



## HERAUSRAGENDE MASTERARBEITEN AM DISC

FACHBEREICH ➤ Management & Law

STUDIENGANG ➤ Nachhaltige Entwicklungszusammenarbeit

MASTERARBEIT ➤

Entwicklung eines nachhaltigkeitsorientierten ÖPNV-Konzepts – dargestellt am Fallbeispiel zur Reaktivierung der Glantalbahn zwischen Staudernheim und Lauterecken-Grumbach

AUTOR/IN ➤

Rouven Essig-Feulner

Erich Fried, österreichischer Lyriker (1921-1988):  
*„Wer will, dass die Welt so bleibt, wie sie ist,  
der will nicht, dass sie bleibt.“*

(Fried 1981, S. 93)

## **Danksagung**

Diese Arbeit stellt den Abschluss meines Fernstudiums dar. Es war nicht immer einfach, ein solches während der täglichen beruflichen Tätigkeit zu bewältigen. Meinen Kolleginnen und Kollegen, Freunden sowie meiner Partnerin Laura gilt deshalb mein Dank für die Unterstützung und das entgegengebrachte Verständnis während dieser Zeit.

Ganz besonders möchte ich mich bei Professor Dr. Ralf Isenmann bedanken, der mir bei Fragen rund um die Masterarbeit jederzeit zur Verfügung stand und mich bei der Erarbeitung des Themenvorschlages und der Gliederung sehr konstruktiv unterstützt hat. Ich bin darüber hinaus sehr glücklich, dass es mir ermöglicht wurde, die vorliegende Abschlussarbeit mit interdisziplinärem Schwerpunkt zu schreiben.

Im Rahmen der Arbeit habe ich zwei Expertenbefragungen durchgeführt: Den Interviewpartnern Michael Heilmann, Andreas Müller und Christian Sauer gilt daher mein herzliches Dankeschön für die aufgewendete Zeit und die mir dadurch zugekommene Unterstützung. Auch bei Manuela Weber (Kreisverwaltung Kusel) und Armin Barthelmeh (Kreisverwaltung Bad Kreuznach) möchte ich mich herzlich bedanken, da mir benötigte Informationen und Materialien zur Verfügung gestellt wurden.

Für das Korrekturlesen gilt mein Dank meinem Vater Jürgen Essig, Gabriele Werbeck und Yvonne Gerster. Weiterhin möchte ich Fritz Engbarth herzlich für zahlreiche konstruktive Rückmeldungen und die durch ihn bereitgestellte Literatur danken.

## **Lesehinweis**

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in dieser Masterarbeit die maskuline Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten jedoch im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter und die Verwendung der männlichen Form beinhaltet keine Wertung.

# Inhaltsverzeichnis

<b>VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN UND TABELLEN.....</b>	<b>VI</b>
<b>VERZEICHNIS DER ABKÜRZUNGEN.....</b>	<b>VII</b>
<b>GLOSSAR.....</b>	<b>VIII</b>
<b>1 EINLEITUNG.....</b>	<b>1</b>
<b>2 BEGRIFFLICHE UND KONZEPTIONELLE GRUNDLAGEN FÜR NACHHALTIGKEITSORIENTIERTEN ÖPNV.....</b>	<b>4</b>
2.1 ÖPNV IM SPANNUNGSFELD ZWISCHEN MOBILITÄTSBEDÜRFNISSEN UND KLIMAFOLGEN.....	4
2.2 LEITBILD EINES NACHHALTIGKEITSORIENTIERTEN ÖPNV.....	9
2.3 FALLBEISPIEL: REAKTIVIERUNG DER GLANTALBAHN ZWISCHEN STAUDERNHEIM UND LAUTERECKEN-GRUMBACH.....	14
<b>3 ENTWICKLUNG EINES NACHHALTIGKEITSORIENTIERTEN ÖPNV- BETRIEBSPROGRAMMS DER GLANTALBAHN.....</b>	<b>23</b>
3.1 GRUNDLAGEN DER ERARBEITUNG.....	23
3.2 AUSARBEITUNG EINES BETRIEBSPROGRAMMS FÜR DEN SPNV.....	29
3.3 AUSARBEITUNG EINES BETRIEBSPROGRAMMS FÜR DEN STRASSENGEBUNDENEN ÖPNV.....	47
3.4 AUSARBEITUNG FÜR DEN SONSTIGEN VERKEHR.....	59
<b>4 ABSCHLIESSENDE BEWERTUNG.....</b>	<b>66</b>
4.1 BEURTEILUNG DES BETRIEBSPROGRAMMS.....	66
4.2 FAZIT.....	67
<b>LITERATURVERZEICHNIS.....</b>	<b>71</b>
<b>ANHANG.....</b>	<b>80</b>
<b>EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG.....</b>	<b>107</b>

## Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Abbildung 1: Klimaziele der Bundesrepublik Deutschland und dazugehörige Vergleichswerte .....	7
Abbildung 2: Nachhaltigkeitsorientierte Mobilität nach Rammler – eigene Darstellung in Anlehnung an Rammler .....	12
Abbildung 3: Lage der Glantalbahn (in schwarz) im rheinland-pfälzischen Nahverkehr (eigene Darstellung).....	18
Abbildung 4: Empfohlener Standort der Station Odernheim.....	30
Abbildung 5: Empfohlener Standort der Station Rehborn.....	31
Abbildung 6: Standort der ehemaligen und empfohlenen Station Raumbach.....	32
Abbildung 7: Standort des ehemaligen Bahnhofs Meisenheim.....	33
Abbildung 8: Empfohlener Standort der Station Odenbach.....	34
Abbildung 9: Standort der empfohlenen Station Medard.....	35
Abbildung 10: Darstellung der Fahrplankonzeption in der Hauptverkehrszeit anhand eines Zeit-Wege-Diagramms .....	40
Abbildung 11: Unfälle von Reisenden.....	44
Abbildung 12: Auflistung der Linien im Betrachtungsraum und die Festlegung, ob die Linie angepasst werden muss bzw. ob im Rahmen dieser Masterarbeit ein angepasster Fahrplan erstellt wird.....	49
Abbildung 13: Erarbeitete Maßnahmen zur Verbesserung des Fußverkehrs.....	60

## Verzeichnis der Abkürzungen

BÜ	Bahnübergang
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
CVD	Clean Vehicles Directive
EU	Europäische Union
GVFG	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
Hbf	Hauptbahnhof
infas	Institut für angewandte Sozialwissenschaften
ITF	Integrierter Taktfahrplan
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MWVLW	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz
NVG RLP	Landesgesetz über den öffentlichen Personennahverkehr Rheinland- Pfalz
NVP	Nahverkehrsplan
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PKW	Personenkraftwagen
RB 33	Regional-Bahn 33
RB 66	Regional-Bahn 66
RegG	Regionalisierungsgesetz
RE 3	Regional-Express 3
RNN	Rhein-Nahe Nahverkehrsverbund
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
VG	Verbandsgemeinde
VRN	Verkehrsverbund Rhein-Neckar
ZSPNV Süd	Zweckverband Schienenpersonennahverkehr Rheinland-Pfalz Süd

## **Glossar**

### ***Bedarfsgesteuerte Verkehre***

Bedarfsgesteuerte Verkehre oder auch flexible Bedienformen / Rufbusse zeichnen sich dadurch aus, dass sie nur nach vorheriger Anmeldung (telefonisch oder auch digital) verkehren. Insbesondere in ländlichen Räumen oder auch zu nachfrageschwachen Zeiten können sie die Aufwendungen für die Bedienung im öffentlichen Personennahverkehr reduzieren. Der Vorteil liegt darin, dass Fahrten ohne Fahrgäste vermieden werden, was sich positiv auf die Umweltbilanz auswirkt. Zwar bleiben Personalkosten und Anschaffungskosten der Fahrzeuge und auch weitere Fixkosten bestehen. Zugleich können allerdings variable Kosten in Form von Energie oder auch Abnutzung reduziert werden. Nachteilig wirkt sich jedoch die notwendige Anmeldung der Fahrten aus, die eine kurzfristige und flexible Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs verschlechtert. Üblich sind Anmeldefristen zwischen 30 und 120 Minuten (vgl. Sommer et al. 2016, S. 23)

### ***Haltezeiten***

Die Mindesthaltezeit im Schienenpersonennahverkehr ergibt sich aus der Summe von Verkehrshaltezeit und Abfertigungszeit. Diese ist bei den Halten an den Stationen zwingend zu beachten, damit der Fahrplan realistisch und umsetzbar ist. In der Regel wird im Nahverkehr mit Mindesthaltezeiten von 0,7 Minuten gerechnet. (vgl. DB Netz AG 2018, S. 4)

### ***Integrierter Taktfahrplan***

Ein integrierter Taktfahrplan stellt sicher, dass die Linien in sogenannten Knoten miteinander verknüpft werden. Die Fahrpläne werden dabei so konstruiert, dass sich die Züge an wichtigen Verknüpfungspunkten treffen und daraus attraktive Umsteigezeiten resultieren. Ein integrierter Taktfahrplan zeichnet sich durch wechselseitige Anschlüsse aus, ermöglicht attraktive Reisezeiten und weist möglichst geringe Wartezeiten auf. (vgl. Pahl 2002, S. 198)



### ***Modal Split***

Unter Modal Split wird die Verkehrsaufteilung verstanden. Er gibt die Anteile der verschiedenen Verkehrsträger am gesamten Verkehrsvolumen an. (vgl. Gabler Wirtschaftslexikon 2018)

### ***Öffentlicher Personennahverkehr***

Als öffentlicher Personennahverkehr wird die Beförderung von Menschen bezeichnet, die für jedermann zugänglich ist. Hierfür kommen Verkehrsmittel im Linienverkehr zum Einsatz, die im Stadtverkehr, Regionalverkehr und Vorortverkehr Personen von A nach B befördern. Das Kriterium des Nahverkehrs ist erfüllt, wenn die Mehrzahl der Fahrgäste eines Verkehrsmittels nicht weiter als 50 Kilometer reist bzw. die Reisezeit 60 Minuten nicht übersteigt. (vgl. Bundesrepublik Deutschland 1990, § 8 Absatz 1 Personenbeförderungsgesetz und Bundesrepublik Deutschland 1993a, § 2 Absatz 12 Allgemeines Eisenbahngesetz) Der schienengebundene öffentliche Personennahverkehr wird als Schienenpersonennahverkehr bezeichnet.

### ***Petajoule***

Petajoule ist eine Größenordnung in der Energie. 1 Petajoule entspricht dabei rund 280 Gigawattstunden, was etwa 280 000 000 Kilowattstunden sind.

### ***Schienenpersonennahverkehr***

Als Schienenpersonennahverkehr wird die Beförderung von Menschen mit schienengebundenen Verkehrsmitteln im regionalen Kontext bezeichnet. Die Definition des Schienenpersonennahverkehrs findet sich in § 2 Absatz 12 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes. Der Hauptzweck ist demnach die Befriedigung der Verkehrsbedürfnisse im städtischen Verkehr, im Regionalverkehr und im sogenannten Vorortverkehr. Auch hier gilt die Regel, dass das Kriterium erfüllt ist, wenn die meisten der Reisenden eines Zuges nicht weiter als 50 Kilometer reist und die Reisezeit nicht länger als eine Stunde dauert. (vgl. Bundesrepublik Deutschland 1993a, § 2 Absatz 12 Allgemeines Eisenbahngesetz)

# 1 Einleitung

Zwischen 1990 und 2018 haben sich die klimaschädlichen Treibhausgasemissionen in Deutschland in fast allen Bereichen erheblich reduziert. Im Verkehrssektor jedoch sind sie insbesondere um die Jahrtausendwende massiv angestiegen und im gesamten Zeitraum nicht merklich gesunken. Der marginalen Senkung um 0,8 % im Zeitraum 2008 bis 2010 stehen Emissionsreduktionen von über 30 % in den Bereichen Energiewirtschaft, Industrie und Haushalte gegenüber. Die Entwicklung im Verkehrssektor relativiert somit die erreichten Ergebnisse in den anderen Bereichen. Noch bemerkenswerter ist die Entwicklung europaweit, da dort die Ausstöße aus dem Verkehrsbereich im gleichen Zeitraum sogar enorm angestiegen sind.<sup>1</sup>

Der durch den Menschen verursachte Klimawandel bedroht den Fortbestand der Menschheit und sorgt für sich verschlechternde Lebensbedingungen auf der Erde. Klimaabkommen dienen dem Ziel einer Verringerung der anthropogen verursachten Klimaveränderung, wobei die Treibhausgasemissionen ein bedeutender Indikator zu deren Messung sind. Damit es Deutschland noch gelingen kann, das für 2030 festgesetzte Ziel von 40 % Reduktion der Treibhausgasemissionen im Vergleich zu 1990 zu erreichen, sind massive Anpassungen – insbesondere im Verkehrsbereich – vonnöten. Der zugleich steigende Mobilitätsbedarf der Bevölkerung verschärft die aufgezeigte Herausforderung. Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) kann einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele im Verkehrssektor leisten. Dies gilt umso mehr dann, wenn er die Aspekte der Nachhaltigkeit berücksichtigt. (vgl. Bergk et al. 2017, S. 10ff.)

Der Schienenpersonennahverkehr (SPNV) war früher auch im ländlichen Raum nahezu flächendeckend verbreitet. In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts kam es jedoch zu umfangreichen Streckenstilllegungen, die unter anderem aus finanziellen Überlegungen der deutschen Bundesbahn resultierten und mit einer Verlagerung auf den straßengebundenen ÖPNV einhergingen. (vgl. Heilmann 2020, persönliche Mitteilung, 19.06.2020).

---

<sup>1</sup> Eigene Auswertung der auf der Webseite des Umweltbundesamtes zusammengestellten statistischen Werte.

Nachdem die Bundesbahn Ende der 1980er-Jahre zunehmend defizitär wirtschaftete und zugleich notwendige Modernisierung in diesem Sektor ausblieb, wurde in Folge der Bahnreform die zuvor zentrale Zuständigkeit für den SPNV zum 1. Januar 1996 regionalisiert. Fortan waren für den Nahverkehr die Bundesländer zuständig. Der zugleich weitergehende Ausbau der Straßeninfrastruktur und ausbleibende Investitionen im Schienenverkehr sorgten dennoch zunächst für weitere umfangreiche Streckenstilllegungen in der Bundesrepublik Deutschland. (vgl. Engbarth 2006, S. 8ff.)

Allein nach 1994 wurden deutschlandweit über 5000 Kilometer des bundeseigenen Eisenbahnnetzes stillgelegt (vgl. Eisenbahnbundesamt 2018), wovon besonders die ländlichen Gebiete betroffen waren. Dazu gehört auch die 1996 stillgelegte Glantalbahn, die im Rahmen dieser Arbeit im Streckenabschnitt Staudernheim – Lauterecken-Grumbach betrachtet wird (vgl. Eisenbahnbundesamt 2017).

Diese Entwicklung ist dabei konträr zu § 72 des Grundgesetzes zu sehen, der gleichwertige Lebensverhältnisse in den Mittelpunkt stellt (vgl. Bundesrepublik Deutschland 1949, § 72 Grundgesetz). Heute wird bei vielen Eisenbahnstrecken, die nach der Stilllegung nicht abgebaut wurden, eine Reaktivierung im SPNV vorangetrieben. Erste Bemühungen seitens der Landkreise Kusel und Bad Kreuznach haben dafür gesorgt, dass derzeit eine Kosten-Nutzen-Untersuchung für eine Reaktivierung der Glantalbahn durchgeführt wird. Auch der Masterplan Schiene der Bundesregierung zeigt den Ansatz, den Verkehrsträger Eisenbahn zu fördern. Dies könnte letztlich dazu beitragen, ländliche Gebiete zu stärken, und damit einen Beitrag zur Erreichung gleichwertiger Lebensverhältnisse leisten.

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein nachhaltigkeitsorientiertes ÖPNV-Konzept für die Glantalbahn erstellt werden. Es umfasst die Erarbeitung eines Betriebsprogramms für den SPNV und die Nennung der notwendigen Voraussetzungen, damit die Anforderungen hinsichtlich Nachhaltigkeit erfüllt werden. Darüber hinaus werden weitere Verkehrsarten in der Arbeit behandelt und Handlungsempfehlungen für deren Integration in das ÖPNV-Konzept gegeben. Die erstellte Konzeption soll den handelnden Akteuren bei einer Reaktivierung der Glantalbahn als Orientierung dienen.

Zu diesem Zweck wird ein bestehendes Leitbild für nachhaltigkeitsorientierten ÖPNV dargestellt. Außerdem werden Fahrplankonzepte des Deutschland-Taktes, des ÖPNV-Konzepts im Rhein-Nahe Nahverkehrsverbund (RNN) und die derzeit gültigen Fahrpläne im Verkehrsverbund Rhein-Neckar (VRN) berücksichtigt sowie weitere Daten analysiert und ausgewertet. Zur Implementierung lokalen Know-hows werden lokale Experten befragt.

In der Ausarbeitung werden zunächst begriffliche und konzeptionelle Grundlagen für nachhaltigkeitsorientierten ÖPNV erläutert. Hierzu wird das Spannungsfeld zwischen den steigenden Mobilitätsbedürfnissen auf der einen und den negativen Auswirkungen von Verkehr auf der anderen Seite analysiert. Es folgt die Darstellung des Leitbildes für nachhaltigkeitsorientierten ÖPNV, bevor auf das konkrete Fallbeispiel der Glantalbahn eingegangen wird. Es umfasst die Betrachtung der Rechtslage, die Analyse der derzeitigen Situation, die raumplanerische Einordnung des Betrachtungsraums und die Definition des Untersuchungsbedarfs. Das anschließende Kapitel befasst sich mit der Entwicklung des Betriebsprogramms für den zuvor definierten Betrachtungsraum. Zunächst werden hier Grundlagen der Erarbeitung festgelegt und anschließend Empfehlungen für Stationsstandorte entlang der Glantalbahnstrecke gegeben. Auf dieser Basis wird dann ein SPNV-Betriebsprogramm erstellt, das als Rahmen für das zu entwickelnde Fahrplankonzept für den straßengebundenen ÖPNV dient. Es folgen Handlungsempfehlungen zum sonstigen Verkehr und eine Erläuterung des Zusammenhangs mit der Nachhaltigkeitsorientierung und der diesbezüglichen Erfordernisse. Zum Ende dieser Arbeit wird das Betriebsprogramm bewertet und die erarbeiteten Ergebnisse in einem abschließenden Fazit zusammengefasst und beurteilt.

## **2 Begriffliche und konzeptionelle Grundlagen für nachhaltigkeitsorientierten ÖPNV**

Zunächst werden in Kapitel 2.1 die Begrifflichkeiten Mobilität und Verkehr voneinander abgegrenzt. Anschließend folgt die Einordnung von Verkehr im Kontext des anthropogenen Klimawandels und der sich daraus ergebende Handlungsbedarf. Das Kapitel 2.2 beinhaltet die Darstellung eines Leitbildes für ÖPNV bzw. Mobilität mit Nachhaltigkeitsorientierung. Hierbei werden Erfolgsfaktoren aufgezeigt, die erfüllt sein müssen, um nachhaltigkeitsorientierten ÖPNV zu realisieren. In Kapitel 2.3 wird zum konkreten Beispiel der Glantalbahn übergeleitet, der geltende Rechtsrahmen beurteilt und die derzeitige Situation eingeordnet. Es folgt darüber hinaus eine raumplanerische Einordnung des Gebietes und die Definition des Untersuchungsbedarfs.

### **2.1 ÖPNV im Spannungsfeld zwischen Mobilitätsbedürfnissen und Klimafolgen**

Eine allgemeinverbindliche Definition des Begriffes Mobilität gibt es nicht. Das Wort hat seinen Ursprung im Lateinischen und stammt von „mobilitas“ ab. Es wird darunter die Beweglichkeit von Objekten – seien es Personen, Waren oder auch Informationsflüsse – verstanden. (vgl. Zierer / Zierer 2010, S. 19) Im Kontext dieser Arbeit ist bei der Nutzung der Begrifflichkeit die Beweglichkeit von Personen gemeint.

Hierbei müssen nach Tully / Baier (vgl. 2006, S. 31) und Zimmermann (vgl. 2001, S. 529) zwei Merkmale erfüllt sein. Einerseits muss eine Änderung des Aufenthaltsortes vorliegen, andererseits wird hierfür Zeit benötigt. Diese räumlich-zeitliche Mobilität umfasst beispielsweise Alltagswege und Tourismus. Mobilität ist Grundvoraussetzung, um am gesellschaftlichen Leben teilhaben zu können, unabdingbar um Arbeit und die Verwirklichung des Lebensentwurfs zu vereinbaren und gehört somit zu den Hauptbedürfnissen einer Gesellschaft (vgl. Grunwald / Kopfmüller 2012, S. 117).

Unter Mobilitätsbedarf wird die Notwendigkeit und Dringlichkeit, den Ort wegen bestimmter Aktivitäten, die an verschiedenen Orten stattfinden, zu verändern. Hieraus ergibt sich die Mobilitätsnachfrage, also die existente Nachfrage nach Ortsverände-

rungen aufgrund des feststehenden Bedarfs. Die Auslagerung bestimmter Funktionen aus dem Haushalt sowie die Trennung von Grundfunktionen im städtischen Raum – wie Wohnen, Arbeiten und Freizeitaktivitäten – haben für eine veränderte Nachfrage nach Mobilität und zugleich für einen Wandel gesorgt. (vgl. Köberlein 1997, S. 120f.) Während der ÖPNV noch in den 1950er Jahren rund 60 Prozent des gesamten Verkehrsaufkommens bewältigte, setzte sich fortan der motorisierte Individualverkehr (MIV) immer weiter durch und wies erhebliche Steigerungsraten auf. Heute liegt der Anteil des MIV bei rund 80 Prozent, wobei der Verkehrssektor insgesamt gewachsen ist. Zugleich sind die zurückgelegten Entfernungen länger und komplexer geworden. Dies begründet sich in einer differenzierten Verortung der Arbeitsplätze und in einer höheren Flexibilität durch die Nutzung des eigenen Kraftfahrzeuges. Die Mobilität adaptiert sich somit an die Anforderungen moderner Gesellschaften. (vgl. Schwedes 2014, S. 13ff.)

Das Institut für angewandte Sozialwissenschaft (infas) gibt in regelmäßigen Abständen die Studie „Mobilität in Deutschland“ heraus, welche im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur erstellt wird. Die hierbei gewonnenen Erkenntnisse (vgl. Nobis / Kuhnimhof 2018) zeigen den Stellenwert der Mobilität in der Gesellschaft im Jahr 2017:

- An einem durchschnittlichen Tag verlassen 85 Prozent aller Deutschen das Haus.
- In Deutschland werden 80 Minuten pro Tag von jedem Menschen für das Zurücklegen von Wegen genutzt; in ländlichen Räumen werden dabei deutlich kürzere Wege als in den Metropolen zurückgelegt.
- 34 % der Wege werden aus beruflichen Gründen zurückgelegt, 30 % zum Einkaufen und für private Erledigungen, 28 % aus Freizeitgründen und 8 % zur Begleitung anderer Menschen.
- Durchschnittlich 1,1 Personenkraftwagen (PKW) stehen einem Haushalt zur Verfügung. Haushalte mit höherem ökonomischen Status verfügen häufiger über einen PKW als Haushalte mit geringerem Status.
- Alternative Antriebsarten sind im Umfang der Nutzung kaum messbar.
- Die Anteile des ÖPNV und des Fahrradverkehrs am Modal-Split nehmen zu. Dennoch ist der MIV mit Abstand am dominantesten: 75 % aller Personenkilo-

meter werden auf diese Weise zurückgelegt. Insbesondere im ländlichen Raum überwiegt bei 70 % der Wege die Nutzung des PKW. In Metropolregionen ist die Nutzung von ÖPNV und Fußwegen deutlich verbreiteter.

- Junge Personengruppen weisen eine Affinität für multimodales Verhalten auf – neigen also eher zur Nutzung mehrerer Verkehrsmittel und nicht ausschließlich des PKW.

Zwischen 2002 und 2017 kam es insgesamt zu einer Reduktion der Anzahl der Wege. Gleichzeitig ist es jedoch zu einer Steigerung der Personenkilometerleistungen gekommen. Die geringere Anzahl an Wegen hat dazu geführt, dass die absolvierten Wege länger geworden sind und häufiger der PKW als Verkehrsmittel genutzt wird. (vgl. Nobis et al. 2019, S. 11)

Die Befriedigung des Mobilitätsbedürfnisses wird durch Verkehr realisiert (vgl. Grunwald / Kopfmüller 2012, S. 117). Verkehr wird somit definiert als die „Beförderung von Personen, Gütern ... unter Benutzung der V.-Mittel ... und der V.-Wege (Brockhaus 2003, S. 948).“ Unterschieden wird zwischen nicht motorisiertem Verkehr (z. B. mit dem Fahrrad oder die Fortbewegung zu Fuß) und motorisiertem Verkehr beispielsweise mit dem ÖPNV oder MIV (vgl. Grunwald / Kopfmüller 2012, S. 117).

Der anthropogene, vom Menschen verursachte Klimawandel ist eines der größten globalen Probleme unserer Zeit. Um ihn zu verlangsamen, hat es in der Vergangenheit internationale Klimaabkommen gegeben, wobei die grundlegenden Ziele auf Basis der Weltklimakonferenz 2015 in Paris entstanden sind. Zentrale Verpflichtung des Abkommens, das von 195 Staaten unterzeichnet wurde, ist die Begrenzung der Erderwärmung auf unter 2 °C. Innerhalb der Europäischen Union (EU) gibt es verschärfte Regelungen, wie das Ziel erreicht werden soll. Für Deutschland sind die – in Abbildung 1 dargestellten – Zielsetzungen somit maßgeblich und verpflichtend. (vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit 2017)

Seit 1990 sind die deutschen Treibhausgasemissionen insgesamt gesunken. Hierbei ist insbesondere eine Reduktion des Methanausstoßes um circa 55 % festzustellen. Bei Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) kommt es jedoch seit einigen Jahren nur noch zu geringfügigen Reduktionen. CO<sub>2</sub> ist der größte Verursacher des Klimawandels; in Deutschland

macht dieser einen Anteil von 88 % an den Gesamtemissionen aus. Von den rund 907 Millionen Tonnen ausgestoßenen Treibhausgasen entfallen fast 800 Millionen Tonnen auf CO<sub>2</sub> (vgl. Umweltbundesamt 2019a). Die Zielsetzung – siehe Abbildung 1 – sieht für 2030 eine Reduktion um 55 % der Emissionen auf der Basis von 1990 vor.

Jahr / Ziel	Treibhausgasemissionen	Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch	Primärenergieverbrauch
2020	Reduktion um 40 % gegenüber 1990	18,0%	Reduktion um 20 % gegenüber 2008
2030	Reduktion um 55 % gegenüber 1990	30,0%	
2040	Reduktion um 80-95 % gegenüber 1990	60,0%	Reduktion um 50 % gegenüber 2008

Vergleichswerte

1990	1251 Mio Tonnen Kohlendioxid-Äquivalente		
2008		10,2%	14380 Petajoule

*Abbildung 1: Klimaziele der Bundesrepublik Deutschland und dazugehörige Vergleichswerte (eigene Darstellung; Datenbasis: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit o. J., Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 2020)*

Auf Basis der Zahlen des Umweltbundesamtes (vgl. 2019a) sind Energieerzeugung und Industrie / Produktion die bedeutsamsten Treibhausgasemittenten. Bereits an dritter Stelle folgt der Verkehrsbereich, welcher 16,3 % der Kohlendioxidemissionen für sich beansprucht. Eine neue Studie des Wuppertal Institutes (vgl. 2020, S. 30ff.) zeigt, dass die von der Bundesregierung gefassten Klimaziele nicht geeignet sind, um „den nationalen Beitrag für die Begrenzung der Erwärmung auf 1,5 °C. zu erreichen (ebd., S. 30).“ Folglich sind deutlich ambitioniertere Verbesserungen in allen genannten Sektoren notwendig, um die – im Vergleich zu Abbildung 1 eigentlich noch strengeren – Klimaziele erreichen zu können. Der Verkehrssektor ist dabei ein bedeutender Faktor, da er bei der Zielerreichung einen wichtigen Beitrag leisten kann.

Die Probleme im Verkehrsbereich sind sehr vielfältig und werden nachfolgend erläutert. Gesetzliche Vorgaben haben dafür gesorgt, dass es technischen Fortschritt in vielen Bereichen als Basis für eine bessere Energieeffizienz und Klimawirkung gegeben hat.



Hier sind insbesondere eingeführte Abgasvorschriften zu nennen, welche für neu zugelassene PKW verbindlich gelten und zu besseren Standards bei Neufahrzeugen geführt haben. Darüber hinaus wurden auch die Qualität des genutzten Kraftstoffes verbessert und technische Fortschritte bei der Abgasbehandlung erreicht. Diese Maßnahmen führten zu insgesamt geringeren Emissionen und Abgasmengen. Eine Zunahme des gesamten Verkehrsvolumens und zusätzlicher Energiebedarf für neue Fahrzeugausstattung haben jedoch dafür gesorgt, dass die genannten Verbesserungen sich wieder aufheben. (vgl. Umweltbundesamt 2020a)

„Der Verkehrsaufwand im Personenverkehr erhöhte sich zwischen den Jahren 1991 und 2018 um etwa 35 %. Der motorisierte Individualverkehr – Pkw und Krafträder – nahm dabei um etwa 31 % zu und behielt damit seine dominierende Stellung. [...] Die höchste Zuwachsrate erzielte der Luftverkehr. Von 1991 bis 2018 stieg der Verkehrsaufwand im Luftverkehr um rund 211,5 %. Beim öffentlichen Straßenverkehr und den Eisenbahnen ist dagegen eine unterdurchschnittliche Zunahme von zusammen etwa 28 % zu verzeichnen. (Umweltbundesamt 2020b)“

Flugzeug und PKW im Personenverkehr sind bezüglich der Umweltwirkung negativ zu bewerten. Ein Vergleich des Umweltbundesamtes aus 2017 zeigt auf, dass bei einer Betrachtung auf der Basis von Personenkilometern Eisenbahnen im Personenverkehr sowie Reise- und Linienbusse für die Umwelt besser geeignet sind. ÖPNV ist aus den genannten Gründen dem MIV vorzuziehen. (vgl. Umweltbundesamt 2017)

Erschwerend kommt die Umweltwirkung von Fernreisen hinzu: Je länger die bereiste Strecke ist, desto höher sind im Normalfall auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen, weshalb insbesondere Fernreisen mit dem Flugzeug eine schlechte Ökobilanz aufweisen. (vgl. Umweltbundesamt / Öko-Institut 2002, United Nations World Tourism Organization et al. 2007).

Die negativen Auswirkungen des Verkehrssektors sind jedoch nicht ausschließlich in den entstehenden Schadstoffemissionen zu sehen. Darüber hinaus bestehen auch weitergehende Probleme, die damit teilweise in einem Zusammenhang stehen: Ressourcenver-

brauch, Lärm, Flächenverbrauch, Unfallfolgen und auch Trennungswirkungen, die durch Verkehrswege entstehen. (vgl. Schröter 2017)

Trotz eines steigenden öffentlichen Bewusstseins, dass Verkehr umfangreiche soziale und auch ökologische Belastungen mit sich bringt, fehlt es an einer positiven Veränderung zugunsten eines geringeren Verkehrsbedarfs und einer Verlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsmittel. Der MIV steht fortwährend im Mittelpunkt und der ÖPNV wird als Gegenentwurf in der öffentlichen Debatte verankert. Trotzdem nimmt das Verkehrsvolumen insgesamt zu, wobei der MIV stärker als die umweltfreundlichere Alternative ÖPNV wächst. Vom darüber hinausgehenden Ziel der Verkehrsvermeidung und damit einem Weg, ein großes Verkehrsvolumen insgesamt zu vermeiden, hat sich die politische Ebene zwischenzeitlich immer weiter entfernt. (vgl. Schwedes 2014, S. 13f.)

Derzeit werden Kosten im Verkehrssektor größtenteils externalisiert und nicht durch die Verursacher getragen. Es kommt somit wirtschaftlich gesehen zu einem Marktversagen und der Preis auf dem Markt als Schnittpunkt zwischen Angebot und Nachfrage bildet nicht den eigentlich sachgerechten Preis ab. Verkehr ist zu günstig, da die Kosten beispielsweise für Umweltwirkung und Infrastruktur auf die Allgemeinheit verlagert werden. Diese Tatsache schafft Anreize zur Verursachung von Verkehr und ist somit ein großes Hindernis nachhaltiger Mobilität. (vgl. Becker 2003, S. 14-17)

## **2.2 Leitbild eines nachhaltigkeitsorientierten ÖPNV**

Nachhaltigkeit ist ein vielfach verwendeter Begriff, dessen Definition durch unterschiedliche Interpretationen sehr erschwert wird. Aufgrund der nahezu inflationären Nutzung der Begrifflichkeit liegt die These nahe, dass Nachhaltigkeit als Modewort weit verbreitet, der tatsächliche Hintergrund jedoch öffentlich oft nicht bekannt ist. (vgl. Zimmermann 2016, S. 2) Die erste Nutzung der Begrifflichkeit findet sich im Bereich der Forstwirtschaft beziehungsweise zur Übernutzung der Ressource Holz um 1713. Die Nutzung der Begrifflichkeit hat sich seit Mitte des 20. Jahrhunderts gewandelt und wird in diesem Zusammenhang seither mit Blick auf die Ökologie genutzt. (vgl. ebd., S. XIII)

Von Hauff (1987, S. 46) wurde die dauerhafte Entwicklung im Sinne der Nachhaltigkeit wie folgt definiert: „Dauerhafte Entwicklung ist Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, daß [sic!] künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.“

Durch die „Rio“-Konferenz der vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Jahr 1992 wurde die Nachhaltigkeit im politischen Bewusstsein verankert. An dieser Stelle wird auf die Begriffsdeutung von Grunwald und Kopfmüller (vgl. 2012, S. 54-60) verwiesen. Demnach wird unter Nachhaltigkeit eine dauerhafte Entwicklung verstanden, die soziale, ökologische und ökonomische Gesichtspunkte berücksichtigt. Es gibt jedoch verschiedene Sichtweisen, welche der drei Säulen der Nachhaltigkeit eine dominante Rolle einnimmt oder ob alle drei Säulen gleichrangig auftreten. Essenziell ist jedoch das Vorhandensein aller drei Dimensionen.

Es stehen verschiedene Nachhaltigkeitsregeln im Mittelpunkt. Beispielsweise sollen erneuerbare Ressourcen nur in der Form genutzt werden, wie sie sich regelmäßig wieder selbstständig regenerieren können. Die Emissionen sollten nicht größer als die gegebene Aufnahmefähigkeit der Natur sein und natürliche Prozesse sowie anthropogene Eingriffe in die Natur zeitlich synchron stattfinden, um eine Regeneration der Umwelt zu gewährleisten. Auch ökonomische Zielsetzungen, wie die Bedürfnisbefriedigung der Gesellschaft auf effiziente Art sind Bestandteil der Nachhaltigkeit. Hierzu gehört auch die Bereitstellung von Sozialleistungen und das Schützen der Menschenwürde. (vgl. Deutscher Bundestag 1998, S. 25-28) Zentraler Anker der Nachhaltigkeit ist die Kongruenz von Ökologie, Ökonomie und Sozialem. Weit verbreiteter Konsens ist dabei, dass ein Fortschritt in allen drei Dimensionen gegeben sein muss, um nachhaltige Entwicklung voran zu bringen. (vgl. Sachs 2012)

Im Folgenden werden Ansätze für nachhaltigen ÖPNV bzw. nachhaltige Mobilität ausgearbeitet. Der Fokus liegt auf dem Werk „Nachhaltige Mobilität: Gestaltungsszenarien und Zukunftsbilder“ von Stephan Rammler (vgl. 2016, S. 899ff.).

Es lassen sich mehrere Schritte hin zu einer nachhaltigkeitsorientierten Mobilität zusammenfassen, welche in Abbildung 2 dargestellt werden. Die grundsätzliche Erkenntnis ist, dass Mobilität bzw. Verkehr und Nachhaltigkeit eigentlich keine Über-

einstimmungen aufweisen. Jede Form von Verkehr führt in gewisser Weise zu negativen Umweltauswirkungen. Bei motorisierten Verkehren entstehen Emissionen, welche den anthropogen verursachten Klimawandel verschärfen. Die Bereitstellung der Infrastruktur bringt ebenso negative Umweltwirkungen mit sich und ist bei nahezu allen Formen des Verkehrs gegeben. Als Beispiel kann die Flächenversiegelung genannt werden, die mit der Herstellung von Verkehrswegen zwangsläufig einhergeht. Für den Bau von Infrastruktur und Fahrzeugen werden Ressourcen abgebaut und genutzt. Mobilität ist ein essenzieller Bestandteil des menschlichen Lebens, wie die infas-Studie in Kapitel 2.1 aufgezeigt hat. Zwar lässt sich nicht jeder Verkehr vermeiden, es wird jedoch deutlich, dass Vermeidung und Reduktion des Verkehrs wichtige Bestandteile der Nachhaltigkeitsorientierung sind. Langfristig kann eine Verkehrsvermeidung durch nachhaltige Raumplanung erreicht werden. Hierbei werden Siedlungen so geplant, dass sich kürzere Wege ergeben oder sie sich miteinander kombinieren lassen. Auf diese Weise können Verkehrsbedarfe gesenkt und Wege vermieden werden. Von Verkehrsvermeidung kann auch gesprochen werden, wenn bestehende Verkehre jeder Art besser ausgelastet werden – also beispielsweise in einem ohnehin von A nach B fahrenden PKW die Zahl der beförderten Personen gesteigert wird. (vgl. Rammler 2016, S. 899ff.)

Kurz- oder mittelfristig liegt eine Chance zur Verkehrsvermeidung in der Nutzung von Alternativen in vielen Teilen des gesellschaftlichen Lebens. Ein Ansatz ist die Erhöhung der Verfügbarkeit von „Home-Office“ für Beschäftigte, deren Art der Tätigkeit dies zulässt. Dies gilt ebenso für die Bereich der „Telemedizin“ und des „Home-Schooling“, die bei einer erfolgreichen Realisierung Wege reduzieren können. Natürlich ist keine komplette Verlagerung der genannten Tätigkeiten möglich; eine Teilverlagerung würde jedoch bereits einen Beitrag leisten. (vgl. ebd., S. 914f.)

In Folge der Covid-19-Pandemie und den damit verbundenen „Lock-downs“ in der Bundesrepublik Deutschland werden „Home-Office“ und „Home-Schooling“ gehäuft praktiziert. Es ist derzeit jedoch nicht absehbar, ob die Entwicklung zu einem grundsätzlichen Wandel führt, in dessen Folge sich die digitalen Lösungen in einem neuen Umfang durchsetzen. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass zur dauerhaften Umsetzung solcher digitalen Lösungen eine leistungsfähige Infrastruktur zur

Verfügung stehen muss. Deren Aufbau wird jedoch ebenfalls zu negativen Umweltwirkungen führen (vgl. ebd.).

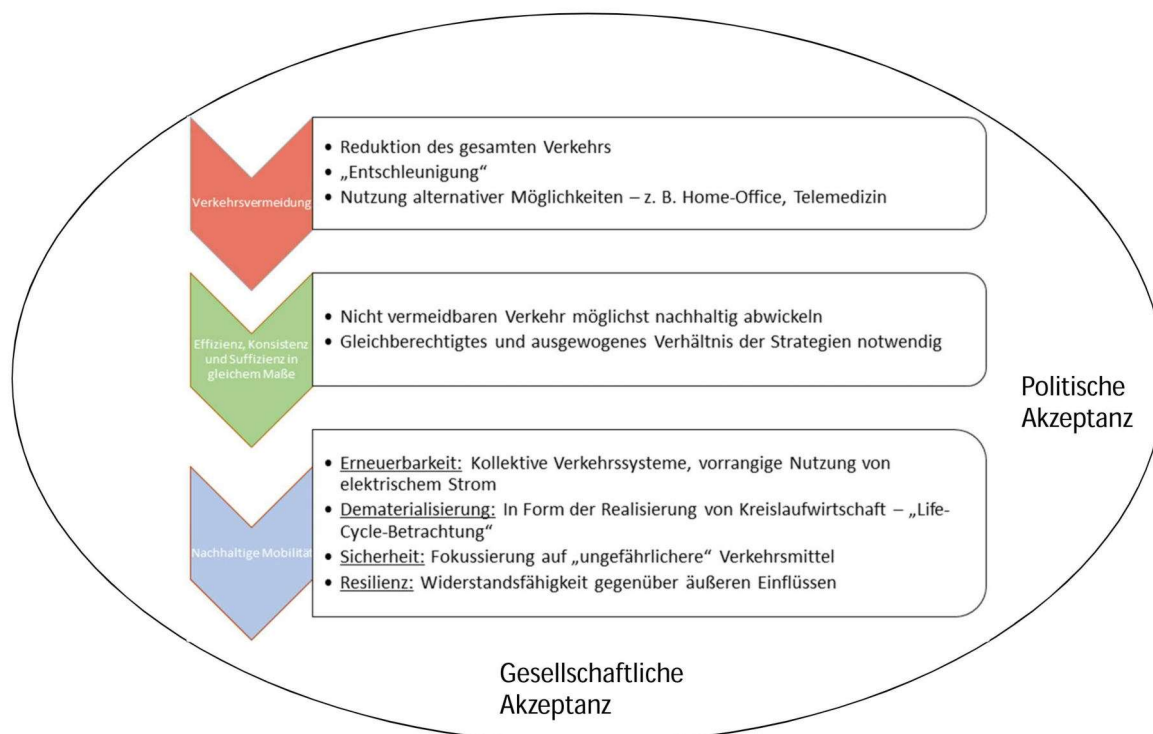


Abbildung 2: Nachhaltigkeitsorientierte Mobilität nach Rammler – eigene Darstellung in Anlehnung an Rammler (vgl. 2016, S. 899ff.).

Nach der Verkehrsvermeidung wird als nächster Schritt die möglichst umweltverträgliche Abwicklung des verbliebenen Restverkehrs gesehen. Hierbei wird sich den Strategien der Effizienz, Konsistenz und Suffizienz bedient. Die drei Ansätze sollten im Einklang zueinander stehen und möglichst gleichrangig verfolgt werden:

Die **Effizienzstrategie** soll durch Verbesserungen des Input-Output-Verhältnisses dazu beitragen, dass Wirtschaftsleistung und Umweltverbrauch sich voneinander entkoppeln. Aus dem Verkehrssektor kann als Beispiel der Einsatz möglichst verbrauchsarmer Motoren genannt werden, um die Nutzung der Ressourcen zu minimieren. (vgl. Schwedes 2014, S. 23ff.)

Die **Konsistenzstrategie** ist ein Ansatz zur Umwandlung des wirtschaftlichen Systems. Im Mittelpunkt steht das System der Kreislaufwirtschaft, welches durch Recycling und Upcycling dazu führen soll, dass Ressourcen dauerhaft im System genutzt werden. Nach

diesem Ansatz werden „Abfallstoffe“ als Ressourcen verstanden und immer wieder genutzt. (vgl. Rammler 2016, S. 899ff.)

Die **Suffizienzstrategie** stellt das geänderte Verhalten der Menschen in den Mittelpunkt und strebt die Nutzung umweltschonender Verkehrsmittel an. Das Verkehrsverhalten soll sich dabei so verändern, dass beispielsweise die ressourcenschonenderen Arten der Fortbewegung (Fußverkehr, Fahrrad, ÖPNV) gewählt werden. Aufgrund der notwendigen hohen Bereitschaft der Bevölkerung, die Suffizienzstrategie mitzutragen, ist eine Umsetzung als schwierig einzustufen. (vgl. ebd.)

Damit Mobilität nachhaltig ist, muss sie erneuerbar, dematerialisiert, sicher und resilient sein. **Erneuerbare Mobilität** zeichnet sich durch eine Konzentration auf kollektive Verkehrssysteme – zum Beispiel E-Busse, Straßenbahnen und Züge – aus. Hierbei soll fossile Energie dauerhaft durch erneuerbare Träger abgelöst werden. Sinnvoll ist die Nutzung von Batterien oder Wasserstoff als Speichermedium immer dann, wenn ein direkter Zugriff auf das öffentliche Stromnetz nicht möglich ist. Die **dematerialisierte Mobilität** bezieht sich auf die bereits erwähnte Konsistenzstrategie und stellt einen möglichst geringen Ressourcenbedarf in den Vordergrund. Im Optimalfall wird eine Kreislaufwirtschaft realisiert. In jedem Fall ist – auf den ÖPNV bezogen – anzustreben, dass beispielsweise Fahrzeuge und Stationen möglichst so konzipiert werden, dass ein späteres Recycling im Mittelpunkt steht. Dies gilt umso mehr, wenn batteriebetriebene Verkehrsmittel betrachtet werden, für deren Herstellung giftige Schwermetalle zum Einsatz kommen. Während der MIV trotz technischer Verbesserungen weiterhin konstante Unfallopferzahlen jährlich aufweist, sollte eine nachhaltige Mobilität den Aspekt der **Sicherheit** berücksichtigen. Dies bedeutet, dass sicherere Verkehrsmittel wie ÖPNV vorrangig genutzt werden sollten. Um dies zu erreichen, ist ein hohes Maß an Mobilitätserziehung notwendig. **Resiliente Mobilität** bedeutet, dass ein System widerstandsfähig sein und auch im Störfall funktionieren sollte. Digitalisierung bietet in vielen Bereichen Chancen, im Bereich der Mobilität jedoch auch Risiken. Es muss sichergestellt werden, dass ÖPNV trotz möglicher Defekte der Technik funktionieren kann und hierfür Rückfallebenen geschaffen werden. (vgl. ebd., S. 909-913)

Zur erfolgreichen Umsetzung ist es notwendig, dass die Konzepte politisch mitgetragen werden und in der Bevölkerung eine Akzeptanz besteht, um auf Mobilitätsfreiheiten zugunsten des Umweltschutzes zu verzichten. (vgl. ebd., S. 909ff.). Hierzu gehört die sozialverträgliche Erreichung der nachhaltigen Mobilität, bei der mehrere Instrumente zusammenwirken sollen. Im Mittelpunkt stehen keine Verbote sondern das Angebot attraktiver nachhaltiger Lösungen. Eingesparte Finanzmittel – zum Beispiel im Straßenbau – können an anderer Stelle zur Reduktion von steuerlichen Aufwendungen genutzt werden oder den Ausbau klimafreundlicher Verkehrsalternativen weiter voranbringen. (vgl. Umweltbundesamt 2019b, S. 32)

Die Verkehrsarten Radfahren, zu Fuß gehen, ÖPNV und Fernbus werden als Umweltverbund subsumiert und gelten als klimafreundliche Verkehrsalternativen. Eine hohe Qualität und Vielfalt des Angebots des Umweltverbunds sorgt für deren Stärkung. Weitere wichtige Erfolgsparameter eines starken Umweltverbundes sind leistungsstarke Infrastruktur, attraktive Reisezeiten und geringe Nutzungsentgelte. (vgl. ebd., S. 22)

### **2.3 Fallbeispiel: Reaktivierung der Glantalbahn zwischen Staudernheim und Lauterecken-Grumbach**

#### **Rechtsrahmen**

Im Rahmen dieser Arbeit wird die Eisenbahnstrecke zwischen Lauterecken-Grumbach und Staudernheim untersucht und im Weiteren als Glantalbahn bezeichnet. Der Betrachtungsabschnitt liegt im Bundesland Rheinland-Pfalz und dort in den Landkreisen Bad Kreuznach und Kusel. Das Landesgesetz über den öffentlichen Personennahverkehr Rheinland-Pfalz (NVG RLP) enthält die grundsätzlichen Regelungen zum ÖPNV mit Bussen und Bahnen.

Die Bundesrepublik Deutschland trägt die Verantwortung für den Ausbau der Schieneninfrastruktur (vgl. Land Rheinland-Pfalz 1995, § 6 Absatz 1 NVG RLP). In der Vergangenheit haben aber auch das Land Rheinland-Pfalz bzw. die Zweckverbände für den SPNV Reaktivierungen – also die Wiederinbetriebnahme von Bahnstrecken – vorangetrieben (vgl. Heilmann 2020, persönliche Mitteilung, 19.06.2020).

Für die Angebote des SPNV sind die jeweiligen Landkreise und kreisfreien Städte im Rahmen einer Pflichtaufgabe zuständig. Pflichtaufgabe bedeutet, dass sie die Aufgabe wahrnehmen müssen und dies – anders als bei einer freiwilligen Aufgabe – nicht unterbleiben darf. (vgl. Land Rheinland-Pfalz 1994, § 2 Gemeindeordnung) In Rheinland-Pfalz sind die Landkreise, kreisfreien Städte und das Land in zwei Zweckverbänden zusammengeschlossen, um die Pflichtaufgabe SPNV zu erfüllen. Diese sind die Zweckverbände Schienenpersonennahverkehr Rheinland-Pfalz Nord mit Sitz in Koblenz und Schienenpersonennahverkehr Rheinland-Pfalz Süd (ZSPNV Süd) mit Sitz in Kaiserslautern. Der ZSPNV Süd, der gemäß § 6 Absätze 1 und 2 NVG RLP den ehemaligen Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz und die beiden Landkreise Birkenfeld und Bad Kreuznach umfasst, ist für den SPNV im Betrachtungsraum zuständig (vgl. Land Rheinland-Pfalz 1995, § 6 Absätze 1 und 2 NVG RLP).

In dem Zusammenhang nennt das Regionalisierungsgesetz (RegG) die Bedeutung des ÖPNV: „Die Sicherstellung einer ausreichenden Bedienung der Bevölkerung mit Verkehrsleistungen im öffentlichen Personennahverkehr ist eine Aufgabe der Daseinsvorsorge (Bundesrepublik Deutschland 1993b, § 1 Absatz 1 RegG).“

Das RegG regelt darüber hinaus, dass der Bund den Bundesländern Mittel zur Finanzierung von Verkehrsleistungen zur Verfügung stellt, die sie gemäß der EU-Verordnung 1370 aufwenden (vgl. ebd., §§ 4-5 RegG). Die Verteilung findet demnach gemäß des sogenannten „Kieler Schlüssel“ statt, welcher Verkehrsleistung und Einwohnerzahlen berücksichtigt. Flächenbundesländer – zum Beispiel das Saarland und Thüringen – erhalten zusätzliche Mittel. Rheinland-Pfalz fließen im Jahr 2020 vom Bund rund 450 Millionen Euro Regionalisierungsmittel<sup>2</sup> zu; dieses Volumen wird bis zum Jahr 2030 auf circa 537 Millionen Euro ansteigen. (vgl. ebd., Anlage 1 RegG) Problematisch ist zu sehen, dass Bundesländer, die vor Beginn der Regionalisierung bereits ein höheres Verkehrsvolumen im SPNV aufwiesen, ein größeres Finanzvolumen erhalten. Somit werden Bundesländer, die mit einem geringen Verkehrsvolumen Mitte der 1990er Jahre starteten, ungleich behandelt und der „Rückstand“ dauerhaft manifestiert.

---

<sup>2</sup> Die genannten Werte beinhalten keine zusätzlichen Zuwendungen aufgrund der Covid-19-Pandemie.



Die Bundesländer können gemäß RegG Regionalisierungsmittel für folgende Zwecke ausgeben (vgl. ebd., Anlage 4 RegG):

- Leistungsbestellungen im SPNV und ÖPNV
- Managementaufgaben
- Investitionen in Verkehrsprojekte
- Investitionen in Fahrzeuge
- Tarifausgleiche – z. B. Förderungen für Verkehrsverbände, Ausbildungsverkehre
- Sonstige Ausgaben

Eine Reaktivierung ist also grundsätzlich durch Regionalisierungsmittel finanzierbar. Darüber hinaus ergeben sich durch die Novellierung des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG) umfangreiche Fördermöglichkeiten zur Reaktivierung von Eisenbahnstrecken, insbesondere unter Berücksichtigung des Handlungszwangs zur Erreichung der Klimaziele (vgl. Bundesrepublik Deutschland 1971, § 2 Absatz 1 GVFG). In den Jahren 2021 bis 2024 stehen jährlich 1 Milliarde Euro Fördermittel zur Verfügung, welche ab dem Jahr 2025 auf jährlich 2 Milliarden Euro ansteigen (vgl. ebd., § 10 Absatz 1 GVFG). Die Finanzierung einer möglichen Reaktivierung ist zum jetzigen Zeitpunkt noch unklar (vgl. Heilmann 2020, persönliche Mitteilung, 19.06.2020).

Im NVG RLP heißt es in § 4 Absatz 1, dass die „Sicherstellung einer ausreichenden Bedienung der Bevölkerung mit Verkehrsleistungen im öffentlichen Personennahverkehr“ eine der Aufgaben der Daseinsvorsorge ist (vgl. Land Rheinland-Pfalz 1995, § 4 Absatz 1 NVG RLP). Daseinsvorsorge wird nach Gabler als Bereitstellung und Zugänglichkeit von wesentlichen Dienstleistungen definiert, die durch staatliche bzw. kommunale Organisationen sichergestellt werden soll (vgl. Gabler Wirtschaftslexikon 2020). Da der Umfang der erforderlichen Leistungen nicht näher festgelegt ist, wird in der Folge knapper finanzieller Mittelausstattung der ÖPNV häufig in Frage gestellt. In Rheinland-Pfalz soll durch die Novellierung des Nahverkehrsgesetzes dafür gesorgt werden, dass die Mindestanforderungen an den ÖPNV in einem landesweiten Nahverkehrsplan (NVP) verankert werden. Um diesen Anspruch an die Daseinsvorsorge entsprechend umsetzen zu können, soll der ÖPNV zugleich zu einer „Pflichtaufgabe der

kommunalen Selbstverwaltung in den Grenzen ihrer finanziellen Leistungsfähigkeit“ hochgestuft werden. (vgl. Landtag Rheinland-Pfalz 2020, S. 10ff.)

Grundsätzlich sind nach § 8 Absatz 4 PBefG Verkehrsleistungen im straßengebundenen ÖPNV eigenwirtschaftlich zu erbringen. Damit sollen alleine die Fahrscheinerlöse und Ausgleichszahlungen den Aufwand der Verkehre abdecken und Unternehmen auf dieser Basis den Verkehr durchführen (vgl. Bundesrepublik Deutschland 1990, § 8 Absatz 4 PBefG). Kann das von den Aufgabenträgern gewünschte Angebot nicht eigenwirtschaftlich erbracht werden bzw. handelt es sich um Verkehre des SPNV, werden die Verkehre europaweit ausgeschrieben und von den Aufgabenträgern finanziert (vgl. Amtsblatt Europäische Union 2007, Verordnung EG 1370/2007 Artikel 2). In Rheinland-Pfalz sind die Aufgabenträger in der Regel die jeweiligen Landkreise und kreisfreien Städte. Bei Buslinien, die eine überregionale Funktion einnehmen und eine dem SPNV vergleichbare Bedienungsqualität aufweisen, sind die Aufgabenträger für den SPNV – im Bereich der Glantalbahn der ZSPNV Süd – zuständig.

Wie bereits erwähnt, wird derzeit ein neues NVG RLP in den politischen Gremien diskutiert. Mit Inkrafttreten des Gesetzes würde es zu Verschiebungen der Zuständigkeiten im Nahverkehr kommen (vgl. Landtag Rheinland-Pfalz 2020). Die damit einhergehende Änderung der Organisationsstruktur ist nach Auffassung des Autors jedoch kein Hindernis einer möglichen Reaktivierung.

### **Entwicklung der Situation im Glantal**

Die Strecke 3281 führte von Homburg an der Saar nach Staudernheim und wurde zwischen Lauterecken-Grumbach und Staudernheim in den Jahren 1896 bis 1897 in Betrieb genommen. Bis 1961 gab es eine sich in Odernheim anschließende Strecke nach Bad Münster am Stein, welche jedoch zwischenzeitlich fast komplett abgebaut wurde. Bis 1986 wurde Personenverkehr auf der Strecke zwischen Lauterecken-Grumbach und Staudernheim durchgeführt. Dieser Streckenabschnitt hat eine Länge von circa 21 Kilometern. (vgl. Mott et al. 1995, S. 4ff. und Lokreport o. J.)

Nach der Einstellung des Betriebes folgte die Stilllegung der Glantalbahn. Anders als viele andere deutsche Strecken, wurde diese jedoch im Anschluss nicht abgebaut. Die

Landkreise Kusel und Bad Kreuznach etablierten ein touristisches Draisinenprojekt, welches im Jahr 2000 startete und zwischen Staudernheim und Altenglan Fahrten ermöglicht. Das verhinderte die Entwidmung der Strecke als Eisenbahninfrastruktur und sorgte dafür, dass eine spätere Reaktivierung der Bahnstrecke als Option erhalten blieb. (vgl. Heilmann 2020, persönliche Mitteilung, 19.06.2020)



Abbildung 3: Lage der Glantalbahn (in schwarz) im rheinland-pfälzischen Nahverkehr (eigene Darstellung).

Abbildung 3 zeigt, dass die Glantalbahn (schwarz) einen netzverbindenden Charakter haben könnte. Die blau eingezeichneten Strecken südlich der Glantalbahn verlaufen weitestgehend in der Pfalz, während sich im nördlichen Bereich die orange eingezeichneten Strecken in Rheinhessen und an der Nahe befinden. Lediglich die ebenfalls blau eingetragene Alsenzalbahn führt als pfälzische Strecke in den Nahraum und stellt somit eine Querspange auf der Schiene in diesem Bereich her.

In Staudernheim an der Nahetalbahn halten heute die stündlich verkehrenden Züge des Regional-Express 3 (RE 3), welcher zwischen Saarbrücken und Mainz Hauptbahnhof (Hbf) verkehrt und durch die Bedienung nur weniger Zwischenhalte eine schnelle Verbindung für die Bevölkerung im Nahetal an das Ballungszentrum Rhein-Main herstellt. Mainz Hbf wird so in unter 45 Minuten Fahrtzeit erreicht. Zudem fahren mindestens alle zwei Stunden die Züge weiter bis nach Frankfurt am Main Hbf. Darüber hinaus halten auch die Züge der Regional-Bahn 33 (RB 33) in Staudernheim, die im Stundentakt zwischen Mainz Hbf und Idar-Oberstein verkehren. Betreiber des Nahverkehrs im sogenannten Dieselnetz Südwest, Los 2, ist bis Juni 2037 die vlexx GmbH – eine Tochtergesellschaft der Länderbahn. (vgl. ZSPNV Süd 2019a)<sup>3</sup>

Am anderen Ende der Glantalbahn befindet sich der Bahnhof Lauterecken-Grumbach, der auf der Gemarkung Lauterecken liegt. Hier verkehren stündlich Regional-Bahnen der Linie 66 (RB 66), die zwischen Kaiserslautern Hbf und Lauterecken-Grumbach die Lautertalbahn befahren. In Kaiserslautern binden diese Leistungen in den Anschlussknoten zur halben Stunde ein. Das bedeutet, dass zahlreiche Züge in alle Richtungen kurz vor der halben Stunde in Kaiserslautern ankommen und kurz nach der halben Stunde abfahren. Somit sind kurze Umstiegszeiten gewährleistet, was zu einer Verringerung der Reisezeit führt. Der Verkehrsvertrag für diese Strecke läuft bis zum Dezember 2023; Betreiberin der Züge ist die DB Regio Mitte. Anschließend soll ein Übergangsvertrag den Verkehr bis zum Dezember 2026 sichern. Für den Betrieb ab Dezember 2026 führt der ZSPNV Süd derzeit ein europaweites Vergabeverfahren („Pfalznetze“) durch. Auf den Strecken der Süd- und Westpfalz sollen zukünftig sogenannte „Oberleitungs- / Batterie-Hybridfahrzeuge zum Einsatz kommen, welche ihre Energie aus Oberleitungen beziehen und nicht elektrifizierte Abschnitte per Energiespeicher überbrücken sollen. Aus diesem Grund ist die Elektrifizierung des Bahnhofes Lauterecken-Grumbach vorgesehen. (vgl. ZSPNV Süd 2019b)

Der Abschnitt der Glantalbahn wird heute durch die mindestens im Stundentakt verkehrende Regio-Linie 260 erschlossen. Diese vom ZSPNV Süd finanzierte Buslinie startet am Bahnhof in Bad Sobernheim und führt über Staudernheim, Odernheim,

---

<sup>3</sup> Im Rahmen dieses Kapitels werden verschiedene Aussagen zum Fahrplanangebot getroffen. Die diesbezüglichen Informationen entstammen den Fahrplanauskünften des Verkehrsverbundes Rhein-Nahe Nahverkehrsverbund unter [www.rnn.info](http://www.rnn.info) bzw. der Deutschen Bahn unter [www.bahn.de/ris](http://www.bahn.de/ris).

Rehborn, Meisenheim, Medard und Odenbach nach Lauterecken-Grumbach. In Staudernheim und Lauterecken werden dabei direkte Übergänge zu den Zügen hergestellt, so dass sich eine durchgehende Reisekette zwischen Mainz, dem Glantal und dem Lautertal ergibt. (vgl. Rhein-Nahe Nahverkehrsverbund 2020a)

Der Landkreis Bad Kreuznach hat gemeinsam mit ZSPNV Süd, Zweckverband RNN und dem Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau (MWVLW) ein neues ÖPNV-Konzept für das Gebiet des RNN erstellt. Ziel dieser Neukonzeption ist die Umsetzung eines angebotsorientierten Nahverkehrskonzepts. Derzeit gestaltet sich die Situation im Landkreis so, dass die verkehrenden Linien größtenteils eigenwirtschaftlich konzessioniert sind. Zukünftig übernimmt der ZSPNV Süd die Aufgabenträgerschaft für weitere Buslinien; im Gegenzug verpflichtet sich der Landkreis Bad Kreuznach, auf den übrigen Linien zusätzliche Leistung zu finanzieren. Da die Fahrzeuge im Status quo außerhalb des Schülerverkehrs häufig ungenutzt sind, können diese zusätzlichen Fahrten zu geringen Grenzkosten finanziert werden. Es fallen dann lediglich zusätzliche variable Kosten je Kilometer Fahrleistung an, da die Fahrzeuganschaffung und weitere Fixkosten nicht erneut anfallen. Auch das Personal ist häufig in diesen „unproduktiven“ Zeiten vorhanden, aufgrund fehlender Fahrleistung befindet es sich in gesetzlich nicht verpflichtender, zusätzlicher Pausenzeit. (vgl. ZSPNV Süd 2016)

Im Landkreis Kusel wurde das Buskonzept in den letzten Jahren gemeinsam mit dem VRN weiterentwickelt. Die Linien werden von der DB Regio Bus Mitte GmbH bedient. Das Fahrtenangebot wurde vom Landkreis Kusel gemeinsam mit dem Verkehrsverbund und dem ZSPNV Süd, der für die Anschlusslinie von Lauterecken nach Kusel (RegioLinie 270) Aufgabenträger ist, ausgeschrieben. Auch für das Gebiet der Pfalz laufen derzeit die Vorbereitungen zur Erarbeitung eines ÖPNV-Konzepts nach Vorbild des RNN-Gebietes (vgl. ZSPNV Süd 2019b).

### **Raumplanerische Einordnung**

Die Glantalbahn verläuft durch insgesamt acht Gemarkungen, wobei geringe Einwohnerzahlen die ländliche Prägung des Raumes deutlich werden lassen (vgl. Statistisches Landesamt 2020). Die Abgrenzung bezüglich der Bevölkerungsdichte und somit der Übergang zwischen dichter besiedelten Gebieten und dem ländlichen Raum wurde

im NVP des RNN beschrieben: „Deutlich zeigt sich eine Grenze, die etwa auf einer Linie Stromberg – Bad Sobernheim – Meisenheim liegt, die den dichter besiedelten östlichen Teil des RNN vom strukturschwächeren westlichen Teil abgrenzt (PTV 2014, S. 19).“ Die Grenze verläuft somit etwa parallel zur Glantalbahn.

Bevölkerungsreichster Ort ist das Mittelzentrum Meisenheim mit rund 2800 Einwohnern, gefolgt von der Stadt Lauterecken mit 1984, die jedoch bereits über die Lautertalbahn an den SPNV angebunden ist. Die Ortsgemeinde Odernheim zählt 1680 Einwohner, in Staudernheim an der Nahetalbahn wohnen 1370 Personen. Alle weiteren Orte entlang der Strecke haben eine dreistellige Einwohnerzahl. Diese sind Odenbach (822 Einwohner), Rehborn (670 Einwohner), Medard (473 Einwohner) und Raumbach mit 396 Einwohnern. (vgl. Statistisches Landesamt 2020)

Ländliche Räume zeichnen sich durch eine geringe Bevölkerungsdichte und ein in der Regel niedrigeres Bruttoinlandsprodukt im Vergleich zu städtischen Gebieten aus. Des Weiteren sind diese Gebiete durch den demografischen Wandel besonders bedroht, da junge Menschen aufgrund der sich ergebenden Arbeitsplatzsituation in höherem Maße die Region verlassen. Das sorgt im ÖPNV häufig für eine Reduktion der Fahrgastnachfrage und führt in der Folge zu einer Reduktion des Fahrplanangebots. Die dann eingetretene Abwärtsspirale verstetigt sich, wenn seitens der Aufgabenträger nicht gegengesteuert wird. (vgl. Sommer et al. 2016, S. 12)

Die Ausarbeitungen des Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat im Rahmen der Kommission „Gleichwertige Lebensverhältnisse“ zeigen deutlich, dass gerade in ländlichen Räumen ein hohes Potenzial zur Verbesserung besteht. Nur durch die Schaffung einer besseren gesellschaftlichen Teilhabe am Leben kann der „Landflucht“ Einhalt geboten werden. Hierfür ist die Schaffung einer verbesserten Mobilität in diesen Gebieten unabdingbar. Diese kann zudem zu Wirtschaftswachstum, Beschäftigung und letztlich einem höheren Wohlstandslevel führen. Eine erweiterte Betrachtung, die neben den wirtschaftlichen Folgen der Mobilitätsangebote auch die Auswirkungen auf die Regionalentwicklung berücksichtigt, ist aus diesem Grund anzustreben. Die besondere Bedeutung einer nachhaltigkeitsorientierten Mobilität, die insbesondere die Belange des

Umweltschutzes berücksichtigt, gilt es dabei zu beachten. (vgl. Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat 2020)

„Der öffentliche Personennahverkehr soll in allen Bereichen des Landes eine ausreichende Bedienung der Bevölkerung mit Verkehrsleistungen sicherstellen. Er soll eine Grundversorgung mit Verkehrsleistungen auch in den dünn besiedelten Räumen gewährleisten und unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Umweltschutzes [Unterstreichung durch den Verfasser] und der Verkehrssicherheit zu einer Verringerung des motorisierten Individualverkehrs beitragen (Land Rheinland-Pfalz 1995, § 2 Absatz 1 NVG RLP).“

### **Untersuchungsbedarf**

Im Jahr 1995 – also zu Beginn der Regionalisierung – untersuchten Mott et al. eine mögliche Reaktivierung der Glantalbahn nach den Vorgaben der standardisierten Bewertung einer Kosten-Nutzen-Untersuchung. Das Gutachten kam zu dem Ergebnis, dass eine Reaktivierung vorrangig aufgrund wahrscheinlicher Verlagerungspotenziale sinnvoll sei. Der SPNV hatte dabei das Potenzial, als Alternative zum MIV angenommen zu werden. Für einen täglichen Stundentakt in Kombination mit der Lautertalbahn von Kaiserslautern nach Lauterecken wäre damals ein zusätzliches Fahrzeug benötigt worden. Aufgrund des prognostizierten Reisendenpotenzials von rund 710 Fahrgästen pro Werktag wurde empfohlen, eine Reaktivierung weiter zu verfolgen und weitere Prüfungen vorzunehmen. (vgl. Mott et al. 1995, S. 66ff.) Eine Reaktivierung wurde jedoch anschließend nicht weiter untersucht, stattdessen wurde auf der Glantalbahn ein touristisches Draisinenprojekt etabliert (vgl. Heilmann 2020, persönliche Mitteilung, 19.06.2020).

Die Verbandsversammlung des ZSPNV Süd beschloss am 10.6.2020 eine neuerliche Kosten-Nutzen-Untersuchung für die Glantalbahn durchzuführen. Bereits zuvor erfolgte ein diesbezüglicher Beschluss durch die Kreistage der Landkreise Bad Kreuznach und Kusel. Es wird zunächst ein Eisenbahninfrastrukturunternehmen damit beauftragt, eine Machbarkeitsstudie durchzuführen. Die erste politische Weichenstellung für eine Reaktivierung der Glantalbahn wurde damit geschaffen. (vgl. ebd.)

## **3 Entwicklung eines nachhaltigkeitsorientierten ÖPNV-Betriebsprogramms der Glantalbahn**

Zunächst werden in diesem Kapitel die Grundlagen der Erarbeitung wie Untersuchungsraum und Planungsparameter abgegrenzt. Anschließend wird ein Betriebskonzept für die Reaktivierung der Glantalbahn im SPNV erstellt, das die in Kapitel 2.2 genannten Parameter berücksichtigt. Es folgt die Anwendung der in 3.2 erzielten Erkenntnisse und der Aufbau eines Konzepts für den straßengebundenen ÖPNV. Abschließend werden in Kapitel 3.4 Ausführungen zu sonstigen Verkehrsarten, wie Fußverkehr, Fahrradmobilität und MIV formuliert.

### **3.1 Grundlagen der Erarbeitung**

#### **Problemstellung und Abgrenzung der Erarbeitung**

Der Klimawandel bedroht den Fortbestand der Menschheit und die Artenvielfalt auf dem Planeten Erde. Die öffentliche Wahrnehmung der Klimaproblematik hat sich durch die Diskussionen um die Proteste von „Fridays-for-future“ vergrößert.

Um die Klimaerwärmung zu begrenzen ist es notwendig, dass der Verkehrsbereich einen Teil zur Reduktion von Emissionen und der Begrenzung der Klimaerwärmung beiträgt. Bis 2030 müssen im Verkehrssektor rund 40 Prozent der Emissionen im Vergleich zu 1990 reduziert werden. Einen maßgeblichen Anteil hieran soll die Eisenbahn leisten, weshalb eine Verdopplung der Fahrgastzahlen bis zum Jahr 2030 erreicht werden soll. Im Güterverkehr soll der Modal-Split-Anteil der Eisenbahn im selben Zeitraum auf insgesamt 25 % steigen. (vgl. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur 2020, S. 34ff.)

Die derzeit geplante Kosten-Nutzen-Untersuchung zur Reaktivierung der Glantalbahn zeigt deutlich den Ansatz, den SPNV wieder in der Fläche zu etablieren. Nach Aussage der Allianz pro Schiene könnten durch die Reaktivierung bereits bestehender Strecken deutschlandweit über 3 Millionen Einwohner in 291 Kommunen zusätzlich an den SPNV angeschlossen werden. Eine der hierbei explizit genannten Strecken ist die Glantalbahn. (vgl. Allianz pro Schiene 2020)



Basis nachhaltiger Mobilität bzw. nachhaltigen Verkehrs ist immer die Verkehrsvermeidung. Das im Zuge dieser Abschlussarbeit erstellte Konzept stellt jedoch die möglichst nachhaltige Abwicklung des verbleibenden Restverkehrs in den Mittelpunkt und setzt sich mit der Verkehrsvermeidung nur am Rande als Teilaspekt auseinander. Die Vermeidung von Verkehr, insbesondere unter Nutzung der Möglichkeiten der Digitalisierung, ist ein gesellschaftliches Thema, dessen Zielerreichung auf politischer Ebene diskutiert und eingeleitet werden muss.

Die Glantalbahn liegt an der Schnittstelle der beiden Verkehrsverbünde VRN und RNN. In der Folge kommt es zu tariflichen Problemen, wenn diese Verbundgrenzen überschritten werden. Es kommen dann die jeweiligen Haustarife der Verkehrsunternehmen zur Anwendung. Zur Abdeckung der Verkehrsbedürfnisse ist eine verständliche, die Tarifgrenzen überschreitende Lösung unabdingbar. Die Erarbeitung einer solchen ist nicht Bestandteil dieser wissenschaftlichen Arbeit, sollte jedoch durch die beteiligten Akteure unabhängig der Reaktivierung im SPNV vorangebracht werden.

### **Betrachtungsraum / Untersuchungsraum**

Zur Festlegung des Betrachtungsraumes wird sich an der Glantalbahn orientiert. Zum Betrachtungsraum werden alle Gemeinden gezählt, die in einem Radius um 5 Kilometer von der Glantalbahn entfernt liegen. Die Räume nördlich des Endpunkts Staudernheim und südlich des Endpunkts Lauterecken werden nicht betrachtet, da diese Gemeinden an die bereits bestehende SPNV-Infrastruktur angebunden sind oder werden müssen, was nicht primäre Zielsetzung dieser Arbeit ist.

Im Betrachtungsraum werden im Osten der Verbandsgemeinde (VG) Nahe-Glan folgende Kommunen berücksichtigt, die den oben genannten Planungsparametern entsprechen:

Abtweiler, Bärweiler, Becherbach (Pfalz), Breitenheim, Callbach, Desloch, Hundsbach, Jeckenbach, Lauschied, Lettweiler, Löllbach, Meisenheim, Odernheim (Glan), Raumbach, Reiffelbach, Rehborn, Schmittweiler, Schweinschied, Staudernheim

Aus der VG Rüdesheim werden die folgenden zwei Gemeinden berücksichtigt:

Duchroth, Oberhausen (Nahe)

Hinzu kommen die nachfolgenden Kommunen der VG Lauterecken-Wolfstein im Landkreis Kusel:

Adenbach, Cronenberg, Ginsweiler, Kappeln, Lauterecken, Medard, Odenbach

Wenn es verkehrlich als sinnvoll erachtet wird, werden auch Linien über den Betrachtungsraum hinaus untersucht. Das kann beispielsweise dann gegeben sein, wenn eine Verknüpfung des Betrachtungsraums mit dem Mittelzentrum Bad Kreuznach oder dem Oberzentrum Kaiserslautern hierdurch ermöglicht wird.

### **Vorgehensweise**

Zunächst wird ein Konzept für den SPNV erstellt, welches nachhaltigkeitsorientiert sein soll und empfohlene Stationsstandorte entlang der Glantalbahn festlegt. Anschließend wird ein verknüpfendes Buskonzept für den Betrachtungsraum erstellt, das bestmöglich mit dem erstellten SPNV-Konzept verzahnt sein soll. Andere Verkehrsarten sind zwar nicht direkt Bestandteil eines nachhaltigkeitsorientierten ÖPNV-Konzepts, dennoch werden aufgrund der vorhandenen Schnittpunkte auch die weiteren Verkehrsarten des Umweltverbundes in einem separaten Unterkapitel betrachtet. Dies gilt ebenso für den MIV, welcher jedoch auch unter den Aspekten von Ridesharing und Carsharing betrachtet wird. In allen Unterkapiteln wird der Zusammenhang zur Nachhaltigkeit erläutert.

### **Planungsparameter**

Das zu erstellende ÖPNV-Konzept soll konkurrenzfähige Fahrtzeiten im Vergleich zu anderen Verkehrsmitteln aufweisen. Nach Steinberg et al. (vgl. 2015, S. 25) sind Fahrten im ÖPNV attraktiv, wenn ein Reisezeitverhältnis zwischen ÖPNV und MIV von 1,5 nicht überschritten wird. Dies wird für beispielhafte Relationen nach Erstellung des Konzepts in Kapitel 4.1 überprüft.

Die NVP der Landkreise entlang der Glantalbahn wurden analysiert. Der NVP des Landkreises Bad Kreuznach ist Bestandteil des „Gemeinsamen Nahverkehrsplans“ des RNN.

PTV stuft die Relation Bad Sobernheim – Meisenheim hierbei als sogenannte „Verbindung“ ein. Somit ist die Nachfrage im Ausbildungsverkehr als hoch einzustufen. Im Bereich der Berufs- und Versorgungsverkehre (Einkaufsfahrten etc.) wird die Nachfrage als grundsätzlich vorhanden eingestuft. Für Freizeitverkehre sei sie jedoch nur eingeschränkt vorhanden. (vgl. PTV 2014, S. 35)

Der NVP des Landkreises Bad Kreuznach stellt damit nur sehr geringe Anforderungen an die Qualität der Bedienung im Glantal zwischen Staudernheim und Meisenheim und lässt Fahrplanlücken von bis zu drei Stunden zu.

Der Landkreis Kusel hat die Bedienungsstandards des „Gemeinsamen Nahverkehrsplans“ des VRN übernommen. Hierbei würde die Glantalbahn als Angebotsstufe B definiert und der Fahrplan müsste sich an der Höhe des Verkehrsaufkommens orientieren, wobei Attraktivitätsgesichtspunkte zu berücksichtigen wären. Als Takt würde mindestens ein 60-Minuten-Takt unterstellt. Bereits für die heutige Bus-Regio-Linie 260 wird ein 60-Minuten-Takt Montag bis Freitag von 6 bis 22 Uhr und ein 120-Minuten-Takt am Wochenende empfohlen. Diese Anforderungen werden derzeit nicht erfüllt. (vgl. Landkreis Kusel 2009, S. 44)

Die NVP des Landkreises Bad Kreuznach und der des RNN stellen geringe Anforderungen an die Bedienungsqualität der Glantalbahn und den ÖPNV in der Region. Die dort genannten Anforderungen an die Qualität der Angebote decken die Erfordernisse des Rheinland-Pfalz-Taktes (vgl. Heilmann 2020, persönliche Mitteilung, 19.06.2020) nicht ab und werden deshalb bei der Planung des Konzeptes nicht unterstellt. Die Beschlüsse des Landkreises Bad Kreuznach zur Umsetzung des ÖPNV-Konzeptes zeigen deutliche Abweichungen zum derzeitigen NVP. Das dort geplante Angebot zeigt einen signifikant höheren Bedienungsstandard, als es im NVP derzeit vorgesehen ist. Diese Konvergenz sorgt dafür, dass eine Überarbeitung des NVP auf die geänderten politisch legitimierten Planungen erfolgen sollte. Damit der ÖPNV im Sinne der Verkehrswende eine attraktive Alternative zum MIV darstellen kann, muss das Konzept – wie im Rahmen der ÖPNV-Konzepte und der Konzeption Rheinland-Pfalz Takt 2030 vorgesehen – angebotsorientiert ausgerichtet sein. Der NVP des VRN setzt im Vergleich zum RNN den Ansatz der Angebotsorientierung umfassender um.

Im Rahmen der Arbeit wird die Andienung der Glantalbahn mindestens im Stundentakt fokussiert. Für die umliegenden Orte soll eine Bedienung hergestellt werden, die mindestens das heutige Angebotsvolumen sicherstellt und sich an der entsprechenden Einwohnerzahl der Orte orientiert. Bei Orten, die aufgrund ihrer geringen Einwohnerzahl bzw. Einwohnerdichte auch bei einem hohen Modal-Split zugunsten des ÖPNV nur geringe Potenziale aufweisen würden, sind auch bedarfsgesteuerte Bedienformen möglich. Das umfasst die Andienung mithilfe von Ruftaxis oder sogenannten Anrufsammeltaxiverkehren.

Die Beförderung von Schülern, insbesondere im ländlichen Raum, macht einen großen Anteil der Verkehrsnachfrage aus. Umso ländlicher geprägt eine Region ist, umso höher kann der Anteil dieser Fahrgastgruppe sein. Im Landkreis Kusel beträgt der Anteil der Schüler am Gesamtverkehrsvolumen im ÖPNV derzeit rund 85 % (vgl. Weber 2020, persönliche Mitteilung, 16.09.2020).

Deshalb sollte auf die Erfordernisse dieser Fahrgastgruppe besondere Rücksicht genommen werden. Aus diesem Grund wurden bei den Landkreisen Bad Kreuznach und Kusel aktuelle Schülerzahlen und die Schulanfangs- und Schulendzeiten angefragt. Hierbei zeigt sich eine hohe Komplexität in der Schülerbeförderung, welche sich durch die Vielzahl von Schulstandorten und den heutigen Fahrtmöglichkeiten der Schüler ergeben. Die Schülerzahlen können sich bis zu einer möglichen Reaktivierung der Glantalbahn erheblich verändern. Zwar sind die Schülerzahlen in Rheinland-Pfalz in den letzten Jahren leicht ansteigend, im ländlich geprägten Betrachtungsraum muss jedoch nicht von einer signifikanten Erhöhung ausgegangen werden (vgl. Statistisches Landesamt 2019). Aufgrund sich ändernder Schulstrukturen kann es allerdings zu Verlagerungen kommen. So hat die Einrichtung des G8-Gymnasiums in Bad Sobernheim in den vergangenen Jahren zu einer Verschiebung der Schülerzahlen vom Schulstandort Bad Sobernheim nach Meisenheim gesorgt.

Eine eigene Recherche ergab, dass sich die besonders relevanten Schulstandorte für den Betrachtungsraum in Lauterecken, Meisenheim und Bad Sobernheim befinden. Weiter

gibt es vereinzelte Schülerströme nach Bad Kreuznach, Kusel und Kirn sowie den Grundschulverkehr zum Standort Odernheim am Glan, der jedoch lokale Bedeutung hat. Aufgrund der Komplexität des Schülerverkehrs im Betrachtungsraum wird im Rahmen dieser Masterarbeit die bestmögliche Beförderung der Schüler entlang der Glantalbahn mit dem Zug zu den jeweiligen Schulstandorten sichergestellt. Die darauf aufbauenden Buslinien werden an die, wegen des Schülerverkehrs, veränderten Fahrlagen angepasst. Auf eine Planung des gesamten Schulverkehrs zu den Orten im Betrachtungsraum und darüber hinaus wurde jedoch verzichtet. Dieser Schritt sollte unter Nutzung des lokal vorhandenen Know-how in den Landkreisen Kusel und Bad Kreuznach erarbeitet werden, um ein qualitativ hochwertiges Ergebnis zu erreichen. Hierbei sollte der Fokus auf der bestmöglichen Ausnutzung der vorhandenen Fahrzeugkapazitäten der Glantalbahn und des erarbeiteten Buskonzepts liegen. Zugleich sollten schienenparallele Busverkehre nur in begründeten Ausnahmefällen vorgesehen werden.

Der Deutschland-Takt wurde als Konzept für einen deutschlandweit abgestimmten Taktfahrplan entwickelt. Hierdurch sollen kürzere Reisezeiten und mehr Verbindungen angeboten werden können. Der Infrastrukturausbau wird auf Basis des gewünschten Fahrplankonzepts angegangen. Für die an Verknüpfungspunkten relevanten Anschlussverkehre auf der Schiene werden im Rahmen dieser Arbeit die Planungsdokumente des Deutschland-Taktes zu Grunde gelegt. Das Konzept sollte so geplant werden, dass es sich in die Konzeption des Deutschland-Taktes einfügt. Bei der Fahrplanerstellung werden die geltenden Trassenkonstruktionsrichtlinien der DB Netz AG als größtem Infrastrukturbetreiber beachtet.

Maßgeblich für die Konzeption der Busverkehre ist das erstellte SPNV-Konzept. Hierbei werden die Planungen im Rahmen der ÖPNV-Konzepte im RNN und die bestehenden Angebote des VRN berücksichtigt. Gemäß der Vorgaben des NVG RLP wird die Planung landkreisübergreifend angelegt und schienenparallele Busverkehre soweit möglich vermieden (vgl. Land Rheinland-Pfalz 1995, §§ 3 Absatz 3 und 4 Absatz 2 NVG RLP).

### **3.2 Ausarbeitung eines Betriebsprogramms für den SPNV**

Die Eisenbahnstrecke ist zwischen Staudernheim und Lauterecken-Grumbach weitgehend eingleisig, in einigen wenigen Bahnhöfen bestehen noch Überholgleise. Die Eingleisigkeit hat zur Folge, dass sich Züge zwischen den Bahnhöfen nicht begegnen dürfen. Um gemäß des Angebotsstandards des Rheinland-Pfalz-Taktes (vgl. Heilmann 2020, persönliche Mitteilung, 19.06.2020) mindestens eine Verbindung pro Stunde und Richtung anbieten zu können, sind Kreuzungsmöglichkeiten entlang der Strecke erforderlich. Im Rahmen dieser Ausarbeitung wird hierfür – ähnlich der Konzeption des Deutschland-Taktes – zunächst ein SPNV-Konzept erstellt und anschließend Aussagen zum notwendigen Infrastrukturausbau getroffen. Das SPNV-Konzept ist somit Grundlage für die Festlegung der benötigten Kreuzungsmöglichkeiten und Höchstgeschwindigkeit entlang der Strecke.

Zunächst werden im Folgenden Aussagen zu empfohlenen Stationsstandorten entlang der Glantalbahn getroffen. Anschließend wird ein darauf aufbauendes Fahrplankonzept erstellt, welches sich an Verknüpfungspunkten orientiert. Es folgen abschließend die Aussagen zum nachhaltigkeitsorientierten ÖPNV, um das Konzept auf die notwendigen Faktoren ausrichten zu können.

#### **Stationen entlang der Glantalbahn**

Im Rahmen von Ortsbesuchen am 13.08.2020 und 16.08.2020 wurde die Strecke durch den Verfasser dieser Arbeit bereist. Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse wurden Vorschläge für Stationsstandorte erarbeitet. Die Umsetzung ist jedoch auch abhängig von der tatsächlichen Verfügbarkeit und dem Zugriff auf Grundstücke, um beispielsweise Bahnsteigzuwegungen errichten zu können.

Nach der Einstellung des Personenverkehrs auf der Strecke und der Nutzung durch den Draisinenverkehr wurden keine Bahnsteige an den Stationen mehr benötigt, weshalb diese heute auf den Zwischenstationen teilweise nicht mehr existieren. Zudem werden heute an die Qualität und den Ausbau der Stationen andere Anforderungen gestellt, als zu früheren Betriebszeiten. Insbesondere die Barrierefreiheit der Stationen in Kombination mit den Fahrzeugen sorgen für einen anderen Gestaltungsrahmen. Im PBefG ist die

Barrierefreiheit festgeschrieben und soll bis zum 01.01.2022 umgesetzt werden (vgl. Bundesrepublik Deutschland 1990, § 8 Absatz 3 PBefG). Lediglich in Staudernheim und Lauterecken-Grumbach findet heute noch SPNV statt, weshalb dort die benötigte Stationsinfrastruktur bereits vorhanden ist. In Lauterecken-Grumbach gibt es zwei Bahnhofsgleise, an welchen die Züge der Linie RB 66 von / nach Kaiserslautern Hbf wenden. In Staudernheim gibt es drei Bahnsteiggleise, wovon zwei genutzt werden; das Gleis 3 wird planmäßig nur einmal am Tag für eine Überholung benötigt.

*Odernheim am Glan (1680 Einwohner)*



*Abbildung 4: Empfohlener Standort der Station Odernheim an Streckenkilometer 93,2. Blick vom Bahnübergang (BÜ) in Richtung Rehborn. (eigene Aufnahme)*

Der alte Standort des Bahnhofs befindet sich im Osten des Ortes und liegt an Streckenkilometer 93,3. Die gesamte Siedlungsfläche liegt unter 1000 Metern Luftlinie vom Bahnhof entfernt, was somit die Vorgabe des NVP des Landkreises Bad Kreuznach erfüllt. Dennoch liegen insbesondere die südlich und südöstlich gelegenen Siedlungsgebiete „Maxdorf“, „Müggelheimer Straße“, aber auch das Neubaugebiet im Bereich

des „Hildegardisweges“ vom Bahnhof relativ weit entfernt. Für diese Gebiete wird im Rahmen der Erarbeitung des ÖPNV-Konzeptes in Kapitel 3.3 nach weiteren Lösungen zur Erschließung gesucht. Die Wiedereinrichtung der Station wird als sinnvoll erachtet und in der Planung unterstellt. Um zugleich eine direkte Anbindung an den „Glanweg“ zu ermöglichen und somit den Norden Odernheims zu erschließen, wird ein Standort bei Kilometer 93,2 empfohlen und in der Planung unterstellt. Dieser würde direkt an den BÜ der Bahnhofstraße angrenzen und zugleich eine Zuwegung am ehemaligen Bahnhof Odernheim bieten.

*Rehborn (670 Einwohner)*



*Abbildung 5: Empfohlener Standort der Station Rehborn bei Kilometer 89,4. Blick vom BÜ zum Antoniusshof mit Blickrichtung Meisenheim. (eigene Aufnahme)*

In Rehborn kommen zwei Standorte für die Errichtung der Station in Frage. Der frühere Standort an Streckenkilometer 89,4 liegt direkt am BÜ der Straße, die zum St. Antoniusshof führt. Darüber hinaus wäre auch eine Station im Verlauf der „Mühlstraße“ am Streckenkilometer 88,4 denkbar. Problematisch an der Lage beider Standorte ist, dass auf-



grund der beengten Zuwegungen und Straßen eine Verknüpfung mit herkömmlichen Bussen direkt an der jeweiligen Station nicht möglich wäre.

Unterstellt für das SPNV-Betriebsprogramm wird der erstgenannte Standort, da dieser näher zur Ortslage liegt und somit von mehr Bewohnern schnell erreicht werden kann. Die Entfernung von 1000 Metern wird auch hierbei für die Siedlungsfläche unterschritten. Gegebenenfalls wäre eine Verknüpfung zwischen Schiene und Bus möglich, wenn Midibusse oder Kleinbusse eingesetzt werden, für welche am Standort bei Kilometer 89,4 eine Wendemöglichkeit eingerichtet werden müsste. Dies wird im Rahmen der Erstellung des Konzepts für den straßengebundenen ÖPNV in Kapitel 3.3 näher betrachtet.

*Raumbach (396 Einwohner)*



*Abbildung 6: Standort der ehemaligen und empfohlenen Station Raumbach bei Kilometer 86,8; Blick vom BÜ der Landesstraße 376 gen Meisenheim. (eigene Aufnahme)*

Die Glantalbahn führt in Raumbach am Ortsrand entlang. Es kommt für eine Bedienung mit dem SPNV deshalb nur der frühere Standort der Station an Streckenkilometer 86,8 in Frage, da dort die Bebauung nicht weit entfernt liegt. Die Siedlungsfläche ist bis auf

wenige Gebäude nie mehr als 1000 Meter vom Standort entfernt. Aufgrund der geringen Einwohnerzahl und der nur wenigen betroffenen Einwohner, die weiter als 1000 Meter von der empfohlenen Station entfernt wohnen, ist das aus Sicht des Autors vertretbar. Der Standort bei Kilometer 86,8 wird für das SPNV-Betriebsprogramm unterstellt. Vorteilhaft ist die bereits bestehende Buswendeschleife direkt am genannten Standort, welche zur Verknüpfung von Busverkehren im Betrachtungsgebiet von Relevanz sein könnte.

*Meisenheim (2796 Einwohner)*



*Abbildung 7: Standort des ehemaligen Bahnhofs Meisenheim. Das Foto entstand bei Kilometer 85,1 in Blickrichtung Staudernheim. (eigene Aufnahme)*

Meisenheim kommt als größtem Ort des Betrachtungsraums und als Grundzentrum der Region eine besondere Rolle zu. Der frühere Bahnhof Meisenheim befindet sich bei Kilometer 85,1 im Norden der Stadt und in unmittelbarer Nähe zu Paul-Schneider-Gymnasium und Realschule plus. Diese Station kann somit zu einer Verlagerung von Schülerverkehren auf die Schiene beitragen und potenzielle Fahrgäste profitieren von den

kurzen Fußwegen zur südöstlich gelegenen Meisenheimer Altstadt. Die Erreichbarkeit des Bodelschwingh-Zentrums, einer psychiatrischen Klinik im Süden der Stadt, deckt der Stationsstandort jedoch nicht ab. Dies gilt auch in Teilen für die Wohngebiete im Bereich von „Drosselschlag“, „Bürgermeister-Kircher-Straße“ und den dort angrenzenden Straßen. Für diese Gebiete wird eine ÖPNV-Anbindung im weiteren Teil der Arbeit (Kapitel 3.3) untersucht. Auch für den „Liebfrauenberg“, das Klinikum Gesundheitszentrum Glantal und die dortigen Gesundheitseinrichtungen bietet der Bahnhofpunkt keinen direkten Nutzen, da aufgrund der Topographie die Fußwege in diesen Bereichen sehr unattraktiv sind. Deshalb wird auch für dieses Gebiet eine weitergehende straßengebundene ÖPNV-Anbindung untersucht.

*Odenbach (822 Einwohner)*



*Abbildung 8: Empfohlener Standort der Station Odenbach bei Kilometer 81,5 (eigene Aufnahme).*

Odenbach ist geografisch gesehen „zweigeteilt“; in den mit der „Hauptstraße“ beginnenden nördlichen Ortsteil und ein im Südwesten gelegenes neueres Wohngebiet. Diese

sind nur über die Glanbrücke an der Einmündung der „Hauptstraße“ in die Bundesstraße 420 miteinander verbunden. An dieser Stelle wird auch die Glantalbahn gequert. Da der alte Stationsstandort bei Kilometer 81,35 ohnehin nicht direkt von der „Bahnhofstraße“ erreichbar ist – hier befinden sich heute mehrere private Grundstücke – bietet sich ein Stationsstandort direkt an der heutigen Bushaltestelle „Odenbach Abzweigung Bahnhof“ an. Dieser empfohlene Standort liegt an Streckenkilometer 81,5 und böte somit auch die Möglichkeit zur Verknüpfung mit dem Busverkehr an der dortigen Bushaltestelle. In den Fahrplangentwürfen wird diese Bushaltestelle fortan als „Odenbach Bahnhof“ bezeichnet.

*Medard (473 Einwohner)*



*Abbildung 9: Standort der empfohlenen Station Medard bei Kilometer 77,6. Die Bildaufnahme wurde vom BÜ in der „Schulstraße“ angefertigt und zeigt die Blickrichtung Lauterecken. (eigene Aufnahme)*

Die ehemalige Station Medard bei Kilometer 77,36 lag im Westen des Ortes in der „Bahnhofstraße“ und somit am Ortsrand. Um möglichst kurze Fußwege innerhalb des Ortes zur Station zu bieten, wird der neue Standort bei Kilometer 77,6 empfohlen. Dieser liegt unmittelbar am BÜ in der „Schulstraße“ und sorgt für geringe Entfernungswei-

ten zu den Siedlungen in Medard. In Verbindung mit dem Verbindungsweg in die „Mühlgasse“ ergeben sich auch von den nordöstlich gelegenen Wohnhäusern kurze Wege. Die Luftlinienentfernung zwischen der empfohlenen Station und dem Großteil des Ortes beträgt nicht mehr als 500 Meter. Auch die westlich gelegenen Gewerbebetriebe sind unter 1000 Meter Luftlinie entfernt.

### **Erarbeitung eines Fahrplankonzepts**

Das Fahrplankonzept soll auf der Basis eines integrierten Taktfahrplans (ITF) erarbeitet werden, um bestmögliche Anschlüsse herzustellen. An den Endpunkten der Glantalbahn in Staudernheim und Lauterecken-Grumbach soll deshalb eine sinnvolle Integration in den Deutschland-Takt erfolgen. Die genannten Stationen in Odernheim, Rehborn, Raumbach, Meisenheim, Odernheim und Medard werden hierbei in der Planung angenommen. Zudem werden in Staudernheim und Lauterecken-Grumbach die bestehenden Stationen unterstellt.

Als Zugangspunkte zum überregionalen Fernverkehr können die Bahnhöfe Mainz Hbf und Kaiserslautern Hbf dienen. Zudem zeigen die Pendlerströme, dass eine Fahrgastnachfrage in Richtung Kaiserslautern, Bad Kreuznach und Bad Sobernheim zu erwarten ist (vgl. Statistisches Landesamt 2017). Als relevante Umsteigestationen werden deshalb die Bahnhöfe in Lauterecken-Grumbach und Staudernheim betrachtet.

Laut des Gutachterentwurfes von SMA zum Deutschland-Takt in Rheinland-Pfalz ist zwischen Lauterecken-Grumbach und Kaiserslautern Hbf zukünftig – im Prinzip wie heute bei der RB 66 auch – ein 60-Minuten-Takt als Linie N 66 geplant. Die Züge verlassen Lauterecken-Grumbach zur Minute 32 und kommen in Kaiserslautern Hbf zur Minute 26 an. In der Gegenrichtung verlassen die Züge Kaiserslautern Hbf zur Minute 33 und kommen in Lauterecken-Grumbach zur Minute 27 an. Alle zwei Stunden wird somit der Fernverkehr der Linie FV 21 in Richtung Frankfurt Hbf über Mannheim Hbf erreicht. Kaiserslautern Hbf ist im Gutachterentwurf ein sogenannter „Halbknoten“, womit die meisten Linien in Kaiserslautern kurz vor der halben Stunde ankommen und kurz nach der halben Stunde abfahren. Im Sinne des ITF kann somit mit kurzen Umsteigezeiten zwischen den verschiedenen Linien gewechselt werden. Auch die Linie N 66 bindet in diesen „Halbknoten“ mit ein, weshalb sich direkte Anschlussverbindungen von

/ nach Frankfurt durch das Alsenztal, Neustadt bzw. Mannheim, Pirmasens, Saarbrücken bzw. Homburg und Kusel über Ramstein ergeben. Die Folge ist eine Reduktion der Reisezeit für viele Fahrrelationen. (vgl. SMA und Partner 2020)

In Staudernheim verkehren laut Deutschland-Takt Gutachterentwurf – wie im Status quo – zwei Züge pro Stunde und je Richtung. Der heutige RE 3 – im Gutachterentwurf als E 3 bezeichnet – fährt ab Staudernheim zur Minute 14 in Richtung Bad Kreuznach, Mainz und Frankfurt. In der Gegenrichtung kommen die Züge aus dieser Richtung zur Minute 44 in Staudernheim an. Diese Züge kommen aus Saarbrücken bzw. fahren in Gegenrichtung dorthin weiter. Zudem gibt es eine auf allen Stationen haltende Regionalbahn, die im Gutachterentwurf als Linie N 33 bezeichnet wird. Diese Schienenfahrzeuge kommen aus Baumholder / Idar-Oberstein in Staudernheim zur Minute 32 an und fahren eine Minute später weiter nach Bad Kreuznach, Mainz und Frankfurt. In entgegengesetzter Richtung halten die Züge der Linie zur Minute 26 und fahren anschließend weiter nach Idar-Oberstein / Baumholder. (vgl. ebd.)

Das zu erarbeitende Konzept wird so entwickelt, dass folgende Anschlüsse in den Knoten erreicht werden: In Lauterecken-Grumbach sollen sich möglichst kurze, jedoch realistische Übergangszeiten zur Linie E 66 ergeben. Bei einer unterstellten Umsteigezeit in Lauterecken-Grumbach von 5 Minuten, dürften die Züge der Glantalbahn spätestens zur Minute 27 dort ankommen. In Richtung Staudernheim dürften die Züge nicht vor Minute 32 dort abfahren. In Staudernheim wird ein Übergang zwischen der Glantalbahn und der Linie E 3 von / nach Bad Kreuznach, Mainz und Frankfurt angestrebt. Aus diesem Grund liegt bei der unterstellten Umsteigezeit von 5 Minuten die späteste Ankunft der Züge aus dem Glantal in Staudernheim zur Minute 09. In Richtung Lauterecken-Grumbach dürfen die Züge nicht vor Minute 49 abfahren, damit der Anschluss gewahrt bleibt. Zur Fahrplanstabilität wird neben der reinen Fahrtzeit der Züge auch ein Fahrtzeitpuffer von 3 % unterstellt, welcher zur Sicherung der Qualität im Fahrplan – zum Beispiel aufgrund von Baumaßnahmen oder Störungen – einkalkuliert wird. Für die gesamte Strecke zwischen Staudernheim und Lauterecken-Grumbach wird eine Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h angenommen. Zudem wird an den Stationen eine branchenübliche Mindesthaltezeit von 0,7 Minuten unterstellt.

Als Musterfahrzeug wird die Baureihe 622 vom Hersteller Alstom unterstellt, welches eine Höchstgeschwindigkeit von 140 km/h erreichen kann. Für den Taktbetrieb auf der Glantalbahn wären zwei Fahrzeuge vonnöten, welche in Lauterecken-Grumbach innerhalb von rund 20 Minuten in die Gegenrichtung wenden. In Staudernheim würde eine Wendezeit von rund 40 Minuten entstehen. Zwar bestünde dort innerhalb von rund 15 Minuten Anschluss an die Züge nach Bad Sobernheim, jedoch können die Fahrgäste heute umsteigefrei mit der Buslinie 260 von Lauterecken über Meisenheim bis Bad Sobernheim fahren. Um diese heutige Verbindung aufrechtzuerhalten, sollten die Züge die auskömmliche Wendezeit von circa 40 Minuten nutzen, um weiter bis zum Mittelzentrum Bad Sobernheim zu fahren. Optional besteht die Möglichkeit, die Fahrten der Glantalbahn ganztägig oder in Einzellagen über Bad Sobernheim hinaus bis Kirn und zurück zu verlängern. Das könnte dann sinnvoll sein, wenn beispielsweise hierdurch heute verkehrende Verstärkerzüge zwischen Bad Sobernheim und Kirn im Schülerverkehr ersetzt werden könnten. Aufgrund der in unmittelbarer zeitlicher Nähe verkehrenden RB 33 wird die stündliche Durchbindung von / nach Kirn nicht weiter verfolgt, da die Züge der Glantalbahn und der RB 33 sonst innerhalb von 15 Minuten hintereinander die Strecke bedienen würden. In Kombination mit der im ÖPNV-Konzept stündlich geplanten Buslinie 285 zwischen Bad Sobernheim und Kirn würde sich somit nach Ansicht des Autors ein überdimensioniertes Angebot ergeben (vgl. Landkreis Bad Kreuznach 2020).

Der ZSPNV Süd hat den Betrieb des Pfalznetzes und somit der RB 66 im April 2020 ausgeschrieben (vgl. tenders electronic daily 2020). Es sollen Oberleitungs- / Batterie-Hybrid-Fahrzeuge zum Einsatz kommen, die unter der elektrischen Oberleitung ihren Akkumulator laden und gänzlich ohne Verbrennungsmotor auskommen. Die Oberleitungsinselanlage im Bahnhof Lauterecken-Grumbach und der Hbf Kaiserslautern dienen dann entlang der Lautertalbahn dem Ladevorgang. Der ZSPNV Süd hat aus diesem Grund für Züge aus Kaiserslautern in Lauterecken-Grumbach eine sogenannte „überschlagene“ Wende für den Betreiber zwingend vorgeschrieben. Die Züge dürfen also nicht innerhalb von 6 Minuten in Lauterecken-Grumbach wenden, sondern erst nach 66 Minuten die nächste Zugfahrt bestreiten. Für das gesamthafte Aufladen der Batterie werden 10 bis 15 Minuten benötigt. (vgl. Wittemann / Meinelt 2019, S. 26ff.)

In Zusammenfassung der vorgenannten Argumente wird vorgeschlagen, dass die Züge der Glantalbahn auf die Linie RB 66 übergehen – in der Gegenrichtung entsprechend umgekehrt. Somit könnte die Standzeit von 13 Minuten in Lauterecken-Grumbach zum Laden des Akku genutzt, zugleich eine Direktverbindung zwischen Kaiserslautern Hbf, Meisenheim und Bad Sobernheim hergestellt und in Summe ein Fahrzeug eingespart werden. Voraussetzung hierfür ist, dass die Leistungen in das Vergabernetz „Pfalz“ Los 1 integriert werden können.

Nach den Untersuchungen der Technischen Universität Dresden müssen Linienendpunkte, die mehr als 25 Kilometer vom Ausgangsbahnhof entfernt liegen, mit einer Möglichkeit zur Nachladung ausgestattet werden (vgl. ebd.). Dieser Wert wird bei der Einführung von Zügen zwischen Lauterecken-Grumbach und Bad Sobernheim unterschritten. Die genannten Leistungen könnten auch ohne die Einrichtung zusätzlicher Elektrifizierungen eingeführt werden. Bei einer Verlängerung von Zügen über Bad Sobernheim hinaus bis Kirn, bzw. auch aus Qualitätsgründen zur Abfederung von Fällen, in denen aufgrund von Verspätungen in Lauterecken-Grumbach nicht ausreichend Zeit zum Laden zur Verfügung steht, sollte dennoch die Schaffung einer zusätzlichen Nachlademöglichkeit durch den ZSPNV Süd geprüft werden.

In der Hauptverkehrszeit morgens und abends werden zusätzliche Züge zwischen Meisenheim, Bad Kreuznach und Mainz Hbf eingeplant. Diese würden umsteigefreie Direktverbindungen aus dem Glantal direkt in das Rhein-Main-Gebiet herstellen und somit auch die auf der Bus-Regio-Linie 260 heute vereinzelt angebotenen Verstärkerfahrten ersetzen, welche vorrangig zwischen Meisenheim und Staudernheim verkehren (siehe hierzu auch Abbildung 10). Auch die Trassenverfügbarkeit im Abschnitt Staudernheim – Mainz Hbf wurde hierbei auf Basis des Gutachterentwurfs zum Deutschland-Takt berücksichtigt. Diese Fahrten könnten in den Akkubetrieb im Pfalznetz integriert werden. Da im genannten Abschnitt derzeit keine Oberleitungsinselanlagen geplant sind, würde hieraus ein zusätzlicher Infrastrukturbedarf resultieren. Alternativ wäre es dem zuständigen Aufgabenträger ZSPNV Süd auch möglich, diese Einzelfahrten einem anderen Vertrag zuzuordnen und somit weiterhin mit dieselbetriebenen Fahrzeugen zu bedienen. Wenngleich dauerhaft ein Ersatz der Verkehre mittels alternativer



Antriebe durch den ZSPNV Süd geplant ist, käme derzeit auch das Vergabenetz „Pfalznetz Los 2“ in Frage, das bis Juni 2037 mit modernisierten Dieselfahrzeugen erbracht werden soll. In diesem Netz befinden sich auch die Regionalbahn-Leistungen im Alsenztal und einzelne Züge von / nach Mainz Hbf, womit sich Synergien ergeben könnten. (vgl. Heilmann 2020, persönliche Mitteilung, 19.06.2020)

Neben der Einbindung der Glantalbahn in die bestehenden Strecken in Staudernheim und Lauterecken-Grumbach sind für die Umsetzung des Betriebsprogramms zweigleisige Kreuzungsmöglichkeiten notwendig. Diese müssten gemäß Abbildung 10 in den Ortslagen Rehborn und Meisenheim baulich hergestellt werden.

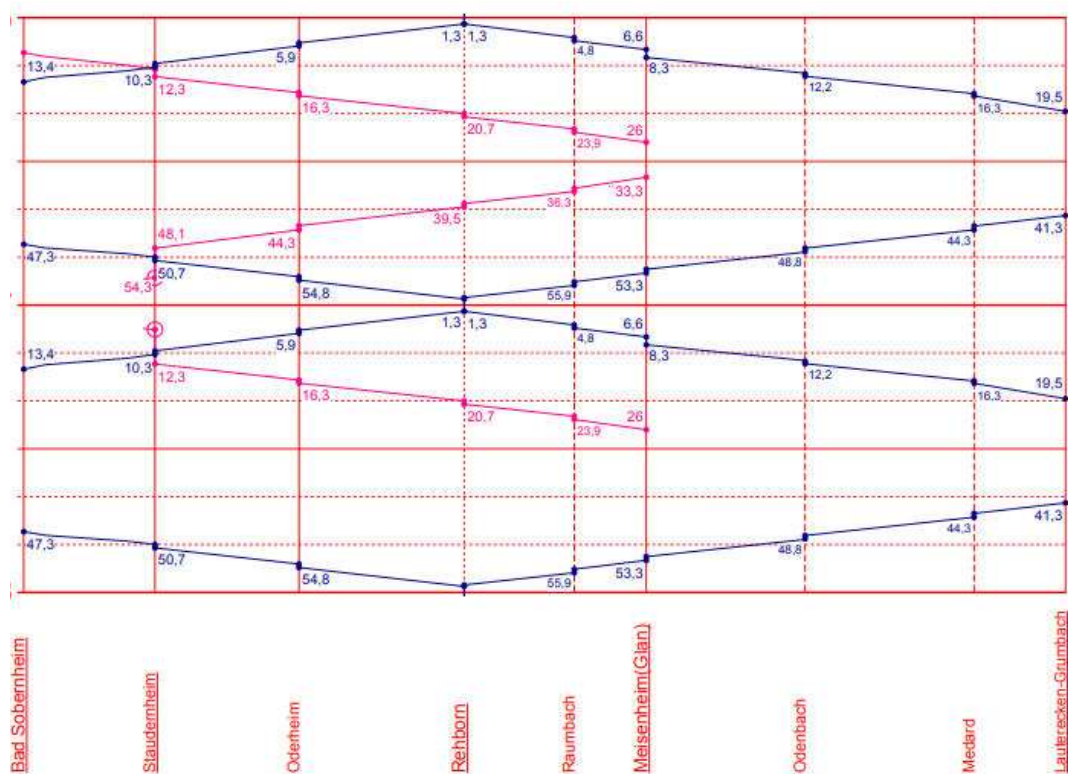


Abbildung 10: Darstellung der Fahrplankonzeption in der Hauptverkehrszeit anhand eines Zeit-Wege-Diagramms (eigene Erstellung)

### Schülerverkehr

Einzelne im Takt eingeplante Fahrten erfüllen den Fahrtbedarf der Schüler zu den verschiedenen Standorten. In anderen Fällen mussten zusätzliche Fahrten eingeplant oder Fahrten verschoben werden. Relevant sind bei der Planung des Schülerverkehrs die

Schulstandorte Meisenheim, Bad Sobernheim und Lauterecken. Insbesondere die Planung für den letztgenannten Schulstandort gestaltet sich schwierig, da sowohl das Veldenz-Gymnasium als auch die Realschule plus fußläufig weit vom Bahnhof entfernt liegen und deshalb vom Bahnhof Lauterecken dennoch ein Busverkehr zwischen Schule und Bahnhof benötigt würde.

Der Schulstandort Meisenheim mit der Realschule plus und dem Paul-Schneider-Gymnasium weist hohe Schülerzahlen entlang der Glantalbahn auf. Aus den Orten Raumbach, Rehborn, Odernheim, Staudernheim und Bad Sobernheim müssen im Schuljahr 2020 / 2021 insgesamt 242 Schüler nach Meisenheim befördert werden. Diese hohe Anzahl sorgt für einen zusätzlichen Fahrzeugbedarf zur Beförderung der Schüler. Hinzu kommen für den Standort Meisenheim 40 Schüler aus Lauterecken, Medard und Odenbach. Die Orte Lauterecken (54 Schüler) und Bad Sobernheim (53 Schüler) weisen geringere Schulverkehrsströme von der / zur Glantalbahn auf. Am Schulstandort Lauterecken befindet sich neben dem Veldenz-Gymnasium auch die Realschule plus. Diese ist jedoch zweigeteilt und einzelne Klassenstufen werden in Wolfstein unterrichtet, was zu erheblichen Abweichungen der Schülerzahlen zu den jeweiligen Standorten je nach Schuljahr führt. Es ist davon auszugehen, dass sich die Anforderungen an den Schülerverkehr und die diesbezüglichen Erfordernisse für einen Betrieb der Glantalbahn schnell ändern können. Hieraus kann ein schwankender Bedarf an Regionalisierungsmitteln für den Betrieb der Glantalbahn resultieren. Eine enge Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Landkreisen, den Schulen und dem ZSPNV Süd ist zwingend erforderlich, um auf neue Entwicklungen frühzeitig reagieren zu können.<sup>4</sup>

Der Verkehr von / zu den Grundschulen Bad Sobernheim, Odernheim, Meisenheim und Lauterecken wurde nicht im SPNV eingeplant. Grund hierfür sind die besonderen Anforderungen an diesen Verkehr. Die Schüler laut Vorgabe maximal 15 Minuten bis zum Schulbeginn warten und die Beförderung darf nicht länger als 30 Minuten dauern. (vgl. Landkreis Bad Kreuznach 2013, S. 7 und Landkreis Kusel 2011, S. 2)

Da das heutige Busangebot sicherstellt, dass die Schüler in den jeweiligen Orten an mehreren Haltestellen ein- und aussteigen können, würden sich die Fußwege durch eine

---

<sup>4</sup> Die genannten Schülerzahlen wurden seitens der Kreisverwaltungen Bad Kreuznach und Kusel dem Autor zur Verfügung gestellt.

Verlagerung des Grundschulverkehrs auf die Schiene erheblich verlängern. Die Beibehaltung der Beförderung der Grundschüler mit dem Bus wird deshalb als sinnvoll erachtet. Selbiges gilt für die Beförderung zu den Förderschulen. Für diese gelten besondere Regelungen, die eine gemeinsame Beförderung im Linienverkehr ausschließen. Für diesen Verkehr wurde deshalb keine Planung im SPNV vorgenommen und es werden weiterhin freigestellte Schülerverkehre zur Beförderung benötigt.

In den Anhängen 3 bis 6 befindet sich der Fahrplan für den SPNV, der auf die Erfordernisse des Schülerverkehrs angepasst wurde. Bei Umsetzung des Gesamtkonzepts ergibt sich ein Bedarf in Höhe eines zusätzlichen Oberleitungs- / Batterie-Hybrid-Fahrzeuges; für die Verstärkerfahrten werden drei Dieselfahrzeuge benötigt, wobei sich dauerhafte Synergieeffekte und Einsparungspotenziale auf Nahetal- und Alsenztalbahn ergeben. Der Anhang 7 zeigt auf, welche Fahrten bereits auf den Schülerverkehr optimiert wurden. Die Beförderung dieser Schüler muss nicht mit dem Bus eingeplant werden.

Darüber hinaus sollte überprüft werden, ob eine zusätzliche Reaktivierung des Abschnitts zwischen Lauterecken-Grumbach und einem neu zu errichtenden Bahnhof am Schulzentrum Lauterecken bei Streckenkilometer 76,4 sinnvoll ist. Hierdurch könnten weitere Busverkehre eingespart und Direktverbindungen hergestellt werden.

### **Nachhaltigkeitsorientierung**

Bei der möglichst nachhaltigen Abwicklung des bestehenden Restverkehrs spielt der ÖPNV als klimafreundliche Alternative eine wichtige Rolle. Die Suffizienzstrategie stellt den SPNV als nachhaltiges Verkehrsmittel in den Mittelpunkt.

Der Einsatz von Oberleitungs- / Batterie-Hybrid-Fahrzeugen auf der Glantalbahn legt den Fokus auf die Erneuerbarkeit. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen könnten durch diese Antriebstechnologie im Vergleich zum Dieselantrieb um 2/3 reduziert werden und somit die negativen Auswirkungen auf die ökologische Dimension reduzieren. Voraussetzung ist, dass der angebotene Fahrplan dazu führt, dass zusätzliche Fahrgäste des MIV gewonnen werden. Sollte dieser Effekt ausbleiben, wären die Züge kapazitativ überdimensioniert und der heutige Busbetrieb mit rund 40 Sitzplätzen je Fahrzeug würde in der Bewertung besser abschneiden. Auch für einen Busbetrieb entlang des Glans bestünde die Möglichkeit des Einsatzes alternativer Antriebe.

Für den Betrieb im SPNV spricht der sogenannte „psychologische Schienenbonus“. Dieser von Megel beschriebene Effekt besagt, dass eine Umstellung vom straßengebundenen ÖPNV auf schienengebundenen Nahverkehr häufig zu Nachfragesteigerungen im SPNV und größeren Verlagerungseffekten vom MIV führt. Als Grund sehen Forscher einen subjektiv höher empfundenen Fahrkomfort und die größeren Handlungsmöglichkeiten im Zug – beispielsweise das Arbeiten oder Lesen. (vgl. Megel 2001, S. 20ff.)

An dieser Stelle sei erwähnt, dass auch ein Betrieb mit Wasserstofffahrzeugen auf der Glantalbahn die Emissionen im Vergleich zum Dieseltriebwagen reduzieren könnte (vgl. Wittemann / Meinelt 2019, S. 69). Da jedoch im Vergabernetz „Pfalznetz“ bereits die Entscheidung zugunsten der Oberleitungs- / Batterie-Hybrid-Fahrzeuge gefallen ist, wäre es nicht sinnvoll, im Bereich der Glantalbahn einen alternativen Antrieb zu implementieren. Dann wäre auch keine Durchbindung der Züge von / nach Kaiserslautern möglich, da dort eine andere Antriebstechnologie zum Einsatz kommt.

Beim Einsatz der bereits erwähnten Oberleitungs- / Batterie-Hybrid-Fahrzeuge ist auch die Herkunft der elektrischen Energie von Bedeutung. Diese sollte möglichst regenerativ sein und aus solaren, geothermischen Quellen oder Windkraft stammen (vgl. Rammler 2016, S. 909f.). Der derzeitige Bahnstrommix, bezogen über die Oberleitungen der Deutschen Bahn, ist ökologischer als der Mix des Landesnetzes und verbraucht 350 Gramm CO<sub>2</sub> je kWh. Eine Reduktion der Emissionen ist durch eine ökologische und regenerative Stromherstellung möglich. (vgl. Wittemann / Meinelt 2019, S. 69)

Zur Wiederinbetriebnahme der Strecke sind bauliche Maßnahmen notwendig; beispielsweise die Errichtung von neuen Stationen mit Bahnsteigen und Wartemöglichkeiten für die Fahrgäste. Zudem müssen Oberbau und Gleise erneuert und für den Betrieb der Glantalbahn Fahrzeuge gefertigt werden. Bei all diesen Schritten ist zwingend die Konsistenzstrategie zu beachten. Um im Sinne einer Kreislaufwirtschaft zu handeln, sollten bereits vorhandene Rohstoffe recycelt und erneut zum Einsatz gebracht werden. Dies betrifft auch die Regel der Dematerialisierung. Die Herkunft der eingesetzten Rohstoffe sollte Beachtung finden und diese so zum Einsatz kommen, dass auch zukünftig Recycling problemlos möglich ist, bzw. gar keine Abfälle entstehen.

Abfallstoffe sollten im Sinne des Stoffstrommanagement als neue Rohstoffe verstanden werden. Insgesamt sollte der Fokus auf der Reduktion des Materialdurchsatzes und dem Ersatz ökologisch bedenklicher Stoffe liegen. (vgl. Landesamt für Umwelt 2020)

Ein besonderes Augenmerk muss aufgrund des geplanten Fahrzeugeinsatzes auf das Thema Akkumulatoren gelegt werden. In der Regel handelt es sich um sogenannte lithiumhaltige Akkus, welche ein hohes Gefährdungspotenzial bergen. Die verbauten, häufig aufwendig gewonnenen Stoffe wie Blei und Quecksilber stellen bei unsachgemäßer Entsorgung eine Gefahr für Mensch und Umwelt dar. Bereits vor einer Betriebsaufnahme der Glantalbahn sollte deshalb ein Konzept für die Entsorgung der Akkumulatoren erstellt werden. (vgl. Umweltbundesamt 2019c)

Der ZSPNV Süd sollte aus diesem Grund bereits im Vergabeverfahren verbindliche Standards definieren, um die Aspekte der Nachhaltigkeit über die Vertragslaufzeit und darüber hinaus bestmöglich zu verankern.

Die Eisenbahn gilt als sicheres Verkehrsmittel, wie Zahlen des Statistischen Bundesamtes zeigen, die durch die Allianz pro Schiene in Abbildung 11 dargestellt wurden. Eine Verlagerung von Verkehren der Verkehrsträger MIV und Bus könnte somit zu einer Reduktion der Unfallzahlen führen.

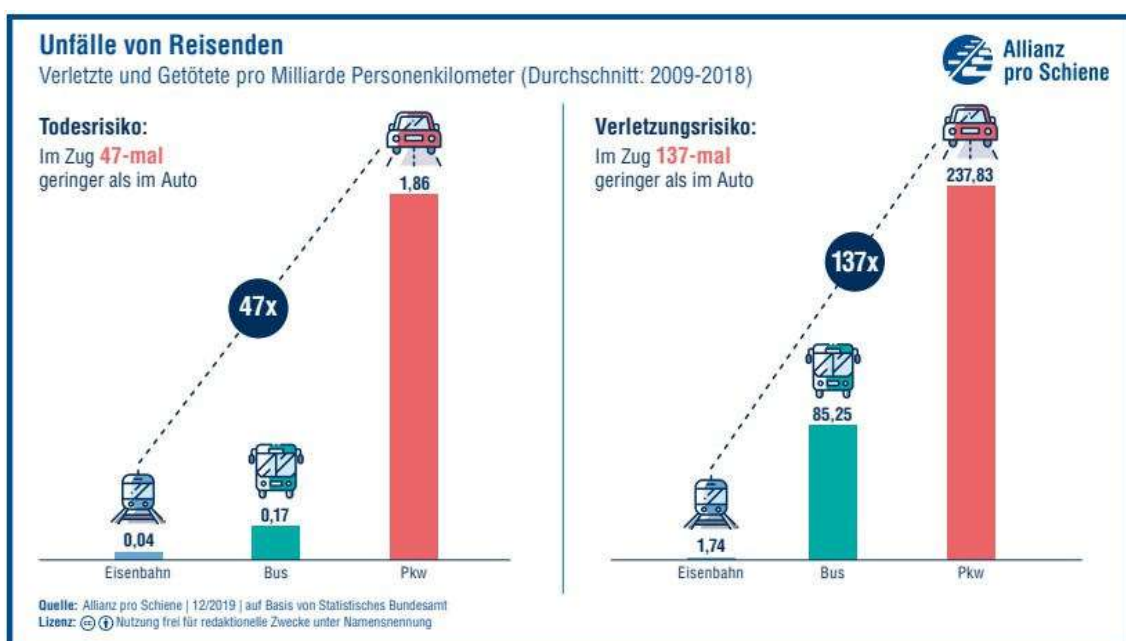


Abbildung 11: Unfälle von Reisenden (Allianz pro Schiene 2019).

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Sicherheit an den Bahnübergängen. Zwar sind deutschlandweit sowohl die Anzahl der Bahnübergänge als auch die sich dort ereignenden Unfallzahlen rückläufig, dennoch kommt es auf Bahnübergängen immer wieder zu tödlichen Unfällen. 95 % hiervon resultieren aus Unkenntnis des Andreaskreuzes oder entstehen in Folge von Leichtsinn. (vgl. Deutsche Bahn AG 2020)

Insbesondere in Gegenden mit wenig Eisenbahnverkehr ist von einem diesbezüglichen Unwissen auszugehen. Aus diesem Grund hält der Autor dieser Arbeit Informationsmaßnahmen entlang der Glantalbahn für zielführend, um die Bevölkerung entsprechend zu sensibilisieren.

Ein großer Nachteil schienengebundener Verkehrsmittel ist die fehlende Flexibilität beispielsweise in Folge von Streckensperrungen. Während straßengebundene Verkehrsmittel in den meisten Fällen alternative Wege nutzen können, ist das beim SPNV nur selten der Fall. Zwar wäre theoretisch eine Umleitung der Züge im Glantal über Bad Münster am Stein und die Alsenztalbahn möglich. Jedoch würde dann keiner der üblichen Zwischenhalte bedient, womit der Großteil der Fahrgäste nicht befördert werden könnte. Aufgrund dessen sollte beim Betrieb der Glantalbahn auf den Grundsatz der Resilienz geachtet werden. Im 21. Jahrhundert sind digitale Lösungen unabdingbar, um möglichst effizient Verkehre abbilden zu können. Auch aus diesem Grund werden heute elektronische und digitale Stellwerke genutzt, um SPNV abzuwickeln. Kommt es zu einem temporären Ausfall eines elektronischen oder digitalen Stellwerks, können in der Regel keine Verkehre mehr stattfinden. Deshalb sollten Rückfallebenen geschaffen werden, die einen „Notbetrieb“ in diesen Fällen möglich machen. Auch extreme Wetterereignisse, die aufgrund des Klimawandels tendenziell zunehmen, können für eine Unterbrechung des SPNV sorgen. Es sollte dann sichergestellt werden, dass Ersatzbusse in kurzer Zeit zur Verfügung stehen, um die Reiseketten aufrechtzuerhalten. Die Covid-19-Pandemie und temporäre Ereignisse haben gezeigt, dass auch externe Einflüsse dazu führen können, dass sich die Personalverfügbarkeit schnell verändern kann. Um ein zuverlässiges SPNV-Angebot anbieten zu können, ist gerade deshalb eine auskömmliche Personalplanung unabdingbar. Das gilt analog für die Vorhaltung von entsprechenden Fahrzeugkapazitäten und Überholgleisen, um im Störfall oder in Folge von Unfällen das reguläre Angebot weit möglichst aufrechterhalten zu können.

Seit März 2020 führt die Covid-19-Pandemie in Deutschland zu starken Nachfrageeinbrüchen im ÖPNV, welche aus „Lockdowns“, vermehrtem Home-Office und der Absage von Veranstaltungen resultieren. Hinzu kommt eine sich verschlechternde Akzeptanz des ÖPNV aufgrund des subjektiv erhöht empfundenen Infektionsrisikos. (vgl. Bundesregierung 2020)

Die mittel- bis langfristigen Folgen dieser sehr dynamischen Entwicklung sind derzeit nicht absehbar. Insgesamt könnte sich die Akzeptanz des ÖPNV als Verkehrsträger dauerhaft verändern; ebenso sind ein geänderter Arbeitsmarkt und sich ändernde Arbeitsmodelle nicht ausgeschlossen. Diesbezügliche Erkenntnisse sollten mit in die weitere Planung einfließen, da diese auch Auswirkungen auf die Akzeptanz der Bevölkerung für eine geplante Reaktivierung haben können.

Ebendiese ist für die Glantalbahn jedoch von entscheidender Bedeutung (siehe hierzu auch Abbildung 2). Eine Umfrage von TNS infratest zeigt, dass der ÖPNV zur Bekämpfung der Klimakrise als wichtig angesehen und als fortschrittliches Verkehrssystem wahrgenommen wird. Beim Betrachtungsraum handelt es sich um ein ländliches Gebiet, welches sich durch deutlich geringere Fahrgastzahlen als in den Metropolen kennzeichnet. Gerade die zunehmende Akzeptanz des ÖPNV in der Altersgruppe der unter 30-jährigen zeigt, dass das Statussymbol Auto für viele Menschen eine geringere Rolle spielt, was beim Ausbau des ÖPNV helfen kann. (vgl. TNS infratest 2016, S. 6ff.)

Auch die Befragung von Herrn Müller, VG-Bürgermeister Lauterecken-Wolfstein, ergab, dass die Rückmeldungen aus der Bürgerschaft und den Kommunen überwiegend positiv sind. Wenngleich diese Äußerung nicht repräsentativ ist, zeigt sich trotzdem eine Tendenz, die bei einer weitergehenden Untersuchung dieses Themenfeldes berücksichtigt werden sollte. (vgl. Müller 2020, persönliche Mitteilung, 16.10.2020) Von einer politischen Akzeptanz für das Projekt kann aufgrund der Beschlussfassungen in den politischen Gremien, die sich für die Durchführung einer Nutzen-Kosten-Untersuchung aussprachen, ausgegangen werden. Die lokale Partizipation sollte während des gesamten Projekts der Reaktivierung eine wichtige Rolle spielen und in der Planung entsprechend verankert werden. Eine eigentlich vorgesehene Befragung von Herrn Engelmann (VG-Bürgermeister Nahe-Glan) scheiterte leider aus terminlichen Gründen.

### **3.3 Ausarbeitung eines Betriebsprogramms für den straßengebundenen ÖPNV**

#### **Allgemeine Hinweise**

Es werden die geplanten Linienführungen des ÖPNV-Konzepts im RNN und der bestehenden Linienverkehre im VRN zu Grunde gelegt. Diese Verkehre werden auf das Betriebsprogramm im SPNV passend modifiziert und Vorschläge zur Anpassung der Linien erläutert. Hierbei soll insbesondere eine Verzahnung mit dem SPNV erreicht, zugleich jedoch auch Busverkehr parallel zur Schiene vermieden werden. Ausnahme hiervon bildet – wie in Kapitel 3.2 schon erläutert – der Schulverkehr von / zu den Grund- und Förderschulen, der weiterhin per Busdirektverbindung erfolgen sollte.

Für alle Verkehre wird Montag bis Freitag ein Stunden- und an Wochenenden und Feiertagen ein Zweistunden-Takt unterstellt. Diese Taktung kann je nach finanzieller Mittelausstattung der Aufgabenträger verringert oder erhöht werden. Eine Zuschusshöhe für die öffentliche Hand wird nicht ermittelt, da es sich um wettbewerbliche Vergaben handelt und die Zuschüsse deshalb stark variieren können. Zudem ist auch die Umsetzung einer Reaktivierung der Glantalbahn und damit einhergehend des erstellten ÖPNV-Konzepts zeitlich nicht eingrenzbar. Je nach Umsetzungszeitpunkt können erhebliche Veränderungen der Kostenstruktur – insbesondere im Bereich Personal und Energie – eintreten.

Der Busverkehr wird meist als Linienverkehr oder als Sonderform erbracht (vgl. Bundesrepublik Deutschland 1990, §§ 42-43 PBefG) Dabei handelt es sich um die sogenannte Festbedienung, bei der die Haltestellen nach festem Fahrplan ohne Anmeldung bedient werden. Diese Bedienform ist immer dann sinnvoll, wenn eine konstante Nachfrage vorhanden ist. Ist das nicht der Fall, wäre für das im Rahmen dieser Arbeit erstellte Konzept denkbar, einzelne Fahrten oder ganze Linien als bedarfsgesteuerte Verkehre einzurichten. Hierbei ist eine vorherige Fahrtwunschanmeldung durch die Fahrgäste erforderlich, wodurch sich geringere variable Kosten ergeben. Es handelt sich jedoch auch um ein Zugangshemmnis für den ÖPNV. (vgl. Sommer et al. 2016, S. 16ff.)



### **Linienverläufe im Betrachtungsraum und deren Adaption**

Im Folgenden werden als „ursprüngliche Planung“ die derzeit im RNN zu unterstellenden Linien mit Betriebsstart 01.01.2022 im Landkreis Bad Kreuznach (vgl. Landkreis Bad Kreuznach 2020) und die derzeitige Angebotsstruktur im Landkreis Kusel innerhalb des VRN verstanden.

Linien, die im Betrachtungsraum beginnen oder enden, jedoch ansonsten keine weiteren Orte im Betrachtungsraum bedienen, wurden nicht detailliert analysiert. Beispielsweise bietet die Linie 130 zwischen Kaiserslautern und Otterbach einzelne Spätfahrten bis Lauterecken-Grumbach. Diese haben jedoch keinen direkten Einfluss auf die mögliche Reaktivierung der Glantalbahn. Die relevanten Linien sind nachfolgend dargestellt, wobei Orte im Betrachtungsraum fett gedruckt sind:

Nr.	Verlauf	Anpas- sung	Geänderter Fahr- plan im Anhang
253	Niederhausen – <b>Oberhausen</b> – <b>Duchroth</b> – <b>Odernheim</b> – <b>Lettweiler</b>	Ja	Ja
260	Bad Sobernheim – <b>Staudernheim</b> – <b>Odernheim</b> – <b>Rehborn</b> – <b>Raumbach</b> – <b>Meisenheim</b> – <b>Odenbach</b> – <b>Medard</b> – <b>Lauterecken</b>	Ja	Nein
262	<b>Meisenheim</b> – <b>Roth</b> – <b>Becherbach</b> – <b>Gangloff</b> – <b>Reiffelbach</b> – <b>Meisenheim</b>	Ja	Ja
263	Bad Sobernheim – Meddersheim – <b>Bärweiler</b> – <b>Lauschied</b> – <b>Abtweiler</b> – <b>Raumbach</b> – <b>Meisenheim</b>	Ja	Ja
264	<b>Meisenheim</b> – <b>Callbach</b> – <b>Schmittweiler</b>	Ja	Ja
265	<b>Odenbach</b> – <b>Adenbach</b> – <b>Ginsweiler</b> – Reipoltskirchen – Nußbach – Ingweilerhof – Berzweilerhof – Hefersweiler – Relsberg – Morbach – Niederkirchen	Ja	Ja
266	Kirn – Heimweiler – Krebsweiler – Heimberg – Limbach – <b>Hundsbach</b> – <b>Schweinschied</b> – <b>Löllbach</b> – <b>Jeckenbach</b> – <b>Desloch</b> – <b>Breitenheim</b> – <b>Meisenheim</b>	Ja	Ja
267	<b>Lauterecken</b> – Grumbach – Herren-Sulzbach – Homberg – Langweiler – Merzweiler – <b>Kappeln</b> – Merzweiler – Hoppstädten – Langweiler – Unterjeckenbach – Hoppstädten – Sien – Sienhachenbach – Oberreidenbach – Mittelreidenbach – Langweiler – Homberg – Grumbach – Schönbornerhof – Kirrweiler – Deimberg – Buborn – Hausweiler – Unterjeckenbach – <b>Lauterecken</b>	Nein	Nein
268	Offenbach-Hundheim – Wiesweiler – <b>Lauterecken</b> – <b>Medard</b> – <b>Odenbach</b> – <b>Meisenheim</b> – <b>Cronenberg</b> –	Nein	Nein

	<b>Adenbach – Becherbach – Ginsweiler</b> – Reipoltskirchen – Nußbach – Ingweilerhof – Berzweilerhof – Hefersweiler – Relsberg – Einöllen		
269	<b>Lauterecken</b> – Lohnweiler – Heinzenhausen – Reckweilerhof – Wolfstein – Einöllen – Hohenöllen – Sulzhof – Relsberg – Wolfstein – Hefersweiler – Seelen – <b>Cronenberg – Ginsweiler</b>	Nein	Nein
2960	<b>Meisenheim – Odenbach – Medard</b> – Lauterecken	Ja	Nein
2967	<b>Lauterecken</b> – Grumbach – Windhof – <b>Kappeln</b> – Merzweiler – Hoppstädten – Langweiler – Unterjeckenbach – Langweiler – Herren-Sulzbach – <b>Grumbach – Lauterecken</b>	Ja	Nein
2968	<b>Lauterecken</b> – Sulzhof – <b>Cronenberg – Adenbach – Ginsweiler</b> – Reipoltskirchen – Nußbach – Rudolphskirchen – Rathskirchen – Dörrmoschel – Rockenhausen	Ja	Nein

*Abbildung 12: Auflistung der Linien im Betrachtungsraum und die Festlegung, ob die Linie angepasst werden muss bzw. ob im Rahmen dieser Masterarbeit ein angepasster Fahrplan erstellt wird.*

Es werden zunächst die „ursprünglichen“ Fahrpläne – also im Landkreis Kusel die im November 2020 gültigen Fahrpläne, im Landkreis Bad Kreuznach die geplanten Fahrpläne im Rahmen des ÖPNV-Konzept (vgl. Landkreis Bad Kreuznach 2020) – analysiert. Anschließend werden im Absatz „angepasste Fahrpläne“ die Änderungsnotwendigkeiten bei einer Reaktivierung der Glantalbahn erläutert:

Ursprüngliche Planung für die Linie 253 Niederhausen – **Oberhausen – Duchroth – Odernheim – Lettweiler:**

Die genannte Linie ist Bestandteil des ÖPNV-Konzepts RNN und soll Montag bis Samstag alle 120 Minuten verkehren. In Niederhausen ist ein neuer Bahnhofpunkt an der Nahetalbahn geplant. Dort soll ein Übergang zwischen den Bussen und der RB 33 von / nach Mainz hergestellt werden. Als Fahrzeugeinsatz sind sogenannte Midibusse geplant, die deutlich kürzer als Standard-Linienbusse sind, über etwa 31 bis 55 Sitzplätze verfügen und in der Folge auch weniger Treibstoff im Betrieb verbrauchen (vgl. ebd. und vgl. Sommer et al. 2016, S. 26).

Angepasste Planung für die Linie 253 Niederhausen – **Oberhausen – Duchroth – Odernheim – Lettweiler – Rehborn:**

Die Linie wird von Lettweiler über Rehborn Ost zum Rehborner Bahnhof verlängert, da sich dort die Züge der Glantalbahn zur vollen Stunde treffen. Es wird dann ein Umstieg innerhalb von 3 bis 4 Minuten hergestellt und

die Orte Niederhausen, Oberhausen, Duchroth und Lettweiler erhalten Verbindungen nach Bad Sobernheim, Meisenheim und Lauterecken. Der geplante Einsatz von Midi-bussen ermöglicht es, dass in Rehborn trotz der beengten Verhältnisse am Bahnhof ein Umstieg hergestellt werden kann. Hierzu ist jedoch die Schaffung einer Wendemöglichkeit notwendig.

Darüber hinaus wird in Odernheim in der „Lettweilerstraße“ an der Abzweigung zur „Müggelstraße“ eine zusätzliche Haltestelle „Odernheim Müggelstraße“ vorgeschlagen. Diese bindet den vom Bahnhof mit rund 800 Metern Luftlinie relativ weit entfernten Bereich an und bietet insbesondere Menschen mit eingeschränkter Mobilität eine regelmäßige Fahrtmöglichkeit in alle Richtungen.

Ursprüngliche Planung für die Linie 260 Bad Sobernheim – **Staudernheim – Odernheim – Rehborn – Raumbach – Meisenheim – Odenbach – Medard – Lauterecken:**

Die Linie soll laut ÖPNV-Konzept täglich im Stundentakt verkehren und Montag bis Freitag zwischen Bad Sobernheim und Meisenheim zusätzlich verdichtet werden (vgl. Landkreis Bad Kreuznach 2020).

Angepasste Planung für die Linie 260 Bad Sobernheim – **Staudernheim – Odernheim – Rehborn – Raumbach – Meisenheim – Odenbach – Medard – Lauterecken:**

Die Linie wird durch den SPNV auf der Glantalbahn ersetzt. Lediglich einzelne der Beförderung von Schülern dienende Fahrten bleiben Bestandteil dieser Linie.

Ursprüngliche Planung für die Linie 262 **Meisenheim – Roth – Becherbach – Gangloff – Reiffelbach – Meisenheim:**

Für diese Linie ist im ÖPNV-Konzept RNN Montag bis Samstag ein Zweistunden-Takt geplant, wobei dieser an Samstagen bedarfsorientiert als Ruftaxi verkehren soll. Die Linie wird mit der Linie 264 im Fahrzeugumlauf verknüpft, um unproduktive Standzeiten zu vermeiden. (vgl. ebd.)

Angepasste Planung für die Linie 262 **Meisenheim – Roth – Becherbach – Gangloff – Reiffelbach – Meisenheim:**

Die Linie wird auf den Zuganschluss in Meisenheim ausgerichtet und stellt dort einen Anschluss vom Zug aus Bad Sobernheim her, wobei die Umsteigezeit 6 Minuten beträgt. Auch aus Richtung Lauterecken kann umgestiegen werden. Aufgrund der sich ergebenden Fahrtzeiten der Glantalbahn beträgt der Anschluss hier jedoch circa 20 Minuten.

Innerhalb von Meisenheim übernimmt die Linie neu eine innerörtliche Bedienungsfunktion. Hierbei ist die Einrichtung einer Haltestelle auf Höhe „Hinter der Hofstadt 10“ zur Erschließung des dortigen Altenzentrums Dr.-Karl-Kircher-Haus sinnvoll. Zudem wird ein zusätzlicher Halt „Bürgermeister-Kircher-Straße“ auf Höhe des Anwesens mit der Hausnummer 22 eingeplant. Dieses Gebiet liegt weit vom Bahnhof Meisenheim entfernt. Dieser Schwachstelle im Rahmen der Findung der Stationsstandorte wird damit abgeholfen. Auch die bereits bestehende Haltestelle „Bodelschwingh“ auf Höhe des Bodelschwinghzentrums wird angefahren. Dort befinden sich mehrere Werkstätten der Diakonie Bad Kreuznach.

Ursprüngliche Planung für die Linie 263 Bad Sobernheim – Meddersheim – **Bärweiler – Lauschied – Abtweiler – Raumbach – Meisenheim**: Für die Linie 263 ist im ÖPNV-Konzept RNN ein Zweistundentakt Montag bis Freitag und ein Ruftaxi alle zwei Stunden samstags (ohne Meddersheim und Bad Sobernheim) vorgesehen (vgl. ebd.).

Angepasste Planung für die Linie 263 Bad Sobernheim – Meddersheim – **Lauschied – Abtweiler – Raumbach – Meisenheim Gesundheitszentrum – Meisenheim – Breitenheim**: Der Fahrplan ist so erstellt, dass diese Linie in Bad Sobernheim Anschluss von / nach Mainz Hbf bietet, um die bedienten Orte an die rheinland-pfälzische Landeshauptstadt und das Mittelzentrum Bad Kreuznach anzubinden. Der Raumbacher Bahnhof fungiert hierbei als Verknüpfungspunkt zur Glantalbahn, weshalb dort der Anschluss von / nach Lauterecken optimiert wurde. Die Fahrzeit zwischen den Knoten Bad Sobernheim und Raumbach ist um einige Minuten zu hoch ausgefallen. Deshalb wird die Linienführung modifiziert: Problematisch ist insbesondere die Fahrt über Bärweiler und Lauschied, weil beide Ortsdurchfahrten sehr eng sind und zudem aufgrund der fehlenden Befahrbarkeit der Meisenheimer Straße in beiden Orten gewendet werden muss. Aus diesem Grund wird Bärweiler aus dem Linienvverlauf entfernt und zusätzlich in das Ruftaxi 289 Bad Sobernheim – Kirschroth integriert. In Bad Sobernheim besteht hierdurch ein Übergang von 9 Minuten vom / zum Zug. In Raumbach wird die bestehende Bushaltestelle am Bahnhof genutzt und ein Anschluss zum Zug von / nach Lauterecken hergestellt. Die Buslinie führt, nach dem Aufenthalt in Raumbach und der Umstiegsmöglichkeit aus Richtung Odernheim, neu weiter über das Meisenheimer Gesundheitszentrum in die Meisenheimer Innenstadt. Zudem verläuft die Linie weiter von / nach

Breitenheim, das in der Linie 266 nicht mehr bedient werden kann (siehe hierzu Linie 266). Breitenheim erhält somit eine Direktverbindung zu den Meisenheimer Einkaufsmärkten in der „Raumbacher Straße“ und zum Klinikum. In Meisenheim besteht für Fahrgäste aus Breitenheim ein Umstieg innerhalb von 15 Minuten von / nach Bad Sobernheim und somit auch zum Verkehr von / nach Frankfurt am Main. In Breitenheim enden und beginnen die Busfahrten an einer neu einzurichtenden Haltestelle „Am Sportplatz“ auf der Höhe des Anwesens mit der Hausnummer 137. Aufgrund der engen Straßenverhältnisse und dem Wenden in Breitenheim wird der Einsatz von Midibussen bzw. Minibussen empfohlen.

Ursprüngliche Planung für die Linie 264 **Meisenheim – Callbach – Schmittweiler**: Die Linie ist im ÖPNV-Konzept RNN als zweistündliche Verbindung Montag bis Freitag vorgesehen und soll in Kombination mit der Linie 262 produziert werden. Samstags ist zur Sicherstellung der Grundversorgung ein zweistündliches Rufangebot vorgesehen. (vgl. ebd.)

Angepasste Planung für die Linie 264 **Meisenheim – Callbach – Schmittweiler – Unkenbach – Obermoschel – Alsenz**: Zwischen dem im Donnersbergkreis gelegenen Alsenz und Meisenheim im Landkreis Bad Kreuznach gibt es keine attraktive ÖPNV-Anbindung. Dieser Weg kann heute nur mit mehrmaligem Umsteigen im ÖPNV zurückgelegt werden und dies, obwohl beide Orte über die Bundesstraße 420 direkt miteinander verbunden sind. Eine Ausnahme bilden nur einzelne dem Schülerverkehr dienende Fahrten. Besonders lange Fahrtzeiten ergeben sich beispielsweise auf Relationen wie Unkenbach – Meisenheim oder Callbach – Alsenz (– Bad Kreuznach). Diese Lücke wird durch eine Anpassung der Linie 264 geschlossen. Um die unterschiedlichen Anschlüsse herstellen zu können, sind zweistündlich alternierende Fahrwege vonnöten. Im Wechsel wird dabei wie folgt gefahren: Alle zwei Stunden führt die Linie direkt über Callbach, Unkenbach und Obermoschel nach Alsenz und stellt in Meisenheim den Zuganschluss mit der Glantalbahn aus beiden Richtungen sicher. Damit ergeben sich schnelle Verbindungen beispielsweise zwischen Lauterecken und Alsenz bzw. zwischen Odernheim und Rockenhausen. Ebenfalls alle zwei Stunden wird in Meisenheim der Anschluss aus Richtung Lauterecken aufrechterhalten und Schmittweiler anstelle des Zuganschlusses

aus Richtung Bad Sobernheim bedient. In beide Richtungen ergeben sich in Alsenz dadurch direkte Übergänge von und zur Linie E 3 von / nach Kaiserslautern.

Am Wochenende, wenn die Buslinie 264 nur im Zweistunden-Takt verkehrt, wird der Fokus auf die Bedienung aller Zwischenhalte gelegt, weshalb dann kein Anschluss von / nach Bad Sobernheim in Meisenheim besteht. Fahrgäste aus dem Raum Bad Kreuznach oder dem Rhein-Main-Gebiet haben jedoch die Möglichkeit, über den Umstieg in Alsenz ihr Ziel zu erreichen.

In der Konzeption des Deutschland-Taktes ist eine stündliche Linie E 11 eingeplant, die als schnelle Verbindung zwischen Kaiserslautern und Bingen die Nordpfalz und das Alsenztal mit dem Mittelrhein verbinden soll. Diese Linie soll in Winnweiler, Rockenhausen, Bad Münster am Stein und Bad Kreuznach halten. Mit der zusätzlichen Einrichtung eines Haltes in Alsenz könnte die Glantalbahn durch die Linie 264 in Alsenz zusätzlich mit der Linie E 11 – mit einem Übergang zwischen 6 und 11 Minuten – verknüpft werden. (vgl. SMA und Partner 2020)

Ursprüngliche Planung für die Linie 265 Niederkirchen – Morbach – Relsberg – Hefersweiler – Berzweiler – Ingweilerhof – Nußbach – Reipoltskirchen – **Ginsweiler – Adenbach – Odenbach**: Die Linie verkehrt weitgehend als Ruftaxi von Montag bis Freitag etwa alle 120 Minuten, am Wochenende unregelmäßig. In Niederkirchen wird der Anschluss von / nach Otterbach und Kaiserslautern über die Buslinie 130 hergestellt. Da diese Anschlusslinie am Wochenende nur unregelmäßig verkehrt, ist auch das Angebot auf der Linie 265 ungetaktet.

Angepasste Planung für die Linie 265 Niederkirchen – Morbach – Relsberg – Hefersweiler – Berzweiler – Ingweilerhof – Nußbach – Reipoltskirchen – **Ginsweiler – Adenbach – Odenbach – Breitenheim**: Die Linie 265 wird auf die Zugfahrzeiten der Glantalbahn optimiert und bietet in Odenbach innerhalb von 6 bis 10 Minuten einen Umstieg von / nach Bad Sobernheim und somit auch in / aus Richtung des Rhein-Main-Gebiets. In Niederkirchen ergeben sich unter Beachtung der Fahrtzeiten in Odenbach weiterhin attraktive Anschlüsse zwischen den Linien 130 und 265. Für die Linie 130 sollte am Wochenende durch den zuständigen Aufgabenträger – den Landkreis Kaiserslautern – die Einführung eines Zweistunden-Takt geprüft werden, da ansonsten die Linie 265 keinen systematischen Anschluss von / nach Kaiserslautern aufweisen würde.

Die Linie 265 hat in Odenbach eine Standzeit von rund 40 Minuten. Da Breitenheim durch die Linie 266 in der Konzeption nicht mehr bedient wird, besteht kein Anschluss mehr von / nach Lauterecken. Als Ersatz kann die Linie 265 nach Ankunft der Glantalbahn aus Lauterecken stündlich zusätzlich weiter nach Breitenheim fahren. Auch in der Gegenrichtung würde der Zug nach Lauterecken-Grumbach und Kaiserslautern erreicht werden. Aufgrund der geringen Einwohnerzahl der Gemeinde Breitenheim könnte ein bedarfsgesteuerter Verkehr sinnvoller als eine regelmäßige Busandienung sein.

Ursprüngliche Planung für die Linie 266 Kirn – Heimweiler – Krebsweiler – Heimberg – Limbach – Hundsbach – Schweinschied – Löllbach – Jeckenbach – Desloch – Breitenheim – Meisenheim: Die Linie soll gemäß ÖPNV-Konzept RNN von Montag bis Freitag im Zweistunden-Takt verkehren, an Samstagen soll es für einzelne östlich gelegene Orte ein zweistündliches Rufangebot nach Meisenheim geben (vgl. Landkreis Bad Kreuznach 2020).

Angepasste Planung für die Linie 266 Kirn – Heimweiler – Krebsweiler – Heimberg – Limbach – Hundsbach – Schweinschied – Löllbach – Jeckenbach – Desloch – Meisenheim: Als Umsteigestationen werden die Bahnhöfe in Kirn und Meisenheim unterstellt. In Kirn wird der Anschluss von der Linie E 3 aus Idar-Oberstein und Frankfurt als sinnvoll angesehen. In Meisenheim wird ein Übergang nach Lauterecken und Bad Sobernheim angestrebt. Da die Fahrzeit zwischen Kirn und Meisenheim in der ursprünglichen Planung zu hoch ist, muss die Linie beschleunigt werden. Deshalb wird Breitenheim nicht mehr durch die Linie 266 bedient und erhält eine Ersatzbedienung durch die Linien 263 und 265. Somit ist es möglich, in Kirn einen Anschluss von 4 Minuten auf die Linie E 3 von / nach Idar-Oberstein und Saarbrücken und in Meisenheim einen Übergang von 4 Minuten auf die Glantalbahn von / nach Bad Sobernheim herzustellen. Zugleich ergibt sich damit in Kirn ein Anschluss auf die Linie E 3 von / nach Mainz und Frankfurt (Anschlusszeit rund 12 Minuten) und in Meisenheim auf die Glantalbahn von / nach Lauterecken in Höhe von circa 18 Minuten. Die Linie 266 kann somit bestmöglich in die Knoten eingebunden werden.

Ursprüngliche Planung für die Linie 2967 **Lauterecken – Grumbach – Windhof – Kap-peln – Merzweiler – Hoppstädten – Langweiler – Unterjeckenbach – Langweiler – Grumbach – Lauterecken**: Die Linie 2967 verkehrt im Zweistunden-Takt an allen Tagen der Woche als Ruftaxi. In Lauterecken-Grumbach bestehen Übergänge zur Linie N 66 von / nach Kaiserslautern Hbf.

Angepasste Planung für die Linie 2967 **Lauterecken – Grumbach – Windhof – Kap-peln – Merzweiler – Hoppstädten – Langweiler – Unterjeckenbach – Langweiler – Grumbach – Lauterecken**: Der Fahrplan der Linie 2967 in der derzeit vorliegenden Form passt auch bezüglich der Glantalbahn auf den Knoten Lauterecken-Grumbach. Die Züge aus Bad Sobernheim kommen zur Minute 20 an und fahren zur Minute 41 nach Bad Sobernheim ab. Somit besteht zwischen der Glantalbahn und der Linie 2967 ein Übergang von 12 bis 14 Minuten. Wie bei den übrigen Linien im Betrachtungsraum wird eine Ausweitung des Angebots an Montag bis Freitag angeregt, womit stündlich Fahrtmöglichkeiten bestünden.

Ursprüngliche Planung für die Linie 2968 **Lauterecken – Sulzhof – Cronenberg – Adenbach – Ginsweiler – Reipoltskirchen – Nußbach – Rudolphskirchen – Rathskirchen – Dörrmoschel – Rockenhausen**: Während die Linie 265 die nördliche Anbindung aus dem Nahetal nach Adenbach und Ginsweiler herstellt, sorgt die Linie 2968 für die Verbindung aus dem Westen (Lauterecken), Süden (Kaiserslautern über die Linie N 66) und dem Osten (Rockenhausen an der Alsenzthalbahn). Die Linie verkehrt zurzeit als Ruftaxi im Zweistunden-Takt und ist in den Knoten in Lauterecken-Grumbach zur halben Stunde eingebunden. In Rockenhausen ergeben sich unregelmäßige Anschlüsse an den Zugverkehr.

Angepasste Planung für die Linie 2968 **Lauterecken – Sulzhof – Cronenberg – Adenbach – Ginsweiler – Reipoltskirchen – Nußbach – Rudolphskirchen – Rathskirchen – Dörrmoschel – Rockenhausen**: Auf dieser Linie sind – wie bei der Linie 2967 auch – die Anschlusszeiten im Knoten Lauterecken-Grumbach bereits optimiert. Für die Linie wird ein Stundentakt Montag bis Freitag und am Wochenende die Beibehaltung des Zweistunden-Taktes vorgeschlagen.

Mit der Umsetzung des Deutschland-Taktes bietet die Linie E 11 in Rockenhausen stündliche Anschlüsse von / nach Kaiserslautern und Bingen mit einer Übergangszeit



von rund 20 Minuten, womit sich die Situation der heute teilweise fehlenden Anschlüsse im Alsenztal entschärfen wird. Die Linie E 11 bietet in Bingen (Rhein) Hbf einen Anschluss in Richtung Norden, während im Bahnhof Bad Kreuznach ein Anschluss in Richtung Frankfurt erreicht wird. (vgl. SMA und Partner 2020)

#### *Weitere Linien im Betrachtungsraum*

Die Fahrpläne der Linien 131, 267, 268 und 269 werden nicht angepasst, da es sich nicht um parallele Verkehre zum SPNV handelt und mit einer Inbetriebnahme der Glantalbahn die Schülerverkehre unverändert abgebildet werden müssen. Auf den Linien gibt es vereinzelte Fahrten ohne Schülerverkehrsrelevanz, die gegebenenfalls durch die Verdichtung des Angebotes auf anderen Linien entfallen können.

Die Ruftaxi-Linie 2960 deckt derzeit Lücken des Fahrplans der Linie 260 ab. Mit der Umsetzung des SPNV-Betriebsprogramms der Glantalbahn entfallen diese Fahrten, da die Fahrlagen durch den Zugverkehr abgedeckt werden. In Staudernheim entfällt durch den Wegfall der Linie 260 die Bedienung im Ortskern. Da der Bahnhof relativ weit von der Bebauung entfernt liegt, ist eine alternative Bedienung sinnvoll. Aus diesem Grund soll die Linie 250, die Bad Kreuznach mit Waldböckelheim und Bad Sobernheim verbindet und den Staudernheimer Bahnhof (vgl. Landkreis Bad Kreuznach 2020) bedient, zusätzlich den Ortskern Staudernheim anbinden. Hierfür bietet es sich an, dass die Fahrten zwischen Staudernheim Bahnhof und Bad Sobernheim Bahnhof zusätzlich die Haltestelle „Staudernheim Ortsmitte“ bedienen, wofür eine Fahrzeitverlängerung von circa 4 Minuten einzurechnen ist.

#### **Nachhaltigkeitsorientierung**

Eine weitgehende Verbreitung von Effizienzstrategie und Erneuerbarkeit im Busbereich wird zukünftig durch die „Clean Vehicles Directive“ (CVD) der EU etabliert. Diese Richtlinie 2009/33/EG fordert saubere und energieeffiziente Straßenfahrzeuge. Das heißt, dass die Fahrzeuge durch alternative Kraftstoffe – also mit Strom, Wasserstoff, Biokraftstoff, synthetischen und paraffinhaltigen Kraftstoffen bzw. Gas – betrieben werden müssen und Verbrennungsmotoren weniger als 1 Gramm CO<sub>2</sub>/Kilometer bzw. weniger als 1 Gramm CO<sub>2</sub>/kWh ausstoßen. Bei der Vergabe von Aufträgen im ÖPNV ab Mitte 2021 muss der Anteil der klimafreundlichen Antriebe in allen EU-Ländern

ansteigen. Für Deutschland gilt die Regelung, dass zwischen 2. August 2021 und 31. Dezember 2025 mindestens 45 % der neu zu beschaffenden Fahrzeuge „sauber“ sein und 50 % oder mehr emissionsfrei angetrieben werden müssen. Ab Januar 2026 soll die Quote der sauberen Fahrzeuge auf mindestens 65 % ansteigen. (vgl. Amtsblatt Europäische Union 2019)

Die Umsetzung der CVD in nationales Recht ist bis dato – Stand November 2020 – nicht erfolgt. Es ist noch nicht absehbar, auf welcher Ebene die festgelegten Quoten umgesetzt werden müssen. Je nach Umsetzung könnten die Quoten beispielsweise je Landkreis oder auch für ganz Deutschland gelten. Dennoch steht es den beteiligten Landkreisen Kusel und Bad Kreuznach frei, die Ziele der CVD oder ambitioniertere eigene Ziele umzusetzen. Beim Einsatz von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben im Busbereich muss jedoch mit einem höheren Finanzmittelbedarf gerechnet werden, da die Anzahl der Fahrzeuge hierdurch in der Regel steigt und Anschaffung und Instandhaltung der Fahrzeuge teurer sind (vgl. Seeliger et al. 2016, S. 27 und Pütz 2010, S. 40).

Insgesamt sollte die Energieeffizienz erhöht werden, um das Verhältnis zwischen Input und Output zu verbessern und Rohstoffe einzusparen. Dies gilt jedoch nicht nur für den Verbrauch fossiler Energieträger, sondern auch für regenerative Stoffe. Die Energieeffizienz im ÖPNV kann auch erhöht werden, wenn die eingesetzten Fahrzeuge nicht überdimensioniert sind und zugleich die Auslastung möglichst maximiert wird. Der Einsatz kleinerer Fahrzeuge gerade im ländlichen Raum sorgt für Effizienzsteigerungen, wird jedoch häufig dadurch begrenzt, dass die größeren Fahrzeuge insbesondere im Schülerverkehr benötigt werden. Der Einsatz anderer Fahrzeuge würde also zu hohen Anschaffungskosten und die Produktion zu negativen Umweltwirkungen führen.

Die Nutzung von PKW mit Elektroantrieb im privaten Bereich ist kritisch zu sehen, wenn nicht zugleich eine „Sharingkultur“ Einzug hält. Aufgrund des mit hohem Ressourcenaufwand einhergehenden Produktionsprozesses kann die Einzelnutzung nicht als nachhaltigkeitsorientiert bezeichnet werden. Auch im Sinne der Dematerialisierung ist die heutige Praxis nicht zielführend. Im Durchschnitt werden vorhandene privat genutzte PKW 23 Stunden des Tages nicht genutzt, weshalb die Materialien ineffizient eingesetzt werden. Im ÖPNV hingegen legen die Fahrzeuge hohe Kilometerweiten

zurück und die ökologischen Kosten amortisieren sich zügiger. Als sinnvolle energetische Alternativen zum Elektroantrieb sind der Biokraftstoff und die Nutzung von Biogas zu nennen. (vgl. Rammler 2016, S. 910ff.)

Ein weiterer Ansatzpunkt für nachhaltigkeitsorientierten ÖPNV ist die Umsetzung von Umweltstandards. Beim Kauf von Fahrzeugen besteht die Möglichkeit, die negativen Umweltauswirkungen und finanziellen Nachfolgerisiken zu minimieren. Dies begründet sich in der mutmaßlichen Zukunftsfähigkeit der Fahrzeuge. Im gleichen Zusammenhang sind auch verbesserte Fahrzeugtechnologien möglich, die Lärm und Verbrauch minimieren. Auch Fahrerschulungen können dazu beitragen, dass sich Umweltwirkungen reduzieren und die Nachhaltigkeitsorientierung des ÖPNV gefördert wird.

Bei der Produktion der Fahrzeuge sollten die Konsistenzstrategie und der Grundsatz der Dematerialisierung beachtet werden und die Fahrzeuge so konzipiert sein, dass zu einem späteren Zeitpunkt Recycling möglich ist. Im Mittelpunkt steht die Realisierung einer Kreislaufwirtschaft, in der Abfälle immer zugleich als neue Wertstoffe verstanden werden und im System verbleiben. Der Einsatz ökologisch bedenklicher Stoffe wird dabei möglichst vermieden. Ein weiterer Weg zur Dematerialisierung ist die Nutzung solar entstandener Produkte – also beispielsweise Holz – und somit die Verwendung erneuerbarer Ressourcen. Im Busbereich werden zusätzliche Haltestellen (im Anhang grün hinterlegt) vorgeschlagen, die beispielsweise am Bahnhof Rehborn zu einem Infrastrukturbedarf führen. Beim Bau der Bushaltestelle und dazugehöriger Buswendeschleife sollte zwingend die Konsistenzstrategie beachtet werden, um „ökologisch“ zu bauen.

Nachhaltigkeitsorientierte Mobilität benötigt wirksame Maßnahmen in vielen Bereichen. Dies gilt auch für den Aspekt der Sicherheit, bei dem Verkehrsmittel des ÖPNV grundsätzlich besser abschneiden als der PKW-Verkehr. Dennoch ist der straßengebundene ÖPNV in der Regel kein geschlossenes System, womit die gemeinsame Nutzung von Verkehrswegen mit dem MIV einhergeht. Im straßengebundenen ÖPNV sind insbesondere technologisch geprägte Sicherheitsmaßnahmen sinnvoll. Beispielsweise sind möglichst alle Sitzplätze mit Sicherheitsgurten auszustatten, um die Intensität der Unfallschäden zu reduzieren. Die Verbreitung von Assistenzsystemen ist in den letzten Jahren erheblich gestiegen und sollte auch im Busverkehr zum Standard gehören. Die

Anzahl der Unfälle könnte hierdurch verringert und zugleich der Grundsatz der Sicherheit gefördert werden. Neben den Bestrebungen der EU, solche verpflichtend vorzuschreiben, ist es auch den Aufgabenträgern möglich, bei einer Vergabe der ÖPNV-Leistungen entsprechende Anforderungen in den Vergabeunterlagen zu formulieren. (vgl. Rammler 2016, S. 899ff.)

Damit das ÖPNV-Konzept resilient ist, sollten digitale Lösungen nur soweit genutzt werden, wie herkömmliche Rückfallebenen zur Verfügung stehen. Es sollte vermieden werden, dass ein Ausfall der technischen Hilfsmittel der Betriebsführung dazu führt, dass die öffentlichen Verkehre zum Erliegen kommen. Rammler nennt als Lösung „robuste Infrastrukturen durch redundante Systemarchitekturen, die Ersatzmöglichkeiten, Vervielfältigung, Verlinkung, Spiegelung und den Erhalt mechanischer Steuerelemente ebenso einschließen wie besondere Systemkontrollen und den Einbau von Zeitpuffern (Rammler 2016, S. 913).“

### **3.4 Ausarbeitung für den sonstigen Verkehr**

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit weiteren Möglichkeiten der Mobilitätsausübung:

- Fußverkehr
- Fahrradverkehr / Bikesharing
- PKW-Verkehr / Carsharing / Ridesharing

#### **Fußverkehr**

Der Fußverkehr ist mit einem Anteil von rund 22 % an allen Wegen bereits heute sehr bedeutsam (vgl. Nobis / Kuhnimhof 2018). Da diese Fortbewegungsart geringe negative Umweltauswirkungen verursacht, sollte der Anteil am Modal-Split im Betrachtungsraum möglichst noch vergrößert und der Fußverkehr gefördert werden. Hierfür sind attraktive und möglichst direkte Fußwege notwendig. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Bereitstellung möglichst sicherer Fußwegverbindungen, insbesondere im Zusammenwirken mit den Wegen des MIV. Darüber hinaus sollte auch berücksichtigt werden, dass die Wege insbesondere in den Nachtstunden durch Beleuchtungsanlagen das subjektive Sicherheitsgefühl erhöhen, Kriminalität reduzieren und die Akzeptanz für die Fußwegverbindungen hierdurch steigt.

Es gibt eine Vielzahl an Einzelmaßnahmen, die zu wesentlichen Verbesserungen für Fußgänger führen würden. An dieser Stelle werden einzelne Maßnahmen erläutert, welche im Zusammenhang mit der Erstellung des Betriebskonzepts der Glantalbahn offensichtlich wurden und für die Lösungsvorschläge angeregt werden.

<b>Problemstellung</b>	<b>Anpassungsvorschlag</b>
Fehlende Fußwegverbindung zwischen dem Norden der Gemeinde Odernheim und dem empfohlenen Stationsstandort für den SPNV in Odernheim.	Einrichtung einer zusätzlichen Fußwegverbindung zwischen der „Staudernheimer Straße“, dem „Glanweg“ und dem BÜ an der empfohlenen Station. Dieser könnte parallel zur Glantalbahn verlaufen und zusätzlich dem Fahrradverkehr dienen.
Im Bereich der „Hauptstraße“ 2 in Odernheim ist die Verkehrsbelastung relativ hoch. Zugleich ist der Kurvenbereich dort schlecht einsehbar. Es fehlt eine Querungshilfe in diesem Bereich.	Ein Fußgängerüberweg wird zur Verbesserung der Sicherheit empfohlen.
Durch die Reaktivierung des Bahnhofs ist mit einem erhöhten Fußgängeraufkommen zur Station Rehborn zu rechnen. Aus dem Süden der Ortsgemeinde führt der direkte Fußweg zur Bahnstation durch die „Hauptstraße“, wobei die Landesstraße 234 gequert werden muss.	Es wird ein Fußgängerüberweg auf Höhe der „Hauptstraße“ 63 vorgeschlagen, da Fußgänger an dieser Stelle die Landesstraße queren müssen.
Zwischen der Einmündung der „Mühlstraße“ in die „Hauptstraße“ in Rehborn und der Zuwegung zur Bahnstation über den Glan fehlen ausgebaute Bürgersteige.	Zur Erhöhung der Sicherheit der Fußgänger wird an dieser Stelle die Herstellung einer sicheren Zuwegung zum Bahnhof empfohlen.
Die östlich gelegenen Siedlungsgebiete in Lauterecken in den Straßen „Schulstraße“ und „Auf Krämel“ haben eine sehr umwegige Fußwegführung zum Bahnhof. Obwohl zwischen „Auf Krämel“ und dem Bahnhof die Luftlinienentfernung nur rund 350 Meter beträgt, ist ein Fußweg von circa einem Kilometer zu bewältigen.	Ein Fußweg zwischen „Auf Krämel“ und „Schulstraße“ auf Höhe der Grundschule und ein daran anschließender Fußweg über den Glan in die Burgstraße würde die Strecke erheblich verkürzen. Diese Maßnahme würde somit sowohl dem Fußverkehr, aber auch der Akzeptanz des ÖPNV zuträglich sein.

*Abbildung 13: Erarbeitete Maßnahmen zur Verbesserung des Fußverkehrs im Betrachtungsraum.*

Um weitere Verbesserungen für den Fußverkehr zu erreichen, ist die Einbindung der lokalen Bevölkerung anzustreben. Eine derartige Partizipation ist im weiteren Planungsprozess rund um eine Reaktivierung der Glantalbahn vorzusehen.

Häufig sind Fußwege durch erhebliche Umwege gekennzeichnet. Direkte Verbindungen für den Fußverkehr fördern bezüglich der Nachhaltigkeitsorientierung die Suffizienzstrategie und können maßgeblich zu einer Verhaltensänderung der Bevölkerung beitragen. Gleichzeitig erfüllen sie auch den Grundsatz der Resilienz, da Fußwege als Rückfallebene bei Versagen von Verkehrsmitteln, die auf Technik und Energieträgern basieren, dienen. Ein erheblicher nachhaltigkeitsorientierter Effekt wird dann erreicht, wenn der Fußverkehr in einem Maße attraktiviert wird, dass beispielsweise Wege vom MIV verlagert werden. Dadurch können Emissionen und Ressourcen eingespart werden.

### **Fahrradverkehr / Bikesharing**

Die Personenkilometer mit dem Fahrrad pro Tag steigen seit Jahren an und betragen in Deutschland im Jahr 2017 schon 112 Millionen. Hier zeigt sich die zunehmende Bedeutung dieses Verkehrsträgers, dessen Akzeptanz stark von der angebotenen Infrastruktur abhängig ist. (vgl. Nobis / Kuhnimhof 2018) Um den Fahrradverkehr bestmöglich zu fördern, sollte immer der Umweltverbund gesamthaft berücksichtigt und geplant werden.

Im Bereich der Glantalbahn existieren heute auf vielen Teilbereichen bereits Fahrradwege, die sich auf dem ehemaligen zweiten Streckengleis befinden; zum Beispiel zwischen Raumbach und Meisenheim. Von überregionaler Bedeutung ist der Glan-Blies-Radweg, der von Staudernheim durch das Glantal in Richtung Saarland und Frankreich verläuft. Bei einer Reaktivierung der Glantalbahn sollten diese vorhandenen Radwege möglichst beibehalten und eine Ausweitung auf weitere Abschnitte geprüft werden. Diese Radwegverbindungen haben den Vorteil, dass sie sehr direkt durch das Tal führen und sich die Wege nicht mit dem MIV teilen. Es kann somit vor allem eine sichere nachhaltigkeitsorientierte Alternative zum MIV angeboten werden.

Der Fokus muss beim Ausbau der Radweginfrastruktur nach Ansicht des Autors vorrangig auf die sichere Abwicklung im öffentlichen Straßenraum gelegt werden,

wobei eine Verknüpfung mit dem ÖPNV im Mittelpunkt stehen sollte. Neben der Einrichtung sogenannter Fahrradschutzstreifen sind Tempobegrenzungen für den MIV zu prüfen, um die Sicherheit an Stellen mit hohem Verkehrsaufkommen zu erhöhen. (vgl. Fahrradportal 2020)

An allen Stationen entlang der Glantalbahn sollten gesicherte Abstellmöglichkeiten für Fahrräder zur Verfügung gestellt werden, die einen Anreiz geben, die sogenannte letzte „Meile“ mit dem Fahrrad zu überbrücken. Regionales Beispiel für die sichere Abstellung von Fahrrädern ist das Fahrradparkhaus in Ingelheim am Rhein. Auch der Rhein-Main-Verkehrsverbund testet derzeit als Pilotprojekt sogenannte „Bike+Ride-Fahrradboxen“ an Bahnhöfen, die online reserviert werden können und auch eine Lademöglichkeit für E-Bikes inkludieren (vgl. Rhein-Main Verkehrsverbund 2020).

Es sollte eine Möglichkeit gefunden werden, die Fahrradmitnahme in den Zügen möglichst kostenfrei zu ermöglichen. Neben der Bereitstellung ausreichender Fahrradmitnahmekapazitäten muss hierbei zugleich eine tarifliche Lösung gefunden werden. In den Verkehrsverbänden RNN und VRN ist die Fahrradmitnahme Montag bis Freitag vor 9 Uhr kostenpflichtig, um die Auslastung der Züge in der stark frequentierten Hauptverkehrszeit zu steuern (vgl. Rhein-Nahe Nahverkehrsverbund 2020b, S. 22f. und Verkehrsverbund Rhein-Neckar 2020, S. 90).

Fahrradabstellmöglichkeit an Bushaltestellen könnten dazu beitragen, dass Menschen auf den ÖPNV umsteigen und der Umweltverbund durch kürzere Reisezeiten Potenziale abschöpfen kann. Insbesondere an Orten, in denen die Bushaltestellen aufgrund der beengten Straßenverhältnisse dezentral liegen, könnten diese dazu beitragen, dass sich die Akzeptanz der relativ weiten Wege zu den Haltestellen verbessert.

In diesem Zusammenhang sei auch die Möglichkeit des Bikesharing in ländlichen Räumen genannt. Fahrradverleihsysteme – beispielsweise „nextbike“ – sind derzeit in der Regel nur in größeren Städten präsent und bieten dort die Möglichkeit der flexiblen Fahrradleihe. Insbesondere in den größeren Orten entlang der Glantalbahn – wie Lauter-  
ecken und Meisenheim – wäre ein derartiges Verleihsystem erstrebenswert. Hierbei wären in den Orten verschiedene, zentral gelegene Standorte zur Leihe und Rückgabe zu definieren. Auch die zu reaktivierenden Stationen bieten sich hierfür an. Anzustreben ist

ein übergreifendes System, das beispielsweise auch die Leihe in Meisenheim und die Rückgabe des Fahrrades in Lauterecken zulässt. Es ist auch die Inkludierung von Lastenfahrrädern möglich, die den Transport von Gütern ermöglichen. Um derartige Systeme in ländlichen Gebieten zu etablieren, ist mit höheren Kosten als in Metropolregionen zu rechnen. Zur Erreichung einer hohen Akzeptanz des Bikesharing dürfen diese höheren Kosten nicht komplett an die Nutzenden weitergegeben werden. Maßnahmen im Umweltverbund könnten im Sinne des Klimaschutzes zu weniger PKW-Fahrten führen und sind deshalb eingehend zu untersuchen. Die Entwicklungen der E-Mobilität und hieraus resultierende Möglichkeiten sollten berücksichtigt werden.

Auch bei einem möglichen Bikesharing-Modell und den Abstellmöglichkeiten für Fahrräder sollten die Parameter der Nachhaltigkeitsorientierung beachtet werden. Im Mittelpunkt steht dabei die Konsistenzstrategie, die Kreislaufwirtschaft und spätere Möglichkeit für Recycling und Upcycling in den Mittelpunkt stellt. Die Einrichtung gesonderter Fahrradwege und Fahrradschutzstreifen sorgt für eine sichere Mobilität. Bei der Nutzung von E-Fahrrädern ist die Verwendung erneuerbarer Energien anzustreben. Letztlich kann Fahrradverkehr, der ohne fossilen Energieverbrauch auskommt, einen wichtigen Beitrag zur Resilienz beitragen.

### **PKW-Verkehr / Carsharing / Ridesharing**

In den meisten Dörfern im Betrachtungsraum gibt es keine Möglichkeit, den täglichen Bedarf an Waren vor Ort zu decken. Die Prägung der ländlichen Räume geht mit langen Wegen in die nächsten Zentren einher. Eine komplette Ablösung des MIV im ländlichen Raum ist deshalb kurz- und mittelfristig nicht realistisch. Die Wachstumsraten beim PKW-Bestand, der von 450 PKW pro 1000 Einwohnern im Jahr 1998 auf 560 PKW pro 1000 Einwohnern im Jahr 2018 angestiegen ist, sind jedoch ein klares Indiz dafür, dass der Fokus auf einer Dematerialisierung und einer Verringerung der PKW-Anzahl liegen muss. Insbesondere Senioren haben langjährige Mobilitätsgewohnheiten und verfügen über PKW, die sie äußerst selten nutzen und die substituiert werden könnten. Neben dem Ausbau des Umweltverbundes spielen hierbei auch Carsharing und Ridesharing eine wichtige Rolle. (vgl. Kuhnimhof / Liedtke 2019)



Ridesharing – die Mitnahme von anderen Personen in Form von Fahrgemeinschaften – ist eine weitere Möglichkeit zur Reduktion negativer Umweltauswirkungen. Je höher die Anzahl der beförderten Personen bei einer Fahrt ist, umso geringer sind die Pro-Kopf-Emissionen im Vergleich zur jeweiligen eigenen PKW-Fahrt. (vgl. Sommer et al. 2016, S. 29f.)

Die Förderung von Ridesharing ist deshalb ein wichtiger Bestandteil für nachhaltigkeitsorientierte Mobilität. Auch die Einrichtung sogenannter Mitfahrerparkplätze, die es in Rheinland-Pfalz an vielen Stellen bereits gibt, fördert diese Form der Mobilität. Solche Parkplätze sollten möglichst in der Nähe von Stationen der Glantalbahn oder an wichtigen Bushaltestellen liegen, um die Kombination verschiedener Verkehrsträger zu optimieren.

Derzeit gibt es viele kommerzielle Anbieter, die Vermittlungen für Fahrgemeinschaften im Internet anbieten. Hilfreich wäre für interessierte Menschen eine Anlaufstelle, die alle möglichen Mitfahrgelegenheiten bündelt und für bestmögliche Transparenz sorgt. Digitale Lösungen, die einen hohen Sicherheitsstandard an die angebotenen Leistungen gewährleisten, sind anzustreben. Die häufig aufgestellten „Mitfahrbänke“ basieren auf dem Prinzip, dass Autofahrer spontan und kostenlos die auf der Bank Platznehmenden befördern. Dieses Angebot ist jedoch sehr anonym und aus Sicht des Autors mit Sicherheitsrisiken für Anbietende und Nutzende verbunden. Bei digitalen Lösungen könnten Kontaktmöglichkeiten verpflichtend verlangt, überprüft und diese als Grundvoraussetzung für die Teilnahme am Dienst definiert werden. Zudem gestaltet sich bei der Nutzung von Mitfahrbänken häufig die Rückfahrt als schwierig, da die notwendige Infrastruktur nicht in allen Orten zur Verfügung steht. In diesem Zusammenhang ist auch die Inkludierung der heute bereits vorhandenen „Bürgerbus“-Systeme möglich.

Wird der Umweltverbund in Kombination mit Carsharing als Alternative zum eigenen PKW angesehen und hierdurch die Anschaffung und Vorhaltung des eigenen PKW vermieden, kann von einer Nachhaltigkeitsorientierung gesprochen werden. Diese liegt jedoch nicht vor, wenn sich die Menschen nicht auf die Zuverlässigkeit der Kombination verlassen können und zusätzlich zum Carsharing einen eigenen PKW vorhalten. (vgl. Reintjes 2018) Carsharing im Betrachtungsraum kann – bei flächendeckender Ein-

führung und entsprechender Sensibilisierung der Bevölkerung – einen wichtigen Nachhaltigkeitsbeitrag leisten und den Umweltverbund sinnvoll ergänzen. In Kombination mit der Bildung von Mitfahrgelegenheiten können die Anzahl an PKW, ungenutzte Standzeit des PKW und der Platzbedarf des MIV gesenkt werden (vgl. Rammler 2016, S. 911. und Busch-Geertsema et al. 2016, S. 772).

Über die oben beschriebenen Ansätze hinaus sollte auch das Thema Park & Ride bei einer Reaktivierung der Glantalbahn betrachtet werden. Insbesondere an den Stationen Odernheim, Medard und Odenbach bieten sich zahlreiche Möglichkeiten zur Einrichtung von Parkplätzen, die als Alternative zum MIV ein Umsteigen auf den ÖPNV attraktivieren können. Diese auch als Mitfahrerparkplätze nutzbaren Flächen sollten jedoch ausschließlich den Nutzern von Ridesharing und ÖPNV vorbehalten sein. Durch Restriktionen können dauerhafter Parkplatzbelegung vorgebeugt und somit die Nutzung der Parkflächen entsprechend gelenkt werden.

Carsharing und Ridesharing können gleichermaßen zu positiven Ergebnissen im Sinne der Effizienzstrategie führen, da sich die Zahl der Fahrzeuge reduziert und zugleich ein geringerer Materialeinsatz entsteht. Diese Dematerialisierung ist positiv zu bewerten. Die Attraktivierung dieser Mobilitätsformen kann zu einer Verhaltensänderung bei Verkehrsteilnehmenden führen und damit zugleich mit einer verbesserten Suffizienz einhergehen. Werden mehrere PKW-Fahrten zu einer Einzigen zusammengefasst, sinkt die Anzahl der PKW im Verkehr. Zugleich sinkt das Unfallrisiko, was sich positiv auf den Aspekt der Sicherheit auswirkt.

## 4 Abschließende Bewertung

Im folgenden Kapitel 4.1 wird das im Kapitel 3 erarbeitete Betriebsprogramm bewertet. Anschließend folgt in Kapitel 4.2 die Zusammenfassung der wesentlichen Erkenntnisse der Arbeit im Rahmen eines Fazits.

### 4.1 Beurteilung des Betriebsprogramms

Die Anhänge 3 bis 13 zeigen die erstellten Betriebskonzepte für den SPNV und den straßengebundenen ÖPNV. Auf dieser Basis und dem Fahrplankonzept des unterstellten Deutschland-Taktes wurden Reisezeitvergleiche vorgenommen (siehe Anhang 14). Zu Grunde gelegt wurde hierbei ein Reisezeitverhältnis von 1:1,5 zwischen der Fahrt mit dem PKW und dem ÖPNV (vgl. Steinberg et al. 2015, S. 25).

Wird der Wert von 1,5 überschritten, ist die Akzeptanz für den ÖPNV geringer und potenzielle Fahrgäste entscheiden sich gehäuft gegen die Nutzung dieses Verkehrsmittels.

Es wird deutlich, dass Fahrten über längere Distanzen mit dem SPNV – sogar mit Umstiegen – attraktive und konkurrenzfähige Fahrtzeiten bieten können. So läge das Reisezeitverhältnis zwischen Lauterecken und Mainz bei 1,04; der ÖPNV ist hier also fast genauso schnell wie der MIV. Auf kurzen Distanzen entlang der Glantalbahn wäre sogar ein Wert unter 1 erreichbar, womit die Fahrt mit dem ÖPNV schneller als mit dem PKW wäre. Jedoch muss beachtet werden, dass die Fahrtzeiten zwischen den jeweiligen Bahnhöfen bzw. Haltestellen verglichen wurden, weshalb der MIV insbesondere bei bahnhofsfernen Zielen im Vorteil ist.

Klar erkennbar ist die Tendenz zu weniger attraktiven Fahrtzeiten, sobald eine Kombination aus Bus und Zug zum Erreichen des Zielortes benötigt wird. Dann wird der Zielwert von 1,5 teilweise nur knapp erreicht oder sogar verfehlt (siehe Anhang 14). Es zeigt sich, dass der ÖPNV im ländlichen Raum den PKW nicht problemlos substituieren kann. Im ländlich geprägten Betrachtungsraum gilt es insbesondere zu beachten, dass von wenigen Personen genutzte Fahrtbeziehungen nur mit hohem Aufwand attraktiv im

ÖPNV abgebildet werden können. Zudem ist auf solchen Relationen (Beispiel: Löllbach – Ginsweiler) der ÖPNV nicht zwingend die effizienteste Mobilitätsform. Vielmehr ist ein Mix verschiedener Mobilitätsformen erforderlich, der für diese erforderlichen Wege auch den Einsatz des MIV – unter Nutzung der schon erwähnten Formen Ridesharing und Carsharing – ermöglicht. Entlang der „Hauptachsen“ der Pendler kann der ÖPNV dennoch ein sehr attraktives Fahrtenangebot darstellen. Auch die direkte Anbindung der nahegelegenen Grundzentren lässt sich im erarbeiteten ÖPNV-Konzept, unter Nutzung von Bus und Bahn, gut abbilden.

Auf die Erfordernisse der Nachhaltigkeitsorientierung wurde in den jeweiligen Unterkapiteln ausführlich eingegangen. Um diese aber tatsächlich in der Praxis umzusetzen, ist ein hohes Maß an Kooperation aller beteiligten Akteure notwendig. Diese sollten bei der weiteren Planung einer möglichen Reaktivierung ein gesamthafte und intermodales Konzept verfolgen. Die digitalen Möglichkeiten unserer Zeit können neue Optionen im Zusammenwirken der Verkehrsträger eröffnen.

## **4.2 Fazit**

Ziel der vorliegenden Arbeit war die Erstellung eines nachhaltigkeitsorientierten ÖPNV-Konzepts für den Teilbereich der Glantalbahn zwischen Staudernheim und Lauterecken-Grumbach. Um es erarbeiten zu können, wurde zunächst auf die steigenden Mobilitätsbedürfnisse eingegangen, die jedoch im Spannungsverhältnis zu den existenten Klimaproblemen stehen. Zur Aufhebung dieser Ambivalenz sind verschiedene Ansätze im Bereich des Verkehrs anzustreben. Direkt nach dem übergeordneten Thema der Verkehrsvermeidung, die politisch insbesondere durch die Digitalisierung und Schaffung alternativer Siedlungsstrukturen erreicht werden kann, ist die möglichst nachhaltige Abwicklung des Restverkehrs ein wichtiger Faktor. Hierfür spielt der Umweltverbund, der attraktiven ÖPNV inkludiert, eine wichtige Rolle. Die Erfordernisse eines nachhaltigkeitsorientierten ÖPNV wurden im folgenden Kapitel ausgearbeitet. Das daran anschließende Kapitel 2.3 leitete zum ausgewählten Fallbeispiel – der Glantalbahn – über, ordnete es in den geltenden Rechtsrahmen ein und stellte die derzeitige Situation in diesem Bereich dar. Darüber hinaus wurde das Gebiet raumplanerisch eingeordnet und der konkrete Un-

tersuchungsbedarf der Arbeit definiert. Anschließend folgte die Ausarbeitung eines Fahrplankonzepts für die Eisenbahnstrecke und den straßengebundenen ÖPNV im Betrachtungsraum. Es folgten danach Konzeptionen zum Fußverkehr, zur Fahrradmobilität und dem MIV. Alle Verkehrsarten wurden in den Kontext der Nachhaltigkeitsorientierung eingeordnet und Aussagen darüber getroffen, welche Aspekte ein nachhaltigkeitsorientiertes ÖPNV-Konzept beachten sollte.

Die letzte ausführliche Untersuchung zur Reaktivierung der Glantalbahn von Mott et al. ist zwischenzeitlich rund 25 Jahre alt. Damals wurde die Eisenbahn häufig noch als reiner Zuschussbetrieb angesehen und es fand ein Rückzug des Verkehrsträgers aus der Fläche statt (vgl. Heilmann 2020, persönliche Mitteilung, 19.06.2020). Heute gilt die Eisenbahn als ein modernes Verkehrsmittel, weshalb die vorliegende Arbeit den Blick auf die sich stark verändernden Rahmenbedingungen durch den Klimawandel und den diesbezüglichen Handlungsdruck legt. Zudem inkludiert sie erstmals den Themenkomplex der Nachhaltigkeit bei der Konzepterstellung.

Das ausgearbeitete Betriebskonzept stellt nach Auffassung des Autors die bestmögliche Verknüpfung mit den bestehenden Planungen des Deutschland-Taktes und den Konzepten im Busbereich her. In diesem Zusammenhang stehen funktionierende Verknüpfungen zu den anderen Linien und Verkehrsträgern, ebenso wie die Bedürfnisse im Schülerverkehr, im Mittelpunkt. Das erstellte Konzept kann als wichtige Grundlage für die anstehende Kosten-Nutzen-Untersuchung zur Glantalbahn dienen und dort bei der Definition des Mitfalls helfen. Das Betriebsprogramm kann den konzeptionellen Rahmen für die handelnden Akteure bilden.

Im Rahmen dieser Arbeit war es nicht möglich, die ausgewerteten Daten zum Schülerverkehr im Busbereich vollumfänglich zu nutzen. Grund ist die Komplexität der Schülerbeförderung im definierten Betrachtungsraum. Da zugleich unterschiedliche Regelungen insbesondere für den Grundschulverkehr und die Beförderung zu Förderschulen bestehen, entsteht für die Adaption des erstellten Konzepts auf die Bedürfnisse des Schülerverkehrs ein erheblicher Zeitbedarf. Deshalb sollte das erstellte verknüpfende Konzept für den straßengebundenen ÖPNV unter Einbindung der lokalen Auf-

gabenträger auf die Bedürfnisse des Schülerverkehrs angepasst werden. Anschließend sollte das abgestimmte Konzept mit den betroffenen Schulvertretern erörtert werden.

Weiter liefert die Arbeit lediglich grundlegende Aussagen zum notwendigen Infrastrukturausbau. Insbesondere wurden Standorte für die Stationen entlang der Strecke empfohlen, Kreuzungsbahnhöfe definiert und eine benötigte Höchstgeschwindigkeit entlang der Glantalbahn festgelegt. Die weitergehenden Infrastrukturmaßnahmen zur Einbindung der Strecke in bestehende Strukturen der Eisenbahninfrastrukturbetreiber waren nicht Bestandteil dieser Arbeit und müssen im Nachgang durch den ZSPNV Süd und das MWVLW detaillierter betrachtet werden. Dies gilt ebenso für den Bedarf infrastruktureller Instandsetzungsmaßnahmen.

Ebenfalls kein Bestandteil dieser Ausarbeitung ist eine Untersuchung der möglichen ökonomischen und sozialen Auswirkungen aus der nach einer Reaktivierung nicht mehr möglichen Nutzung der Trasse zwischen Staudernheim und Lauterecken-Grumbach für die derzeit touristische Draisinenstrecke. Ebenfalls wurden mögliche Änderungen in der Trassierung des Glan-Blies-Radwegs von Staudernheim über das Saarland nach Frankreich nicht betrachtet. Diese infrastrukturellen Einrichtungen des sanften Tourismus bringen regionale Wertschöpfung und bereichern somit das Glantal. Eine Abwägung, ob die dann verkürzte Draisinenstrecke (Altenglan – Lauterecken) noch wirtschaftlich tragfähig angeboten werden kann, sollte vor Ort getroffen werden. Für den Radfernweg könnten sich durch die Reaktivierung der Glantalbahn sogar Synergien ergeben, wenn die erneuerte Trasse mitgenutzt werden kann und das Radwegenetz für Touristen und Bewohner der Region gleichermaßen attraktiv bliebe.

Eine weitere wesentliche Erkenntnis der Arbeit ist der erhebliche Handlungsdruck aufgrund der Klimakrise, der insbesondere auf den Verkehrssektor zutrifft. Es zeigt sich, dass der eingeschlagene Weg zur Verkehrswende zu nachlässig verfolgt wird. Zwar ist die Bereitstellung von höheren Finanzmitteln für den Nahverkehr ein wichtiger Schritt, dennoch ist ein wesentlich schnelleres Handeln erforderlich, um die Ziele zu erreichen. (vgl. Wuppertal Institut 2020, S. 10ff.)

Die erfolgreiche (Weiter-)Entwicklung der ländlichen Räume kann der Landflucht entgegenwirken. In Kombination mit digitalen Lösungen für Beschäftigte profitieren die derzeit stark frequentierten Ballungsräume von einer entlastenden Wirkung. Um die Umwelt so gering wie möglich zu belasten, sind nachhaltigkeitsorientierte Verkehrsmittel notwendig. Der ÖPNV kann einen wichtigen Beitrag im ländlichen Raum leisten, um für adäquate infrastrukturelle Anbindung an die Zentren zu sorgen. (vgl. Müller 2020, persönliche Mitteilung, 16.10.2020) Die Inkludierung bedarfsgesteuerter Bedienungsformen und ein ganzheitliches Konzept für alle Verkehrsträger sorgen hierbei für bestmögliche Ergebnisse.

Bereits die Agenda 21 berücksichtigte explizit das lokale Handeln als wichtigen Baustein für die Erreichung von Nachhaltigkeit. Grund hierfür sind die globalen Auswirkungen der lokal getroffenen Entscheidungen. (vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 1992, Kapitel 28)

Eine Reaktivierung der Glantalbahn könnte zu einer Reduktion der Emissionen im stark belasteten Verkehrsbereich beitragen und zugleich ein wichtiges Projekt zur Förderung ländlicher Entwicklung sein. Darüber hinaus kann die Umsetzung des Verkehrskonzepts im Glantal einen Vorbildcharakter für andere Regionen einnehmen. Regional initiierte Projekte können folglich einen wichtigen Beitrag zur Bekämpfung der weltweiten Klimaprobleme leisten.

## Literaturverzeichnis

**Allianz pro Schiene (2019):** *Daten und Fakten*, online unter: [www.allianz-pro-schiene.de/themen/sicherheit/daten-fakten/](http://www.allianz-pro-schiene.de/themen/sicherheit/daten-fakten/) (abgerufen am: 03.10.2020; 15:15 Uhr).

**Allianz pro Schiene (2020):** *Das Comeback der Schiene geht in die nächste Runde*. Pressemitteilung der Allianz pro Schiene, online unter: [www.allianz-pro-schiene.de/presse/pressemitteilungen/das-comeback-der-schiene-geht-in-die-naechste-runde/](http://www.allianz-pro-schiene.de/presse/pressemitteilungen/das-comeback-der-schiene-geht-in-die-naechste-runde/) (abgerufen am: 12.10.2020; 1:25 Uhr).

**Amtsblatt der Europäischen Union (2007):** *Verordnung EG Nr. 1370/2007 des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über öffentliche Personenverkehrsdienste auf Schiene und Straße und zur Aufhebung der Verordnungen (EWG) Nr. 1191/69 und (EWG) Nr. 1107/70 des Rates*, online unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007R1370&from=DE> (abgerufen am: 03.10.2020; 23:15 Uhr).

**Amtsblatt der Europäischen Union (2019):** *Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2009/33/EG über die Förderung sauberer und energieeffizienter Straßenfahrzeuge*, online unter: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CONSIL:PE\\_57\\_2019\\_REV\\_2&from=DE](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CONSIL:PE_57_2019_REV_2&from=DE) (abgerufen am: 03.09.2020; 7:45 Uhr).

**Becker, Udo J. (2003):** „Umwege der Begriffe. Was ist nachhaltige Mobilität?“ In: *Politische Ökologie*, Nr. 83, S. 14-17. München.

**Bergk, Fabian / Knörr, Wolfram / Lambrecht, Udo (2017):** *Klimaschutz im Verkehr: Neuer Handlungsbedarf nach dem Pariser Klimaschutzabkommen*. Teilbericht des Projekts „Klimaschutzbeitrag des Verkehrs 2050“. Texte 45/2017. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Dessau-Röblau.

**Brockhaus (2003):** *Der Brockhaus in einem Band*, Leipzig u. a.: ADV – Augsburgischer Druck- und Verlagshaus.

**Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (2020):** *Gleichwertige Lebensverhältnisse*, online unter: <https://www.bmi.bund.de/DE/themen/heimat-integration/gleichwertige-lebensverhaeltnisse/gleichwertige-lebensverhaeltnisse-node.html> (abgerufen am: 17.07.2020; 11:15 Uhr).



**Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (o. J.):** *Klimaschutz in Zahlen: Klimaschutzziele in Deutschland und EU*, online unter: [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Klimaschutz/klimaschutz\\_in\\_zahlen\\_klimaziele\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutz_in_zahlen_klimaziele_bf.pdf) (abgerufen am: 19.06.2020; 22:55 Uhr).

**Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2017):** *Die Klimakonferenz in Paris*, online unter: <https://www.bmu.de/themen/klima-energie/klimaschutz/internationale-klimapolitik/pariser-abkommen/> (abgerufen am: 19.06.2020; 19:30 Uhr).

**Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (1992):** *Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro*. Köllen Druck+Verlag GmbH. Bonn.

**Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2020):** *Masterplan Schienenverkehr*. Hausdruckerei des Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. Berlin.

**Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2020):** *Zeitreihen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland. Unter Verwendung von Daten der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat)*. Stand 18.03.2020, online unter: [https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/zeitreihen-zur-entwicklung-der-erneuerbaren-energien-in-deutschland-1990-2019.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=26](https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/zeitreihen-zur-entwicklung-der-erneuerbaren-energien-in-deutschland-1990-2019.pdf?__blob=publicationFile&v=26) (abgerufen am: 19.06.2020; 20:15 Uhr).

**Bundesregierung (2020):** *Vertrauen stärken, Fahrgäste zurückgewinnen*, online unter: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/faq-kampagne-besserweiter-1777256> (abgerufen am: 28.07.2020; 22:00 Uhr).

**Bundesrepublik Deutschland (1949):** *Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland*, online unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/gg/GG.pdf> (abgerufen am: 25.10.2020; 0:40 Uhr).

**Bundesrepublik Deutschland (1971):** *Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz*, online unter: [www.gesetze-im-internet.de/gvfg/GVFG.pdf](http://www.gesetze-im-internet.de/gvfg/GVFG.pdf) (abgerufen am: 13.10.2020; 23:30 Uhr).

**Bundesrepublik Deutschland (1990):** *Personenbeförderungsgesetz*, online unter: [www.gesetze-im-internet.de/pbefg/](http://www.gesetze-im-internet.de/pbefg/) (abgerufen am: 01.10.2020; 10:00 Uhr).

**Bundesrepublik Deutschland (1993a):** *Allgemeines Eisenbahngesetz*, online unter: [www.gesetze-im-internet.de/aeg\\_1994/](http://www.gesetze-im-internet.de/aeg_1994/) (abgerufen am: 17.09.2020; 18:45 Uhr).

**Bundesrepublik Deutschland (1993b):** Gesetz zur Regionalisierung des Öffentlichen Personennahverkehrs, online unter: [www.gesetze-im-internet.de/regg/BJNR239500993.html](http://www.gesetze-im-internet.de/regg/BJNR239500993.html) (abgerufen am: 19.07.2020; 18:55 Uhr).

**Busch-Geertsema, Annika / Lanzendorf, Martin / Müggenburg, Hannah / Wilde, Mathias (2016):** „Mobilitätsforschung aus nachfrageorientierter Perspektive: Theorien, Erkenntnisse und Dynamiken des Verkehrshandelns“, In: Schwedes, Oliver / Canzler, Weert / Knie, Andreas (Hrsg.): *Handbuch Verkehrspolitik*, S. 899-917. Wiesbaden: Springer VS.

**DB Netz AG (2018):** Richtlinie 402.0202; Trassenmanagement, gültig ab 09.12.2018. o. O.

**Deutsche Bahn AG (2020):** *Wo sich Schienen und Straße kreuzen: Bahnübergänge*, online unter: [https://www.deutschebahn.com/de/presse/suche\\_Medienpakete/mp\\_bahnuebergaenge-1189572](https://www.deutschebahn.com/de/presse/suche_Medienpakete/mp_bahnuebergaenge-1189572) (abgerufen am: 10.08.2020; 19:10 Uhr).

**Deutscher Bundestag (1998):** *Abschlußbericht der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt. Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung“*. Konzept Nachhaltigkeit – Vom Leitbild zur Umsetzung. Drucksache 13/11200 vom 26.06.1998. Bonn: Bonner Universitäts-Buchdruckerei.

**Eisenbahnbundesamt (2017):** *Anzahl und Länge der seit 1994 stillgelegten bundeseigenen Strecken (Deutschland gesamt)*, online unter: <https://t1p.de/vn7p> (abgerufen am: 17.10.2020; 19:00 Uhr).

**Eisenbahnbundesamt (2018):** *Liste der seit 1994 stillgelegten bundeseigenen Strecken im Land Rheinland-Pfalz*, online unter: <https://t1p.de/vn7p> (abgerufen am: 17.10.2020; 18:45 Uhr).

**Engbarth, Fritz (2006):** „Die Regionalisierung des Nahverkehrs von Bundes- und Reichsbahn“. In: *10 Jahre Regionalisierung im Schienenpersonennahverkehr*. Eisenbahn-Kurier Spezial 81, S. 8-15. Freiburg im Breisgau.

**Fahrradportal (2020):** *Geschwindigkeitsreduktion des Autoverkehrs ist die wichtigste Maßnahme für die Erhöhung der Radverkehrssicherheit*, online unter: <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/aktuell/nachrichten/geschwindigkeitsreduktion-des-autoverkehrs-ist-die> (abgerufen am: 04.10.2020; 7:15 Uhr).

**Fried, Erich (1981):** *Lebensschatten*. Verlag Klaus Wagenbach. Berlin.

**Gabler Wirtschaftslexikon (2018):** *Modal Split*, online unter: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/modal-split-37542/version-260976> (abgerufen am: 16.09.2020; 17:00 Uhr).

**Gabler Wirtschaftslexikon (2020):** *Daseinsvorsorge*, online unter: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/daseinsvorsorge-28469/version-378857> (abgerufen am: 17.09.2020; 7:00 Uhr).

**Grunwald, Armin / Kopfmüller, Jürgen (2012):** *Nachhaltigkeit*, 2. aktualisierte Auflage, Frankfurt am Main: Campus-Verlag.

**Hauff, Volker (1987):** *Unsere gemeinsame Zukunft - Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung*, Greven: Eggenkamp Verlag.

**Köberlein, Christian (1997):** *Verkehrswörterbuch*, München u. a.: R. Oldenbourg Verlag München, Wien.

**Kuhnimhof, Tobias / Liedtke, Gernot (2019):** „Geht das Zeitalter des Autos zu Ende?“ In: *Forschung und Lehre* 06/2019, online unter: <https://www.forschung-und-lehre.de/geht-das-zeitalter-des-autos-zu-ende-1831/> (abgerufen am: 19.08.2020; 23:15 Uhr).

**Land Rheinland-Pfalz (1994):** *Gemeindeordnung*, online unter: <https://t1p.de/teuf> (abgerufen am: 17.09.2020; 22:45 Uhr).

**Land Rheinland-Pfalz (1995):** *NVG RLP*, online unter: <https://t1p.de/fqzl> (abgerufen am: 19.07.2020; 17:00 Uhr).

**Landesamt für Umwelt (2020):** *Stoffstrommanagement in Rheinland-Pfalz*, online unter: <https://lfu.rlp.de/de/bodenschutz-abfallwirtschaft/abfallwirtschaft-stoffstrommanagement/stoffstrommanagement/uebersicht-der-projekte/> (abgerufen am: 20.07.2020; 8:40 Uhr).

**Landkreis Bad Kreuznach (2013):** *Richtlinien des Landkreises Bad Kreuznach über die Schülerbeförderung vom 1.8.2013*. o. O.

**Landkreis Bad Kreuznach (2020):** *Planungsdokumente des ÖPNV-Konzept RNN*. o. O.

**Landkreis Kusel (2009):** *Nahverkehrsplan Landkreis Kusel ab 2009*. o. O.

**Landkreis Kusel (2011):** *Satzung des Landkreises Kusel über die Schülerbeförderung 25.11.1997*, zuletzt geändert durch Beschluss des Kreistages vom 26.10.2011. o. O.

**Landtag Rheinland-Pfalz (2020):** Drucksache 17/13130. Gesetzentwurf der Landesregierung. Landesgesetz über den öffentlichen Personennahverkehr (Nahverkehrsgesetz – NVG), online unter: <https://dokumente.landtag.rlp.de/landtag/drucksachen/13130-17.pdf> (abgerufen am: 31.10.2020; 23:45 Uhr).

**Lokreport (o. J.):** Galerie Zeittafel Strategische Strecke (Auswahl), online unter: <https://www.lok-report.de/glantalbahn/geschichte.html> (abgerufen am: 31.10.2020; 23:50 Uhr).

**Megel, Katrin (2001):** „Schienenbonus: Nur ein Mythos? Bus oder Bahn im Regionalverkehr – Schemata und Präferenzen.“ In: *Der Nahverkehr* 19(6), S. 20-23.

**Mott, Peter / Koch, Günter / Maler, Dietmar (1995):** *Reaktivierung Glantalbahn Stufe I – Schlußbericht*. Ptv-Software und Consulting GmbH, VCK Verkehrsconsult Karlsruhe GmbH, im Auftrag der Kreisverwaltung Bad Kreuznach. o. O.

**Nobis, Claudia / Kuhnimhof, Tobias (2018):** *Mobilität in Deutschland – MiD Ergebnisbericht*. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15). Bonn, Berlin.

**Nobis, Claudia / Kuhnimhof, Tobias / Follmer, Robert / Bäumer, Marcus (2019):** *Mobilität in Deutschland – Zeitreihenbericht 2002 – 2008 – 2017*. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15). Bonn, Berlin.

**Pachl, Jörn (2002):** „Integraler Taktfahrplan“. In: *Systemtechnik des Schienenverkehrs*. Wiesbaden: Vieweg+Teubner Verlag.

**ptv (2014):** *Nahverkehrsplan Zweckverband Rhein-Nahe Nahverkehrsverbund. Teil A: Regionaler Nahverkehrsplan ZRNN Fortschreibung 2014*, online unter: <https://t1p.de/oej5> (abgerufen am: 02.10.2020; 17:05 Uhr).

**Pütz, Ralph (2010):** *Modell zur ökologischen und ökonomischen Analyse und strategischen Optimierung von Linienbusflotten*. Düsseldorf: Alba.

**Rammler, Stephan (2016):** „Nachhaltige Mobilität: Gestaltungsszenarien und Zukunftsbilder“, In: Schwedes, Oliver / Canzler, Weert / Knie, Andreas (Hrsg.): *Handbuch Verkehrspolitik*, S. 899-917. Wiesbaden: Springer VS.

**Reintjes, Dominik (2018):** „Warum Carsharing der Umwelt nicht hilft.“ In: *Wirtschaftswoche* vom 07.09.2018, online unter: <https://www.wiwo.de/unternehmen/auto/studie-zu-car2go-warum-carsharing-der-umwelt-nicht-hilft/23011982.html> (abgerufen am: 04.10.2020; 11:00 Uhr).

**Rhein-Main Verkehrsverbund (2020):** *Bike+Ride-Fahrradboxen*, online unter: <https://www.rmv.de/c/de/linien-netze/unterwegs-mit/fahrrad/bike-ride-fahrradboxen/> (abgerufen am: 19.09.2020; 18:45 Uhr).

**Rhein-Nahe Nahverkehrsverbund (2020a):** Fahrplan der Linie 260, online unter: [https://www.rnn.info/fileadmin/downloads/Fahrplaene\\_2020\\_2/Buchseite-77-260-h20-1\\_\\_Produktiv\\_.pdf](https://www.rnn.info/fileadmin/downloads/Fahrplaene_2020_2/Buchseite-77-260-h20-1__Produktiv_.pdf) (abgerufen am: 02.10.2020; 0:20 Uhr).

**Rhein-Nahe Nahverkehrsverbund (2020b):** *Tarifbestimmungen und Beförderungsbedingungen Rhein-Nahe Nahverkehrsverbund 2020*. Gültig ab 1. April 2020. o. O.

**Sachs, Jeffrey D. (2012):** *From millennium development goals to sustainable development goals*. The Lancet, 379(9832), 2206-2211. New-York.

**Schröter, Frank (2017):** *Umweltwirkungen des Verkehrs*, online unter: <https://www.dr-frank-schroeter.de/verkehr.htm> (abgerufen am: 07.10.2020; 11:10 Uhr).

**Schwedes, Oliver (2014):** *Öffentliche Mobilität. Perspektiven für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung*. 2. Auflage, Wiesbaden: Springer VS.

**Seeliger, Andreas / Jeschull, Stefan / Krönauer, Bernd / Limberg, Stefan / Schreiner, Christina / de Souza, Mariana Albuquerque C. / Verza, Melanie (2016):** *Elektrobusse im ÖPNV: Eine technisch/wirtschaftliche Analyse unter Berücksichtigung praktischer Umsetzungsbeispiele*. Diskussionsbeiträge des Fachbereichs Wirtschaftsingenieurwesen der Hochschule Niederrhein. Nr. 9. Hochschule Niederrhein, Krefeld.

**SMA und Partner (2020):** *Zielfahrplan Deutschlandtakt. Dritter Gutachterentwurf Rheinland-Pfalz / Saarland*. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur, online unter: <https://t1p.de/6g1b> (abgerufen am: 02.07.2020; 0:45 Uhr).

**Sommer, Carsten / Schäfer, Frank / Löcker, Gerhard / Hattop, Tilmann / Saighani, Assadollah (2016):** *Mobilitäts- und Angebotsstrategien in ländlichen Räumen*. Im Auftrag des Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. o. O.

**Statistisches Landesamt (2017):** *Onlinekarte: Auspendler über die Kreisgrenze 2017*, online unter:  
[https://daten.rlp.de/dataset/0a5a3250-2730-7fb2-7502-042a47277465/resource/0a5a3250-2730-7fb2-7502-042a47277465\\_geoportalrlp\\_mobile](https://daten.rlp.de/dataset/0a5a3250-2730-7fb2-7502-042a47277465/resource/0a5a3250-2730-7fb2-7502-042a47277465_geoportalrlp_mobile) (abgerufen am: 03.10.2020; 12:55 Uhr).

**Statistisches Landesamt (2019):** *In 2018 rund 37.600 Neugeborene, weiterhin deutlich mehr Gestorbene*, online unter: [http://www.statistik.rlp.de/no\\_cache/de/gesellschaft-staat/bevoelkerung-und-gebiet/pressemitteilungen/einzelansicht/news/detail/News/2761/](http://www.statistik.rlp.de/no_cache/de/gesellschaft-staat/bevoelkerung-und-gebiet/pressemitteilungen/einzelansicht/news/detail/News/2761/) (abgerufen am: 28.09.2020; 0:25 Uhr).

**Statistisches Landesamt (2020):** *Mein Dorf, Meine Stadt. Datenbank des statistischen Landesamtes*, online unter: <https://t1p.de/p5tk> (abgerufen am: 15.07.2020; 17:00 Uhr).

**Steinberg, Gernot / Hoenninger, Patrick / Alexander, Rolf / Weiß, Manuel (2015):** *Mobilitätsstudie Nationalpark Hunsrück-Hochwald*. Erarbeitet durch die Planersocietät im Auftrag des Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz. Dortmund.

**tenders electronic daily (2020):** *Dienstleistungen – 188912-2020*. Veröffentlichung im Supplement zum Amtsblatt der Europäischen Union. 23.04.2020, online unter: <https://ted.europa.eu/udl?uri=TED:NOTICE:188912-2020:TEXT:DE:HTML&src=0> (abgerufen am: 30.10.2020; 18:15 Uhr).

**TNS Infratest (2016):** *Der ÖPNV im Urteil der Bevölkerung 2016*. Befragung von TNS Infratest im Auftrag des VDV im April/Mai 2016, online unter: <https://www.vdv.de/der-oenpv-im-urteil-der-bevoelkerung-2016.pdf> (abgerufen am: 04.10.2020; 13:45 Uhr).

**Tully, Claus / Baier, Dirk (2006):** *Mobiler Alltag. Mobilität zwischen Option und Zwang – Vom Zusammenspiel biographischer Motive und sozialer Vorgaben*, Wiesbaden: VS Verlag.

**Umweltbundesamt (2017):** *Vergleich der Emissionen einzelner Verkehrsträger im Personenverkehr – Bezugsjahr 2017*, online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/bild/vergleich-der-durchschnittlichen-emissionen-0> (abgerufen am: 12.06.2020; 17:15 Uhr).

**Umweltbundesamt (2019a):** *Treibhausgas-Emissionen in Deutschland*, online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland#emissi%20%20onsentwicklung-1990-bis-2017> (abgerufen am: 22.06.2020; 22:00 Uhr).

**Umweltbundesamt (2019b):** *Kein Grund zur Lücke. So erreicht Deutschland seine Klimaschutzziele im Verkehrssektor für das Jahr 2030*, online unter: [http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/19-12-03\\_uba\\_pos\\_kein\\_grund\\_zur\\_luecke\\_bf\\_0.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/19-12-03_uba_pos_kein_grund_zur_luecke_bf_0.pdf) (abgerufen am: 07.10.2020; 7:15 Uhr).

**Umweltbundesamt (2019c):** *Altbatterien*, online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/verwertung-entsorgung-ausgewaehlter-abfallarten%20/altbatterien#im-jahr-2018-hat-deutschland-alle-von-der-eu-geforderten-mindestziele-erreicht> (abgerufen am: 11.09.2020; 8:45 Uhr).

**Umweltbundesamt (2020a):** *Primärenergieverbrauch*, online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/primaerenergieverbrauch#definition-und-einflussfaktoren> (abgerufen am: 22.06.2020; 17:30 Uhr).

**Umweltbundesamt (2020b):** *Fahrleistungen, Verkehrsaufwand und „Modal Split“*, online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/fahrleistungen-verkehrsaufwand-modal-split#fahrleistung-im-personen-und-guterverkehr> (abgerufen am: 12.06.2020; 14:15 Uhr).

**Umweltbundesamt / Öko-Institut (Hrsg.) (2002):** *Umwelt und Tourismus – Daten, Fakten, Perspektiven*. Berlin: Erich Schmidt Verlag.

**United Nations World Tourism Organization / United Nations Environment Programme / World Meteorological Organization (2007):** *Climate Change and Tourism – Responding to Global Challenges*. Madrid, Paris.

**Verkehrsverbund Rhein-Neckar (2020):** *Tarif-Info. Tarifbestimmungen. Beförderungsbedingungen*. o. O.

**Wittemann, Nyascha Thomas / Meinelt, Franz (2019):** *Bewertung von konventionellen und alternativen Antrieben für den Rheinland-Pfalz Takt 2030 unter besonderer Betrachtung des Pilotprojekts „Pfalznetz“*. Bericht. Technische Universität Dresden; Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ am Institut für Bahnfahrzeuge und Bahntechnik. Im Auftrag des ZSPNV Süd. o. O.

**Wuppertal Institut (2020):** *CO<sub>2</sub>-neutral bis 2035: Eckpunkte eines deutschen Beitrags zur Einhaltung der 1,5-°C-Grenze*. Bericht. Wuppertal.

**Zierer, Maria Heide / Zierer, Klaus (2010):** *Zur Zukunft der Mobilität. Eine multiperspektivische Analyse des Verkehrs zu Beginn des 21. Jahrhunderts*, 1. Auflage, Wiesbaden: VS Verlag.

**Zimmermann, Gunter (2001):** „Räumliche Mobilität“. In: Schäfers, Bernhard / Zapf, Wolfgang (Hrsg.) (2001): *Handwörterbuch zur Gesellschaft Deutschlands*, Opladen: Leske + Budrich, S. 529-538.

**Zimmermann, Friedrich M. (2016):** *Nachhaltigkeit wofür? Von Chancen und Herausforderungen für eine nachhaltige Zukunft*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

**ZSPNV Süd (2016):** TOP 9 Ausweitung des ÖPNV-Konzeptes Nord auf den Bereich des Rhein-Nahe Nahverkehrsverbundes. Vorlage der 52. Verbandsversammlung am 04.07.2016, online unter: <https://www.zspnv-sued.de/verbandsversammlung> (abgerufen am: 02.10.2020; 19:30 Uhr).

**ZSPNV Süd (2019a):** *Protokoll der 60. Verbandsversammlung -öffentlicher Teil-*, online unter: <https://www.zspnv-sued.de/verbandsversammlung> (abgerufen am: 07.10.2020; 9:00 Uhr).

**ZSPNV Süd (2019b):** *Veröffentlichung nach Artikel 7 Absatz 1 der Verordnung (EG) 1370/2007 für das Jahr 2019*, online unter: [https://www.zspnv-sued.de/fileadmin/user\\_upload/Veroeffentlichung\\_VO\\_1370\\_ZSPNVSued\\_2019.pdf](https://www.zspnv-sued.de/fileadmin/user_upload/Veroeffentlichung_VO_1370_ZSPNVSued_2019.pdf) (abgerufen am: 15.07.2020; 15:45 Uhr).





nie 65 in Kaiserslautern und Bad Münster in die Knoten einzubinden und schnelle Verbindungen zwischen der Pfalz und dem Rhein-Main-Gebiet zu schaffen.

Die weiteren Reaktivierungen betrafen die Strecken von Winden nach Bad Bergzabern, von Grünstadt über Eisenberg nach Ramsen, von Alzey nach Kirchheimbolanden und zwischen Heimbach (Nahe) und Baumholder. Die Reaktivierung zwischen Winden und Bad Bergzabern hat sich sehr erfolgreich entwickelt. Zwar wurde die Strecke noch relativ lange für den Güterverkehr genutzt. Ende der 1990er Jahre drohten jedoch Stilllegung und Abbau der Infrastruktur. Anreiz für die Reaktivierung waren neben des zu erwartenden Fahrgastpotenzials der Anbindung des Kurbades in Bad Bergzabern auch die stärker werdenden Pendlerbeziehungen aus diesem Gebiet von und nach Karlsruhe. Zum Zeitpunkt der Stilllegung für den Personenverkehr Anfang der 1980er Jahre waren die Reisewege zum Arbeitsplatz noch nicht in dieser Form ausgeprägt. Durch die Verknüpfung mit der Regionalexpress-Linie in Winden von und nach Karlsruhe konnte hier eine konkurrenzfähige Verbindung hergestellt werden, die auch mit dem MIV konkurrieren kann.

Die Reaktivierung von Grünstadt nach Eisenberg war die erste mit der Einführung des Rheinland-Pfalz-Takts im Mai 1994. Schon 1995 wurden die Verkehre bis Ramsen ausgeweitet und auch dieser Streckenabschnitt wieder regelmäßig im SPNV bedient. Für einen ersten Probetrieb auf dieser Strecke wurde auf die umfangreiche Herrichtung der Bahnsteige beispielsweise noch verzichtet. Da es vergleichbare Wiederinbetriebnahmen in Deutschland zu diesem Zeitpunkt noch nicht gegeben hatte, stand in diesem Zusammenhang ein eher experimenteller Gedanke im Mittelpunkt. Dies war auch daran erkennbar, dass noch keine Kosten-Nutzen-Untersuchungen durchgeführt werden musste und die Reaktivierung somit sehr unkonventionell möglich war. Die Bahnsteige und die dazugehörigen Beleuchtungen wurden provisorisch hergerichtet. Endgültig wurden nach einer mehrjährigen Testphase dann 2002 alle Stationen der Strecke barrierefrei ausgebaut und ein Kreuzungsbahnhof in Eisenberg errichtet. Dieser ermöglichte die Durchführung zusätzlicher Zugfahrten, um der gestiegenen Nachfrage - insbesondere im Berufsverkehr - gerecht werden zu können.

Ähnlich verhielt es sich mit der Bahnstrecke Alzey – Kirchheimbolanden. Diese wurde bereits 1951 für den Personenverkehr stillgelegt, der Güterverkehr bestand jedoch noch bis in das Jahr 1995. Auch hier haben sich die Pendlerbeziehungen im Vergleich zur Stilllegung 1951 erheblich verändert, was sich auch dadurch begründete, dass bis zum zweiten Weltkrieg insbesondere Fahrten nach Kaiserslautern als relevantes Ziel große Bedeutung hatte. Mit der Sprengung des Marnheimer Viaduktes war jedoch diese Strecke nicht mehr befahrbar. Heute ist der Donnersbergkreis nicht unerheblich in Richtung Rhein-Main-Gebiet orientiert. Auch auf dieser Strecke wurden zunächst provisorisch die Stationen wiederhergerichtet und der Betrieb im SPNV 1999 reaktiviert. Nach dem großen Erfolg wurde der barrierefreie Ausbau der Stationen dann Anfang der 2000er Jahre umgesetzt. Schnell kristallisierte sich heraus, dass bei einer erfolgreichen Nutzung zukünftig direkte Züge von Kirchheimbolanden nach Mainz angeboten werden sollen. Im Rahmen der Ausschreibung des sogenannten Dieselnetz Südwest wurden zum Dezember 2014 stündliche Direktzüge nach Mainz eingeführt. Einzelne Züge verkehren sogar bis Frankfurt am Main.

Die letzte durchgeführte Reaktivierung zum Dezember 2014 betraf den ländlichen Raum und die Strecke zwischen Heimbach (Nahe) und Baumholder. Hier wurde der pragmatische Ansatz verfolgt, die zuvor wenig nachgefragte Regionalbahn zwischen Idar-Oberstein und Türkismühle „umzubiegen“ und somit den Ortskern Heimbach und das Grundzentrum Baumholder an den SPNV anzubinden. Auch hier wurde eine Nutzen-Kosten-Untersuchung durchgeführt, welche positiv ausgefallen ist.

**REF:** Jetzt haben sie die Reaktivierungen einmal skizziert. Wenn sie diese gesamthaft betrachten: Ist der Anstoß für die Reaktivierungen eher auf lokaler Ebene erfolgt oder durch das Land bzw. den ZSPNV Süd?

**MH:** Da es den ZSPNV Süd erst seit 1995 gibt, muss hier unterschieden werden. Vor allem bei den Reaktivierungen der Bahnstrecken in der Südpfalz und an der Weinstraße kam seinerzeit der Anstoß durch das Land Rheinland-Pfalz. Konkret hat sich Werner Schreiner als Projektleiter für den Rheinland-Pfalz-Takt hier stark engagiert und diese angeschoben. Natürlich gab es bei den Reaktivierungen schon lange stillgelegter Stre-

cken Proteste von Anwohnern. Insgesamt wurden diese jedoch von kommunaler Seite sehr begrüßt und auch sehr engagiert begleitet. Auch die heutigen Förderinstrumentarien gab es zur Zeit der ersten Reaktivierungen noch nicht, weshalb auch die kommunale Hand finanziell sich stark an den Projekten beteiligt hat.

**REF:** Konkret zur Glantalbahn: Warum wurde die Strecke seinerzeit stillgelegt?

**MH:** Das Nahverkehrsangebot wurde am 30. Mai 1986 eingestellt. Seinerzeit gab es die verkehrsplanerische Philosophie, die Bedienung in der Fläche überwiegend durch den Bus durchzuführen, da dieser als flexibler galt und die Orte besser erschließen könne. Hier bestand seinerzeit auch der Irrglaube, dass Fahrgäste, die zuvor den Zug genutzt haben auf den Bus umsteigen. Diese Nutzung blieb jedoch häufig aus, so dass die ersatzweise eingeführten Buskonzepte nicht lange überdauerten und rudimentäre Angebote übriggeblieben sind. Auch in dieser Zeit wurden zahlreiche Haltepunkte nur noch in geringem Maß bedient und alternative Busverbindungen geschaffen. Die Konzeptionen zu dieser Zeit sahen vorrangig Eilzugsysteme vor, während die kleineren existierenden Stationen fast ihre kompletten Halte verloren.

Zu dieser Zeit wurde der ÖPNV vorrangig als Defizit angesehen. Am Beispiel der deutschen Bundesbahn ist erkennbar, dass versucht wurde, das vorhandene Defizit durch immer weitere Stilllegungen zu reduzieren, um dieses zu minimieren. Der neue Ansatz nach der Bahnreform und das Gegenstück zu diesem Vorgehen, war die Einführung der Regionalisierung. Diese veränderte die zuvor sehr zentralistische Planung des ÖPNV und stellte das Know-how der Regionen in den Vordergrund. Heute wird der ÖPNV somit eher als Gestaltungsansatz gesehen und die Daseinsvorsorge ist in den Mittelpunkt gerückt.

**REF:** Die Trassensicherung der Glantalbahn wurde im Prinzip durch die Einrichtung des Draisinenverkehrs organisiert. Wer war hierfür treibende Kraft?

**MH:** Der damalige Landrat des Kreises Kusel, Herr Dr. Hirschberger, hat sich hierfür stark gemacht. Als eine der ersten Strecken in Deutschland ergänzte der Draisinenverkehr seit 2000 das touristische Angebot am Glan. Das Draisinenprojekt hat die touristi-

sche Infrastruktur entlang der Strecke gestärkt und somit für regionale Wertschöpfung gesorgt.

**REF:** Sie sprachen eben bezüglich der Reaktivierung zwischen Kaiserslautern und Enkenbach die Netzwirkung an. Sehen sie bei der Glantalbahn diesen Effekt auch oder würde eine Reaktivierung eher durch das Potenzial der Orte entlang der Strecke begründet?

**MH:** Hier können beide Aspekte gut miteinander kombiniert werden. Der netzverbindende Charakter lässt sich dadurch begründen, dass die Region Kaiserslautern und das Nordpfälzer Bergland mit der Nahregion verbunden werden kann. Hinzu kommt, dass die Orte erschlossen werden können und durch eine Verknüpfung mit dem Nahverkehr in Staudernheim, Reisezeitgewinne entstehen könnten. Durch diese wäre es möglich, die Akzeptanz gegenüber dem heutigen Busangebot zu verbessern. Die erfolgten Beschlüsse, die die Durchführung einer Nutzen-Kosten-Untersuchung zum Gegenstand haben, sind ein wichtiger Schritt in diese Richtung.

**REF:** Worin sehen sie die Verbesserung bei der Bedienung mit dem Zug gegenüber der heutigen Bedienung mit dem Bus, der eine bessere Feinerschließung vornehmen kann?

**MH:** Untersuchungen zeigen, dass es einen sogenannten Schienenbonus gibt. Dies bedeutet, dass Kunden schienengebundene Verkehrsmittel als höherwertig ansehen und Sicherheitsgefühl sowie Bequemlichkeit besser bewertet werden. Der Zugverkehr zeichnet sich durch einen merkbaren Linienweg aus, während unterschiedliche Linienwege bei den Bussen bei Kunden für Unsicherheit sorgen können. Zusätzlich ist auch hier die mögliche Reisezeitverkürzung zu erwähnen.

**REF:** Der Betrachtungsraum entlang des Glans zeichnet sich als ländlicher Raum aus. Warum kann es auch Sinn machen eine Strecke in ländlichen Gebieten zu reaktivieren?

**MH:** Der Rheinland-Pfalz-Takt war von Anfang an so ausgelegt, dass er als flächendeckendes System möglichst weite Teile des Landes abdeckt. Aus diesem Grund wurden bereits zu Beginn Reaktivierungen durchgeführt. Im Mittelpunkt steht hierbei – gemäß

den Zielen und Grundsätzen der Raumplanung – möglichst gleichwertige Lebensbedingungen in den Städten und auf dem Land zu schaffen. Die Investition und der Infrastrukturausbau in ländlichen Räumen kann dazu beitragen, der Landflucht entgegen zu wirken und für Daseinsvorsorge zu sorgen.

**REF:** Bei Kosten-Nutzen-Untersuchungen wird zumeist das Reisezeitverhältnis von 1:1,5 im Vergleich PKW zu ÖPNV angesetzt. Sehen sie diesen Indikator in ländlichen Räumen als sinnvoll an?

**MH:** Dieses Reisezeitverhältnis sollte schon erreicht werden, um als Alternative zum PKW wahrgenommen zu werden. Bei einem Verhältnis von beispielsweise 1:2 stehen die Vorteile der Bequemlichkeit des ÖPNV nicht mehr im Verhältnis zum PKW und es kann schwerlich ein konkurrenzfähiges Angebot aufgezeigt werden.

**REF:** Welche wichtigen Faktoren sehen sie, damit eine Reaktivierung gelingen kann und das Angebot attraktiv ist?

**MH:** Neben der attraktiven Reisezeit und einem attraktiven Reisezeitverhältnis sehe ich hier folgende Faktoren: Die Reaktivierung sollte gut in das vorhandene Konzept eingebettet und auch mit den übrigen Verkehrsmitteln gut verknüpft sein. Hier sind neben dem Bus auch der PKW, Fahrradverkehr und der Fußverkehr zu nennen. Zudem sollte das Konzept barrierefrei und somit für möglichst viele Menschen nutzbar sein.

**REF:** In welcher Form werden Nachhaltigkeitsgesichtspunkte bei Kosten-Nutzen-Untersuchungen berücksichtigt?

**MH:** Die heutige NKU-Systematik berücksichtigt verschiedene Umweltaspekte. Hier sind die Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes ebenso zu nennen, wie eingesparte Gesundheitskosten durch die Vermeidung von Unfällen. Es gibt jedoch Bestrebungen des Bundes, Nachhaltigkeitsaspekte noch stärker in den NKUs zu berücksichtigen. Ansonsten bestünde bei zukunftsfähigen Projekten, die eine Umstellung von Dieselmotoren hin zu elektrischen Antrieben die Fragestellung, ob alleine durch die Einsparung von CO<sub>2</sub> diese Projekte eine positive NKU aufweisen würden.

**REF:** Seit 2000 gibt es Draisinenverkehr auf der Strecke. Mit einer möglichen Inbetriebnahme der Glantalbahn im SPNV würde dies zwangsläufig mit einer Einstellung des Draisinenprojekts zwischen Staudernheim und Lauterecken-Grumbach einhergehen. Sehen sie einen Draisinenverkehr zwischen Lauterecken-Grumbach und Altenglan als sinnvoll an? Hierbei wäre es dann möglich, ähnlich der Draisinenstrecke zwischen Bornheim und Westheim in der Nähe von Landau, morgens den Verkehr in die eine und nachmittags in die Gegenrichtung zu organisieren.

**MH:** Dieser Ansatz ist auf jeden Fall sinnvoll. Wenn größere Investitionsmaßnahmen an Brücken anstehen, könnte es auch für den Landkreis Kusel finanziell sinnvoll sein, wenn sich der Streckenabschnitt etwas reduziert. Ein Draisinenverkehr zwischen Lauterecken und Altenglan würde auch davon profitieren, dass bei einer Reaktivierung eine bessere Erschließung mit ÖPNV zum Startpunkt resultieren würde. Zudem wäre bei einem Draisinenverkehr – wie von ihnen skizziert – weiterhin die Entfernung der Draisinenstrecke vergleichbar.

Parallel zur Draisinenstrecke verläuft fast auf ganzer Strecke zudem ein Radweg. Das bedeutet, dass auch der Fahrradtourismus hier weiterhin möglich bleiben würde. Zudem wäre die An- und Abreise mit dem ÖPNV mit Fahrrad über die Schiene wesentlich verbessert.

**REF:** Welche Kosten einer Reaktivierung würden die Kommunen belasten?

**MH:** Dies ist derzeit noch nicht zu beantworten. Es ist die Frage, ob es sich um eine Maßnahme handelt, die gemäß des GVFG des Bundes behandelt wird. In der Vergangenheit wurden bis zu 85 % der Kosten gefördert. 15 % der Baukosten mussten folglich durch die Gemeinden getragen werden, hinzu kamen die Kosten, die nicht förderfähig waren und die Planungskosten.

Hinzu kommen notwendige Bahnhofsumfeldmaßnahmen, also beispielsweise die Einrichtung von Bushaltestellen und Parkplätzen. Für den Betrieb der Strecke würden jedoch keine Kosten für die Kommunen anfallen.

**REF:** Sehen sie in der aktuellen Klimadiskussion eine besondere Chance, um Reaktivierungen durchführen zu können?

**MH:** Es ist zu hoffen, dass die Klimadiskussion nach Ende der Covid-19-Pandemie wieder an zusätzlicher Fahrt gewinnt. Dann ist auch mit politischen Weichenstellungen zu rechnen, die das Thema Verkehrswende in den Mittelpunkt stellen.

**REF:** Wie stellt sich der ZSPNV Süd auf, um den SPNV nachhaltiger produzieren zu können?

**MH:** Hier ist insbesondere die Umstellung der heute dieselbetriebenen Verkehre in der Pfalz auf lokal emissionsfreie Antriebe zu erwähnen. Im Rahmen der 60. Verbandsversammlung des ZSPNV Süd am 18. Dezember 2019 wurde beschlossen, dass bei der Folgeausschreibung des sogenannten Pfalznetzes im Bereich der Süd- und Westpfalz Akkufahrzeuge zum Einsatz kommen sollen. Hierfür wurde ein Gutachten zur Antriebstechnik durch die Technische Universität Dresden durchgeführt und der Einsatz untersucht. Für den Einsatz der Akku-Hybrid-Fahrzeuge ergab sich hierbei, dass zwar geringfügig höhere Kosten für den Einsatz gegenüber von Dieselfahrzeugen anfallen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass Förderprogramme des Bundes dafür sorgen, dass ein Teil der notwendigen Infrastrukturanpassungen nicht vollumfänglich durch den ZSPNV Süd zu finanzieren sind. Bei diesen Infrastrukturmaßnahmen handelt es sich um den Bau von sogenannten Oberleitungsinselanlagen, damit die Fahrzeuge an Endstationen ihren Akku nachladen können. Es ist derzeit geplant, dass ab Dezember 2024 die ersten Akkufahrzeuge im Rahmen des Nachfolgevertrages zum Einsatz kommen.

Lediglich im Los 2, welches die Alsenztalbahn und auch einzelne Fahrten von / nach Mainz Hbf beinhaltet, wird noch bis Juni 2037 weiterhin mit modernen Dieseltriebwagen gefahren.



## **Anhang 2 (Expertenbefragung):**

Datum: 16.10.2020 Zeitraum: 10:00 Uhr – 11:15 Uhr  
Ort: Aufgrund der Covid19-Pandemie telefonisch  
Teilnehmer: Andreas Müller [AM] (VG-Bürgermeister Lauterecken-Wolfstein)  
Christian Sauer [CS] (Wirtschaftsförderer VG Lauterecken-Wolfstein)  
Rouven Essig-Feulner [REF]

**REF:** Welche Chancen sehen Sie in einer möglichen Reaktivierung der Glantalbahn?

**AM:** Sehr große Chancen. Ich bin sehr davon überzeugt, dass eine Reaktivierung glücken könnte und auch entsprechend angenommen würde. Im Landkreis Kusel gibt es derzeit drei Verbandsgemeinden, wovon die südlich gelegenen VG über einen direkten Autobahnanschluss verfügen. Die VG Lauterecken-Wolfstein hingegen ist an den überregionalen Verkehr nur über zwei nicht gut ausgebaute Bundesstraßen angebunden. Wir sehen in einer Reaktivierung die alternative und sinnige Möglichkeit, unsere VG auch ohne Autobahnanschluss adäquat anzuschließen. Durch die bekannten Klimaprobleme war die Zeit für eine Reaktivierung noch nie so gut und es bieten sich große Möglichkeiten für den kurzen Lückenschluss von nur rund 20 Kilometern zwischen Lauterecken und Staudernheim. Eine moderne Eisenbahn muss in der Fläche präsent sein. Im Vergleich zu medienwirksamen Großprojekten, wie beispielsweise Stuttgart 21, sind die Kosten für eine Reaktivierung der Glantalbahn kaum messbar.

Darüber hinaus ist für uns die Reaktivierung auch eine Chance für den Wirtschafts- und Tourismusbereich. Wir liegen direkt an der Grenze zwischen Pfalz und Rheinland, weshalb es heute zu Problemen bei den Busverbindungen über die Landkreisgrenzen kommt. Die Einbindung in ein bundesweit funktionierendes Eisenbahnnetz hat deshalb für uns eine umso größere Bedeutung. Es gibt in der VG Lauterecken-Wolfstein zahlreiche relativ große Betriebe mit vielen Beschäftigten, die zunehmend längere Entfernungen zwischen Wohn- und Arbeitsort aufweisen. Diese sind die Firmen IGM in Medard, Niehoffs Vaihinger in Lauterecken, BITO-Lagertechnik in Meisenheim und Lauterecken mit rund 1.000 Mitarbeitern sowie Karl Otto Braun in Wolfstein mit rund 800 Mitarbei-

tern. Da die genannten Unternehmen allesamt nahe der Bahnstrecke liegen, wäre eine Reaktivierung ein Segen für deren weitere Entwicklung.

**REF:** Das heißt, trotz der ländlichen Lage der VG gibt es hohe Einpendler-Bewegungen – insbesondere aufgrund der großen Unternehmen?

**AM:** Richtig, und darüber hinaus haben wir auch zunehmend höhere Auspendlerzahlen bis hinein in das Rhein-Main-Gebiet. Durch eine Bahnanbindung über Staudernheim in das Rhein-Main-Gebiet würde sich die Attraktivität der VG noch weiter verbessern. Hier sehen wir eine deutliche Entwicklungschance für unseren Bereich. Heute fahren zahlreiche Arbeitnehmer mit dem PKW direkt in das Rhein-Main-Gebiet oder aber zum Bahnhof Staudernheim und steigen dort auf den Zug um. Jeder Umstieg zwischen den Verkehrsmitteln führt allerdings dazu, dass Menschen den Aufwand scheuen und direkt mit dem PKW fahren. Dies führt zu zusätzlichem PKW-Verkehr, da auch selten Fahrgemeinschaften gebildet werden. Die heutige Busverbindung aus der VG nach Staudernheim ist zudem sehr langsam und umwegig. Gerade im morgendlichen Berufsverkehr sind die Umwege zur Beförderung der Schüler für den „normalen“ Fahrgast zu zeitintensiv und abschreckend. Eine Reaktivierung wäre deshalb ein Segen für die Umwelt, aber vor allem für die in der Region lebenden Menschen. Die abseits der großen Verkehrswege liegenden Regionen sollten nicht vernachlässigt werden. Hier spielen auch Emotionen eine große Rolle, da die Bahnstrecke noch existiert und die Bevölkerung die Chance einer relativ einfachen Reaktivierung sieht.

Auch im Hunsrück wird die Reaktivierung der Eisenbahnstrecke verfolgt. Dort gibt es viele Befürworter, jedoch auch viele Gegner der Eisenbahn. Am Glan hingegen gibt es nur Befürworter einer Reaktivierung, aufgrund der äußerst attraktiven entstehenden Fahrtmöglichkeiten. Selbst in der angrenzenden VG Otterbach-Otterberg gibt es den politischen Willen für eine Reaktivierung, da es auch im Bereich Olsbrücken beispielsweise Pendler in Richtung Rhein-Main-Gebiet gibt. Auch in der VG Weilerbach gibt es positive Stimmen, da über die nahegelegene Station Hirschhorn bei einer Reaktivierung auch neue Verbindungen in Richtung Norden entstehen würden.

**REF:** Auch Statistikauswertungen zeigen, dass die Menschen bereit sind, längere Entfernungen zu pendeln. Insbesondere unter Teilnutzung digitaler Lösungen, wie beispielsweise Home-Office, besteht die Bereitschaft hierfür.

**AM:** Hinzu kommt die Möglichkeit, dass bei einer funktionierenden Internetverbindung im Zug die Fahrtzeit nicht verloren geht. Das Arbeiten im Zug ist heute auch ein wichtiger Grund für die Nutzung des ÖPNV.

Das Gebiet zwischen Lauter, Glan und Alsenz wird auch als „alte Welt“ bezeichnet, da es hier keinen direkten Bahnanschluss gab. Durch die Stilllegung der Glantalbahn ist dieser Bereich noch etwas größer geworden und nicht mehr von betriebenen Bahnstrecken umrundet. Insbesondere Meisenheim und die VG Lauterecken-Wolfstein haben deshalb ein sehr großes Interesse an einer Wiederherstellung der Bahnverbindung. Durch den Lückenschluss kann dieses Gebiet an deutlicher Attraktivität gewinnen und dieser Bereich auch für weitere Pendler interessant werden, die sich im überlaufenen Rhein-Main-Gebiet keine Wohnung mehr leisten können. Die hier noch deutlich niedrigeren Immobilienpreise könnten sehr attraktiv sein.

Auch expandierende Unternehmen wie die Firma IGM haben ein großes Interesse an der Verlagerung von Transporten auf die Schiene. Hier könnten Lastkraftwagenfahrten eingespart werden, was der Umwelt nutzen würde.

Eine gesamthafte Betrachtung muss stattfinden, die nicht isoliert Kosten und Nutzen nach der derzeitigen Systematik betrachtet. Insbesondere die Potenziale für Entwicklung im ländlichen Raum müssen viel mehr in die Betrachtung einzahlen. Auch der autobahnähnliche Ausbau der Bundesstraße 41 hat im Bereich Bad Sobernheim zu massiven Potenzialentwicklungen geführt. Genauso wäre für uns – so schön die Draisinenbahn auch ist – die Reaktivierung ein erheblicher wirtschaftlicher Wachstumsschub. Ich verzichte gerne auf einen Autobahnanschluss zugunsten der umweltfreundlichen Schiene, da die Nachteile des straßengebundenen Verkehrs extrem und auf der Schiene weitaus geringer sind.

**REF:** Der Klimawandel ist als Thema präsent wie nie. Welchen Beitrag kann der ländliche Raum zur Erreichung der Klimaziele leisten?

**AM:** Es wird oft argumentiert, dass der ländliche Raum zu schwach besiedelt ist. Da muss man sich die Frage stellen, warum diese Gebiete schwach besiedelt sind. Dies liegt vorrangig daran, dass die Infrastruktur im Vergleich zu anderen Bereichen, weit weniger ausgebaut ist. Deswegen ist der Anreiz zur Ansiedlung von Unternehmen oder auch privaten Haushalten entlang von Nahetalbahn oder Alsenztalbahn größer als in Regionen mit schlechterer Anbindung. Wenn eine derartige Anbindung vorhanden ist, werden weniger Leute ihren PKW nutzen. Diese bessere Anbindung verhindert die Anschaffung von Zweit- oder sogar Drittwagen und spart alleine hierdurch Ressourcen ein. Darüber hinaus können so auch Emissionen eingespart werden. Gleichzeitig führt die Stärkung des ländlichen Raumes zu einer Entlastung in den Ballungszentren, welche zu einer Senkung der negativen Umweltauswirkungen führt. In den wachsenden Zentren, wie beispielsweise Mainz oder Frankfurt, ist dauerhaft ein Einpendeln mit dem PKW nicht mehr möglich. Gerade jetzt ist die Zeit, neu zu denken und nicht weiter bereits heute nicht mehr dem Zeitgeist entsprechende Systeme auszubauen. Neue Perspektiven eröffnen neue Möglichkeiten und sorgen letztlich für eine veränderte Struktur im ländlichen Raum. Wenn an dieser Stelle nicht neue Wege eingeschlagen werden, ist der ländliche Raum dauerhaft nicht überlebensfähig und die Klimaziele sind nicht erreichbar. Die heutige Abwärtsspirale lässt sich im ländlichen Raum durchbrechen und nicht in den Ballungszentren.

Perspektivisch sehe ich bei einer Reaktivierung der Strecke zwischen Staudernheim und Lauterecken die Rahmenbedingungen, um auch den anschließenden Abschnitt von Lauterecken nach Altenglan zu reaktivieren. Denn auch dieses Gebiet im ländlichen Raum kann hierdurch attraktiver werden.

**REF:** Wie war das Feedback zu den Reaktivierungsbemühungen von Seiten der Bevölkerung und aus den Gemeinden?

**AM:** Das Feedback ist fast durchweg positiv, auch außerhalb des Verbandsgemeindegebietes. Vereinzelt gibt es kritische Stimmen aufgrund des dann entstehenden Wegfalls

der Draisinenstrecke in diesem Bereich. Ich sehe jedoch zwischen Altenglan und Lauterecken weiterhin die Möglichkeit für einen Draisinenverkehr, während der Abschnitt von Lauterecken nach Staudernheim durch die Reaktivierung im Touristikbereich trotzdem profitieren wird.

Von den Ortsbürgermeistern gibt es eine sehr positive Resonanz, da neue Entwicklungschancen in der Reaktivierung gesehen werden. In der VG Nahe-Glan liegt der Fokus von Bürgermeister Uwe Engelmann zu sehr auf den schon gut erschlossenen Gebieten rund um Bad Sobernheim. Das Gebiet der „alten Welt“ wird hier oft vergessen. Landrätin Bettina Dickes (Landkreis Bad Kreuznach) hingegen ist engagiert, was die Region Meisenheim angeht. Insbesondere das Feedback aus den direkt an der Strecke liegenden Kommunen ist überaus positiv.

Ich sehe auch einen großen Einzugsbereich für die Strecke, beispielsweise im Bereich Becherbach, welcher von einer Reaktivierung profitieren würde. Dieses Feedback erhalte ich auch aus diesen Gemeinden. Durch neue Möglichkeiten, wie beispielsweise E-Bikes, sind die Höhen entlang des Glantals heute problemlos überwindbar. Das heißt, dass auch diese Formen der Mobilität eine Chance haben. Dennoch werden wir an den Bahnstationen auch Parkplätze benötigen, da es nicht gelingen wird, alle PKW-Fahrten zu ersetzen.

Ich halte es sogar für einen sinnvollen Weg, den gesamten Umweltverbund kostenfrei oder zu einem symbolischen Betrag – Stichwort 365 Euro-Ticket – anzubieten. In den Bundes- und Landeshaushalten müssten entsprechende finanzielle Beträge zur Verfügung gestellt werden. Dies würde zu einer massiven Attraktivitätssteigerung des ÖPNV beitragen und ich bin davon überzeugt, dass eine solche Maßnahme erheblich zum Erreichen der Klimaziele beitragen könnte. Auch in diesem Bereich müssen wir ganz neu denken und die Zukunft sinnvoll gestalten. Dies bedeutet die Vergangenheit hinter sich zu lassen, einen Schnitt zu machen und viele Themenfelder zu hinterfragen und neue Konzepte auf den Weg zu bringen. Wir würden gerne Vorreiter werden und zeigen, dass auch der ländliche Raum seinen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele leisten kann. Nachhaltiges Handeln beginnt im lokalen Bereich. Deshalb ist es umso wichtiger, dass

eine Nutzen-Kosten-Untersuchung zur Reaktivierung nicht isoliert erfolgt. Diese muss auch die entstehenden externen Kosten berücksichtigen, die resultieren, wenn nicht gehandelt wird. Ebenso müssen auch die neuen Möglichkeiten und Entwicklungspotenziale der gesamten Region viel stärkeres Gewicht finden. Der Blick muss sich von der kurzfristigen Betrachtung zwingend zu einer langfristigen Sichtweise ändern, um übergeordnete Ziele auch tatsächlich erreichen zu können.

**CS:** Eine Variante zur Stärkung des Nahverkehrs könnte es auch sein, verschiedene Strecken probeweise für ein Jahr für die Fahrgäste kostenfrei anzubieten. Ein solches Projekt könnte zeigen, ob auch im ländlichen Raum eine Akzeptanz für solche Konzepte existiert und ob Menschen bereit sind, ihr Auto dann häufiger nicht zu nutzen.

**AM:** Ein Blick in das Nachbarland Schweiz zeigt, dass ein funktionierender und gut aufeinander abgestimmter Nahverkehr sehr erfolgreich sein kann. In Deutschland hinken wir bei dieser Entwicklung stark hinterher und müssen zwingend umdenken. Das Geld sitzt beim Straßenverkehr leider deutlich lockerer als beim umweltfreundlichen Verkehrsträger Schiene.

**REF:** Sehen Sie Risiken in der Teileinstellung des Draisinenverkehrs zwischen Staudernheim und Lauterecken?

**AM:** Das sehe ich weniger. Heute ist die Strecke der Draisine sehr lang und für Familien schon schwer zu bewältigen. Eine Verkürzung könnte sich deshalb sogar positiv auswirken. In Verbindung mit einer Reaktivierung der Glantalbahn ist auch die Erreichbarkeit der Start- und Endpunkte wesentlich besser möglich.

Aus meiner Sicht überwiegen die Vorteile. Die bessere Erschließung der touristischen Potenziale durch den Zug ist deutlich höher zu gewichten, als die Verkürzung des Draisinenabschnitts. Zukünftig könnte eine ganze Region von der besseren Anbindung profitieren.

### Anhang 3: Erstellter Fahrplan für die Glantalbahn (Hinfahrten Montag-Freitag)

Lauterecken-Grumbach - Weisenheim(Glan) - Staudernheim - Bad Sobernheim / Bad Kreuznach - Mainz Hbf

		Montag-Freitag																										
		1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	549	551	
Fiktive Fahrtnummer		A	A	D	D	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D	A	A	A	D	A	A	A	A	A	A	A	
Fahrzeuginsatz																												
Beschränkung																												
Zug aus Kaiserslautern Hbf																	14:27	15:27		16:27								
Lauterecken-Grumbach	4:41 5:41					6:41		7:20	8:27	9:27	10:27	11:27	12:27				14:03	14:41	15:41	16:41		17:41	18:41	19:41	20:41	21:41	23:41	
Medard	4:44 5:44					6:44		7:37	8:41	9:41	10:41	11:41	12:33	13:11			14:06	14:44	15:44	16:44		17:44	18:44	19:44	20:44	21:44	23:44	
Odenbach	4:48 5:48					6:48		7:44	8:48	9:48	10:48	11:48	12:40	13:18			14:10	14:48	15:48	16:48		17:48	18:48	19:48	20:48	21:48	23:48	
	4:52 5:52					6:52		7:48	8:52	9:52	10:52	11:52	12:44	13:22			14:14	14:52	15:52	16:52		17:52	18:52	19:52	20:52	21:52	23:52	
Meisenheim(Glan)	4:53 5:53	6:12	6:33	6:53	7:33	7:53	8:53	9:53	10:53	11:53	12:45	13:23	13:38			14:15	14:53	15:53	16:33	16:53	17:33	17:53	18:53	19:53	20:53	21:53	23:53	
Raumbach	4:55 5:55	6:15	6:36	6:55	7:36	7:55	8:55	9:55	10:55	11:55	12:47	13:25	13:41			14:17	14:55	15:55	16:36	16:55	17:36	17:55	18:55	19:55	20:55	21:55	23:55	
Rehborn	4:58 5:58	6:18	6:39	6:58	7:39	7:58	8:58	9:58	10:58	11:58	12:50	13:28	13:44			14:20	14:58	15:58	16:39	16:58	17:39	17:58	18:58	19:58	20:58	21:58	23:58	
Odernheim am Glan	5:01 6:01	6:22	6:39	7:01	7:39	8:01	9:01	10:01	11:01	12:01	12:50	13:31	13:44			14:21	15:01	16:01	16:39	17:01	17:39	18:01	19:01	20:01	21:01	22:01	0:01	
Staudernheim	5:05 6:05	6:26	6:44	7:05	7:44	8:05	9:05	10:05	11:05	12:05	12:55	13:35	13:49			14:25	15:05	16:05	16:44	17:05	17:44	18:05	19:05	20:05	21:05	22:05	0:05	
Zug nach Mainz Hbf / Frankfurt	5:09 6:09	6:30	6:48	7:09	7:48	8:09	9:09	10:09	11:09	12:09	12:59	13:39	13:53			14:29	15:09	16:09	16:44	17:09	17:48	18:09	19:09	20:09	21:09	22:09	0:09	
	5:14 6:14	6:33				7:14		8:14	9:14	10:14	11:14	12:14	13:14			14:14	14:33	15:14	16:14	17:14		18:14	19:14	20:14	21:14	22:14	0:14	
Staudernheim	5:10 6:10	6:31				7:10		8:10	9:10	10:10	11:10	12:10	13:00	13:39			13:54	14:30	15:10	16:10		17:10	18:10	19:10	20:10	21:10	22:10	0:10
Bad Sobernheim	5:13 6:13	6:34				7:13		8:13	9:13	10:13	11:13	12:13	13:03	13:42			13:57	14:33	15:13	16:13		17:13	18:13	19:13	20:13	21:13	22:13	0:13
Staudernheim						6:54		7:54											16:54									
Niederhausen						7:02		8:02											17:02									
Norheim						7:05		8:05											17:05									
Bad Münster am Stein						7:09		8:09											17:09									
Bad Kreuznach Rheingrafenstr.						7:12		8:12											17:12									
						7:14		8:14											17:14									
Bad Kreuznach						7:15		8:15											17:15									
Bad Kreuznach-Planig						7:19		8:19											17:19									
Gensingen-Hortweiler						7:23		8:23											17:23									
Ockenheim						7:29		8:29											17:29									
Gau Algesheim						7:33		8:33											17:33									
Ingelheim						7:36		8:36											17:36									
Mainz Hbf						7:47		8:47											17:47									

## Anhang 4: Erstellter Fahrplan für die Glantalbahn (Hinfahrten Samstag und Sonn-/Feiertag):

Glantalbahn

Lauterecken-Grumbach - Meisenheim(Glan) - Staudernheim - Bad Sobernheim / Bad Kreuznach - Mainz Hbf

	Samstag																	
Fiktive Fahrtnummer	601	603	605	607	609	611	613	615	617	619	621	623	625	627	629	631	633	635
Fahrzeugeinsatz	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Beschränkung																		
Zug aus Kaiserslautern Hbf	5:27	6:27	7:27	8:27	9:27	10:27	11:27	12:27	13:27	14:27	15:27	16:27	17:27	18:27	19:27	20:27	21:27	23:27
<b>Lauterecken-Grumbach</b>	5:41	6:41	7:41	8:41	9:41	10:41	11:41	12:41	13:41	14:41	15:41	16:41	17:41	18:41	19:41	20:41	21:41	23:41
Medard	5:44	6:44	7:44	8:44	9:44	10:44	11:44	12:44	13:44	14:44	15:44	16:44	17:44	18:44	19:44	20:44	21:44	23:44
Odenbach	5:48	6:48	7:48	8:48	9:48	10:48	11:48	12:48	13:48	14:48	15:48	16:48	17:48	18:48	19:48	20:48	21:48	23:48
<b>Meisenheim(Glan)</b>	5:52	6:52	7:52	8:52	9:52	10:52	11:52	12:52	13:52	14:52	15:52	16:52	17:52	18:52	19:52	20:52	21:52	23:52
Raumbach	5:53	6:53	7:53	8:53	9:53	10:53	11:53	12:53	13:53	14:53	15:53	16:53	17:53	18:53	19:53	20:53	21:53	23:53
	5:55	6:55	7:55	8:55	9:55	10:55	11:55	12:55	13:55	14:55	15:55	16:55	17:55	18:55	19:55	20:55	21:55	23:55
Rehborn	5:58	6:58	7:58	8:58	9:58	10:58	11:58	12:58	13:58	14:58	15:58	16:58	17:58	18:58	19:58	20:58	21:58	23:58
	6:01	7:01	8:01	9:01	10:01	11:01	12:01	13:01	14:01	15:01	16:01	17:01	18:01	19:01	20:01	21:01	22:01	0:01
Odernheim am Glan	6:05	7:05	8:05	9:05	10:05	11:05	12:05	13:05	14:05	15:05	16:05	17:05	18:05	19:05	20:05	21:05	22:05	0:05
Staudernheim	6:09	7:09	8:09	9:09	10:09	11:09	12:09	13:09	14:09	15:09	16:09	17:09	18:09	19:09	20:09	21:09	22:09	0:09
Zug nach Mainz Hbf / Frankfurt	6:14	7:14	8:14	9:14	10:14	11:14	12:14	13:14	14:14	15:14	16:14	17:14	18:14	19:14	20:14	21:14	22:14	0:14
Staudernheim	6:10	7:10	8:10	9:10	10:10	11:10	12:10	13:10	14:10	15:10	16:10	17:10	18:10	19:10	20:10	21:10	22:10	0:10
<b>Bad Sobernheim</b>	6:13	7:13	8:13	9:13	10:13	11:13	12:13	13:13	14:13	15:13	16:13	17:13	18:13	19:13	20:13	21:13	22:13	0:13
Staudernheim																		
Niederhausen																		
Norheim																		
Bad Münster am Stein																		
Bad Kreuznach Rheingrafenstr.																		
<b>Bad Kreuznach</b>																		
Bad Kreuznach-Planig																		
Gensingen-Horrweiler																		
Ockenheim																		
Gau Algesheim																		
Ingelheim																		
<b>Mainz Hbf</b>																		

Glantalbahn

Lauterecken-Grumbach - Meisenheim(Glan) - Staudernheim - Bad Sobernheim / Bad Kreuznach - Mainz Hbf

	Sonn- und Feiertag (RLP)													
Fiktive Fahrtnummer	701	703	705	707	709	711	713	715	717	719	721	723	725	727
Fahrzeugeinsatz	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Beschränkung														
Zug aus Kaiserslautern Hbf	7:27	8:27	9:27	10:27	11:27	12:27	13:27	14:27	15:27	16:27	17:27	18:27	19:27	20:27
<b>Lauterecken-Grumbach</b>	7:41	8:41	9:41	10:41	11:41	12:41	13:41	14:41	15:41	16:41	17:41	18:41	19:41	20:41
Medard	7:44	8:44	9:44	10:44	11:44	12:44	13:44	14:44	15:44	16:44	17:44	18:44	19:44	20:44
Odenbach	7:48	8:48	9:48	10:48	11:48	12:48	13:48	14:48	15:48	16:48	17:48	18:48	19:48	20:48
<b>Meisenheim(Glan)</b>	7:52	8:52	9:52	10:52	11:52	12:52	13:52	14:52	15:52	16:52	17:52	18:52	19:52	20:52
Raumbach	7:53	8:53	9:53	10:53	11:53	12:53	13:53	14:53	15:53	16:53	17:53	18:53	19:53	20:53
	7:55	8:55	9:55	10:55	11:55	12:55	13:55	14:55	15:55	16:55	17:55	18:55	19:55	20:55
Rehborn	7:58	8:58	9:58	10:58	11:58	12:58	13:58	14:58	15:58	16:58	17:58	18:58	19:58	20:58
	8:01	9:01	10:01	11:01	12:01	13:01	14:01	15:01	16:01	17:01	18:01	19:01	20:01	21:01
Odernheim am Glan	8:05	9:05	10:05	11:05	12:05	13:05	14:05	15:05	16:05	17:05	18:05	19:05	20:05	21:05
Staudernheim	8:09	9:09	10:09	11:09	12:09	13:09	14:09	15:09	16:09	17:09	18:09	19:09	20:09	21:09
Zug nach Mainz Hbf / Frankfurt	8:14	9:14	10:14	11:14	12:14	13:14	14:14	15:14	16:14	17:14	18:14	19:14	20:14	21:14
Staudernheim	8:10	9:10	10:10	11:10	12:10	13:10	14:10	15:10	16:10	17:10	18:10	19:10	20:10	21:10
<b>Bad Sobernheim</b>	8:13	9:13	10:13	11:13	12:13	13:13	14:13	15:13	16:13	17:13	18:13	19:13	20:13	21:13
Staudernheim														
Niederhausen														
Norheim														
Bad Münster am Stein														
Bad Kreuznach Rheingrafenstr.														
<b>Bad Kreuznach</b>														
Bad Kreuznach-Planig														
Gensingen-Horrweiler														
Ockenheim														
Gau Algesheim														
Ingelheim														
<b>Mainz Hbf</b>														



**Anhang 5: Erstellter Fahrplan für die Glantalbahn (Rückfahrten Montag-Freitag):**

		Montag-Freitag																									
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
Fiktive Fahrtnummer		A	A	D	A	A	A	A	A	A	D	A	A	A	A	D	A	D	A	D	A	D	A	A	A	A	A
Fahrzeuginsatz																											
Beschränkung																											
Mainz Hbf																		16:14	17:14	17:14		18:14					
Ingelheim																		16:25	17:25	17:25		18:25					
Gau Algesheim																		16:28	17:28	17:28		18:28					
Ockenheim																		16:32	17:32	17:32		18:32					
Gensingen-Horweiler																		16:37	17:37	17:37		18:37					
Bad Kreuznach-Planig																		16:41	17:41	17:41		18:41					
<b>Bad Kreuznach</b>																		16:45	17:45	17:45		18:45					
Bad Kreuznach Rheingrafenstr.																		16:47	17:47	17:47		18:47					
Bad Münster am Stein																		16:51	17:51	17:51		18:51					
Norheim																		16:55	17:55	17:55		18:55					
Niederhausen																		16:58	17:58	17:58		18:58					
Staudernheim																		17:05	18:05	18:05		19:05					
<b>Bad Sobernheim</b>		5:47	6:47	7:07	7:47	8:47	9:47	10:47	11:47	12:26	12:54	13:10	13:50	14:47	15:47	16:07	16:47	/	17:47	/	18:47	/	19:47	20:47	21:47	22:47	0:47
Staudernheim		5:50	6:50	7:11	7:50	8:50	9:50	10:50	11:50	12:29	12:58	13:13	13:54	14:50	15:50	16:10	16:50	/	17:50	/	18:50	/	19:50	20:50	21:50	22:50	0:50
Zug aus Mainz Hbf / Frankfurt		5:44	6:44		7:44	8:44	9:44	10:44	11:44	12:26	12:44	13:44	14:44	15:44		16:44		17:44		18:44		19:44	20:44	21:44	22:44	0:44	
Staudernheim		5:50	6:50	7:12	7:50	8:50	9:50	10:50	11:50	12:30	13:01	13:14	13:55	14:50	15:50	16:12	16:50	17:12	17:50	18:12	18:50	19:12	19:50	20:50	21:50	22:50	0:50
Odernheim am Glan		5:54	6:54	7:16	7:54	8:54	9:54	10:54	11:54	12:34	13:05	13:18	13:59	14:54	15:54	16:16	16:54	17:16	17:54	18:16	18:54	19:16	19:54	20:54	21:54	22:54	0:54
Rehborn		5:58	6:58	7:20	7:58	8:58	9:58	10:58	11:58	12:37	13:09	13:23	14:03	14:58	15:58	16:20	16:58	17:20	17:58	18:20	18:58	19:20	19:58	20:58	21:58	22:58	0:58
Raumbach		6:01	7:01	7:20	8:01	9:01	10:01	11:01	12:01	12:38	13:09	13:30	14:04	15:01	16:01	16:20	17:01	17:20	18:01	18:20	19:01	19:20	20:01	21:01	22:01	23:01	1:01
Meisenheim(Glan)		6:04	7:04	7:23	8:04	9:04	10:04	11:04	12:04	12:41	13:13	13:33	14:07	15:04	16:04	16:23	17:04	17:23	18:04	18:23	19:04	19:23	20:04	21:04	22:04	23:04	1:04
Odenbach		6:06	7:06	7:26	8:06	9:06	10:06	11:06	12:06	12:43	13:15	13:35	14:10	15:06	16:06	16:26	17:06	17:26	18:06	18:26	19:06	19:26	20:06	21:06	22:06	23:06	1:06
Medard		6:08	7:08		8:08	9:08	10:08	11:08	12:08	12:45		13:36	14:16	15:08	16:08		17:08		18:08		19:08		20:08	21:08	22:08	23:08	1:08
Lauterecken-Grumbach		6:12	7:12		8:12	9:12	10:12	11:12	12:12	12:49		13:40	14:20	15:12	16:12		17:12		18:12		19:12		20:12	21:12	22:12	23:12	1:12
Zug nach Kaiserslautern Hbf		6:19	7:19		8:19	9:19	10:19	11:19	12:19	12:57		13:48	14:27	15:19	16:19		17:19		18:19		19:19		20:19	21:19	22:19	23:19	1:19
		6:32	7:32		8:32	9:32	10:32	11:32	12:32	13:32		14:32	15:32	16:32		17:32		18:32		19:32		20:32	21:32	22:32	23:32		

## Anhang 6: Erstellter Fahrplan für die Glantalbahn (Rückfahrten Samstag und Sonn-/Feiertag):

Samstag																		
Fiktive Fahrtnummer	602	604	606	608	610	612	614	616	618	620	622	624	626	628	630	632	634	636
Fahrzeugeinsatz	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Beschränkung																		
Mainz Hbf																		
Ingelheim																		
Gau Algesheim																		
Ockenheim																		
Gensingen-Horrweiler																		
Bad Kreuznach-Planig																		
<b>Bad Kreuznach</b>																		
Bad Kreuznach Rheingrafenstr.																		
Bad Münster am Stein																		
Norheim																		
Niederhausen																		
Staudernheim																		
<b>Bad Sobernheim</b>	6:47	7:47	8:47	9:47	10:47	11:47	12:47	13:47	14:47	15:47	16:47	17:47	18:47	19:47	20:47	21:47	22:47	0:47
Staudernheim	6:50	7:50	8:50	9:50	10:50	11:50	12:50	13:50	14:50	15:50	16:50	17:50	18:50	19:50	20:50	21:50	22:50	0:50
Zug aus Mainz Hbf / Frankfurt	6:44	7:44	8:44	9:44	10:44	11:44	12:44	13:44	14:44	15:44	16:44	17:44	18:44	19:44	20:44	21:44	22:44	0:44
Staudernheim	6:50	7:50	8:50	9:50	10:50	11:50	12:50	13:50	14:50	15:50	16:50	17:50	18:50	19:50	20:50	21:50	22:50	0:50
Odernheim am Glan	6:54	7:54	8:54	9:54	10:54	11:54	12:54	13:54	14:54	15:54	16:54	17:54	18:54	19:54	20:54	21:54	22:54	0:54
Rehborn	6:58	7:58	8:58	9:58	10:58	11:58	12:58	13:58	14:58	15:58	16:58	17:58	18:58	19:58	20:58	21:58	22:58	0:58
Raumbach	7:01	8:01	9:01	10:01	11:01	12:01	13:01	14:01	15:01	16:01	17:01	18:01	19:01	20:01	21:01	22:01	23:01	1:01
<b>Meisenheim(Glan)</b>	7:04	8:04	9:04	10:04	11:04	12:04	13:04	14:04	15:04	16:04	17:04	18:04	19:04	20:04	21:04	22:04	23:04	1:04
Odenbach	7:06	8:06	9:06	10:06	11:06	12:06	13:06	14:06	15:06	16:06	17:06	18:06	19:06	20:06	21:06	22:06	23:06	1:06
Medard	7:08	8:08	9:08	10:08	11:08	12:08	13:08	14:08	15:08	16:08	17:08	18:08	19:08	20:08	21:08	22:08	23:08	1:08
<b>Lauterecken-Grumbach</b>	7:12	8:12	9:12	10:12	11:12	12:12	13:12	14:12	15:12	16:12	17:12	18:12	19:12	20:12	21:12	22:12	23:12	1:12
Zug nach Kaiserslautern Hbf	7:16	8:16	9:16	10:16	11:16	12:16	13:16	14:16	15:16	16:16	17:16	18:16	19:16	20:16	21:16	22:16	23:16	1:16
	7:19	8:19	9:19	10:19	11:19	12:19	13:19	14:19	15:19	16:19	17:19	18:19	19:19	20:19	21:19	22:19	23:19	1:19

Sonn- und Feiertag (RLP)														
Fiktive Fahrtnummer	702	704	706	708	710	712	714	716	718	720	722	724	726	728
Fahrzeugeinsatz	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Beschränkung														
Mainz Hbf														
Ingelheim														
Gau Algesheim														
Ockenheim														
Gensingen-Horrweiler														
Bad Kreuznach-Planig														
<b>Bad Kreuznach</b>														
Bad Kreuznach Rheingrafenstr.														
Bad Münster am Stein														
Norheim														
Niederhausen														
Staudernheim														
<b>Bad Sobernheim</b>	8:47	9:47	10:47	11:47	12:47	13:47	14:47	15:47	16:47	17:47	18:47	19:47	20:47	21:47
Staudernheim	8:50	9:50	10:50	11:50	12:50	13:50	14:50	15:50	16:50	17:50	18:50	19:50	20:50	21:50
Zug aus Mainz Hbf / Frankfurt	8:44	9:44	10:44	11:44	12:44	13:44	14:44	15:44	16:44	17:44	18:44	19:44	20:44	21:44
Staudernheim	8:50	9:50	10:50	11:50	12:50	13:50	14:50	15:50	16:50	17:50	18:50	19:50	20:50	21:50
Odernheim am Glan	8:54	9:54	10:54	11:54	12:54	13:54	14:54	15:54	16:54	17:54	18:54	19:54	20:54	21:54
Rehborn	8:58	9:58	10:58	11:58	12:58	13:58	14:58	15:58	16:58	17:58	18:58	19:58	20:58	21:58
Raumbach	9:01	10:01	11:01	12:01	13:01	14:01	15:01	16:01	17:01	18:01	19:01	20:01	21:01	22:01
<b>Meisenheim(Glan)</b>	9:04	10:04	11:04	12:04	13:04	14:04	15:04	16:04	17:04	18:04	19:04	20:04	21:04	22:04
Odenbach	9:06	10:06	11:06	12:06	13:06	14:06	15:06	16:06	17:06	18:06	19:06	20:06	21:06	22:06
Medard	9:08	10:08	11:08	12:08	13:08	14:08	15:08	16:08	17:08	18:08	19:08	20:08	21:08	22:08
<b>Lauterecken-Grumbach</b>	9:12	10:12	11:12	12:12	13:12	14:12	15:12	16:12	17:12	18:12	19:12	20:12	21:12	22:12
Zug nach Kaiserslautern Hbf	9:16	10:16	11:16	12:16	13:16	14:16	15:16	16:16	17:16	18:16	19:16	20:16	21:16	22:16
	9:19	10:19	11:19	12:19	13:19	14:19	15:19	16:19	17:19	18:19	19:19	20:19	21:19	22:19

## Anhang 7: Hinweise zum Fahrplan der Glantalbahn

<b>Hinweise zur Glantalbahn</b>	<b>Lauterecken-Grumbach - Meisenheim(Glan) - Staudernheim - Bad Sobernheim / Bad Kreuznach - Mainz Hbf</b>
---------------------------------	--

**Allgemeiner Hinweis:** Die vorliegenden Schülerzahlen liegen nicht differenziert nach Nutzung des Verkehrsmittels, nach Schulbeginn und Schulende vor. Aus diesem Grund wurden die Fahrpläne so erarbeitet, dass theoretisch alle Schüler befördert werden können. In der Praxis werden die zu befördernden Schülerzahlen geringer sein.

Fahrtnummer	Hinweis
4	Diese Fahrt befördert bis zu 54 Schüler aus den Orten Rehborn, Raumbach, Meisenheim, Odenbach und Medard zum Schulstandort Lauterecken.
6	Mit dieser Fahrt werden bis zu 217 Schüler zum Schulstandort Meisenheim befördert. Diese steigen an den Stationen Bad Sobernheim, Staudernheim, Odenheim und Rehborn zu. Die Schüler aus Raumbach müssen weiterhin mit dem Bus zur Schule transportiert werden.
7	Dieser Zug kann zwischen Staudernheim und Mainz Hbf die heute im DNSW Los 2 erbrachte Leistung RB 29555 ersetzen und somit zu einer Einsparung in diesem Teilnetz führen. Zudem bietet sich hiermit eine Direktverbindung für die Schüler entlang des Glans zur Berufsschule in Bad Kreuznach (Station Bad Kreuznach-Rheingrafenstraße) und für Studierende mit Studienort Mainz.
9	Schülerverkehr zum Standort Bad Sobernheim wurde inkludiert. Insgesamt 53 Schüler können aus den Orten Meisenheim, Rehborn und Odenheim nach Bad Sobernheim befördert werden.
11	Dieser Zug kann zwischen Staudernheim und Mainz Hbf die heute im DNSW Los 2 erbrachte Leistung RB 29559 ersetzen und somit zu einer Einsparung in diesem Teilnetz führen. Zudem bietet sich hiermit eine Direktverbindung für Studierende aus dem Glantal zum Studienort Mainz.
13	Insgesamt 40 Schüler werden im Status quo durch Busse aus Lauterecken, Medard und Odenbach nach Meisenheim befördert. Durch die 4 Minuten frühere Abfahrt der Fahrt 13 können diese Schüler die Glantalbahn zum Schulstandort Meisenheim nutzen.
22	Der Schülerverkehr zurück vom Standort Bad Sobernheim nach Odenheim, Rehborn und Meisenheim schlägt mit einer Zahl von 53 zu Buche. Diese nutzen Fahrtnummer 22. Ab Meisenheim dient die Fahrt der Beförderung von bis zu 40 Schülern vom Standort Meisenheim in die Orte Odenbach, Medard und Lauterecken.
25	Fahrtnummer 25 dient ebenfalls mehreren Schulstandorten. Zunächst werden bis zu 54 Schüler vom Standort Lauterecken in die Orte Medard, Odenbach, Meisenheim, Raumbach und Rehborn befördert. Ab Meisenheim können die Schüler des Paul-Schneider-Gymnasiums zusteigen (bis zu 157 Schüler), die in die Orte Rehborn, Odenheim, Staudernheim und Bad Sobernheim fahren. Der Schülerverkehr nach Raumbach wird weiterhin über die Straße abgewickelt. Da sich die Schulendzeiten je nach Klassenstufen unterscheiden, sollte es nicht zu einer Überbesetzung kommen. Falls dies doch im Einzelfall auftreten sollte, bietet die nachfolgende Fahrt 27 eine Rückfallebene, welche lediglich 15 Minuten später verkehrt und noch freie Kapazitäten besitzt.
27	Diese Verstärkerfahrt dient der Beförderung der Schüler der Realschule plus nach Rehborn, Odenheim und Staudernheim (60 Schüler).
28	Die bis zu 53 Schüler des späten Schulschlusses in Bad Sobernheim nutzen diese Fahrt in die Orte Staudernheim, Odenheim, Rehborn, Raumbach und Meisenheim.
29	Diese Fahrt befördert bis zu 54 Schüler vom Schulstandort Lauterecken zurück in die Orte Medard, Odenbach, Meisenheim, Raumbach und Rehborn.
33	Ab Meisenheim können die Schüler des Paul-Schneider-Gymnasiums zusteigen (bis zu 157 Schüler), die in die Orte Rehborn, Odenheim, Staudernheim und Bad Sobernheim fahren.
34	Dieser Zug kann zwischen Mainz Hbf und Bad Kreuznach, den heute im DNSW Los 2 erbrachten RE 29648 ersetzen und somit zu einer Einsparung in diesem Teilnetz führen. Zudem bietet sich hiermit eine Direktverbindung für die Schüler der Berufsschule in Bad Kreuznach (Station Bad Kreuznach-Rheingrafenstraße) und für Studierende des Studienortes Mainz in das Glantal.
35	Bis zu 60 Schüler der Realschule plus in Meisenheim können diesen Zug für die Rückfahrt nach Rehborn, Odenheim und Staudernheim nutzen.
38	Dieser Zug kann zwischen Mainz Hbf und Bad Münster, den heute im DNSW Los 2 erbrachten RE 29540 ersetzen und somit zu einer Einsparung in diesem Teilnetz führen. Zudem bietet sich hiermit eine Direktverbindung für Studierende des Studienortes Mainz in das Glantal.

**Im Fahrplan gibt es eine Zeile „Fahrzeugeinsatz“. Dort mit „A“ bezeichnete Fahrten sind ohne zusätzliche Oberleitungseinrichtungen mit Akku-/Hybrid-Fahrzeugen fahrbar. Für die mit „D“ bezeichneten Fahrten wäre ohne infrastrukturelle Maßnahmen nur ein Dieselantrieb denkbar.**

## Anhang 8: Erarbeiteter Fahrplan für die Linie 253:

Linie 253	Niederhausen - Oberhausen - Duchroth - Odenheim - Lettweller	Montag bis Freitag							Samstag							Sonntag/Feiertag RLP																		
		05:17	06:17	07:17	08:17	09:17	10:17	11:17	12:17	13:17	14:17	15:17	16:17	17:17	18:17	19:17	20:17	21:17	07:17	08:17	09:17	10:17	11:17	12:17	13:17	14:17	15:17	16:17	17:17	18:17	19:17	20:17	21:17	
	Zug aus Bad Kreuznach / Mainz Hbf	05:30	06:30	07:30	08:30	09:30	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30	16:30	17:30	18:30	19:30	20:30	21:30	07:30	08:30	09:30	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30	16:30	17:30	18:30	19:30	20:30	21:30	
	Niederhausen Bahnhof	05:31	06:31	07:31	08:31	09:31	10:31	11:31	12:31	13:31	14:31	15:31	16:31	17:31	18:31	19:31	20:31	21:31	07:31	08:31	09:31	10:31	11:31	12:31	13:31	14:31	15:31	16:31	17:31	18:31	19:31	20:31	21:31	
	Niederhausen Seehof	05:32	06:32	07:32	08:32	09:32	10:32	11:32	12:32	13:32	14:32	15:32	16:32	17:32	18:32	19:32	20:32	21:32	07:32	08:32	09:32	10:32	11:32	12:32	13:32	14:32	15:32	16:32	17:32	18:32	19:32	20:32	21:32	
	Niederhausen Abzw. Domane	05:33	06:33	07:33	08:33	09:33	10:33	11:33	12:33	13:33	14:33	15:33	16:33	17:33	18:33	19:33	20:33	21:33	07:33	08:33	09:33	10:33	11:33	12:33	13:33	14:33	15:33	16:33	17:33	18:33	19:33	20:33	21:33	
	Oberhausen Hermannshöhle	05:34	06:34	07:34	08:34	09:34	10:34	11:34	12:34	13:34	14:34	15:34	16:34	17:34	18:34	19:34	20:34	21:34	07:34	08:34	09:34	10:34	11:34	12:34	13:34	14:34	15:34	16:34	17:34	18:34	19:34	20:34	21:34	
	Oberhausen Gemeindehaus	05:36	06:36	07:36	08:36	09:36	10:36	11:36	12:36	13:36	14:36	15:36	16:36	17:36	18:36	19:36	20:36	21:36	07:36	08:36	09:36	10:36	11:36	12:36	13:36	14:36	15:36	16:36	17:36	18:36	19:36	20:36	21:36	
	Duchroth Gasthaus Pflzerhof	05:37	06:37	07:37	08:37	09:37	10:37	11:37	12:37	13:37	14:37	15:37	16:37	17:37	18:37	19:37	20:37	21:37	07:37	08:37	09:37	10:37	11:37	12:37	13:37	14:37	15:37	16:37	17:37	18:37	19:37	20:37	21:37	
	Duchroth Immerheiser	05:38	06:38	07:38	08:38	09:38	10:38	11:38	12:38	13:38	14:38	15:38	16:38	17:38	18:38	19:38	20:38	21:38	07:38	08:38	09:38	10:38	11:38	12:38	13:38	14:38	15:38	16:38	17:38	18:38	19:38	20:38	21:38	
	Duchroth Hof Schönblick	05:44	06:44	07:44	08:44	09:44	10:44	11:44	12:44	13:44	14:44	15:44	16:44	17:44	18:44	19:44	20:44	21:44	07:44	08:44	09:44	10:44	11:44	12:44	13:44	14:44	15:44	16:44	17:44	18:44	19:44	20:44	21:44	
	Odenheim Gasthaus Löwen																		07:44	08:44	09:44	10:44	11:44	12:44	13:44	14:44	15:44	16:44	17:44	18:44	19:44	20:44	21:44	
	Odenheim Bahnhof																		07:44	08:44	09:44	10:44	11:44	12:44	13:44	14:44	15:44	16:44	17:44	18:44	19:44	20:44	21:44	
	Zug nach Staudernheim																		07:44	08:44	09:44	10:44	11:44	12:44	13:44	14:44	15:44	16:44	17:44	18:44	19:44	20:44	21:44	
	Odenheim Friedhof	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	
	Odenheim Müggelheimer Str.	05:46	06:46	07:46	08:46	09:46	10:46	11:46	12:46	13:46	14:46	15:46	16:46	17:46	18:46	19:46	20:46	21:46	07:46	08:46	09:46	10:46	11:46	12:46	13:46	14:46	15:46	16:46	17:46	18:46	19:46	20:46	21:46	
	Lettweiler Ort	05:51	06:51	07:51	08:51	09:51	10:51	11:51	12:51	13:51	14:51	15:51	16:51	17:51	18:51	19:51	20:51	21:51	07:51	08:51	09:51	10:51	11:51	12:51	13:51	14:51	15:51	16:51	17:51	18:51	19:51	20:51	21:51	
	Rehborn Ost	05:56	06:56	07:56	08:56	09:56	10:56	11:56	12:56	13:56	14:56	15:56	16:56	17:56	18:56	19:56	20:56	21:56	07:56	08:56	09:56	10:56	11:56	12:56	13:56	14:56	15:56	16:56	17:56	18:56	19:56	20:56	21:56	
	Rehborn Bahnhof	05:58	06:58	07:58	08:58	09:58	10:58	11:58	12:58	13:58	14:58	15:58	16:58	17:58	18:58	19:58	20:58	21:58	07:58	08:58	09:58	10:58	11:58	12:58	13:58	14:58	15:58	16:58	17:58	18:58	19:58	20:58	21:58	
	Zug nach Staudernheim	06:01	07:01	08:01	09:01	10:01	11:01	12:01	13:01	14:01	15:01	16:01	17:01	18:01	19:01	20:01	21:01	22:01	08:01	09:01	10:01	11:01	12:01	13:01	14:01	15:01	16:01	17:01	18:01	19:01	20:01	21:01	22:01	
	Zug nach Lauterecken	06:01	07:01	08:01	09:01	10:01	11:01	12:01	13:01	14:01	15:01	16:01	17:01	18:01	19:01	20:01	21:01	22:01	08:01	09:01	10:01	11:01	12:01	13:01	14:01	15:01	16:01	17:01	18:01	19:01	20:01	21:01	22:01	
	Zug aus Lauterecken	04:58	05:58	06:58	07:58	08:58	09:58	10:58	11:58	12:58	13:44	14:58	15:58	16:58	17:58	18:58	19:58	20:58	05:58	06:58	07:58	08:58	09:58	10:58	11:58	12:58	13:58	14:58	15:58	16:58	17:58	18:58	19:58	20:58
	Zug aus Staudernheim	05:02	06:02	07:02	08:02	09:02	10:02	11:02	12:02	13:02	14:00	15:02	16:02	17:02	18:02	19:02	20:02	21:02	06:02	07:02	08:02	09:02	10:02	11:02	12:02	13:02	14:02	15:02	16:02	17:02	18:02	19:02	20:02	21:02
	Rehborn Bahnhof	05:03	06:03	07:03	08:03	09:03	10:03	11:03	12:03	13:03	14:01	15:03	16:03	17:03	18:03	19:03	20:03	21:03	06:03	07:03	08:03	09:03	10:03	11:03	12:03	13:03	14:03	15:03	16:03	17:03	18:03	19:03	20:03	21:03
	Rehborn Ost	05:08	06:08	07:08	08:08	09:08	10:08	11:08	12:08	13:08	14:06	15:08	16:08	17:08	18:08	19:08	20:08	21:08	06:08	07:08	08:08	09:08	10:08	11:08	12:08	13:08	14:08	15:08	16:08	17:08	18:08	19:08	20:08	21:08
	Odenheim Müggelheimer Str.	05:13	06:13	07:13	08:13	09:13	10:13	11:13	12:13	13:13	14:11	15:13	16:13	17:13	18:13	19:13	20:13	21:13	06:13	07:13	08:13	09:13	10:13	11:13	12:13	13:13	14:13	15:13	16:13	17:13	18:13	19:13	20:13	21:13
	Odenheim Friedhof	05:14	06:14	07:14	08:14	09:14	10:14	11:14	12:14	13:14	14:12	15:14	16:14	17:14	18:14	19:14	20:14	21:14	06:14	07:14	08:14	09:14	10:14	11:14	12:14	13:14	14:14	15:14	16:14	17:14	18:14	19:14	20:14	21:14
	Zug aus Staudernheim																		06:14	07:14	08:14	09:14	10:14	11:14	12:14	13:14	14:14	15:14	16:14	17:14	18:14	19:14	20:14	21:14
	Odenheim Bahnhof																		06:14	07:14	08:14	09:14	10:14	11:14	12:14	13:14	14:14	15:14	16:14	17:14	18:14	19:14	20:14	21:14
	Odenheim Gasthaus Löwen	05:15	06:15	07:15	08:15	09:15	10:15	11:15	12:15	13:15	14:13	15:15	16:15	17:15	18:15	19:15	20:15	21:15	06:15	07:15	08:15	09:15	10:15	11:15	12:15	13:15	14:15	15:15	16:15	17:15	18:15	19:15	20:15	21:15
	Duchroth Hof Schönblick	05:21	06:21	07:21	08:21	09:21	10:21	11:21	12:21	13:21	14:21	15:21	16:21	17:21	18:21	19:21	20:21	21:21	06:21	07:21	08:21	09:21	10:21	11:21	12:21	13:21	14:21	15:21	16:21	17:21	18:21	19:21	20:21	21:21
	Duchroth Immerheiser	05:22	06:22	07:22	08:22	09:22	10:22	11:22	12:22	13:22	14:22	15:22	16:22	17:22	18:22	19:22	20:22	21:22	06:22	07:22	08:22	09:22	10:22	11:22	12:22	13:22	14:22	15:22	16:22	17:22	18:22	19:22	20:22	21:22
	Duchroth Gasthaus Pflzerhof	05:23	06:23	07:23	08:23	09:23	10:23	11:23	12:23	13:23	14:23	15:23	16:23	17:23	18:23	19:23	20:23	21:23	06:23	07:23	08:23	09:23	10:23	11:23	12:23	13:23	14:23	15:23	16:23	17:23	18:23	19:23	20:23	21:23
	Oberhausen Gemeindehaus	05:25	06:25	07:25	08:25	09:25	10:25	11:25	12:25	13:25	14:25	15:25	16:25	17:25	18:25	19:25	20:25	21:25	06:25	07:25	08:25	09:25	10:25	11:25	12:25	13:25	14:25	15:25	16:25	17:25	18:25	19:25	20:25	21:25
	Niederhausen Hermannshöhle	05:26	06:26	07:26	08:26	09:26	10:26	11:26	12:26	13:26	14:26	15:26	16:26	17:26	18:26	19:26	20:26	21:26	06:26	07:26	08:26	09:26	10:26	11:26	12:26	13:26	14:26	15:26	16:26	17:26	18:26	19:26	20:26	21:26
	Niederhausen Abzw. Domane	05:27	06:27	07:27	08:27	09:27	10:27	11:27	12:27	13:27	14:27	15:27	16:27	17:27	18:27	19:27	20:27	21:27	06:27	07:27	08:27	09:27	10:27	11:27	12:27	13:27	14:27	15:27	16:27	17:27	18:27	19:27	20:27	21:27
	Niederhausen Seehof	05:28	06:28	07:28	08:28	09:28	10:28	11:28	12:28	13:28	14:28	15:28	16:28	17:28	18:28	19:28	20:28	21:28	06:28	07:28	08:28	09:28	10:28	11:28	12:28	13:28	14:28	15:28	16:28	17:28	18:28	19:28	20:28	21:28
	Niederhausen Bahnhof	05:29	06:29	07:29	08:29	09:29	10:29	11:29	12:29	13:29	1																							

# Anhang 9: Erarbeiteter Fahrplan für die Linie 262:

Linie 262	Melsheim - Roth - Becherbach - Gangloff - Reiffelbach - Melsheim												Som- und Feiertag RLP											
	Montag-Freitag						Samstag						Som- und Feiertag RLP											
Kommt als Linie 264 aus Alsenz	06:00	07:04	07:49	09:04	09:49	11:04	11:49	13:04	13:49	15:06	15:49	17:04	17:49	19:04	19:49	21:04	10:04	12:04	14:04	16:04	18:04	20:04	22:04	
Zug aus Staudenheim	06:06	07:06	08:06	09:06	10:06	11:06	12:06	13:15	14:10	15:06	16:06	17:06	18:06	19:06	20:06	21:06	10:06	12:06	14:06	16:06	18:06	20:06	22:06	
Zug aus Lautercken	05:52	06:52	07:52	08:52	09:52	10:52	11:52	14:52	15:52	16:52	17:52	18:52	19:52	20:52	21:52	22:52	09:52	11:52	13:52	15:52	17:52	19:52	21:52	
Melsheim Bahnhof	06:12	07:12	08:12	09:12	10:12	11:12	12:09	13:20	14:14	15:12	16:12	17:12	18:12	19:12	20:12	21:12	10:12	12:12	14:12	16:12	18:12	20:12	22:12	
Melsheim Lindentallee	06:14	07:14	08:14	09:14	10:14	11:14	12:11	13:22	14:16	15:14	16:14	17:14	18:14	19:14	20:14	21:14	10:14	12:14	14:14	16:14	18:14	20:14	22:14	
Melsheim Dr. Carl-Kircher Haus	06:16	07:16	08:16	09:16	10:16	11:16	12:13	13:24	14:18	15:16	16:16	17:16	18:16	19:16	20:16	21:16	10:16	12:16	14:16	16:16	18:16	20:16	22:16	
Melsheim Bürgermeister Kircher Str.	06:17	07:17	08:17	09:17	10:17	11:17	12:14	13:25	14:19	15:17	16:17	17:17	18:17	19:17	20:17	21:17	10:17	12:17	14:17	16:17	18:17	20:17	22:17	
Melsheim Bodelschwingh	06:19	07:19	08:19	09:19	10:19	11:19	12:16	13:27	14:21	15:19	16:19	17:19	18:19	19:19	20:19	21:19	10:19	12:19	14:19	16:19	18:19	20:19	22:19	
Roth Mitte	06:23	07:23	08:23	09:23	10:23	11:23	12:20	13:31	14:25	15:23	16:23	17:23	18:23	19:23	20:23	21:23	10:23	12:23	14:23	16:23	18:23	20:23	22:23	
Becherbach Friedhof	05:40	06:25	07:25	08:25	09:25	10:25	11:25	12:22	13:33	14:27	15:25	16:25	17:25	18:25	19:25	20:25	08:25	10:25	12:25	14:25	16:25	18:25	20:25	
Becherbach Haiffelsen	05:41	06:26	07:26	08:26	09:26	10:26	11:26	12:23	13:34	14:28	15:26	16:26	17:26	18:26	19:26	20:26	08:26	10:26	12:26	14:26	16:26	18:26	20:26	
Becherbach Römerhof	05:42	06:27	07:27	08:27	09:27	10:27	11:27	12:24	13:35	14:29	15:27	16:27	17:27	18:27	19:27	20:27	08:27	10:27	12:27	14:27	16:27	18:27	20:27	
Gangloff Kreuzung	05:45	06:30	07:30	08:30	09:30	10:30	11:30	12:27	13:38	14:32	15:30	16:30	17:30	18:30	19:30	20:30	08:30	10:30	12:30	14:30	16:30	18:30	20:30	
Reiffelbacher Hof	05:49	06:34	07:34	08:34	09:34	10:34	11:34	12:31	13:42	14:36	15:34	16:34	17:34	18:34	19:34	20:34	08:34	10:34	12:34	14:34	16:34	18:34	20:34	
Reiffelbacher Ortsumgehung	05:51	06:36	07:36	08:36	09:36	10:36	11:36	12:33	13:44	14:38	15:36	16:36	17:36	18:36	19:36	20:36	08:36	10:36	12:36	14:36	16:36	18:36	20:36	
Melsheim Bodelschwingh	05:55	06:40	07:40	08:40	09:40	10:40	11:40	12:37	13:48	14:42	15:40	16:40	17:40	18:40	19:40	20:40	08:40	10:40	12:40	14:40	16:40	18:40	20:40	
Melsheim Bürgermeister Kircher Str.	05:56	06:41	07:41	08:41	09:41	10:41	11:41	12:38	13:49	14:43	15:41	16:41	17:41	18:41	19:41	20:41	08:41	10:41	12:41	14:41	16:41	18:41	20:41	
Melsheim Dr. Carl-Kircher Haus	05:58	06:43	07:43	08:43	09:43	10:43	11:43	12:40	13:51	14:45	15:43	16:43	17:43	18:43	19:43	20:43	08:43	10:43	12:43	14:43	16:43	18:43	20:43	
Melsheim Lindentallee	06:00	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:42	13:53	14:47	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	08:45	10:45	12:45	14:45	16:45	18:45	20:45	
Melsheim Bahnhof	06:02	06:47	07:47	08:47	09:47	10:47	11:47	12:44	13:55	14:49	15:47	16:47	17:47	18:47	19:47	20:47	08:47	10:47	12:47	14:47	16:47	18:47	20:47	
Zug nach Lautercken	06:08	07:08	08:08	09:08	10:08	11:08	12:08	12:45	15:08	16:08	17:08	18:08	19:08	20:08	21:08		09:08	11:08	13:08	15:08	17:08	19:08	21:08	
Zug nach Staudenheim	06:12	06:53	07:53	08:53	09:53	10:53	11:53	12:45	14:53	15:53	16:53	17:53	18:53	19:53	20:53		08:53	10:53	12:53	14:53	16:53	18:53	20:53	
Führt als Linie 264 nach Alsenz	06:10	06:56	08:10	08:56	10:10	10:56	12:10	12:48	14:13	14:56	16:10	16:56	18:10	18:56	20:10	21:10	06:56	08:56	10:56	12:56	14:56	16:56	18:56	20:56

# Anhang 10: Erarbeiteter Fahrplan für die Linie 263:

Linie 263	Bad Sobornheim - Meddersheim - Bärweiler - Lauscheid - Abtweiler - Raumbach - Meisenheim					Sommer- und Feiertag RLP	
	05:24	06:24	07:24	08:24	09:24	10:24	11:24
Zug aus Bad Kreuznach / Mainz Hbf	05:24	06:24	07:24	08:24	09:24	10:24	11:24
Bad Sobornheim Bahnhof	05:33	06:33	07:33	08:33	09:33	10:33	11:33
Bad Sobornheim Bahnhof	05:34	06:34	07:34	08:34	09:34	10:34	11:34
Bad Sobornheim Industriestrasse	05:36	06:36	07:36	08:36	09:36	10:36	11:36
Meddersheim Gasthaus Christmann	05:38	06:38	07:38	08:38	09:38	10:38	11:38
Meddersheim Meisenheimer Str.	05:39	06:39	07:39	08:39	09:39	10:39	11:39
Meddersheim Lohmühle	05:42	06:42	07:42	08:42	09:42	10:42	11:42
Bärweiler Hottentottmühle	05:44	06:44	07:44	08:44	09:44	10:44	11:44
Bärweiler Abzweigung	05:44	06:44	07:44	08:44	09:44	10:44	11:44
Abtweiler Abzweigung	05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45
Lauscheid Ort	05:48	06:48	07:48	08:48	09:48	10:48	11:48
Ahtweiler Ort	05:53	06:53	07:53	08:53	09:53	10:53	11:53
Raumbach Ort	05:57	06:57	07:57	08:57	09:57	10:57	11:57
Raumbach Bahnhof	05:59	06:59	07:59	08:59	09:59	10:59	11:59
Zug nach Staudernheim/Bad Sobornheim	06:04	07:04	08:04	09:04	10:04	11:04	12:04
Zug nach Meisenheim/Lauterecken	06:04	07:04	08:04	09:04	10:04	11:04	12:04
Zug nach Staudernheim/Bad Sobornheim	06:15	07:15	08:15	09:15	10:15	11:15	12:15
Raumbach Ort	06:15	07:15	08:15	09:15	10:15	11:15	12:15
Raumbach Bahnhof	06:16	07:16	08:16	09:16	10:16	11:16	12:16
Meisenheim Gesundheitszentrum Glantal	06:21	07:21	08:21	09:21	10:21	11:21	12:21
Meisenheim Bahnhof	06:21	07:21	08:21	09:21	10:21	11:21	12:21
Meisenheim Lindenallee	06:22	07:22	08:22	09:22	10:22	11:22	12:22
Meisenheim BfO	06:23	07:23	08:23	09:23	10:23	11:23	12:23
Breitenheim Post	06:26	07:26	08:26	09:26	10:26	11:26	12:26
Breitenheim Am Sportplatz	06:27	07:27	08:27	09:27	10:27	11:27	12:27
Breitenheim Am Sportplatz	06:31	07:31	08:31	09:31	10:31	11:31	12:31
Breitenheim Am Sportplatz	06:32	07:32	08:32	09:32	10:32	11:32	12:32
Meisenheim BfO	06:35	07:35	08:35	09:35	10:35	11:35	12:35
Meisenheim Lindenallee	06:36	07:36	08:36	09:36	10:36	11:36	12:36
Meisenheim Bahnhof	06:38	07:38	08:38	09:38	10:38	11:38	12:38
Meisenheim Gesundheitszentrum Glantal	06:44	07:44	08:44	09:44	10:44	11:44	12:44
Meisenheim EKZ	06:48	07:48	08:48	09:48	10:48	11:48	12:48
Raumbach Bahnhof	06:51	07:51	08:51	09:51	10:51	11:51	12:51
Zug nach Staudernheim/Bad Sobornheim	06:55	07:55	08:55	09:55	10:55	11:55	12:55
Zug aus Meisenheim/Bad Sobornheim	06:55	07:55	08:55	09:55	10:55	11:55	12:55
Zug nach Meisenheim/Lauterecken	06:55	07:55	08:55	09:55	10:55	11:55	12:55
Raumbach Bahnhof	06:59	07:59	08:59	09:59	10:59	11:59	12:59
Raumbach Ort	06:59	07:59	08:59	09:59	10:59	11:59	12:59
Ahtweiler Ort	07:04	08:04	09:04	10:04	11:04	12:04	13:04
Abtweiler Abzweigung	07:04	08:04	09:04	10:04	11:04	12:04	13:04
Bärweiler Hottentottmühle	07:13	08:13	09:13	10:13	11:13	12:13	13:13
Bärweiler Abzweigung	07:13	08:13	09:13	10:13	11:13	12:13	13:13
Meddersheim Lohmühle	07:15	08:15	09:15	10:15	11:15	12:15	13:15
Meddersheim Meisenheimer Str.	07:15	08:15	09:15	10:15	11:15	12:15	13:15
Meddersheim Gasthaus Christmann	07:19	08:19	09:19	10:19	11:19	12:19	13:19
Bad Sobornheim Industriestrasse	07:21	08:21	09:21	10:21	11:21	12:21	13:21
Bad Sobornheim Bahnhof	07:23	08:23	09:23	10:23	11:23	12:23	13:23
Bad Sobornheim Bahnhof	07:25	08:25	09:25	10:25	11:25	12:25	13:25
Zug nach Bad Kreuznach / Mainz Hbf	08:36	09:36	10:36	11:36	12:36	13:36	14:36

# Anhang 11: Erarbeiteter Fahrplan für die Linie 264:

Linie 264	Meisenheim - Callbach - Schmittweiler - Callbach - Unkenbach - Obermoschel - Alsenz																						
	Montag bis Freitag					Samstag					Sommer- und Feiertag												
Zug aus Lauterecken	05:52	06:52	07:48	08:52	09:52	10:52	11:52	12:44	14:52	15:52	16:52	17:52	18:52	19:52	20:52	08:52	10:52	12:52	14:52	16:52	18:52	20:52	
Zug aus Bad Sobernheim	06:06	08:06	10:06	12:06	14:06	16:06	18:06	20:06	18:06	20:06	21:06	22:06	23:06	24:06	25:06	06:52	08:52	10:52	12:52	14:52	16:52	18:52	20:52
Meisenheim Bahnhof	06:10	06:56	08:10	08:56	10:10	10:56	12:10	12:48	14:13	14:56	16:10	16:56	18:10	18:56	20:10	21:10	06:58	08:56	10:56	12:56	14:56	16:56	20:56
Meisenheim Raumbacher Str.	06:12	06:58	08:12	08:58	10:12	10:58	12:12	12:50	14:15	14:58	16:12	16:58	18:12	18:58	20:12	21:12	06:58	08:58	10:58	12:58	14:58	16:58	20:58
Callbach Abzw. Reiffelbach	06:15	07:01	08:15	09:01	10:15	11:01	12:15	12:53	14:18	15:01	16:15	17:01	18:15	19:01	20:15	21:15	07:01	09:01	11:01	13:01	15:01	17:01	19:01
Callbach B420	06:16	08:16	10:16	12:16	14:16	16:16	18:16	20:16	18:16	20:16	21:16	22:16	23:16	24:16	25:16	07:01	09:01	11:01	13:01	15:01	17:01	19:01	21:01
Callbach Gh Bernhard	07:03	09:03	11:03	13:03	15:03	17:03	19:03	21:03	19:03	21:03	22:03	23:03	24:03	25:03	26:03	07:03	09:03	11:03	13:03	15:03	17:03	19:03	21:03
Callbach Fa. Anthes	07:04	09:04	11:04	13:04	15:04	17:04	19:04	21:04	19:04	21:04	22:04	23:04	24:04	25:04	26:04	07:04	09:04	11:04	13:04	15:04	17:04	19:04	21:04
Schmittweiler Ortsmitte	07:07	09:07	11:07	13:07	15:07	17:07	19:07	21:07	19:07	21:07	22:07	23:07	24:07	25:07	26:07	07:07	09:07	11:07	13:07	15:07	17:07	19:07	21:07
Callbach Fa. Anthes	07:10	09:10	11:10	13:10	15:10	17:10	19:10	21:10	19:10	21:10	22:10	23:10	24:10	25:10	26:10	07:10	09:10	11:10	13:10	15:10	17:10	19:10	21:10
Callbach Gh Bernhard	07:11	09:11	11:11	13:11	15:11	17:11	19:11	21:11	19:11	21:11	22:11	23:11	24:11	25:11	26:11	07:11	09:11	11:11	13:11	15:11	17:11	19:11	21:11
Unkenbach Ort	06:22	07:17	08:22	09:17	10:22	11:17	12:22	13:09	14:25	15:17	16:22	17:17	18:22	19:17	20:22	21:30	07:17	08:17	09:17	10:17	11:17	12:17	13:17
Obermoschel Mitte	06:26	07:21	08:26	09:21	10:26	11:21	12:26	13:13	14:29	15:21	16:26	17:21	18:26	19:21	20:26	21:34	07:21	08:21	09:21	10:21	11:21	12:21	13:21
Alsenz Bahnhof	06:32	07:27	08:32	09:27	10:32	11:27	12:32	13:19	14:35	15:27	16:32	17:27	18:32	19:27	20:32	21:40	07:27	08:27	09:27	10:27	11:27	12:27	13:27
Zug nach Kaiserslautern Hbf	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45
Zug nach Bingen Hbf *	06:38	07:38	08:38	09:38	10:38	11:38	12:38	13:38	14:38	15:38	16:38	17:38	18:38	19:38	20:38	21:38	07:38	08:38	09:38	10:38	11:38	12:38	13:38
Zug aus Kaiserslautern Hbf	05:11	06:11	07:11	08:11	09:11	10:11	11:11	12:11	13:11	14:11	15:11	16:11	17:11	18:11	19:11	20:11	07:11	08:11	09:11	10:11	11:11	12:11	13:11
Zug aus Bingen Hbf *	05:18	06:18	07:18	08:18	09:18	10:18	11:18	12:18	13:18	14:18	15:18	16:18	17:18	18:18	19:18	20:18	07:18	08:18	09:18	10:18	11:18	12:18	13:18
Alsenz Bahnhof	05:43	06:33	07:28	08:33	09:28	10:33	11:28	12:33	13:28	14:35	15:28	16:33	17:28	18:33	19:28	20:33	07:33	08:33	09:33	10:33	11:33	12:33	13:33
Obermoschel Mitte	05:49	06:39	07:34	08:39	09:34	10:39	11:34	12:39	13:34	14:41	15:34	16:39	17:34	18:39	19:34	20:39	07:39	08:39	09:39	10:39	11:39	12:39	13:39
Unkenbach Ort	05:53	06:43	07:38	08:43	09:38	10:43	11:38	12:43	13:38	14:45	15:38	16:43	17:38	18:43	19:38	20:43	07:43	08:43	09:43	10:43	11:43	12:43	13:43
Callbach Gh Bernhard	06:49	08:49	10:49	12:49	14:49	16:49	18:49	20:49	18:49	20:49	21:49	22:49	23:49	24:49	25:49	26:49	07:49	08:49	09:49	10:49	11:49	12:49	13:49
Callbach Fa. Anthes	06:50	08:50	10:50	12:50	14:50	16:50	18:50	20:50	18:50	20:50	21:50	22:50	23:50	24:50	25:50	26:50	07:50	08:50	09:50	10:50	11:50	12:50	13:50
Schmittweiler Ortsmitte	06:53	08:53	10:53	12:53	14:53	16:53	18:53	20:53	18:53	20:53	21:53	22:53	23:53	24:53	25:53	26:53	07:53	08:53	09:53	10:53	11:53	12:53	13:53
Callbach Fa. Anthes	06:56	08:56	10:56	12:56	14:56	16:56	18:56	20:56	18:56	20:56	21:56	22:56	23:56	24:56	25:56	26:56	07:56	08:56	09:56	10:56	11:56	12:56	13:56
Callbach Gh Bernhard	06:57	08:57	10:57	12:57	14:57	16:57	18:57	20:57	18:57	20:57	21:57	22:57	23:57	24:57	25:57	26:57	07:57	08:57	09:57	10:57	11:57	12:57	13:57
Callbach B420	05:58	07:43	09:43	11:43	13:43	15:43	17:43	19:43	15:43	17:43	19:43	21:43	23:43	25:43	27:43	29:43	07:58	09:58	11:58	13:58	15:58	17:58	19:58
Callbach Abzw. Reiffelbach	05:59	06:59	07:44	08:59	09:44	10:59	11:44	12:59	13:44	15:01	15:44	16:59	17:44	18:59	19:44	20:59	07:59	09:59	11:59	13:59	15:59	17:59	19:59
Meisenheim Raumbacher Str.	06:02	07:02	07:47	09:02	09:47	11:02	11:47	13:02	13:47	15:04	15:47	17:02	17:47	19:02	19:47	21:02	08:02	10:02	12:02	14:02	16:02	18:02	20:02
Meisenheim Bahnhof	06:04	07:04	07:49	09:04	09:49	11:04	11:49	13:04	13:49	15:06	15:49	17:04	17:49	19:04	19:49	21:04	08:04	10:04	12:04	14:04	16:04	18:04	20:04
Zug nach Lauterecken	06:08	07:08	08:08	09:08	10:08	11:08	12:08	13:08	14:08	15:08	16:08	17:08	18:08	19:08	20:08	21:08	08:08	10:08	12:08	14:08	16:08	18:08	20:08
Zug nach Bad Sobernheim	06:12	07:53	09:53	11:53	13:53	15:53	17:53	19:53	15:53	17:53	19:53	21:53	23:53	25:53	27:53	29:53	08:12	10:12	12:12	14:12	16:12	18:12	20:12

wird kombiniert mit 262 produziert  
\* = Siehe Anpassungsbedarf Deutschland-Takt und die Erläuterung hierzu in der Masterarbeit





# Anhang 13: Erarbeiteter Fahrplan für die Linie 266:

Linie 266	Kim Bahnhof - Limbach - Jenkenschbach - Desloch - Breitenheim - Meisenheim BfTO - Meisenheim Bahnhof											Sommer- und Feiertag RLP														
	Montag-Freitag			Samstag					Sonntag			Feiertag		RLP												
05:03	06:03	07:03	08:03	09:03	10:03	11:03	12:03	13:03	14:03	15:03	16:03	17:03	18:03	19:03	20:03	21:03	22:03	23:03	24:03	25:03	26:03	27:03	28:03	29:03	30:03	
04:55	05:55	06:55	07:55	08:55	09:55	10:55	11:55	12:44	13:55	14:55	15:55	16:55	17:55	18:55	19:55	20:55	21:55	22:55	23:55	24:55	25:55	26:55	27:55	28:55	29:55	30:55
05:07	06:07	07:07	08:07	09:07	10:07	11:07	12:00	12:51	14:07	15:07	16:07	17:07	18:07	19:07	20:07	21:07	22:07	23:07	24:07	25:07	26:07	27:07	28:07	29:07	30:07	31:07
05:11	06:11	07:11	08:11	09:11	10:11	11:11	12:04	12:55	14:11	15:11	16:11	17:11	18:11	19:11	20:11	21:11	22:11	23:11	24:11	25:11	26:11	27:11	28:11	29:11	30:11	31:11
05:12	06:12	07:12	08:12	09:12	10:12	11:12	12:05	12:56	14:12	15:12	16:12	17:12	18:12	19:12	20:12	21:12	22:12	23:12	24:12	25:12	26:12	27:12	28:12	29:12	30:12	31:12
05:13	06:13	07:13	08:13	09:13	10:13	11:13	12:06	12:57	14:13	15:13	16:13	17:13	18:13	19:13	20:13	21:13	22:13	23:13	24:13	25:13	26:13	27:13	28:13	29:13	30:13	31:13
05:15	06:15	07:15	08:15	09:15	10:15	11:15	12:09	12:59	14:15	15:15	16:15	17:15	18:15	19:15	20:15	21:15	22:15	23:15	24:15	25:15	26:15	27:15	28:15	29:15	30:15	31:15
05:16	06:16	07:16	08:16	09:16	10:16	11:16	12:09	13:00	14:16	15:16	16:16	17:16	18:16	19:16	20:16	21:16	22:16	23:16	24:16	25:16	26:16	27:16	28:16	29:16	30:16	31:16
05:17	06:17	07:17	08:17	09:17	10:17	11:17	12:10	13:01	14:17	15:17	16:17	17:17	18:17	19:17	20:17	21:17	22:17	23:17	24:17	25:17	26:17	27:17	28:17	29:17	30:17	31:17
05:18	06:18	07:18	08:18	09:18	10:18	11:18	12:11	13:02	14:18	15:18	16:18	17:18	18:18	19:18	20:18	21:18	22:18	23:18	24:18	25:18	26:18	27:18	28:18	29:18	30:18	31:18
05:19	06:19	07:19	08:19	09:19	10:19	11:19	12:12	13:03	14:19	15:19	16:19	17:19	18:19	19:19	20:19	21:19	22:19	23:19	24:19	25:19	26:19	27:19	28:19	29:19	30:19	31:19
05:23	06:23	07:23	08:23	09:23	10:23	11:23	12:16	13:07	14:23	15:23	16:23	17:23	18:23	19:23	20:23	21:23	22:23	23:23	24:23	25:23	26:23	27:23	28:23	29:23	30:23	31:23
05:27	06:27	07:27	08:27	09:27	10:27	11:27	12:20	13:11	14:27	15:27	16:27	17:27	18:27	19:27	20:27	21:27	22:27	23:27	24:27	25:27	26:27	27:27	28:27	29:27	30:27	31:27
05:31	06:31	07:31	08:31	09:31	10:31	11:31	12:24	13:15	14:31	15:31	16:31	17:31	18:31	19:31	20:31	21:31	22:31	23:31	24:31	25:31	26:31	27:31	28:31	29:31	30:31	31:31
05:32	06:32	07:32	08:32	09:32	10:32	11:32	12:25	13:16	14:32	15:32	16:32	17:32	18:32	19:32	20:32	21:32	22:32	23:32	24:32	25:32	26:32	27:32	28:32	29:32	30:32	31:32
05:34	06:34	07:34	08:34	09:34	10:34	11:34	12:27	13:18	14:34	15:34	16:34	17:34	18:34	19:34	20:34	21:34	22:34	23:34	24:34	25:34	26:34	27:34	28:34	29:34	30:34	31:34
05:35	06:35	07:35	08:35	09:35	10:35	11:35	12:28	13:19	14:35	15:35	16:35	17:35	18:35	19:35	20:35	21:35	22:35	23:35	24:35	25:35	26:35	27:35	28:35	29:35	30:35	31:35
05:38	06:38	07:38	08:38	09:38	10:38	11:38	12:31	13:22	14:38	15:38	16:38	17:38	18:38	19:38	20:38	21:38	22:38	23:38	24:38	25:38	26:38	27:38	28:38	29:38	30:38	31:38
05:41	06:41	07:41	08:41	09:41	10:41	11:41	12:34	13:25	14:41	15:41	16:41	17:41	18:41	19:41	20:41	21:41	22:41	23:41	24:41	25:41	26:41	27:41	28:41	29:41	30:41	31:41
05:42	06:42	07:42	08:42	09:42	10:42	11:42	12:35	13:26	14:42	15:42	16:42	17:42	18:42	19:42	20:42	21:42	22:42	23:42	24:42	25:42	26:42	27:42	28:42	29:42	30:42	31:42
05:46	06:46	07:46	08:46	09:46	10:46	11:46	12:39	13:30	14:46	15:46	16:46	17:46	18:46	19:46	20:46	21:46	22:46	23:46	24:46	25:46	26:46	27:46	28:46	29:46	30:46	31:46
05:47	06:47	07:47	08:47	09:47	10:47	11:47	12:40	13:31	14:47	15:47	16:47	17:47	18:47	19:47	20:47	21:47	22:47	23:47	24:47	25:47	26:47	27:47	28:47	29:47	30:47	31:47
05:49	06:49	07:49	08:49	09:49	10:49	11:49	12:42	13:33	14:49	15:49	16:49	17:49	18:49	19:49	20:49	21:49	22:49	23:49	24:49	25:49	26:49	27:49	28:49	29:49	30:49	31:49
05:53	06:53	07:53	08:53	09:53	10:53	11:53	12:45	13:36	14:53	15:53	16:53	17:53	18:53	19:53	20:53	21:53	22:53	23:53	24:53	25:53	26:53	27:53	28:53	29:53	30:53	31:53
06:08	07:08	08:08	09:08	10:08	11:08	12:08	12:45	13:36	14:53	15:53	16:53	17:53	18:53	19:53	20:53	21:53	22:53	23:53	24:53	25:53	26:53	27:53	28:53	29:53	30:53	31:53
05:06	06:06	07:06	08:06	09:06	10:06	11:06	12:06	13:15	14:10	15:06	16:06	17:06	18:06	19:06	20:06	21:06	22:06	23:06	24:06	25:06	26:06	27:06	28:06	29:06	30:06	31:06
04:52	05:52	06:52	07:48	08:52	09:52	10:52	11:52	13:22	14:14	14:52	15:52	16:52	17:52	18:52	19:52	20:52	21:52	22:52	23:52	24:52	25:52	26:52	27:52	28:52	29:52	30:52
05:10	06:10	07:10	08:10	09:10	10:10	11:10	12:10	13:25	14:18	15:10	16:10	17:10	18:10	19:10	20:10	21:10	22:10	23:10	24:10	25:10	26:10	27:10	28:10	29:10	30:10	31:10
05:11	06:11	07:11	08:11	09:11	10:11	11:11	12:11	13:26	14:19	15:11	16:11	17:11	18:11	19:11	20:11	21:11	22:11	23:11	24:11	25:11	26:11	27:11	28:11	29:11	30:11	31:11
05:12	06:12	07:12	08:12	09:12	10:12	11:12	12:12	13:27	14:20	15:12	16:12	17:12	18:12	19:12	20:12	21:12	22:12	23:12	24:12	25:12	26:12	27:12	28:12	29:12	30:12	31:12
05:16	06:16	07:16	08:16	09:16	10:16	11:16	12:16	13:31	14:24	15:16	16:16	17:16	18:16	19:16	20:16	21:16	22:16	23:16	24:16	25:16	26:16	27:16	28:16	29:16	30:16	31:16
05:17	06:17	07:17	08:17	09:17	10:17	11:17	12:17	13:32	14:25	15:17	16:17	17:17	18:17	19:17	20:17	21:17	22:17	23:17	24:17	25:17	26:17	27:17	28:17	29:17	30:17	31:17
05:20	06:20	07:20	08:20	09:20	10:20	11:20	12:20	13:35	14:28	15:20	16:20	17:20	18:20	19:20	20:20	21:20	22:20	23:20	24:20	25:20	26:20	27:20	28:20	29:20	30:20	31:20
05:23	06:23	07:23	08:23	09:23	10:23	11:23	12:23	13:38	14:31	15:23	16:23	17:23	18:23	19:23	20:23	21:23	22:23	23:23	24:23	25:23	26:23	27:23	28:23	29:23	30:23	31:23
05:24	06:24	07:24	08:24	09:24	10:24	11:24	12:24	13:39	14:32	15:24	16:24	17:24	18:24	19:24	20:24	21:24	22:24	23:24	24:24	25:24	26:24	27:24	28:24	29:24	30:24	31:24
05:26	06:26	07:26	08:26	09:26	10:26	11:26	12:26	13:41	14:34	15:26	16:26	17:26	18:26	19:26	20:26	21:26	22:26	23:26	24:26	25:26	26:26	27:26	28:26	29:26	30:26	31:26
05:27	06:27	07:27	08:27	09:27	10:27	11:27	12:27	13:42	14:35	15:27	16:27	17:27	18:27	19:27	20:27	21:27	22:27	23:27	24:27	25:27	26:27	27:27	28:27	29:27	30:27	31:27
05:31	06:31	07:31	08:31	09:31	10:31	11:31	12:31	13:46	14:39	15:31	16:31	17:31	18:31	19:31	20:31	21:31	22:31	23:31	24:31	25:31	26:31	27:31	28:31	29:31	30:31	31:31
05:35	06:35	07:35	08:35	09:35	10:35	11:35	12:35	13:50	14:43	15:35	16:35	17:35	18:35	19:35	20:35	21:35	22:35	23:35	24:35	25:35	26:35	27:35	28:35	29:35	30:35	31:35
05:39	06:39	07:39	08:39	09:39	10:39	11:39	12:39	13:54	14:47	15:39	16:39	17:39	18:39	19:39	20:39	21:39	22:39	23:39	24:39	25:39	26:39	27:39	28:39	29:39	30:39	

## Anhang 14: Reisezeitvergleiche für den Betrachtungsraum:

Ort 1	Ort 2	PKW laut Google Maps	ÖPNV gemäß Konzept	Umstiege ÖPNV	Reisezeitverhältnis (ÖPNV/PKW)
Lauterecken	Bad Sobernheim	0:30 h	0:32 h	0	1,07
Lauterecken	Bad Kreuznach	0:50 h	0:53 h	1	1,06
Lauterecken	Mainz	1:15 h	1:18 h	1	1,04
Lauterecken	Medard	0:05 h	0:03 h	0	0,60
Lauterecken	Odenbach	0:09 h	0:07 h	0	0,78
Lauterecken	Meisenheim	0:15 h	0:11 h	0	0,73
Meisenheim	Kaiserslautern	0:57 h	1:18 h	0	1,37
Odenbach	Wolfstein	0:18 h	0:36 h	0	2,00
Medard	Bad Kreuznach	0:40 h	0:50 h	1	1,25
Meisenheim	Bad Kreuznach	0:35 h	0:41 h	0-1	1,17
Meisenheim	Mainz	1:02 h	1:06 h	1	1,06
Meisenheim	Frankfurt	1:35 h	1:47 h	1	1,13
Meisenheim	Bad Sobernheim	0:20 h	0:20 h	0	1,00
Meisenheim	Koblenz	1:27 h	1:37 h	1	1,11
Duchroth	Bad Sobernheim	0:16 h	0:36 h	1	2,25
Lettweiler	Meisenheim	0:12 h	0:15 h	1	1,25
Gangloff	Bad Sobernheim	0:26 h	0:43 h	1	1,65
Gangloff	Lauterecken	0:19 h	0:49 h	1	2,58
Gangloff	Bad Kreuznach	0:35 h	1:14 h	2	2,11
Lauschied	Meisenheim	0:11 h	0:16 h	1	1,45
Abtweiler	Lauterecken	0:22 h	0:26 h	1	1,18
Lauterecken	Schmittweiler	0:21 h	0:26 h	1	1,24
Rockenhausen	Meisenheim	0:29 h	0:48 h	1	1,66
Alsenz	Meisenheim	0:18 h	0:21 h	0	1,17
Lauterecken	Breitenheim	0:15 h	0:16 h	1	1,07
Reipoltskirchen	Bad Sobernheim	0:35 h	0:46 h	1	1,31
Adenbach	Bad Kreuznach	0:40 h	1:00 h	2	1,50
Limbach	Kaiserslautern	1:10 h	2:03 h	1	1,76
Desloch	Bad Kreuznach	0:35 h	0:52 h	2	1,49
Löllbach	Ginsweiler	0:23 h	0:53 h	2	2,30
Odernheim	Bad Sobernheim	0:10 h	0:08 h	0	0,80
Rehborn	Bad Kreuznach	0:26 h	0:33 h	1	1,27

**Anhang 15: Persönliche Mitteilung von Frau Weber (Landkreis Kusel):**

Mail an Frau Weber (Landkreis Kusel) vom 15.09.2020, 13:26 Uhr

„Hallo Frau Weber,

da ich derzeit noch an meiner Masterarbeit über die Glantalbahn schreibe, habe ich eine Nachfrage.

Liegen Ihnen Daten vor, wie viel Prozent der ÖPNV-Nutzer im Landkreis Kusel SchülerInnen sind?

Eine grobe Zahl würde mir schon ausreichen.

Viele Grüße und danke im Voraus!

Rouven Essig-Feulner“

Mail von Frau Weber (Landkreis Kusel) vom 16.09.2020; 9:13 Uhr

„Hallo Herr Essig-Feulner,

nach der angefügten Tabelle dürfte der Schüleranteil am ÖPNV im Landkreis Kusel bei knapp 85 Prozent liegen. Die Fahrgastzahlen, differenziert nach dem Beförderungszweck, wurden mir zum Jahresanfang von Herrn [REDACTED] vom VRN, Tel: [REDACTED], entsprechend mitgeteilt. Die Zahlen sind aus Fahrgastzählungen hochgerechnet. [REDACTED]

Viele Grüße  
i.A. Manuela Weber  
Sachbearbeiterin

Servicebüro ÖPNV  
Trierer Straße 49-51  
66869 Kusel

Tel: [REDACTED]  
Fax: [REDACTED]“

## **Eidesstattliche Erklärung**

Ich versichere, dass ich diese Masterarbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Bad Kreuznach, 05.11.2020

---

Rouven Essig-Feulner