



Gutachten zur Reaktivierung der Steigerwaldbahn

Endbericht Oktober 2018

Gutachten zur Reaktivierung der Steigerwaldbahn

Endbericht

Auftraggeber

Landkreis Schweinfurt
Schrammstraße 1
97421 Schweinfurt

Auftragnehmer

kobra NVS GmbH
Friedrich-Ebert-Straße 77
34119 Kassel
Telefon: 05 61 / 770 777
Email: info@kobra-nvs.de
Internet: www.kobra-nvs.de

Bearbeitung

Dieter Stepner (Projektleiter)
Peter Roßkothen (SPNV-fachliche Beratung)
Frank Huneck

Kassel, Oktober 2018

Inhalt

1. Vorwort	5
2. Erfolgsfaktoren für eine Reaktivierung	5
3. Studie der Universität Würzburg (Schliephake et al., Dez. 2016)	7
4. Eigene Modellrechnungen: Reaktivierungskriterium.....	9
5. Fahrplan- und Betriebskonzept	10
6. Auswirkungen der Reaktivierung der Steigerwaldbahn auf den Busverkehr im Landkreis	26
7. Investitions- und Betriebskostenschätzung	28
8. Mögliche Weiterführung Strecke nach Kitzingen.....	31
9. Chancen und Risiken einer Reaktivierung	33
10. Anhang.....	35

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Gestaltung des Knotens Schweinfurt.....	11
Abbildung 2 Gleisbelegung Schweinfurt Hbf.....	12
Abbildung 3 Übersicht über die Gleise im Hbf Schweinfurt; Quelle: kobra NVS GmbH	13
Abbildung 4 Anbindung Strecke Gerolzhofen - Schweinfurt Hbf (5231), Quelle: Open Railway Map (bearbeitet)	13
Abbildung 5 Stationen entlang der Linie; Quelle: Open Street Map (bearbeitet)	14
Abbildung 6 Mögliche Lage der Station in Sennfeld; Quelle: Open Railway Map (bearbeitet)	15
Abbildung 7 Mögliche Lage der Station in Gochsheim; Quelle: Open Railway Map (bearbeitet)	16
Abbildung 8 Mögliche Lage der Station in Grettstadt; Quelle: Open Railway Map (bearbeitet).....	17
Abbildung 9 Mögliche Lage der Station in Alitzheim; Quelle: Open Railway Map (bearbeitet)	18
Abbildung 10 Mögliche Lage der Station in Gerolzhofen; Quelle: Open Railway Map (bearbeitet)	19
Abbildung 11 Mögliche Lage der Station in Lültsfeld; Quelle: Open Railway Map (bearbeitet).....	20
Abbildung 12 Zielhöhen Bahnsteige in Bayern (nördlicher Teil); Quelle: DB Netz AG.....	21
Abbildung 13 RegioShuttle 1 (RS1); Quelle: Erfurter Bahn	22
Abbildung 14 Alstom Conrardia LINT41; Quelle: Alstom S.A.....	22
Abbildung 15 Siemens Desiro/BR642; Quelle: Siemens AG	22
Abbildung 16 Graphische Fahrplandarstellung am Schweinfurter Hauptbahnhof.....	24
Abbildung 17 Zugkreuzung in Grettstadt	25
Abbildung 18 Weitere Möglichkeit: Anbindung an die bestehende Eisenbahnbrücke südlich des Bhf Kitzingen; Quelle: Open Railway Map, bearbeitet	32

Abkürzungsverzeichnis/Glossar

Auflassung: Ein Begriff aus dem Sachenrecht, bezeichnet das Ende der Nutzung einer Sache (im vorliegenden Fall einer Bahnstrecke).

BEG: Bayerische Eisenbahngesellschaft.

Bhf: Bahnhof

Entwidmung: Entlassung (der Bahnstrecke) aus der Planfeststellung. Die Entwidmung stellt den Zeitpunkt dar, zu dem die Planungshoheit über die Fläche vom Eisenbahnbundesamt auf eine Gemeinde übergeht.

Hbf: Hauptbahnhof.

MIV: Motorisierter Individualverkehr.

Modal Split: Verteilung des Verkehrsaufkommens auf unterschiedliche Verkehrsmittel. Im vorliegenden Bericht wird dabei der Anteil der zurückgelegten Wege verstanden, unabhängig von der zurückgelegten Strecke.

ÖPNV: Öffentlicher Personennahverkehr.

RB: Regionalbahn.

RE: Regionalexpress.

Relation: Bezeichnet in der Verkehrsplanung die Gesamtheit der Verkehrsströme (z.B. Pkw, Fahrrad, SPNV) zwischen zwei Orten.

SPNV: Schienenpersonennahverkehr.

Standardisierte Bewertung: Verfahren zur gesamtwirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Untersuchung von ÖPNV-Projekten in Deutschland.

Verkehrszelle: Eine räumlich abgegrenzte Einheit in einem Untersuchungs- oder Planungsgebiet. Sie dient der Zuordnung von Daten und Informationen bei der Verkehrsanalyse und Verkehrsprognose.

Zugdeckungssignal: Ein Eisenbahnsignal, das dazu dient, ein Gleis in mehrere Abschnitte zu unterteilen und Zugeinfahrten in teilweise besetzte Gleise zu ermöglichen. Einfahrten, deren Ziel ein Zugdeckungssignal ist, werden wegen des fehlenden Durchrutschweges für 20 km/h signalisiert.

1. Vorwort

Das vorliegende Gutachten hat Vorgaben für die durch die Firma Wallerich Industrietechnik GmbH im April 2018 durchgeführte Streckenbegehung zwecks Kalkulation der Investitionskosten für eine Reaktivierung der Strecke Schweinfurt - Gerolzhofen entwickelt. Insbesondere sind hier ein mögliches Fahrplan- und Betriebskonzept unter Beachtung von Erfolgskriterien für eine Reaktivierung zu nennen.

Die Aufgabenstellung des vorliegenden Gutachtens ist die Beurteilung des Für und Wider einer Reaktivierung der Schienenstrecke Schweinfurt Hbf – Gerolzhofen, um in der Region eine Position zur Reaktivierung der Strecke zu finden, die alle Aspekte einer möglichen Reaktivierung einbezieht. Diese Position soll dann vom Aufgabenträger für den ÖPNV gegenüber der BEG (Bayerische Eisenbahngesellschaft) vertreten werden.

Anmerkung: Die Möglichkeit einer Reaktivierung der Steigerwaldbahn wird im Landkreis seit geraumer Zeit intensiv diskutiert. Teilweise sind bereits Beschlüsse gefasst bzw. Anträge gestellt worden, die gegen eine Reaktivierung sprechen: So gibt es einen Beschluss des Kreistages vom 30.04.2001, die Reaktivierung des Schienenpersonennahverkehrs nicht zu befürworten. Im Oktober 2018 haben zudem die Stadt Gerolzhofen¹, die Gemeinden Sennfeld, Gochsheim, Grettstadt, Lülsfeld, Frankenwinheim und Sulzheim die endgültige Stilllegung und Entwidmung sowie die Freistellung von Bahnbetriebszwecken der gesamten Strecke von Kitzingen/Etwashausen bis Schweinfurt beantragt.

2. Erfolgsfaktoren für eine Reaktivierung

Bei den primären Erfolgsfaktoren sind zu nennen: die Anzahl der Einwohner im Einzugsbereich der einzurichtenden Stationen, insbesondere das Schul- und Ausbildungs-Pendleraufkommen und die Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten.

Weitere wichtige Erfolgsfaktoren:

- Mindestens Stundentakt, ggf. Verdichtung in der Hauptverkehrszeit (HVZ) für Berufs- und Ausbildungspendler. Grund: Nur ein Stundentakt wird als Mobilitätsalternative wahrgenommen und die Merkbarkeit der Abfahrten wird deutlich erleichtert.
- Wichtige Anschlüsse müssen gewährleistet sein, so vor allem kurze Übergangszeiten in Richtung Bamberg/Nürnberg sowie in Richtung Würzburg.
- Die Beförderungsgeschwindigkeit: Hier sollte ein modernes Image angestrebt werden (keine Reaktivierung für eine „Bimmelbahn“).
- Das Reisezeitverhältnis SPNV zu MIV (motorisierter Individualverkehr): Hier wird ein Verhältnis von mehr als 1,5:1 (von potentiellen Fahrgästen) als unattraktiv wahrgenommen, d.h., der ÖPNV darf auf der Schiene nur unwesentlich langsamer sein, als der Motorisierte Individualverkehr; was hier zählt, ist die Gesamtzeit der Reisekette von Tür-zu-Tür.
- Die Vermeidung von Schienenparallelverkehren ist anzustreben.
- Die Einrichtung von Zubringerverkehren: Bus und Bahn dürfen nicht in Konkurrenz zueinander stehen, stattdessen sollten attraktive Zubringerverkehre geschaffen werden. Bus und Bahn müssen aufeinander abgestimmt werden und ein Gesamtsystem bilden.

¹ Stand Oktober 2018, kann sich durch die aktuelle Beschlusslage nochmals geändert haben.

- Die Attraktivität der Strecke als Tourismusregion: Freizeit- und Tourismusverkehre spielen bei Reaktivierungen eine große Rolle. Beispiel aus Nordhessen: die Strecke Frankenberg – Korbach (30 km); hier liegt das höchste tägliche Reisendenaufkommen am Wochenende.
- Einsatz moderner Fahrzeuge mit hoher Beschleunigungsfähigkeit, Niederflureinstieg, Komfort, Mehrzweckabteilen für Kinderwagen-, Fahrrad- und Rollstuhlmitnahme, Anzeige der Soll- und der Ist-Abfahrtszeiten (Dynamische Fahrgastinformation) und der Anschlussinformationen in einem ansprechenden Design.
- Einrichtung von Bahnstationen mit Komfort, insbesondere ausreichendem Wetterschutz, mit dynamischer Fahrgastinformation Soll-Ist.
- Stationen mit barrierefreiem Einstieg, ansprechender Gestaltung und Park+Ride, Bike+Ride-Möglichkeiten sowie direktem Umstieg in den Busverkehr.
- Die Integration in einen Verkehrsverbund ist anzustreben: Ein Verbundraum mit einem einheitlichen Tarif für alle Verkehrsmittel – Schiene, Bus und Bedarfsverkehre – erhöht die Attraktivität des SPNV zusätzlich.
- Vermarktung auf mehreren Ebenen über Fahrgastinformationen und direktes Marketing. Ziele: Der Schienenpersonennahverkehr (SPNV) wird als Standortfaktor der Region und Teil einer passenden Mobilitätskonzeption wahrgenommen.

Fazit:

- Die „harten“ Faktoren, vor allem die potentielle Nachfrage und die Fahrplanstrukturen, sind die Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Reaktivierung.
- Die Bedeutung von „weichen“ Faktoren wie Fahrzeugkomfort, effizienter Fahrgastinformation, tarifliche Integration und wirkungsvollen Marketingmaßnahmen nimmt stetig zu.
- Auch das regionale Engagement und die regionale Identifikation entscheiden über den Erfolg einer Reaktivierung.

3. Studie der Universität Würzburg (Schliephake et al., Dez. 2016)

Vorgehensweise:

- Die Autoren haben eine sehr detaillierte Potentialabschätzung für die (Gesamt-) Strecke Schweinfurt – Gerolzhofen – Kitzingen vorgenommen; zudem umfasst die Arbeit eine Einschätzung der aktuellen Bahnpolitik inklusive einer Streckenhistorie.
- Die Ermittlung der potentiellen Nachfrage erfolgte in mehreren Schritten: Zunächst wurde die Verkehrserzeugung und der Modal Split (Anteil der ÖPNV-Fahrten) aus bundesweiten Kennwerten gezogen, danach erfolgte eine Abmilderung über die Raumkategorie „verdichtete Kreise“.
- Auch für die Fahrtzwecke wurden bundesweite Kennwerte übernommen.
- Die konkrete Verteilung (Quelle - Ziel) geschah über ein Gravitationsmodell – je größer die Orte und je geringer die Entfernung, desto höher die Nachfrage.
- Auch Orte, die nicht direkt an der Strecke liegen, wurden mit einbezogen; das Tourismus-Potential wurde ebenfalls berücksichtigt.

Einschätzung:

Die Studie bietet wertvolle Informationen über die Strecke. Die Potentialermittlung kann somit als Einstieg in eine tiefergehende Betrachtung dienen.

Kritik:

- Die Modal Split-Ermittlung basiert nicht auf der Abbildung der konkreten Verkehrsnetze (MIV, ÖPNV).
- Einige Ergebnisse des Gravitationsmodells sind unplausibel.
- Planfall- und Ohnfallnetze², wie sie in einer Standardisierten Bewertung vorgesehen sind, wurden nicht modelliert. D.h. es fehlen Szenarien für die verkehrlichen Auswirkungen einer Reaktivierung im Gegensatz zu einem (optimierten) Netz ohne die Schienenstrecke.
- Die Verkehrsnachfrage im ÖPNV wurde nicht auf ein definiertes Fahrplanangebot umgelegt.
- Es erfolgte keine Eichung des Gravitationsmodells mit vorhandenen (bundesweit erhobenen) Daten.

Fazit:

Die Studie allein liefert (noch) keine ausreichende Begründung für eine Streckenreaktivierung, denn der Zuwendungsgeber wird i.d.R. im Rahmen einer Standardisierten Bewertung die Vorteilhaftigkeit der Maßnahme nachgewiesen haben wollen. Die Potentialermittlung der Universität Würzburg ist ein erster wichtiger Indikator für die Reaktivierungswürdigkeit der Strecke; sie erfüllt im strengen Sinne aber nicht die Kriterien einer Standardisierten Bewertung. Diesen Anspruch erhebt sie allerdings auch nicht.

² S. Erklärung auf der folgenden Seite.

Als notwendig werden erachtet:

- Die Prüfung der Eignung der vorliegenden Daten für die Verwendung in einer Standardisierten Bewertung.
- Die Modellierung des Verkehrsangebots MIV und ÖPNV (Schiene und Bus); sehr schwierig erscheint die genaue Abschätzung des Wochenend-, Freizeit- und Tourismusverkehrs.

Das geeignete Instrument ist die Standardisierte Bewertung. Um die verkehrlichen Effekte einer Maßnahme zu ermitteln, werden je eine Verkehrsprognose OHNE die Maßnahme (nämlich die Reaktivierung) sowie eine MIT der Maßnahme erstellt und miteinander verglichen. Liegt die Verkehrsnachfrage im Mitfall über der des Ohnefalls, ist dies ein Indikator für die Umsetzungswürdigkeit der Maßnahme. Es müssen verkehrszellenscharf die Fahrtzeiten im Individualverkehr und im ÖPNV zwischen den einzelnen Verkehrszellen ermittelt werden. Diese Fahrtzeitenmatrix wiederum ist Voraussetzung für die Ermittlung des Modal Split. D.h. über den Vergleich der Fahrtzeiten im ÖPNV und MIV wird errechnet, wie viele Personen als Folge der verkehrlichen Verbesserung – z.B. einer Streckenreaktivierung – vom PKW auf den ÖPNV umsteigen.

Die Details einer weiteren Vorgehensweise müssen mit dem Zuwendungsgeber abgestimmt werden³.

³ Anmerkung: Die vorliegende Studie ist vom Charakter her eine Machbarkeitsuntersuchung und keine Standardisierte Bewertung; diese ist ein bundeseinheitliches Bewertungsverfahren, das bei ÖPNV-/SPNV-Maßnahmen anzuwenden ist. Eine Standardisierte Bewertung bzw. der Untersuchungsumfang sollte mit dem Zuwendungsgeber präzise abgestimmt werden, damit die geforderten Bewertungskriterien auch allesamt erfüllt werden können.

4. Eigene Modellrechnungen: Reaktivierungskriterium

Das Land Bayern sieht die Reaktivierungswürdigkeit einer Schienenstrecke als gegeben an, wenn die Nachfrage 1.000 Reisendenkilometer pro Kilometer Betriebslänge überschreitet. Die Studie der Universität Würzburg prognostiziert die Nachfrage der Gesamtstrecke Schweinfurt Hbf – Gerolzhofen – Kitzingen.

Die wichtigste Frage ist, ob das Kriterium „1.000 Reisende pro km Betriebslänge“ auch dann erreicht wird, wenn nur der Streckenabschnitt Schweinfurt – Gerolzhofen betrachtet wird.

Aus diesem Grunde wurde die Nachfrageprognose der Universität Würzburg um die Nachfrage, die im Abschnitt Gerolzhofen – Kitzingen erzeugt wird, bereinigt. Dabei wurden die Annahmen der Nachfrageprognose grundsätzlich akzeptiert, jedoch einzelne Parameter korrigiert⁴. Die Abschätzung des Tourismus-Verkehrs blieb dabei außen vor.

Das Ergebnis dieser Bereinigung ergab, dass, auch wenn die im Abschnitt Gerolzhofen – Kitzingen erzeugte Nachfrage abgezogen wird, ein Wert von über 1.000 Reisenden pro km Betriebslänge erreicht werden kann:

Streckenbelastung im Abschnitt	Distanz in km	Rkm ⁵	Rkm/km BL
Schweinfurt – Sennfeld	2,1	4.024	1.916
Sennfeld – Gochsheim	3,3	5.986	1.814
Gochsheim – Grettstadt	4,7	5.866	1.248
Grettstadt – Alitzheim	5,8	4.652	802
Alitzheim - Gerolzhofen	4,0	2.808	702
Gerolzhofen – Lültsfeld	3,4	207	61
Summen	23,3	23.545	1.010

Eine Vertiefung der Prognose wird jedoch als notwendig erachtet; so ist eine Abschätzung des potentiellen Freizeitverkehrs notwendig und sinnvoll. Die Zahl 1.000 ist zum derzeitigen Zeitpunkt ein (wichtiges) Indiz, dass eine Förderwürdigkeit gegeben sein könnte. Es ist zu beachten, dass der Freizeitverkehr überwiegend am Wochenende stattfindet. Die Standardisierte Bewertung arbeitet zunächst mit dem Verkehrsaufkommen an den Verkehrstagen Mo-Fr. Mit der BEG ist abzuklären, in welchem Umfang der Freizeitverkehr zur werktäglichen Nachfrage hinzuzuaddieren wäre.

⁴ Es wurden die Potentiale einzelner Gemeinden bzw. Relationen korrigiert (s. separates Schreiben im Anhang, „Erläuterung zur Vorgehensweise bei der Potentialermittlung Schweinfurt – Gerolzhofen“)

⁵ Reisendenkilometer

5. Fahrplan- und Betriebskonzept

Die wesentlichen Fahrplanziele sind:

- Die angestrebten Fahrtzeiten müssen konkurrenzfähig zum MIV sein.
- Es ist mindestens ein Stundentakt vorzusehen. Darüber hinaus sind die spezifischen Anforderungen des Schulverkehrs (mit den jeweiligen Schulanfangs- und -endzeiten) sowie die Schichtzeiten der industriellen Arbeitsstätten in Schweinfurt zu berücksichtigen. Das heißt, dass ggf. zusätzliche Verdichterfahrten in den Hauptverkehrszeiten vorgesehen werden müssen.
- Die Anschlüsse in Schweinfurt von und nach Würzburg und Bamberg/Nürnberg müssen erreicht werden.
- Eine Anbindung aller Bahnstationen in Schweinfurt mittels einer Wende in Schweinfurt Hbf erscheint sinnvoll, da drei Schweinfurter Stationen (Hbf, Mitte, Stadt) eine gute Erschließung des Schweinfurter Stadtgebiets bieten.
- Es ist zu prüfen, ob die bestehende Lage der Stationen entlang der Strecke eine gute Ortserschließung bietet. Ggf. sollten alternative Standorte geprüft werden. Es müssen attraktive Fahrzeuge zum Einsatz kommen. Parallele Busverkehre müssen vermieden werden.

Integrierter Taktfahrplan (ITF) und die Gewährleistung folgender Anschlüsse:

- Ein stündlicher Regionalexpress (RE)-Knoten zur Minute :00 von und nach Würzburg sowie von und nach Bamberg/ Nürnberg;
- RE Würzburg <> Schweinfurt <> Erfurt zur Minute :30;
- die Erfurter Bahn (EB) schließt an auf den stündlichen RE-Knoten zur Minute :00;
- die EB bedient alle Schweinfurter Stationen;
- die EB stärkt und schwächt in Ebenhausen, d.h. koppelt Einheiten dazu bzw. ab.

Empfehlung: die zu reaktivierende Regionalbahn (RB) aus Gerolzhofen (GEO) sollten soweit wie möglich auf die Minute :00 mit Anschlüssen von und nach Bamberg und Würzburg ausgerichtet werden.

Gestaltung des Knotens Schweinfurt

- Die Erfurter Bahn (EB) wendet momentan in SW Stadt von Minute :50 auf Minute :05 (15 Minuten Wendezeit); die RB GEO wendet in SW Stadt von :55 auf :02 (7 Min. Wendezeit). Hier wird ein „Zugdeckungssignal“ in NSST (siehe Erklärung unten in Abbildung 2) notwendig, um den Streckenabschnitt zu sichern.
- Es besteht ein potentieller Trassenkonflikt mit dem RE nach Bamberg: bei Verspätung des RE nach Bamberg kann es zu Folgeverspätungen der RB GEO sowie der EB nach Ebenhausen kommen.
- Die RB GEO wendet in Schweinfurt Hbf jeweils in Richtung SW Stadt sowie in Richtung Sennfeld, was zur Gleisbelegung in Schweinfurt Hbf führt.
- Grundsätzlich wäre auch betriebliche Verknüpfung der RB GEO und der EB möglich, was allerdings die Anschlüsse verschlechtern würde.

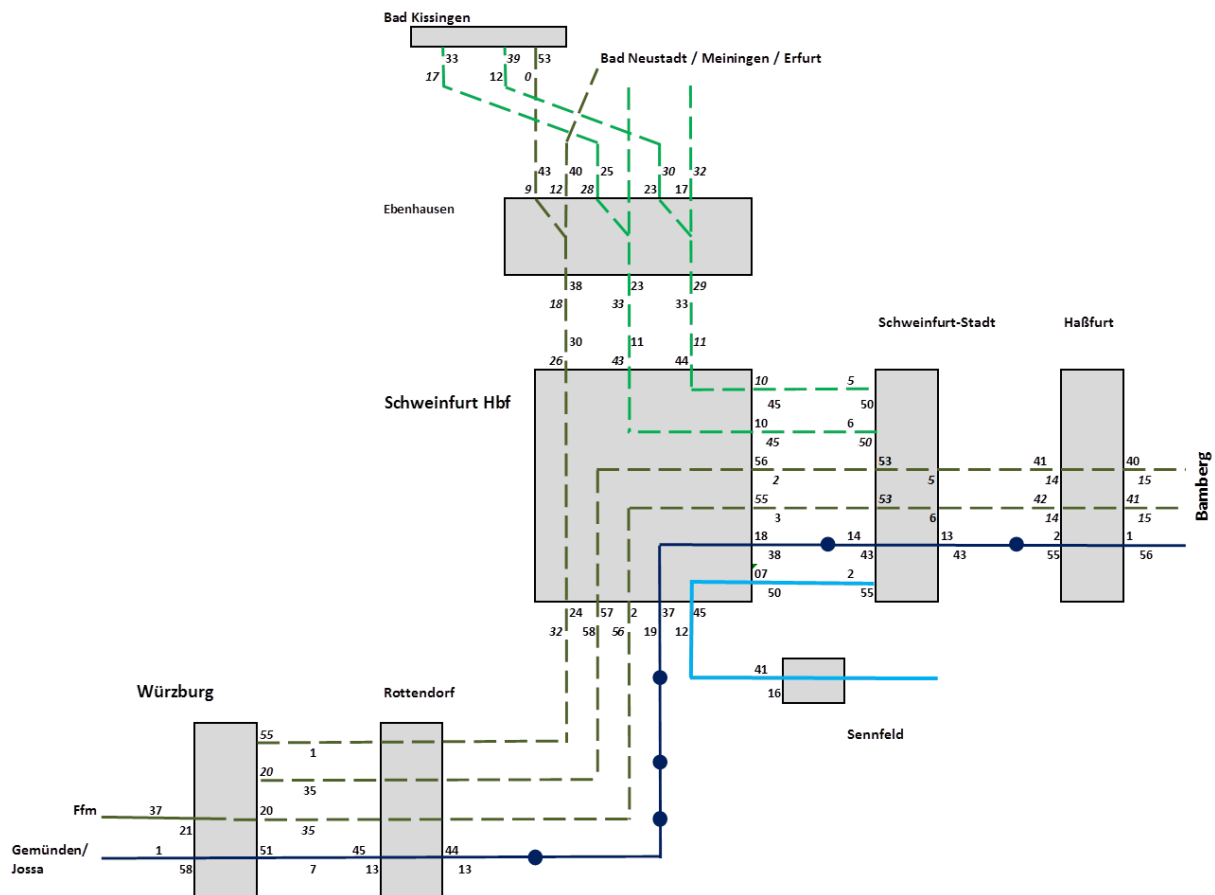
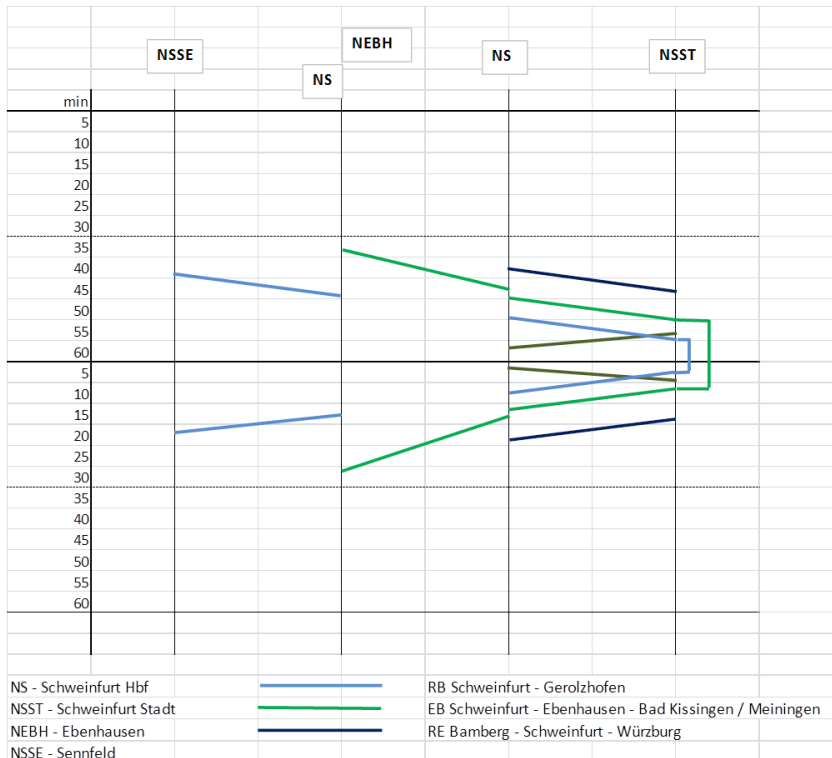


Abbildung 1 Gestaltung des Knotens Schweinfurt

Gleisbelegung Schweinfurt Hbf

- Die Erfurter Bahn nutzt überwiegend das Gleis 5, häufig auch Gleis 3, in Ausnahmefällen die Gleise 6 und 8.
- Der RE nach Bamberg nutzt überwiegend Gleis 7.
- Der RE nach Würzburg nutzt Gleis 6.
- Die RB nutzt analog zum RE Gleise 6 und 7.
- Die RE7 „macht Kopf“ auf den Gleisen 5 und 7 (je zweistündlich) und nutzt die Gleise 1 und 2 als Abstellgleise.



Fahrplanstruktur				Anschlüsse in Schweinfurt Hbf							
RB > NSST		EB > NSST		EB > NEBH		RB > GEO		RE > NBA		RE > NWH	
NSSE	ab	41	NEBH	ab	33	EB > NSST		44 > 12	44 > 02	44 > 56	
NS	an	45	NS	an	44	RB > NSST	45 > 11		45 > 02	45 > 56	
NS	ab	50	NS	ab	45	RE > NBA	02 > 11	02 > 12			
NSST	an	55	NSST	an	50	RE > NWH	56 > 11	56 > 12			
RB > NSSE		EB > NEBH									
NSST	ab	02	NSST	ab	06						
NS	an	07	NS	an	10						
NS	ab	12	NS	ab	11						
NSSE	an	16	NEBH	an	23						

Abbildung 2 Gleisbelegung Schweinfurt Hbf

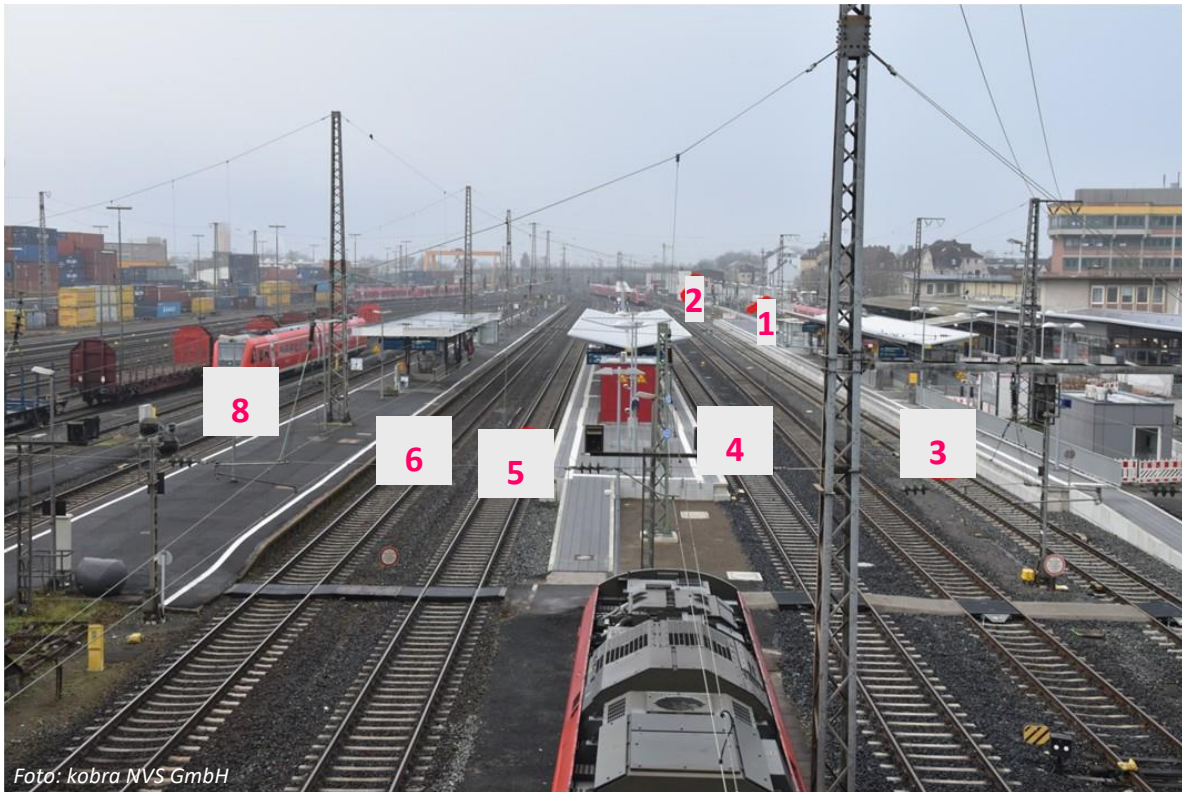


Foto: kobra NVS GmbH

Abbildung 3 Übersicht über die Gleise im Hbf Schweinfurt; Quelle: kobra NVS GmbH

Empfehlung: die RB GEO nutzt das Gleis 8; dies ermöglicht z.B. einen bahnsteiggleichen Umstieg auf den RE nach Bamberg.

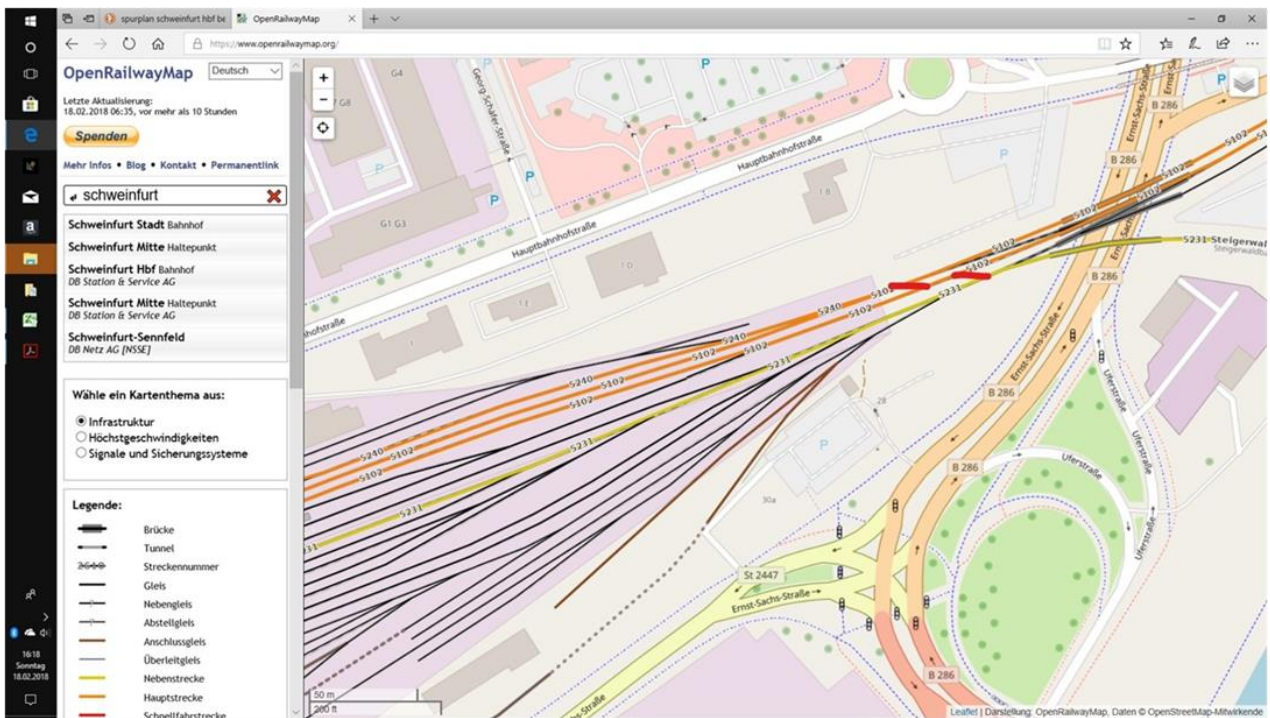


Abbildung 4 Anbindung Strecke Gerolzhofen - Schweinfurt Hbf (5231), Quelle: Open Railway Map (bearbeitet)

Anbindung Strecke Gerolzhofen - Schweinfurt Hbf (5231): Die Strecke 5231 ist nicht an die Gleise 3 – 8 angebunden.

Empfehlung: Anbindung an die Gleise 7 und 8 schaffen, möglichst auch an die Gleise 3 – 6, um eine Durchbindung der Erfurter Bahn nach Gerolzhofen zu ermöglichen.

Stationen: Grundsätzlich sollten alle Schweinfurter Stationen bedient werden, dies hätte eine hohe Erschließungswirkung.

Nachteil: ein „Kopfmachen“ in Schweinfurt Hbf ist notwendig.

Weitere Stationsfolge:

Sennfeld (neuer Standort) - Gochsheim - Grettstadt - Alitzheim - Gerolzhofen (- Lültsfeld)

Die Anbindung der Stationen Frankenwinheim und Sulzheim erscheint wenig sinnvoll, da für beide Stationen keine akzeptable Laufwegentfernung vom Ortskern zum Schienenweg vorliegt – evtl. sind sie als Bedarfshalt geeignet.

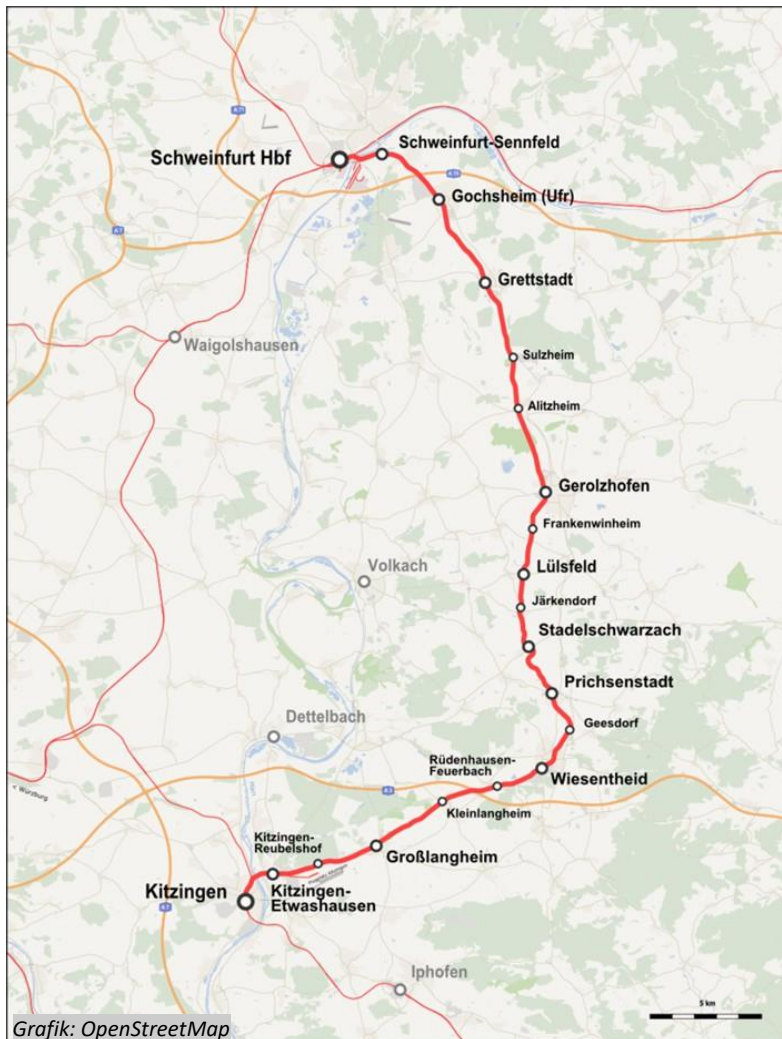


Abbildung 5 Stationen entlang der Linie; Quelle: Open Street Map (bearbeitet)

Sennfeld

Die Station sollte wegen der besseren Erschließungswirkung im Bereich der Kreuzung Hauptstraße/St 2272 angelegt werden. Neben der Zugkreuzung in Grettstadt, wäre eine weitere Kreuzung in Sennfeld sinnvoll, um in den Hauptverkehrszeiten kurze Einheiten von und nach Schweinfurt zu befördern.

Anmerkung: Die obige Empfehlung trifft keine Aussage zur Realisierbarkeit einer solchen Station. Die Klärung der Verfügbarkeit von Grundstücken, der Erfüllung von Genehmigungsvoraussetzungen etc. war nicht Gegenstand der gutachterlichen Betrachtungen. Dies gilt im Übrigen auch für die nachfolgenden Ausführungen zu den weiteren Stationen.



Abbildung 6 Mögliche Lage der Station in Sennfeld; Quelle: Open Railway Map (bearbeitet)

Gochsheim

Die Station am alten Standort hat eine gute Erschließungswirkung. Die Neuanlage einer Station im Bereich des Gewerbegebietes hätte vermutlich keine ausreichende Nachfrage.

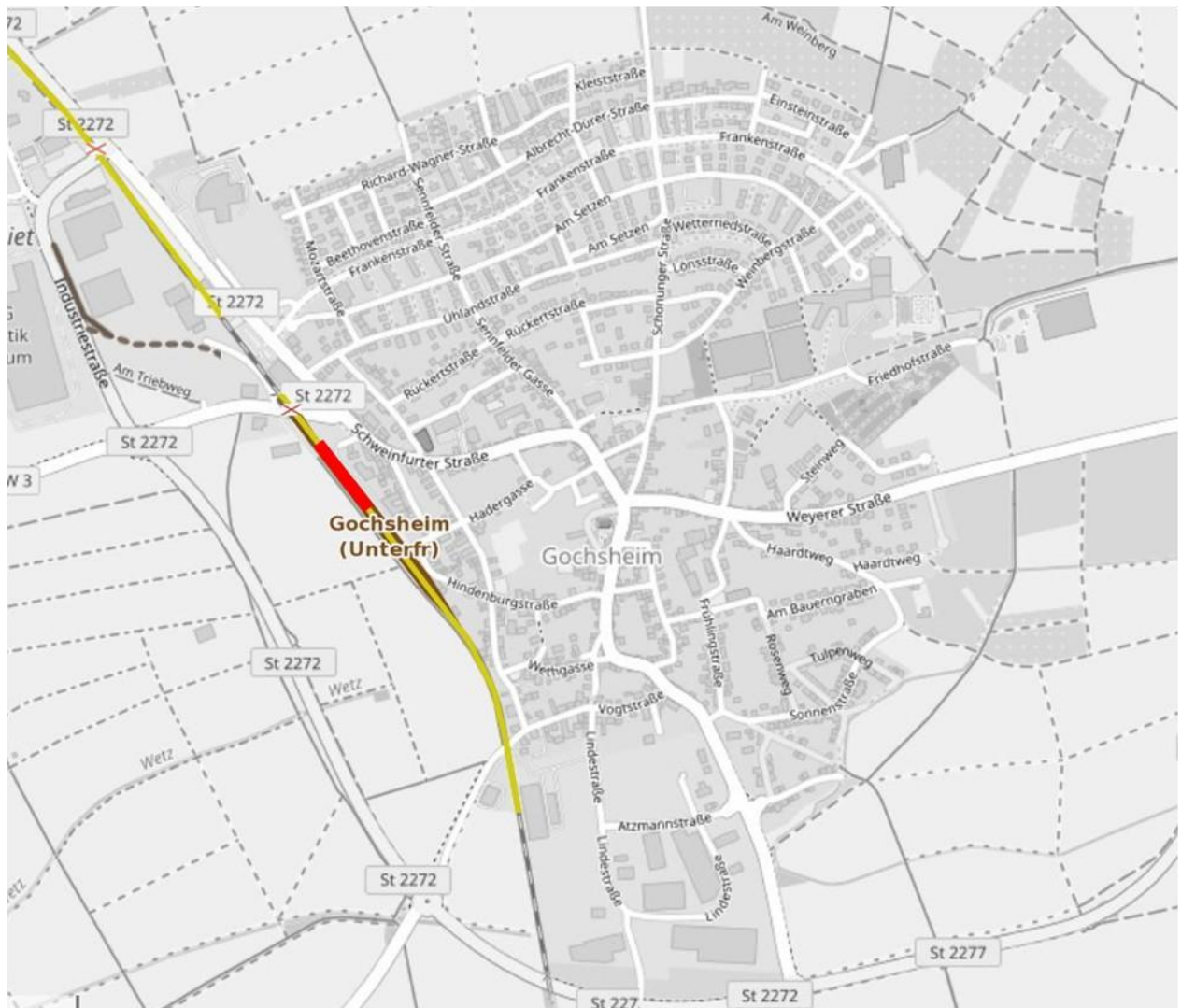


Abbildung 7 Mögliche Lage der Station in Gochsheim; Quelle: Open Railway Map (bearbeitet)

Grettstadt

Die Station sollte möglichst in der Nähe der SW28 angelegt werden. Sollte die neu anzulegende Zugkreuzung nicht im Siedlungsgebiet von Grettstadt liegen, bietet es sich an, den alten Standort der Station zu reaktivieren, da hier ein direkter Zugang zum Ortszentrum vorhanden ist.

Bei einer Realisierung der Zugkreuzung in Grettstadt stehen voraussichtlich nicht ausreichend Flächen zur Verfügung, daher ist eine Verlegung ca. 150 m nach Norden sinnvoll.



Abbildung 8 Mögliche Lage der Station in Grettstadt; Quelle: Open Railway Map (bearbeitet)

Alitzheim

Die Station ist vorzugsweise südlich der SW40 anzulegen, da am alten Standort (s. Abb. unten) die Flächen voraussichtlich nicht zur Verfügung stehen werden.

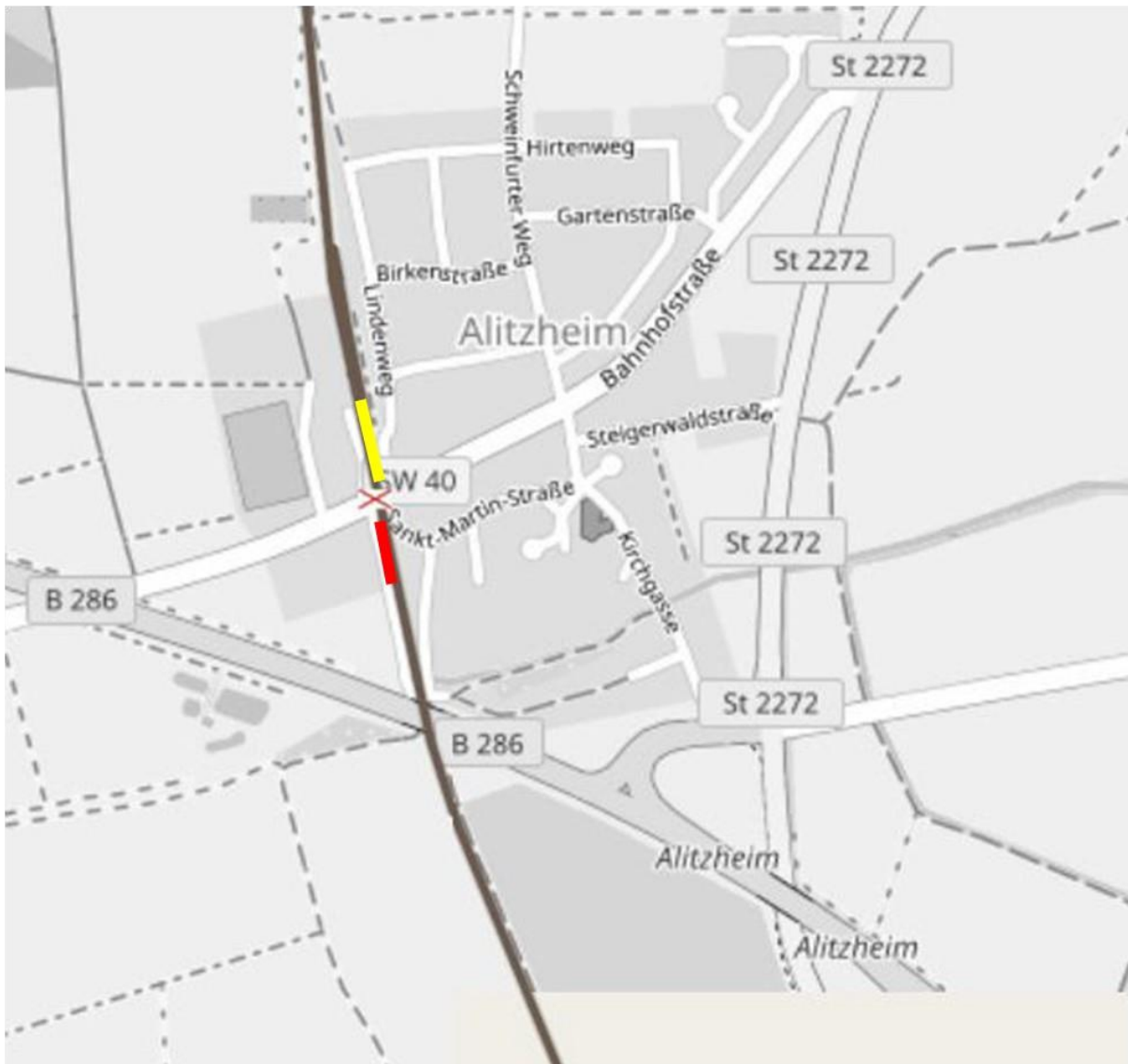


Abbildung 9 Mögliche Lage der Station in Alitzheim; Quelle: Open Railway Map (bearbeitet)

Gerolzhofen

Die Station sollte vorzugsweise am alten Standort angelegt werden, wodurch ein guter Zugang zum Ortszentrum gewährleistet wäre. Eine Verknüpfung mit dem vorhandenen Busbahnhof ZOB ist möglich. Die verbliebenen Gleisanlagen ermöglichen zudem eine Wende der Fahrzeuge.



Abbildung 10 Mögliche Lage der Station in Gerolzhofen; Quelle: Open Railway Map (bearbeitet)

Lülsfeld

Die Station sollte nördlich der SW43 angelegt werden. Hier wird jedoch ein geringes Fahrgastaufkommen erwartet.



Abbildung 11 Mögliche Lage der Station in Lülsfeld; Quelle: Open Railway Map (bearbeitet)

Bahnsteighöhen

- Hauptstrecken sind auf 76 cm ausgelegt;
- Schweinfurt Hbf wird derzeit teilweise auf 76 cm umgebaut;
- Schweinfurt-Mitte und –Stadt sind auf 55 cm ausgelegt.

Zielhöhen Bahnsteige Bayern (nördlicher Teil)

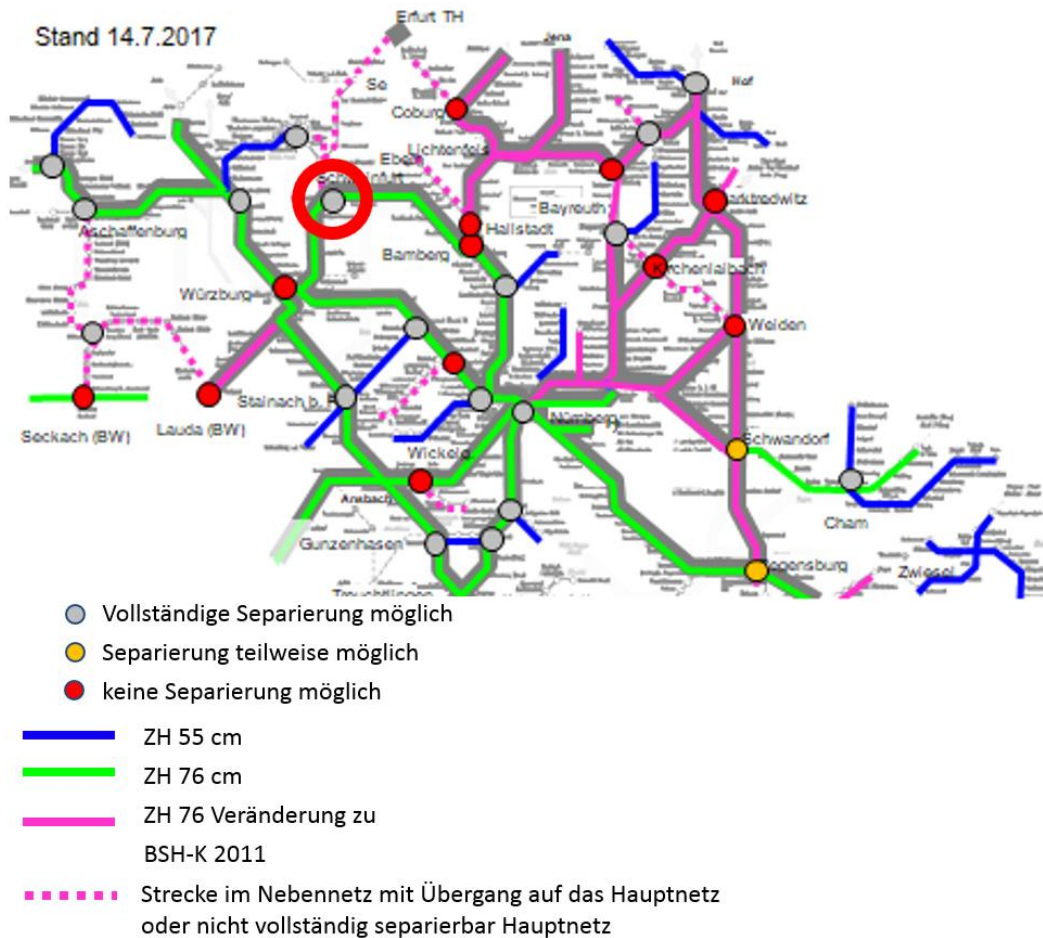


Abbildung 12 Zielhöhen Bahnsteige in Bayern (nördlicher Teil); Quelle: DB Netz AG

Anmerkung: Mit Separierung ist gemeint, dass in zumeist größeren Bahnhöfen sowohl Züge mit einer Einstiegshöhe von 55 (an bestimmten Gleisen) als auch von 76 cm niveaugleichen Ein-/Ausstieg durchführen können.

Bei betrieblicher Verknüpfung mit der Erfurter Bahn ist derzeit eine Höhe von 55 cm sinnvoller - eine in diesem Zusammenhang zu klärende Frage ist, ob die Erfurter Bahn auch in Zukunft auf 55 cm bleiben wird.

Möglicher Fahrzeugeinsatz

Die im Folgenden genannten Fahrzeuge kommen in Dieselnetzen typischerweise aufgrund ihrer Sitzplatzkapazität sowie der Einstiegsverhältnisse zum Einsatz. Welches Fahrzeug bevorzugt wird, hängt letztlich vom Betreiber ab. Der RegioShuttle 1 z.B. wird von der Erfurter Bahn eingesetzt, die DB Regio setzt den Siemens Desiro ein. Es ist festzustellen, dass sich viele Hersteller von Dieseltriebwagen vom Markt zurückziehen.

Derzeit am Markt verfügbar ist lediglich der Lint41 von Alstom; dieser wird von vielen Eisenbahnverkehrsunternehmen eingesetzt. Er bietet eine vergleichsweise hohe Beschleunigungsfähigkeit und alle vom Markt geforderten Komforteigenschaften (Sitzqualität, ausreichend Platz, Niederflureinstieg, geräumige Mehrzweckabteile, Heizung/Klimatisierung). Letztlich sind wichtige Fahrzeugmerkmale mit dem Betreiber und den lokalen Erfordernissen abzustimmen.



Foto: Erfurter Bahn

Abbildung 13 RegioShuttle 1 (RS1); Quelle: Erfurter Bahn



Foto: Alstom S.A.

Abbildung 14 Alstom Conradian LINT41; Quelle: Alstom S.A.



Foto: Siemens AG

Abbildung 15 Siemens Desiro/BR6426⁶; Quelle: Siemens AG

⁶ Wird nicht mehr gebaut, ist aber noch in großen Stückzahlen im Einsatz.

Fahrzeugeinsatz und Bahnsteiglänge

Typ	Länge	Sitzplätze	Fußbodenhöhe Nf ⁷
1 x EB RS 1	24,5 m	60-70	60 cm
2 x EB RS 1	51,0 m	120-140	
3 x EB RS 1	76,5 m	180-210	
1 x LINT 41	42,2 m	Bis 130	59,8/78 cm
2 x LINT 41	84,4 m	Bis 260	
1 x BR642	41,7 m	Bis 123	57,5 cm
2 x BR642	83,4 m	Bis 246	

In den Hauptverkehrszeiten, bei Wochenendfahrradbeförderung sowie Veranstaltungsverkehren sollte jeweils eine Doppeltraktion vorgesehen werden. Als maßgebliche Bahnsteiglänge wird daher mindestens die Länge einer Doppeltraktion mit LINT41 (84,4) zzgl. einer Bremsungenaugigkeit von 15m, also 100 m empfohlen.

⁷ Niederflur

Herleitung Fahrplan

Die Taktzeiten der Regionalbahn nach Gerolzhofen (GEO) sind in Schweinfurt Hbf auf den EB-Fahrplan im Abschnitt Schweinfurt Hbf - Schweinfurt-Stadt (beide Richtungen) fixiert.

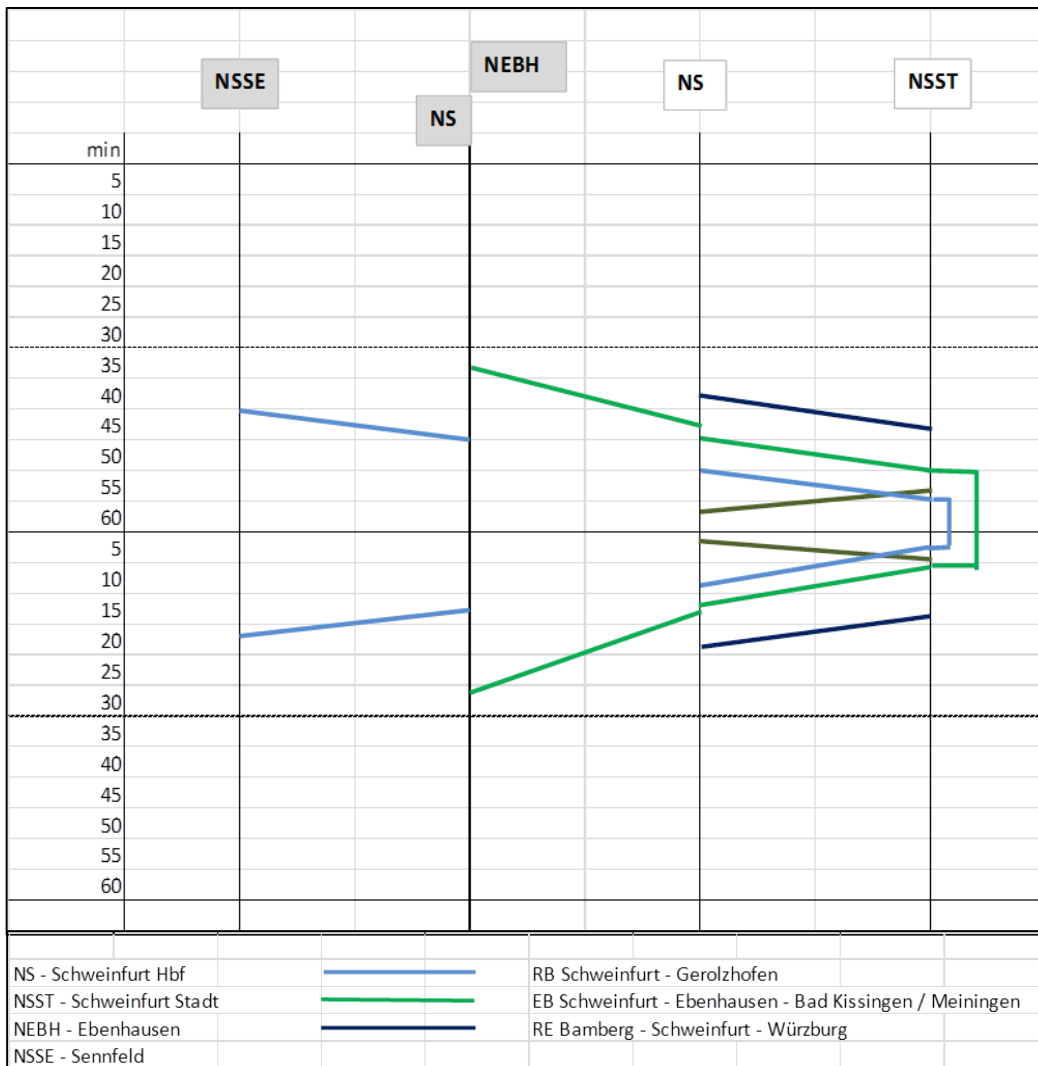


Abbildung 16 Graphische Fahrplandarstellung am Schweinfurter Hauptbahnhof

Die Annahme einer angestrebten Streckengeschwindigkeit von 80 km/h erfordert eine technische Sicherung aller Bahnübergänge auf der Strecke.

Berücksichtigt wurden in den folgenden Tabellen die Regel- und Bauzuschläge sowie mögliche Verlustzeiten wegen Stationsaufenthalt (in Anlehnung an die DB Richtlinie RL405). Bei der Fahrplankonstruktion werden grundsätzlich Fahrzeitzuschläge (Regel- und Bauzuschläge) auf die rein physikalisch möglichen Fahrzeiten aufaddiert, um etwaige Betriebsstörungen auffangen zu können.

Lülsfeld	NLUE		11,9
Gerolzhofen	NGER		16,0
Alitzheim	NALI		21,3
Sulzheim	NSUH		23,1
Grettstadt	NGTT an		27,0
Grettstadt	NGTT ab		31,0
Gochsheim (Ufr)	NGHM		36,7
Sennfeld	NSSE		41,5
Schweinfurt Hbf	NS		44,0
			32,1

Schweinfurt Hbf	NS	
Sennfeld	NSSE	
Gochsheim (Ufr)	NGHM	
Grettstadt	NGTT an	
Grettstadt	NGTT ab	
Sulzheim	NSUH	
Alitzheim	NALI	
Gerolzhofen	NGER	
Lülsfeld	NLUE	

Zugkreuzung in Grettstadt

Wenn die wieder in Betrieb genommene Steigerwaldbahn mindestens im Stundentakt verkehren soll, wird eine Zugkreuzung benötigt. Die Lage dieser Kreuzung kann aus den Fahrplanvorgaben/der angenommenen Streckengeschwindigkeit bestimmt werden. Im vorliegenden Fall ist aus betriebstechnischen Gründen eine Zugkreuzung in Grettstadt notwendig.

Bei einer Beschleunigung der Streckengeschwindigkeit würde sich die Kreuzung der Züge in Richtung Sulzheim verschieben.

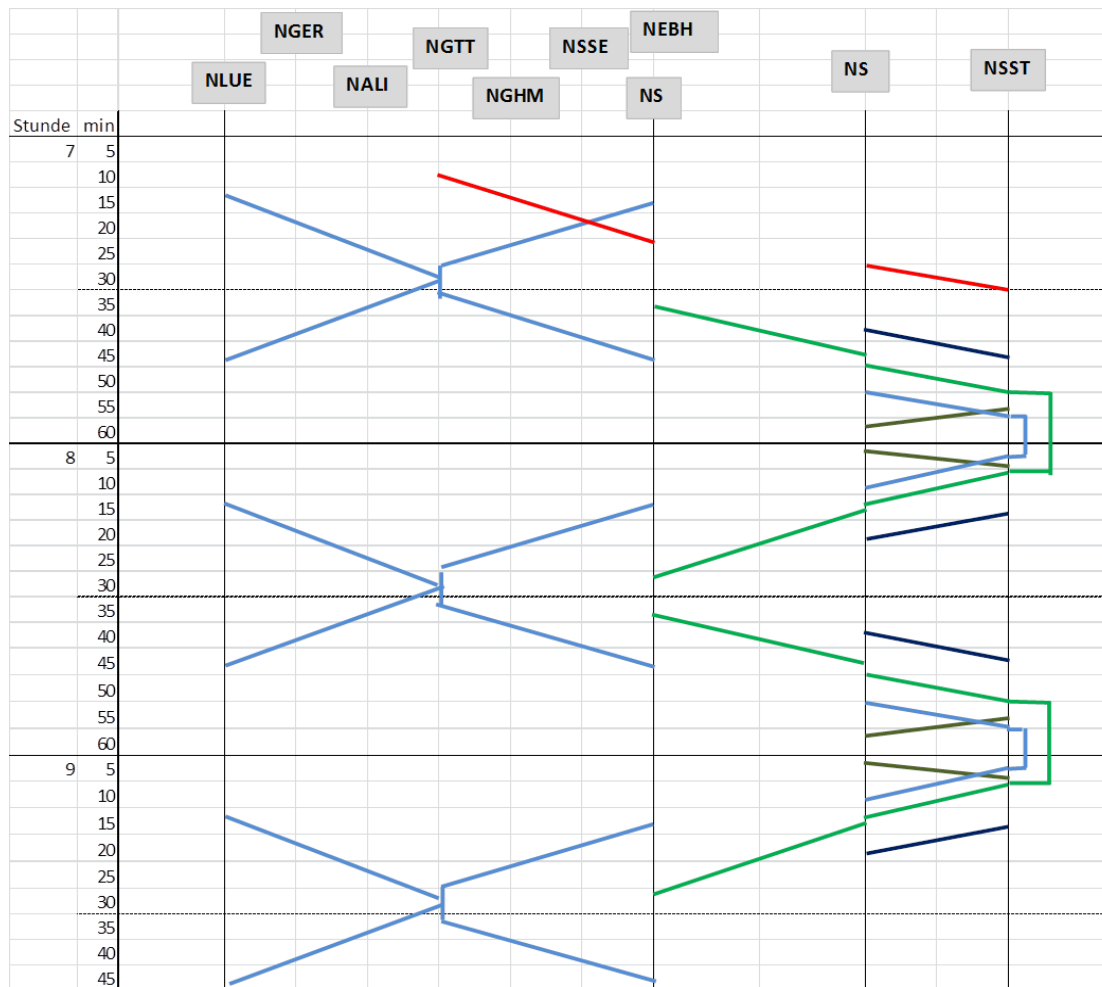


Abbildung 17 Zugkreuzung in Grettstadt

Sinnvoll ist eine weitere Kreuzung in Sennfeld, um in Hauptverkehrszeiten kurze Einheiten von und nach Schweinfurt zu bringen.

6. Auswirkungen der Reaktivierung der Steigerwaldbahn auf den Busverkehr im Landkreis

Ausgangsszenario

Zur Abschätzung der Auswirkungen auf den Busverkehr sowie der notwendigen Planungsschritte wird vom folgenden Szenario ausgegangen: Die Reaktivierung der Steigerwaldbahn erfolgt auf dem Abschnitt Schweinfurt Stadt - (über Schweinfurt Mitte und Schweinfurt Hbf) - Gerolzhofen. Die reaktivierte Bahnlinie verkehrt im gesamten Abschnitt im Stundentakt. Die Bedienung erfolgt durchgehend (Mo-So) von ca. 5:00 Uhr morgens bis ca. 22:00 Uhr abends, also vergleichbar mit den Linien 810 (Würzburg - Schweinfurt - Bamberg) und 815 (Würzburg - Schweinfurt - Ebenhausen - Bad Kissingen/Meiningen). Am Hauptbahnhof Schweinfurt wird ein Anschluss an die beiden genannten Linien hergestellt. Die Linie 8160 (Schweinfurt - Gerolzhofen - Oberschwarzach) müsste zumindest im Abschnitt Schweinfurt - Gerolzhofen eingestellt werden, da sich sonst eine unnötige Parallelbedienung ergibt.

Auswirkungen auf Fahrgastzahlen

Bei den Fahrgastzahlen ist im Fall einer Reaktivierung der Steigerwaldbahn mit leichten Zugewinnen zu rechnen. Neben dem regelmäßigeren Takt und den längeren Bedienzeiträumen spielt bei potentiellen Fahrgästen vor allem der sog. „Schienenbonus“ eine Rolle – die Bedienung durch den SPNV wird erfahrungsgemäß als langfristig planbare Mobilitätsalternative eher wahrgenommen als der straßengebundene ÖPNV⁸. Ein höherer Fahrkomfort sowie die (auch aufgrund der Reduzierung der Halte im Vergleich zum Busverkehr) erhöhte Reisegeschwindigkeit spielen ebenfalls eine Rolle. Hinzu kämen Vorteile, wie eine direkte Anbindung an den Regionalverkehr nach Bamberg sowie zum Fernverkehrsknotenpunkt Würzburg. Durch die Bedienung der beiden Haltestellen Schweinfurt Mitte und Schweinfurt Stadt wäre zudem die Schweinfurter Innenstadt gut mit der Bahnlinie erschlossen.

Auswirkungen auf die Schülerbeförderung

Die Schülerbeförderung im betroffenen Abschnitt kann voraussichtlich weitestgehend über die im Stundentakt verkehrende Bahnlinie erfolgen. Zwar ist die Haltepunktdichte im Vergleich zum Busverkehr naturgemäß geringer, allerdings sind die Entfernungen zur nächsten Bahnstation in keinem Fall größer als 3 Kilometer, in den meisten Fällen weit darunter (Ausnahme wäre die Strecke Sulzheim – Alitzheim, hier könnte über eine Shuttle-Lösung nachgedacht werden).

Ab Schweinfurt Hauptbahnhof müsste die Weiterbeförderung zum Schulstandort mit dem Bus erfolgen. Da der Fahrplan der Steigerwaldbahn – wie oben beschrieben – auf den Nullknoten ausgerichtet werden würde, ergeben sich unter Umständen sehr knappe Ankunftszeiten am Schulstandort.

⁸ Zum Akzeptanzvorteil schienengebundener Verkehrsmittel (dem sogenannten Schienenbonus) gab es in der Vergangenheit zahlreiche Untersuchungen. Hiermit wird auf folgende Artikel verwiesen, die einen eindeutigen Vorteil der Schiene festgestellt haben:

- Karin Megel: Schienenbonus: Nur ein Mythos? In: Der Nahverkehr 6, 2001, S. 20-23;
- Mareike Schulz, Chajim Meinhold: Quantifizierung des Schienenbonus – Messung des Kundennutzens mittels Choice-Based-Conjoint-Analyse. In: Der Nahverkehr 6, 2003, S. 26–29.

Eine Verbesserung dieser Situation wäre nur mit einer Taktverdichtung zu Schulbeginn und -ende zu erreichen. Dies wiederum würde eine weitere Zugkreuzung (voraussichtlich in Sennfeld) bedingen, also de facto zusätzlichen Bauaufwand und ein höheres Investitionsvolumen bedeuten.

Auswirkungen auf das bestehende ÖPNV-Netz bzw. das geplante Zielsystem

Im ÖPNV-Netz des Landkreises entstünde durch den Wegfall der zur Bahnstrecke weitestgehend parallel verlaufenden Linie 8160 eine geringfügige Bedienlücke im Abschnitt Gerolzhofen – Oberschwarzach. Allerdings handelt es sich dabei lediglich um eine Fahrt in Richtung Schweinfurt um 5:14 (Rufbus) sowie zwei Fahrten in Richtung Oberschwarzach (eine Regelfahrt und eine Anruflinientaxi-Fahrt) an Werktagen. Ähnlich stellt sich die Situation am Wochenende dar: insgesamt gibt es lediglich drei Fahrten in Richtung Oberschwarzach, bei zwei davon handelt es sich um Anruflinientaxi-Fahrten.

Geht man allerdings von dem Zeithorizont 2024 und der Umsetzung der Vorgaben des Mobilitätskonzeptes aus, wird Oberschwarzach durch den Wegfall der 8160 wesentlich stärker betroffen. Da die Busbedienung von Oberschwarzach mit dem Zielsystem C auf einen Stundentakt umgestellt werden soll, müsste bei der Reaktivierung der Steigerwaldbahn und einer entsprechenden Streichung der Buslinie 8160 eine Kompensationslösung geschaffen werden. Denkbar sind folgende Linienverläufe:

- Gerolzhofen – Oberschwarzach – Ebrach,
- Volkach – Frankenwinheim – Gerolzhofen – Oberschwarzach – Ebrach,
- (Stammheim) – Kolitzheim – Frankenwinheim – Gerolzhofen – Oberschwarzach – Ebrach.

Eine weitere Möglichkeit wäre die Einrichtung eines Bedarfsverkehrs südlich von Gerolzhofen, der Oberschwarzach mit bedient.

Auswirkungen auf weitere, im Rahmen des Mobilitätskonzeptes diskutierte Zielsysteme

Grundsätzlich ist eine Verträglichkeit der zu reaktivierenden Bahnlinie auch mit anderen Planungsansätzen gewährleistet⁹:

Zielsystem A: Ergänzung des aktuellen Systems mit Bedarfsverkehren

Hierbei sind vor allem die im vorangegangenen Abschnitt abzusehenden Bedienlücken südlich von Gerolzhofen zu beachten.

Zielsystem B: Reduzierung des Angebotes auf wenige Stammlinien und flächendeckende Bedienung mit Bedarfsverkehren

In diesem Fall müsste der Bedienkorridor der Bedarfsverkehre an den Verlauf der Bahnlinie angepasst werden. Die Bedarfsverkehre würden dabei gewissermaßen „quer“ zur Hauptrichtung Schweinfurt – Gerolzhofen verkehren und die Rolle der Zubringer übernehmen. Ein Umstieg auf die Bahn müsste entsprechend an jedem Haltepunkt möglich sein.

⁹ Für eine detaillierte Beschreibung der Zielsysteme A,B und C: s. Zwischenbericht zum Mobilitätskonzept für den Landkreis Schweinfurt

7. Investitions- und Betriebskostenschätzung

7.1 Grundsätze

Der Webseite des Bayerischen Staatsministerium für Wohnen Bau und Verkehr <http://www.stmb.bayern.de/vum/schiene/nahverkehr/index.php> sind die folgenden Rahmenbedingungen für die Reaktivierung von Schienenstrecken zu entnehmen:

Der Freistaat Bayern ist gemäß den gesetzlichen Regelungen für die Bestellung der Verkehrsleistungen zuständig, nicht jedoch für die Bereitstellung der Infrastruktur. Wenn folgende Rahmenbedingungen erfüllt sind, prüft der Freistaat, ob er ein Verkehrsunternehmen beauftragt:

1. Eine Prognose, die vom Freistaat Bayern anerkannt wird, ergab, dass eine Nachfrage von mehr als 1.000 Reisenden pro Werktag zu erwarten ist (1.000 Reisenden-Kilometer pro Kilometer betriebener Strecke).
2. Die Infrastruktur wird ohne Zuschuss des Freistaats in einen Zustand versetzt, der einen attraktiven Zugverkehr ermöglicht.
3. Ein Eisenbahninfrastrukturunternehmen ist bereit, die Strecke und die Stationen dauerhaft zu betreiben und berechnet hierfür Infrastrukturkosten, die das Niveau vergleichbarer Infrastruktur der Deutschen Bahn nicht übersteigen.
4. Die ÖPNV-Aufgabenträger müssen sich vertraglich verpflichten, ein mit dem Freistaat Bayern abgestimmtes Buskonzept im Bereich der Reaktivierungsstrecke umzusetzen.

Der Freistaat Bayern beteiligt sich demnach nicht an Infrastrukturinvestitionen, diese sind ausschließlich Angelegenheit des Infrastrukturbetreibers. Die Refinanzierung erfolgt demnach über Infrastrukturbenutzungsgebühren (Trassen- und Stationsgebühren), die seitens des Infrastrukturbetreibers an das nutzende Eisenbahnverkehrsunternehmen in Rechnung gestellt werden. Dieses wiederum bringt die Nutzungsentgelte als Teil seiner Kalkulation des Bestellerentgelts ein, dass von der BEG geleistet wird. Im Gegenzug erteilt die BEG eine Bestellgarantie für Verkehre, in der Regel auf eine Dauer von 12-15 Jahren, tritt also gegenüber dem Infrastrukturunternehmen als eine Art „Bürge“ oder „Gewährsträger“ auf. Die Infrastrukturbenutzungsgebühren dürfen nicht höher sein als der in Bayern bei vergleichbaren Strecken gezahlte Durchschnitt. Dieser liegt bei rund 4,90 € pro Trassenkilometer und 1,50 € pro Zughalt.

Anhand dieser Rahmendaten sollte es deshalb einem Eisenbahninfrastrukturunternehmen möglich sein, zu kalkulieren, ob die prognostizierten Kosten für die a) erstmalige Instandsetzung und b) laufende Instandhaltung im Bestellzeitraum von 15 Jahren aus den Infrastrukturnutzungsgebühren bezahlt werden können oder nicht. Sollte dies nicht der Fall sein, so wäre die Infrastruktur durch Dritte (Zuschussgeber) teilweise zu finanzieren.

Als weitere, notwendige Voraussetzung für Verhandlungen mit dem Freistaat Bayern benennt die BEG einen Kommunalbeschluss, in dem sich die Anrainer zur Streckenreaktivierung bekennen.

Für den Fall, dass DB Netz kein Interesse hat, die Strecke dauerhaft zu betreiben, wäre zu prüfen, ob ein Alternativbetreiber in Frage kommt (z.B.: Strecke wird an einen kommunalen Zweckverband oder an ein interessiertes Eisenbahninfrastrukturunternehmen abgegeben oder verpachtet).

7.2 Investitionskostenschätzung

Insbesondere die Gewerke **Lärmschutz, naturschutzfachlicher Ausgleich, Grunderwerb, Signal- und Stellwerkstechnik** (LST) sind in den aufgeführten Kosten nicht enthalten.

Zusammen mit den Planungs- und Verwaltungskosten sollte insgesamt von einer Schätzung in Höhe von **ca. 22 – 27 Mio. Euro** ausgegangen werden (ohne die optionale Zugkreuzung in Sennfeld).

Die hier getroffenen Einschätzungen sind in den weiteren Planungsphasen durch entsprechende Erhebungen und Gutachten ständig weiter zu präzisieren. Nähere Einzelheiten sind der beigefügten Unterlage der Kostenschätzung zu entnehmen.

Die Kosten, die im Rahmen der notwendigen Investitionen auf die einzelnen Anliegergemeinden entfallen, sind schwer zu schätzen und immer eine Verhandlungssache zwischen den einzelnen Akteuren. Die folgenden Einschätzungen gehen davon aus, dass die Kosten für neue Bahnübergänge (BÜ) nach dem Eisenbahnkreuzungsgesetz (EKrG) verteilt werden, was eine direkte Veranlagung der Anliegergemeinde in Höhe von einem Drittel der Kosten nach sich zieht.

Kommune	Anzahl BÜ	Kosten BÜ	Anteil Kommune (1/3 der Kosten)
Gerolzhofen	3	1.160.000 €	386.667 €
Sulzheim	11	4.000.000 €	1.333.333 €
Grettstadt	5	1.200.000 €	400.000 €
Gochsheim	7	1.535.000 €	511.667 €
Sennfeld	2	700.000 €	233.333 €
Summen	28	8.595.000 €	2.865.000 €

Die obige Kostenrechnung wurde um die Kosten für neue bzw. zu erneuernde Bahnübergänge bereinigt und diese Kosten anschließend den Gemeinden zugeordnet.

Es bleiben somit Investitionskosten in Höhe von 22 - 27 Mio. Euro minus des Kostenanteils (1/3) der Kommunen für die neuen Bahnübergänge, die über das Eisenbahnkreuzungsgesetz (EKrG) finanziert werden.

7.3. Bestellerentgelt

Sollten die vom Freistaat Bayern definierten Rahmenbedingungen erfüllt sein, würde die BEG die Finanzierung der jährlichen Betriebskosten, die einem Eisenbahnverkehrsunternehmen entstünden, sicherstellen. Die Fahrgeldeinnahmen sind gegenzurechnen. Der Verbleib ist das sog. Bestellerentgelt. Der Gutachter hat auf Basis seines von ihm entwickelten Betriebsprogramms (Stundentakt plus zwei Verdichterzugpaare am Verkehrstag Montag – Freitag) das jährliche Bestellerentgelt (Preisstand 2018) geschätzt:

Zugkilometer		334.557
	Pro km	Gesamt
Leistungspreis	7,00 €	2.341.900 €
Trassenentgelt	4,98 €	1.667.098 €
Stationsentgelt	1,50 €	501.836 €
Summe	13,48 €	4.510.835 €
Fahrgelderlös	1,50 €	501.836 €
Bestellerentgelt	11,98 €	4.008.999 €

8. Mögliche Weiterführung Strecke nach Kitzingen

Bei einer Reaktivierung des Streckenabschnitts Schweinfurt – Gerolzhofen sollte grundsätzlich die Weiterführung nach Kitzingen überlegt werden.

Probleme:

- Die Strecke endet wegen fehlender Mainbrücke in Kitzingen-Et washausen;
- auch die Anbindung an den Bahnhof Kitzingen auf der westlichen Mainseite wäre mit massiven städtebaulichen Eingriffen und hohen Kosten verbunden.

Die Weiterführung der Strecke nach Kitzingen böte die Chance, über Kitzingen die Knoten Nürnberg und Würzburg deutlich schneller zu erreichen, wodurch sich beträchtliche verkehrliche Vorteile für die Region Gerolzhofen und südlich von Gerolzhofen ergäben. Positiv wäre ein möglicherweise vorhandenes Interesse von Firmen in Kitzingen an einer Reaktivierung der Schienenstrecke, was die Bereitschaft, mitzufinanzieren, beinhalten könnte. Eine Voraussetzung hierfür wären kurze Übergänge in Kitzingen auf den RE von und nach Nürnberg.

Die Einhaltung des oben beschriebenen Fahrplanes ist im Falle einer Streckenweiterführung fraglich, um sowohl den Knoten Schweinfurt als auch Kitzingen zu erreichen, müsste die Streckengeschwindigkeit deutlich höher als 80 km/h sein. Bei der angenommenen Streckengeschwindigkeit von 80 km/h sind in mindestens einem Fall die Anschlüsse an weiterführende Verkehre nicht möglich.

Eine Reaktivierung Gerolzhofen – Et washausen mit einem Pendelbus nach Kitzingen ist nicht empfehlenswert. Die Fahrgäste werden einen Umstieg kurz vor dem Ziel als umständlich empfinden. Will man insbesondere Pkw-Nutzer für die Fahrt in Schienenverkehrsmitteln gewinnen, muss ein hohes Maß an Komfort geboten werden. Häufige Umstiege werden als Komfortverlust wahrgenommen. Weitere Aussagen sind ohne eine vertiefende Untersuchung nicht möglich.

In der Studie von Dr. Schliephake wird zudem die Idee geäußert, die Strecke mit Straßenbahnen oder straßenbahnähnlichen Fahrzeugen zu befahren, da dann u. U. die Straßenbrücke zwischen Kitzingen-Et washausen und dem Bahnhof Kitzingen befahren werden könnte.

Theoretisch ist diese Idee durchführbar, allerdings ergeben sich bei genauer Betrachtung einige Hürden:

- Die tatsächliche Tragelast der Brücke und ihre Eignung für straßenbahnähnliche Fahrzeuge müsste überprüft werden.
- Da es sich lediglich um eine Strecke handeln würde, würde der Betrieb als sogenannter „Inselbetrieb“ organisiert werden müssen und z. B. von der Würzburger Versorgungs- und Verkehrs GmbH betrieben werden.
- Es müsste geklärt werden, welche Antriebe benötigt werden: Werden Hybride eingesetzt, die mit Wechselstrom/Gleichstrom und/oder Diesel betrieben werden? Kommt eine Elektrifizierung der Strecke in Frage?
- Beim Einsatz von Hybridfahrzeugen ist zum einen der höhere Marktpreis zu berücksichtigen¹⁰, zum anderen die Umrüstzeit, wenn von einer Antriebsart auf die andere gewechselt wird. Dies dauert im Fahrbetrieb zwischen zwei und fünf Minuten

¹⁰ Bei den Fahrzeugen wird es sich mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit um Sonderanfertigungen handeln.

Eine weitere, ebenfalls denkbare Variante wäre es, die Strecke von Etwashausen aus zu verlängern und an die bestehende Eisenbahnbrücke südlich des Bahnhof Kitzingen anzuknüpfen. Hierbei müssten aber sowohl die topographischen, als auch die siedlungsplanerischen Aspekte berücksichtigt werden. Aktuell können keine Aussagen zu einer möglichen Trassenführung getroffen werden.

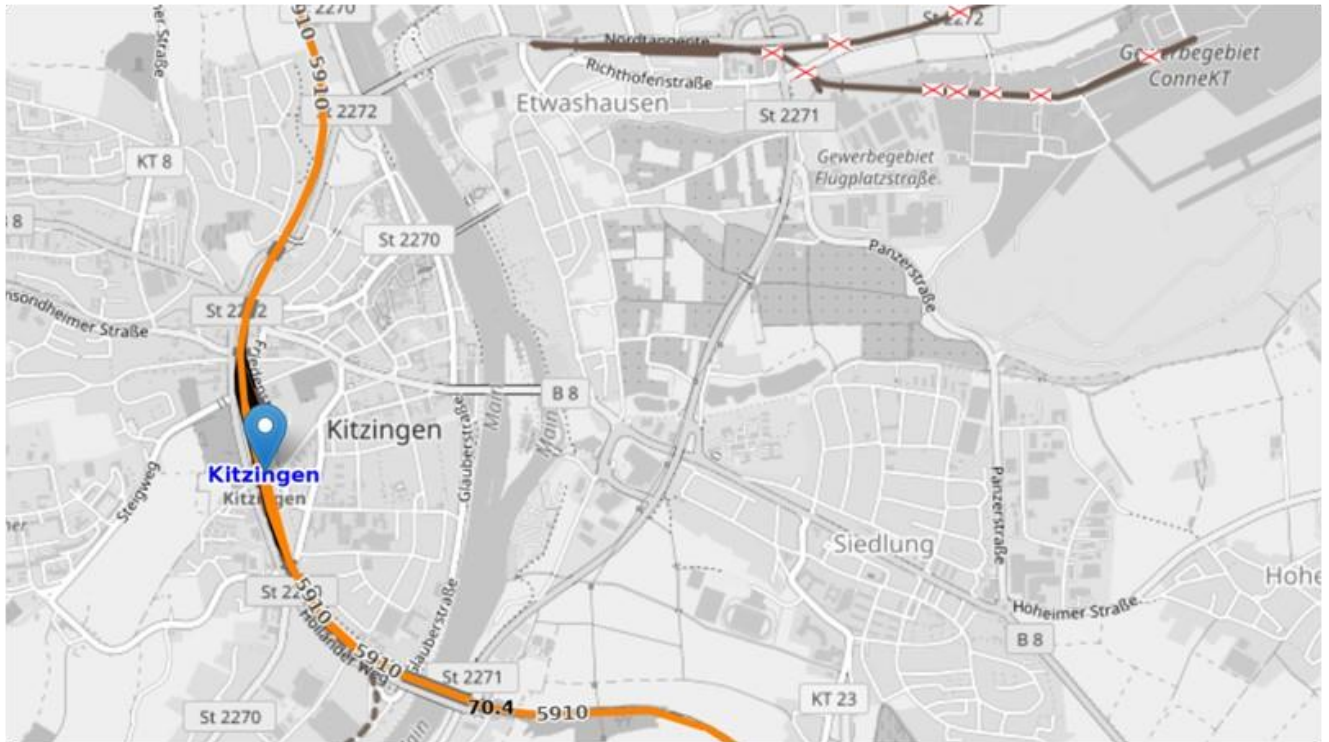


Abbildung 18 Weitere Möglichkeit: Anbindung an die bestehende Eisenbahnbrücke südlich des Bhf Kitzingen; Quelle: Open Railway Map, bearbeitet

9. Chancen und Risiken einer Reaktivierung

Chancen:

Verkehrliche Belange

- Der SPNV wird im Vergleich zum straßengebundenen ÖPNV als Alternative zum MIV wahrgenommen.
- SPNV kann als Leitverkehrsmittel für die Aufwertung des gesamten ÖPNV-Systems dienen.
- Die Reaktivierung eröffnet über den Anschlussknoten Schweinfurt attraktive Fahrtmöglichkeiten zu den regionalen und überregionalen Oberzentren Würzburg, Bamberg, Nürnberg, Frankfurt/M, München. Dies ist insbesondere für Wochenendpendler, Geschäfts- und Freizeitreisende attraktiv.
- Eine Reaktivierung könnte evtl. der Logistik-Branche sowie einzelnen Gewerbetrieben zusätzliche Beförderungsmöglichkeiten im Schienengüterverkehr (siehe hierzu auch Risiken) eröffnen.

Siedlungsentwicklung

- Der SPNV bietet Ansätze zur Siedlungsentwicklung, z.B. können Grundstücke im Einzugsbereich von SPNV-Strecken i.d.R. besser vermarktet werden als andere.
- Ein SPNV-Anschluss ist ein wichtiger Standortfaktor sowohl für die private Immobiliennachfrage als auch für das örtliche Gewerbe; bei steigenden Immobilienpreisen in Zentren entstehen Entlastungsräume entlang der ins Zentrum führenden Schienenachsen.
- Eine Reaktivierung ist partiell dafür geeignet, den Bevölkerungsrückgang zu bremsen, da die Vorteile des Wohnens auf dem Land mit der – nun erreichbaren – Angebotsvielfalt der Stadt kombiniert werden können.

Umweltaspekte

- Der SPNV gilt grundsätzlich als umweltfreundlichere Mobilitätsalternative und als Mittel zur Reduzierung von Treibhausgasen und anderen Schadstoffen.
- Daher empfiehlt es sich in Zukunft auf schadstoffreduzierte, batterieelektrische Antriebe zu setzen. Allerdings wird dieser Vorteil durch den vermehrten Einsatz von E-Bussen weitgehend aufgehoben werden.

Regionales Marketing

- Die Schienenstrecke kann eine regionale „Marke“ werden: Mit der Verwendung des Namens „Steigerwaldbahn“ wird eine regionale Identifikation ermöglicht. Sie kann auch als Katalysator für Freizeit- und Tourismusaktivitäten dienen.

Betriebsfinanzierung

- Bei Erfüllung der vom Freistaat Bayern definierten Rahmenbedingungen übernimmt die BEG die Finanzierung des sog. Bestellerentgelts.

Finanzierung der Investitionskosten

- Die Finanzierung der Eisenbahninfrastruktur erfolgt über die laufenden Infrastrukturentgelte sowie – falls diese nicht ausreichen – über Dritte Zuschussgeber, z.B. die Kommunalseite.
- Die Kosten für die Bahnübergänge müssten nach dem Eisenbahnkreuzungsgesetz zu einem Drittel von den Gemeinden getragen werden, dieses Drittel dürfte aber auch förderfähig sein.
- Die konkreten Förderhöhen müssen im evtl. Planungsprozess mit der BEG abgestimmt werden.

Risiken

- Die Reaktivierung einer Schienenstrecke macht eine Neuordnung des regionalen Busverkehrs notwendig. Dies bedeutet eine Veränderung, ggf. längere Laufwege für viele Ist-Fahrgäste, insbesondere auch für Schüler/innen.
- Bei einer Streckengeschwindigkeit von 60 km/h und höher müssen viele technisch nicht gesicherte Bahnübergänge zusammengelegt und/oder technisch gesichert werden, was einen langwierigen und häufig problematischen Dialog mit den örtlichen Landwirten nach sich ziehen kann. Bei einer Streckengeschwindigkeit kleiner als 60 km/h erfolgt die Sicherung der technisch nicht gesicherten Bahnübergänge durch Pfeifsignale des Zuges. Dies wird von Anliegern meist als massiv störend empfunden.
- Der Neubau von Stationen (inkl. P+R-, B+R-Anlagen usw.) kann zu Konflikten mit den gewerblichen und privaten Anliegern führen, da in einigen Fällen Grundstücke von Anliegern erworben werden müssten.
- Nach der Reaktivierung kann es – unabhängig der Sicherungsart der Bahnübergänge – zu einer subjektiv wahrgenommenen Lärmbelästigung von Anwohnern kommen.
- Die Reaktivierung der Strecke bedeutet einen gleistechnischen Eingriff in den Bahnhof Schweinfurt Hbf. Dies kann zur Verzögerung des Projektes führen.
- Der Dieselantrieb wird zunehmend kritisch gesehen.
- Der Zeitraum für eine kommunalpolitische Willensbildung sowie die Planung/Verhandlungen und den eigentlichen (Um-) Bau wird auf mindestens 5 Jahre geschätzt.
- Eine Nutzung auch im Güterverkehr (in den Randzeiten) kann am Widerstand gegen abendliche und/oder nächtliche Güterzüge im ortsnahen Bereich scheitern.

Ausblick

Folgeschritte: Eine kommunalpolitische Willensbildung ist notwendig. Für den Fall, dass eine Reaktivierung erwogen wird, müssen sich folgende Schritte anschließen:

- Abstimmung mit BEG hinsichtlich der weiteren Vorgehensweise und Finanzierungsgrundsätzen.
- Abstimmung Betriebsprogramm mit DB Netz / Infrastrukturbetreiber der Steigerwaldbahn.
- Überplanung des künftigen Busnetzes.
- Weitere Präzisierung der Kostenschätzung.
- Kommunale Beschlussfassung (Kreistagsbeschluss).
- Bei Beschlussfassung „Pro Reaktivierung“ evtl. Gründung eines kommunalen Zweckverbands „Steigerwaldbahn“.

10. Anhang

Erläuterung zur Vorgehensweise bei der Potentialermittlung Schweinfurt – Gerolzhofen

Die Untersuchung der Universität Würzburg betrachtet die Reaktivierung der Gesamtstrecke Schweinfurt – Gerolzhofen – Kitzingen und kommt zu dem Ergebnis, dass diese reaktivierungswürdig sei. Ich habe geprüft, ob bei einer Reaktivierung nur des Abschnitts Schweinfurt – Gerolzhofen die Reaktivierungswürdigkeit, gemessen am Kriterium 1000 Reisende/km Streckenlänge, noch gegeben ist.

Ich habe dazu die Potentialuntersuchung der Universität Würzburg (im Folgenden „Studie“ genannt) herangezogen (siehe Kap. 5.2.). Diese stellt insgesamt eine sehr hilfreiche Abschätzung des Potentials für die Strecke dar. Ausgangspunkt ist die Ermittlung der Potentiale zwischen den einzelnen Relationen durch die Studie. Diese habe ich als gegeben angenommen. Die Studie legt jedoch nur einen Teil des Potentials auf die Schienenstrecke um und steuert dies über einen Korrekturfaktor. Bei den Korrekturfaktoren einiger Einzelrelationen habe ich jedoch Korrekturen vorgenommen, weil mir die Ergebnisse unplausibel erschienen.

Ich will dies anhand der einiger Relationen beispielhaft darstellen:

1. Schweinfurt

	Schweinfurt			
	Potenzial	Faktor Studie	von mir korr. Faktor	Hin&Rück
Potenzialermittlung				
Würzburg üb. Schweinfurt				
Bad Kissingen üb. Schweinfurt				
Bamberg/Haßfurt üb. Schweinfurt				
Schweinfurt	0	1,00	1,00	0
Sennfeld	585	0,00	0,20	117
Gochsheim	557	0,00	0,33	184
Weyer üb Gochsheim	0	1,00	1,00	0
Schwebheim üb Gochsheim	0	1,00	1,00	0
Grettstadt	72	0,50	0,50	36
Dürrfeld üb Grettstadt	0	1,00	1,00	0
Alitzheim	0	1,00	1,00	0
Gerolzhofen	139	1,00	1,00	139
Lülsfeld	0	1,00	1,00	0

Die Studie kommt für die Einzelrelationen Schweinfurt - Sennfeld und Schweinfurt - Gochsheim zu dem Schluss, dass es hier keine Fahrbeziehungen gebe. Aufgrund der guten Anschlüsse in Schweinfurt Hbf und der guten Erschließung des Schweinfurter Stadtgebiets habe ich unterstellt, dass ein Teil des Potentials doch den Weg über die Schienenverbindung wählen wird.

2. Sennfeld

	Sennfeld			Hin&Rück
	Potenzial	Faktor Studie	von mir korr. Faktor	
Potenzialermittlung				
Würzburg üb. Schweinfurt	23	1,00	1,00	23
Bad Kissingen üb. Schweinfurt	0	1,00	1,00	0
Bamberg/Haßfurt üb. Schweinfurt	0	1,00	1,00	0
Schweinfurt	1090	0,10	0,20	218
Sennfeld				
Gochsheim	26	0,00	0,00	0
Weyer üb Gochsheim	0	1,00	1,00	0
Schwebheim üb Gochsheim				
Grettstadt	0	1,00	1,00	0
Dürrfeld üb Grettstadt	0	1,00	1,00	0
Alitzheim	0	1,00	1,00	0
Gerolzhofen	7	1,00	1,00	7
Lülsfeld	0	1,00	1,00	0

Hier halte ich die Einzelrelation Schweinfurt – Sennfeld für aus den unter Pkt. 1 genannten Gründen für unterschätzt und habe den Faktor etwas hochgesetzt, bewege mich aber immer noch in einem vorsichtigen Bereich. Auffällig und unplausibel ist, dass kein Potential von/nach Bad Kissingen, Bamberg/Haßfurt sowie nach Grettstadt und Alitzheim angenommen wird; ich habe aber in diesen Fällen keine Korrektur vorgenommen.

3. Gochsheim

	Gochsheim			
	Potenzial	Faktor Studie	von mir korr. Faktor	Hin&Rück
Potenzialermittlung				
Würzburg üb. Schweinfurt	36	1,00	1,00	36
Bad Kissingen üb. Schweinfurt	0	1,00	1,00	0
Bamberg/Haßfurt üb. Schweinfurt	20	1,00	1,00	20
Schweinfurt	1090	0,10	0,20	218
Sennfeld	1090	0,10	0,20	218
Gochsheim				
Weyer üb Gochsheim				
Schwebheim üb Gochsheim				
Grettstadt	0	1,00	1,00	0
Dürrfeld üb Grettstadt	0	1,00	1,00	0
Alitzheim	0	1,00	1,00	0
Gerolzhofen	7	1,00	1,00	7
Lülsfeld	0	1,00	1,00	0

Auch im Fall Gochsheim halte ich den Korrekturfaktor in den Einzelrelationen von/nach Schweinfurt und Sennfeld für unterschätzt. Ich habe ihn geringfügig nach oben gesetzt. Ebenfalls ist erstaunlich, dass im Korridor nach Bad Kissingen kein Potential ausgewiesen wird.

4. Schwebheim

	Schwebheim üb. Gochsheim (P+R)			
	Potenzial	Faktor Studie	von mir korr. Faktor	Hin&Rück
Potenzialermittlung				
Würzburg üb. Schweinfurt	0	0,50	0,10	0
Bad Kissingen üb. Schweinfurt	0	0,50	0,10	0
Bamberg/Haßfurt üb. Schweinfurt	0	0,50	0,10	0
Schweinfurt	475	0,50	0,10	48
Sennfeld	0	0,50	0,10	0
Gochsheim				
Weyer üb Gochsheim				
Schwebheim üb Gochsheim				
Grettstadt	0	0,50	0,10	0
Dürrfeld üb Grettstadt	0	1,00	1,00	0
Alitzheim	0	0,50	0,10	0
Gerolzhofen	12	0,50	0,10	1
Lülsfeld	0	0,50	0,10	0

Aufgrund der geografischen Lage der Gemeinde Schwebheim bin ich der Ansicht, dass nur ein wesentlich geringerer Anteil als die von der Studie angenommenen 50% des ermittelten Potentials auf die Schienenstrecke entfallen werden. Ich habe deshalb den Faktor auf 0,1 heruntergesetzt.

5. Fazit

Ich habe bei allen Relationen (eher) kleinere Korrekturen vorgenommen. Im Ergebnis liegt der Streckenabschnitt knapp über dem Kriterium von 1000 Reisenden/km Betriebslänge. Dadurch, dass bestimmte Verkehrsarten, wie z.B. der Freizeitverkehr, gar nicht berücksichtigt wurden, dürfte der Wert dennoch auf der sicheren Seite liegen.

Roßkothen, 20.10.2018