), Linien 245, 271, 274 (inkl. Leerfahrten)		72	53	18
Hahn – Wehen – Wiesbaden (über Platte), Linien 269/270 (überwiegend Verstärkerfahrten ersetzt)		19	11	9
Bad Schwalbach – Schlangenbad – Wiesbaden, Linien 275, X72 (überwiegend Verstärkerfahrten ersetzt)		14	0	0
Bad Schwalbach – Hahn (im Aartal), Linie 274		22	9	8

Tabelle 12: vorgesehene Verlagerungen im Busverkehr

Aufgrund der heute bereits erforderlichen Doppelbedienung von zahlreichen Fahrten und der Einsparung von zusätzlichen Verstärkerfahrten, werden im Betrieb 14 Standardbusse sowie 2 Gelenkbusse eingespart.

In der heutigen Zeit nicht zu vernachlässigen ist dabei auch die Einsparung von 16 Busfahrern in der Spitzenstunde, während für den Bahnbetrieb nur 3 Triebfahrzeugführer (Lokführer) in der Spitzenstunde benötigt werden.

Insgesamt ergibt sich eine Einsparung von 55.700 Stunden pro Jahr (ca. 35 Busfahrer) während für den Bahnbetrieb 14.000 Stunden pro Jahr (ca. 9 Triebfahrzeugführer) aufzubringen sind.

Neben der Minderung des massiven akuten Fahrermangels können die Busse und Fahrer zum Teil auch für die weitere Verbesserung des Busangebotes in der Region eingesetzt werden.



7.3.2. Verlagerungsmatrix

Die Verlagerungsmatrix unter Verwendung der Verkehrsdatenbasis Rhein-Main im Motorisierten Individualverkehr (MIV) berücksichtigt neben dem heute bestehenden MIV die Verlagerungspotentiale durch neue ÖV-Verbindungen. Unterstellt wurde zudem ein P&R-Platz im Bereich des früheren Verkehrsübungsplatzes in Bleidenstadt.

Bei über den Korridor der Aartalbahn hinausgehenden Verbindungen wurden nur solche berücksichtigt, bei denen attraktive Verbindungen mit direktem Anschluss ermöglicht werden können, insbesondere diejenigen über Wiesbaden Ost hinaus nach Frankfurt-Flughafen, Frankfurt-Innenstadt sowie Mainz. Als Quellzellen wurden ausschließlich solche berücksichtigt, welche durch die Aartalbahn optimal erschlossen werden.

Für die genannten Verbindungen wurde ein gut erreichbarer ÖV-Anteil von 14% unterstellt.

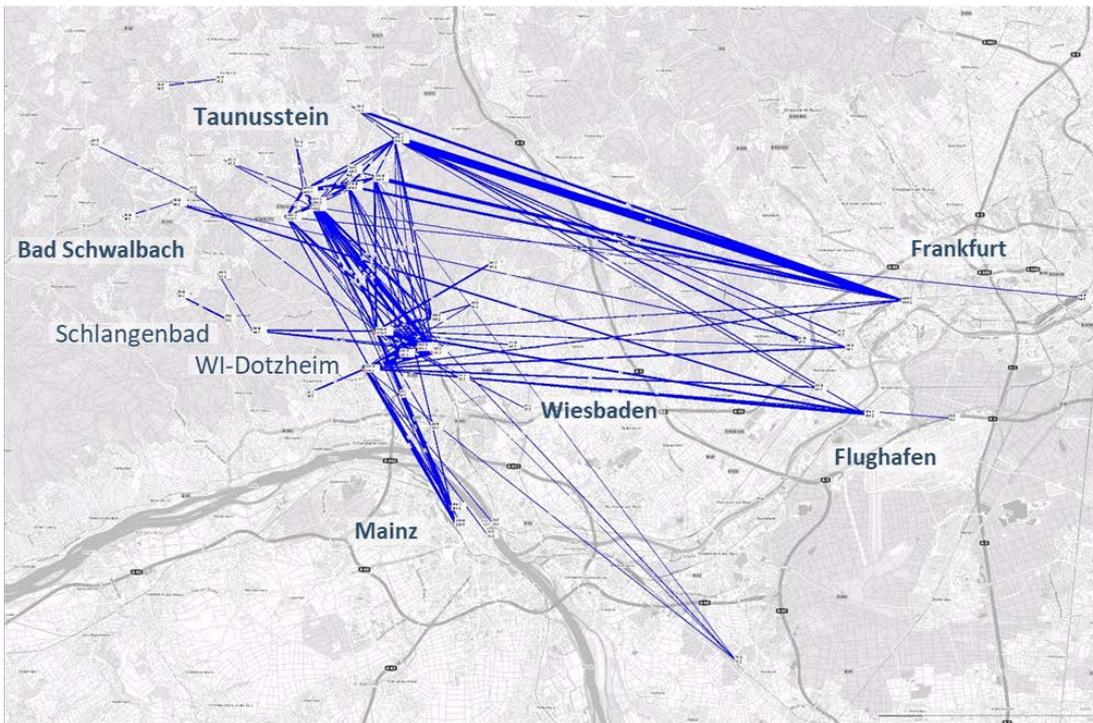


Abbildung 14: ÖPNV-Nutzung im MIT-Fall (ohne Verlagerung) (Quell-Ziel-Relationen der ÖPNV-Fahrgäste pro Werktag je Relation)



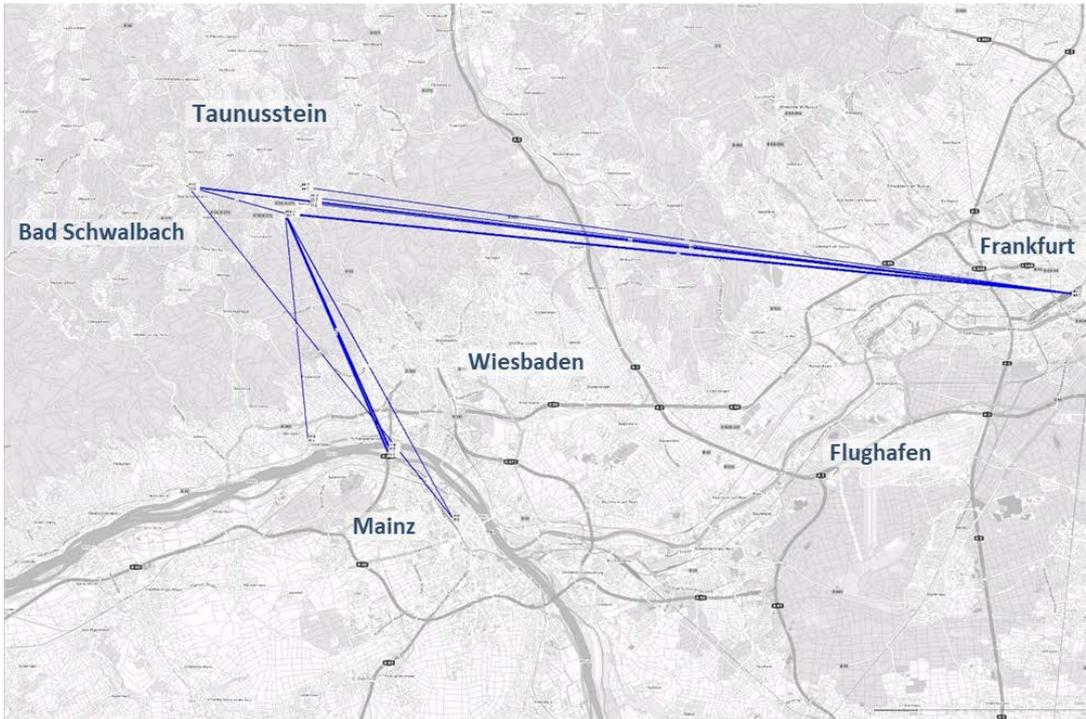


Abbildung 15: ÖPNV-Nutzung im MIT-Fall (nur Verlagerung) (Quell-Ziel-Relationen der ÖPNV-Fahrgäste pro Werktag je Relation)

Die folgenden Verlagerungen wurden wie oben beschrieben ermittelt. In Abbildung 16 werden dabei nur Verkehrsströme von über 20 verlagerten Fahrten gezeigt:

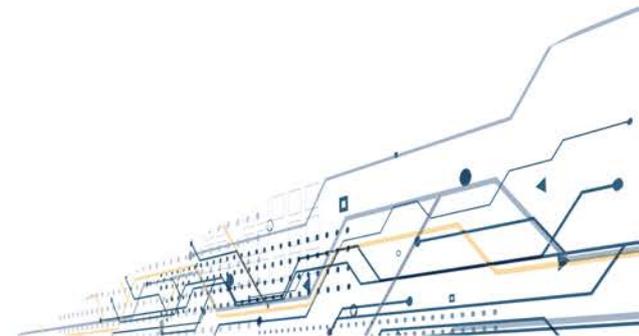
Vom MIV verlagerte tägliche Fahrten auf der Aartalbahn nach (Korridore)	Anzahl Fahrten pro Tag
<i>Wiesbaden Süd / Ost¹³</i>	220
<i>Frankfurt/Main</i>	298
<i>Mainz</i>	110
SUMME	628

Tabelle 13: verlagerte MIV-Fahrten über die Aartalbahn hinaus

Die Verkehrsprognose für den MIT-Fall (Abbildung 15) zeigt im Vergleich zum OHNE-Fall (Abbildung 14) einen deutlich Anstieg der Fahrgastzahlen. Dieser bleibt allerdings im oberen Abschnitt zwischen Bad Schwalbach und Taunusstein-Hahn mit knapp 400 Reisenden vergleichsweise gering.

Bei einer Bewertung muss allerdings eine mögliche Reaktivierung auch des Nordabschnittes der Aartalbahn zwischen Bad Schwalbach und Diez berücksichtigt werden, die eine weitere Fahrgastnachfragesteigerung auf diesem Streckenabschnitt erwarten lässt.

13 Beachte: Ohne Wiesbaden Innenstadt



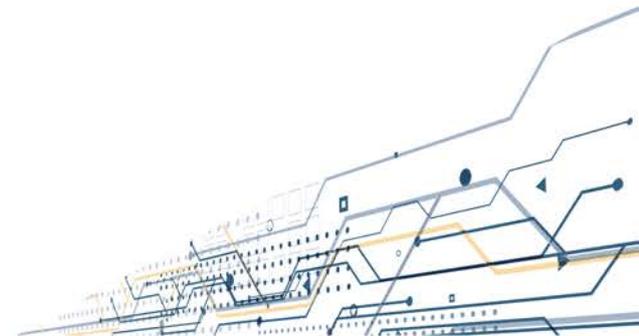
Mit knapp 3.000 Reisenden pro Tag auf dem Abschnitt über die Eiserne Hand sowie weiteren Einsteigern im Wiesbadener Stadtgebiet wird der höchste Querschnitt nördlich von Wiesbaden-Dotzheim mit 3.350 Reisenden pro Tag erreicht. Hier, wie auch an der nächsten Haltestelle an der Schiersteiner Straße, ist von umfangreichen Umsteigeverkehren zum Wiesbadener Stadtverkehr auszugehen.

Datum: 26.09.20232
Version: final

Dennoch ist auch der südliche Abschnitt bis Wiesbaden Ost mit knapp 2.100 Reisenden pro Tag stark belegt.



Abbildung 16: Fahrgastprognose MIT-Fall [Aartalbahn (rot), Busnetz (blau), Fahrgäste je Werktag je Querschnitt]



Station	Ein- und Aussteiger	Querschnitt
Wiesbaden-Ost	2.100	2.100
Steinbergerstraße	540	
Schiersteiner Straße	320	
Wiesbaden-Dotzheim	1.180	3.350
Dolomitenstraße	780	
Klarenthal	320	3.000
Eiserne Hand	0 *	
Taunusstein-Hahn	2.180	
Friedrichstraße	720	
Bleidenstadt (neu)	120	
Bad Schwalbach	400	

Datum: 26.09.20232
Version: final

Tabelle 14: prognostizierte Ein-/Aussteiger an der Aartalbahn (MIT-Fall).¹⁴

7.4. Ergebnis der Standardisierten Bewertung

In der Standardisierten Bewertung wird der Summe der monetär bewerteten Einzelnutzen in Höhe von 3,556 Mio. €/Jahr (Summe aus Nutzenertrag und Kostenaufwand) der Saldo aus den ermittelten Kapitaldiensten in Höhe von 1.679 Mio. €/Jahr gegenübergestellt.

Dabei wurde gemäß der Vorgaben der Standardisierten Bewertung ein Kapitaldienst und der Unterhaltungskosten für die Infrastruktur im OHNE-Fall in Höhe von 0,840 Mio. €/Jahr berücksichtigt, welcher sich aus Unterhaltungsaufwand für die denkmalgeschützten Abschnitte, insbesondere die Brücken, den (geringeren) Infrastrukturkosten einer Museumsbahn sowie den Annuitäten der Rückbaukosten für nicht benötigte Anlagen zusammensetzt.

In Kapitel 12 sind die wesentlichen Tabellenwerte zum Bewertungsergebnis der Standardisierten Bewertung angefügt.

Im Ergebnis wurde ein Nutzen-Kosten-Faktor von 2,12 errechnet.

Der Wert ist damit größer als 1,0 und somit gilt nach den Kriterien der Standardisierten Bewertung 2016+ das Reaktivierungsvorhaben als volkswirtschaftlich sinnvoll und förderfähig.

¹⁴ * Nur Freizeitverkehr, in der Standardisierten Bewertung nicht abgebildet.



Nutzen-Kosten-Zusammenstellung	monetäre Bewertung [T€/Jahr]
Summe monetär bewerteter Einzelnutzen	3.553
Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur ÖPNV im Mitfall	2.519
Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur im Ohnefall	- 840
Saldo Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur	1.679
<u>Nutzen-Kosten-Indikatoren</u>	
Nutzen-Kosten-Differenz	1.874
Nutzen-Kosten-Verhältnis	2,12

Datum: 26.09.20232
Version: final

Tabelle 15: Ergebnis der Standardisierten Bewertung



8. Bilddokumentation Aartalbahn

Datum: 26.09.20232

Version: final

Die nachfolgende Bilddokumentation soll einen Überblick über die heutige Situation der Aartalbahn geben. Insofern zeigt sie eine Auswahl an Kunstbauwerken und Betriebsstellen. Sie enthält somit nicht alle Brücken und Bahnübergänge. Diese sind vollständig in Tabelle 2 (Kunstbauwerke) und Tabelle 3 (Bahnübergänge) aufgelistet.



Abbildung 17: Wiesbaden Ost, der Bahnsteig für die Aartalbahn würde in dem Streifen zwischen Gleis 4 und der Strecke Richtung Biebrich entstehen



Abbildung 18: Brücke über die Mainzer Straße

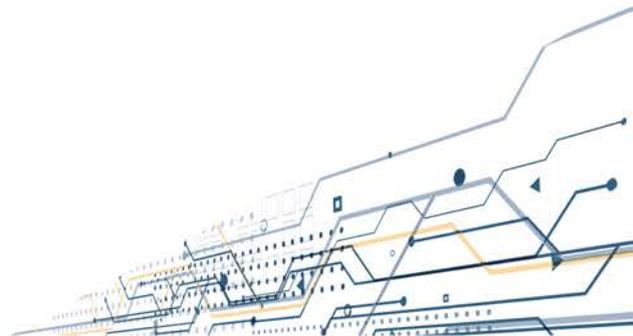




Abbildung 19: Brücke über die Bahnstrecke Wiesbaden Hbf. – Wiesbaden-Bieblich sowie die Kronberger Straße



Abbildung 20: Wiesbaden Hbf. mit Bahnsteig zu den Gleisen 10 und 11

Gleis 11 in Wiesbaden Hbf. wurde zurückgebaut. Hier befindet sich heute eine Fahrradabstellanlage sowie in dem Güterwaggon ein Reparaturservice (rechts). Für das vorgesehene Betriebskonzept für die Aartalbahn mit ggf. Fahrt eines einzelnen Triebwagens zum Hbf. ist eine Reaktivierung von lediglich einem Teil des Gleises notwendig, sodass Reparaturservice und Fahrradabstellanlage beibehalten werden könnten.





Abbildung 21: Streckenende Aartalbahn und Gleisvorfeld Wiesbaden Hbf. mit heutiger Abstellgruppe

Die frühere Streckenführung der Aartalbahn ist aufgrund der heutigen Abstellgruppe nicht mehr möglich. Hier ist eine neue Weichenverbindung einzuplanen. Das Streckengleis zur Aartalbahn ist abgebunden.



Abbildung 22: Eisenbahnbrücke über dem Theodor-Heuss-Ring (km 1,2)





Abbildung 23: Haltepunkt Landesdenkmal

Das Bild zeigt links das Gütergleis Wiesbaden Ost – Landesdenkmal, am rechten Gleis ist der Bahnsteig zu sehen. Das frühere Empfangsgebäude hinten rechts beherbergt heute einen Kindergarten. Links im Bild ist das Areal der Firma Henkell zu erkennen, deren Gleisanschluss zwar nicht in Betrieb ist, jedoch noch vollständig erhalten.



Abbildung 24: Brücke über die Steinbergerstraße (km 2,905)

An der Brücke ist die Endhaltestelle der Stadtbuslinie 8, durch die benachbarte Waldstraße führt zudem die Linie 38.



Datum: 26.09.20232
Version: final



Abbildung 25: früherer Haltepunkt Waldstraße

Das kleine Gebäude am Ende des Bahnsteigs ist das auch auf Abbildung 1 zu sehende Stellwerksgebäude „Wf“, zuständig für den Abzweig nach Wiesbaden Ost.



Abbildung 26: Eisenbahnbrücke Grundmühlenweg (km 3,371)



Datum: 26.09.20232
Version: final



Abbildung 27: Eisenbahnbrücke Wiesenstraße (km 3,684)



Abbildung 28: Eisenbahnbrücke Schiersteiner Straße (km 4,142)



Abbildung 29: Stellwerk Wiesbaden-Dotzheim am Bahnübergang Wiesbadener Straße





Abbildung 30: Bahnhof Wiesbaden-Dotzheim mit abgestellten Fahrzeugen der Nassauischen Touristik-Bahn



Abbildung 31: Eisenbahnbrücke Flachstraße (km 6,540)



Abbildung 32: Eisenbahnbrücke Dolomitenstraße (km 7,318)





Abbildung 33: Haltepunkt Chausseehaus

Auf der rechten Seite des Streckengleises befanden sich früher ein Ausweich- sowie ein Ladegleis. Die Fläche könnte für einen möglichen Kreuzungsbahnhof genutzt werden.



Abbildung 34: Haltepunkt Eiserne Hand

Auch der Haltepunkt Eiserne Hand war einst ein Bahnhof. Neben einem Ausweichgleis gab es zwei Ladegleise. Das Bahnhofsgebäude wurde nach einem Brand wieder neu aufgebaut.



Datum: 26.09.20232
Version: final



Abbildung 35: Streckengleis der Aartalbahn neben dem Busbahnhof in Taunusstein-Hahn



Abbildung 36: ehemaliger Bahnhof Hahn-Wehen



Abbildung 37: Schrankenposten (Posten 5) in Bleidenstadt





Abbildung 38: Haltepunkt Bleidenstadt



Abbildung 39: Wegbrücke unterhalb der Kirche St. Peter auf dem Berg

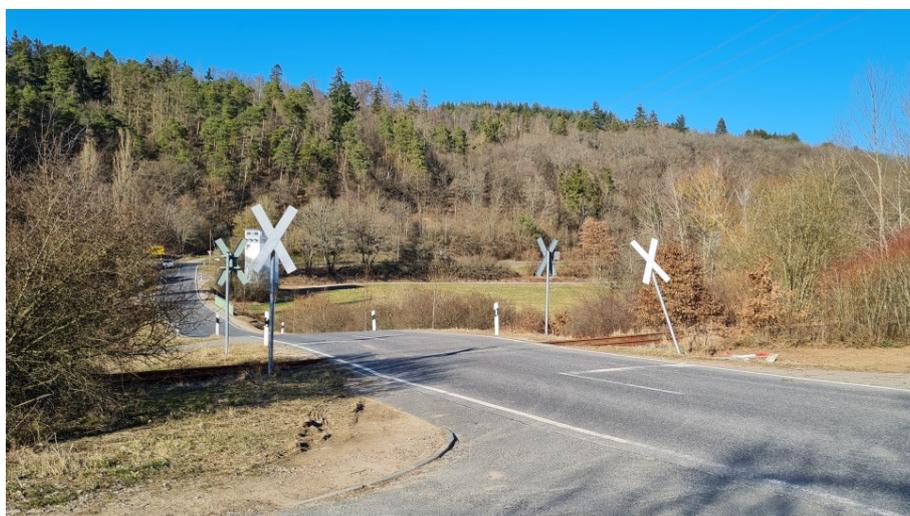
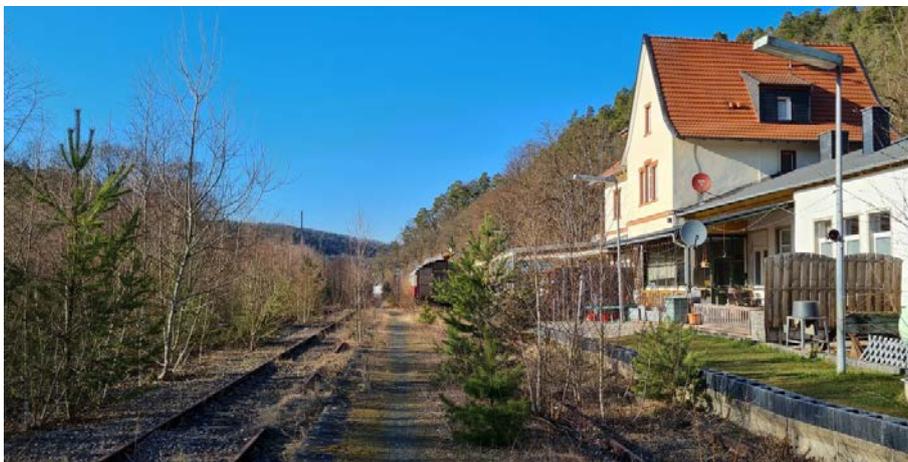


Abbildung 40: nur mit Andreaskreuzen versehener Bahnübergang an der Straße nach Seitenhahn





Datum: 26.09.20232
Version: final

Abbildung 41: Bahnhof Bad Schwalbach, Blickrichtung Diez



9. Verzeichnis Tabellen

Datum: 26.09.20232
Version: final

<i>Tabelle 1: Einwohnerzahlen entlang der Aartalbahn (Süd).....</i>	<i>10</i>
<i>Tabelle 2: Brücken an der Aartalbahn zwischen Wiesbaden Hbf. und Bad Schwalbach... </i>	<i>15</i>
<i>Tabelle 3: Bahnübergänge an der Aartalbahn zwischen Wiesbaden und Bad Schwalbach.....</i>	<i>17</i>
<i>Tabelle 4: mögliche Haltestellen entlang der Aartalbahn</i>	<i>21</i>
<i>Tabelle 5: Baukostenschätzung für die Standardisierte Bewertung zum Preisstand von 2016</i>	<i>30</i>
<i>Tabelle 6: Zuordnung der Baukosten zu standardisierten Anlagenteilen gemäß Standardisierter Bewertung</i>	<i>30</i>
<i>Tabelle 7: Vorgegebene Abschreibungszeiträume für die wesentlichen Anlagenteile.....</i>	<i>31</i>
<i>Tabelle 8: Kapitaldienst (Abschreibung) und Unterhaltskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall (für die Standardisierte Bewertung zum Preisstand von 2016)...</i>	<i>32</i>
<i>Tabelle 9: Kapitaldienst und Unterhaltskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Ohnefall</i>	<i>33</i>
<i>Tabelle 10: Verkehrsangebot im Untersuchungsgebiet im MIT-Fall</i>	<i>40</i>
<i>Tabelle 11: Verkehrsangebot (Bahn) im Untersuchungsgebiet im MIT-Fall.....</i>	<i>40</i>
<i>Tabelle 12: vorgesehene Verlagerungen im Busverkehr</i>	<i>40</i>
<i>Tabelle 13: verlagerte MIV-Fahrten über die Aartalbahn hinaus.....</i>	<i>42</i>
<i>Tabelle 14: prognostizierte Ein-/Aussteiger an der Aartalbahn (MIT-Fall).....</i>	<i>44</i>
<i>Tabelle 15: Ergebnis der Standardisierten Bewertung</i>	<i>45</i>



10. Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Linienverlauf der Aartalbahn zwischen Wiesbaden und Bad Schwalbach.....	7
Abbildung 2: Akkumulatortriebwagen der Baureihe 517 im Mai 1982 am Haltepunkt Wiesbaden-Waldstraße.....	8
Abbildung 3: Entwicklung von Neubaugebieten im Bereich der Stadt Taunusstein.....	11
Abbildung 4: vorgeschlagene Haltestellen im Bereich der Städte Taunusstein und Bad Schwalbach.....	19
Abbildung 5: vorgeschlagene Haltestellen im Bereich der Stadt Wiesbaden.....	19
Abbildung 6: Musterfahrplan Aartalbahn Süd (Ausschnitt; Kreuzungsstationen gelb hinterlegt).....	23
Abbildung 7: Taktangebot – Betriebszeiten und Umläufe Aartalbahn Süd.....	23
Abbildung 8: Anschlussuhr Wiesbaden Ost.....	24
Abbildung 9: Planskizze Bahnhof Bad Schwalbach.....	25
Abbildung 10: Flächenreserven für mögliche weitere Kreuzungsstationen (Abschnitt Wiesbaden Ost – Chausseehaus).....	35
Abbildung 11: Flächenreserven für mögliche weitere Kreuzungsstationen (Abschnitt Chausseehaus – Bad Schwalbach).....	36
Abbildung 12: RTV-Busliniennetz im Korridor der Aartalbahn.....	38
Abbildung 13: Verkehrsprognose Korridor Aartalbahn im OHNE-Fall 2030 (Fahrgäste pro Werktag im Querschnitt).....	39
Abbildung 14: ÖPNV-Nutzung im MIT-Fall (ohne Verlagerung) (Quell-Ziel-Relationen der ÖPNV-Fahrgäste pro Werktag je Relation).....	41
Abbildung 15: ÖPNV-Nutzung im MIT-Fall (nur Verlagerung) (Quell-Ziel-Relationen der ÖPNV-Fahrgäste pro Werktag je Relation).....	42
Abbildung 16: Fahrgastprognose MIT-Fall [Aartalbahn (rot), Busnetz (blau), Fahrgäste je Werktag je Querschnitt].....	43
Abbildung 17: Wiesbaden Ost, der Bahnsteig für die Aartalbahn würde in dem Streifen zwischen Gleis 4 und der Strecke Richtung Biebrich entstehen.....	46
Abbildung 18: Brücke über die Mainzer Straße.....	46
Abbildung 19: Brücke über die Bahnstrecke Wiesbaden Hbf. – Wiesbaden-Biebrich sowie die Kronberger Straße.....	47
Abbildung 20: Wiesbaden Hbf. mit Bahnsteig zu den Gleisen 10 und 11.....	47
Abbildung 21: Streckenende Aartalbahn und Gleisvorfeld Wiesbaden Hbf. mit heutiger Abstellgruppe.....	48
Abbildung 22: Eisenbahnbrücke über dem Theodor-Heuss-Ring (km 1,2).....	48
Abbildung 23: Haltepunkt Landesdenkmal.....	49
Abbildung 24: Brücke über die Steinbergerstraße (km 2,905).....	49
Abbildung 25: früherer Haltepunkt Waldstraße.....	50
Abbildung 26: Eisenbahnbrücke Grundmühlenweg (km 3,371).....	50
Abbildung 27: Eisenbahnbrücke Wiesenstraße (km 3,684).....	51
Abbildung 28: Eisenbahnbrücke Schiersteiner Straße (km 4,142).....	51
Abbildung 29: Stellwerk Wiesbaden-Dotzheim am Bahnübergang Wiesbadener Straße.....	51
Abbildung 30: Bahnhof Wiesbaden-Dotzheim mit abgestellten Fahrzeugen der Nassauischen Touristik-Bahn.....	52
Abbildung 31: Eisenbahnbrücke Flachstraße (km 6,540).....	52
Abbildung 32: Eisenbahnbrücke Dolomitenstraße (km 7,318).....	52
Abbildung 33: Haltepunkt Chausseehaus.....	53



Abbildung 34: Haltepunkt Eiserne Hand..... 53
Abbildung 35: Streckengleis der Aartalbahn neben dem Busbahnhof in Taunusstein-Hahn54
Abbildung 36: ehemaliger Bahnhof Hahn-Wehen..... 54
Abbildung 37: Schrankenposten (Posten 5) in Bleidenstadt..... 54
Abbildung 38: Haltepunkt Bleidenstadt..... 55
Abbildung 39: Wegbrücke unterhalb der Kirche St. Peter auf dem Berg 55
Abbildung 40: nur mit Andreaskreuzen versehener Bahnübergang an der Straße
nach Seitzenhahn..... 55
Abbildung 41: Bahnhof Bad Schwalbach, Blickrichtung Diez 56

Datum: 26.09.20232
Version: final



11. Quellen- und Literaturverzeichnis

Datum: 26.09.20232
Version: final

- Kopp, Klaus; Die Aartalbahn; Wiesbaden; 1983
- Deutsche Bundesbahn; Kursbuch Gesamtausgabe; gültig vom 29. Mai bis 24. September 1983
- Seyfarth, Joachim; Die Aartalbahn; Wiesbaden; 1989
- Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist

Websites:

- <https://www.faz.net/aktuell/rhein-main/keine-citybahn-in-wiesbaden-mehrheit-lehnt-strassenbahn-ab-17031527.html>, abgerufen am 07.07.2022
- https://de.wikipedia.org/wiki/Citybahn_Wiesbaden, abgerufen am 07.07.2022
- <https://www.aartalbahn.de/node/3>, abgerufen am 07.07.2022
- https://merkurist.de/wiesbaden/neubauprojekt-so-soll-der-sportpark-rheinhoehe-aussehen_ADt, abgerufen am 22.05.2023
- Wiesbadener Kurier vom 29.06.22, wiesbadener-kurier.de/lokales/wiesbaden/stadtteile-wiesbaden/dotzheim/laster-kracht-gegen-brucke-flachstrasse-vorerst-gesperrt_25597260, abgerufen am 22.05.2023
- https://www.rmv.de/c/fileadmin/Ino/rtv/Dokumente/Liniennetzplaene/2022-06-02_RTV_SLNP_2022.pdf, abgerufen am 22.05.2023

12. Tabellen der Standardisierten Bewertung

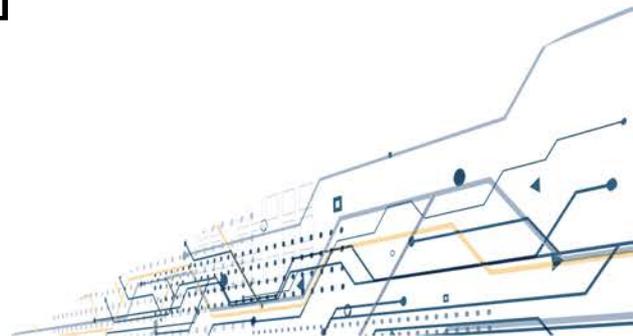
Datum: 26.09.20232
Version: final

betrachteter Fall	(1)	Mitfall	Ohnefall	Saldo Mitfall - Ohnefall
motorisierte Fahrten	(0)	198.523	198.523	0
Fahrten MIV	[Personenfahrten/Werktag]	(2)		
Fahrten ÖPNV (ohne induzierten Verkehr)	(0)	187.307	188.339	-1.032
ÖPNV-Anteil (ohne induzierten Verkehr)	[Personenfahrten/Werktag]	(3)		
Fahrten ÖPNV (mit induziertem Verkehr)	(0)	10.184	10.184	0
ÖPNV-Anteil (mit induziertem Verkehr)	[Personenfahrten/Werktag]	(4)		
induzierter Verkehr ÖPNV im Mitfall	(1)	5,16	5,13	0,03
induzierter Verkehr ÖPNV im Ohnefall	[Personenfahrten/Werktag]	(5)		
induzierte Beförderungsleistung ÖPNV im Mitfall	(0)	11.216	10.184	1.032
Verkehrsleistung MIV	[Personenfahrten/Werktag]	(6)		
mittlere Reisezeit MIV	(1)	5,65	5,13	0,52
mittlere Reisezeit ÖPNV	[Personenfahrten/Werktag]	(7)		
werk tägliche Beförderungsleistung ÖPNV Erwachsene	(0)	1.032	-	1.032
werk tägliche Beförderungsleistung ÖPNV Schüler	[Personen-km/Werktag]	(8)		
werk tägliche Beförderungsleistung ÖPNV gesamt	(0)	26.183	-	26.183
mittlere Beförderungsweite ÖPNV	[Personen-km/Werktag]	(9)		
mittlere Beförderungszeit ÖPNV	(0)	2.130.454	2.156.636	-26.183
jährliche Beförderungsleistung ÖPNV	[Personen-km/Werktag]	(10)		
angebotene Platz-km	(1)	13	13	0
Auslastungsgrad der zusätzlichen ÖPNV-Angebote	[Minuten]	(11)		
	(1)	11	11	0
	[km]	(12)*		
	(0)	(13)*		
	[Personen-km/Werktag]	(14)*		
	(0)	(15)*		
	[Personen-km/Werktag]	(16)*	93.977	26.183
	(0)	(17)*		
	[km]	(18)*	11	1,5
	(1)	(19)*	18	-1,0
	[Minuten]	(20)*		
	(1)		36	8
	[Mio. Personen-km/Jahr]			
	(1)		106.234	29.870
	[Mio. Platz-km/Jahr]			
	(1)			0,03
	[%]			

Blatt 4-4 Gegenüberstellung von Kenndaten der Verkehrsnachfrage im Mit- und im Ohnefall auf betroffenen Verkehrsbeziehungen



Teilindikator	Dimension der originären Messgröße (a)	Wert der originären Messgröße (b)*	Bewertungsansatz (c)	monetäre Bewertung (1) [T€/Jahr]□ (d)*	
monetarisierbar	(1)* [1.000 Stunden/Jahr] (0)	13,7	-6,6 €/Stunde	-90	
	(2)* [1.000 Pkm/Jahr] (0)	7.854,8	0,13 €/Pkm	1.021	
	(3)* [T€/Jahr] (1)	-1.674,5	-1	1.674	
	(4)* [T€/Jahr] (1)	778,4	-1	-778	
	(6)* [T€/Jahr] (1)	261,2	+1	261	
	(6)* [T€/Jahr] (1)	-532,7	-1	533	
	(7)* [t CO2/Jahr] (0)	-735,6	-670 €/t CO2	493	
	(8)* [T€/Jahr] (1)	-24,1	-1	24	
	(9)* [T€/Jahr] (0)	0,0	+1	0	
	(10)* [T€/Jahr] (1)	418,3	+1	418	
	(11)* [T€/Jahr] (1)	0,0	+1	0	
	nutzwert-analytisch	(12)* [1.000 Punkte] (1)		15,5 €/(Punkt x Jahr)	0
		(13)* [1.000 Punkte] (1)		15,5 €/(Punkt x Jahr)	0
		(14)* [1.000 Punkte] (1)		15,5 €/(Punkt x Jahr)	0
		(15)* [1.000 Punkte] (0)		15,5 €/(Punkt x Jahr)	0
				15,5 €/(Punkt x Jahr)	0



Blatt 20 Nutzen-Kosten-Indikator						
Teilindikator	(16)*	(17)*	(18)*	(19)*	(20)*	(21)*
Dimension der originären Messgröße (a)	[T€/Jahr]	[T€/Jahr]	[T€/Jahr]	[T€/Jahr]	[T€/Jahr]	[-]
Wert der originären Messgröße (b)*		2.519	840			
Bewertungsansatz (c)		+1	-1			
monetäre Bewertung (1) [T€/Jahr]□ (d)*	3.556	2.519	-840	1.679	1.876	2,12
Summe monetär bewerteter Einzelnutzen						
Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur ÖPNV im Mitfall						
Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur im Ohnefall						
Saldo Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur						
Nutzen-Kosten-Indikatoren						
Nutzen-Kosten-Differenz						
Nutzen-Kosten-Verhältnis						

Blatt 20 Nutzen-Kosten-Indikator

