

Dr. Konrad Schliephake (Dipl. Geograph) Lehrbeauftragter
c/o Institut für Geographie und Geologie der Universität. Am Hubland,
97074 Würzburg k.schliephake@uni-wuerzburg.de

**Die Nachfrage nach Personenverkehrsleistungen
bei einem Regelbetrieb der Bahnstrecke
Schweinfurt-Gerolzhofen-Kitzingen**

**Berechnungen auf der Basis eines
einwohnerbezogenen Verkehrserzeugungsmodells,
vorgelegt von**

Dr. Konrad Schliephake.

Weitere Mitarbeiter der Arbeitsgruppe:

Dipl.-Geogr. Stefan Albrecht

cand. geogr. Moritz Gerber

Würzburg, im Dezember 2016

Inhalt

1. Einleitung	4
2. Zur Reaktivierung von Eisenbahnstrecken	6
2.1 <i>Eisenbahn in der Fläche – ohne Zukunft?</i>	6
2.2 <i>Die Szene in Bayern</i>	7
3. Die Ermittlung des Nachfragepotenzials	9
3.1 <i>Das Gravitationsmodell</i>	10
3.2 <i>Modal split-Szenarien</i>	10
3.3 <i>Einwohnerbezogene Verkehrserzeugungsmodelle (trip generation models)</i>	11
3.4 <i>Die Bewegungen je Einwohner</i>	13
3.5 <i>Die Kalibrierung der Fahrtzwecke</i>	15
3.6 <i>Die Zieladressen</i>	15
3.7 <i>Differenzierung im Wochengang</i>	16
4. Die Bahnstrecke Kitzingen-Gerolzhofen-Schweinfurt. Geschichte und räumliches Umfeld	17
4.1 <i>Die Geschichte der Eisenbahn</i>	17
4.2 <i>Die Bedienung im Personenverkehr</i>	20
4.3 <i>Die Infrastruktur</i>	21
4.4 <i>Die aktuelle Busbedienung</i>	22
5. Die Modellierung der werktäglichen Nachfrage aus den Verkehrszellen entlang der Achse	26
5.1 <i>Das Untersuchungsgebiet und die Einwohnerdaten</i>	26
5.2 <i>Die potentielle Nachfrage aus den Verkehrszellen und ihre Orientierung (Gemeinden und Ortsteile in der Region als Quellen)</i>	27
5.2.1 <i>Stadt Schweinfurt</i>	29
5.2.2 <i>Gemeinde Sennfeld</i>	31
5.2.3 <i>Gemeinde Gochsheim (Station Gochsheim) mit Ortsteil Weyer</i>	32
5.2.4 <i>Gemeinde Schwebheim, zugeordnet zu Gochsheim bzw. Grettstadt</i>	34
5.2.5 <i>Gemeinde Grettstadt (Station Grettstadt) mit Ortsteil Dürrfeld</i>	34
5.2.6 <i>Gemeinde Donnersdorf (Ortsteile, zugeordnet zu Station Grettstadt)</i>	36
5.2.7 <i>Gemeinde Sulzheim mit Station Alitzheim und Ortsteilen Mönchstockheim und Vögnitz</i>	37
5.2.8 <i>Gemeinde Kolitzheim (Station Alitzheim)</i>	39
5.2.9 <i>Stadt Gerolzhofen (Station Gerolzhofen)</i>	40
5.2.10 <i>Gemeinde Dingolshausen (Station Gerolzhofen)</i>	42
5.2.11 <i>Gemeinde Michelau (Station Gerolzhofen)</i>	43
5.2.12 <i>Gemeinde Frankenwinheim (Station Gerolzhofen)</i>	43
5.2.13 <i>Gemeinde Oberschwarzach (Stationen Gerolzhofen bzw. Järkendorf)</i>	44
5.2.14 <i>Stadt Volkach (Stadtteile, zugeordnet zur Station Gerolzhofen bzw. Lültsfeld bzw. Stadelschwarzach)</i>	45
5.2.15 <i>Gemeinde Lültsfeld (Station Lültsfeld)</i>	46
5.2.16 <i>Stadt Prichsenstadt mit Stationen Järkendorf und Stadelschwarzach</i>	48
5.2.17 <i>Stadt Prichsenstadt (Station Järkendorf)</i>	51

5.2.18	Stadt Prichsenstadt (Station Stadelschwarzach)	52
5.2.19	Stadt Prichsenstadt (Station Prichsenstadt)	54
5.2.20	Markt Wiesentheid (Station Wiesentheid).....	55
5.2.21	Markt Rüdenhausen (Station Rüdenhausen-Feuerbach).....	59
5.2.22	Gemeinde Abtswind (Stationen Wiesentheid bzw. Rüdenhausen-Feuerbach)	60
5.2.23	Markt Kleinlangheim (Station Kleinlangheim)	61
5.2.24	Gemeinde Wiesenbronn (Stationen Großlangheim bzw. Kleinlangheim).....	62
5.2.25	Markt Großlangheim (Station Großlangheim).....	62
5.2.26	Stadt Kitzingen (Station Kitzingen)	64
5.2.27	Stadt Würzburg (ausbrechend)	65
5.3	<i>Zusammenfassung und graphische Darstellung der Potentialberechnungen</i>	67
5.4	<i>Die Perspektiven des Gesamt- Nachfragepotenzials</i>	69
6.	Die Potenziale aus Fremdenverkehr und Tourismus	70
6.1	<i>Daten zum Tourismus</i>	71
6.2	<i>Die möglichen ÖV-Bewegungen zu den Fremdenverkehrsstandorten</i>	73
6.3	<i>Die Berechnung des reisendenkilometrischen touristischen Aufkommens</i>	75
6.4	<i>Die neuen Fremdenverkehr-Attraktionen</i>	75
6.5	<i>Touristisches Potenzial - Zusammenfassung</i>	78
7.	Planerische Bewertung und Zusammenfassung	79
7.1.	<i>Zusammenfassung der Ergebnisse - die Szenarien des Nachfragepotenzial</i>	81
7.1.1.	Das einwohnerbezogene Verkehrserzeugungsmodell – Ergebnisse und Diskussion	81
7.1.2.	Das Nachfragepotentiale aus den Standorten Fa. INA-Schaeffler.....	83
7.2.	<i>Die notwendigen Maßnahmen</i>	83
7.2.1.	Anbindung an das überregionale Schienennetz.....	83
7.2.2.	Die Stationen und Park-and-Ride - Stellplätze.....	Fehler! Textmarke nicht definiert. 86
7.3.	<i>Die Anbindung der Linienbusse</i>	87
7.4.	<i>Fahrzeuge für Personenverkehr</i>	89
7.4.1.	Emissionsreduzierte Triebwagen	89
7.4.2.	Innovative Schienenverkehrssysteme	89
7.4.3.	Potentiale der innerstädtischen und Flächenerschließung	90
7.5.	<i>Weitere Maßnahmen</i>	91
7.6.	<i>Zusammenfassung</i>	92
8.	Literatur und Quellen	94

1. Einleitung

Seit vielen Jahren beschäftigt sich der Verfasser mit Fragen der Angebotsgestaltung und Nutzung von Busstrecken und Eisenbahnstrecken im Personenverkehr und dem zugrundeliegenden Nachfragepotenzial. Eine Vielzahl von Studien, die auch immer wieder zu wissenschaftlichen Veröffentlichung zusammengefasst werden konnten, zeugen davon (siehe SCHLIEPHAKE u. a. im Literaturverzeichnis). In den letzten Jahren besonders wichtig waren dabei Analysen zum Mobilitäts-Verhalten von Haushalten in unterfränkischen Gemeinden (zusammengefasst bei SCHLIEPHAKE 2013 und SCHLIEPHAKE 2014) sowie Gutachten zu Nachfragepotenzialen auf Busachsen (zum Beispiel MEINHART 2013) und Schienenachsen wie der Mainschleifenbahn (SCHLIEPHAKE 2013).

Es ist dabei erstaunlich und spricht für die anhaltende Aktualität der Fragestellung, dass der Verfasser bereits 1979 auf Veranlassung der Stadt Gerolzhofen eine Arbeit über die damals noch im Personenverkehr betriebene Strecke Schweinfurt-Gerolzhofen-Kitzingen betreute (siehe BERNHARDT 1980) und die Ergebnisse im Auftrag der Stadt Gerolzhofen zusammenfasste (SCHLIEPHAKE 1980). Einen weiteren Überblick über die Infrastruktur der Region gab der Beitrag von SCHLIEPHAKE und NIEDERMEYER 1996

Aus diesen Aktivitäten resultiert ein anhaltendes Interesse am Schicksal der Bahnstrecke, deren kontinuierlicher Niedergang der Region und engagierten Bürgern Sorge bereitet. Daher griff der Verfasser bereits 2014 Anregungen zu einer möglichen neuerlichen Studie auf, die vor allem von Herrn Bürgermeister Lothar Zachmann (Dingolshausen) Herrn Stadtrat Thomas Vizl (Gerolzhofen) und Herrn Sebastian Restetzki (Region Main-Steigerwald, Gerolzhofen) kamen.

Aus den damaligen Gesprächen ergab sich erst dann eine zielgerichtete Aktion, als Herr Dietmar Parakenings, Geschäftsführer der Steigerwaldbahn Betriebsgesellschaft mbH (Wiesentheid-Feuerbach) im Frühjahr 2016 eine Finanzierung der Untersuchungen zusagte. Seitdem ist unsere Arbeitsgruppe aktiv, insbesondere bestehend aus dem Unterzeichner, Herrn Diplom-Geograph Stefan Albrecht und einer Anzahl von studentischen Hilfskräften, nämlich

- Moritz Gerber,
- Jochen Oppelt.
- Sandy Norman Deuster und
- David Krämer.

Fachliche Beratung kam von einer ganzen Anzahl von Kollegen, insbesondere

- Christian Böhm MA (Mellrichstadt),
- Dipl.-Ing. Architekt Günter Garenfeld (Würzburg),
- Axel Hilterhaus MA (Ansbach),
- Prof. Dr. Ralf Klein (Schwarzach),
- Geograph Johannes Krug (Schweinfurt),
- Diplom- Geograph Fabian Link (Schwarzach),
- Diplom- Volkswirt Reinhard Noll (München),
- Prof. Dr. Winfried Schenk (Bonn),
- Dipl. Wirtschafts-Informatiker Michael Schliephake (München).

Im Rahmen ihres Aufenthaltes am Institut für Geographie und Geologie der Universität Würzburg leisteten die folgenden Kollegen wertvolle Hilfe bei der Erarbeitung der

kartographischen Grundlagen und der Diskussion von Eisenbahn-Reaktivierungsprojekten in der Region Kaliningrad und in Slowenien:

- Professor Dr. Andrej Levchenkov (Baltische Föderale Kant-Universität, Kaliningrad)
- Dr. Klemen Prah (Fakultät für Logistik in Celje der Universität Maribor).

Frau Nadine Mühlbauer und Frau Efstathia Koutougkou sei für vielfältige Hilfestellungen und die Betreuung der Schreibaarbeiten bedankt.

Trotz dieser umfangreichen Zuarbeiten und Diskussionen ist darauf zu verweisen, dass ausschließlich der Unterzeichner die Verantwortung für den Inhalt trägt. Er legt damit eine freie wissenschaftliche Arbeit vor in der Hoffnung, dass eine Reaktivierung der Schiene zur Stabilisierung und Belebung der Region und ihrer Gemeinden beitragen kann. Denn wir leben in einer Zeit der Rückbesinnung auf integrierte, ökologisch und ökonomisch sinnvolle Nahverkehrssysteme. Die aktuellen weltweiten Klimadiskussionen und Klimakonventionen zeigen, dass Verkehrsvermeidung und Verkehrsverlagerung in einer Zeit notwendig ist, in der 30 % des weltweiten und deutschen Energieverbrauchs auf den Transportsektor entfallen (vergleiche BAUMHAUER und SCHLIEPHAKE 2016).

Unsere Berechnungen verdeutlichen, dass für eine Verlagerung auf die Schiene Potential vorhanden ist, und der Blick auf andere Reaktivierungsprojekte (siehe hier Kapitel 2) unterstreicht den Sinn des im Steigerwald- Vorlandes angeschobenen Projektes.

Würzburg, im Herbst 2016

Konrad Schliephake

2. Zur Reaktivierung von Eisenbahnstrecken

Bei einer solchen Studie stellt sich zuerst die Frage, ob in einer Zeit der Vollmotorisierung und des weit überwiegenden Anteils individueller Verkehrsmittel an den Verkehrswegen und den Verkehrsleistungen (siehe z.B. SCHLIEPHAKE und SCHENK 2005) die Beschäftigung mit der Reaktivierung von Eisenbahnstrecken überhaupt lohnt. Doch verweisen die folgenden Kapitel auf eine Änderung der Einstellung dazu nicht nur bei ökologisch engagierten Bürgern, sondern auch bei öffentlichen Institutionen auf allen Ebenen. Wenn selbst der ADAC feststellt, dass „ein dünnes (ÖPNV-)Angebot noch geringere Nachfrage zur Folge“ hat und damit gerade für ländliche Räume eine Verbesserung der Bahn- und Busbedienung fordert (siehe ADAC-Motorwelt H. 10, 2016, S. 53), dann ist dies ein Zeichen des Umdenkens – von unerwarteter Seite. Und die Deutsche Bahn AG will laut ihrer Pressemitteilung vom 6.4.2016 (siehe welt.de/politik/deutschland/article154038139) bei allen seit der Bahnreform 1993 stillgelegten Strecken prüfen, ob es für Potentiale für eine Wiederinbetriebnahme gibt. Denn „DB Netz AG und Deutscher Bahnkunden-Verband stimmen darin überein“, dass „die Reaktivierung stillgelegter Bahnstrecken nachhaltige wirtschaftliche Effekte bewirken“. Die hier angesprochenen Potentiale –zumindest für den Personenverkehr- gilt es also nachzuweisen.

2.1 Eisenbahn in der Fläche – ohne Zukunft?

Es steht außer Frage: In den letzten 50 Jahren ist das Eisenbahnnetz in Deutschland massiv reduziert worden. Wie Figur 2.1 mit Daten für alle Bahnen (einschl. DR- und NE-Eisenbahnen) aufzeigt, haben die Bahnverwaltungen zwar Nebenstrecken stillgelegt, das Fahrgast-Aufkommen intensiviert sich jedoch insgesamt wieder nach einem Tiefpunkt in den 1980er Jahren.

Figur. 2.1 Deutschland. Entwicklung Schienennetz und Intensität der Personenverkehrsnutzung, 1960-2010.

<i>Jahr</i>	<i>Streckenlängen Eisenbahnen (DB, DR + NE)</i>	<i>Bahnfahrten pro Km Schienenstrecke/Jahr</i>	<i>Bahnfahrten pro Einwohner/Jahr</i>
1960	51.775	4.500	32
1980	45.830	3.870	23
2000	41.700	4.800	24
2013	41.500	6.180	32

Quelle: Berechnungen K. Schliephake nach Verkehr in Zahlen, div. Jg., DEStatis; FIS des BMVI.

Unsere Kartierung (SCHLIEPHAKE 2001) machte im Jahr 2000 den „Rückzug der Eisenbahn aus der Fläche“ sichtbar, der sicherlich auch einem Wandel im Mobilitätsverhalten einschließlich der zunehmenden Unrentabilität des Angebotes insbesondere im ländlichen Raum geschuldet war (vgl. die Untersuchungen in der Bayerischen Rhön von KNOPP 1990 und SCHLIEPHAKE 1993).

Aber sowohl die makro-ökonomische Betrachtung aus heutiger Sicht als auch die Realitäten der Streckenwiederbelebungen zeigen, dass eine Zeitenwende stattgefunden hat. Seit 2007 (damaliges Minimum: 41.100 km) nimmt die Länge des Eisenbahnstreckennetzes in Deutschland wieder leicht zu, auch wenn sich die Daten widersprechen. DEStatis gibt eine Schienen-Streckenlänge für 2014 von 33.426 km an (nur DB?), während das von BMVI beauftragte „Forschungsinformationssystem“ aktuell eine Betriebslänge von 41.500 km veröffentlicht. In der Realität treiben private Verkehrsunternehmen Reaktivierungen voran, während das DB-Streckennetz weiter schrumpft. Nach Figur 2.1 steigt auch seit dem Jahr 2000 die Zahl der Bahnfahrer (ohne U- und Straßenbahnen) um 2,2 % p.a., sie erreichte 2013 2.565 Mio. beförderte Personen. Das ist kein Strohfeuer, sondern ein anhaltender Trend. Nach Angaben der Bayerischen Eisenbahngesellschaft nahm die Zahl der Fahrgäste im Schienen-Personenverkehr (Eisenbahn und S-Bahn) in Bayern von 2011 bis 2012 nochmals um 2,1 % zu (nach Bahnland Bayern-Magazin, H. 2, 2013, S. 5). Die Anzahl der Bahnfahrten pro Einwohner hat heute wieder den gleichen Wert wie im Jahr 1960 erreicht, als die Bahn noch Fast-Monopolist auf dem Verkehrsmarkt war. Sicherlich sind die Durchschnittswerte von Fig. 2.1. im regionalen Kontext zu relativieren. Manche Nebenbahnen fielen noch in den letzten beiden Dekaden Stilllegungen zum Opfer, weil die Nachfrage auf niedrigem Niveau stagnierte oder gar – dem demographischen und Mobilitätswandel geschuldet- abnahm. Dies war u.a. dort der Fall, wo die regionale Politik zu wenige Impulse für eine aktive Inwertsetzung und Vermarktung des öffentlichen Verkehrsangebotes auf Schiene (und Straße) gab oder gar meinte, Schienen seien ein Hindernis für den Straßenbau. Doch wie eine Auflistung des Fahrgastverbandes Pro Bahn („Reaktivierung von Bahnlinien“, bei Pro-bahn.de/Fakten/Reaktionen; Juli 2014) nachweist, sind allein zwischen den Jahren 2000 und 2013 sechzehn Bahnstrecken mit 188 km Länge in Deutschland für den täglichen Verkehr reaktiviert worden (ohne aktuelle Touristikbahnen und Wochenendverkehre).

2.2 Die Szene in Bayern

Im Gegensatz zu manchen anderen Bundesländern war Bayern immer eher „konservativ“ im Sinne von werterhaltend bei der Bewahrung seiner Eisenbahnen gerade auch im ländlichen Raum, wie Beispiele etwa bei SCHLIEPHAKE u. HORNING (2013) verdeutlichen.

Neben der Bestandserhaltung gibt es in den letzten Jahren erfolgreiche Reaktivierungen von im Personenverkehr stillgelegten Strecken, darunter

- Hörpolding-Traunreuth (2 km, DB-Strecke, reaktiviert 2006);
- (Weiden)- Neustadt/ Waldnaab (1 km, DB-Strecke, reaktiviert 2007); -
- Weißenhorn-Senden(-Neu-Ulm-Ulm) (10 km, DB-Strecke, gepachtet durch Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm, Neubetrieb ab Dezember 2013 im Stundentakt) Zwischen Senden und Weißenhorn Strecke fuhr der letzte Personenzug 1966. Seit 2009 bereiteten die Stadtwerke der bayerisch-württembergischen Doppelstadt Ulm/Neu-Ulm die Reaktivierung vor, die ca. 10 Mio. Euro kostet und die 13.000 Einwohner (davon 8.750 in der Kernstadt) von Weißenhorn mit dem Oberzentrum verbindet. Man rechnete mit durchschnittlich 1.800 Fahrgäste/Werktag (Quelle: SWU.de/Privatkunden/SWU-Nahverkehr/Senden-

Weißenhorn). Die Strecke gehört dem Infrastrukturbetreiber SWU Verkehr GmbH und wird mit Triebwagen der Baureihe 650 (Regio-Shuttle) von DB ZugBus Regionalverkehr Alb-Bodensee seit 14.12.2013 betrieben;

- Selb-Asch (7 km), seit 2.12. 2015 mit 9 Zügen/Tag grenzüberschreitend in Betrieb (Strecke war bereits durch Straßenbau zerstört), siehe positive Stellungnahme der Bayer. Staatsregierung IIE3-7880/28/1 vom 8.12.2013.;
- Viechtach-Gotteszell (25 km), hier bestellte das Wirtschaftsministerium im Mai 2013 einen dreijährigen Probebetrieb. Nach einem positiven Bürgerentscheid am 8.2.2015 (64% Zustimmung in den betroffenen Gemeinden zu Reaktivierung) bietet der Zug seit 12.9.2016 einen Stundentakt. Man zählt aktuell 630 Fahrgäste/Werktag (zuletzt nach Viechtacher Bayerwald-Bote vom 12.11.2016)

Als weitere Reaktivierungs-Kandidaten diskutiert in Franken das Bayer. Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr die folgenden Strecken:

- Nördlingen-Dinkelsbühl-Feuchtwangen-Dombühl (-Ansbach), „Romantische Schiene“. Bestellzusage der Bayerischen Eisenbahngesellschaft liegt seit 2012 vor, man rechnet mit über 1.000 Fahrgästen/Werktag. Die unklare Situation am Bahnhof Dombühl, der auf den S-Bahn-Bau ab Ansbach wartet, verhindert aktuell die Realisierung auf der Strecke, auf der bislang Museumsbahnbetrieb stattfindet (s. Bayer. Staatszeitung vom 4.10.2013, S. 6);
- Gunzenhausen-Wassertrüdingen, „Hesselbergbahn“. Auch hier rechnet die Bayer. Eisenbahngesellschaft mit einem „Potential von über 1000 Rkm/km Streckenlänge werktäglich“, es seien noch die „Infrastrukturfinanzierung, Infrastrukturbetreiber, Fahrplan. Busanpassungskonzept...“ abzuschließen (nach LANG 2016).

Ebenfalls im Gespräch ohne präzise Zusagen sind u.a. die folgende Strecke mit Museumsbetrieb:

- Gessertshausen- Langenneufnach;
- (Würzburg)- Seligenstadt-Volkach/Astheim (10km). Hier legte der Förderverein Mainschleifenbahn der Bayerischen Eisenbahngesellschaft 2013 eine Berechnung des Nachfragepotentials vor, das bei minimal 1.014 Rkm/Werktag/beide Richtungen liegen soll, wozu noch im täglichen Durchschnitt (wenn auch mit starken saisonalen Schwankungen) mindestens nochmals 220 touristische Bewegungen von außerhalb kommen (siehe SCHLIEPHAKE 2013 und Stellungnahme SCHLIEPHAKE gegenüber BEG vom 25.3.2015). Die BEG befasst sich aktuell mit der Überprüfung der Werte, alle betroffenen Gemeinden und die beiden Landkreise befürworten das Vorhaben. Für die hier untersuchte Strecke und insbes. für die Anbindung von Gerolzhofen in Richtung Westen ist das Projekt von Bedeutung und wird in entsprechenden Abschnitten gutachterlich angesprochen.

Anzumerken ist, dass auf Veranlassung der Bayerischen Eisenbahngesellschaft seit 1996 bis 2015 in Bayern fast 70 neue Bahnstationen eröffnet wurden, in der Regel gefordert von regionalen Körperschaften (Kommunen und Landkreise).

Der Überblick zeigt ebenso wie die Stellungnahme des Bayer. Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr (Az. IIE3-7880/28/1 vom 8.12.2013) , dass in Bayern die Szene in Bewegung ist und dass die Staatsregierung in allen Regierungsbezirken (außer Unterfranken !) Reaktivierungsprojekte angeht. Diese sind dann realisierbar, wenn sie die Unterstützung der zuständigen politischen Gremien erhalten. Dass dieses Engagement geschätzt wird, zeigt nicht zuletzt die Verleihung des Bayerischen ÖPNV-Preises 2012 an den Fahrgastverband Pro Bahn Oberbayern für seinen jahrelangen Einsatz zum Erhalt der Bahnlinie Ebersberg-Wasserburg (nach Bahnland Bayern-News H.1, 2013, S. 11).

Dabei fordert die Bayerische Staatsregierung, um in Reaktivierungsverhandlungen einzutreten, ein Nachfragepotential von mindestens 1.000 Reisenden pro km Schienenstrecke, so wie auch nochmals in der Stellungnahme am 25.7.2016 betont (Bayer. Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr ,2016). Dass in der Realität bei 37 aktuell im SPNV bedienten Bahnstrecken in Bayern dieser Durchschnittswert nicht erreicht wird, wie das Ministerium im gleichen Bericht erkennt, sei einmal dahingestellt. Offensichtlich wird bei diesem Wert auf das werktägliche Aufkommen abgestellt, wie aus den o.g. Aussagen der BEG zu den Strecken Nördlingen-Dinkelsbühl und Wassertrüdingen-Gunzenhausen zu erkennen (LANG 2016).

Entscheidend ist und bleibt die Frage, in welchem Maße die durch die reaktivierte Schiene erschlossenen Räume profitieren, indem sie die Schiene für ihre täglichen Mobilitätsbedürfnisse nutzen. Dies lässt sich am besten durch die Reisenden-Nachfrage in Kap. 5. messen.

3. Die Ermittlung des Nachfragepotenzials

Eine pauschale Betrachtung des aktuellen Geschehens im ÖPNV, insbes. mittels Zählungen und Befragungen, kann ein nützlicher Baustein für Konzepte zur Verbesserung des Angebotes sein. Doch stellen Planer sehr schnell fest, dass insbes. bei vermeintlich bedarfsorientierter Bedienung auf der Straße in den Fahrzeugen nur Teile des wirklichen Nachfragepotenzials abgebildet werden. In der Realität reagiert die mobile Bevölkerung sehr sensibel auf die Verbesserung von Verkehrsangeboten. Daher muss ein erster Planungsschritt darin bestehen, das Nachfragepotential quantitativ und räumlich, z.B. ausgedrückt in Fahrtenfällen/Tag von den Quellen (= Wohnorten) zu den Zielen, im Rahmen von Prognosen zu berechnen. Für solche Analysen eignen sich traditionell die folgenden Verfahren.

3.1 Das Gravitationsmodell

Gravitationsmodelle berechnen die theoretischen Interaktionen zwischen allen Wohnstandorten des Untersuchungsgebietes in Abhängigkeit von Distanz und den Einwohnerzahlen in Bezug auf potentielle Quell- und Zielorten. Sie entwickeln sich aus folgender Grundformel (nach TAAFE & GAUTHIER 1973: 75; vgl. auch SCHLIEPHAKE 1982: 114):

$$I_{ij} = k \frac{(P_i \times P_j)^\beta}{d_{ij}^\alpha}$$

dabei bedeuten

I_{ij} = Interaktion, d.h. Austausch von Personen (bzw. Gütern) zwischen i und j

k = Konstante "Affinität" der beiden Standorte i und j zueinander

d_{ij} = Distanz der Standorte i und j voneinander

α = Exponent der speziellen Wirkung der Distanz

β = Exponent der speziellen Wirkung der Städtegrößen aufeinander

Der vergleichsweise hohe Aufwand für die Eichung der Parameter und die Rechenvorgänge führt zu einer recht seltenen Anwendung des Verfahrens in der Praxis: Das Modell ist jedoch Grundlage für die in Kap. 3.3. vorgestellten (vereinfachten) Modelle.

3.2 Modal split-Szenarien

Dabei geht es um Änderungen im Modal Split, d.h. der Aufteilung der Nachfrage auf die Verkehrsträger (insbes. motorisierten. Individualverkehr/MIV und öffentlicher Verkehr/ÖV), wobei ein Teil der derzeitigen MIV-Mobilität dem ÖV zugeordnet werden soll. Unsere Befragungen von Pkw-Lenkern im Verkehrsfluss ergaben nach deren Angaben 42 % "umsteigewillige" Pkw-Fahrer an Gesamt (SCHLIEPHAKE 1994). Noch positivere Werte fanden sich im Rahmen von Haushaltsbefragungen in den unterfränkischen Gemeinden Iphofen, Kürnach und Estenfeld (insgesamt 2.910 auswertbare Fragebögen), die wir u.a. bei SCHLIEPHAKE 2013 zusammenfassten.

Bewertet man die Zahlen in Figur 3.1. als realistisch, dann würde sich bei Verbesserung des ÖV-Angebotes (z.B. durch neue Eisenbahn mit Zeitersparnis; Taktverdichtung im Busverkehr ...) das Fahrgastaufkommen im ÖV mehr als verdoppeln, und dies wird wohl im Untersuchungsgebiet bei einer Umstellung von der bisherigen Busbedienung (siehe Kap.5.) tatsächlich der Fall sein. Trotzdem sollten Ergebnisse aus Haushaltsbefragungen, wie in Fig. 3.1 vorgestellt, nicht leichtfertig dazu dienen, Mengengerüste aufzubauen. Das ist zwar reizvoll, da die Straßenverkehrszählungen (DTV-Werte aus 24-Std.-Zählungen durch die Straßenbaubehörden) gute Möglichkeiten zu pauschalen Umlegungen geben. Doch der übliche Unterschied zwischen Wille und Tat ist neben den o.g. Einschränkungen zu bedenken. Auch wenn sich daraus keine belastbaren Mengengerüste aufbauen lassen, sind Meinungsbilder wie die in Fig. 3.1 vorgestellten nützlich. Sie verdeutlichen nämlich, dass der Wille der tagesmobilen Bevölkerung zum Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel vorhanden ist, wenn sich das Angebot für sie verbessert.

Figur 3.1. Gemeinden Iphofen, Kürnach und Estenfeld. Quantitative Änderungen des Mobilitätsverhaltens auf Grundlagen von Haushaltsbefragungen 2007 bis 2010.

<i>Gemeinde</i>	<i>Ein- wohner</i>	<i>Motorisierte Bewegungen/Tag^b</i>	<i>Davon aktuell mit ÖV^c</i>	<i>Künftige ÖV- Bewegungen bei Verbesserungen^c</i>	<i>Potenzieller Zuwachs ÖV (Multiplikator)</i>
Iphofen ^a	3.500	7.700	385	2.387	x6,2
Kürnach	4.450	9.790	1.468	3.818	x2,6
Estenfeld	4.800	10.560	1.900	4.012	x2,1
Gesamt	12.750	28.050	3.753	10.098	x2,7

a = in der Kernstadt; b = nach Durchschnitt 2,2 in Deutschland (gemäß Mobilität... 2010); c = aus Haushaltsbefragungen. Berechnet nach SCHLIEPHAKE 2013.

In der Region dürfte der umlegungsfähige Teil der derzeitigen Pkw-Mobilität realistisch nicht höher als 5 % bis 15 % des aktuellen Aufkommens betragen. Wir verzichten auf pauschale Umlegungen, etwa gestützt auf die DTV-Zählwerte im Individualverkehr (24-Stunden-Zählungen durch die Straßenbaubehörden). Die Querschnittszählungen enthalten einen unbekanntem Anteil von nicht-ÖV-fähigen Transitverkehren und führen leicht zu unrealistischen Ergebnissen. Auch sind die für die Planung notwendigen Quell-Ziel-Beziehungen der potentiellen Nachfrager nicht klar sichtbar.

3.3 Einwohnerbezogene Verkehrserzeugungsmodelle (trip generation models)

Beim einwohnerbezogenen Verkehrserzeugungsmodell werden jedem Einwohner einer abgegrenzten Einheit im Untersuchungsgebiet („Verkehrszelle“) eine Anzahl von Bewegungen (aus dem Haus und wieder zurück) am Tag zugeordnet. Aus kontinuierlichen und repräsentativen Untersuchungen zum Mobilitätsverhalten der deutschen Haushalte erhalten wir Kennzahlen zur Tagesmobilität, die wir in Fig. 3.2 vorstellen. Es ist erstaunlich, dass diese Werte in den verschiedenen Regionen nur in geringem Maße variieren. Auch unsere eigenen Erhebungen und der Vergleich mit Massendaten (z.B. ÖV- und MIV-Zählungen) zeigen immer wieder, dass diese Werte realistisch sind (s. SCHLIEPHAKE, versch. Jg.). Die folgende Fig. 3.2. und die daraus resultierenden Fig. 3.3. stellen die Kennziffern für die motorisierte Tagesmobilität (ohne Fußgänger, Radfahrer und Flugverkehr) in Deutschland anhand der regelmäßige Untersuchung „Mobilität in Deutschland“ und ihrer Fortschreibungen vor.

Fig. 3. 2. Bewegungen/Motorisierte Fahrtenfälle in Deutschland Gesamt in Millionen und pro Einwohner und Tag (Jahresdurchschnitt), 2012.

	<i>Beruf& Geschäft</i>	<i>Ausbildung</i>	<i>Einkauf</i>	<i>Freizeit, Urlaub, Begleitung</i>	<i>Total</i>
ÖSPV (Bus, U-Bahn...) gesamt	1.879	2.307	2.643	2.499	9.328
Pro Ew & Tag	0,064	0,078	0,089	0,083	0,316
Schiene gesamt	1.101	364	364	720	2.550
Pro Ew & Tag	0,037	0,012	0,012	0,024	0,086
ÖV gesamt	2.980	2.671	3.007	3.219	11.878
Pro Ew&Tag (Anteil)	0,101 (25,15)	0,09 (22,4%)	0,102 (25,4%)	0,109 (27,1%)	0,401 (100%)
MIV Gesamt	16.030	1.722	17.513	21.684	56.730
Pro Ew& Tag	0,542	0,058	0,592	0,733	1,916
Mot. Beweg- ungen gesamt	19.010	4.393	20.520	24.903	68.608
Pro Ew& Tag	0, 643	0,149	0,694	0,842	2,32
Berechnet von K. Schliephake nach Verkehr in Zahlen 2014/15, S. 222 & 223; Annahme: 80,5 Mill. Einwohner.					

3.4. Die Bewegungen je Einwohner

Die Rohdaten aus Fig. 3.2. transformieren wir in die übersichtlichere Fig.3.3., die damit die Basis für die weiteren Berechnungen darstellt.

Figur 3.3. Deutschland. Motive der ÖV-Benutzer (Durchschnittswerte), Bewegungen pro Einwohner und Tag.			
<i>Motiv</i>	<i>Motorisierte Bewegungen gesamt</i>	<i>Bewegungen im ÖV</i>	<i>Anteil an ÖV-Bewegungen in %</i>
Beruf + Geschäft	0,643	0,101	25,1 %
Ausbildung	0,148	0,09	22,4 %
Einkauf + Besorgung	0,692	0,102	25,4 %
Freizeit + Urlaub + Begleitung	0,84	0,109	27,1 %
Gesamt	2,323	0,402	100 %

Berechnungen K. SCHLIEPHAKE nach Mobilität in Deutschland und hier Fig. 3.2 (Basis: Verkehr in Zahlen 2014/2015, S. 222ff..)

Die Werte aus Fig. 3.3. können nun für ein sog. einwohnerbezogenes Verkehrserzeugungsmodell verwendet werden. Denn von den 2,32 motorisierten Bewegungen, die der Deutsche im Durchschnitt täglich absolviert, entfallen 1,916 auf den MIV und 0,402 auf den ÖV. Das heißt gemäß Fig. 3.3 ist pro Einwohner und Tag im ÖV zu rechnen mit

0,402 Bewegungen (Durchschnitt alle Tage, alle Richtungen, d.h. hin und zurück).

Zwar schwankt das Mobilitätsverhalten je nach sozio-ökonomischen und Altersgruppen sowie nach Regionstyp, ohne dass dazu ganzheitliche Erkenntnisse vorliegen. Die nützliche Untersuchung von SEYNSTAHL (2013) im Landkreis Kitzingen verdeutlicht, dass es vorerst im „demographischen Wandel“, d.h. der stärkeren Alterung der Bevölkerung, keinen einheitlichen Trend pro oder contra ÖV-Nutzung gibt. Frühere (SCHLIEPHAKE & MOHR 1992; MOHR 1996) und aktuelle Berechnungen (Mobilität in Deutschland...,2012) zeigen jedoch, dass mit den Zahlen realistisch operiert werden kann und dass die räumliche Darstellung des Verkehrsgeschehens zumindest im semantischen Differential korrekt ist.

Allerdings muss dieser entscheidende Parameter weiter überprüft werden.

1. **Zeitliche Differenzierung:** Die Daten aus Verkehr in Zahlen beziehen sich auf 2012. Es ist zu vermuten, daß es sich um Hochrechnungen aus der Studie „Mobilität in Deutschland 2008“, veröffentlicht 2010, handelt. D.h. es gehen die Ergebnisse von Fahrgastzählungen ebenso wie Kraftstoffverbräuche u. ä. darin ein. Nach Angaben des Statist. Bundesamtes (DEStatis Pressemitteilungen) veränderte sich die Zahl der ÖV-Reisenden (Nahverkehr + Eisenbahnen) wie folgt:
 - 2013 zu 2012: + 1,0%
 - 2014 zu 2013: + 1,1%
 - 2015 zu 2014: + 0,3%

Das bedeutet in der Addition der Wachstumswerte eine Steigerung zwischen 2012 und 2015 auf **0,412** ÖV-Bewegungen/Einwohner/Tag/ alle Richtungen.

2. **Räumliche Differenzierung:** Grundlage für die bundesweiten Mobilitätsdaten sind empirische Erhebungen sowie die Meldungen der öffentlichen Verkehrsbetriebe. Im regionalen Kontext haben Verkehrsforscher zu berücksichtigen, dass die hohe Zahl der ÖV-Nutzer in den Stadtverkehrsnetzen der deutschen Groß- und Millionenstädte das Bild mitbestimmen. Die Studie „Mobilität in Deutschland 2008“, veröffentlicht 2010, verdeutlicht dies in dortiger Abb. 3.22. Danach sinkt der ÖV-Anteil an den Bewegungen (einschl. Fußweg und Fahrrad, ohne diese: 13%) von durchschnittlich 9% (alle Raumtypen) in den sogenannten „verdichteten Kreisen“ (Definition bei MiD 2008, Abb. 3.16) auf 6%, d.h. auf 2/3 des deutschen Durchschnitts. Die hier betrachteten Landkreise Kitzingen und Schweinfurt gehören zum Raumtyp „verdichtete Kreise“, damit wäre mit $0,412 \times 2/3 = 0,275$ Bewegungen zu rechnen. Andererseits gibt MiD 2008 (Abb. 3.28) an, dass in den verdichteten Kreisen Bayerns der ÖV-Anteil um 14% höher ist als im deutschen Durchschnitt der verdichteten Kreise. Der ÖV hat dann dort einen Anteil von 8% an allen Bewegungen (einschl. 32% Fußgänger und Radfahrer) bzw. 11,8% der motorisierten Bewegungen. Das wären, bezogen auf den Wert von 2,32 motorisierte Bewegungen (siehe hier Fig.3.3.) bereits 0,275 ÖV-Bewegungen/Einwohner/Tag, ohne die seither notwendigen Additionen (siehe hier Abschn. 1). Ein Zuschlag von 10% auf den Durchschnittswert von 0,275 Bewegungen für den Durchschnitt der „verdichteten Kreise“ (0,275) ist daher selbst bei vorsichtigem Vorgehen gerechtfertigt. Damit können wir in unserem Modell der potentiellen Nachfrage arbeiten mit dem Wert
- $0,275 \times 1,1 = \mathbf{0,302}$ ÖV- Bewegungen/Einwohner/Tag/ alle Richtungen

Bei hypothetischem gleichem Mobilitätsverhalten ist es daher plausibel, dass jeder Einwohner in den beiden Landkreisen werktäglich ca. 0,302 ÖV-Fahrten nachfragt. Davon entfallen ungefähr je $\frac{1}{4}$ auf die vier Hauptfahrtmotive Beruf/Geschäft, Ausbildung, Einkauf/Versorgung und Freizeit/Urlaub (s. Fig. 3.3. und Kap. 3.3.2.).

Damit kann das ÖV-Nachfragepotential zwischen jeder Quelle A und jedem Ziel B für die einzelnen Fahrtzwecke nach folgender Formel berechnet werden:

$$F_{potab} = Ew_a \times 0,302 \times \text{Anteil Fahrtzweck} (= ca. 0,25) \times \text{Anteil} \frac{AB \times k}{AN}$$

wobei

F_{potab} = potentielle Nachfrage (Bewegungen/Tag/beide Richtungen) zwischen Verkehrszelle A und Verkehrszelle B

Ew_a = Einwohner Verkehrszelle/Ortsteil A

$0,302 \times ca. 0,25$ = zu erwartende ÖV-Fahrtenfälle je Einwohner und Fahrtzweck

$\text{Anteil} \frac{AB}{AN}$ = Anteil Fahrten zwischen A und B an Gesamtbewegungen zwischen Verkehrszelle A und allen untersuchten Verkehrszellen N

k = Korrekturfaktor gemäß lokalen Gegebenheiten (1 oder 0,5) .

Zum Auffüllen der Formel geht es nun darum, für jede Verkehrszelle die tatsächlichen Zieladressen für jeden der vier Fahrtzwecke zu finden.

Unsere Prognosen hier stützen sich daher im Folgenden auf ein iteratives Verkehrserzeugungsmodell, so wie es auch an anderer Stelle (z.B. ABERLE u.a. 1999, zusammenfassend u.a. SCHLIEPHAKE 2007) verwendet wurde. Die einzelnen Parameter definieren wir in den folgenden Kapiteln. Die für größere Untersuchungen verwendeten Modelle VISUM/VISEM leiten sich aus der o.g. Formel ab, differenzieren aber die Verkehrsströme noch stärker insbesondere entsprechend weiterer geographischer Elemente. Der notwendige höhere Rechen- und Kostenaufwand verhinderte hier den Einsatz dieser Programme.

3.4 Die Kalibrierung der Fahrtzwecke

Eine pauschale Übernahme der Mobilitätsdaten und ihre Multiplikation mit den Bevölkerungszahlen ist für eine präzise Nachfrageberechnung unsinnig. Ein Teil der motorisierten Bewegungen wird am Wohnort selbst verbleiben, die übrigen zielen in die verschiedensten Zielorte des näheren oder weiteren Umlandes. Sie differieren darüber hinaus nach den Fahrtmotiven, bzw. Fahrtzwecken.

Auch ist die Neigung zu spezifischen Verkehrsmitteln je nach Motiv verschieden, wie bereits aus Fig. 3.2 erkennbar. Daher berechnen wir in Fig. 3.3., wie groß die Anteile der verschiedenen Fahrtmotive an der für den ÖV zu erwartenden Nachfrage sind. Die Kategorien aus Mobilität in Deutschland (2010) fassen wir wie folgt zusammen:

- Beruf + Geschäft;
- Ausbildung, einschl. Studium und Weiterbildung;
- Versorgung, d.h. zu Einkauf, Behörde, Arzt, Dienstleistungen...;
- Freizeit + Urlaub + Begleitung.

Nach Figur 3.3 macht jede Motivgruppe ca. $\frac{1}{4}$ der aktuellen Benutzer der öffentlichen Verkehrsmittel aus, in den Berechnungen verwenden wir den exakten Anteil gemäß Fig. 3.3. Damit kann in unserem Verkehrserzeugungsmodell jeder der vier hier berücksichtigten Fahrtzwecke entsprechend bewertet und mit den Zieladressen verknüpft werden.

3.5 Die Zieladressen

Wie bereits in den vorherigen Kapiteln angesprochen, ist die Verwendung von möglichst präzisen bzw. plausiblen Zieladressen für die im Verkehrserzeugungsmodell zu berechnenden Bewegungen die wichtigste, aber auch die schwierigste Aufgabe. Solche Adressen können durch Haushaltsbefragungen gewonnen werden, wie dies der Verfasser mit erheblichem Aufwand an anderer Stelle realisierte (siehe zuletzt SCHLIEPHAKE 2009 und 2013). Geringere Kosten verursacht die Verwendung von vorhandenen Massendaten, die z.B. wie folgt vorliegen und von uns genutzt werden:

- Berufsbezogene Bewegungen: Daten der Bundesanstalt für Arbeit „Wohn- und Arbeitsorte der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten“ für die Gemeinden des

Untersuchungsgebietes, diese Ziele ordnen wir auch dem Geschäftsverkehr zu. Wo die Gemeinden aus mehreren Gemeindeteilen bestehen, definieren wir jeden Gemeindeteil als einzelne Verkehrszelle, wobei jeder Verkehrszelle jedoch die gleichen Ziele anteilig zugeordnet werden. Wir achten darauf, dass die in der Wohngemeinde verbleibenden Berufstätigen nur dem lokalen, innergemeindlichen Nachfragepotential –soweit überhaupt dargestellt- zugerechnet werden.

- Abschätzung der Ziele des Einkaufsverkehrs nach einem von ABERLE u.a. (1999) vorgeschlagenen Verteilungsmodell. Dort werden die potenziellen Fahrten entsprechend der zentralörtlichen Zuordnung des jeweiligen untersuchten Wohnortes zu den Wohnstandorten wie folgt modelliert:
 - a. Bewegungen des täglichen Bedarfs zum Klein- und Unterzentrum mit 80 % der anzunehmenden Bewegungen Einkaufs-/Versorgungsverkehr (falls der Kernort der Gemeinde Klein-/Unterzentrum ist, orientieren wir die entsprechenden Bewegungen aus den Ortsteilen in die Kerne der Gesamtgemeinde);
 - b. Bewegungen des mittelfristigen Bedarfs zum jeweiligen Mittelzentrum, 16 % von gesamt Einkaufs-/Versorgungsverkehr;
 - c. Bewegungen des gehobenen Bedarfs zum jeweiligen Oberzentrum mit 4 % der Gesamtbewegungen Einkaufs-/Versorgungsverkehr;
- Ausbildungsverkehre: Für die Schülerbewegungen versuchten wir Abfragen bei den Schulen. Wäre hier Vollständigkeit erforderlich gewesen, hätte dieses bei überhohem Zeit- und Arbeitsaufwand die vorliegende Studie zum Scheitern gebracht. Es gelang nur für einige Schulen insbes. im Bereich Wiesentheid. Die dortigen Werte können nicht 1:1 in das Verkehrserzeugungsmodell übertragen werden, zumal sie nur Teile der Schüler-Population umfassen (meist solche, denen kostenloser Busfahrchein zusteht, d.h. bis zur 11. Klasse). Auf jeden Fall fehlen in solchen Datensätzen die Berufsschüler sowie die Besucher von Volkshochschulkursen und anderen Weiterbildungsangeboten. Rund um Wiesentheid konnten wir die von uns modellhaft berechneten Werte mit einigen empirischen Daten vergleichen und fanden eine hohe Übereinstimmung zwischen Modell (Verwendung des Durchschnittswertes aus Beruf und Versorgung) und Realität.
- Freizeitverkehre sind noch schwerer im räumlichen Bezug zu erfassen. Da die in die Zieldefinitionen eingehende zentralörtliche Gliederung sicherlich auch den Ausbildungs- und den Freizeitverkehr (zu kulturellen und Vergnügungseinrichtungen) maßgeblich beeinflusst, verwenden wir für die 52,5 % der Gesamtnachfrage aus Ausbildung und Freizeit als Zieladressen ebenfalls den Mittelwert aus den Zieladressen für Beruf und Versorgung.

3.6 Differenzierung im Wochengang

Die Daten aus „Mobilität in Deutschland (2008)“ und Verkehr in Zahlen (2014/2015) beziehen sich auf Tagesdurchschnitte für das ganze Jahr, d.h. einschl. Wochenenden und Ferien. Soweit Daten für Werktagen außer Samstag zu berechnen sind, beziehen wir uns auf MiD 2008 Abb. 3.107. Danach leisten die Deutschen an Werktagen außer Samstag durchschnittlich 302 Mio. Wege/Tag, am Samstag sind es 257 Mio. Wege und am Sonntag 191 Mio. Wege. D.h. an Werktagen außer Samstag sind die Durchschnittswerte für die ganze Woche mit dem Faktor 1,08 zu korrigieren, d.h. an Werktagen ist mit 0,326 Wegen zu

rechnen. Da aber die geforderte Berechnung der Reisenden-Kilometer pro km Schienenstrecke einen Jahresdurchschnitt darstellen soll, benutzen wir im Folgenden vorerst den o.g. Werte von 0,302 Bewegungen. Wo Werktags-Potentiale zu berechnen sind (siehe Diskussion in Kap. 2.2.), können diese mit dem Faktor 1,08 aus dem Durchschnittswert der gesamten Woche hochgerechnet werden.

Damit sind alle Arbeitsschritte und Parameter abgeklärt, um von und nach jedem einzelnen Ortsteil als „Verkehrszelle“ im Einzugsgebiet der Bahnstrecke Schweinfurt-Gerolzhofen - Kitzingen die potenziellen Bewegungen zu berechnen. Dies geschieht im Kap. 5.

4. Die Bahnstrecke Kitzingen-Gerolzhofen-Schweinfurt. Geschichte und räumliches Umfeld

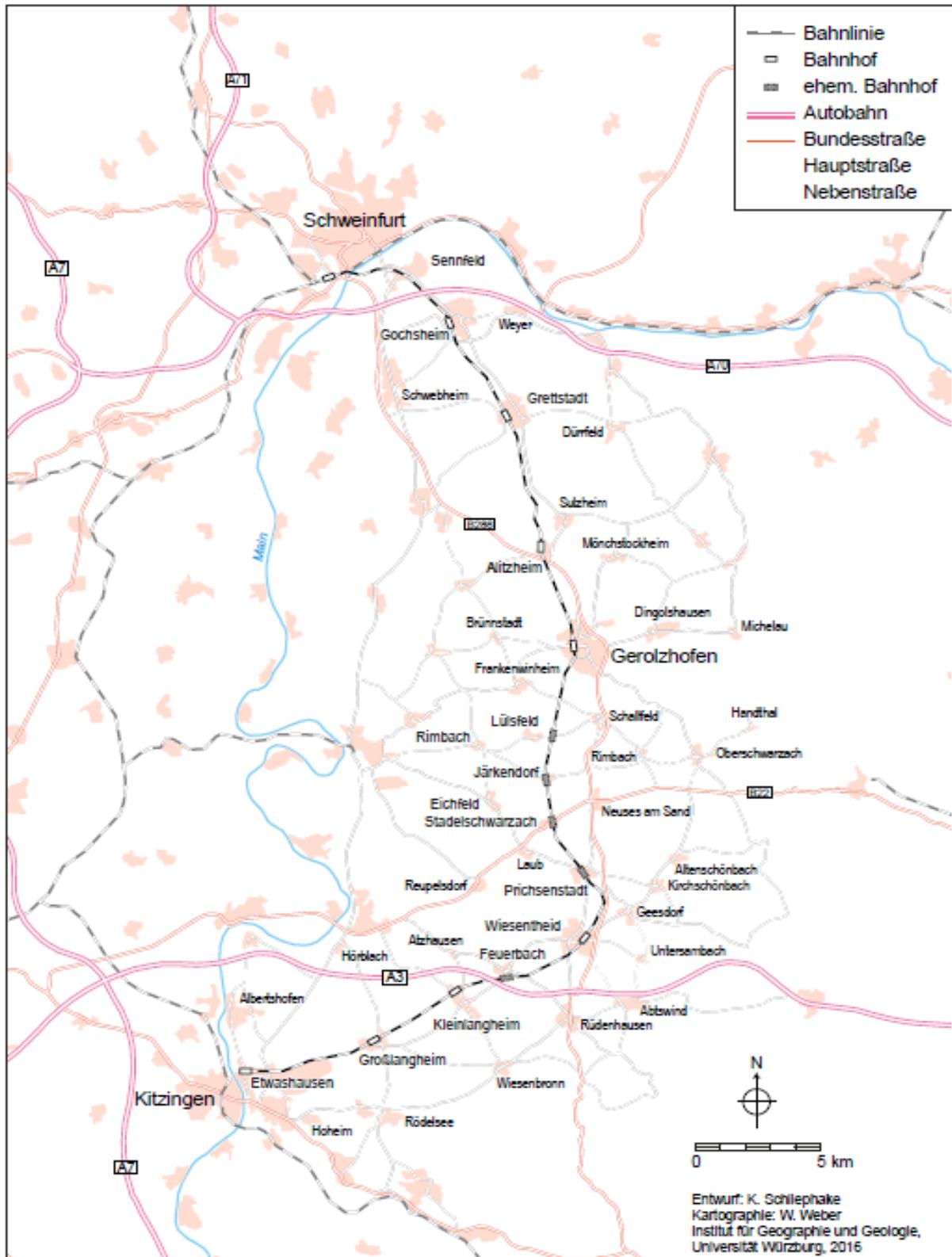
Die folgenden Kapitel stellen die wechselvolle Geschichte der Schienenachse mit ihren wechselnden Qualitäten und Quantitäten von Bedienung und Nachfrage dar. Über die Einordnung in die unterfränkische Verkehrsinfrastruktur berichten SCHLIEPHAKE u. NIEDERMEYER (1996). Einen topographischen Überblick dazu gibt Figur 4.1., eine Fotodokumentation wurde vom Verf. für gutachterliche Aufgabe erstellt. Daneben bietet das Internet unter www.bahnrelikte.net mit Stand 2014 eine eindrucksvolle Bilderschau mit präzisen Detailangaben insbes. zur Schließung der einzelnen Stationen im Personen- bzw. Güterverkehr (siehe auch Kap. 4.1.).

4.1 Die Geschichte der Eisenbahn

Die eingleisige Steigerwaldbahn ist eine der längsten noch existierenden Nebenstrecken in Deutschland. Die Königl. Bayerische Staatsbahn erbaute sie nach den Richtlinien des Lokalbahngesetzes vom 21.4.1884 „in einfachster, aber solider und dauerhafter Weise“ (ZINTL 1977, S. 10) in zwei Teilstrecken in den Jahren 1893 (Kitzingen–Gerolzhofen) und 1903 (Gerolzhofen–Schweinfurt) (im Folgenden v.a. nach Home Page FV Steigerwaldexpress 2016 sowie G. BAUER: Nebenbahn Kitzingen-Gerolzhofen-Schweinfurt, in: Schiene aktuell Oberfranken 1987 H.2, S. 9-11). Es war mit 50 km Strecke die 7.-längste Nebenbahn Bayerns. Die Bayerische Staatsbahn und ab 1921 die Deutsche Reichsbahn bedienten zuverlässig und ohne besondere Vorkommnisse im Güterverkehr und Personenverkehr (siehe Kap. 4.2.) die Städte, Märkte und Dörfer des westlichen Steigerwald-Vorlandes. Den Betrieb auf der Strecke in den 1980er Jahren, mit Bahnhofsskizzen, beschrieben KUHFAHL u. ALTENEDER 1986, S. 20-21 und BLEIWEIS u. MARTIN 1987. In der Nacht vom 4. auf den 5. April 1945 sprengten deutsche Truppen die Eisenbahnbrücke über den Main in Kitzingen (Bilder bei BLEIWEIS u. MÄUSER 1983, S. 191). Am 11. April 1945 zerstörten sie auch die Gerolzhöfer Eisenbahnbrücke am Hauptbahnhof Schweinfurt. Bis zum Bau einer Behelfsbrücke bei Schweinfurt 1946 gab es daher nur ein Inselbetrieb zwischen Sennfeld und KT- Etwashausen. Erst 1984 ersetzte die

DB die Schweinfurter Behelfsbrücke durch ein Feld der demontierten Mainbrücke Wertheim-Kreuzwertheim.

Figur 4.1. Die Bahnstrecke Schweinfurt-Gerolzhofen-Kitzingen und die von ihr potentiell bedienten Gemeinden und Ortsteile.



Gestaltung: W. Weber, K. Schliephake, Klemen Prah 2016.

Die Brücke in Kitzingen wurde trotz jahrelanger Bemühungen der Städte Kitzingen und Gerolzhofen nie wiederaufgebaut. Seither endete die Strecke im Bahnhof Kitzingen-Et washausen (Bild bei BLEIWEIS u. MÄUSER 1983, S. 192), ein privater Buspendelverkehr übernahm bis in die 1970er-Jahre die Verbindung zwischen dem Kitzinger Bahnhof an der Hauptbahn Würzburg-Nürnberg und KT- Et washausen. Die Kilometrierung an der Strecke zählt wie zu Reichsbahnzeiten von Kitzingen aus, während sie in den Kursbüchern der Bahn in Schweinfurt beginnt. Die Deutsche Bundesbahn stellte den Personenverkehr auf der Strecke Kitzingen–Gerolzhofen am 31. Mai 1981 auf Busverkehr um, am 29. Mai 1987 folgte der Abschnitt von Gerolzhofen nach Schweinfurt. Zwischen 1984 und 1987 ließ die Bahn die meisten Güter-Tarifpunkte auf, erneuerte aber mehrere Brücken. Denn z.B. 1986 beförderte sie 8.500 Waggons mit über 102.000 Tonnen Fracht (davon 70% Militärverkehr) auf der Strecke (nach Schiene aktuell Oberfranken 1987 H.4, S. 18). Am 31. Dezember 2001 endete der planmäßige Güterverkehr zwischen Kitzingen und Schweinfurt. Die Strecke war danach nicht stillgelegt, ihre Nutzung blieb (theoretisch) jederzeit möglich.

Bis Mitte 2006 nutzte wurde die Kitzingen stationierten US-Army die Strecke gelegentlich für Militärtransporte. Ihr Abzug vom Kitzinger Standort bescherte der Strecke im Frühjahr 2006 letztmals eine kurze „Blütezeit“, in der mehrere Ganzzüge wöchentlich zum Flugplatz Kitzingen und von dort zurück nach Schweinfurt in das Hauptstreckennetz verkehrten.

Die an der Strecke liegenden Städte und Gemeinden sowie der Landkreis Kitzingen und der Landkreis Schweinfurt sind grundsätzlich am Erhalt der Bahnstrecke interessiert, lehnen jedoch eine Kostenbeteiligung ab. Die Bayerische Regionaleisenbahn (BRE), eine Tochtergesellschaft der Deutschen Regionaleisenbahn (DRE), übernahm die Strecke von Kitzingen-Et washausen bis Gochsheim im Mai 2005 von der Deutschen Bahn. Im Streckenabschnitt zwischen Schweinfurt Hbf und Gochsheim bediente. DB Netz in diesem Bereich Güterverkehrskunden (Holzverladung). Zum 9. Dezember 2007 stellte DB Schenker die Bedienung der Ladestelle Gochsheim dauerhaft ein. Seitdem verkehren noch Güterzüge bis Schweinfurt-Sennfeld, um den Schweinfurter Hafen an die Hauptbahn Würzburg-Schweinfurt-Bamberg anzubinden. Hinter dem Auszugsgleis der Station Sennfeld steht heute die Sperrscheibe. Die Stilllegungsdaten:

31.12.2001 Kitzingen-Et washausen - Gochsheim (Einstellung Güterverkehr);

09.12.2007 Gochsheim - Schweinfurt-Sennfeld (Einstellung Güterverkehr);

10.07.2014 Kitzingen-Et washausen - Großlangheim (Stilllegung);

25.4.2016: Genehmigung für DB Netz gemäß § 11 Abs. 2 Allgem. Eisenbahngesetz zur dauerhaften Einstellung des Betriebes der Teilstrecke Gochsheim – Schweinfurt-Sennfeld durch Eisenbahn-Bundesamt.

4.2 Die Bedienung im Personenverkehr

In Fig.4.2. wird das Auf und Ab in der Bedienungsqualität des Personenverkehrs auf den beiden Abschnitten zwischen 1914 und dem letzten Betriebsjahr der Bahn 1986/1987 deutlich. Zum heutigen Busverkehr berichtet Kap. 4.4.

Figur 4.2. Bahnstrecke Schweinfurt-Gerolzhofen-Kitzingen.
Bedienung im Personenverkehr 1914 bis 1986 (Züge und Busse in beiden Richtungen).

Abschnitt	1914 (Zug)	1928 (Zug)	1939 (Zug)	1957 (Zug)	1964 (Zug)	1978 (Zug)	1978 (Bus)	1986 (Zug)	1986 (Bus)
SW-Geo Werktag aSa	8	8	16	20	20	4	21	4	27
SW-GEO Sa	8	10	16	15	15	1	11	0	15
SW-GEO So	8	8	15	13	12	0	8	0	10
Fahrten pro Woche	56	58	112	128	127	21	124	20	160
GEO-KT Werktag aSa	8	6	12	12	12	1	13	0	15
GEO-KT Sa	8	6	12	12	12	1	8	0	8
GEO-KT So	8	6	14	10	10	0	6	0	6
Fahrten pro Woche	56	42	86	82	82	5	79	0	89

Zusammenstellung aus Amtlichen Kursbüchern in der Sammlung K. Schliephake.

Nach Fig. 4.2. verlagert sich seit Mitte der 1930-er Jahre der Bedienungs-Schwerpunkt immer stärker auf den Nordabschnitt, auf dem heute über 1/3 mehr Fahrten verkehren als auf dem Südabschnitt (ohne Fahrten im Schülerverkehr auf Teilabschnitten). Dies entspricht dem von uns in Kap. 5.4. berechneten heutigen Nachfragepotential.

Eine Analyse des DB-Kursbuches 1965 ergab Übergangszeiten zwischen Kitzingen-Etwashausen und Kitzingen Bahnhof bei Benutzung der Busverbindung von 13 bis 20 Minuten, ein Aufwand, der den Fahrzeiten z.B. ab Gerolzhofen zuzurechnen war (s. u.).

In den letzten Betriebsjahren gestaltete sich die Bedienung im Personenverkehr besonders betrieblich aufwendig. Nach Schiene aktuell Oberfranken (1985 H.4, S. 11) verkehrten im Betriebsjahr 1985/1986 neben den 2 Reisezügen je Richtung zwischen Schweinfurt und Gerolzhofen weitere 3 Leer-Reisezüge. Trotzdem berechnete die DB für 1984 für die 4 Züge eine Zahl von 349 Reisenden-Kilometer pro km Schienenstrecke bzw. 87,2 Rkm pro Zug, einer der besten Werte für bayerische Nebenbahnen (nach Schiene aktuell Oberfranken 1986 H.3, S. 16), der den Werten im folgenden Abschnitt entspricht.

Die Zug- und Buszählungen nebst Fahrgastbefragungen am 13.&14.12. 1979 (siehe BERNHARDT 1980 und SCHLIEPHAKE u. BERNHARDT 1980) ergaben für den Abschnitt

Schweinfurt-Gerolzhofen Nachfragewerte wie folgt (Addition aus Zählungen Donnerstagnachmittag und Freitag vormittag):

- Reisendenkilometer Bus & Bahn: 844 Rkm/km Strecke
- Reisendenkilometer nur Bahn: 362 Rkm/km Strecke.

D.h. die damals angebotenen 4 Züge je Richtung erbrachten 43% der Reisendenkilometrischen Leistung (u.a. in einem überfüllten 1-Wagen-Zug mittags mit 95 Fahrgästen). Trotz gewisser Vorteile der Busbedienung in der Fläche (über SW Fischerrain-Innenstadt) äußerten 73 % der von unserer Arbeitsgruppe befragten 495 Fahrgäste, dass sie allgemein lieber mit dem Zug als mit dem Bus fahren (ohne „weiß nicht“), und 92% votierten gegen die damals schon drohende Einstellung des Schienen-Personenverkehrs.

Es steht außer Frage, dass sich das Angebot mit Einführung der erst zusätzlichen und ab 1987 ausschließlichen Busbedienung (siehe hier Fig. 4.5.) quantitativ an Werktagen verbessert hat. Für den Südabschnitt beinhaltet dies auch – trotz des Umsteigezwanges in Wiesentheid- auch eine Fahrzeiterparnis. Brauchte der Zug Gerolzhofen-Kitzingen Etwashausen 1974 noch 48 Minuten für 28 km (= 35 km/h), wozu noch 13 bis 20 Minuten Übergang zum Zug Richtung Würzburg zu rechnen waren, so reist man aktuell bis Kitzingen Bahnhof bei den 3 möglichen Vormittags-Verbindungen mit dem Bus in 46 Minuten. Für den nördlichen Abschnitt dagegen muss die Reisezeit-Verlängerung negativ gesehen werden. Zwar brachen die beiden Züge mit 29 Min. Fahrzeit für die 20 km zwischen Gerolzhofen und Schweinfurt (= 41 km/h) sicher keine Geschwindigkeitsrekorde. Doch brauchen die heutigen 8 werktäglichen Busse zwischen 4.43h und 8.15 h zwischen den beiden Bahnhöfen durchschnittlich 38,5 Minuten für ihre Kurse. Hier ist einzuwenden, dass die unmittelbare Bedienung der Schweinfurter Innenstadt (Haltestellen Fischerrain und Hl. Geist-Kirche) für dorthin orientierte Fahrgäste als angenehmer empfunden wird. Dem ist entgegenzuhalten, dass ein Teil der von uns in Kap. 5.2. prognostizierten Nachfrage in Schweinfurt Hbf. zu entfernteren Zielen auf die Schiene übergeht. Zum anderen bieten die häufigen Triebwagen-Fahrt Schweinfurt Hbf. – Mitte – Schweinfurt Stadtbahnhof inzwischen eine schnelle und komfortable Erschließung des Stadtkerns. Auch eine Führung der künftigen Züge aus Gerolzhofen dorthin mit Schnell-Wende im Schweinfurt Hbf. ist denkbar.

4.3 Die Infrastruktur

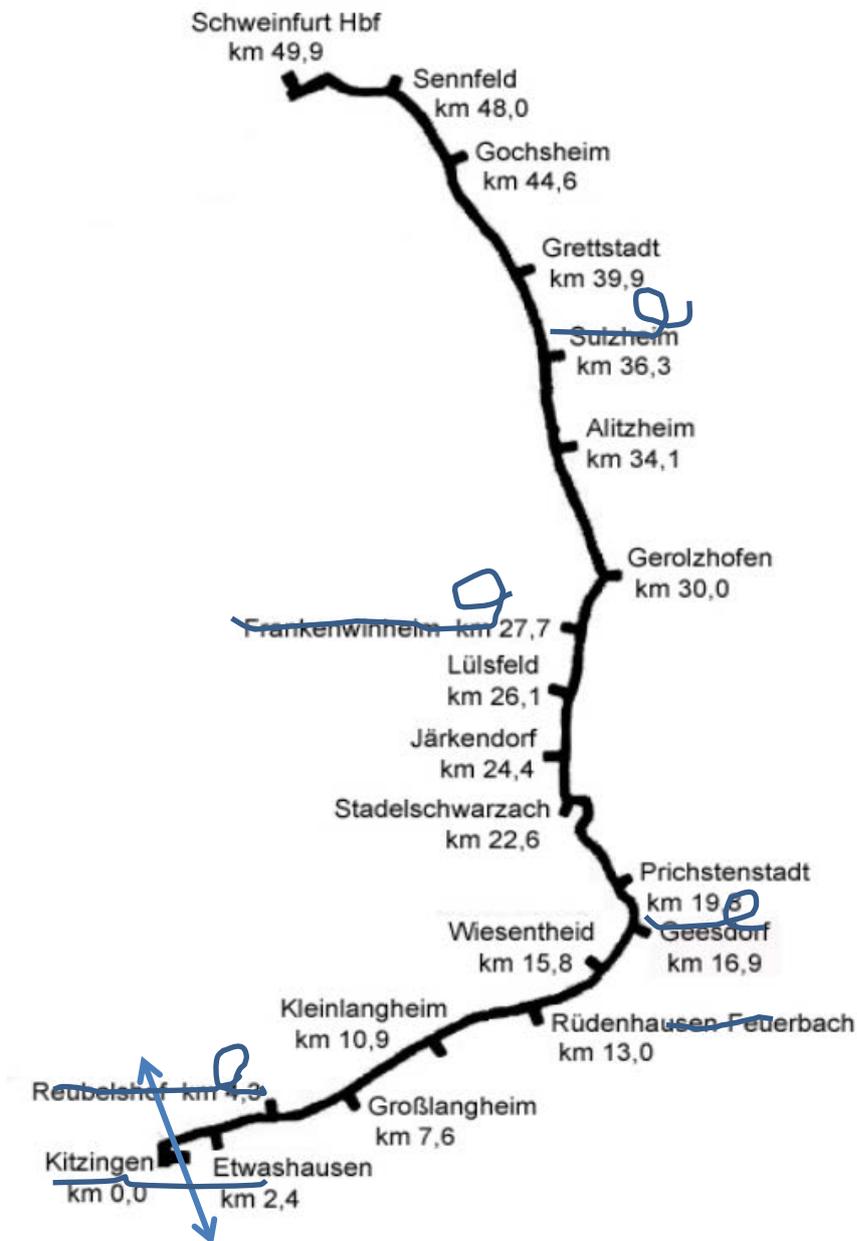
Über die aktuelle Qualität und die Nutzbarkeit der Schienen-Infrastruktur kann hier nicht befunden werden. Es steht außer Frage, dass die jahrelange Vernachlässigung und der fehlende Verkehr seit 2006 zu einem Verfall geführt haben, obwohl es planmäßige Rückbaumaßnahmen an Gleisen und Sicherungsanlagen seitdem noch nicht gab. Eine Visualisierung des Zustandes unternahm der Berichterstatter während verschiedener Bereisungen 2016. Die vorliegende Studie hat nicht zur Aufgabe, eine Bewertung des Zustandes der Infrastruktur oder gar eine Abschätzung notwendiger Verbesserungen vorzunehmen. Dies muss weitergehenden Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Fig. 4.3. gibt einen Überblick über die Strecke mit Kilometrierung ab Kitzingen Bahnhof (im Gegensatz zur Kursbuch-Kilometrierung), wobei die hier verzeichneten Stationen Sulzheim,

Frankenwinheim (seit ca. 1962), Geesdorf (seit 1921) und Reubelshof seit den 1960er Jahren aufgelassen sind und in unsere Überlegungen zur Reaktivierung nicht eingehen.

Figur 4.3. Bahnstrecke Schweinfurt-Gerolzhofen-Kitzingen.

Verlauf, Kilometrierung ab Kitzingen Bf. und Stationen (Stand 1945/ 1960).



Quelle: Förderverein Steigerwald-Express 2016

4.4. Die aktuelle Busbedienung

Parallel zur Schiene baute der Geschäftsbereich Bahnbus der Deutschen Bundesbahn ab 1970er Jahren die Buslinie 8150 Schweinfurt-Gerolzhofen-Kitzingen Etwashausen (-Kitzingen Bahnhof) aus. Sie übernahm am 1.6.1981 den Gesamtverkehr Gerolzhofen-Kitzingen Bahnhof und am 30.Mai 1987 den Gesamtverkehr auf der Achse.

Im letzten Betriebs-Winter 1986/87 bot die Linie Fahrten in jeder Richtung an gemäß Figur 4.4. (siehe auch Fig. 4.2.).

Figur 4.4. Achse Schweinfurt-Gerolzhofen-Kitzingen Bahnhof 1986/87.				
Busangebot in Richtung Süden nach Tagestypen.				
<i>Abschnitt</i>	<i>Schultag</i>	<i>Werktag ohne Schule</i>	<i>Samstag</i>	<i>Sonntag</i>
Schweinfurt-Gerolzhofen	13 + 2 Züge	13 + 2 Züge	7	5
Gerolzhofen-Wiesentheid	8	7	4	3
Wiesentheid-Kitzingen Bahnhof	13	12	4	3

Quelle: Berechnungen K. Schliephake aus DB-Kursbuch Nordbayern 1986/87, ohne Schülerfahrten auf kürzeren Abschnitten.

Die Fahrzeiten betragen für die 6 durchgehenden Fahrten an Werktagen von Bahnhof zu Bahnhof durchschnittlich 1 Stunde 25 Minuten.

Mit dem Übergang der planerischen Zuständigkeit auf die Landratsämter begannen diese ab Ende der 1990 er Jahre im Rahmen ihrer Nahverkehrs-Pläne mit einer Neustrukturierung des Angebotes. Dabei veränderten die Interessenslage der Kreisverwaltungen und die Ergebnisse der neuen Ausschreibungen die alten, von historischem Bahnverkehr geprägten Strukturen vollkommen. Bis 30.6.2014 bediente die DB-Tochter Omnibusverkehrs Franken (OVF) rund 20-mal am Werktag, sechsmal am Samstag und fünfmal am Sonntag verkehrten die damalige OVF-Linie 8160.

Fa. OVF unterlag bei der Ausschreibung (siehe Bericht Main Post Gerolzhofen vom 5.6.2014). Seit 1. Juni 2014 ist die Achse aufgeteilt in die Linien 8160 Schweinfurt-Gerolzhofen-(Oberschwarzach), die von Firma H. Metz bedient wird. Sie bietet zwischen Gerolzhofen und Schweinfurt Fahrten gemäß Figur 4.5. an.

Ab Gerolzhofen in Richtung Süden zielt die jetzt unter Nummer 8150 laufende Buslinie Gerolzhofen-Wiesentheid-Großlangheim-Kitzingen Bahnhof, betrieben seit 2013 von Firma Burlein und Sohn (Abtswind).

Das Angebot ist in Wiesentheid Landschulheim gebrochen, das heißt es muss in der Regel umgestiegen werden. Dabei sind die Anschlüsse oft knapp und die Szene zur Hauptverkehrszeiten mit zahlreichen auf dem Gelände haltenden Bussen unübersichtlich. Auch dieses Angebot zeigt Figur 4.5. Es sind noch sechs an einander anschließende Verbindungen an Schultagen und drei an übrigen Werktagen möglich, mit einer durchschnittlichen Fahrtzeit von 105 Minuten Schweinfurt-Kitzingen und immer zweimaligem Umsteigen.

Figur 4.5. Achse Schweinfurt-Gerolzhofen-Wiesentheid-Kitzingen Bahnhof 2016.
Busangebot nach Tageszyklen, Richtung Süden.

<i>Abschnitt</i>	<i>Schultag</i>	<i>Werktag ohne Schule</i>	<i>Samstag</i>	<i>Sonntag</i>
Schweinfurt -Gerolzhofen	24	21	10	5
Gerolzhofen - Wiesentheid	8	5	0	0
Wiesentheid-Kitzingen Bahnhof	15	14	1	0

Ohne Schulbusse auf Teilstrecken und Anruf- Sammeltaxis
Berechnungen K. Schliephake nach Fahrplänen der Unternehmen, Stand Oktober 2016.

Es ist zwar richtig - und unsere Potentialberechnungen in Kapitel 5. zeigen es -, dass das Nachfragepotenzial im Abschnitt Gerolzhofen-Wiesentheid relativ gering ist. Dies ist insbesondere der Kreisgrenze zwischen Lülsfeld und Prichsenstadt Stadtteil Järkendorf geschuldet, die gleichzeitig die Einzugsbereiche der Schulen voneinander trennt. Trotzdem ist die oben geschilderte Entwicklung aus planerischer Sicht negativ zu bewerten, denn Gerolzhofen ist in öffentlichen Personenverkehr fast gänzlich von der Achse Würzburg-Kitzingen-Nürnberg abgeschnitten. Für die durchaus vorhandenen ÖV-Potenziale auf dem Abschnitt Prichsenstadt-Wiesentheid-Großlangheim, die nach Würzburg und in die Metropolregion Nürnberg-Fürth-Erlangen zielen, gibt es praktisch kein nutzbares Angebot.

Nichts verdeutlicht diesen Niedergang mehr als die Fahrplanauskunft „Bayern Fahrplan“ der Bayerischen Eisenbahngesellschaft. Sucht man dort nach Verbindungen Gerolzhofen-Kitzingen Bahnhof, so wird angeboten für einen Schul-Werktag:

- 11x via Schweinfurt (Hauptbahnhof/ Mitte)-Rottendorf (zweimal Umsteigen);
- 2x via Schweinfurt-Würzburg Hauptbahnhof (zweimal Umsteigen);
- 2x via Volkach (einmal Umsteigen);
- 3x via Wiesentheid (einmal Umsteigen).

Dabei weichen die Angaben zum Teil von den durch die Verkehrsunternehmen veröffentlichten Fahrplänen ab, dies ist insbesondere für Gerolzhofen-Wiesentheid-Kitzingen. Der durchschnittliche Zeitaufwand für die vorgeschlagenen Verbindungen liegt bei 96 Minuten für eine tarifliche Distanz der Buslinie von 34 km, zu vergleichen mit 30 km der ehemaligen Bahnlinie von Gerolzhofen bis Kitzingen Bahnhof. Dass solche Angebote keinen „Kannfahrer“ zu Umsteigen auf öffentliche Verkehrsmittel locken können, versteht sich wohl von selbst.

Bewerten wir abschließend die Qualität des aktuellen Busangebotes, so zeigt sich insbesondere im Vergleich zwischen 1986 und 2016:

- Die Zahl der Busse zwischen Gerolzhofen und Schweinfurt hat deutlich zugenommen. Auch außerhalb der Hauptverkehrszeit sind werktags kaum Lücken zu erkennen. Ähnliches gilt für Samstag und Sonntag. Darüber hinaus ist in Bezug auf die Potenziale zu bedenken, dass der Verkehrsbetrieb der Stadtwerke Schweinfurt mit den Buslinien Nummer 81 (Rossmarkt-Sennfeld) und Nummer 82 (Rossmarkt-Gochsheim) tagsüber in 30 bis 60 Minuten Takt die beiden Gemeinden bedient. Ab

18 Uhr und am Wochenende werden sie in einer Rundfahrt von Linie 83 an die Stadt angeschlossen. Zwar sind die Fahrzeiten Schweinfurt-Gochsheim mit 15 bis 17 Minuten und Schweinfurt-Sennfeld mit 12 bis 13 Minuten etwas höher als bei einem möglichen Bahnanschluss (4 Minuten beziehungsweise 10 Minuten), doch wird dies teilweise durch die gute Flächenerschließung der Busse kompensiert.

- Für Reisende aus dem Abschnitts Gochsheim- Sennfeld ist die zu reaktivierende Schiene vor allem über Schweinfurt Hauptbahnhof hinaus interessant für Relationen in Richtung Würzburg, Haßfurt und Bamberg, gegebenenfalls auch bei entsprechender Zeitersparnis nach Schweinfurt Mitte und Schweinfurt Stadt Bahnhof.
- In der Nachfragerelation Gerolzhofen-Würzburg und zurück ist daneben auf die Buslinie 9308 Gerolzhofen - Volkach zu achten, die von Firma Kleinhenz betrieben wird. Sie könnte heute schon die schnellsten Verbindungen zwischen den beiden Städten bieten, aktuell funktioniert dies nur einmal am Tag und mit Umsteigen in Volkach in den Bus Ebrach-Würzburg, der erstaunlicherweise nicht über Gerolzhofen geht. Doch gibt es keinen Übergang in Volkach Bahnhof auf die dortige Linie 8105 (Volkach-Kürnach-Würzburg Hauptbahnhof) der Firma Danzberger. Morgens wartet man eine Stunde, nachmittags verpassen sich die Busse um 6 Minuten (!).
- Eine Reaktivierung der Mainschleifen-Bahn, wie sie u. a. SCHLIEPHAKE (2013) untersuchte (siehe auch SCHRAMM 2009), könnte hier Abhilfe schaffen mit neuen Angeboten für Gerolzhofen in Richtung Westen über den ICE-Knoten Würzburg. Dies ist hier in Kapitel 5.2.9. und 5.2.24 zu diskutieren.
- Zum Umfang der Nutzung bis Mitte 2014 meldete das Vertriebsbüro Bad Neustadt/Saale der Fa. OVF folgende Zahlen: An einem durchschnittlichen Werktag nutzten zuletzt rund 850 Menschen die OVF-Busse, am Samstag und Sonntag zusammen rund 250 (nach Bericht Main Post Gerolzhofen vom 5.6.2014). Ob es sich um Fahrtenfälle oder Reisende (dann x2 = Fahrtenfälle) handelt, wird aus der Quelle nicht ersichtlich.

Die Stadt Gerolzhofen ist sich der Qualitäten, aber auch der Lücken im ÖPNV-Angebot bewusst. Auf ihrer Home Page vermeldet sie: *“Gerolzhofen ist über das Busnetz des Öffentlichen Personennahverkehrs **sehr gut** mit der Region und dem Oberzentrum Schweinfurt verbunden. Dort hat man am Hauptbahnhof Anschluss an das deutschlandweite Netz der Deutschen Bahn..... Für Zugreisende in Richtung Nürnberg ist der Zustieg über Iphofen (ca. 35 km südlich) empfehlenswert, da man hier Anschluss an das Schienennetz des VGN hat“.* (aus Homepage Stadt Gerolzhofen 2016). Leider gibt es nach Iphofen keinerlei ÖPNV-Verbindung, aber wie wäre es mit einem Mietwagen?

Die Region engagiert sich weiterhin für die Schiene: Mehr als 2.500 Unterschriften hat das Aktionsbündnis PRO BAHN SCHWEINFURT-GEROLZHOFEN-KITZINGEN bis zum 16.10.2016 an Staatssekretär Gerhard Eck (Bayer. Staatsministerium des Inneren, München) übergeben. Das Aktionsbündnis, zu dem neben dem Förderverein Steigerwald-Express e.V. die Erstunterzeichner der Unterschriftensammlung Irmgard Krammer (Bürgermeisterin a.D. Gerolzhofen), Lothar Zachmann (Bürgermeister und Vorsitzender der Region Main-Steigerwald), Walter Hahn (Altbürgermeister Wiesentheid), Kerstin Celina (MdL) und Norbert Lenhard (Stadtrat in Schweinfurt und Schaeffler-Betriebsratsvorsitzender) sowie mehrere Organisationen (Verkehrclub Deutschland, Bund Naturschutz) zählen, hatte die Unterschriftensammlung im Mai 2016 initiiert und sammelte Unterschriften von Bürgern der Region bei Informationsständen, Veranstaltungen und bei Passanten.

5. Die Modellierung der werktäglichen Nachfrage aus den Verkehrszellen entlang der Achse

In diesem Kapitel wenden wir die in Kapitel 3. diskutierten Kennzahlen und Parameter an, um im Rahmen des Verkehrserzeugungsmodelles die potentielle Nachfrage aus den einzelnen Ortsteilen (=Verkehrszellen) im Untersuchungsgebiet zu berechnen. Dabei handelt es sich ausschließlich um endogene Potentiale, die überregionalen einbrechenden Verkehre, insbesondere aus dem Bereich des Tourismus, sind vorerst unberücksichtigt (Diskussion hierzu in Kapitel 6).

Alle folgenden Daten beziehen sich auf einen Durchschnittstag innerhalb des Jahres. Für einen Werktag bedürfte es einer Multiplikation mit dem Faktor 1,08 gemäß Kapitel 3.3.4., so wie in den Szenarien von Kapitel 7. diskutiert.

5.1 Das Untersuchungsgebiet und die Einwohnerdaten

Als Untersuchungsgebiet definieren wir alle Gemeinden und Ortsteile entlang der Achse Schweinfurt-Gerolzhofen-Kitzingen, die maximal 5 km (beziehungsweise in Ausnahmefällen auch bis 6,5 km) von der Bahnlinie entfernt sind. Dabei verwenden wir Einwohnerzahlen vom 01.01.2015, die aus den Daten des Bayerischen Statistischen Landesamtes basieren (einschl. Einwohnerdaten für Stadt-/Ortsteile). Sie betreffen 23 Städte und Gemeinden einschließlich Schweinfurt und Kitzingen mit 50 Ortsteilen, sie sind je einzeln als Verkehrszelle definiert. Zusätzlich wird die Stadt Würzburg nicht nur als Ziel, sondern auch als Quelle von Bewegungen in das Untersuchungsgebiet betrachtet. Einen Überblick über die Städte und Gemeinden, die Distanz zur Bahn und die Einwohner geben wir in Figur 5.1. Ortsteile, die für die Untersuchung nicht relevant sind, markieren wir in Fig. 5.1. kursiv. In der Addition leben in den untersuchten Städten und Gemeinden mit ihren relevanten Ortsteilen nach Figur 5.1. knapp 49.000 Menschen, ohne Schweinfurt und Kitzingen.

Es wäre jedoch grob fahrlässig, diese Bevölkerungsmenge ganzheitlich zu betrachten und daraus Potenziale zu berechnen. Zu stark ist die räumliche Differenzierung mit ihren so unterschiedlichen Bezügen zu den möglichen Bahnstationen. Zu differenziert sind auch die Orientierungen der tagesmobilen Bevölkerung, die in diesem doch relativ peripheren Raum Beziehungen in Richtung Osten (Haßfurt, Bamberg), Südosten (Metropolregion Nürnberg) und Westen (Würzburg, Rottendorf) benötigt, wofür die untersuchte mögliche Bahnlinie nur eingeschränkt Angebote machen kann. Umso wichtiger ist daher die in Kapitel 3. skizzierte detaillierte Betrachtung nicht nur des Nachfragepotenzial aus der Bevölkerung, sondern auch ihre Orientierung, differenziert nach Fahrtmotiven.

5.2 Die potentielle Nachfrage aus den Verkehrszellen und ihre Orientierung (Gemeinden und Ortsteile in der Region als Quellen)

Gemäß unseren Definitionen und der Übersicht in Figur 5.1. präsentiert Kap. 5.2. die einzelnen Städte und Gemeinden im Untersuchungsgebiet mit den für die Fragestellung relevanten Stadt- und Ortsteilen. Die hier gewonnenen Grund-Daten sind Grundlage für die Zusammenfassung und kartographische Darstellung der Werte, aus denen wir das reisendenkilometrische Aufkommen (Rkm) pro Kilometer Schienenstrecke, differenziert nach den beiden Abschnitten Schweinfurt-Gerolzhofen und Gerolzhofen-Kitzingen, berechnen.

Dabei ordnen wir ab Kap. 5.2.1., im Gegensatz zur Figur 5.1., die relevanten Orte und Ortsteile in eine Nord-Süd-Abfolge, bezogen auf die möglichen zu benutzenden Stationen, ein.

Figur 5.1. Schienen-Achse Schweinfurt-Gerolzhofen-Kitzingen. Einwohnerdaten (2015) und Entfernung zur Schiene in den betrachteten Stadtteilen und Ortsteile.

Gemeinden und Ortsteile 1.1.2015	nur relevante Entfernung km	Einwohner 01.01.2015
Gemeinde Dingolshausen (Stat. Gerolzhofen)		1318
Gemeindeteil Dingolshausen	3	1098
Gemeindeteil Bischwind	4,4	220
Gemeinde Donnersdorf (Stat. Grettstadt)		1966
<i>Gemeindeteil Donnersdorf</i>	7,5	994
<i>Gemeindeteil Falkenstein</i>	8	92
Gemeindeteil Kleinrheinfeld	5	101
Gemeindeteil Pusselsheim	5,5	234
<i>Gemeindeteil Traustadt</i>	6,5	537
<i>Gemeindeteil Tugendorf</i>	6	8
Gemeinde Frankenwinheim (Stat. Gerolzhofen)		987
Gemeindeteil Frankenwinheim	1,5	757
Gemeindeteil Brünnsstadt	3	230
Stadt Gerolzhofen (Station Gerolzhofen)		6799
Gemeindeteil Gerolzhofen	0,5	6540
Gemeindeteil Rügshofen	1,5	259
Gemeinde Kolitzheim (Stat. Alitzheim)		5429
<i>Gemeindeteil Kolitzheim</i>	7	
<i>Gemeindeteil Gernach</i>	6,5	
Gemeindeteil Herlheim	3,5	531
<i>Gemeindeteil Lindach</i>	9	
Gemeindeteil Oberspiesheim	3,5	534
<i>Gemeindeteil Stammheim</i>	10,5	

Gemeindeteil Unterspiesheim	4,5	1125
<i>Gemeindeteil Wadenbrunn</i>	7	
Gemeindeteil Zeilitzheim	5,5	687
Gemeinde Lültsfeld (Station)		811
Gemeindeteil Lültsfeld	0,5	434
Gemeindeteil Schallfeld	2	377
Gemeinde Michelau i. Steigerwald (Stat. Gerolzhofen)		1107
Gemeindeteil Michelau	6,5	430
<i>Gemeindeteil Altmannsdorf</i>	7,8	
<i>Gemeindeteil Heinachshof</i>	8,8	
<i>Gemeindeteil Hundelshausen</i>	7	
<i>Gemeindeteil Neuhausen</i>	9,5	
<i>Gemeindeteil Neuhof</i>	8	
<i>Gemeindeteil Prüßberg</i>	7,5	
<i>Gemeindeteil Sudrachshof</i>	7	
<i>Gemeindeteil Sudrach</i>	6,8	
Markt Oberschwarzach (Stat. Gerolzhofen bzw. Järkendorf)		1385
Gemeindeteil Oberschwarzach	5,8	706
<i>Gemeindeteil Breitbach</i>	7	
<i>Gemeindeteil Düttingsfeld</i>	4,2	
Gemeindeteil Handthal	7,7	118
<i>Gemeindeteil Kammerforst</i>	7	
<i>Gemeindeteil Mutzenroth</i>	5	
<i>Gemeindeteil Schönaich</i>	7	
<i>Gemeindeteil Siegendorf</i>	5	
Gemeindeteil Wiebelsberg	4	173
Gemeinde Sulzheim (Stat. Alitzheim)		2045
Gemeindeteil Sulzheim	1,2	849
Gemeindeteil Alitzheim	0,5	616
Gemeindeteil Mönchstockheim	2,9	458
Gemeindeteil Vögnitz	4,2	122
Markt Wiesentheid (Station)		4719
Gemeindeteil Wiesentheid		3459
Gemeindeteil Feuerbach (Station)		260
Gemeindeteil Geesdorf		370
Gemeindeteil Reupelsdorf		360
Gemeindeteil Untersambach		270
Markt Abtswind (Stat. Wiesentheid bzw. Rüdenhausen-Feuerbach)	3,1	856
Markt Rüdenhausen (Stat. Rüdenhausen-Feuerbach)	2,2	865
Markt Großlangheim (Station)	0,2	1604
Markt Kleinlangheim (Station)	0,5	1732
Gemeinde Wiesenbronn (Station Großlangheim bzw. Kleinlangheim)	3,8	1041
Stadt Prichsenstadt (Stationen Prichsenstadt u.a.)		3127
Gemeindeteil Altenschönbach		375
Gemeindeteil Bimbach		157
Gemeindeteil Brünnau		192

Gemeindeteil Järkendorf (Station)	117
Gemeindeteil Kirchs Schönbach	374
Gemeindeteil Laub	258
Gemeindeteil Neudorf	122
Gemeindeteil Neuses am Sand	113
Gemeindeteil Stadelschwarzach (Station)	505
Gemeindeteil Prichsenstadt	913

Landkreis Schweinfurt

Gemeinde Schwebheim (Station Gochsheim bzw. Grettstadt)	3	4080
Gemeinde Sennfeld (Station)	0,5	4356
Gemeinde Gochsheim (Station)		6182
Gochsheim	0,5	
Weyer	2,6	
Gemeinde Grettstadt (Station)		4186
Grettstadt	0,5	2021
Dürrfeld	3,7	419
Obereuerheim	4,5	
Untereuerheim	4,5	
Stadt Volkach (Station Gerolzhofen u.a.)		8670
Gemeindeteil Volkach	7,2	
Gemeindeteil Astheim	8	
Gemeindeteil Dimbach	5,3	
Gemeindeteil Eichfeld	2	429
Gemeindeteil Escherndorf	11,1	
Gemeindeteil Fahr	11,9	
Gemeindeteil Gaibach	7,7	477
Gemeindeteil Köhler	11,5	
Gemeindeteil Krauthheim	3,5	191
Gemeindeteil Obervolkach	5,2	
Gemeindeteil Rimbach	2,5	286

Quelle: Berechnung 2016 nach Daten Bayer. Statist. Landesamt 2015 und Angaben der Gemeinden. Bearbeitung: K. Schliephake.

5.2.1 Stadt Schweinfurt

Die Stadt Schweinfurt mit ihren knapp 52.000 Einwohnern ist Quelle für Bewegungen auf der Untersuchungsachse, insbesondere mit den Motiven Beruf und Geschäft und Freizeit. Gemäß unseren Berechnungen zielen 139 Bewegungen nach/von Gerolzhofen, 72 nach Grettstadt (zu ½ berücksichtigt), 48 nach Kitzingen und 36 nach Wiesentheid. Die 585 Bewegungen nach/von Sennfeld wird eher der Stadtbus Schweinfurt übernehmen, sie bleiben für unsere Potentialberechnung ebenso wie die Bewegungen nach Schwarzach (14), Volkach (44) und Gochsheim (557, wohl ausschließlich mit Stadtbus) unberücksichtigt. Das

zahlenmäßige Ergebnis für die Gesamtachse stellen wir in Figur 5.2. dar, spezifisch für die Station Schweinfurt zeigt die Figur 5.3. die räumliche Struktur des Aufkommens.

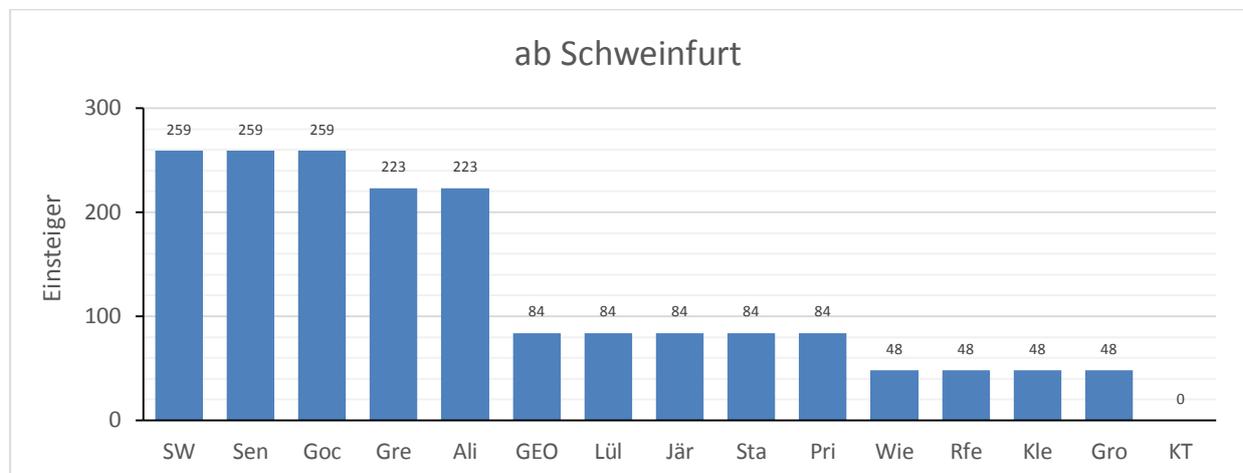
Figur 5.2. Stadt Schweinfurt.
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).

Ziel	Brutto-Potential	Station ab	Korr.-Faktor	Richtung	Netto-Potential
Sennfeld	585	Schweinfurt	0	S	0
Gochsheim	557	Schweinfurt	0	s	0
Grettstadt	72	Schweinfurt	0,5	s	36
Gerolzhofen	139	Schweinfurt	1	s	139
Wiesentheid	36	Schweinfurt	1	s	36
Kitzingen	48	Schweinfurt	1	s	48
TOTAL					259

Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Figur 5.3. Station Schweinfurt.

Räumliche Darstellung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).



Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Die 259 ab Schweinfurt Hauptbahnhof abgehenden Bewegungen zielen nach Fig. 5.3. vor allem nach Gerolzhofen, es sind daneben 48 Bewegungen nach und von Kitzingen zu registrieren. Ob die letzteren tatsächlich der zu reaktivierenden Steigerwald-Bahn zugerechnet werden können, hängt von der dortigen Ausbauplanung ab. Aktuell ist die Fahrt von Schweinfurt über Rottendorf (Umsteigen, allerdings öfters Anschlussverlust) nach Kitzingen üblich und wird von ÖV-Fahrern genutzt (siehe Analyse Fahrgastbewegungen Bf. Rottendorf bei SCHLIEPHAKE 2014).

5.2.2 Gemeinde Sennfeld

Die Gemeinde Sennfeld mit ihren 4.356 Einwohnern ist funktional eng mit der Stadt Schweinfurt verbunden (siehe Kap. 5.2.1.). Wir gehen davon aus, dass die Bewegungen von Sennfeld (Quelle) nach Schweinfurt und zurück praktisch ausschließlich mit dem Stadtbus abgewickelt werden. Obwohl es sicherlich auch für die Schiene ein gewisses Potenzial gibt, berücksichtigen wir hier von den berechneten 1090 Bewegungen (beide Richtungen) nur 10%. Der Achse voll zugerechnet werden dagegen die 23 Bewegungen nach Würzburg, 12 Bewegungen nach Kitzingen und 7 Bewegungen nach Gerolzhofen. Es dürfte noch weitere Bewegungen zum Beispiel in Richtung Bad Kissingen sowie Haßfurt/Bamberg geben, für die das Angebot auf der Schiene in Frage kommt. Doch bleiben auch diese Werte gemäß Figur 5.4. unberücksichtigt. In Figur 5.5. wird die Struktur der Quell- Ziel- Beziehungen grafisch dargestellt.

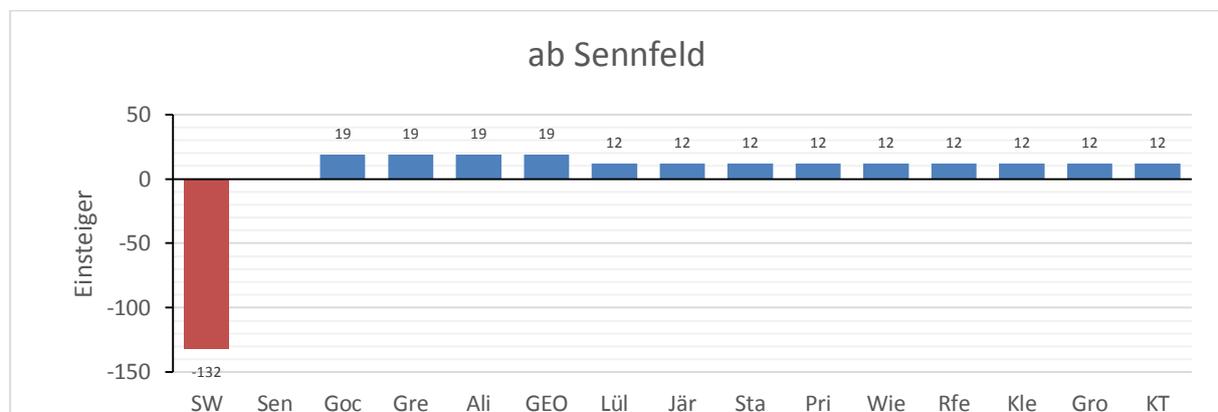
Figur 5.4. Gemeinde Sennfeld (Station Sennfeld).
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).

Ziel	Brutto-Potential	Station ab	Korr.-Faktor	Richtung	Netto-Potential
Würzburg	23	Sennfeld	1	N	23
Schweinfurt	1.090	Sennfeld	0,1	N	109
Gochsheim	26	Sennfeld	0	s	0
Gerolzhofen	7	Sennfeld	1	s	7
Kitzingen	12	Sennfeld	1	s	12
TOTAL					128

Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Figur 5.5. Gemeinde Sennfeld (Station Sennfeld).

Anzahl der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin / und Rückfahrt).



Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Der überwiegende Teil der Bewegungen zielt erwartungsgemäß lt. Fig. 5.5. nach Schweinfurt beziehungsweise darüber hinaus bis nach Würzburg. Die Verflechtungen in Richtung Süden sind gering, für die Beziehungen nach Kitzingen gilt das zu Figur 5.3. gesagte. Insgesamt ist für die Station Sennfeld wegen der hier wohl überwiegenden Nutzung des Stadtbusses Schweinfurt mit 151 Bewegungen (Ein- und Ausstiege) zu rechnen.

5.2.3 Gemeinde Gochsheim (Station Gochsheim) mit Ortsteil Weyer

Auch diese Gemeinde mit ihren 5.680 Einwohnern ist funktional sehr stark mit Schweinfurt als Zentrum für Beruf, Versorgung, Ausbildung und Freizeit verbunden. Dabei werden die Potenziale aus dem Ortsteil Gochsheim vollständig bzw. zu $\frac{1}{2}$ berücksichtigt, soweit sie für die Achse relevant sind. Die Potenziale aus dem Ortsteil Weyer mit weiteren 560 Einwohnern berücksichtigen wir insges. zu $\frac{1}{2}$, da es bei einer Entfernung von fast 3 km zur Station Gochsheim zuvor einer Fahrt mit eigenem Pkw oder als Mitfahrer bedarf.

Für den Ortsteil Gochsheim berechnen wir 665 potentielle Bewegungen nach/von Schweinfurt. In Anbetracht der bestehenden Stadt Buslinie 82 der Stadtwerke Schweinfurt (Roßmarkt-Hauptbahnhof-Gochsheim) mit ihrem 20 bis 30 Minutentakt an Werktagen bis 18 Uhr erscheint dieser Brutto-Wert sehr hoch, denn zweifellos werden die Stadtbusse wie in Sennfeld (hier Kap. 5.2.2.) einen erheblichen Teil dieses Potenzials übernehmen. Die Zuordnung zu Stadtbus oder Schiene muss offen bleiben, in der Diskussion der Gesamtergebnisse und mögliche Szenarien der Nachfrage ist dies zu berücksichtigen. Vorerst wird das Nachfragepotential mit $\frac{1}{2}$ des Brutto-Wertes angesetzt. Für die 41 berechneten Bewegungen nach Sennfeld kommt die Schiene in Anbetracht der geringen Distanz wohl nicht in Frage, der Wert bleibt unberücksichtigt. Dagegen rechnen wir die potentielle Nachfrage in Richtung Würzburg (32) und Rottendorf (4) mit insgesamt 36 Fahrten der Schienen zu. Weitere über Schweinfurt Hauptbahnhof hinausgehende, für die Schiene relevante Bewegungen sind solche nach Bamberg-Haßfurt (20 Fahrten) und Oerlenbach-Bad Kissingen mit 14 Fahrten. Die zwischen Gochsheim und Gerolzhofen berechneten 16 Bewegungen sind auf jeden Fall relevant.

Die räumlichen Verflechtungen stellt Figur 5.7. dar.

Für den Ortsteil Weyer mit seinen 560 Einwohnern berücksichtigen wir nur zu $\frac{1}{2}$ das von uns berechnete Potenzial. Damit gibt es nach Schweinfurt 33 Bewegungen hin und zurück, nach Würzburg zwei Bewegungen und nach Haßfurt-Bamberg eine Bewegung. In Richtung Gerolzhofen ist mit einer Fahrt rechnen.

Die Gesamtheit der für die Station Gochsheim relevanten Bewegungen stellen wir in Figur 5.6. dar.

Figur 5.6. Gemeinde Gochsheim (Kernort und Weyer).

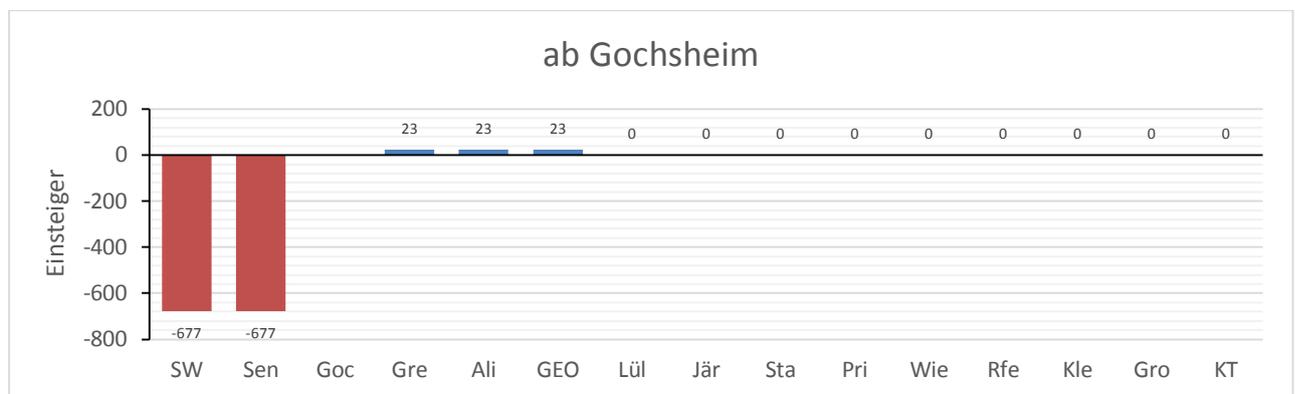
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).

Gochsheim Kernort <i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Würzburg,Rottendorf	36	Gochsheim	1	N	36
Bamberg,Haßfurt	20	Gochsheim	1	N	20
Bad Kissingen	14	Gochsheim	1	N	14
Schweinfurt	665	Gochsheim	0,5	N	333
Gerolzhofen	16	Gochsheim	1	S	16
TOTAL					383
Gochsheim Weyer <i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Würzburg,Rottendorf	4	Gochsheim	0,5	N	2
Bamberg,Haßfurt	2	Gochsheim	0,5	N	1
Bad Kissingen	2	Gochsheim	0,5	N	1
Schweinfurt	66	Gochsheim	0,5	N	33
Gerolzhofen	2	Gochsheim	0,5	S	1
TOTAL					36

Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Figur 5.7. Station Gochsheim.

Räumliche Darstellung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin-& Rückfahrt).



Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Insgesamt ist aus den zulaufenden Bewegungen aus den Gemeinden Gochsheim und Schwebheim für die Station Gochsheim nach Fig. 5.7. mit einem Fahrgastaufkommen von exakt 700 Fahrgästen zu rechnen. Dieses zielt zu 95% in Richtung Schweinfurt, wobei die Bewegungen dorthin mit dem Faktor 0,5 wegen der Bedeutung des Schweinfurter Stadtbusses reduziert sind. In Richtung Gerolzhofen zielen insgesamt 23 Bewegungen.

5.2.4 Gemeinde Schwebheim, zugeordnet zu Gochsheim beziehungsweise Grettstadt

Die Gemeinde Schwebheim mit ihren 4.080 Einwohnern liegt 3 km von der Station Gochsheim und 4 km von der Station Grettstadt entfernt. Beide sind nur unter Benutzung weiterer Verkehrsmittel, insbesondere privaten PKW/Park and Ride zu erreichen. Die Buslinie 8137 bedient die Gemeinde mit 37 Fahrten Schweinfurt-Schwebheim an Schultagen und 29 Fahrten an übrigen Werktagen außer Samstag. Daher berücksichtigen wir lediglich $\frac{1}{2}$ der potentiellen ÖV-Nachfrage für die untersuchte Strecke. Wir berechnen diese Nachfrage gemäß Figur 5.8. nach Schweinfurt mit 237 Bewegungen, die in Gochsheim die Bahnstrecke erreichen sollen. Weitere sechs Bewegungen zielen nach Gerolzhofen und erreichen die Bahn in Grettstadt. Die Bewegungen nach Gochsheim sind für unsere Fragestellung nicht relevant. Die graphische Darstellung der Einsteiger wird den Stationen Gochsheim und Grettstadt zugeordnet.

Figur 5.8. Gemeinde Schwebheim.					
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).					
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.- Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Schweinfurt	475	Gochsheim	0,5	N	237
Gochsheim	25	Gochsheim	0	N	0
Gerolzhofen	12	Grettstadt	0,5	S	6
TOTAL					243
Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.					

5.2.5 Gemeinde Grettstadt (Station Grettstadt) mit Ortsteil Dürrfeld

Bei der Gemeinde Grettstadt (4.186 Einwohner) sind zu betrachten der namensgebende Kernort mit 2.021 Einwohnern und einer Station an der untersuchten Strecke sowie der Ortsteil Dürrfeld mit 419 Einwohnern.

Gemäß Figur 5.9. berechnen wir an Bewegungen in Richtung Gochsheim 131 Fahrten ($\frac{1}{2}$ des Brutto-Potentials) hin und zurück, in Richtung Schweinfurt 215 Fahrten, in Richtung Sennfeld 12 Fahrten in Richtung Würzburg und Gerolzhofen je 12 Fahrten. Die acht berechneten Bewegungen in Richtung Haßfurt berücksichtigen wir nur zu ein halb mit vier

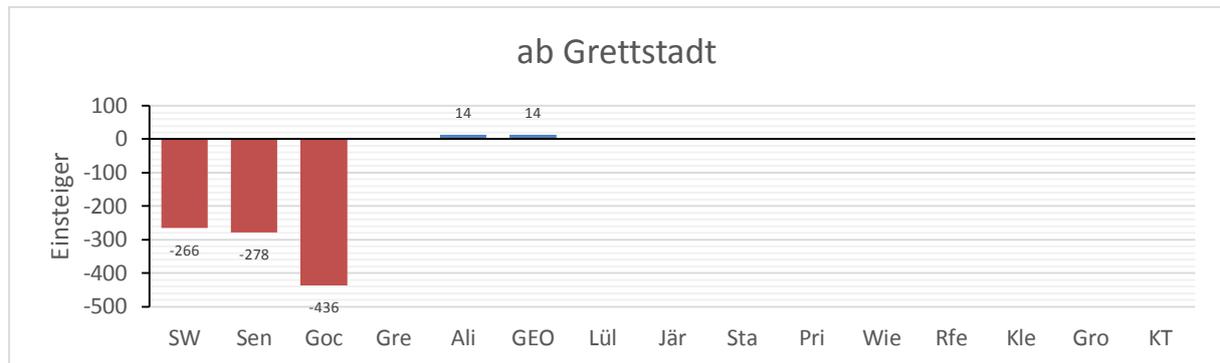
Bewegungen, da die ÖV-Fahrt über Schweinfurt Hauptbahnhof doch einen erheblichen Umweg darstellt.

Anders liegen die Bedingungen für den Ortsteil Dürrfeld mit 419 Einwohnern, der 3,7 km von der Bahnstation entfernt ist. Hier berücksichtigen wir die von uns berechneten Nachfragepotenziale durchgehend zu ein halb. Nach Figur 5.9. ergeben sich dann nach Gochsheim 27 und nach Schweinfurt 22 Bewegungen. In Richtung Gerolzhofen ist mit zwei Bewegungen zu rechnen. Über Schweinfurt Hauptbahnhof hinaus wird es zwei weitere Bewegungen nach Würzburg geben. Die von uns berechneten Potenziale Richtung Sennfeld und Haßfurt können nicht sinnvoll der Schiene zugeordnet werden. Die weiteren Ortsteile Obereuerheim und Untereuerheim sind zu weit von der Station entfernt und bleiben für die Potential- Berechnungen unberücksichtigt.

Figur 5.9. Gemeinde Grettstadt (Station Grettstadt).					
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).					
Grettstadt					
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.- Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto- Potential</i>
Würzburg,Rottendorf	12	Grettstadt	1	N	12
Bamberg,Haßfurt	8	Grettstadt	0,5	N	4
Schweinfurt	215	Grettstadt	1	N	215
Sennfeld	12	Grettstadt	1	N	12
Gochsheim	263	Grettstadt	0,5	N	131
Gerolzhofen	12	Grettstadt	1	S	12
TOTAL					386
Grettstadt					
Dürrfeld					
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.- Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto- Potential</i>
Würzburg,Rottendorf	3	Grettstadt	0,5	N	2
Bamberg,Haßfurt	2	Grettstadt	0	N	0
Schweinfurt	44	Grettstadt	0,5	N	22
Sennfeld	3	Grettstadt	0	N	0
Gochsheim	54	Grettstadt	0,5	N	27
Gerolzhofen	3	Grettstadt	0,5	S	2
TOTAL					53
Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.					

Figur 5.10. Station Grettstadt.

Räumliche Darstellung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).



Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht

In der räumlichen Verteilung ist Grettstadt einschließlich der zulaufenden Bewegungen aus den Ortsteilen der Gemeinde Donnersdorf nach Figur 5.10. eindeutig nach Schweinfurt orientiert. Insgesamt ist an der Station einschl. der Nachfrage aus Schwebheim und Donnersdorf mit 450 Bewegungen am Tag in beiden Richtungen zu rechnen, wovon 97% in Richtung Schweinfurt zielen.

5.2.6 Gemeinde Donnersdorf (Ortsteile, zugeordnet zu Station Grettstadt)

Von der Gemeinde Donnersdorf mit insgesamt 1.966 Einwohnern werden lediglich die Ortsteile Kleinrheinfeld mit 101 Einwohnern und Pusselsheim (234 Einwohner) berücksichtigt. Diese liegen 4, 5 bis 5,5 km entfernt von der Station Grettstadt, der wir das Potential zuordnen. In Anbetracht der Distanzen ist jedoch anzunehmen, dass nur ein halb des von uns berechneten Potentials realisiert wird, da man sich zur Station mit anderen Verkehrsmitteln, insbesondere Park and Ride, bewegen muss.

Figur 5.11. Gemeinde Donnersdorf, Ortsteile Kleinrheinfeld und Pusselsheim.					
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).					
Ziel	Brutto-Potential	Station ab	Korr.-Faktor	Richtung	Netto-Potential
Schweinfurt	21	Grettstadt	0,5	N	11
Gerolzhofen	54	Grettstadt	0	S	0
TOTAL					11

Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Gemäß unserer Figur 5.11. berechnen sich insbesondere Potenziale nach Schweinfurt, die wir aus Kleinrheinfeld mit 6 und aus Pusselsheim mit 15 Bewegungen berechnen, davon ist ½ realistisch. Das in Richtung Gerolzhofen vorhandene Potenzial ordnen wir nicht der Schiene zu, da die Fahrt über Grettstadt ein Umweg wäre und Park and Ride zum Beispiel mit Zustieg in Alitzheim in Richtung Gerolzhofen wohl keinen Sinn macht.

5.2.7 Gemeinde Sulzheim mit Station Alitzheim und Ortsteilen Mönchstockheim und Vögnitz

Die Gemeinde Sulzheim mit Bahnstation in Alitzheim hat insgesamt 2.045 Einwohner. Das ÖV-Potenzial in Bezug auf die Achse muss für die einzelnen Ortsteile berechnet und gewichtet werden, wobei außerhalb des Ortsteiles Alitzheim das Brutto-Potential nur zu $\frac{1}{2}$ zu berücksichtigen ist. Die Gesamt-Daten zeigt Figur 5.12.

Das Potenzial des namengebenden Ortsteils Sulzheim mit 849 Einwohnern ordnen wir insgesamt der Station Alitzheim zu. Danach ist zu rechnen mit 54 Bewegungen in Richtung Schweinfurt sowie 3 weiteren nach Gochsheim und 2 nach Sennfeld.

Die Haupt-Orientierung zielt auf das Mittelzentrum Gerolzhofen mit 141 potenziellen Bewegungen. Zwei weitere Bewegungen sind nach Kitzingen orientiert.

Für den Ortsteil Alitzheim mit 616 Einwohnern berücksichtigen wir ebenfalls das gesamte Potenzial in Bezug auf die Bahnstation. Danach zählen 39 Bewegungen nach Schweinfurt sowie weitere je zwei nach Gochsheim und Sennfeld. Das Hauptziel der ausbrechenden Bewegungen ist erwartungsgemäß Gerolzhofen mit 102 Bewegungen, dazu kommen zwei weitere bis nach Kitzingen.

Der Ortsteil Mönchstockheim hat 458 Einwohner und liegt 3 km von der Station entfernt. Daher berücksichtigen wir das dortige Potenzial nur zu ein halb. In Richtung Schweinfurt berechnen wir damit gemäß Figur 5.12. 15 Bewegungen sowie eine weitere nach Gochsheim. Für das Ziel Gerolzhofen macht die Benutzung der Bahn keinen Sinn, hier bleibt das Potenzial unberücksichtigt. Allerdings ist mit einer Bewegung in Richtung Kitzingen zu rechnen.

Für den Gemeindeteil Vögnitz mit 122 Einwohnern gilt das für Mönchstockheim gesagte, d. h. ÖV-Potenzial wird nur zu ein halb berücksichtigt. Damit ergeben sich in Richtung Schweinfurt acht Bewegungen. Die Bewegungen in Gerolzhofen bleiben unberücksichtigt, eine Benutzung der Schiene erscheint nicht realistisch.

Für die im Gemeindegebiet relevante Station Alitzheim zeigen wir die Gesamt-Bewegungen in Figur 5.13.

Insgesamt ist nach Figur 5.13. an der Station Alitzheim täglich mit 409 Bewegungen in beide Richtungen zu rechnen, von denen circa 40% in Richtung Schweinfurt und 60% in Richtung zum Mittelzentrum Gerolzhofen orientiert sind. Weitere 9 Bewegungen nutzen die Strecke bis nach Kitzingen.

Figur 5.12. Gemeinde Sulzheim.

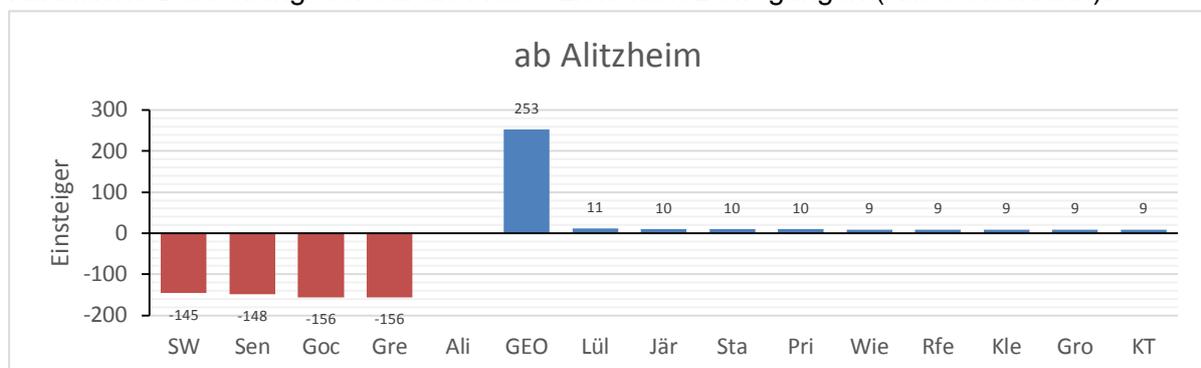
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).

Sulzheim u. Alitzheim					
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.- Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Schweinfurt	94	Alitzheim	1	N	94
Sennfeld	4	Alitzheim	1	N	4
Gochsheim	5	Alitzheim	1	N	5
Gerolzhofen	242	Alitzheim	1	S	242
Kitzingen	4	Alitzheim	1	S	4
TOTAL					349
Sulzheim übr. OT					
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.- Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Schweinfurt	38	Alitzheim	0,5	N	19
Sennfeld	2	Alitzheim	0,5	N	1
Gochsheim	6	Alitzheim	0,5	N	3
Gerolzhofen	96	Alitzheim	0	S	0
Kitzingen	2	Alitzheim	0,5	S	1
TOTAL					24

Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Figur 5.13. Station Alitzheim (Gemeinde Sulzheim).

Räumliche Darstellung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).



Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

5.2.8 Gemeinde Kolitzheim (Station Alitzheim)

Für die Gemeinde Kolitzheim mit insgesamt 5.429 Einwohnern untersuchen wir nur solche Ortsteile, für die eine Benutzung der Schiene, wenn auch in reduzierter Form, plausibel ist. Gemäß den gewichteten Daten in Figur 5.14. werden dabei betrachtet:

Ortsteil Herlheim (531 Einwohner). Dieser Ortsteil ist circa 3,5 km von der Station Alitzheim entfernt, weswegen wir das dortige ÖV-Potenzial wegen des Aufwands zu Erreichung der Station (insbesondere Park and Ride) nur zu ein halb berücksichtigen. Damit berechnen wir Werte in Richtung Schweinfurt mit 26 Bewegungen sowie je eine weitere Bewegung nach Gochsheim beziehungsweise Sennfeld. Für die übrigen Ziele und insbesondere Gerolzhofen macht die Benutzung der Schiene keinen Sinn.

Ortsteil Oberspiesheim (534 Einwohner): Der Ortsteil liegt ebenfalls 3,5 km von der Station Alitzheim entfernt. Allerdings macht eine Bahnbenutzung für Bewegungen in Richtung Schweinfurt ebenso wie für solche in Richtung Gerolzhofen wenig Sinn. Nutzbar könnte die Schiene in Richtung Kitzingen und Wiesentheid sein, woraus wir ein Potenzial von insgesamt einer Bewegung berechnen und der Station Alitzheim zu ordnen.

Ortsteil Unterspiesheim (1.125 Einwohner): Dieser Ortsteil zeigt die gleiche Problematik wie Oberspiesheim. Die hauptsächlichen Bewegungen in Richtung Schweinfurt und Gerolzhofen sind für die Schiene nicht relevant. Es ergibt sich lediglich ein Potenzial in Richtung Lültsfeld-Wiesentheid-Kitzingen mit insgesamt fünf Bewegungen (zu ½ berücksichtigt), von denen wir drei der Achse zuordnen, da Pkw-Fahrt bis zur Station Alitzheim notwendig ist.

Figur 5.14 Gemeinde Kolitzheim.					
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).					
	<i>Kolitzheim</i>	<i>nur OT Herlheim, Oberspiesh.,Unterspiesh.,Zeilitzh.</i>			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Schweinfurt	52	Alitzheim	0,5	N	26
Sennfeld	6	Alitzheim	0,5	N	3
Gochsheim	2	Alitzheim	0,5	N	1
Gerolzhofen	32	Alitzheim	0	S	0
Lültsfeld	2	Alitzheim	0,5	S	1
Wiesentheid	2	Alitzheim	0,5	S	1
Kitzingen	8	Alitzheim	0,5	S	4
TOTAL		0			36

Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Ortsteil Zeilitzheim (687 Einwohner): Hier gilt das für die beiden vorherigen Ortsteile Gesagte. Die wichtigen Potenziale in Richtung Schweinfurt und Gerolzhofen sind für die Schiene nicht relevant. Es ergibt sich lediglich ein Potenzial für die Relation Lülsfeld-Wiesentheid-Kitzingen mit insgesamt 4 potentiellen Bewegungen (zu ½ berücksichtigt), wovon wir zwei der Station Alitzheim zuordnen.

5.2.9 Stadt Gerolzhofen (Station Gerolzhofen)

Das Mittelzentrum Gerolzhofen hat 6.800 Einwohner, davon 6.540 in der namensgebenden Kernstadt und 260 im Stadtteil Rügshofen. Die beiden Stadtteile zeigen ungefähr die gleiche Entfernung zum Bahnhof, sodass die Werte aus den beiden Verkehrszellen hier zusammengefasst werden können. Dabei sind die potentiellen Bewegungen in Richtung Rottendorf-Würzburg (insgesamt 83 bis Würzburg und weitere acht nach Rottendorf) mit Vorsicht zu betrachten, da eine Zugfahrt über Schweinfurt Hauptbahnhof relativ umständlich und zeitraubend ist. Hier wäre eine bessere Anbindung an die zu reaktivierende Mainschleifenbahn in Volkach-Astheim zweifellos sinnvoller (vergleiche SCHLIEPHAKE 2013).

Das von uns berechnete ÖV-Potenzial mit Quelle Gerolzhofen (tägliche Fahrten in beide Richtungen) stellt sich nach Fig. 5.15. wie folgt dar:

- Nach und von Schweinfurt 411 Bewegungen;
- Nach und von Gochsheim 22 Bewegungen;
- Nach und von Sennfeld 17 Bewegungen.

Über Schweinfurt hinaus zielen 7 weitere Bewegungen nach Bad Kissingen. Bei den durchaus bedeutsamen Bewegungen in Richtung Haßfurt (insgesamt 24) reduzieren wir das Potenzial um ein halb, da die ÖV-Fahrt über Schweinfurt Hauptbahnhof zwar möglich und bequemer ist, aber einen recht großen kilometrischen (und psychologischen) Umweg beinhaltet. Daher werden dem Potenzial auf der Achse in Richtung Schweinfurt hier nur 12 Bewegungen zugeordnet.

Die möglichen Bewegungen in Richtung Rottendorf (acht Bewegungen) und Würzburg (83 Bewegungen) haben wir bereits oben angesprochen. Dieses Potenzial wird vorerst gemäß Figur 5.15. nur zu ½ der Achse zugeordnet. In der Entwicklung der verschiedenen Nachfrage-Szenarien kann dies jedoch bei einem so genannten „starken Nachfrage-Szenario“ voll mit berechnet werden.

In Richtung Süden gestaltet sich die Nachfrage wie folgt:

- in Richtung Kitzingen 108 Bewegungen/beide Richtungen;
- nach Wiesentheid 23 Bewegungen; nach Prichsenstadt 16 Bewegungen; nach Lülsfeld (nur zu ½) 6 Bewegungen. Diese sind in der Darstellung Figur 5.15. berücksichtigt.

Figur 5.15. Stadt Gerolzhofen mit Stadtteil Rügshofen.

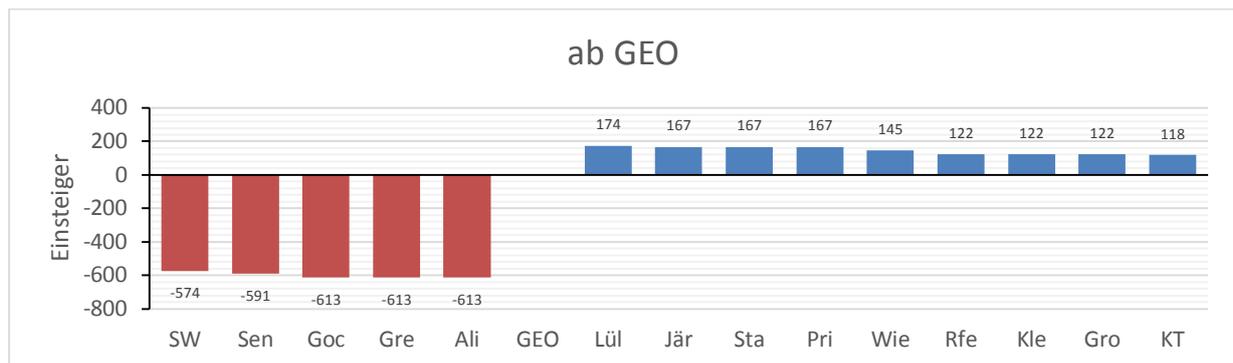
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).

Ziel	Brutto-Potential	Station ab	Korr.-Faktor	Richtung	Netto-Potential
Würzburg,Rottendorf	90	Gerolzhofen	0,5	N	45
Hassfurt	24	Gerolzhofen	0,5	N	12
Bad Kissingen	7	Gerolzhofen	1	N	7
Schweinfurt	411	Gerolzhofen	1	N	421
Sennfeld	17	Gerolzhofen	1	N	17
Gochsheim	22	Gerolzhofen	1	N	22
Lülsfeld	12	Gerolzhofen	0,5	S	6
Prichsenstadt	16	Gerolzhofen	1	S	16
Wiesentheid	23	Gerolzhofen	1	S	23
Kitzingen	108	Gerolzhofen	1	S	108
TOTAL					667

Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Figur 5.16. Station Gerolzhofen.

Räumliche Darstellung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin-& Rückfahrt).



Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht

Gemäß Figur 5.16. wird die Station Gerolzhofen mit 781 Bewegungen (Abfahrten und Ankünfte) die wichtigste Unterwegs-Station der Strecke sein. In der Orientierung überwiegt mit 72% die Relation Richtung Norden.

Allerdings gibt es auch spürbare Bewegungen entlang des gesamten Südabschnittes bis nach Kitzingen. In die Darstellung von Figur 5.16. sind die Potenziale aus Dingolshausen, Michelau und Frankenwinheim gesamt sowie Oberschwarzach (Relationen Richtung Norden) und Volkach (Stadtteile mit Relationen Richtung Süden) zugeordnet.

5.2.10 Gemeinde Dingolshausen (Station Gerolzhofen)

In der Gemeinde Dingolshausen mit insgesamt 1.318 Einwohnern betrachten wir die Ortsteile Dingolshausen (1.098 Einwohner) und Bischwind (220 Einwohner) getrennt. Beide Ortsteile liegen zwischen 3 km und 4,5 km von der Bahnstation Gerolzhofen entfernt. Daher gehen wir davon aus, dass die vorhandene potentielle ÖV-Nachfrage gemäß Figur 5.17. nur zu ein halb realisiert wird. Die ÖV-Fahrgäste werden mit Pkw (Park and Ride) oder mit Bus-Zubringern zur Station Gerolzhofen kommen.

Figur 5.17. Gemeinde Dingolshausen (Station Gerolzhofen).
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).

	Dingolshausen	Kernort			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.- Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Würzburg	6	Gerolzhofen	0,5	N	3
Schweinfurt	58	Gerolzhofen	0,5	N	29
Gerolzhofen	199	Gerolzhofen	0	S	0
Lülsfeld	3	Gerolzhofen	0,5	S	1
Kitzingen	15	Gerolzhofen	0,5	S	8
TOTAL					41
	Dingolshausen	Bischwind			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.- Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Würzburg	2	Gerolzhofen	0,5	N	1
Schweinfurt	12	Gerolzhofen	0,5	N	6
Gerolzhofen	40	Gerolzhofen	0	S	0
Lülsfeld	1	Gerolzhofen	0,5	S	0
Kitzingen	3	Gerolzhofen	0,5	S	2
TOTAL					9

Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Die Bewegungen zwischen Dingolshausen und Gerolzhofen (Insgesamt 239 potentielle ÖV-Bewegungen) sind für unsere Fragestellung nicht relevant. Daneben berechnen wir in Richtung Schweinfurt 70 potentielle Bewegungen, wovon wir 35 als Potenzial der Bahn zuordnen. In Richtung Kitzingen ergeben unsere Berechnungen 18 potentielle Bewegungen, davon ordnen wir neun der Station Gerolzhofen zu. Die vier Bewegungen nach Lülsfeld sind

für unsere Fragestellung nicht relevant. Ebenfalls problematisch sind die acht Bewegungen nach Würzburg, die lediglich zu ½ berücksichtigt werden können. Das gesamte hier berechnete Nachfragepotenzial ordnen wir der Station Gerolzhofen (siehe Figur 5.16.) zu.

5.2.11 Gemeinde Michelau (Station Gerolzhofen)

Auch wenn die Gemeinde Michelau mit insgesamt 1.107 Einwohner an der Steigerwaldstufe bereits recht weit von der Bahn entfernt ist, kann zumindest aus dem Kernort Michelau mit 430 Einwohner ein gewisses Nachfragepotenzial der Station Gerolzhofen zugeordnet werden. Nach Figur 5.18. sind dies insbesondere Bewegungen nach Schweinfurt, deren Brutto-Potenzial wir mit 24 Fahrten/Tag/beide Richtungen berechnen. Infolge des Abstands zur Station halten wir davon ½ für realistisch, so dass wir der Station Gerolzhofen (Siehe Figur 5.16.) ein Nachfragepotenzial in Richtung Schweinfurt und zurück von 12 Bewegungen am Tag zuordnen. Die mengenmäßig bedeutsamsten Bewegungen nach/von Gerolzhofen mit 75 Fahrten sowie Bewegungen zu anderen Zielen in der Region sind für die Schiene nicht relevant.

Figur 5.18. Gemeinde Michelau (Station Gerolzhofen).
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).

<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Schweinfurt	24	Gerolzhofen	0,5	N	12
Gerolzhofen	75	Gerolzhofen	0	S	0
TOTAL					12

Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

5.2.12 Gemeinde Frankenwinheim (Station Gerolzhofen).

Auf der Gemarkung der Gemeinde Frankenwinheim (991 Einwohner) befand sich die gleichnamige Station, die Mitte der 1960er Jahre nur noch nach Bedarf in Richtung Gerolzhofen-Schweinfurt bedient wurde und die noch vor Stilllegung des Personenverkehrs aus den Fahrplänen gestrichen wurde. Eine Wiederbelebung erscheint nicht sinnvoll. Das Potenzial aus den beiden Ortsteilen Frankenwinheim Kernort (757 Einwohner) und Ortsteil Brünnsstadt (234 Einwohner) wird daher gemäß den topographischen Gegebenheiten den Stationen Gerolzhofen bzw. Lülsfeld zugeordnet, wobei insgesamt die Potenziale lediglich zu ein halb zu berücksichtigen sind. Zur Erreichung der beiden Stationen Gerolzhofen beziehungsweise Lülsfeld ist bei einer Distanz von jeweils 4 km Zufahrt mit Pkw (oder Fahrrad) notwendig. Die stärksten Potenziale hin zum Mittelzentrum Gerolzhofen von 135 Bewegungen (Frankenwinheim) beziehungsweise 42 Bewegungen (Brünnsstadt) sind für unsere Fragestellung nicht relevant. Es verbleibt nach Figur 5.19. eine potentielle Netto-Nachfrage wie folgt:

- nach Schweinfurt über Gerolzhofen insgesamt 40 Bewegungen, davon realistisch 20, die der Station Gerolzhofen zuzurechnen sind (siehe hier Figur 5.16.),
- Richtung Kitzingen aus Frankenwinheim 5 Bewegungen, wovon wir 3 als realistisches Potenzial der Station Lülsfeld zu ordnen.
- Aus den insgesamt 13 Bewegungen in Richtung Würzburg sehen wir kein realistisches Potenzial für die Schienenstrecke, insbes. bei Aufbau einer leistungsfähige ÖPNV-Achse Gerolzhofen-Würzburg.

Figur 5.19. Gemeinde Frankenwinheim.					
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).					
	<i>Frankenwinheim</i>	<i>u. OT Brünstadt</i>			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Würzburg	13	Gerolzhofen	0,5	N	6
Schweinfurt	40	Gerolzhofen	0,5	N	20
Gerolzhofen	176	Gerolzhofen	0	S	0
Kitzingen	5	Lülsfeld	0,5	S	3
TOTAL					23
Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.					

5.2.13 Gemeinde Oberschwarzach (Stationen Gerolzhofen bzw. Järkendorf)

Der Markt Oberschwarzach mit insgesamt 1.385 Einwohnern in neun Ortsteilen liegt 4 bis 7 km abseits der Bahnstrecke. Trotzdem ergeben sich nach Figur 5.20. durchaus Nachfragepotenziale aus dem Kernort Oberschwarzach (706 Einwohner) sowie den Gemeindeteilen Handthal (118 Einwohner) und Wiebelsberg (173 Einwohner). Neben den hier berechneten Bewegungen mit den Gemeindeteilen von Oberschwarzach als Quelle ist eine touristische mögliche Nachfrage zu berücksichtigen, die sich aus den touristischen Attraktionen des Ortsteiles Handthal (Steigerwald-Zentrum) sowie dem neuen Baumwipfelpfad an der B22 zwischen Breitbach und Ebrach ergeben. Dieses diskutieren wir in Kapitel 6.

Die endogene Nachfragepotenziale reduzieren wir auf ein halb, da die beiden relevanten Bahnstationen Gerolzhofen (Bewegung in Richtung Schweinfurt) und Järkendorf (Bewegungen Richtung Kitzingen) nur mit Park and Ride o. ä. erreichbar sind.

In Richtung Schweinfurt ergibt sich ein Gesamtpotenzial 36 Bewegungen, die wir zu ein halb der Station Gerolzhofen (Figur 5.16.) zu ordnen. In Richtung Süden finden wir netto drei Bewegungen nach Prichsenstadt, vier Bewegungen nach Wiesentheid und drei Bewegungen nach Kitzingen, die wir der Station Järkendorf (siehe hier Figur 5.25.) zuordnen. Die weiteren

in Figur 5.20. aufgeführten potentielle ÖV-Bewegungen in Richtung Gerolzhofen (176 Bewegungen) und Lülsfeld (vier Bewegungen) sind für unsere Fragestellung nicht relevant.

Figur 5.20. Markt Oberschwarzach (Stationen Gerolzhofen und Järkendorf).
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).

	Oberschwarzach	Mit OT Handthal	u. Wiebelsberg		
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Schweinfurt	36	Gerolzhofen	0,5	N	18
Gerolzhofen	175	Gerolzhofen	0	S	0
Lülsfeld	4	Gerolzhofen	0	S	0
Prichsenstadt	6	Järkendorf	0,5	S	3
Wiesentheid	8	Järkendorf	0,5	S	4
Kitzingen	6	Järkendorf	0,5	S	3
TOTAL					28

Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

5.2.14 Stadt Volkach (Stadtteile, zugeordnet zur Station Gerolzhofen bzw. Lülsfeld bzw. Stadelschwarzach)

Für die ÖV-Nachfragepotenziale aus der Stadt Volkach (insgesamt 8.670 Einwohner) liegt die Untersuchung von SCHLIEPHAKE (2013) vor. Bei detaillierter Betrachtung in Bezug auf die hier zur untersuchende Bahnlinie Schweinfurt-Gerolzhofen-Kitzingen zeigt sich, dass die Stadtteile Eichfeld (429 Einwohner, 3 km bis Station Stadelschwarzach), Krautheim (191 Einwohner, 6 km bis Station Gerolzhofen) und Rimbach (286 Einwohner, 2 km bis Station Järkendorf) durchaus Potenziale für Bewegungen in Richtung Schweinfurt und Kitzingen auf die Achse bringen. Dabei berücksichtigen wir das von uns berechneten Gesamt-Potenzial gemäß Figur 5.21. lediglich zu $\frac{1}{2}$, da die Bahnstationen nur mit Park in Ride (oder Fahrrad o. ä.) erreichbar sind. Die über 50 potentiellen Bewegungen nach Würzburg sowie die zehn Bewegungen nach Gerolzhofen sind für unsere Fragestellung nicht relevant. Für die hier betrachteten Stadtteile berechnen wir Netto-Potentiale wie folgt:

Stadtteil Eichfeld:

- Bewegungen Richtung Schweinfurt (Station Lülsfeld): fünf;
- Bewegungen Richtung Kitzingen (Station Stadelschwarzach): neun.

Stadtteil Krautheim:

- Bewegungen Richtung Schweinfurt (Station Gerolzhofen): zwei,

- Bewegungen Richtung Kitzingen (Station Gerolzhofen): vier.

Stadtteil Rimbach:

- Bewegungen in Richtung Schweinfurt (Station Lültsfeld): drei,
- Bewegungen in Richtung Kitzingen (Station Lültsfeld): fünf.

Auch aus dem Stadtteil Gaibach (477 Einwohner) haben wir Nachfragepotenzial berechnet. Doch ist es wenig wahrscheinlich, dass sich diese materialisieren. Für die Bewegungen in Richtung Würzburg steht die Buslinie 8105 beziehungsweise künftig gegebenenfalls die reaktivierte Mainschleifenbahn zur Verfügung. In Richtung Kitzingen und Schweinfurt bietet die Buslinie 8137 direkte Verbindungen.

Das hier berechnete Netto-Potenzial ordnen wir den Stationen Gerolzhofen (Figur 5.16.), Lültsfeld (Figur 5.23.) und Stadelschwarzach (Figur 5.26.) zu.

Figur 5.21. Stadt Volkach, Stadtteile Eichfeld, Krautheim und Rimbach (Stationen Gerolzhofen, Lültsfeld, Stadelschwarzach).					
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).					
	Volkach	Stadtteile Eichfeld, Krautheim, Rimbach			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Schweinfurt	20	Gerolzhofen	0,5	N	10
Kitzingen	36	Lültsfeld/Stadelschw.	0,5	S	18
TOTAL					28
Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.					

5.2.15 Gemeinde Lültsfeld (Station Lültsfeld)

Bei dieser Gemeinde mit insgesamt 811 Einwohnern untersuchen wir den Kernort mit 484 Einwohnern sowie den Ortsteil Schallfeld mit 377 Einwohnern. Das Potenzial wird der Station Lültsfeld zugeordnet, wobei wir die Nachfrage aus dem Ortsteil Schallfeld nur mit ein halb berücksichtigen, da hier Park and Ride bzw. Fahrradfahrt zur Station (Distanz: circa 2 km) notwendig ist. Auch die Potenziale zum Mittelzentrum Gerolzhofen müssen vorsichtig, d.h. zu ein halb, bewertet beziehungsweise gänzlich ausgeschlossen (Schallfeld) werden. Damit berechnen wir die Potenziale gemäß Figur 5.22.

Aus dem Kernort Lültsfeld ergeben sich zur Stadt Gerolzhofen netto 38 Bewegungen, weitere 20 Bewegungen nach Schweinfurt. In Richtung Süden berechnen wir zwei Bewegungen nach Wiesentheid und vier Bewegungen nach Kitzingen. Aus dem Ortsteil Schallfeld

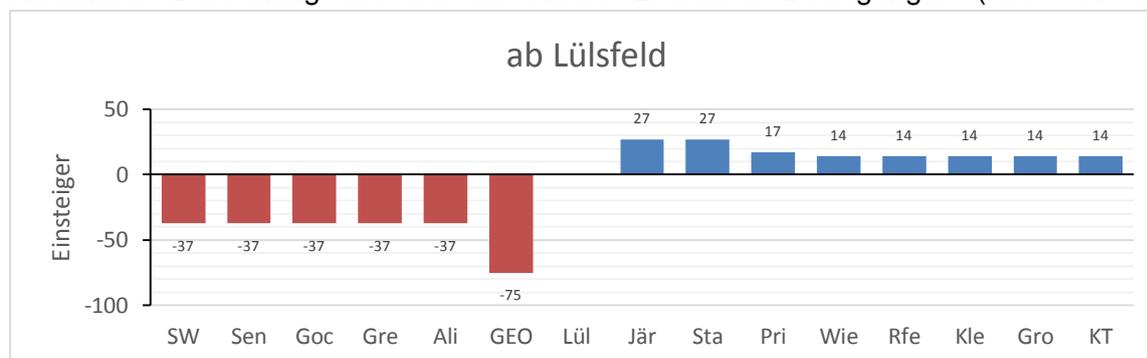
ergeben sich netto 9 Bewegungen in Richtung Schweinfurt, eine Bewegung nach Wiesentheid und zwei Bewegungen nach Kitzingen.
Das gesamte Potenzial für die Station Lülsfeld, auch unter Berücksichtigung von Beziehungen aus den Nachbargemeinden, stellen wir in Figur 5.23. dar.

Figur 5.22. Gemeinde Lülsfeld.
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).

	Lülsfeld	Kernort			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.- Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Schweinfurt	20	Lülsfeld	1	N	20
Gerolzhofen	76	Lülsfeld	0,5	N	38
Wiesentheid	2	Lülsfeld	1	S	2
Kitzingen	4	Lülsfeld	1	S	4
TOTAL					64
	Lülsfeld	OT Schallfeld			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.- Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Schweinfurt	17	Lülsfeld	0,5	N	9
Gerolzhofen	66	Lülsfeld	0	N	0
Wiesentheid	2	Lülsfeld	0,5	S	1
Kitzingen	3	Lülsfeld	0,5	S	2
TOTAL					12

Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Figur 5.23. Station Lülsfeld.
Räumliche Darstellung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).



Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Insgesamt sind auf der Station Lültsfeld gemäß Figur 5.23. 102 tägliche Bewegungen in beiden Richtungen zu erwarten, sie zielen zu 75% Richtung Norden. Dabei ist zulaufendes Potential aus Frankenwinheim und Stadtteilen von Volkach berücksichtigt.

5.2.16 Stadt Prichsenstadt mit Stationen Järkendorf und Stadelschwarzach

Die Stadt Prichsenstadt mit insgesamt 3.127 Einwohnern ist für jeden der zehn Stadtteile einzeln zu betrachten. Dies insbesondere deswegen, weil auf ihrem Stadtgebiet ebenfalls die Stationen Järkendorf und Stadelschwarzach liegen. Während einige Ortsteile durch die Bahnstrecke direkt bedient werden können (Järkendorf, Stadelschwarzach, Prichsenstadt), bedarf es aus anderen Stadtteilen Bewegungen zu den Stationen mit Pkw o. ä., so dass wir von dort das Nachfragepotenzial jeweils nur zu ein halb berücksichtigen.

Insgesamt stellen wir die Daten pro Stadtteil in Figur 5.24. und die für die relevanten Bahnstationen aggregierten Werte in weiteren Figuren 5.25. bis 5.27 in einer Nord-Süd-Abfolge vor.

Figur 5.24 Prichsenstadt – alle Stadtteile.					
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).					
	Prichsenstadt	Stadt. Altenschönbach			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Bamberg,Haßfurt	2	Prichsenstadt	0,5	N	1
Schweinfurt	4	Prichsenstadt	0,5	N	2
Gerolzhofen	4	Prichsenstadt	0,5	N	2
Lültsfeld	5	Prichsenstadt	0,5	N	3
Wiesentheid	30	Prichsenstadt	0	S	0
Kitzingen	19	Prichsenstadt	0,5	S	10
Würzburg,Rottendorf	8	Prichsenstadt	0,5	S	4
Nürnberg,Erlangen	2	Prichsenstadt	0,5	S	1
TOTAL					23
	Prichsenstadt	Stadtteil Bimbach			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Bamberg,Haßfurt	1	Järkendorf	0,5	N	1
Schweinfurt	2	Järkendorf	0,5	N	1
Gerolzhofen	2	Järkendorf	0,5	N	1
Lültsfeld	2	Järkendorf	0,5	N	1
Wiesentheid	13	Järkendorf	0,5	S	6
Kitzingen	8	Järkendorf	0,5	S	4
Würzburg,Rottendorf	4	Järkendorf	0,5	S	2
Nürnberg,Erlangen	1	Järkendorf	0,5	S	1
TOTAL					17
	Prichsenstadt	Stadtteil Brünnau			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Bamberg,Haßfurt	1	Järkendorf	0,5	N	0,5

Schweinfurt	2	Järkendorf	0,5	N	1
Gerolzhofen	2	Järkendorf	0,5	N	1
Lülsfeld	3	Järkendorf	0,5	N	1,5
Wiesentheid	15	Järkendorf	0,5	S	7
Kitzingen	10	Järkendorf	0,5	S	5
Würzburg,Rottendorf	5	Järkendorf	0,5	S	2
Nürnberg,Erlangen	1	Järkendorf	0,5	S	0,5
TOTAL					18,5
	Prichsenstadt	Stadtteil Järkendorf			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Bamberg,Haßfurt	1	Järkendorf	0,5	N	1
Schweinfurt	2	Järkendorf	1	N	1
Gerolzhofen	1	Järkendorf	1	N	1
Lülsfeld	2	Järkendorf	1	N	2
Wiesentheid	10	Järkendorf	1	S	10
Kitzingen	6	Järkendorf	1	S	6
Würzburg,Rottendorf	3	Järkendorf	0,5	S	2
Nürnberg,Erlangen	1	Järkendorf	0,5	S	1
TOTAL					24
	Prichsenstadt	Stadt. Kirchschönbach			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Bamberg,Haßfurt	2	Prichsenstadt	0,5	N	1
Schweinfurt	4	Prichsenstadt	0,5	N	2
Gerolzhofen	4	Prichsenstadt	0,5	N	2
Lülsfeld	5	Prichsenstadt	0,5	N	3
Wiesentheid	30	Prichsenstadt	0	S	0
Kitzingen	19	Prichsenstadt	0,5	S	10
Würzburg,Rottendorf	9	Prichsenstadt	0,5	S	5
Nürnberg,Erlangen	2	Prichsenstadt	0,5	S	1
TOTAL					24
	Prichsenstadt	Stadtteil Laub			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Bamberg,Haßfurt	2	Stadelschwarzach	0,5	N	1
Schweinfurt	3	Stadelschwarzach	0,5	N	1,5
Gerolzhofen	3	Stadelschwarzach	0,5	N	1,5
Lülsfeld	4	Stadelschwarzach	0,5	N	2
Wiesentheid	21	Prichsenstadt	0	S	0
Kitzingen	14	Prichsenstadt	0,5	S	7
Würzburg,Rottendorf	6	Prichsenstadt	0,5	S	3
Nürnberg,Erlangen	2	Prichsenstadt	0,5	S	1
TOTAL					17
	Prichsenstadt	Stadtteil Neudorf			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Bamberg,Haßfurt	1	Stadelschwarzach	0,5	N	0,5
Schweinfurt	2	Stadelschwarzach	0,5	N	1

Gerolzhofen	2	Stadelschwarzach	0,5	N	1
Lülsfeld	2	Stadelschwarzach	0,5	N	1
Wiesentheid	10	Stadelschwarzach	0,5	S	5
Kitzingen	6	Stadelschwarzach	0,5	S	3
Würzburg,Rottendorf	3	Stadelschwarzach	0,5	S	1,5
Nürnberg,Erlangen	1	Stadelschwarzach	0,5	S	0,5
TOTAL					13,5
	Prichsenstadt	Stadtteil Neuses			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Bamberg,Haßfurt	1	Stadelschwarzach	0,5	N	0,5
Schweinfurt	1	Stadelschwarzach	0,5	N	0,5
Gerolzhofen	1	Stadelschwarzach	0,5	N	0,5
Lülsfeld	2	Stadelschwarzach	0,5	N	1
Wiesentheid	10	Stadelschwarzach	0,5	S	5
Kitzingen	6	Stadelschwarzach	0,5	S	3
Würzburg,Rottendorf	3	Stadelschwarzach	0,5	S	1,5
Nürnberg,Erlangen	1	stadelschwarzach	0,5	S	0,5
TOTAL					12,5
	Prichsenstadt	Stadt.Stadelschwarzach			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Bamberg,Haßfurt	3	Stadelschwarzach	0,5	N	2
Schweinfurt	5	Stadelschwarzach	1	N	5
Gerolzhofen	5	Stadelschwarzach	1	N	5
Lülsfeld	7	Stadelschwarzach	1	N	7
Wiesentheid	41	Stadelschwarzach	1	S	41
Kitzingen	26	Stadelschwarzach	1	S	26
Würzburg,Rottendorf	12	Stadelschwarzach	0,5	S	6
Nürnberg,Erlangen	3	Stadelschwarzach	0,5	S	2
TOTAL					94
	Prichsenstadt	Kernstadt			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Bamberg,Haßfurt	5	Prichsenstadt	0,5	N	3
Schweinfurt	9	Prichsenstadt	1	N	9
Gerolzhofen	9	Prichsenstadt	1	N	9
Lülsfeld	13	Prichsenstadt	1	N	13
Wiesentheid	73	Prichsenstadt	1	S	73
Kitzingen	47	Prichsenstadt	1	S	47
Würzburg,Rottendorf	21	Prichsenstadt	0,5	S	11
Nürnberg,Erlangen	5	Prichsenstadt	0,5	S	3
TOTAL					168
Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.					

5.2.17 Stadt Prichsenstadt (Station Järkendorf)

Dieser Station ordnen wir die Nachfrage aus den Stadtteilen Järkendorf, Bimbach und Brünnau zu, weiterhin kommen dazu Potenziale aus Gemeindeteilen von Oberschwarzach sowie aus Stadtteilen von Volkach, die in Richtung Süden orientiert sind (Kap. 5.2.14.).

Gemäß Figur 5.24. berechnen wir aus den drei Prichsenstädter Stadtteilen Potenziale für die Station Järkendorf (siehe Figur 5.25.) wie folgt:

Der Stadtteil Bimbach mit 157 Einwohnern zeigt ein Rohpotenzial, von dem wir $\frac{1}{2}$ in Beziehung auf die Station Järkendorf berücksichtigen. Danach berechnen sich hin und zurück in Richtung

- Wiesentheid: sechs Bewegungen;
- Kitzingen: vier Bewegungen
- Gerolzhofen, Lültsfeld und Schweinfurt: je eine Bewegung.

Weitere zwei Bewegungen in Richtung Würzburg und eine Bewegung in Richtung Nürnberg sind in Bezug auf die Schiene fraglich, da es eines zweifachen Umstiegs in Kitzingen Etwashausen und in Kitzingen Bahnhof bedürfte. Sie werden unter Vorbehalt mit $\frac{1}{2}$ dem in Figur 5.25. dargestellten Potenzial zugeordnet.

Der Stadtteil Brünnau mit 192 Einwohnern wird in Bezug auf sein Potenzial - um die Hälfte reduziert- ebenfalls der Station Järkendorf zugeordnet. Damit berechnen wir eine Netto-Nachfrage in den einzelnen Richtungen wie folgt:

- Wiesentheid: sieben Bewegungen
- Kitzingen: fünf Bewegungen,
- Lültsfeld, Gerolzhofen und Schweinfurt: je eine Bewegung.

Für die Nachfrage in Richtung Würzburg (2 Bewegungen) sowie Nürnberg und Bamberg (je eine Bewegung) gilt das oben Gesagte.

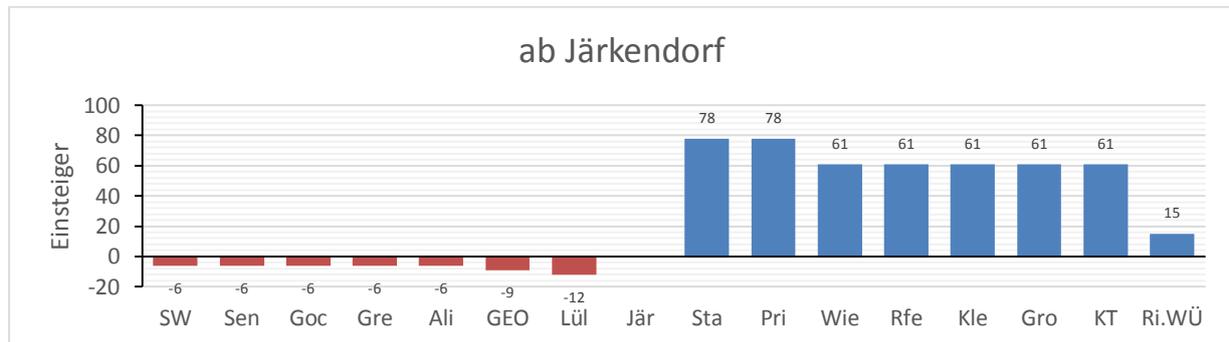
Der Stadtteil Järkendorf mit 117 Einwohnern hat eine eigene Station, der das ÖV-Potenzial aus diesem Stadtteil unvermindert zugerechnet wird. Damit ergibt sich die Nachfrage in den einzelnen Richtungen wie folgt:

- Wiesentheid: zehn Bewegungen,
- Kitzingen: sechs Bewegungen,
- Lültsfeld: zwei Bewegungen,
- Gerolzhofen und Schweinfurt: je eine Bewegung.

Für die drei Bewegungen in Richtung Würzburg und Nürnberg-Erlangen ergibt sich die oben genannte Problematik, sie werden unter Vorbehalt dem in Figur 5.25. dargestellten Potenzial zugeordnet.

Figur 5.25. Stadt Prichsenstadt (Station Järkendorf).

Räumliche Darstellung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).



Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Bei der Station Järkendorf rechnen wir mit täglich 90 Bewegungen, wobei solche in Richtung Süden bei weitem überwiegen. Hier sind Potenziale aus Gemeindeteilen von Oberschwarzach sowie Stadtteilen von Volkach mit berücksichtigt.

5.2.18 Stadt Prichsenstadt (Station Stadelschwarzach)

Der Station Stadelschwarzach ordnen wir die Potenziale aus den Stadtteilen Laub (258 Einwohner, Potenzial zu ein halb berücksichtigt), Neudorf (122 Einwohner, Potenzial zu ein halb berücksichtigt), Neuses am Sand (113 Einwohner, Potenzial zu ein halb bevier rücksichtigt) und Stadelschwarzach (505 Einwohner, Potenzial gesamt berücksichtigt) zu. Die Gesamt-Nachfrage für die Station Stadelschwarzach, berechnet aus der Figur 5.24., wird in Figur 5.26. dargestellt.

Die potentielle Nachfrage aus dem Stadtteil Laub (258 Einwohner) ordnen wir für Bewegungen in Richtung Norden der Station Stadelschwarzach zu, während in Richtung Süden die Station Prichsenstadt günstiger liegt. In Anbetracht der Entfernung von 1,5 beziehungsweise 2 km zu den Stationen berücksichtigen wir das Brutto-Potenzial nur zu ein halb.

Damit berechnen wir Nachfragepotenzial in den Richtungen wie folgt:

- In Richtung Norden nach Gerolzhofen und Lülselfeld je zwei Bewegungen, nach Schweinfurt und Bamberg je eine Bewegung,
- In Richtung Süden über Station Prichsenstadt nach Kitzingen sieben Bewegungen.

Ob die fünf Brutto-Bewegungen nach Würzburg als Potenziale über Kitzingen der Strecke zu zuordnen sind, bleibt vor erst fraglich, sie werden vorerst mit $\frac{1}{2}$ als Potential berücksichtigt.

Der Stadtteil Neudorf mit 122 Einwohnern wird bezüglich seines Potenzials mit ein halb der Brutto-Nachfrage der Station Stadelschwarzach zugerechnet.

Damit berechnen wir eine Netto-Nachfrage in den Richtungen wie folgt:

- nach Wiesentheid fünf Bewegungen,

- Nach Kitzingen drei Bewegungen,
- Nach Gerolzhofen, Lülsfeld und Schweinfurt je eine Bewegung.

Für die 3 Brutto- Bewegungen in Richtung Würzburg gilt das oben Gesagte.

Für den Stadtteil Neuses am Sand mit 113 Einwohnern berücksichtigen wir das Nachfragepotenzial zu ein halb und ordnen es der Station Stadelsschwarzach zu. Für die einzelnen Richtungen berechnen wir Nachfrage wie folgt:

- nach Wiesentheid fünf Bewegungen,
- nach Kitzingen drei Bewegungen,
- nach Lülsfeld und Schweinfurt je eine Bewegung.

Für das Nettopotenzial von zwei Bewegungen nach Würzburg gilt das oben Gesagte.

Das Nachfragepotenzial aus dem Stadtteil Stadelsschwarzach mit 505 Einwohnern ordnen wir insgesamt und ohne Abzüge der Station zu. Damit berechnen sich Bewegungen wie folgt in den einzelnen Richtungen:

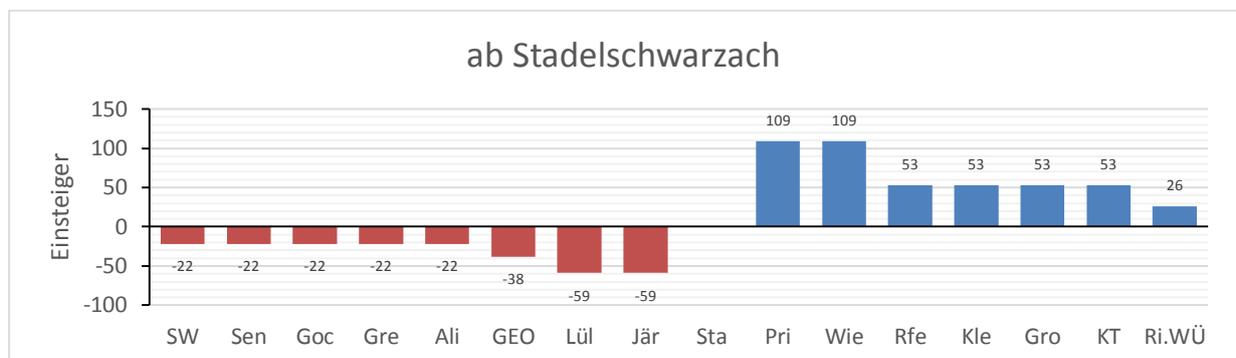
- Von/nach Wiesentheid 41 Bewegungen,
- Von/nach Kitzingen 26 Bewegungen,
- Von/nach Lülsfeld sieben Bewegungen,
- Von/nach Gerolzhofen und Schweinfurt je fünf Bewegungen,
- Nach Neustadt Aisch/Erlangen/Nürnberg über Kitzingen insgesamt vier Bewegungen (zu ½ berücksichtigt),
- Nach Bamberg über Schweinfurt: drei Bewegungen, zu ½ berücksichtigt.

Das Potenzial in Richtung Rottendorf und Würzburg mit insgesamt zwölf Bewegungen wird vorerst zu ½ der Station Stadelsschwarzach zugeordnet, obwohl dies zweimal Umsteigen in Kitzingen-Etwashausen und Kitzingen Bahnhof bedarf.

Die Gesamtwerte für Stadelsschwarzach einschließlich der Potenziale aus den Nachbargemeinden aggregieren wir in Figur 5.26.

Figur 5.26. Stadt Prichsenstadt (Station Stadelsschwarzach).

Räumliche Darstellung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).



Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Die Station Stadelschwarzach hat Bedeutung nicht nur für eine ganze Anzahl von Stadtteilen der Stadt Prichsenstadt, sondern auch für Stadtteile von Volkach (Relationen in Richtung Kitzingen), und Ortsteile von Wiesentheid. Es ist insgesamt täglich gemäß Figur 5.26 mit 168 Bewegungen in beiden Richtungen zu rechnen, wobei zwei Dritteln in Richtung Süden zielt.

5.2.19 Stadt Prichsenstadt (Station Prichsenstadt)

Der Station Prichsenstadt ordnen wir die folgenden Stadtteile, zum Teil mit sinnvoller Reduzierung des Roh-Potenzials, gemäß den Daten aus Figur 5.24. zu.

Der Stadtteil Altenschönbach hat 375 Einwohner und liegt circa 5 km von der Station Prichsenstadt entfernt. Sein Potenzial wird daher nur zu ein halb berücksichtigt. Wir berechnen das Netto-Potenzial für die einzelnen Richtungen wie folgt:

- Kitzingen: 10 Bewegungen,
- Lültsfeld: 3 Bewegungen,
- Gerolzhofen und Schweinfurt je 2 Bewegungen,
- Bamberg eine Bewegung,
- Erlangen und Nürnberg eine Bewegung.

Die fünf Bewegungen in Richtung Würzburg und Rottendorf werden der Strecke vorerst zu 1/2 zugeordnet in Kenntnis der bereits genannten Probleme. Es bleiben die 30 Bewegungen nach Wiesentheid, die u. a. zum Schulzentrum zielen, unberücksichtigt.

Für den Stadtteil Kirchs Schönbach mit 374 Einwohnern, der circa 3 km vom Stadtkern Prichsenstadt entfernt ist, gilt das für Altenschönbach Gesagte. Auch hier berücksichtigen wir das von uns berechnete ÖV-Potenzial nur zu ein halb. Damit ergibt sich eine potentielle Nachfrage nach den einzelnen Richtungen wie folgt:

- Kitzingen: 10 Bewegungen,
- Gerolzhofen und Schweinfurt: je 2 Bewegungen,
- Lültsfeld: 3 Bewegungen,
- Bamberg: eine Bewegung.

Die 30 Bewegungen nach Wiesentheid sind für den ÖV nicht relevant. Für die neun Bewegungen nach Rottendorf-Würzburg gilt die Problematik des zweifachen Umstiegs, sie werden hier in Figur 5.27. zu 1/2 berücksichtigt.

Hinzuweisen ist auf den Stadtteil Laub, dessen Bewegungen in Richtung Süden wir der Station Prichsenstadt zu ordnen (siehe hier Kapitel 5.2.16.2.).

Für die namensgebende Kernstadt Prichsenstadt mit 913 Einwohnern ordnen wir das Nachfragepotenzial insgesamt und ohne Abschläge der Station gemäß Figur 5.27. zu.

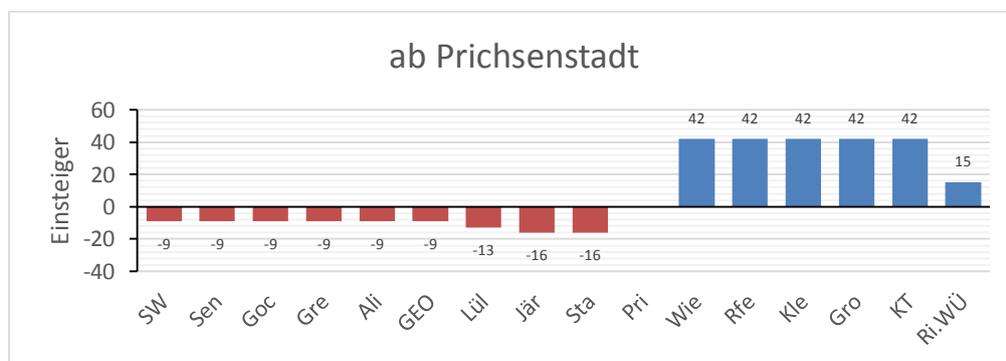
Danach berechnen wir aus Prichsenstadt Kernstadt Bewegungen in die einzelnen Richtungen wie folgt:

- Wiesentheid 73 Bewegungen,
- Kitzingen 47 Bewegungen,
- Gerolzhofen und Schweinfurt je 9 Bewegungen.
- Bamberg fünf Bewegungen (nur zu ½, da der Umweg über Schweinfurt in Relation zur direkten Straßenverbindung zu berücksichtigen ist);
- Neustadt an der Aisch plus Erlangen plus Nürnberg: fünf Bewegungen (trotz zweimal umsteigen in Kitzingen möglicherweise auch wegen künftigen VGN-Tarifs attraktiv, zu ½ berücksichtigt).

Für die 21 potentiellen Bewegungen nach Rottendorf-Würzburg gilt das oben gesagte, hier ist das zweimalige Umsteigen ein größeres Hindernis, sodass dieser Wert vorerst nur zu ½ dem Bahnhof Prichsenstadt zugeordnet wird.

Figur 5.27. Stadt Prichsenstadt (Station Prichsenstadt).

Räumliche Darstellung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).



Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Die Ergebnisse für die Station Prichsenstadt sind gemäß Figur 5.27 mit einem potenziellen Fahrgastaufkommen von 58 Fahrgästen pro Tag in beiden Richtungen relativ enttäuschend. Dies liegt u. a. daran, dass die Station ausschließlich die namensgebende Kernstadt bedient, während die meisten übrigen Stadtteile mit den Stationen Stadelschwarzach und Järkendorf besser bedient sind.

5.2.20 Markt Wiesentheid (Station Wiesentheid)

Auf der Gemarkung des Marktes Wiesentheid (4.719 Einwohner) mit seinen fünf Ortsteilen liegt zusätzlich die Station Rüdenhausen-Feuerbach. Die einzelnen Ortsteile sind gemäß ihrer topographischen Zuordnung zu den Stationen und der Bewertung ihres Brutto-Potenzials zu prüfen.

Der Kernort Wiesentheid mit 3.459 Einwohnern besitzt eine eigene Bahnstation, sodass die Potenziale in Figur 5.28. insgesamt als realistisch erscheinen. Danach berechnen wir für die einzelnen Richtungen mögliche Bewegungen wie folgt:

- Kitzingen 172 Bewegungen,
- Prichsenstadt 35 Bewegungen,

- Schweinfurt 22 Bewegungen,
- Gerolzhofen 19 Bewegungen,
- Nürnberg (6 Bewegungen zu $\frac{1}{2}$) 3 Bewegungen.

Die 105 Bewegungen in Richtung Rottendorf-Würzburg rechnen wir vorerst nur zu $\frac{1}{2}$ dem Potenzial zu, da auch hier zweimal umsteigen in Kitzingen die ÖV-Nutzer abschreckt. Die für die Station Wiesentheid relevanten Werte aggregieren wir mit weiteren zulaufenden Potenzialen in Figur 5.29.

Ortsteil Geesdorf mit 370 Einwohnern: Das Potenzial berücksichtigen wir zu ein halb und ordnen es der Station Wiesentheid (Figur 5.29.) zu. Danach berechnet sich eine Netto-Nachfrage in die einzelnen Richtungen wie folgt:

- Kitzingen neun Bewegungen,
- Prichsenstadt zwei Bewegungen (bleiben unberücksichtigt),
- Schweinfurt und Gerolzhofen je eine Bewegung.

Für die netto sechs Bewegungen in Richtung Rottendorf-Würzburg erkennen wir vorerst ein auf $\frac{1}{2}$ reduziertes ÖV-Potenzial wegen der Umsteigezwänge in Kitzingen.

Ortsteil Untersambach mit 270 Einwohnern, circa 3 km von der Station Wiesentheid entfernt: Seine Potenziale berücksichtigen wir zu ein halb und ordnen sie der Station Wiesentheid zu. Damit ergeben sich Nettobewegungen in den einzelnen Richtungen wie folgt:

- Kitzingen sieben, Schweinfurt und Gerolzhofen je eine.

Die vier Bewegungen in Richtung Rottendorf-Würzburg berücksichtigen wir vor erst wegen der Umsteigesituation in Kitzingen zu $\frac{1}{2}$. Das Ergebnis wird in Figur 5.29. integriert.

Der Ortsteil Reupelsdorf mit 360 Einwohnern liegt fast 5 km von der Station Wiesentheid entfernt. Daher ordnen wir die Bewegungen in Richtung Norden der vier Kilometer entfernt Station Stadelschwarzach zu (vergleiche Figur 5.26.), während die Richtung Süden orientierten Bewegungen der Station Wiesentheid zuzurechnen sind. Insgesamt ergeben sich Werte wie folgt:

- in Richtung Norden nach Schweinfurt und Gerolzhofen je eine Bewegung,
- in Richtung Kitzingen neun Bewegungen sowie nach Nürnberg eine weitere Bewegung.

Das Potenzial in Richtung Würzburg von netto fünf Bewegungen wird vorerst zu $\frac{1}{2}$ der Achse zugeordnet. Unberücksichtigt bleiben die zwei Bewegungen in Richtung Prichsenstadt.

Der Ortsteil Feuerbach mit 260 Einwohnern besitzt eine eigene Station mit dem historischen Namen Rüdenhausen-Feuerbach (Siehe auch Kapitel 5.2.18.), die unmittelbar am Ortskern liegt. Dieser wird das lokale Potenzial vollständig zugeordnet und in Figur 5.30. dargestellt, einschließlich zusätzlichen Bewegungen aus Rüdenhausen und Abtswind. Wir berechnen aus Feuerbach Bewegungen nach Richtungen wie folgt:

- Kitzingen 13, Prichsenstadt zwei,
- Schweinfurt und Gerolzhofen je zwei, Kleinlangheim und Nürnberg je eine Bewegung.

Für die acht Bewegungen in Richtung Rottendorf-Würzburg ist eine Benutzung der Schiene in Anbetracht des zweimaligen Umsteigen mit Faktor $\frac{1}{2}$ zu bewerten.

Figur 5.28. Wiesentheid (Stationen Wiesentheid, Stadelschwarzach und Rüdenhausen-Feuerbach).

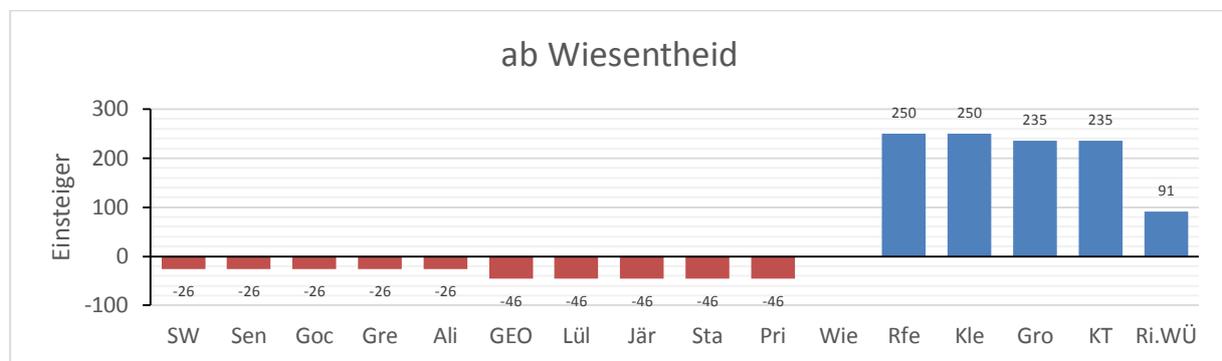
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).

	Wiesentheid	Kernort			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Schweinfurt	22	Wiesentheid	1	N	22
Gerolzhofen	19	Wiesentheid	1	N	19
Prichsenstadt	35	Wiesentheid	1	N	35
Kleinlangheim	7	Wiesentheid	1	S	7
Kitzingen	172	Wiesentheid	1	S	172
Würzburg,Rottendorf	105	Wiesentheid	0,5	S	52
Nürnberg,Erlangen	6	Wiesentheid	0,5	S	3
TOTAL					310
	Wiesentheid	Feuerbach			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Schweinfurt	2	R.-Feuerbach	1	N	2
Gerolzhofen	2	R.-Feuerbach	1	N	2
Prichsenstadt	3	R.-Feuerbach	1	N	3
Kleinlangheim	1	R.-Feuerbach	1	S	1
Kitzingen	13	R.-Feuerbach	1	S	13
Würzburg,Rottendorf	8	R.-Feuerbach	0,5	S	4
Nürnberg,Erlangen	1	R.-Feuerbach	0,5	S	1
TOTAL					26
	Wiesentheid	Geesdorf			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Schweinfurt	2	Wiesentheid	0,5	N	1
Gerolzhofen	2	Wiesentheid	0,5	N	1
Prichsenstadt	4	Wiesentheid	0	N	0
Kleinlangheim	1	Wiesentheid	0,5	S	0,5
Kitzingen	18	Wiesentheid	0,5	S	9
Würzburg,Rottendorf	12	Wiesentheid	0,5	S	6
Nürnberg,Erlangen	1	Wiesentheid	0,5	S	0,5
TOTAL					18
	Wiesentheid	Reupelsdorf			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Schweinfurt	2	Stadelschwarzach	0,5	N	1
Gerolzhofen	2	Stadelschwarzach	0,5	N	1
Prichsenstadt	35	Prichsenstadt	0	N	0
Kleinlangheim	1	Wiesentheid	0,5	S	1
Kitzingen	18	Wiesentheid	0,5	S	9
Würzburg,Rottendorf	11	Wiesentheid	0,5	S	5
Nürnberg,Erlangen	1	Wiesentheid	0,5	S	1
TOTAL					18
	Wiesentheid	Untersambach			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>

Schweinfurt	2	Wiesentheid	0,5	N	1
Gerolzhofen	2	Wiesentheid	0,5	N	1
Prichsenstadt	3	Wiesentheid	0	N	0
Kleinlangheim	1	Wiesentheid	0,5	S	0,5
Kitzingen	14	Wiesentheid	0,5	S	7
Würzburg,Rottendorf	8	Wiesentheid	0,5	S	4
Nürnberg,Erlangen	1	Wiesentheid	0,5	S	0,5
TOTAL					14
Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.					

Figur 5.29. Station Wiesentheid.

Räumliche Darstellung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin-& Rückfahrt).

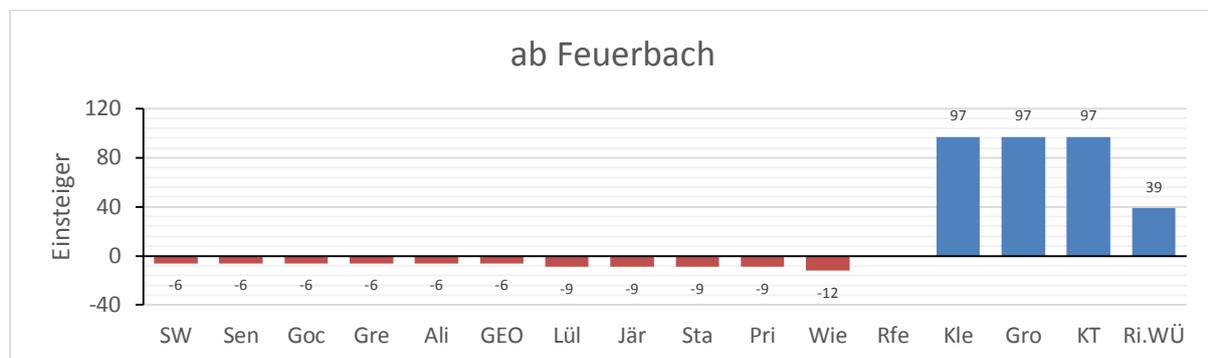


Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Auf der Station Wiesentheid ist gemäß Figur 5.29 täglich mit 296 Bewegungen in beide Richtungen zu rechnen, wobei die Südorientierung bei weitem überwiegt. Die Station dient nicht nur den Ortsteilen Geesdorf, Reupelsdorf (Richtung Süden) und Untersambach, sondern auch die Gemeinde Rüdenhausen (Bewegungen Richtung Norden) und der Gemeinde Abtswind (Bewegung Richtung Norden).

Figur 5.30. Wiesentheid (Station Rüdenhausen-Feuerbach).

Räumliche Darstellung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin-& Rückfahrt).



Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Die Station Rüdenhausen-Feuerbach wird in Figur 5.30. im Rahmen des Marktes Wiesentheid betrachtet, da Feuerbach auf seiner Gemarkung liegt. Das potentielle Gesamt-Fahrgastaufkommen von 109 Reisenden pro Tag in beiden Richtungen kommt aus dem namengebenden Ortsteil Feuerbach sowie Rüdenhausen (für Beziehungen Richtung Süden) und Abtswind (für Beziehungen Richtung Süden).

5.2.21 Markt Rüdenhausen (Station Rüdenhausen-Feuerbach)

Trotz des Stationsnamens ist der Markt Rüdenhausen mit seinen 865 Einwohnern 3 km von der Station Rüdenhausen-Feuerbach entfernt. Er wird aktuell von der Buslinie 8111 bedient. Trotzdem gibt es nach Figur 5.31 ÖV-Potenziale, die wir zu ein halb berücksichtigen und der gleichnamigen Station zu ordnen. Wir berechnen Netto-Werte für die einzelnen Richtungen wie folgt:

- Kitzingen 21, Schweinfurt drei.

Für das Netto-Potenzial von zwölf Bewegungen nach/von Würzburg ergibt sich o. g. Problematik des zweimaligen Umsteigens, es bleibt vorerst nur zu ½ berücksichtigt. Für die 123 Bewegungen nach/von Wiesentheid ist die Schiene nicht geeignet.

Die aggregierten Werte für die Station Rüdenhausen-Feuerbach stellen wir in Kapitel 5.2.17. und insbesondere in Figur 5.30. vor.

Figur 5.31. Rüdenhausen.					
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).					
	Rüdenhausen				
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Schweinfurt	5	Wiesentheid	0,5	N	3
Wiesentheid	123	Wiesentheid	0	N	0
Kitzingen	42	R.-Feuerbach	0,5	S	21
Würzburg,Rottendorf	23	R.-Feuerbach	0,5	S	12
TOTAL					36

Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

5.2.22 Gemeinde Abtswind (Stationen Wiesentheid bzw. Rüdenhausen-Feuerbach)

Die Gemeinde Abtswind mit ihren 856 Einwohnern liegt fast 5 km von der Bahn entfernt, doch bietet die Schiene insbesondere für Bewegungen zu entfernteren Zielen durchaus Vorteile. Darüber hinaus ist mit einem überregionalen touristischen Potenzial (einbrechende Bewegungen) zu rechnen, über das wir in Kapitel 6 diskutieren. Das endogene Potenzial berücksichtigen wir aufgrund der Entfernung zu den Stationen zu ein halb, wobei wir die Bewegungen in Richtung Norden der Station Wiesentheid zuordnen (es ergeben sich jedoch keine mengenmäßig relevanten Potenziale), während die Bewegungen in Richtung Kitzingen und weiter über die Station Rüdenhausen-Feuerbach zu orientieren sind. Die Buslinie 8111 bietet heute mit je 8 Fahrten pro Richtung an Werktagen durchaus brauchbare Verbindungen nach Wiesentheid und Kitzingen (Fahrzeit: 30 Min.) an, für saisonale Wochenendverkehre gibt es den „Dorfschätze-Express“ (siehe Kap. 6.4.).

Nach Figur 5.32. ergeben sich Netto-Potenziale in den möglichen Richtungen wie folgt:

- Kitzingen 21 Bewegungen,
- Würzburg 11 Bewegungen.

Ob Letztere in Anbetracht des zweimaligen Umsteigens und der Entfernung zur Station die Schiene benutzen werden, bleibt fraglich, ÖV-Fahrer werden zum Teil auf die Station Iphofen zielen. Das hier ganz überwiegende Potenzial von brutto 120 Bewegungen nach/von Wiesentheid muss unberücksichtigt bleiben.

Figur 5.32. Markt Abtswind.
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).

Abtswind					
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Wiesentheid	121	Wiesentheid	0	N	0
Kitzingen	43	Rüd.-Feuerbach	0,5	S	21
Würzburg, Rottendorf	22	Rüd.-Feuerbach	0,5	S	11
TOTAL					32

Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

5.2.23 Markt Kleinlangheim (Station Kleinlangheim)

Der Markt Kleinlangheim hat 1.732 Einwohner in einem einzigen Gemeindeteil und besitzt eine Bahnstation. Die potentielle ÖV-Nachfrage berechnen wir in Figur 5.33. Danach zeigt die potenzielle Nachfrage in den beiden möglichen Richtungen Werte wie folgt:

- Richtung Kitzingen 321 Bewegungen,
- Richtung Wiesentheid 25 Bewegungen,
- Richtung Gerolzhofen und Schweinfurt je fünf bzw. 4 Bewegungen.

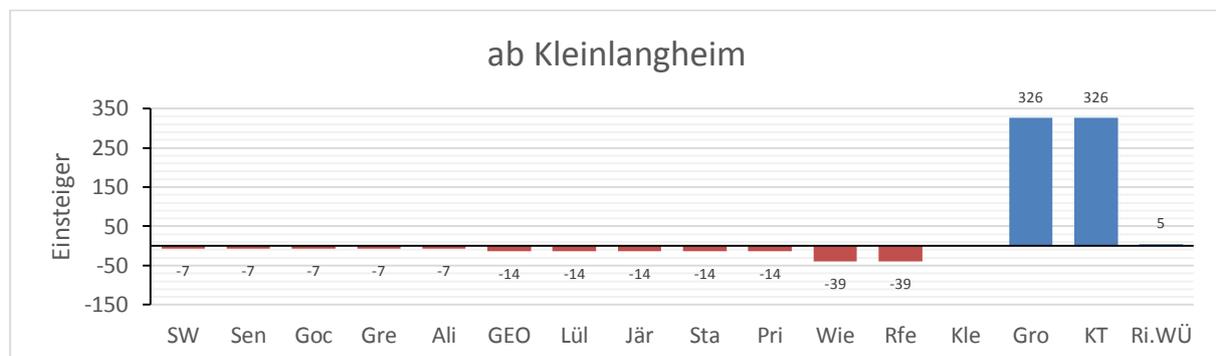
Ob die 10 Bewegungen in Richtung Würzburg dem Potential realistischer Weise zugeordnet werden können, muss hier offen bleiben. In unserer Darstellung in Figur 5.34 bleiben sie vorerst zu ½ berücksichtigt. Für die Station Kleinlangheim berechnen nach Fig. 5.34 wir ein tägliches Aufkommen von 365 Bewegungen, die zu 90% in Richtung Süden orientiert sind. Die Nachfrage stammt aus dem Ort sowie aus Wiesenbronn (Fig. 5.35.).

Figur 5.33. Kleinlangheim.
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).

Ziel	Brutto-Potential	Station ab	Korr.-Faktor	Richtung	Netto-Potential
Schweinfurt	4	Kleinlangheim	1	N	4
Gerolzhofen	5	Kleinlangheim	1	N	5
Wiesentheid	25	Kleinlangheim	1	N	25
Kitzingen	321	Kleinlangheim	1	S	321
Würzburg, Rottendorf	11	Kleinlangheim	0,5	S	5
TOTAL					360

Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Figur 5.34. Station Kleinlangheim.
Anzahl der auf die Achse ziehenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).



Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

5.2.24 Gemeinde Wiesenbronn (Stationen Großlangheim bzw. Kleinlangheim)

Die Gemeinde Wiesenbronn mit ihren 1.041 Einwohnern liegt idyllisch am Steigerwald-Rand und besitzt ein hohes touristisches Potenzial. Sie wird daher neben der Werktags-Linie KBS 8111 im Saisonverkehr durch den Dorfschätze-Express (Kap. 6.4.) bedient. Allerdings sind die Entfernungen zu den Bahnstationen mit 3,5 km (Kleinlangheim) beziehungsweise 4,5 km (Großlangheim) erheblich, sodass ein Nachfragepotenzial nur bei Benutzung des Pkw (Park and Ride) zu realisieren ist. Bei unseren Potentialberechnungen gemäß Figur 5.35 gehen wir daher entsprechend vorsichtig vor und berücksichtigen das Brutto-Potenzial nur zu ein halb.

Die Hauptrichtung nach Kitzingen mit insgesamt 190 Bewegungen erscheint ohne Belang für die Bahn. Es gibt Potenziale mit je zwei bzw. drei Bewegungen in Richtung Gerolzhofen und Schweinfurt, die wir der Station Kleinlangheim (siehe Kapitel 5.2.20) zuordnen.

Ob die brutto 16 Bewegungen nach/von Würzburg ab Großlangheim über Kitzingen der Achse zugeordnet werden können, muss in Anbetracht der Umstiegs-Situation in Kitzingen offen bleiben, sie werden vorerst mit ½ berücksichtigt.

Figur 5.35 Gemeinde Wiesenbronn.
Umfang, Richtung und Motive die auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).

	<i>Wiesenbronn</i>				
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.- Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto- Potential</i>
Schweinfurt	5	Kleinlangheim	0,5	N	3
Gerolzhofen	4	Kleinlangheim	0,5	N	2
Kitzingen	190	Großlangheim	0	S	0
Würzburg, Rottendorf	16	Großlangheim	0,5	S	8
TOTAL					13

Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

5.2.25 Markt Großlangheim (Station Großlangheim)

Die Gemeinde Großlangheim mit 1.604 Einwohnern besteht aus einem Ortsteil und besitzt eine Bahnstation. Die potentielle Nachfrage in den einzelnen Richtungen berechnen wir gemäß Figur 5.36. Danach ergeben sich mögliche Bewegungen in den einzelnen Richtungen wie folgt:

- Kitzingen 313 Bewegungen,
- Wiesentheid sieben Bewegungen,
- Schweinfurt fünf Bewegungen.

Die Bewegungen nach Rottendorf (fünf) und Würzburg (46) sind in Bezug auf die Zuordnung zu den Potenzialen fraglich, denn das zweimalige Umsteigen in Kitzingen macht die Verbindung wenig attraktiv. Sie werden vorerst mit ½ berücksichtigt.

In Figur 5.37 stellen wir die von uns berechneten Gesamtbewegungen für die Station Großlangheim vor.

Figur 5.36 Markt Großlangheim (Station Großlangheim).
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).

	Großlangheim				
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.-Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Schweinfurt	5	Großlangheim	1	N	5
Wiesentheid	7	Großlangheim	1	N	7
Kitzingen	313	Großlangheim	1	S	313
Würzburg,Rottendorf	51	Großlangheim	0,5	S	25
TOTAL					350

Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Figur 5.37 Station Großlangheim.
Anzahl der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin-& Rückfahrt).



Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Für die Station Großlangheim berechnen wir nach Fig. 5.37 ein tägliches Aufkommen von 358 Bewegungen, die fast ausschließlich Richtung Süden orientiert sind. Ein Einzugsbereich der Station über die Gemeinde hinaus ist nicht festzustellen.

5.2.26 Stadt Kitzingen (Station Kitzingen)

Bei den Bewegungen aus der Stadt Kitzingen mit ihren 20.756 Einwohnern interessieren lediglich solche, die auf die Achse zielen, und wie wir in Figur 5.38 berechnen. Auf die Problematik der aktuellen Eisenbahn-Endstation Kitzingen-Et washausen gehen wir in Kap. 7.2.2. ein, sie spielt für die folgenden Berechnungen (noch) keine Rolle.

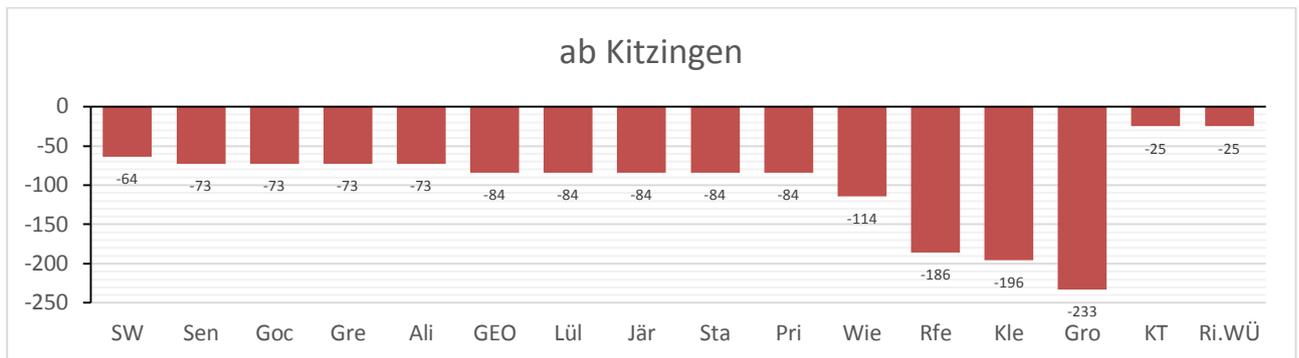
Danach ergeben sich Nachfragepotenziale auf der Untersuchungsachse in Richtung Gerolzhofen-Schweinfurt:

- Schweinfurt 64 Bewegungen,
- Wiesentheid 49 Bewegungen,
- Großlangheim 38 Bewegungen,
- Prichsenstadt 18 Bewegungen,
- Gerolzhofen elf Bewegungen,
- Kleinlangheim zehn Bewegungen,
- Gochsheim neun Bewegungen.

Diese durchaus ansehnlichen Werte stellen wir in Figur 5.36 für die Station Kitzingen dar, wobei offen bleiben muss, ob dies Kitzingen Bahnhof oder Kitzingen-Et washausen betrifft.

Figur 5.38 Stadt Kitzingen (Station Kitzingen).					
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).					
	<i>Kitzingen</i>				
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Station ab</i>	<i>Korr.- Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Schweinfurt	64	Kitzingen	1	N	64
Gochsheim	9	Kitzingen	1	N	9
Gerolzhofen	11	Kitzingen	1	N	11
Prichsenstadt	18	Kitzingen	1	N	18
Wiesentheid	49	Kitzingen	1	N	49
Kleinlangheim	10	Kitzingen	1	N	10
Großlangheim	37	Kitzingen	1	N	37
TOTAL					198
Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.					

Figur 5.39 Station Kitzingen (Bahnhof oder Etwashausen).
Anzahl der auf die Achse zielenden Bewegungen Hin und Rückfahrt.



Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

Figur 5.39 aggregiert die zu erwartenden Bewegungen von Kitzingen aus auf die Achs in Richtung Norden. Hierbei sind 35 Bewegungen aus Würzburg nach Wiesentheid und Prichsenstadt integriert, die jedoch mit Vorsicht zu betrachten sind. Auch die durchgehenden Fahrten ab Kitzingen nach Schweinfurt sind kritisch zu betrachten, zumal aktuell die Schienenverbindung über Rottendorf (mit Umsteigen) genutzt werden kann.

5.2.27 Stadt Würzburg (ausbrechend)

Würzburg mit seinen knapp 125.000 Einwohnern bestimmt als wichtigstes Oberzentrum in der Region durchaus auch das Mobilitätsgeschehen. Während die nach Würzburg zielenden Bewegungen bei der Betrachtung der einzelnen Stationen in den vorherigen Kapiteln registriert sind, darf nicht vergessen werden, dass Würzburg selbst auch Auspendler in das Untersuchungsgebiet sendet. Die entsprechenden Berechnungen stellen wir in Figur 5.40 vor. Sie sind wie folgt zu interpretieren:

Über Schweinfurt Hauptbahnhof zielen nach Gochsheim 60 und nach Sennfeld 24 Bewegungen, die problemlos der Schiene zugeordnet werden können.

Schwieriger ist es mit den Bewegungen in Richtung auf den Südabschnitt der untersuchten Strecke. Hier berechnen wir grundsätzlich ein Potential von 46 Bewegungen nach/von Wiesentheid, 24 Bewegungen nach/von Prichsenstadt und 37 Bewegungen nach/von Gerolzhofen. Ob für die ersten beiden Destinationen das zweifache Umsteigen in Kitzingen Sinn macht, muss offen bleiben (siehe hier Kap. 7.2.2.). Die Werte können für ein „starkes Szenario“ ohne Zeitverluste beim Umsteigen in Kitzingen berücksichtigt werden.

Anders stellt sich die Situation für die 37 potenziellen Bewegungen nach/von Gerolzhofen dar. Zwar ist auch hier eine Erreichbarkeit mit Umsteigen in Schweinfurt Hauptbahnhof gegeben, doch bedeutet dies einen erheblichen Umweg sowie hohen Zeitaufwand. Die aktuelle Situation für die Verflechtungen zwischen Gerolzhofen und Würzburg stellt sich wie folgt dar (siehe auch Kapitel 5.2.9. sowie SCHLIEPHAKE 2013)

Laut der Informationsseite Bayern-Fahrplan der bayerischen Eisenbahngesellschaft werden zwischen 05:45 Uhr und 13:10 Uhr elf ÖV-Fahrten mit Umstieg in Schweinfurt Hauptbahnhof beziehungsweise Schweinfurt Mitte angeboten. Die Durchschnitts-Fahrtzeit in dieser Relation beträgt für die untersuchten Fahrten 1 Stunde 26 Minuten. Dagegen führt die schnellste Verbindung aktuell über Volkach mit einer Fahrzeit von 1 Stunde 1 Minute, sie wird jedoch im Untersuchungszeitraum nur einmal angeboten.

Bei einer Reaktivierung der Schiene könnte die Strecke Gerolzhofen Bahnhof bis Schweinfurt Hauptbahnhof in maximal 30 Minuten zurückgelegt werden. Bei 5 Minuten Übergang in Schweinfurt und eine aktuelle Fahrzeit mit Regionalexpress nach Würzburg von 25 Minuten beziehungsweise Regionalbahn von 33 Minuten kann die Gesamtstrecke Gerolzhofen Würzburg und zurück in 60 bis 70 Minuten zurückgelegt werden.

Anders sieht es aus bei einer Reaktivierung der Mainschleifenbahn. Diese wird von Volkach Astheim nach Würzburg 28 Minuten brauchen. Der aktuell bestehende Buslinie 9308 Gerolzhofen-Volkach (Firma Kleinhenz) bietet aktuell drei tägliche Fahrten Gerolzhofen Bahnhof nach Volkach Bahnhof mit einer Fahrzeit von circa 20 Minuten an, ein Umfang, der bei Reaktivierung der Mainschleifenbahn sicherlich vergrößert werden könnte. Mit Übergang von 5 Minuten ist damit die Relation Würzburg-Gerolzhofen und umgekehrt in 55 Minuten zurückzulegen.

Diese Überlegungen bedeuten, dass das direkte Nachfragepotenzial zwischen Gerolzhofen und Würzburg vorsichtig zu bewerten ist und auf keinen Fall vollständig die Relation Gerolzhofen-Schweinfurt zu gerechnet werden kann.

Figur 5.40 Stadt Würzburg.
Umfang und Richtung der auf die Achse zielenden Bewegungen (Hin- & Rückfahrt).

	Würzburg	als Quelle			
<i>Ziel</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>über</i>	<i>Korr.- Faktor</i>	<i>Richtung</i>	<i>Netto-Potential</i>
Sennfeld	24	Schweinfurt	1	N	24
Gochsheim	60	Schweinfurt	1	N	60
Gerolzhofen	37	Schweinfurt	0,5	S	18
Prichsenstadt	24	Kitzingen	0,5	S	12
Wiesentheid	46	Kitzingen	0,5	S	23
TOTAL		0			137

Quelle: Berechnungen K. Schliephake und S. Albrecht.

5.3 Zusammenfassung und graphische Darstellung der Potentialberechnungen

Figur 5.41. aggregiert die Ergebnisse auf den Abschnitten zwischen den Bahnhöfen. Die Reisenden zwischen den Stationen sind mit der Entfernung zu multiplizieren, um die Reisenden-Kilometer pro Kilometer Schienenstrecke zu erhalten. Die Entfernungen zwischen den Stationen entnehmen wir dem Kursbuch der Deutschen Bundesbahn Sommer 1962 mit der Distanz auf 100 Meter genau. Die Länge der Abschnitte beträgt:

- Schweinfurt Hauptbahnhof-Gerolzhofen (=Nord- Abschnitt): 19,9 km;
- Gerolzhofen-Kitzingen Etwashausen (=Süd-Abschnitt): 27,6 km.

Die Ergebnisse der Rohdaten (im Anhang Kapitel 9.1.) zeigt Figur 5.41.

Danach ist an einem durchschnittlichen Tag des Jahres unter aktuellen Bedingungen mit einem Reisenden-Potenzial (Fahrtenfälle, bestehend aus Hin- und Rückfahrt ab der Verkehrs Quelle) wie folgt zu rechnen:

Für die gesamte Strecke (Nord- und Südabschnitt): 1.229 Rkm pro Kilometer Schienenstrecke. Jedoch ist dieses Ergebnis differenziert nach Nord- und Südabschnitt zu betrachten und enthält zusätzlich einige Unwägbarkeiten. Denn die einzelnen Abschnitte sind wie folgt zu bewerten:

- Nordabschnitt Schweinfurt Hauptbahnhof-Gerolzhofen: hier berechnen wir 1.657 Reisendenkilometer pro Kilometer Streckenlänge, mit einem Maximum zwischen Sennfeld (ab dort in Richtung Schweinfurt und Beziehungen über Schweinfurt hinaus) und Schweinfurt Hauptbahnhof von 2.319 potenziellen Bewegungen;
- Südabschnitt Gerolzhofen- Kitzingen-Etwashausen: 921 Reisenden Kilometer pro Kilometer Streckenlänge mit Maximum zwischen Großlangheim und Kitzingen von 1.594 Bewegungen. Dieser Wert ist mit Vorsicht zu betrachten, da er auch 195 Fahrtenfälle umfasst die über Kitzingen hinaus in Richtung Würzburg bzw. Neustadt/Aisch-Nürnberg zielen bzw. die von Würzburg kommen, mit Quellen/Zielen ab Prichsenstadt. Ob unter den aktuellen Bedingungen Umsteigen in Kitzingen-Etwashausen und in Kitzingen Bahnhof akzeptiert werden, scheint fraglich (siehe hier Diskussion in Kapitel 5.5.). Für die Beziehungen innerhalb der Stadt Kitzingen kann hingegen der schon bestehende Stadtbuss die Feinverteilung übernehmen. Falls dieses Potenzial sich nicht materialisiert, sind vom berechneten Aufkommen von 921 Rkm abzuziehen
- 57 Rkm, somit verbleiben
- 866 Rkm.

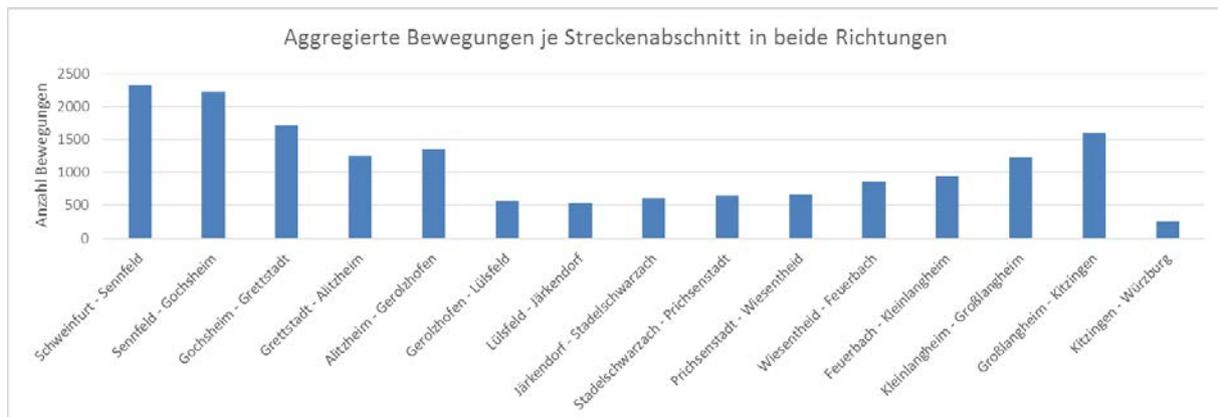
Selbst dieser geringere Wert wird insbesondere durch das Aufkommen in Kleinlangheim und Großlangheim bestimmt, bei dem es durchaus fraglich ist, ob für einen doch relativ kurzen Abschnitt ein Zugangebot akzeptiert wird, das im Vorort des Zieles endet und fast immer zum Umsteigen zwingt.

Figur 5. 41 Strecke Schweinfurt-Gerolzhofen-Kitzingen-Etwashausen. Reisende und Reisendenkilometer pro Kilometer Schienenstrecke (Rkm) aus Berechnung Nachfragepotential (unbereinigtes „Hoffnungs-Szenario“).

<i>Ab Station</i>	<i>Reisende im Abschnitt</i>	<i>Distanz in km</i>	<i>Rkm gesamt</i>	<i>Rkm pro km Schienenstrecke</i>
Schweinfurt Hbf	2.319	2,1	4.870	
Sennfeld	2.223	3,3	7.336	
Gochsheim	1.715	4,7	8.060	
Grettstadt	1.257	5,8	7.291	
Alitzheim	1.354	4,0	5.416	
Nordabschnitt		19,9	32.973	1.657
Gerolzhofen	567	3,4	1.928	
Lülsfeld	542	2,2	1.192	
Järkendorf	611	1,8	1.100	
Stadelschwarzach	651	2,9	1.888	
Prichsenstadt	664	4,0	2.656	
Wiesentheid	860	2,3	1.978	
Rüd.-Feuerbach	945	2,6	2.457	
Kleinlangheim	1.227	3,2	3.926	
Großlangheim nach KT	1.594	5,2	8.289	
Südabschnitt		27,6	25.414	921
Gesamtstrecke		47,5	58.387	1.229
Berechnungen K. Schliephake nach Kap. 5.2., Bevölkerungsstand 2015.				

In Figur 5.42. fassen wir das Ergebnis aus 5.41. grafisch zusammen.

Figur 5.42. Bahnstrecke Schweinfurt Hauptbahnhof-Gerolzhofen-Kitzingen.
Potentielle Fahrgastbewegungen zwischen den Bahnhöfen an einem Durchschnitttag (unbereinigtes „Hoffnungs-Szenario“).



Quelle: Berechnungen K. Schliephake.

5.4 Die Perspektiven des Gesamt- Nachfragepotenzials

Sämtliche Potenzialberechnungen führten wir auf der Basis der aktuellen Bevölkerungsdaten und der für den Regionstyp charakteristischen Mobilitätswerte durch (siehe Diskussion in Kapitel 3.). Für die Perspektiven der Nachfrage dürften die demographischen Veränderungen vorerst keine entscheidenden Einflüsselemente sein.

Anders ist es mit der Gestaltung des Angebotes, dass nur dann akzeptiert wird, wenn eine entsprechende Qualität in Bezug auf Taktung, Reisegeschwindigkeit, Komfort und Erreichbarkeit der Stationen (Park-and-Ride, Kiss-and-Ride, Bike-and-Ride) gegeben ist. Ebenfalls bedarf es eines Bussystems, das rund um die zentralen Orte, insbesondere Gerolzhofen und Kitzingen, die Verteilung in der Fläche vornimmt und an anderen Bahnstationen (insbesondere Prichsenstadt, Wiesentheid) Fahrplan-optimiert anbindet.

Die Details hierzu skizzieren wir in Kapitel 7.

Weiterhin ist das in Kapitel 5.4. berechneter Potential in Hinblick auf seine mögliche Realisierung kritisch zu prüfen. Dabei ergeben sich für die einzelnen Abschnitte Aussagen wie folgt:

- Nordabschnitt: das von uns berechnete Potenzial ist soweit realistisch, vor allem wenn die Schienenbedienung im Stundentakt mit Verstärkern in der Hauptverkehrszeit stattfindet. Insbesondere die guten Anschlüsse in Schweinfurt Hauptbahnhof in Richtung Schweinfurt Mitte und Schweinfurt Stadt reizen die zeit-sensiblen Fahrgäste zum Umsteigen. Als einzige fragliche Größe identifizieren wir die 92 Bewegungen von Gerolzhofen (siehe Kapitel 5.2.9.) nach Würzburg und die 37 Bewegungen von Würzburg nach Gerolzhofen. Diesen reduzierten wir in den Faktor 0,5 und ordneten diese Bewegungen der Schiene via Schweinfurt Hauptbahnhof zu. Es ergaben sich für den Nordabschnitt daraus $129 \text{ dividiert durch } 2 = 64,5 \text{ Rkm}$. Auf die alternative Bedienung dieser Bewegungen durch die zu reaktivierende

Mainschleifen-Bahn Volkach-Würzburg (Fahrzeit ab Volkach nach Würzburg ca. 28 Minuten) sowie eine verbesserte Buslinie Gerolzhofen-Volkach wies bereits Kapitel 5.9. hin. Aber selbst wenn das Rkm-Aufkommen um 64,5 Bewegungen schrumpft, bleiben aus endogenem Potenzial (ohne überregionale Bewegungen und einbrechender Tourismus, siehe hier Kapitel 6) noch als mögliche Nachfrage übrig

- 1.592 Reisenden Kilometer pro Schienenstrecke auf dem Nordabschnitt.

- Südabschnitt:

Hier ist die Situation wesentlich problematischer. Zum einen wird das Gesamtnachfragepotenzial kein besseres Bedienungsprogramm als einen Stundentakt rechtfertigen. Zum anderen sind von den in Kapitel 5.4. definierten Werten von 921 Rkm pro Kilometer Schienenlänge sicherlich vorerst die 57 Rkm abzuziehen, die Richtung Würzburg und Neustadt/Nürnberg/Erlangen zielen. Auch das hier weitgehend berücksichtigte Aufkommen aus den Gemeinden Kleinlangheim und Großlangheim nach Kitzingen ist wegen des Umsteigezwanges in Kitzingen-Etwhausen kritisch zu sehen (siehe Kap.7.2.2.). Realistischer wäre hier die Berücksichtigung von nur ein halb des Potentials Richtung Süden aus den beiden Gemeinden Kleinlangheim (321 Bewegungen nach/von Kitzingen) und Großlangheim (313 Bewegungen nach/von Kitzingen). Damit würde sich das Nachfragepotenzial auf dem Südabschnitt nochmals reduzieren um: $(321 \times 0,5 \times 0,84 : 27,6) + (313 \times 0,5 \times 5,2 : 27,6) = 78$ Rkm .

Unter Berücksichtigung der o. g. Einschränkungen bleibt für den Südabschnitt vorerst ein realistisches Potenzial von

- $921 - 57 - 78 = 786$ Rkm pro Kilometer Schienenstrecke.

Ob und in welchem Maße hierzu noch touristische Verkehre von außerhalb zugerechnet werden können, prüfen wir in Kapitel 6.

6. Die Potenziale aus Fremdenverkehr und Tourismus

Die Berechnungen in Kapitel 5 beziehen sich ausschließlich auf das endogene, das heißt von den Bewohnern des Untersuchungsgebietes ausgehendes lokales Potential. Nicht berücksichtigt - bis auf die Ausnahme Würzburg - sind die von außen in die Region einbrechenden Bewegungen, darüber hinaus auch solche Bewegungen von Einwohnern, die weit über das Untersuchungsgebiet hinausgehen. Damit kann sich ein falsches Bild des realen Nachfragepotenzials ergeben.

Dies gilt insbesondere für den überregionalen Tourismus. Während unserer Modell die lokalen Freizeitverkehre zu privaten Besuchen, Veranstaltungen etc., so wie sie täglich

entstehen, quantitativ wohl korrekt abbildet, fehlen in ihm die Gäste, die von außen in die Region reisen.

6.1 Daten zum Tourismus

Das Untersuchungsgebiet ist Bestandteil der vom Bayerischen Statistischen Landesamt definierten Raumeinheit „Tourismusregion Fränkisches Weinland“ mit 111 Gemeinden, für die das Amt folgende Fremdenverkehrsdaten für 2015 veröffentlichte:

- angebotene Bettenzahl: 13.500
- Gästeankünfte: 1.297.314
- Gästeübernachtungen: 2.275.900
- Bettenauslastung: 42 %
- durchschnittliche Aufenthaltsdauer: 1,8 Tage.

Allerdings basieren diese Werte auf Meldungen von Betrieben mit mehr als 9 Betten, und wie die folgende Figur 6.1. verdeutlicht, bilden diese wohl weniger als die Hälfte des realen Angebotes ab.

Dennoch lassen sich aus der amtlichen Statistik zumindest näherungsweise die Strukturen der Gästebewegungen berechnen. Eine durchschnittliche Aufenthaltsdauer von 1,8 Tagen erscheint realistisch, während die Bettenauslastung von 42 % eher optimistisch wirkt. Es verzeichneten die meldenden Betriebe in Gerolzhofen eine Auslastung von 17 %, die in Prichsenstadt von 31 %. Mit einem hier zu verwendendem Durchschnitt von 30 % Auslastung wird man eher im optimistischen Bereich liegen.

Figur 6.1. Gästebetten entlang der Steigerwaldbahn.

<i>Gemeinde</i>	<i>Gästebetten lt. Bayer. Statistik</i>	<i>Gästebetten lt. Gemeinde</i>	<i>QUELLE:</i>
Sennfeld	0	11	http://www.fraenkisches-weinland.de/orte/sennfeld-424/
Gochsheim	0	17	http://www.frankentourismus.de/orte/gochsheim-610/
Schwebheim (zu Grettstadt)	0	34	schwebheim.de + home pages
Grettstadt	0	21	http://www.fraenkisches-weinland.de/orte/grettstadt-704/
Donnersdorf	0	20	donnersdorf.de
Sulzheim mit Alitzheim	0	84	http://www.frankentourismus.de/orte/sulzheim-448/
Kolitzheim (nur OT, zu Alitzheim)	0	45	kolitzheim.de + home pages
Gerolzhofen	131	212	http://www.fraenkisches-weinland.de/orte/gerolzhofen-201/
Dingolshausen (zu Gerolzhofen)	0	20	dingolshausen.de
Michelau (zu Gerolzhofen)	0	25	michelau.de + home pages
Frankenwinheim (zu Gerolzhofen)	0	12	frankenwinheim + home pages
Oberschwarzach (OT, zu Gerolzhofen)	45	70	oberschwarzach.de + home pages
Lülsfeld	0	0	lülsfeld.de
Prichsenstadt (mit Järkendorf u. Stadelschw.)	202	254	http://www.frankentourismus.de/orte/prichsenstadt-372/
Wiesentheid (mit Feuerbach)	0	42	www.fraenkisches-weinland.de
Rüdenhausen (Station Feuerbach)	0	60	abtswind.de
Abtswind (OT, zu Wiesentheid)	0	38	abtswind.de
Kleinlangheim	0	17	http://www.fraenkisches-weinland.de/orte/kleinlangheim-267/
Wiesenbronn (zu Großlangheim)	102	102	wiesenbronn.de + home pages
Großlangheim	0	14	http://www.fraenkisches-weinland.de/orte/grosslangheim-211/
GESAMT	480	1098	

Quelle: Zusammenstellungen N. Mühlbauer und K. Schliephake aus Homepages der Gemeinden, Fränkisches- Weinland und frankentourismus.de.

6.2. Die möglichen ÖV-Bewegungen zu den Fremdenverkehrsstandorten

Zur Potentialberechnung erfolgt durchgehende Anwendung der beiden Richtwerte aus Kap. 6.1.; nämlich

- Aufenthaltsdauer der Gäste 1,8 Tage
- Auslastungsgrad der Betten 30%.

Auch für die Verwendung der Verkehrsmittel wird man Faustzahlen verwenden müssen. Nach Figur 3.2. und Figur 3.3. in Kapitel 3 werden in Deutschland 13 % der Freizeit- und Urlaubsbewegungen mit öffentlichen Verkehrsmitteln abgewickelt. Regionale Vergleichszahlen liegen aus einer Touristenbefragung in Iphofen (Lkr. Kitzingen) vor, wo die 497 Befragten kamen mit (nach SCHLIEPHAKE 2008: 180)

- privatem Pkw (einschl. Mitfahrer): 79 %;
- ÖPNV (Schiene und Bus): 10 %;
- Ausflugsbus: 9 %.

Daher erscheint der deutschlandweite Durchschnittswert realistisch und wird in Figur 6.2. verwendet.

Mit diesen Werten können wir ein potenzielles ÖV-Aufkommen aus dem überregionalen Tourismus für die von der Bahn zu bedienenden Gemeinden in Figur 6.2. berechnen.

Danach ist durchschnittlich an einem Tag mit Reisenden-Aufkommen aus Übernachtungstourismus auf der Strecke zu rechnen mit

- 48 Bewegungen/Tag- alle Richtungen.

Schwerpunkt sind dabei Gerolzhofen mit neun und Prichtsenstadt mit elf Bewegungen. Diese pauschalen Berechnungen sagen nichts darüber aus, ob ein künftiges ÖV-Angebot auf der Schiene auch Bezug zur Herkunft der Gäste hat. Hier ist insbesondere an Wohnorte wie Nürnberg und Bamberg und darüber hinaus zu denken, für die auch eine reaktivierte Schiene insbesondere bei fehlendem Lückenschluss in Kitzingen kein attraktives Angebot macht (siehe auch unsere Bewertung am Schluss des Kapitels 6.4.).

Noch schwieriger wird die Abschätzung des Potenzials aus dem Aufkommen an Tagesausflüglern. Für unsere Untersuchungen zur Mainschleifen-Bahn Seligenstadt-Volkach lagen Schätzungen des Verkehrsamtes Volkach vor (siehe SCHLIEPHAKE 2010 und SCHLIEPHAKE 2013, Kapitel 6), wonach sich ein Verhältnis von Übernachtungen und zusätzlichen Tagesgästen wie 1:2,33 in der Fremdenverkehrs-Region Mainschleife ergebe. Überträgt man diese an sich plausible Erkenntnis auf das Untersuchungsgebiet entlang der Bahnstrecke Schweinfurt-Gerolzhofen-Kitzingen, so wäre pro Jahr zu rechnen mit

- 66.797 Übernachtler/Ankünfte x 1,8 (= durchschnittliche Aufenthaltsdauer) x 2,33

= circa 280.000 Tagestouristen, beziehungsweise bei gleicher Aufteilung Individualverkehr/öffentlicher Verkehr und zwei Bewegungen pro Gast/Tag mit weiteren

- $280.000 \times 2 \times 0,13$: durch 365 = **200 ÖV-Bewegungen/Tag - alle Richtungen**

Figur 6.2. Gemeinden entlang der Steigerwaldbahn.			
Gästekünfte pro Jahr und mögliche ÖV-Bewegungen/Tag.			
<i>Gemeinde</i>	<i>Gästebetten</i>	<i>Ankünfte p.a.</i>	<i>ÖV-Bewegungen/Tag</i>
Sennfeld	11	669	0,5
Gochsheim	17	1.034	0,7
Schwebheim (zu Grettstadt)	34	2.068	1,5
Grettstadt	21	1.278	0,9
Donnersdorf	20	1.217	0,9
Sulzheim mit Alitzheim	84	5.110	3,6
Kolitzheim (nur OT, zu Alitzheim)	45	2.738	2
Gerolzhofen	212	12.897	9,2
Dingolshausen (zu Gerolzhofen)	20	1.217	0,9
Michelau (zu Gerolzhofen)	25	1.521	1,1
Frankenwinheim (zu Gerolzhofen)	12	730	0,5
Oberschwarzach (OT, zu Gerolzhofen)	70	4.258	3
Lülsfeld	0	0	0
Prichsenstadt (mit Järkendorf u. Stadelschw.)	254	15.452	11
Wiesentheid (mit Feuerbach)	42	2.555	1,8
Rüdenhausen (Station Feuerbach)	60	3.650	2,6
Abtswind (OT, zu Wiesentheid)	38	2.312	1,6
Kleinlangheim	17	1.034	0,7
Wiesenbronn (zu Großlangheim)	102	6.205	4,4
Großlangheim	14	852	0,6
GESAMT	1.098	66.795	47,5
Berechnungen K. Schliephake nach Figur 6.1., Formel: $\text{Ankünfte} \times 2 \times 0,13:365$.			

In der Addition mit den Bewegungen aus Übernachtungs-Tourismus berechnet sich damit eine Brutto-Nachfrage nach ÖV- Leistungen von

- $48 + 200 = 248$ **Bewegungen/Tag - alle Richtungen.**

6.3. Die Berechnung des reisendenkilometrischen touristischen Aufkommens

Dem in Kapitel 6.2. gefundenen, durchaus plausiblen Wert von durchschnittlich 248 touristischen ÖV-Bewegungen/Tag/alle Richtungen steht jedoch die Realität der Infrastruktur insbesondere auch im Zusammenhang mit der Herkunft der potentiellen Benutzer entgegen. Ohne das dies hier weiter geprüft werden kann, ist eine Gewichtung des Ergebnisses mit Faktor 0,5 realistisch, woraus resultiert

- 124 touristische Bewegungen/Tag.

Denn es ist zu bedenken, das touristische Ziele, wie Abtswind, und Wiesenbronn nur umständlich mit ÖV zu erreichen sind, egal ob mit Zug oder Bus.

Weiterhin problematisch ist die Zuordnung dieser Nachfrage auf die einzelnen Streckenabschnitte, um den daraus resultierenden Wert der geleisteten Reisendenkilometer zu berechnen. Nach Figur 6. 1. und Figur 6.2. liegen die touristischen Schwerpunkte im Abschnitt Sulzheim/Alitzheim-Gerolzhofen-Prichsenstadt. Damit dürften die vom Tourismus geleisteten Reisenden-Kilometer ca. ein halb der Streckenlänge nutzen.

Aus dem touristischen Potential rechnen wir daher

- $124 \text{ Rkm} \times 0,5 = 62 \text{ Rkm}$

zu der in Kapitel 5.3. aufgezeigten Gesamtnachfrage zu.

6.4. Die neuen Fremdenverkehr-Attraktionen

Die frühe verträumte Fremdenverkehrs-Region Steigerwald ist in schnellem Umbruch begriffen. Wo bis vor wenigen Jahren Familien mit Kindern ruhigen und preiswerten Erholungsurlaub verbrachte und Wanderer stille Wälder durchstreiften, brechen nun zwei Formen des Event-Tourismus ein, nämlich

- Wein-Tourismus, dessen sind quantitative Ergebnisse in kleinräumlichen Bezug wir allerdings schon in Kapitel 6.3. berücksichtigten;
- Walderlebnis- und Fern-Biker-Bewegungen (z.B. aus der Fahrradroute Bamberg-Ebrach) .

Neue Attraktionen sind u. a. (Nach Der Steigerwald 2016, München, Bayerische Staatsforsten)

- Baumwipfelpfad Ebrach an der Kreisgrenze Bamberg-Schweinfurt/Kitzingen, angelegt von den Bayerischen Staatsforsten;
- Das Steigerwald-Zentrum in Handthal, betrieben vom Trägerverein Steigerwald-Zentrum- Nachhaltigkeit erleben e. V. und gefördert vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.

Für den am 19.März 2016 eröffneten Baumwipfelpfad vermeldete die Presse bereits Anfang September 2016 200.000 Besucher (siehe Main Post vom 03.09.2016), beim Steigerwald-Zentrum in Handthal sind es laut TV Touring (Sendung vom 09.09.2016) in den ersten 8 Monaten des Jahres 2016 45.000 Gäste.

Insgesamt kann in beiden Einrichtungen pro Jahr gerechnet werden mit

- 250.000 bis 300.000 Besuchern.

Das ist eine enorme Bewegung, die - wie die in der Saison überfüllten Parkplätze zeigen - bisher fast ausschließlich mit dem motorisierten Individualverkehr abgewickelt wird. Lediglich von Bamberg nach Ebrach fährt sonntags (01.05. bis 01.11.) der „Steigerwald-Express“ KBS 990 des Verkehrsverbundes Großraum Nürnberg mit je drei Fahrten Bamberg-Hirschaid-Ebrach-Waldparkplatz Radstein/Baumwipfelpfad.

Der Landkreis Schweinfurt hat das Potenzial für den öffentlichen Personennahverkehr ebenfalls erkannt und finanziert eine Freizeit- Buslinie an Samstagen und Sonntagen vom 01.Mai bis 01.November Gerolzhofen-Handthal (Steigerwald-Zentrum) – Ebrach/Baumwipfelpfad, wobei sich am Samstag eine und am Sonntag zwei anschließende Fahrten Gerolzhofen-Ebrach je Richtung ergeben. *„Ich freue mich sehr, dass es uns gelungen ist, diese beiden Linien einzurichten und Besucherinnen und Besuchern des Steigerwald-Zentrums so die Anreise mit dem Bus zu ermöglichen“*, sagte Landrat Florian Töpfer dazu. In Ebrach/Baumwipfelpfad ergibt sich nach Figur 6.3. am Tag ein Anschluss in Richtung Bamberg/Hirschaid.

Für abenteuerlustige ÖV-Fans bietet die Kette dieser Angebote zum ersten Mal die Möglichkeit, Sonntags von Schweinfurt über Gerolzhofen nach Bamberg zu reisen, mit Fahrtzeiten von 2 bis 6 Stunden. Zurück geht es leider nur einmal mit 2,5 Stunden Aufenthalt in Ebrach und einer Fahrtzeit von Bamberg nach Schweinfurt von 5 Stunden und 5 Minuten. Die VGN-Abendfahrt Bamberg-Ebrach verpasst am Parkplatz Baumwipfelpfad/Radstein (an: 17:24 Uhr) den neuen Freizeit-Bus nach Handthal-Gerolzhofen (ab 16:45 Uhr) um 40 Minuten.

Hinzuweisen ist abschließend auf den Fahrplan des Dorfschätze -Express, den der Verkehrsverbund Großraum Nürnberg (VGN) mit finanzieller Unterstützung der Anliegergemeinden kostenlos auf der Route Iphofen- Wiesenbronn-Abtswind-Wiesentheid-Prichsenstadt-Kleinlangheim-Iphofen mit drei Fahrten am Samstag und Sonntag von 01.05. bis 01.11. anbietet. Dieser durchaus attraktive, wenn auch nicht sehr schnelle Freizeitbus (Iphofen-Prichsenstadt: 40 Minuten) hat allerdings keinerlei Anbindung an das

fahrplanmäßige Busangebot oder an die o. g. Freizeitlinie, nach unserem Augenschein ist die Benutzung erratisch.

Figur 6.3. Saisonale touristische Busverbindungen Schweinfurt-Gerolzhofen-Ebrach-Bamberg an Sonntagen (1.5.-1.11.).

<i>Ort</i>	<i>1. Fahrt Richtung BA</i>	<i>2. Fahrt Richtung BA</i>		<i>1. Fahrt Richtung GEO</i>	<i>2. Fahrt Richtung SW</i>	<i>3. Fahrt Ri. GEO</i>
Schweinfurt ab	10:50	12:35	an		15:59	
Gerolzhofen an	11:07	13:12	ab		15:08	
Gerolzhofen ab	11:15	13:15	an		15:05	
Handthal an	11:35	13:35	ab		14:45	
Handthal ab	11:35	13:35	an		12:12	
Ebrach Baumwipfel an	11:47	13:47	ab		12:00	
Ebrach Baumwipfel ab	11:52	17:24	an	09:39	11:51	17:24
Bamberg/Hirschaid an	12:47	18:29	ab	08:33	10:45	16:53

Quelle: Zusammenstellung K. S. nach Fahrplänen 8160, 990, Freizeitlinie Gerolzhofen-Handthal-Ebrach 2016.

Der kurze Überblick verdeutlicht, ohne ins planerische Detail zu gehen, dass noch viel Koordinationsarbeit bis zur Schaffung eines sinnvollen ÖPNV-Angebotes nötig ist. Die zuständigen Landkreise haben erkannt, dass sie Alternativen zum motorisierten Individualverkehr schaffen müssen, ohne dass es bisher ein integrales Konzept mit Abstimmung zwischen den Landkreisen Schweinfurt, Kitzingen und Bamberg sowie gegebenenfalls Neustadt/Aisch gibt.

Aus der u. g. genannte Zahl von 250.000 bis 300.000 Besuchern für die beiden Einrichtungen berechnen wir ein durchschnittliches tägliches ÖV-Bruttopotenzial gemäß unserer Faustzahlen zum ÖV-Anteil im Freizeitverkehr (siehe hier Figur 3.2.) wie folgt:

- $275.000 \times 2 \times 0,13 : 365 = 196$ ÖV-Fahrtenfälle/Tag/alle Richtungen.

Dieser Wert von knapp 200 möglichen ÖV-Fahrtenfällen deutet ein weiteres erhebliches Potenzial an. Es wird sehr unregelmäßig auftreten und es wäre verfrüht, es pauschal der

untersuchten Bahnstrecke hinzuzurechnen. Aber selbst wenn nur ein Viertel der ÖV-affinen Besucher sich zur Hin- bzw. Rückfahrt der Bahnstrecke Schweinfurt-Gerolzhofen-Kitzingen mit Umstieg zu den Freizeitbussen in Gerolzhofen bedient, bedeutet dies ein tägliches zusätzliches Nachfragepotenzial von mindestens

- **50** Bewegungen/Tag bzw. 25 Rkm pro Kilometer Schienenstrecke. Eine Zuordnung zu den Streckenabschnitten kann dabei nicht vorgenommen werden.

Die übrigen, schon bestehenden Attraktionen entlang der Strecke sind natürlich nicht zu vergessen. Hier ist an erster Stelle das neu renovierte Freizeitbad GEOMARIS in Gerolzhofen mit (2012) 240.000 Besuchern, davon 75% von außerhalb der Stadt, zu erwähnen (vgl. die Marktstudie von J. RAUH und F. LINK – Betreuer -: Kopplungsverhalten der Besucher des Geomaris in Gerolzhofen, Univ. Würzburg 2013, Ms.). Für 2015 gibt die Stadtverwaltung 209.000 Besucher an (Main Post GEO vom 2.2.2016). Das dortige ÖPNV-Potential ist rechnerisch bereits bei den in Kap. 5 berechneten Freizeitverkehren enthalten, hinzuweisen ist auch auf die Entfernung zum Bahnhof Gerolzhofen von ca. 500 Meter.

Als weiteres touristisches Element besteht das Gips-Informationszentrum in Sulzheim, das allerdings von der Schiene nicht bedient wird (ehem. Bahn-Haltepunkt Sulzheim in Höhe der Unkenmühle, Kap. 7.2.2.), und zu dessen Besucherzahl wir keine Erkenntnisse haben.

6.5. Touristisches Potenzial - Zusammenfassung

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung kann das touristische Nachfragepotenzial von außerhalb der Region nur grob anhand von Faustzahlen abgeschätzt werden, da präzise empirische Daten außerhalb der amtlichen - und viel zu geringen - Übernachtungszahlen fehlen.

Verfasser ist daher unter Nutzung von Vergleichswerten aus anderen Studien sehr vorsichtig an eine Schätzung herangegangen, deren Ergebnisse in der folgenden Figur 6.4. zusammengefasst sind. Dabei gehen wir davon aus, dass die potentiellen touristischen Nutzer zu je ½ den gesamten Nordabschnitt bzw. den gesamten Südabschnitt bereisen, und berechnen die Rkm entsprechend gesamt (90 Rkm) bzw. pro Abschnitt (45 Rkm).

Figur 6.4. Fremdenverkehrsstandorte entlang der Achse Schweinfurt-Gerolzhofen-Kitzingen.			
Potentielle Bewegungen auf der Schiene aus Übernachtung-, Tages- und Event Tourismus 2016.			
<i>Element</i>	<i>Brutto-Potential</i>	<i>Gewichtung</i>	<i>x0,5= mögl. Rkm</i>
Übernachtungs-Tourismus	48	0,5	12
Tages-Tourismus	200	0,5	50
Event-Tourismus	200	0,25	25
GESAMT			87
Quelle: Berechnungen K. Schliephake gemäß Kapitel 6.1. bis 6.3.			

In Figur 6. 4. verweisen die Gewichtungen auf ein sehr vorsichtiges Vorgehen in Bezug auf den Fragenkomplex. Insgesamt ist davon auszugehen, dass in einem ersten Schritt (ohne Lückenschluss Kitzingen) mit einem ÖV-Potential aus überregionalem Tourismus für die untersuchte Strecke zu rechnen ist mit

- Ca. 90 Reisendenkilometer pro Kilometer Strecke.

Es ist wünschenswert, diese Fragestellung zu vertiefen, wobei sich insbesondere anbieten

- Gästebefragungen an den Fremdenverkehrsstandorten in Bezug auf Herkunft, benutztes Verkehrsmittel und eventuelle Wünsche an die ÖV-Erschließung;
- Präzisere Daten der Gemeinden zu Tages- und Übernachtungstourismus auf ihrem Territorium.

7. Planerische Bewertung und Zusammenfassung

Vorliegende Untersuchung hat ihren auftragsgemäßen Schwerpunkt in der Abschätzung der potentiellen Nachfrage im Personenverkehr, die wir in Kapitel 5.2. im Detail für jede Verkehrszelle und jede mögliche Station präsentieren und in Kapitel 7.1. zusammenfassen.

Trotzdem wäre die Analyse nicht vollständig, wenn sie nicht auch einige planerische Überlegungen zu den übrigen notwendigen Parametern und Maßnahmen präsentieren würde. Dabei sei darauf hingewiesen, dass sich um Überlegungen handelt, die nicht überall vertieft auf ihre ökonomische und juristische Sinnhaftigkeit geprüft und oft auch nicht mit den betreffenden regionalen Körperschaften und Unternehmen abgeklärt sind. Sie sollen lediglich Hinweis auf notwendige Handlungsfelder geben.

7.1. Die Szenarien des Nachfragepotenzials

Hier sind vor allem die Ergebnisse der Berechnungen nach dem einwohnerbezogenen Verkehrserzeugungsmodell zu diskutieren. Diese ergänzen wir mit Daten zur potentiellen touristischen Nachfrage. Darüber hinaus gibt es mit der Neuordnung der Industrie- und Logistik-Standorte der Fa. INA-Schaeffler Pendlerbewegungen im Berufs- und Geschäftsverkehr, die das Aufkommen auf der untersuchten Strecke unmittelbar beeinflussen (Kap. 7.1.2.).

7.1.1. Das einwohnerbezogene Verkehrserzeugungsmodell – Ergebnisse und Diskussion

In Kapitel 5.4. stellen wir die Ergebnisse der Berechnungen für die einzelnen Verkehrszellen und möglichen Stationen vor. Dabei berücksichtigt eine Gewichtung der aus den Verkehrserzeugungsmodell gewonnenen Rohdaten bereits, ob die einzelnen Relationen sinnvoll vom künftigen öffentlichen Schienenpersonennahverkehr (SPNV) abgedeckt werden, oder ob bei größeren Distanzen zur Station Park-and-Ride oder ähnliches (Fahrrad) vom Wohnort zu Bahnstation notwendig ist.

Für die über die Endstationen der Strecke hinausgehenden Relationen wird insbesondere auf die Umsteigezwänge in Schweinfurt und vor allem in Kitzingen (Bahnhof Etwashausen) hingewiesen. Unter Berücksichtigung dieser bereits eingebauten vorsichtigen Gewichtungen berechnet sich in Figur 5.4.1. ein Nachfragepotenzial wie folgt:

- Nordabschnitt Gerolzhofen-Schweinfurt mit 19,9 km Streckenlänge:
 - 1.657 Reisendenkilometer pro Kilometer Strecke (Rkm);
- Südabschnitt Gerolzhofen-Kitzingen Etwashausen mit 27,6 km Streckenlänge:
 - 921 Rkm;
- Gesamt (gewichtet): 1.229 Rkm.

Hinzu ist als touristisches Potential aus Übernachtungs-, Tages- und Eventtourismus zu addieren gemäß Kapitel 6.5.

- 90 Rkm pro Kilometer Streckenlänge.

Für den Wert der touristischen Nachfrage ist die exakte Zuordnung auf einen der beiden Abschnitte nicht möglich. Er soll daher hälftig aufgeteilt werden. Damit erhöht sich die potentielle Gesamtnachfrage auf

- **1.319 Rkm pro Kilometer Streckenlänge.**

Diesem „starken“ oder „Hoffnungs-“, Szenario, das an sich schon sehr zurückhaltend mit den Parametern arbeitet, stellen wir ein „vorsichtiges“ Szenario gegenüber, bei dem wir folgende Probleme im aktuellen und künftigen Angebot berücksichtigen:

Auf dem Nordabschnitt sind die Bewegungen von der Station Gerolzhofen über Schweinfurt Hbf. nach Würzburg und in Gegenrichtung kritisch zu betrachten. Wir berücksichtigen (bereits mit 0,5 gewichtet)

- Gerolzhofen nach Würzburg u. zur. (Figur 5.15): 45 Bewegungen;
- Dingolshausen (Figur 5.17.) und Frankenwinheim (Figur 5.19.) nach Würzburg u. zur.: zehn Bewegungen.

Daneben in der Gegenrichtung:

- Würzburg-Gerolzhofen u. zur.: 19 Bewegungen.

In einer „vorsichtigen“ Analyse sind diese 74 Bewegungen vom Potential für den Nordabschnitt abzuziehen. Dies gilt insbesondere nach Reaktivierung der Mainschleifen-Bahn, die eine schnellere Verbindung mit Bus nach Volkach-Astheim und von dort direkt nach Würzburg bietet (siehe Diskussion in Kapitel 5.2.9.). Dann reduziert sich der Rkm-Wert für den Nordabschnitt von entsprechend auf

- 1.628 Rkm.

Anders sieht es auf dem Südabschnitt mit seinen 921 Rkm + 45 tourist. Bewegungen im „starken“ Szenario (= 966 Bewegungen gesamt) aus. Hier sind zum einen die von uns mit $\frac{1}{2}$ berücksichtigten Beziehungen in Richtung Würzburg und Nürnberg zu betrachten mit 195 Fahrtenfällen bzw. 57 Rkm. Auch sollte das Potential aus den Gemeinden Kleinlangheim und Großlangheim in Richtung Kitzingen/ Süden mit maximal 0,5 gewichtet werden. Darüber hinaus ist fraglich, ob das touristische Potential mit 45 Rkm wirklich dem Südabschnitt zugeordnet werden kann, denn zweimal umsteigen in Kitzingen Bahnhof und Kitzingen Etwashausen schrecken den Freizeit-Reisenden aus Würzburg und der Metropolregion Nürnberg-Erlangen zweifellos ab.

Daneben liegt ein Teil der touristisch relevanten Zielorte abseits der Achse, dorthin muss dann nochmals umgestiegen werden, z.B. in spezifische touristische Zubringerlinien (siehe auch hier die Diskussion in Kapitel 7.3.), oder man wandert.

In einem „vorsichtigen“ Szenario bleiben daher für den Südabschnitt die o.g. fraglichen Werte und die überregionale touristische Nachfrage unberücksichtigt.

Der Gesamtwert der potentiellen Nachfrage („starkes“ Szenario) auf dem Südabschnitt gemäß Figur 7.1. von

- 966 Rkm (bzw. 1.043 an Werktagen)

liegt rund um den magischen Mindestwert von 1.000 Reisenden pro Kilometer Schienenstrecke, den die bayerische Eisenbahngesellschaft für ein erfolgreiches Projekt vorgibt.

Er sinkt aber beim „vorsichtigen“ Szenario auf

- 786 Rkm (bzw. 849 Rkm an Werktagen).

Für die Gesamtstrecke erhöht sich bei einer Betrachtung nur der Werktage gemäß Kapitel 5.2. die potentielle Nachfrage um den Faktor 1,08, so dass wir hier 1.230 bzw. 1.417 Rkm erhalten. Für den Nordabschnitt ergeben sich 1.758 Rkm bzw. 1.838 Rkm.

Es ist aber die Ungleichgewichtigkeit der beiden Abschnitte gemäß Figur 7.1. nicht zu übersehen. Ob ein dauerhaftes SPNV-Angebot insbesondere zwischen Wiesentheid und Kitzingen Etwashausen überhaupt Sinn macht, erscheint bei näherer Betrachtung u.a. des Bahnhofsumfeldes (siehe hier Kapitel 7.2.2) in Kitzingen Etwashausen fraglich, es sei denn, es gelingt mit einem neuartigen Konzept der Lückenschluss (siehe hier Kap. 7.4.).

Figur 7.1. Bahnstrecke Schweinfurt-Gerolzhofen-Kitzingen.

Szenarien der Nachfrage auf den Abschnitten (Reisendenkilometer/Tag/beide Richtungen).

Abschnitt	„starke“ Regionale Nachfrage	Touristische Nachfrage	„starke“ Nachfrage gesamt	„vorsichtige“ Regionale Nachfrage	Touristische Nachfrage	„vorsichtige“ Nachfrage gesamt
Nord (19,9 km)	1.657	45	1.702	1.583	45	1.628
Süd (27,6 km)	921	45	966	786	0	786
Gesamt, alle Tage, gewichtet (47,5 km)	1.229	90	1.319	1.120	45	1.139
Gesamt, Werktag (Faktor 1,08)	1.327	90	1.417	1.209	45	1.230

Quelle: Berechnungen K. Schliephake nach Kapitel 5.2. und 6.5.

7.1.2. Nachfragepotentiale aus den Standorten Fa. INA-Schaeffler

Wenn über weitere Potentiale zu sprechen ist, lohnt sich ein Blick auf einen der größten fränkischen Arbeitgeber. Das Unternehmen Schaeffler AG in Herzogenaurach hat dort 8.600 Mitarbeiter und teilt zur Frage der Schienenerschließung des dortigen Standortes mit (Pressemitteilung Fa. Schaeffler vom 3.3.2016): *„Der Vorstand der Schaeffler AG unterstützt im Interesse seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter grundsätzlich den geplanten Bau der Stadt-Umland-Bahn (StUB) als eine zukunftsweisende Lösung, um die Verkehrsinfrastruktur im Großraum Nürnberg und Erlangen zu verbessern und den Standort Herzogenaurach in effizienterer Form an das öffentliche Nahverkehrsnetz anzubinden [...]. Eine zeitnahe Realisierung der Stadt-Umland Bahn ist ein wichtiger Schritt, um eine zukunftsfähige Verkehrsinfrastruktur zu schaffen und den Standort Herzogenaurach attraktiver zu machen [...] werde Schaeffler nicht adäquat berücksichtigt, ließe man den größten Pendlerstrom der Stadt außen vor [...]. Mit unserem Strategiekonzept haben wir uns vorgenommen, die 'Mobilität für morgen' weltweit aktiv mitzugestalten [...]. Eine moderne und leistungsfähige Infrastruktur ist aus unserer Sicht von entscheidender Bedeutung, um den Standort noch zukunftsfähiger zu machen. Daher sagen wir JA zur StUB [...]. Aber bitte nur mit Anschluss an unser Osttor.“*

Im weiteren Einzugsbereich der hier untersuchten Strecke liegen u.a. die Schaeffler – Standorte

- Schaeffler Technologies AG & Co. KG · Schweinfurt (6.000 Mitarbeiter);
- Schaeffler Technologies AG & Co. KG · Eltmann (500 Mitarbeiter)
- Schaeffler Technologies AG & Co. KG · Höchstadt (1.300 Mitarbeiter)
- Schaeffler Technologies AG & Co. KG · Hirschaid (1.100 Mitarbeiter)
- Schaeffler Technologies AG & Co. KG · Gunzenhausen (420 Mitarbeiter).

Unmittelbar am südlichen Streckenende soll das neue Schaeffler Logistik-Zentrum/Zentrallager in Kitzingen-Etwashausen ab Herbst 2017 mit ca. 200 Mitarbeitern in Betrieb gehen.

Schon heute gibt es zwischen den Standorten einen umfangreichen Pendlerverkehr der Fa. Schaeffler. Mitarbeiter aus dem Bereich Herzogenaurach arbeiten inzwischen in Schweinfurt und umgekehrt. Zudem fahren täglich Mitarbeiter zu Meetings an anderen Standorten (Hinweis von Kreisrat Thomas Vizl, Kreistag Schweinfurt). Aus der o.g. Pressemitteilung vom 3.3.2016 ist zu erkennen, dass Fa. Schaeffler als Konzern „für die Mobilität von morgen“ an Fragen der SPNV-Erschließung für seine Beschäftigten interessiert ist. Die o.g. Daten verdeutlichen, dass der Austausch zwischen den Standorten insbes. der Gesamtachse (einschl. der Südachse) Impulse verleihen würde. Damit wird die von uns berechnete regionale Nachfrage durch Effekte von außen nochmals verstärkt.

7.2. Die notwendigen Maßnahmen

Die hier folgenden Vorschläge beruhen auf historischen Betrachtungen der Bahnstrecke (hier Kapitel 4.1.), Bereisungen und kartographischen Interpretationen (topographische Karten und Google Maps). Sie geben lediglich Anregungen bezüglich des Handlungsbedarfes, der sich bei einer anzustrebenden Reaktivierung im SPNV ergeben würden.

7.2.1. Anbindung an das überregionale Schienennetz

Obwohl in den Berechnungen in Kapitel 5.2. im Wesentlichen das lokale und regionale Aufkommen mit relativ geringen überregionalen Verflechtungen berücksichtigt wurde, steht es außer Frage, dass der Erfolg der Reaktivierung unmittelbar von der Anbindung an das überregionale Schienennetz abhängt. Zwar beinhaltet unser Verkehrserzeugungsmodell überwiegend Bewegungen im regionalen Kontext bei Reichweiten bis maximal Bamberg, Nürnberg/Erlangen und Würzburg, doch werden die touristische Nachfrage, aber auch hochwertige Geschäftsverkehre (hier im Bereich „Beruf“ berücksichtigt) einen guten Übergang an den Endpunkten der Strecke fordern.

Dies ist in Schweinfurt Hauptbahnhof durchaus gegeben. Bei 46 Abfahrten am Werktag in Richtung zum ICE-Knoten Würzburg und 36 Abfahrten in Richtung Bamberg gibt es fast rund um die Uhr mindestens zwei Angebote pro Stunde in beiden Richtungen, mit Fahrzeiten nach Würzburg (Distanz: 43 km) von 23 bis 30 Minuten und nach Bamberg (57 km) von 30 bis 41 Minuten. Auch der Übergang in Richtung Bad Kissingen bzw. Bad Neustadt-Erfurt ist von Belang.

Ebenso wie die aktuellen Züge von/nach Bad Kissingen/Bad Neustadt (Kursbuch Strecke 815) könnten Züge aus Gerolzhofen mit kurzer Wende zu den stadtnahen Stationen Schweinfurt Mitte und Schweinfurt Stadtbahnhof geführt werden und damit den Kern des Oberzentrums erschließen. Damit wäre das für den Lokalverkehr nach Schweinfurt früher so leidige Thema der Erreichbarkeit der Innenstadt (siehe BERNHARDT 1980) erledigt.

Ganz anders stellt sich die Situation in Kitzingen dar. Seit der Zerstörung der dortigen Mainbrücke 1945 hofften viele in der Region auf Wiederaufbau (den der Bund hätte finanzieren müssen), doch mit dem Bau der Kitzinger Nordbrücke 1999 bis 2000 auf der Trasse des ehemaligen Schienenabschnittes Kitzingen Etwashausen-Kitzingen Bahnhof ist diese Option vorbei. Hier liegt stattdessen die Straßenachse der „Nordtangente“, an der immer noch gebaut wird und für die bis 2011 (ohne die Brücke) 45 Millionen Euro ausgegeben wurden (nach Main Post Kitzingen vom 24.05.2011). Dazu vermeldet die Presse „noch fließt zu wenig Verkehr im Vergleich zu den prognostizierten 20.000 Fahrzeugen/Tag“ (nach infranken/regional/Kitzingen vom 21.12.2012). Nun hat es keinen Zweck, vergangenen Gelegenheiten nachzutruern, und wenn an der Station Kitzingen-Etwashausen ein Tür-zu-Tür- Umstieg zum Stadtbus Kitzingen möglich wäre, der das Umfeld der Haltestelle im ca. ein Stunden-Takt bedient, dann wäre einiges gewonnen.

Tatsächlich liegt aber die bisherige Bahnstation abgeschnitten von der Richthofen-Straße und ist mit PKW nur von Westen, mit Bussen überhaupt nicht zu erreichen (siehe auch Figur 7.2.). Eine Barriere versperrt die Umfahrung der Station in Richtung Norden. Wer hier mit der Bahn ankommt, muss ca. 150 Meter Richtung Westen bis zur Richthofen-Straße wandern, oder durchs Unterholz Richtung Osten zur vorhandenen Busstation Richthofen-Straße 7, ca. 400 Meter - viel Vergnügen!

Figur 7.2. Übersichtskarte Bahnstation Kitzingen-Etwashausen.



Quelle: Google Maps Dezember 2016, Bearbeitung: S. Deuster und D. Krämer

In der Realität wird man allerdings, sollte es zu einer Reaktivierung kommen, mit dem dann einzusetzenden Triebwagen auf vorhandenem Gleis bis zur Kreuzung Nordtangente-

Heinrich-Fehrer-Straße vorfahren. Dort sind ein neuer Endhaltepunkt und ein Anschluss an den Stadtbus zu schaffen – oder aber eine Verbindung für entsprechende Schienenfahrzeuge nach BOStrab bis Kitzingen Bahnhof (siehe Kap. 7.4.).

Über die Nordbrücke kann dann der Bahnhof Kitzingen (2,2 km bis 2,9 km entfernt) mit dem Stadtbus in sieben Minuten erreicht werden, mit Erschließung des Stadtkerns bräuchte man etwa zehn bis zwölf Minuten.

Der bestehende Bahnhof Kitzingen ist sowohl in den Verkehrsverbund Großraum Nürnberg (VGN) als auch dem Verkehrsverbund Mainfranken integriert (siehe die Fahrgastanalyse bei SCHLIEPHAKE 2006). Er bietet Verbindungen im ein-Stunden-Takt in das 23 km entfernte Würzburg (mit Verstärkern; Fahrzeit 18 Minuten) und in das 79 km entfernte Nürnberg (Fahrzeit: 53 Minuten). Aber ohne zuverlässige Erreichbarkeit nutzt das den potentiellen Bahnreisenden in Relationen wie Gerolzhofen-Nürnberg oder Wiesentheid-Würzburg nur sehr begrenzt....

7.2.2. Die Stationen und die Möglichkeit zu Park-and-Ride

Eine exakte Evaluierung der Stationen in ihrem Zustand und ihrem baulichen Umfeld waren nicht Aufgabe der Studie. Allerdings können erste Aussagen zur Frage der Erreichbarkeit und der Abstellflächen für Pkws aus dem Potenzialanalysen sowie den Begehungen und kartographischen Analysen formuliert werden. Hinzuweisen ist auf genauere Untersuchungen des Verfassers zum Zusammenhang zwischen Bahnbenutzung und Park & Ride z.B. an der Bahnstation Rottendorf (siehe SCHLIEPHAKE 2014). Daher bedeuten die folgenden Fahrgastzahlen (= potentielle Bewegungen x 0,5) aus Orten außerhalb des unmittelbaren Einzugsbereiches nicht, dass tatsächlich diese Zahl von Stellplätze in nötig ist, zumal –zumindest saisonal – auch Bewegungen mit Zweirad stattfinden .

- Sennfeld: hier prognostizieren wir eine insgesamt geringe auswärtige Fahrgastnachfrage mit 128 Bewegungen bzw. 64 Fahrgästen, denn einen Großteil des Potentials bewegt wohl der Stadtbus Schweinfurt. Die Station liegt schlecht zugänglich im Gewerbegebiet unmittelbar an der Grenze zu Schweinfurt. Für den Personenverkehr wäre eine neue Haltestelle an der Kreuzung Schweinfurter Straße/Hauptstraße sinnvoll, allerdings mit begrenzten Flächen für Park& Ride.
- Gochsheim: hier gibt es gute Zuwegung durch die Bahnhofstraße und ausreichend Platz für Park& Ride, der nach Figur 5.6. vor allem für die 18 Fahrgäste aus Weyer sowie solche aus Schwebheim (Figur 5.8.) attraktiv wäre.
- Grettstadt: die Station liegt etwas außerhalb des Ortskerns, besitzt aber durch die Bahnhofstraße eine gute Zuwegung und nördlich der Station ausreichend Platz für Park& Ride. Aus Dürrfeld ist nach Figur 5.9. mit einer Park& Ride -Nachfrage von 26 Fahrgästen zu rechnen, aus Donnersdorf mit fünf Fahrgästen (Figur 5.11.)
- ehemaliger Haltepunkt Sulzheim: von diesem Haltepunkt gibt es keine Spuren mehr. Ob ein neue Anlage an der Stelle wo (von Sulzheim aus gesehen) in Richtung Norden die Staatsstraße 2272 sich der Bahntrasse nähert (mit Möglichkeit von Park& Ride-Plätzen) sinnvoll ist, hängt von den einzusetzenden Bahn-Fahrzeugen ab. Potentialberechnungen hierzu nahmen wir nicht vor.

- Alitzheim: mit der Zufahrt über die Bahnhofstraße ist die Station sowohl aus dem Ortsteil als auch aus dem Hauptort Sulzheim gut erreichbar. Flächen für Park& Ride müssten nördlich am ehemaligen Gütergleis liegen. Es ist mit einer Park& Ride-Nachfrage von zwölf Fahrgästen aus den kleineren Ortsteilen von Sulzheim zu rechnen, daneben 18 aus Koltitzheim.
- Gerolzhofen: die Station wird markiert durch das renovierte Bahnhofsgebäude in privater Nutzung und einen kleinen Busbahnhof. Rund um den Standort bietet das verfallene Gleisareal genügend Flächen für Park& Ride und ist von allen Seiten leicht zu erreichen. Wir rechnen mit einem Park& Ride- Potential von 25 Fahrgästen aus Dingolshausen, sechs aus Michelau, elf aus Frankenwinheim, neun aus Oberschwarzach und fünf aus Stadtteilen von Volkach.
- Lültsfeld: die Station liegt zwar etwas entfernt vom Ortskern, aber direkt am wichtigsten Arbeitgeber, der Unterfränkischen Überlandzentrale. Sie ist problemlos mit PKW erreichbar und könnte östlich des aktuellen Gleiskörpers Platz für Park& Ride bieten. Es ist mit einem Nachfragepotenzial von sechs Fahrgästen aus Schallfeld zu rechnen.
- Järkendorf: die ehemalige Station liegt recht unglücklich beidseits des Bahnüberganges der Kreisstraße KT 39. Platz für Park& Ride -Flächen ist auf den ersten Blick nicht vorhanden, obwohl sich die Station für die Prichsenstadter Ortsteile Bimbach (acht potentielle Fahrgäste) und Brünnau (neun potentielle Fahrgäste) bei Relationen in Richtung Schweinfurt anbieten würde. Zu überlegen wäre, die Station aufzulassen und das Potential nach Stadelschwarzach zu verlagern (siehe unten).
- Stadelschwarzach: die ehemalige Station ist über die Straße am Bahnhof insgesamt aus Osten gut zu erreichen und bietet Park& Ride Flächen im Umgriff. Nachfragepotenziale für Park-and-ride kommen aus Laub (drei Fahrgäste), Neudorf (fünf), Neuses (fünf) und Stadtteilen von Volkach (neun).
- Prichsenstadt: von der ehemaligen Station blieb nur eine Freifläche übrig, die jedoch von Osten und Westen gut erreichbar und günstig zum historischen Stadtkern sowie den Industriebetrieben liegt. Park& Ride Plätze könnten westlich des Gleises ausgewiesen werden. Nachfragepotenziale kommen aus Altenschönbach und Kirchschoönbach mit je zwölf Fahrgästen.
- Wiesentheid: das historische Bahnhofsgebäude wird von einem Verein genutzt und gepflegt. Problematisch ist die Lage weit südlich vom großen Schulzentrum (mit eigenem kleinen Busbahnhof), das ca. 1,5 km weiter nördlich an der Prichsenstädter Straße liegt. Damit kann die wichtige Nutzergruppe der Schüler nicht befriedigend befördert werden, es ist daher bei Reaktivierung an eine zusätzliche Station Wiesentheid Nord zu denken. Im Übrigen ist die historische Bahnstation insbesondere von Süden und Westen zwar gut erreichbar, bietet aber im Umfeld wenig Freifläche für Park& Ride. Potentiale dafür kämen aus Geesdorf (neun Fahrgäste), Reupelsdorf (vier Fahrgäste) und Untersambach (fünf Fahrgäste).
- Rüdtenhausen-Feuerbach: von dem ehemaligen Haltepunkt ist nichts mehr zu erkennen. Er könnte am Bahnübergang Casteller Straße wieder angelegt werden. Als Freiflächen für Park& Ride wäre der Zwickel westlich des Bahnüberganges denkbar. Park& Ride -Nachfragepotenzial gibt es aus Rüdtenhausen (18 Fahrgäste) und Abtswind (16 Fahrgäste).
- Kleinlangheim: die ehemalige Station ist über die Bahnhofstraße gut erreichbar und bietet entlang der Gleisanlagen nördlich des Bahnhofsgebäudes Platz für Park&

Ride. Wir ordnen ihr lediglich das Potential von ca. drei Fahrgästen in Richtung Norden aus der Gemeinde Wiesenbronn zu.

- Großlangheim: über die Straße Am Bahnhof kann die Station gut erreicht werden, sie liegt allerdings am Nordwest-Rand des Ortes. Für Park& Ride sind ausreichend Flächen nordwestlich der Gleise vorhanden. Wir ordnen der Station ein Potential von vier Fahrgästen für Relationen in Richtung Kitzingen aus der Gemeinde Wiesenbronn zu.
- Kitzingen-Etwashausen: die schwierige Situation rund um den aktuellen Bahnhofsbau sprachen wir bereits im Abschnitt 4.2.1. an. Bei Reaktivierung ist eine Verschiebung der Station nach Westen zur Heinrich-Fehrer-Straße unerlässlich, wo allerdings gemäß Figur 7.2.2. keine öffentlichen Flächen für Park& Ride bereitstehen. Möglichen Bedarf gebe es für Fahrgäste in Richtung Gerolzhofen-Schweinfurt, für die wir jedoch entsprechende Berechnungen nicht vorlegten.

7.3. Die Anbindung der Linienbusse

Eine reaktivierte Eisenbahn reduziert in Summe nicht die Fahrgäste der Linienbusse, sondern führt Ihnen - wenn auch zum Teil auf veränderten Routen - neue Nachfrager zu.

Die bisherige Buslinie 8160 (Oberschwarzach) -Gerolzhofen-Schweinfurt bietet an Werktagen einen dichten Fahrplan mit Fahrten überwiegend auf der Bahnparallelen Route Gerolzhofen-Grettstadt-Gochsheim-Schweinfurt. Einige nutzten direkt die Bundesstraße 286. Daraus resultieren Fahrzeiten zwischen 30 und 40 Minuten. Bei Reaktivierung der Bahn ist diese Linie neu zu strukturieren mit Fokus auf Flächenerschließung insbesondere westlich der Bahnachse, entlang der B 286.

Die Linien 9307 Schweinfurt-Gerolzhofen-Untersteinbach hat auf dem Abschnitt Schweinfurt-Gerolzhofen bei Reaktivierung der Bahn keine wirkliche Daseinsberechtigung. Sie ist aber für die Anbindung der Steigerwald-Gemeinden östlich von der Gerolzhofen von zunehmender Bedeutung und sollte dort ihr Angebot verbessern.

Die Buslinie 9306 Schweinfurt-Donnersdorf-Gerolzhofen bleibt von der Bahn-Planung unberührt, könnte jedoch im Abschnitt Donnersdorf-Gerolzhofen ebenfalls aufgewertet werden.

Das gleiche gilt für die Buslinie 8285 Geesdorf-Gerolzhofen, die durch den Bahnanschluss in Gerolzhofen aufgewertet wird.

Die Buslinie 8150 der Firma Burlein bedient in aktuell eher problematischer, aber bedarfsorientierter Weise den Abschnitt Gerolzhofen-Wiesentheid-Kitzingen Bahnhof. Wer einmal versucht hat, diese Linie zwischen Gerolzhofen und Kitzingen - mit unübersichtlichen Umstieg in Wiesentheid Schulzentrum - als Fahrgast zu nutzen, wird nicht mehr als "Kannfahrer" zu gewinnen sein (siehe auch unsere Diskussion in Kapitel 4.2.). Es gibt zwischen Gerolzhofen und Kitzingen nur sieben bzw. sechs brauchbare Verbindungen an Werktagen/Schultagen in jeder Richtung, Samstag und Sonntag ist man auf je drei Anruf-Sammeltaxis angewiesen (Bestellung mindestens eine Stunde vor Fahrtbeginn).

Zweifellos wird eine Reaktivierung der Eisenbahn Schweinfurt-Gerolzhofen dann, wenn der Südabschnitt ohne Schienenverkehr bleibt, dem Busangebot auf dem Südabschnitt wichtige Impulse geben.

Den Nordabschnitt wird selbst ohne nachhaltige Verbesserung der Infrastruktur der Zug zwischen Schweinfurt Hauptbahnhof und Gerolzhofen in maximal 28 Minuten zurücklegen, so wie es der schnellste Schienenbus (!) zuletzt 1981 schaffte (siehe hier Kapitel 4.2.). Mit fünf Minuten Übergang in Gerolzhofen Bahnhof „Tür zu Tür“ wäre Kitzingen Bahnhof mit Bus erreichbar in weiteren 45 bis 47 Minuten (gemäß aktuellem Fahrplan Busstrecke 8150 bei direktem Übergang in Wiesentheid).

Als Gesamtfahrtzeit Schweinfurt Hauptbahnhof-Kitzingen Bahnhof Zug und Bus berechnen sich dann 1 Stunde 18 Minuten für 50 km. Ein leichtes Regionalfahrzeug dürfte die gleiche Distanz auf der Schiene (bei Lückenschluss) bei einer Reisegeschwindigkeit von 60 km/h in knapp 50 Minuten schaffen.

Beide Werte sind in der Direkt-Relation Schweinfurt-Kitzingen nur bedingt konkurrenzfähig, denn beim aktuellen Zugangebot der DB im Stundentakt mit Umsteigen in Rottendorf (fünf Minuten Übergang, wird allerdings bisweilen verpasst) braucht der Reisende

- 36 Minuten.

Aber für die Unterwegshalte auf der Strecke ab Gochsheim ergeben sich spürbare Verbesserungen.

Insgesamt kann der Busverkehr des Südabschnittes nicht im Detail analysiert werden. Vielmehr soll das Augenmerk auf interessante Entwicklungen im Wochenend- und Freizeitverkehr gelenkt werden (siehe auch hier Kapitel 4.2.6.).

Bereits Mitte der 2000er Jahre richtete der Verkehrsverbund Großraum Nürnberg (VGN) die anfangs eher belächelte Freizeitlinie „Bocksbeutel-Express“ zwischen Markt Bibart und Uffenheim ein. Unabhängig davon startete der Fremdenverkehrsverband Mainschleife den „Mainschleifen-Shuttle Bus“ rund um Volkach als Wochenendbetrieb, finanziert durch die bedienten Gemeinden (siehe SCHLIEPHAKE 2009). Dieses bis dahin isolierte Angebot ist seit Herbst 2016 an den Bahnhof Dettelbach angebunden (nach Main Post vom 01.09.2016).

Die Stadt Iphofen förderte ab ca. 2013 den „Kirchenburg-Express“, dem seit ca. 2014 der „Dorfschätze-Express“ Iphofen Bahnhof-Wiesentheid-Prichsenstadt-Kleinlangheim-Iphofen mit drei Rundfahrten am Samstag und Sonntag folgte.

Die überraschende Attraktion des Baumwipfel-Pfades westlich von Ebrach (seit August 2015) mit seinen überfüllten Parkplätzen verdeutlicht nun die Notwendigkeit weiterer ÖPNV-Aktivitäten, insbesondere seit der VGN seinen „Steigerwald-Express“ Bamberg-Ebrach-Parkplatz Baumwipfel-Pfad mit drei Fahrten hin und zurück an Sonntagen (einschließlich Fahrradtransport) anbietet.

Der Landkreis Schweinfurt zog nach und richtet zum 01.08.2015 eine Freizeitlinie Gerolzhofen-Handthal-Ebrach ein, die sich 2016 mit je zwei Fahrten Gerolzhofen Handthal und dortigem sieben Mal Anschluss nach Ebrach-Baumwipfel-Pfad verstetigt hat (siehe auch Bericht des Steigerwald-Zentrums vom 06.05.2016) und hier Kap. 4.4..

Noch sind alle diese Angebote nur teilweise miteinander vernetzt, pflegen separate Tarife und Fahrpläne. Ihr Erfolg und ihrer schneller Ausbau zeigen jedoch, dass sie sinnvoll sind und dass für die Untersuchungsregion im Freizeitverkehr noch mehr geschaffen werden muss.

Insbesondere der Dorfschätze-Express ab Iphofen Bahnhof sollte über Prichsenstadt hinaus bis Gerolzhofen verlängert werden, z.B. über Oberschwarzach. Er bietet dann zum ersten Mal wieder das seit vielen Jahren für Gerolzhofen einen zuverlässigen Wochenendanschluss in Richtung Süden und erlaubt es im Gegenzug Besuchern aus der Metropolregion Nürnberg, aber auch aus Würzburg, das reizvolle Steigerwald-Vorland ohne Autosorgen zu erkunden.

Bei einer Reaktivierung der Bahn nur auf dem Nordabschnitt, die sicherlich den Wochenendverkehr beinhaltet, wäre ein touristischer Verkehr bis Wiesentheid Bahnhof zu prüfen. Dieser Standort kann dann gemeinsam mit Gerolzhofen als Verteiler für die Verkehre in Richtung Handthal-Ebrach (-Bamberg) zu dienen.

7.4. Fahrzeuge für Personenverkehr

Obwohl der Fokus der vorliegenden Studie im Bereich des Nachfragepotentials liegt, müssen Überlegungen zu passenden Fahrzeugen durchaus gestellt werden. Denn von der Fahrzeugwahl hängt unmittelbar die Fähigkeit zur Optimierung der Flächenerschließung und zur Lösung des Anschluss Problems an den Durchgangs- Bahnhof Kitzingen ab. Dies wiederum hat direkte Auswirkungen auf die Realisierung der von uns in Kap. 5.2. berechneten potentiellen Fahrgast-Nachfrage insbesondere auf dem Süd-Abschnitt Gerolzhofen-Kitzingen.

7.4.1. Emissionsreduzierte Triebwagen

Als Fahrzeuge für den Personenverkehr wird ein künftiger Betreiber Triebwagen einsetzen. Es ist das Augenmerk auf Batterie- oder Wasserstoffbetrieb zu richten, die aktuell in der Versuchsphase sind. Darüber berichteten dem Verfasser im Rahmen der 34. Horber Schientagen am 19.11.2016 mit den Vorträgen:

- S. von Mach (Fa. Bombardier): „Talent 3 Batterietriebzug“ und
- S. Schrank (Fa. Alstom): „Coradia Flirt....mit Brennstoffzellen“.

Solche Fahrzeuge sind Schadstoff- und geräuscharm, lösen jedoch –auf den ersten Blick– nicht die Problematik der fehlenden Schiene zwischen Kitzingen- Etwashausen und Kitzingen Bahnhof.

7.4.2. Innovative Schienenverkehrssysteme

Noch innovativer und insbesondere die Probleme des Süd-Abschnittes lösend zeigt sich ein Konzept, das die „Projektgemeinschaft Citybahn“ der LTE Verkehrsberatung und Betriebsgesellschaft mbH (Heidelberg) im Sommer 2016 dem Auftraggeber der Studie

präsentierte unter dem Titel „Innovative Schienenverkehrssysteme zur kostengünstigen Reaktivierung der Steigerwaldbahn“.

Nach dortiger Vorstellung sollen LNT-Fahrzeuge („Leichte Nahverkehrs-Triebwagen“) Schienenfahrzeug auf den vorhandenen Bahngleisen nach der Eisenbahnbetriebsordnung (EBO) verkehren. Die bisher fehlende Gleisverbindung Kitzingen- Etwashausen nach Kitzingen Bahnhof (Lückenschluss) erfolgt dann über die öffentliche Verkehrsfläche auf Rillenschienen im Straßenplanum der Nordtangente/Mainbrücke. Hier bewegen sich die Triebwagen im Verkehrsfluss (im Sinne eines „kooperativen Verkehrsmanagements“) nach der Bau- und Betriebsordnung für Straßenbahnen (BOStrab). Als reale Vergleichsbeispiele zitiert das Arbeitspapier der Fa. LTE die Hybrid-Stadtbahn Nordhausen (Meterspur, EBO + BOStrab), die Citybahn Chemnitz (Normalspur, BOStrab + EBO) sowie die ehemalige DB-Strecke Pforzheim-Wildbad. Deren 2003 fertiggestellte, 0,9 km lange Verlängerung über den ehemaligen Endbahnhof hinaus durch die Fußgängerzone zum neuen Terminus Wildbad Kurpark wird ebenfalls nach BOStrab betrieben (siehe avg.info/infrastruktur/enztalbahnhof).

7.4.3. Potentiale der innerstädtischen und Flächenerschließungen

Die Ausweitung der Steigerwaldbahn durch ein Mischsystem EBO/BOStrab ist auch am Nordende in Schweinfurt möglich, mit zentraler Anbindung des Stadtkerns und der städtebaulichen Entwicklungsgebiete (Konversionsflächen), sowie ggf. einer Durchbindung über die anschließende Unterfrankenbahn bis nach Bad Kissingen, im Zusammenhang mit der Landesgartenschau 2026.

Ebenso ist an Schienengüter bzw. -frachtverkehr bis in die Werksgelände zu denken (beispielsweise Schaeffler-Werke), mit spezifischen Fahrzeugen analog der "Cargo-Tram" in Dresden (seit 2001).

Die Wahl der Fahrzeuge und der Betriebssysteme beeinflusst maßgeblich die Erschließungsqualität und verbessert das Potential, um die mobilen Bürgerinnen und Bürger in der Fläche abzuholen.

Denn die o.g. leichten und flexiblen Mischsystemfahrzeuge, die sowohl der EBO als auch der BOStrab entsprechen, bieten mit ihrem wesentlich höheren Beschleunigungs- und Bremsvermögen die Möglichkeit nachhaltiger Verbesserungen wie folgt:

- größere Erschließungstiefe durch zusätzliche Haltestellen bei gleicher Reisezeit;
- zusätzliche Fahrgäste/Einnahmen aus verbesserter Erschließung der Potentiale;
- höhere Attraktivität durch umsteigefreie Einbindung in die Innerortslagen;
- höhere Wirtschaftlichkeit bei Einsparung paralleler Busverkehre .

Während einige zusätzliche/ zu verlagernde Stationen im Nordabschnitt bereits in Kap. 7.2.2. angesprochen werden (Sennfeld, Sulzheim), bieten sich insbes. auf dem Südabschnitt als weitere Bedarfshalte an:

- Frankenwinheim (an der Kreuzung mit Kreisstraße SW 42, insbes. mit P&R zur Entlastung von Gerolzhofen);
- Wiesentheid Nord in Nähe Schulzentrum;
- Kitzingen Industriegebiet (künftig Fa. INA-Schäffler).

Ohne dass dies Bestandteil unserer gutachterlichen Bewertung ist, sei auf die o.g. innovativen Fahrzeug- und Betriebskonzepte verwiesen. Sie lösen die in Kap. 7.2. angesprochenen Probleme des Südabschnittes der Untersuchungsachse und verwandeln das dort durchaus vorhandene Nachfragepotential in eine realistische Größe.

Zum anderen verdeutlichen sie beispielhafte technologische Konzepte, so wie es einer Region zusteht, deren Groß- und Mittelbetriebe in Schweinfurt, Gerolzhofen, Prichsenstadt und Kitzingen innovativste Produkte für den weltweiten Fortschritt der Mobilität liefern.

7.5. Weitere Maßnahmen

Eine Reaktivierung der Bahnstrecke bedarf umfangreicher Maßnahmenpakete in finanzieller, baulicher und administrativer Hinsicht, auf die hier nicht im Einzelnen eingegangen werden kann. Auf die Gemeinden kommt die Verantwortung zu, in Abstimmung mit den künftigen Betreibern der Infrastruktur die Zuwegung zu den Stationen wieder attraktiv zu gestalten und diese eventuell zu unterhalten.

Neben einer Neuordnung und Abstimmung des Omnibusverkehrs ist insbesondere auf die Tarifgestaltung zu achten. Heute beinhalten die Grenze zwischen den Landkreisen Kitzingen, Schweinfurt und Bamberg nicht nur scharfe Brüche in der Bedienungsqualität, sondern auch Tarifgrenzen, die sich unangenehm auswirken und „Kannfahrer“ abschrecken.

Neben all den Detailaufgaben, die wir zum Teil in den vorherigen Abschnitten angesprochen haben, sind folgende administrativ-organisatorische Maßnahmen unerlässliche Bedingung dafür, dass z.B. die Bayerische Eisenbahngesellschaft in eine wohlwollende Prüfung des Vorhabens eintritt:

- Erklärung der Bereitschaft der Landkreise und der Kommunen, das Vorhaben ideell, ggf. auch mit eigenen finanziellen Beiträgen, zu unterstützen;
- Die Neuordnung und Anpassung der Omnibusverkehre unabhängig von bestehenden Routen und Konzessionen;
- Die Koordination der Tarifsysteme (aktuell: VGN, VVM, Linientarif der Buslinien, Stadtwerke Schweinfurt).

Der zuständige Staatssekretär Gerhard Eck hat dies in einer Antwort auf eine Bürgeranfrage wie folgt zusammengefasst: „ Für die so genannte Reaktivierung von Strecken, also das Wiederaufleben von Schienenpersonennahverkehr (SPNV), gelten in Bayern einheitliche Kriterien“Es „muss die Initiative letztlich von Dritten ausgehen, namentlich den betroffenen Landkreisen und Gemeinden“ (nach abgeordnetenwatch.de/gerhard_eck-1480-77897 vom 14.6.2016).

7.6. Zusammenfassung

Das Konzept der vorliegenden Studie basiert auf früheren Analysen des Verfassers im Auftrag verschiedener öffentlicher Körperschaften und Verkehrsunternehmen (siehe Literaturverzeichnis). Die Arbeit prüft insbes. die potentielle Nachfrage nach Leistungen im öffentlichen Schienen-Personennahverkehr (SPNV) nach Reaktivierung der ursprünglich 49,9 km langen Bahnstrecke Schweinfurt-Gerolzhofen-Kitzingen. Seit Zerstörung der Mainbrücke 1945 endet die Strecke in Kitzingen-Etwashausen (47,5 km ab Schweinfurt). Die Werte für das Nachfragepotential berechnen sich aus einem einwohnerbezogenen Verkehrserzeugungsmodell, das gemäß Berechnungen für bayerische Landkreise mit Verdichtungsansatz (nach Mobilität in Deutschland 2010 und Fortschreibungen) ausgeht von täglich durchschnittlich

- 0,302 ÖV-Bewegungen (Bahn und Bus) pro Einwohner.

Diesen Wert verwenden wir in dem Untersuchungsgebiet mit 49.000 Einwohnern (Anfang 2016, ohne Städte Schweinfurt und Kitzingen). Dabei sind zu prüfen

- Ziele der ÖV-Nachfrage, differenziert nach Motiven, da nur teilweise SPNV-relevant;
- Anlage und mögliche Zuwegung vorhandener und eventuell neu anzulegender Bahnstationen.

Die Berechnungen wurden für 43 Verkehrszellen durchgeführt, und das Potential den 15 bis zu Ende des Bahnbetriebes (1981/1987) bedienten Stationen zugeordnet. Zusätzlich wurde das touristische Potential mit Bewegungen von außerhalb des Untersuchungsgebietes geprüft. Unsere Berechnungen erbrachten Ergebnisse in Reisendenkilometer pro km Schienenstrecke (Rkm) für die einzelnen Abschnitte in zwei Szenarien wie folgt:

1. Starkes Szenario insbes. mit Lückenschluss in Kitzingen:
 - 1.1. Nordabschnitt Schweinfurt-Gerolzhofen: 1.702 Rkm (an Werktagen: 1838 Rkm);
 - 1.2. Südabschnitt Gerolzhofen- Kitzingen: 966 Rkm (an Werktagen: 1043 Rkm);
 - 1.3. Gesamt (gewichtet): 1.319 Rkm (an Werktagen: 1.417 Rkm).

Figur 7.3. zeigt den topographischen Verlauf des potentiellen Fahrgastaufkommens (ganztags, beide Richtungen) auf der Achse.

Figur 7.3. Bahnstrecke Schweinfurt Hauptbahnhof-Gerolzhofen-Kitzingen.

Potentielle Fahrgastbewegungen zwischen den Bahnhöfen an einem Durchschnitttag (unbereinigtes „starkes Szenario“).



Quelle: Berechnungen K. Schliephake.

Während die Werte für den Nordabschnitt durchaus realistisch sind, zumal eine Schnellwende in Schweinfurt Hbf. die Erschließung der Schweinfurter Innenstadt ermöglicht, ist der Südabschnitt kritischer zu betrachten.

Ohne einen Lückenschluss in Kitzingen wird insbes. der Teil der potentiellen Nachfrage, der in Richtung Würzburg und Nürnberg zielt, sich nicht realisieren lassen. Nach Abzug dieser und der überregionalen touristischen Potentiale ist dann für den Südabschnitt Gerolzhofen-Kitzingen im „vorsichtigen“ Szenario zu prognostizieren:

- Südabschnitt Gerolzhofen- Kitzingen: 786 Rkm (an Werktagen: 849 Rkm).

Dies weist ebenso wie die auffallende Nachfragerücke zwischen Gerolzhofen und Wiesentheid in Fig. 7.3. darauf hin, dass ohne Lückenschluss in Kitzingen eine Reaktivierung des Südabschnittes im SPNV vorerst zurückzustellen ist. Als Resultat des Nachfragepotentials und der topographischen Bedingungen wird folgendes vorgeschlagen:

1. Nordabschnitt Schweinfurt-Gerolzhofen:
 - 1.1. Reaktivierung des SPNV im Rahmen eines täglichen, vertakteten Angebotes im Stundentakt, mit Verstärkern zur Hauptverkehrszeit;
 - 1.2. Verlagerung bzw. Neuanlage von Stationen wie Sennfeld und Sulzheim;
 - 1.3. Neuordnung des Busnetzes insbes. Linie 8160 (Abschnitt Schweinfurt-Gerolzhofen), sowie Stärkung der Zubringerlinien zur Schienenachse mit Drehscheibe Gerolzhofen Bahnhof;
 - 1.4. Entwicklung eines Konzeptes für Freizeit-Verkehr unter Berücksichtigung neuer Attraktionen am Steigerwald-Rand (Baumwipfelpfad Ebrach, Walderlebniszentrum Handthal...).
2. Im Südabschnitt berücksichtigen die Planer die Nachfragerücke zwischen Gerolzhofen und Wiesentheid sowie die schwierige Situation der derzeit fehlenden Anbindung in Kitzingen. Es können sich folgende Szenarien daraus entwickeln:

- 2.1. Lückenschluss in Kitzingen findet nicht statt, kein Güterverkehr zum Industriegebiet Kitzingen: eine Reaktivierung im SPNV macht wenig Sinn;
- 2.2. Aufrechterhaltung Strecke für Güterverkehr zum Industriegebiet Kitzingen (ohne Lückenschluss): touristische Fahrten bis Wiesentheid oder Kleinlangheim an Saison-Wochenenden im 2-Stunden-Takt. Die Entwicklung des Industriegebiets Kitzingen ist zu beobachten, daraus evtl. Potentiale für werktägliche bedarfsgerechte SPNV-Angebote;
- 2.3. Lückenschluss zwischen Kitzingen-Etwashausen und Kitzingen Bahnhof über Nordbrücke wird im SPNV durch 2-System-Fahrzeuge (EBO + BOStrab) realisiert (siehe hier Kap. 7.4.). Dann lässt sich das Gesamtpotential realisieren, insbes. bei Einrichtung weiterer Halte. Für die vielfältigen Verflechtungen zwischen Schweinfurt und Kitzingen sowie der Metropolregion Nürnberg im Berufs- und Geschäftsverkehr (siehe hier Kap. 7.1.2.) , aber auch in der Touristik ergeben sich reizvolle Direktverbindungen, die zuverlässiger als die aktuellen Relationen mit Umsteigen in Rottendorf oder Umweg über Bamberg sind.

Die Kapitel 7.2. bis 7.4. verweisen auf notwendige Maßnahmen bei einer eventuellen Reaktivierung der Abschnitte. Es ist der Region und den mit der Organisation des SPNV befassten Organisationen der Mut zu wünschen, sich mit den aufgezeigten Perspektiven und Potentialen einer Reaktivierung zu beschäftigen, so wie dieses in den letzten Jahren erfolgreich in Bayern und vielen Regionen Europas gelang.

8. Literatur und Quellen (soweit nicht im Text zitiert)

- ABERLE, G. u. D. TROST u. K. SCHLIEPHAKE u. V. SEIFERT u. S. BAMBERG (1999): Nahverkehrsplan Landkreis Gießen. Gießen (Verkehrsverbund Gießen) & Würzburg, 507 + XLVI S.
- BAUMHAUER, Roland u. K.SCHLIEPHAKE (2015): Tanzania's Energy Challenge – Global Visions and Regional Realities, in: Würzburger Geographische Manuskripte H. 83, Würzburg, pp 7-16.
- Bayer. Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr (2013): Antwort zur schriftl. Anfrage der Abgeordneten M. Ganserer, M. Stümpfung u. C. Kamm betr. Reaktivierungen im Schienenverkehr (Az. IIE3-7880/28/1 vom 8.12.2013)
- Bayer. Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr (2016): Antwort zur schriftl. Anfrage des Abgeordneten Peter Meyer betr. Reaktivierung von Bahnstrecken (Az. 17/11457 vom 25.7.2016)
- BECK, M. u. K. SCHLIEPHAKE u. S. GREINDL (Bearb., 1998): Nachfrageorientierte Gestaltung des öffentlichen Personennahverkehrs im ländlichen Raum – der Nahverkehrsplan des Lkr. Kulmbach (= Würzburger Geographische Manuskripte H. 46), Würzburg.

- BERNHARDT, Marliese (1980): Die Eisenbahnlinie Kitzingen-Gerolzhofen-Schweinfurt. Entwicklung, Struktur, Problem. Zulassungsarbeit für Gymnasien, Fach Geographie. Würzburg (Univ.) 163 S., Ms.
- BLEIWEIS, W. u. T. MÄUSER (1983): Eisenbahn in Unterfranken. Eggldham.
- BLEIWEIS, W. u. E. MARTIN (1987): Fränkische Nebenbahnen einst und jetzt - Mittel- und Unterfranken. Eggldham.
- KNOPP, H.J. (1990): Schiene als Element der Infrastruktur im ländlichen Raum, in: Material zur Angewandten Geographie Bd. 18, Hamburg (DVAG), S. 47-58.
- KUHFAHL, A. u. W. ALTENEDER (1986): Die Nebenbahnen der BD Nürnberg. Bonn
- LANG, M. (2016): Darstellung aktueller Infrastrukturprojekte in Mittelfranken, München (BEG), Ms.
- SCHLIEPHAKE, K. (1993): Potentialanalyse als Grundlage für nachfrageorientierte Neuordnung im öffentlichen Personennahverkehr. Beispiele aus Franken.- In: Lösungsansätze im öffentlichen Personennahverkehr (Seminar in Villach, 14. 6. 15.9.92): 29-42 (= Beiträge zu einer ökologisch und sozial verträglichen Verkehrsplanung, 1). Wien.
- SCHLIEPHAKE, K. (1994): Die DB-Strecke Würzburg-Schweinfurt-Bamberg. Umfang, Struktur und Orientierung der Reisendennachfrage.- Würzburg (Geogr. Inst.), Nürnberg (DB AG, Regionalbereich Nordbayern). Ms.
- SCHLIEPHAKE, K. (1994): Mobilitäts- und Infrastrukturforschung in der Bayerischen Rhön.- In: Würzburger Geogr. Arbeiten 89: 223-238.
- SCHLIEPHAKE; K. (2001): Das Eisenbahnnetz, in: Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland Bd. 9 (Verkehr und Kommunikation), Heidelberg und Berlin, pp 30-33.
- SCHLIEPHAKE, K. u. T.A. SCHENK (2005): Verkehr und Mobilität, in: SCHENK, Winfried u. K. SCHLIEPHAKE (Hrsg.): Allgemeine Anthropogeographie (= Perthes Geographie Kolleg), Gotha & Stuttgart, S. 531-580.
- SCHLIEPHAKE, K. (2006): Fahrgastanalyse DB-Station Kitzingen. Ergebnisse von Zählungen und Befragungen der Fahrgäste in Richtung Nürnberg an den Tagen Dienstag, 30.05.2006 bis Donnerstag, 01.06.2006. Würzburg (Geographisches Institut der Univ.), im Juli 2006., Ms.
- SCHLIEPHAKE, K. (2007): Verkehrserzeugungsmodelle und realistische Nachfrageschätzungen im Personenverkehr, in: Würzburger Geographische Manuskripte Heft 71, Würzburg, S. 51-68.
- SCHLIEPHAKE, K. (2008): Konflikte zwischen Individualverkehr und Stadtentwicklung im historischen Kern der Stadt Iphofen - Planerische Erkenntnisse und Lösungsansätze im Spiegelbild der nachfragenden Touristen und der anbietenden Betriebe und Haushalte, in: Würzburger Geographische Manuskripte Heft 76, Würzburg, S. 169-185

- SCHLIEPHAKE, K. (2009): Verbesserungen im mainfränkischen Nahverkehr – mit kleinen Schritten zum Erfolg, in: Verkehrsdrehscheibe Mainfranken (= Schriftenreihe der IHK Würzburg-Schweinfurt Nr. 24), Würzburg, S. 89- 107.
- SCHLIEPHAKE, K. (2010): Die Fahrgäste des Mainschleifen-Shuttlebus –eine Marktstudie, basierend auf Befragungen im Sommer 2009. Vorgelegt von einer Arbeitsgruppe am Institut für Geographie der Universität Würzburg. Würzburg, 56 S., Ms.
- SCHLIEPHAKE, K. (2012): Public Awareness towards Traffic Problems and Public Transport – Case Studies from Villages in Northern Bavaria, in: The Journal of Logistics and Sustainable Transport (Maribor University, Slovenia), Vol. 3 No. 1, pp 43-52.
- SCHLIEPHAKE, K. (2013): Die Nachfrage nach Personenverkehrsleistungen bei einem Regelbetrieb der Mainschleifenbahn Volkach-Seligenstadt- Würzburg/ Schweinfurt). Berechnungen auf der Basis eines einwohnerbezogenen Verkehrserzeugungsmodells. Würzburg & Volkach, 76 S., Ms.
- SCHLIEPHAKE, K. (2013): Haushaltsanalysen zur Personenmobilität – Bewußtsein und Realitäten der Verkehrsmittelwahl in den drei unterfränkischen Gemeinden Iphofen, Kürnach und Estenfeld, in: Würzburger Geographische Manuskripte H. 80, S. 155 – 168, Würzburg.
- SCHLIEPHAKE, K. (2014): Demand Evaluation and Modal Choices - A Practical Approach to with Examples from P&R Planning in Rottendorf, Northern Bavaria , in: SCHLIEPHAKE, K. & B. ROSI & M. STERNAD (Hrsg.): Transport Research in a Changing World – Case Studies from Slovenia and Germany (= Würzburger Geographische Manuskripte H. 82), p. 82-93.
- SCHLIEPHAKE, K. u. M. BERNHARDT (1980). Daten zur Bedeutung der Bahnstrecke Kitzingen-Gerolzhofen-Schweinfurt. Gerolzhofen (Stadtverwaltung) und Riyadh, 17 S., Ms.
- SCHLIEPHAKE, K. u. Th. HORNING (2013): Rettung und Bewahrung der Saaletalbahn Gemünden- Bad Kissingen, in: 30. Horber Schienen-Tage 2012, Tagungsband II, Bad Endorf (Trägerverein HST), pp 241-259
- SCHLIEPHAKE, K. & M. NIEDERMEYER (1996): Infrastrukturprojekte zwischen Main und Thüringer Wald.- In: A. Marquardt-Kuron & K. Schliephake (Hrsg.): Raumbezogene Verkehrswissenschaften. Anwendung mit Konzept (=Material zur Angewandten Geographie 26).- Bonn: 387-408.
- SCHRAMM, W. (2009): Die „Mainschleifenbahn“ Seligenstadt-Volkach/Main. Ein Beispiel für den vorläufigen Erhalt und die touristische Nutzung einer ehemals stillgelegten Eisenbahnstrecke., in: Würzburger Geographische Manuskripte Heft 75, Würzburg, S. 161-173
- SEYNSTAHL, Christian (2013): Der Einfluss des demographischen Wandels auf das Verkehrsverhalten wahlfreier älterer Personen im Landkreis Kitzingen, in: SCHLIEPHAKE, K. u. S. ALBRECHT (Hrsg.): Bewegungen in Raum und Zeit – Interdisziplinäre Beiträge zu Transport, Logistik und Raumverhalten (= Würzburger Geographische Manuskripte H. 80), S. 137 –154, Würzburg.

UNTERFRANKEN in Zahlen (2012).- Würzburg (Regierung von Unterfranken).

Verkehr in Zahlen (Darmstadt & Berlin), div. Jahre.

ZINTL, R. (1977): Bayerische Nebenbahnen. Stuttgart-

Weiter Internetquellen:

www.bahnrelikte.net/strecken/5231/php (= Fotodokumentation Strecke Kitzingen-Schweinfurt Hbf

abgeordnetenwatch.de/gerhard_eck-1480-77897 vom 14.6.2016 (Antwort auf Anfrage betr. Bahnstrecke Kitzingen-Schweinfurt)