

# Machbarkeitsstudie zur Nutzung der Bahntrasse

von Bassenheim bis Koblenz Hauptbahnhof

via Rübenach, Metternich, Lützel (Bahnstrecke 3015)

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung	6
1 Grundlagen	10
1.1 Aufgabenstellung	11
1.2 Ziele und Vorgehensweise	11
1.3 Klarstellung zur Selbstverwaltungshoheit von Ortsgemeinde Bassenheim und Landkreis Mayen-Koblenz	12
2 Ausgangslage und Untersuchungsgebiet	14
3 Potenzialabschätzung und Bedarfsplanung (Arbeitspaket 1)	17
3.1 Zustand und Infrastruktur der Strecke	18
3.2 Personenverkehr	21
3.2.1 Entwicklung der Einwohner	21
3.2.2 Schülerverkehr	23
3.2.3 Arbeitsplätze / Beschäftigte / Pendler	23
3.2.4 Verkehrsmodell	24
3.2.5 Kalibrierung des Verkehrsmodells	32
3.2.6 Ohnefall = Prognosefall	32
3.3 Güterverkehr	34
3.3.1 Untersuchungsgegenstand	34
3.3.2 Methodik	34
3.3.3 Interviews	34
3.3.4 Konzeptionsworkshop Güterverkehr & Logistik	39
3.3.5 Bahnlärm	39
3.4 Radwege	39
3.5 Landschaftspflegerische Bestandsaufnahme und Artenschutzrechtliche Relevanzanalyse	40
3.5.1 Schwarzmilan	41
3.5.2 Dachse	41
3.5.3 Unterschiede einzelner Nutzungsvarianten	42
4 Variantenuntersuchung (Arbeitspaket 2)	43
4.1 Widmungserhaltung der Infrastruktur durch Trassensicherung	45
4.2 Reaktivierung Personenverkehr – Potenzialanalyse	45
4.2.1 Schienenpersonenverkehr auf Bestandsstrecke: Koblenz Hbf – Rübenach	48
4.2.2 Schienenpersonenverkehr auf Bestandsstrecke: Koblenz Hbf – Bassenheim	52
4.2.3 Alternative: Stadtbahn	63

4.3	Güterverkehr -----	69
4.3.1	Betriebskonzept -----	69
4.3.2	Verladepunkte -----	70
4.3.3	Kosten-----	81
4.3.4	Integration vorhandener Umschlagsinfrastrukturen-----	84
4.3.5	Innovationen im Schienengüterverkehr-----	84
4.3.6	Fördermöglichkeiten -----	90
4.4	Alternativnutzung Radschnellweg auf Bestandsstrecke -----	92
4.5	Alternativnutzung Radweg parallel zur Bahnstrecke -----	94
4.6	Alternativnutzung Bustrasse -----	103
4.7	Autonomes Fahren-----	106
4.8	Freistellung von Bahnbetriebszwecken (Entwidmung)-----	111
5	Zusammenfassende Bewertung (Arbeitspaket 3)-----	112
6	Quellenverzeichnis-----	114

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Historischer Streckenverlauf der KBS 3015: Koblenz – Bassenheim – Mayen	6
Abbildung 2: Untersuchungsgegenständlicher Streckenabschnitt	14
Abbildung 3: Einwohnerzahlen am 31.12.2020 und Entwicklung gegenüber des Vorjahres	22
Abbildung 4: ÖPV-Linien in Koblenz	25
Abbildung 5: Anzahl der Servicefahrten im ÖV pro Werktag, Ist-Zustand	31
Abbildung 6: Modal Split, Koblenz	32
Abbildung 7: Betriebe der Kat. A-F, geclustert nach Umschlags-/Verladepunkten, Hub 1-4	36
Abbildung 8: Maifeld-Radweg	40
Abbildung 9: Mögliche Haltepunkte entlang der Strecke Koblenz-Bassenheim	47
Abbildung 10: Vergleich der Einzugsbereiche Schiene – Buslinie 350	47
Abbildung 11: Haltepunkt Witzighausen mit Bahnsteig und Bahnübergang	49
Abbildung 12: Streckengleise zwischen Koblenz Hbf und dem Überwerfungsbauwerk	50
Abbildung 13: Nutzenkomponenten der Strecke Koblenz – Rübenach im Personenverkehr	52
Abbildung 14: Betriebskonzept Bassenheim (Alter Bahnhof) – Koblenz Hbf	54
Abbildung 15: Bestandsfahrplan Linie 350 Mayen – Ochtendung – Bassenheim – Koblenz	57
Abbildung 16: Bestandsfahrplan Linie 350 Mayen – Ochtendung – Bassenheim – Koblenz	57
Abbildung 17: Fahrplan Linie 350 Mayen – Ochtendung – Bassenheim – Koblenz	58
Abbildung 18: Bestandsfahrplan Linie 350 Koblenz – Bassenheim – Ochtendung – Mayen	59
Abbildung 19: Bestandsfahrplan Linie 350 Koblenz – Bassenheim – Ochtendung – Mayen	59
Abbildung 20: Fahrplan Linie 350 Koblenz – Bassenheim – Ochtendung – Mayen	60
Abbildung 21: Nutzenkomponenten der Strecke Koblenz – Bassenheim im Personenverkehr	62
Abbildung 22: Nutzenkomponenten der Strecke Koblenz – Bassenheim im PV + SGV	62
Abbildung 23: Möglicher Verlauf einer Stadtbahn	64
Abbildung 24: Möglicher Verlauf einer Stadtbahn, Detail Koblenz	65
Abbildung 25: Vier mögliche Umschlagspunkte (Hubs)	71
Abbildung 26: Containerumschlag mittels Reach Stacker	73
Abbildung 27: Amazon versendet über die Schiene	76
Abbildung 28: Amazon-Container am Hauptbahnhof Koblenz	76
Abbildung 29: Innovative Trailerverladung am Beispiel HELROM	77
Abbildung 30: Ehemalige Verladerampe im BF Bassenheim	78
Abbildung 31: Rübentransport der Schweizerischen Bundesbahnen (SBB)	80
Abbildung 32: Anschlussgleise an das Hub 2 und Hub 3	82
Abbildung 33: Feldwegunterführung am südlichen Ende des Autobahnkreuzes A 61 / A 48	83
Abbildung 34: Das auf 5G-Standard arbeitende Erprobungsfahrzeug von Thales	85
Abbildung 35: Mobiler – Horizontaler Umschlag Straße/Schiene	89
Abbildung 36: Lage der Eisenbahnstrecke (schwarz) im Netz touristischer Routen	94
Abbildung 37: Möglichkeit einer Bahnparallelen Führung des Radweges	95
Abbildung 38: Varianten von Radwegen zwischen Bassenheim und Koblenz	98
Abbildung 39: Skizze der Bahnunterführung mit bahnparallelem Radweg	99
Abbildung 40: Dechentunnel am Kylltal-Radweg	100
Abbildung 41: Radwegenetz zwischen Koblenz und Bassenheim	101
Abbildung 42: Bestandsanalyse Route Rübenach-Koblenz	101
Abbildung 43: Maßnahmen-Übersichtskarte „Bauprogramm“ Radwege	102
Abbildung 44: Maßnahmenempfehlungen Route Rübenach-Koblenz	103
Abbildung 45: Nachfrage einer Bustrasse, Fahrgäste an einem durchschnittlichen Werktag	104
Abbildung 46: Innovationskarte	107

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Auflistung der bestehenden Bauwerke .....	19
Tabelle 2: Betriebsleistung ÖPNV im Verkehrsmodell .....	24
Tabelle 3: Linienleistungsdaten im Verkehrsmodell (Analyse) im Untersuchungskorridor .....	27
Tabelle 4: Matrix Schülerverkehr im Untersuchungskorridor .....	28
Tabelle 5: Linienleistungsdaten im Untersuchungskorridor im Schülerverkehr .....	29
Tabelle 6: Querschnittswerte Ist-Zustand, durchschnittlicher Werktag .....	29
Tabelle 7: Querschnittswerte Ohnefall, durchschnittlicher Werktag .....	33
Tabelle 8: mögliches Betriebskonzept bei Reaktivierung Rübenach – Koblenz .....	50
Tabelle 9: mögliches Betriebskonzept bei Reaktivierung Koblenz – Rübenach .....	50
Tabelle 10: Querschnittswerte Mitfall Reaktivierung Koblenz – Rübenach .....	51
Tabelle 11: verkehrlicher Nutzen der Strecke Koblenz – Rübenach im Personenverkehr .....	52
Tabelle 12: Betriebskosten bei Reaktivierung der Strecke Koblenz – Rübenach im Personenverkehr .....	52
Tabelle 13: mögliches Betriebskonzept bei Reaktivierung Bassenheim – Koblenz .....	55
Tabelle 14: mögliches Betriebskonzept bei Reaktivierung Koblenz – Bassenheim .....	55
Tabelle 15: Saldo der ÖV-Betriebsleistungen [Fahrzeugkilometer] .....	60
Tabelle 16: Querschnittswerte Mitfall Reaktivierung Koblenz – Rübenach .....	61
Tabelle 17: Betriebskosten bei Reaktivierung der Strecke Koblenz – Bassenheim im PV .....	63
Tabelle 18: verkehrlicher Nutzen der Strecke Koblenz – Bassenheim im Personenverkehr .....	63
Tabelle 19: Querschnittswerte Mitfall Stadtbahn Koblenz – Rübenach .....	66
Tabelle 20: Querschnittswerte Mitfall Stadtbahn Koblenz – Bassenheim .....	67
Tabelle 21: Umschlagspotenziale im Verladepunkt BF Metternich (Hub 1) .....	72
Tabelle 22: Umschlagspotenziale im Verladepunkt GVZ Rübenach (Hub 2) .....	74
Tabelle 23: Umschlagspotenziale im Verladepunkt Industriepark A61 (Hub 3) .....	77
Tabelle 24: Umschlagspotenziale im Verladepunkt BF Bassenheim (Hub 4) .....	79

## Einleitung

Die Schienenstrecke Koblenz – Polch – Mayen Ost wurde im Jahr 1904 eröffnet und im Jahr 1916 durch die Eröffnung der Nebenbahn Polch – Münstermaifeld auf einer Gesamtlänge von 34,14 km in Betrieb genommen (siehe Abbildung 1).

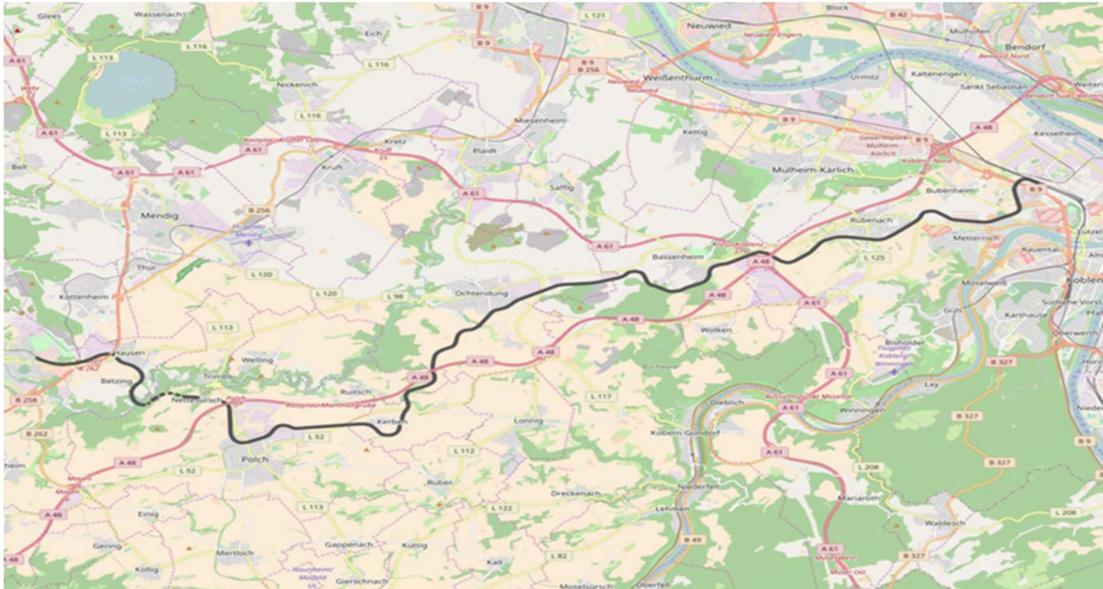


Abbildung 1: Historischer Streckenverlauf der KBS 3015: Koblenz – Bassenheim – Mayen (Quelle: © OpenStreetMap-Mitwirkende, Eigene Darstellung)

In den 1970er Jahren wurde auch aufgrund von Unterhaltungsrückständen der Güterverkehr auf den Abschnitt Koblenz – Lützel – Polch zurückgefahren. Im Jahr 1983 erfolgte die Einstellung des Personenverkehrs auf der Gesamtstrecke und des Güterverkehrs auf dem Streckenabschnitt zwischen Polch und Kerben. Schließlich wurde im Jahr 1988 auch der vorhandene Restgüterverkehr auf dem Abschnitt zwischen Ochtendung und Kerben eingestellt, dem schließlich im Jahr 2000 die Einstellung auf dem Ast Koblenz-Lützel – Ochtendung folgte. Die offizielle Stilllegung der Strecke erfolgte zum 15.09.2003.

Diesen Betriebseinstellungen folgte auf Initiative der Stadt Koblenz – im Einvernehmen mit dem Landkreis Mayen-Koblenz, der Verbandsgemeinde Weißenthurm und der Ortsgemeinde Bassenheim – die Aufnahme des Abschnitts Koblenz – Lützel – Bassenheim in die Rahmenvereinbarung von Land Rheinland-Pfalz und DB Netz AG zur Infrastruktursicherung stillgelegter Eisenbahnstrecken (Widmungserhaltung). Die Stadt Koblenz und das Land teilten sich die Verkehrssicherungskosten. 2012 erfolgte der kommunale und kreisseitige Antrag auf Freistellung von Bahnbetriebszwecken („Entwidmung“) zwischen km 10,04 (Westkopf BF Bassenheim) und km 33,17 (Mayen Ost). Auf diesem inzwischen entwidmeten Streckenabschnitt wurde bis 2019 sukzessive der Maifeldradweg um den Abschnitt Ochtendung – Polch – Bassenheim erweitert, der nunmehr am ehemaligen Überweg der K 66 beim stillgelegten Bahnhof Bassenheim endet.

Die 1997 vom Landkreis Mayen-Koblenz beauftragte Verkehrsuntersuchung von Kocks für den damals noch vorhandenen größeren Abschnitt Ochtendung-Koblenz war zum Fazit gekommen, dass sich eine Reaktivierung lohne, wenn der (inzwischen vorhandene) Bahnhofpunkt Koblenz-Stadtmitte verwirklicht wäre. [12]

Die Stadt Koblenz hat im Jahr 2016 den nicht entwidmeten Abschnitt der Strecke Bassenheim – Rübenach – Metternich – Koblenz-Lützel der ehemaligen Bahnstrecke 3015 Koblenz – Mayen erworben. Der Stadtrat hat am 18.12.2015 einstimmig und ohne Stimmenthaltungen beschlossen, *„zur Absicherung und Beschleunigung der Straßenbaumaßnahme ‚Nordentlastung / L52 neu‘ [...] eine neue Form für die Aufrechterhaltung der Reaktivierungsoption der stillgelegten Bahnstrecke 3015 zu wählen“* und die Verwaltung deshalb beauftragt, den Ankauf der Bahnstrecke einzuleiten. Die Beschlussvorlage befindet sich in Anlage 35. Seit Stilllegung der Strecke zum 15.09.2003 gibt es im Zusammenhang mit verschiedenen Einzelplanungen entlang der bestehenden Trasse und auch im Gesamtzusammenhang der Trassennutzung immer wieder Überlegungen, die von einer Entwidmung der Trasse bis zur Wiederaufnahme des Bahnverkehrs (Güter- und/oder Personenverkehr) reichen.

Die politischen Rahmenbedingungen auf Bundes- und Landesebene sind in den jeweiligen Koalitionsverträgen konkretisiert und sind bereits schrittweise umgesetzt durch entsprechende Änderungen beispielsweise des Regelwerkes für die die Standardisierten Bewertung, die bereits Eingang in die vorliegende Untersuchung gefunden haben.

Der Koalitionsvertrag auf Bundesebene zwischen SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP (Quelle: [5]) hat dem Thema Bahnverkehr ein eigenes Kapitel gewidmet und legt darin das Ziel einer Steigerung des Schienengüterverkehrs und einer Verdoppelung der Verkehrsleistung im Personenverkehr bis 2030 fest. Dies soll durch ein Programm der schnellen Kapazitätserweiterung erreicht werden und dabei insbesondere durch die Reaktivierung von Strecken und die Vermeidung ihrer Stilllegung (S. 49).

Auch der Zukunftsvertrag Rheinland-Pfalz (2021 bis 2026) der Ampelkoalition von 2021 spricht sich für eine starke Schiene aus (Quelle: [6]). *„Die Koalitionspartner bekennen sich zum Ziel, die Schiene als klimafreundlichen Verkehrsträger im Personen- und Güter-, im Nah- und im Fernverkehr zu stärken“*. Und weiter heißt es dort *„bei der Reaktivierung stillgelegter Schienenstrecken nimmt Rheinland-Pfalz einen bundesweiten Spitzenplatz ein. Diesen Weg wollen wir weiter beschreiten und auf bereits erzielten Fortschritten aufbauen.... Im Übrigen gilt weiterhin der Grundsatz „Trassensicherung vor Entwidmung“*. (S. 72)

In Rheinland-Pfalz wurden seit 1994 ca. 15 Bahnstrecken und Streckenabschnitte, die einstmals als *„unwirtschaftlich“* aufgegeben worden waren, wieder in Betrieb genommen. Darunter ca. 100 km im SPNV und ca. 45 km im touristischen Ausflugsverkehr.

Dabei hat die untersuchungsgegenständliche Strecke bereits Eingang gefunden in die aktuelle Studie des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen e.V. (VDV), der im Jahr 2022 in seiner Veröffentlichung „Reaktivierung von Eisenbahnstrecken“ (Quelle: [7]) die Strecke Koblenz – Lützel – Ochtendung explizit zur Reaktivierung für die Wiederaufnahme des Schienenpersonennahverkehrs vorschlägt und dies insbesondere wie folgt begründet:

- Erschließung weiteren Fahrgastpotenzials durch Verlängerung bestehender SPNV-Linien (Schwerpunkt „Erweiterungsfunktion“)
- Entlastung bestehender Verkehrswege in Ballungsräumen und Ballungsrandzonen durch Verlagerung von Verkehr auf die Schiene (Schwerpunkt „Entlastungsfunktion“).

Bei einer insgesamt dreigestuften Priorisierung wird der Reaktivierung dieses Streckenabschnittes die zweite Dringlichkeitsstufe zugeordnet und die Realisierung mittelfristig empfohlen.

In Ergänzung zu dieser Reaktivierungsperspektive für den Schienenpersonennahverkehr sieht der Regionalplan Mittelrhein-Westerwald (2017, Quelle: [8]) mit seinen Grundsätzen 130, 132 und 134 insbesondere einen grundsätzlichen Bedarf zum Streckenerhalt unter dem Gesichtspunkt des Schienengüterverkehrs:

#### **Grundsatz 130**

Der Güterverkehr soll so weiterentwickelt werden, dass die Wirtschaftsstandorte in der Region durch leistungsfähige Anbindungen an die großen Wirtschaftszentren gesichert und gestärkt werden, durch eine leistungsfähige Verknüpfung von Straße, Schiene und Wasserstraßen möglichst hohe Anteile des Straßengüterverkehrs auf die Schiene und auf die Wasserwege verlagert werden, nicht verlagerungsfähige Straßengüterverkehre so gelenkt werden, dass Städte, Gemeinden und sensible Landschaftsräume vom Güterverkehr entlastet werden.

Begründung/Erläuterung: Eine herausragende Bedeutung kommt dem im Aufbau befindlichen Güterverkehrszentrum in Koblenz zu. Dabei müssen die drei Elemente des Güterverkehrszentrums, das Straßengüterverkehrsverteilstützpunkt, der Industriehafen und das Eisenbahnfrachtzentrum (Güterbahnhof), so miteinander verbunden werden, dass die Verknüpfung der drei Verkehrssysteme Straße, Schiene, Wasser möglichst leistungsfähig und reibungslos erfolgt.

#### **Ziel 132**

Das Güterverkehrszentrum Koblenz ist mit den Verkehrsträgern Straße, Schiene und Wasserstraße leistungsfähig zu verknüpfen.

Begründung/Erläuterung: Identisch mit derjenigen zu Grundsatz 130.

#### **Grundsatz 134**

Das bestehende Schienenstreckennetz soll zur langfristigen Sicherung und für den Ausbau des Schienengüterverkehrs erhalten bleiben.

Begründung/Erläuterung: Für das Schienenverkehrsnetz kommt auch die Reaktivierung stillgelegter Eisenbahnstrecken in Betracht.

Darüber hinaus werden in dieser Studie, besonders in den Kapiteln zum Radschnellweg auf der Bestandsstrecke und Radwegen parallel zur Bahnstrecke, auch die Grundsätze 137 – 141 berücksichtigt, die sich dem Radverkehr widmen.

Die seit 2018 vorliegenden maßgeblichen Fachplanungen der Stadt Koblenz – Verkehrsentwicklungsplan und Nahverkehrsplan – greifen diese übergeordneten Ziele auf: Der

einstimmig beschlossene Verkehrsentwicklungsplan (VEP) "Koblenz 2030" stellt im Handlungsfeld 2: ÖPNV und SPNV fest, dass „der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) sowie der Schienenpersonennahverkehr (SPNV) allen Menschen unabhängig vom Alter, Einkommen und Führerscheinbesitz Mobilität ermöglicht. Mit 10 % am Modal Split der Koblenzer Bevölkerung liegt der ÖPNV-Anteil in Koblenz unterdurchschnittlich im Vergleich mit vergleichbaren Städten von Rheinland-Pfalz und deutlich unter dem deutschlandweiten Durchschnitt von 15 %. Der Handlungsbedarf in diesem Bereich ist somit deutlich. Die Topographie der Stadt, die bisher ansteigenden Studierendenzahlen sowie die hohe Bedeutung der Stadt für Einpendler verweisen auf noch unerschlossene Potenziale für ÖPNV und SPNV“ (VEP, S. 64).

Der VEP entwickelt verschiedene Szenarien, die auch Eingang in den aktuellen Nahverkehrsplan der Stadt Koblenz gefunden haben:

Das „Fortschritts-Szenario“ strebt eine Abnahme des MIV-Anteils von ca. 7 Prozentpunkten (Minderung der Fahrtenanzahl um etwa ein Sechstel) an. Demnach steht ganz besonders im Vordergrund den Fuß- und Radverkehr, sowie den ÖPNV zu stärken, so dass er wieder an Bedeutung gewinnt. (NVP, Seite 65). Als Zukunftsorientierung wurde außerdem ein weitergehendes „Nachhaltigkeits-Szenario“ aufgestellt. In diesem Szenario soll der MIV-Anteil zukünftig um 15 Prozentpunkte abnehmen (Minderung um zwei Fünftel), wodurch die Klimaschutzziele von 2011 der Stadt Koblenz auch auf globaler Ebene eingehalten werden können (vgl. VEP, Kap. 4.2.2 und NVP, S. 65).

Der vorliegende Abschlussbericht der Machbarkeitsstudie Koblenz-Bassenheim entwickelt und untersucht verschiedene Varianten für eine Trassennutzung für den nicht entwidmeten Abschnitt der Strecke Bassenheim – Rübenach – Metternich – Koblenz-Lützel der ehemaligen Bahnstrecke 3015 Koblenz – Mayen und erläutert jeweils den damit verbundenen Nutzen und die erforderlichen jährlichen Kosten, um so eine belastbare Grundlage für den weiteren politischen Entscheidungsprozess zu bieten.

## 1 Grundlagen

Der Stadtrat der Stadt Koblenz hat am 26. September 2019 einstimmig beschlossen, „eine Machbarkeitsstudie zur Reaktivierung der Bahntrasse von Bassenheim, Metternich, Lützel bis zum [Haupt-]Bahnhof“ in Auftrag zu geben. Trafficsolutions wurde im Rahmen eines wettbewerblichen Vergabeverfahrens mit der Erstellung der Machbarkeitsstudie beauftragt (Vertrag zwischen Stadt Koblenz und trafficsolutions vom 30.11.2021).

Bassenheim ist eine selbstständige Ortsgemeinde, deren Verwaltungsaufgaben von der Verbandsgemeinde Weißenthurm wahrgenommen werden, und liegt im ebenfalls selbstständigen Landkreis Mayen-Koblenz. Ausführungen zur Einbeziehung dieser benachbarten Gebietskörperschaften sowie zur vollumfänglichen Würdigung und Nichtantastung ihrer kommunalen Selbstverwaltungshoheit durch die Stadt Koblenz finden sich im Unterkapitel 1.3.

In dieser Studie werden theoretische Nutzungsszenarien für den Gesamtkorridor der Strecke bzw. ihren potenziellen Einzugsbereich untersucht, welche unter dem Vorbehalt der Legitimierung der zuständigen Gebietskörperschaften stehen.

## 1.1 Aufgabenstellung

Der vorliegende Abschlussbericht entwickelt verschiedene Varianten für eine Trassennutzung und erläutert jeweils den damit verbundenen Nutzen und die erforderlichen jährlichen Kosten, um so eine belastbare Grundlage für den weiteren politischen Entscheidungsprozess zu bieten.

In der vorliegenden Machbarkeitsstudie werden die folgenden, im Ratsbeschluss vom 26.09.2019 vorgegebenen Varianten betrachtet:

- Reaktivierung für den Schienengüterverkehr
- Reaktivierung für den SPNV
- Busstraße (Befahren der Trasse mit Bussen statt Schienenfahrzeugen)
- Radschnellweg
- Autonomes Fahren

Daneben steht die Aufrechterhaltung der Widmung (Infrastruktur- und Trassensicherung) als weitere Option im Raum, die bis zum Erwerb der Trasse über den Rahmenvertrag zwischen dem Land Rheinland-Pfalz und der DB Netz AG zur Infrastruktursicherung stillgelegter Bahnstrecken gewährleistet war und auch weiterhin Zielstellung des Ankaufs der Strecke durch die Stadt Koblenz war (Ratsbeschluss 2015).

## 1.2 Ziele und Vorgehensweise

Folgende Zielvorgaben bestehen für das Gesamtbild der Machbarkeitsstudie:

- Raum- und Flächenbedarf analysieren (Potenzialabschätzung und Bedarfsplanung; vgl. Kap. 1.3)
- Die vorgeschlagenen 5 Nutzungsvarianten werden in Bezug auf die festgelegte Örtlichkeit hinsichtlich der Durchführbarkeit bewertet einschließlich Wirtschaftlichkeitsuntersuchung und Abwägung von Chancen und Risiken.
- Die Machbarkeitsstudie soll einen überschlägigen Kosten- und Zeitplan enthalten (Kostenberechnung).

Die gutachterliche Bewertung zu Zustand und Infrastruktur der Strecke basiert auf der Sichtung vorhandener Planwerke sowie einer Streckenbegehung am 29.09.2021. Zusätzlich erfolgte eine Begehung zur artenschutzrechtlichen Relevanzanalyse vom 10.06.2022 bis 11.06.2022 und eine Untergrunduntersuchung sowie die Aufnahme der Schienenprofile in der Zeit vom 18.07.2022 bis 21.07.2022. Hierfür wurde das Verfahren einer Rammsondierung als Sonderform des Baugrundaufschlussverfahrens angewendet, bei dem eine Sonde mit festgelegter Energie in den Boden gerammt wird. Hieraus wurden Rückschlüsse über die Lagerungsdichte der Böden gewonnen. Mittels Lastplatte wurde der Unterbau geprüft. Gleichzeitig wurden Schotterproben gezogen.

Die Potenzialanalyse im Güterverkehr stützt sich auf eine Befragung der verladenden Wirtschaft sowie einen sich daran anschließenden Logistikworkshop mit potenziellen Verladern. Ziel war einerseits die Ermittlung der Bereitschaft zur Verlagerung bestehender Straßengüterverkehre auf die

Schiene und andererseits die Erstellung eines entsprechenden Mengengerüsts zur Abschätzung von CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzialen im Reaktivierungsfall.

Für die Ermittlung von Nutzen und Kosten durch eine Reaktivierung für den Personenverkehr wurde das aktuelle Verfahren für Reaktivierungsprojekte im Schienenpersonennahverkehr (SPNV)<sup>1</sup> angewendet, um die auf Basis eines im Rahmen der Studie entwickelten Betriebskonzeptes von anderen Verkehrsträgern gewonnenen Fahrgastpotenziale zu ermitteln und den damit gestifteten Nutzen den Betriebs- und Investitionskosten gegenüberzustellen. Zusätzliche Effekte aus dem Güterverkehr durch eine Senkung von Investitions- und Betriebskosten finden dabei als Nutzen Eingang in die Bewertung.

Darüber hinaus wurden die Kosten für die Alternativen einer Bustrasse sowie der Widmung und Umnutzung als Radweg ermittelt.

### 1.3 Klarstellung zur Selbstverwaltungshoheit von Ortsgemeinde Bassenheim und Landkreis Mayen-Koblenz

Die vorliegende Studie wurde erstellt im Auftrag der Stadt Koblenz und ist daher grundsätzlich beschränkt auf Maßnahmen an der stadteigenen Infrastruktur, die sich jedoch bis Bassenheim und somit auf die Gemarkung einer Nachbargemeinde im Landkreis Mayen-Koblenz, Verbandsgemeinde Weißenthurm, erstreckt. Es ist sowohl Rechtslage als auch eine Selbstverständlichkeit für die Stadt Koblenz, die Planungshoheit anderer Gebietskörperschaften zu wahren.

Allerdings ist das Gesamtverkehrssystem immer überörtlich und vielfältig vernetzt. Viele Verkehrsbeziehungen von Gütern und Waren überschreiten Gemeindegrenzen. Administrative Grenzen sind im Allgemeinen unsichtbar und freizügig passierbar. Sie spielen für sich genommen in der Realität der Verkehrsströme allenfalls indirekt eine Rolle, z. B. bei Schulbezirken oder dem kleinen Verkehrssegment der Behördengänge.

Insofern kann ein qualifiziertes realitätsnahes Gutachten nicht an der Stadtgrenze enden, sondern muss auch die vielfältigen Stadt-Umland-Verflechtungen einbeziehen. Das gilt sowohl für die Verkehrsnachfrage im Güter- und Personenverkehr als auch den Infrastrukturbestand, aber auch etwaige Optierungen und Zusatzangebote. Gutachterlicherseits muss aus fachlichen Gründen unbedingt ein Blick über den Tellerrand erfolgen. Die Bereitschaft zum verstärkten regionalen Denken und Handeln zeigt die Gründung des „Vereins Regiopole mittleres Rheinland“ im Juli 2023 durch die Verbandsgemeinde Weißenthurm, die Stadt Koblenz und fünf andere Kommunen: „Dabei geht es nicht nur um die wirtschaftliche und wissenschaftliche Zusammenarbeit sowie die Erarbeitung von räumlichen Entwicklungskonzepten, sondern auch um die Entwicklung von Strategien für die Zusammenarbeit innerhalb der Regiopole. (...) Im Fokus steht dabei zunächst die Mobilität. So plant der (...) Verein, eine Machbarkeitsstudie für den öffentlichen Personennahverkehr der Zukunft im Bereich der Regiopole in Auftrag zu geben. (...) Mit der 2023 erfolgten Gründung einer

---

<sup>1</sup> Standardisierte Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen im schienenengebundenen öffentlichen Personennahverkehr, aktuelle Version („Standardisierte Bewertung 2016+“)

Regiopole haben Bassenheim, Koblenz und anderer Kommunen bekräftigt, dass sie künftig verstärkt eine überörtliche Perspektive und Praxis pflegen möchten.”<sup>2</sup>

Die Stadt Koblenz stellt klar, dass gutachterliche Vorschläge für das Kreisgebiet Mayen-Koblenz, insbesondere die Gemarkung Bassenheim, als Optionen zu verstehen sind, die berücksichtigt werden können oder auch nicht. Dies gilt für alle zu untersuchenden Nutzungsvarianten für die stillgelegte Bahnstrecke Bassenheim – Koblenz.

Eine weitere funktional-strukturelle Relevanz ergibt sich für die Ortsgemeinde Kobern-Gonsdorf (Verbandsgemeinde Rhein-Mosel), welche Verbandsmitglied des interkommunalen Industrieparks A61 ist. Diese als Zweckverband organisierte Kooperation zeigt mustergültig, welche Vorteile es hat, Verwaltungsgrenzen aufzubrechen und gemeinsam etwas Drittes zu schaffen, das verbindet, die Partner und die ganze Region stärkt und fit für die Zukunft macht.

Die künftige Nutzung der Bahnstrecke war in der Vergangenheit Thema kontroverser Debatten, sowohl in der Stadt Koblenz als auch im Umland. Um die Fachlichkeit im Begutachtungsprozess von vorzeitiger politischer Einflussnahme freizuhalten, wurden die in der Bearbeitungsphase geführten interkommunalen Abstimmungen zwischen den Fachdienststellen bei Kreis bzw. Verbandsgemeinde einerseits und der Stadtverwaltung sowie des Gutachterteams andererseits beschränkt. Entsprechend erfolgte auch die Einbindung weiterer wichtiger Akteure (SPNV Nord, Landesministerien für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau sowie Umwelt und Energie).

Um einerseits den kommunalen Zuständigkeitsgrenzen und andererseits auch dem fachplanerischen Anspruch und den tatsächlichen Verkehrsbeziehungen und Potentialen Rechnung zu tragen, differenziert diese Studie in verschiedenen Unterkapiteln zwischen

- Maßnahmen in der Stadt Koblenz bzw. auf stadteigener Infrastruktur
- Optionalen Maßnahmen im Landkreis Mayen-Koblenz; dies sind insbesondere:
  - SPNV-Verlängerung bis Bassenheim Bahnhof
  - Stadtbahn-Option Bassenheim
  - Einrichtung und Betrieb des Hub 3 im Schienengüterverkehr
  - Einrichtung und Betrieb des Hub 4 im Schienengüterverkehr

Zur Verdeutlichung dieser optionalen Erweiterung des Betrachtungsraumes sind entsprechende Hinweise an entsprechender Stelle zusätzlich vermerkt.

---

<sup>2</sup> Quelle: <https://www.verbandsgemeindeweissenthurm.de/aktuelles/presse/2023/sieben-staedte-und-verbandsgemeinden-gruenden-regiopole-mittleres-rheinland/>

## 2 Ausgangslage und Untersuchungsgebiet

Im Gegensatz zum Abschnitt Mayen – Bassenheim ist das Teilstück Bassenheim – Rübenach – Metternich – Koblenz-Lützel nicht entwidmet. Diesen Abschnitt der ehemaligen Bahnstrecke 3015 Mayen – Koblenz hat die Stadt Koblenz 2016 erworben.

Somit befindet sich der zu untersuchende Streckenabschnitt zwischen der linken Rheinstrecke im Norden von Koblenz-Lützel, Höhe Otto-Schönhagen-Straße und dem ehemaligen Bahnhof Bassenheim im Osten des gleichnamigen Ortes, an dem der Maifeldradweg an die bereits stillgelegte Strecke anschließt.

Da Auswirkungen über die Strecke hinaus erwartet und daher berücksichtigt werden, umfasst das Untersuchungsgebiet den Raum Koblenz-Lützel bis Bassenheim (vgl. 1.3) und inkludiert die vorhandenen Gewerbegebiete. Ebenso findet der planfestgestellte und noch nicht gebaute Gleisanschluss an das GVZ Rübenach Berücksichtigung. Je nach zukünftigem Nutzungszweck werden methodisch auch darüber hinausreichende Effekte berücksichtigt, konkret im Verkehrsmodell, um die Auswirkungen in der Nutzen-Kosten-Untersuchung beachten zu können.

Abbildung 2 zeigt den untersuchungsgegenständlichen Streckenabschnitt als rote, durchgezogene Linie. Darüber hinaus muss für die Machbarkeit einer SPNV-Verbindung auch der Abschnitt bis Koblenz Hbf (rote, gestrichelte Linie) untersucht werden (vgl. 1.3).

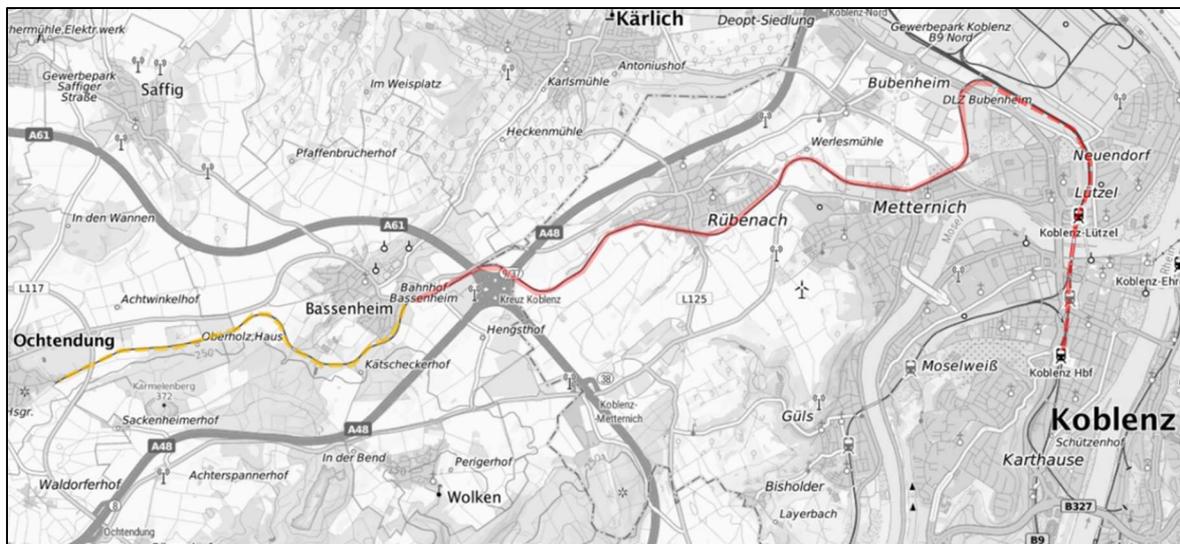


Abbildung 2: Untersuchungsgegenständlicher Streckenabschnitt (farblich **rot** dargestellter Abschnitt, Quelle: © OpenStreetMap-Mitwirkende, Eigene Darstellung)

Zwischen den Stationen Bassenheim und Rübenach sind nach der Stilllegung beiderseits der A61 Gewerbe- und Industrieflächen entstanden (GVZ-A61 und interkommunaler Industriepark A61). Ein 1999 planfestgestelltes Anschlussgleis zum GVZ hat dauerhaftes Baurecht. Die Trasse verläuft östlich der A 61 zur Zaunheimer Straße und wäre aus topographischen Gründen nur aus / nach Bassenheim anfahrbar. Das bedeutet, dass Züge im Bereich des Autobahnkreuzes bzw. des Bahnhofes Bassenheim einen Fahrtrichtungswechsel vollziehen würden.

Die Bahnstrecke führt aus dem Rheintal hinaus durch das Koblenz-Neuwieder Becken ins Maifeld. Der beginnend hügelige Charakter der Eifel zeigt sich etwa an dem zu Bassenheim gehörenden Karmelenberg (372m Höhe ü. NN).

Die eigentliche Bahnstrecke zweigt in Koblenz-Lützel von der linken Rheinstrecke aus Koblenz Hauptbahnhof kommend ab. Sie steigt von etwa 70 m.ü.d.M. in Koblenz-Lützel kontinuierlich auf etwa 217 m.ü.d.M. in Bassenheim an. Sie verbindet das Oberzentrum Koblenz (ca. 113.000 Einwohner) und die Ortsgemeinde Bassenheim (ca. 2.870 Einwohner). Koblenz ist kreisfreie Stadt und hat – angesichts der vergleichsweise weiten Entfernung zu den nächsten Oberzentren – stark zentralörtlichen Charakter. Bassenheim ist Teil der Verbandsgemeinde Weißenthurm im Landkreis Mayen-Koblenz; die Ortsgemeinde liegt etwa 10 km von Koblenz entfernt und gehört damit noch unmittelbar zum Großraum Koblenz. An der Strecke liegen die Koblenzer Stadtteile Metternich und Rübenach mit 10.315 bzw. 5.190 Einwohnern.

Die Strecke weist mehrere enge Bögen auf, die sich begrenzend auf die Höchstgeschwindigkeit auswirken. In Lützel wird die Strecke im Linksbogen aus der linken Rheinstrecke ausgefädelt, um im weiteren Verlauf in mehreren langgezogenen Kurven, die sowohl der Topografie als auch der Siedlungsbebauung geschuldet sind, an Höhe zu gewinnen.

Während die linke Rheinstrecke im Stadtgebiet Koblenz als Durchbindung an den Hauptbahnhof via Haltepunkt „Koblenz Stadtmitte“ auch die Kernstadt gut erschließt, liegt der Bahnhof Bassenheim in Ortsrandlage und auch die Siedlungsflächen von Metternich und Rübenach werden von der Strecke lediglich gestreift. Die durchfahrenen Gewerbe- und Siedlungsgebiete sind prosperierend.

Der unmittelbar an der Mosel gelegene Koblenzer Stadtteil Metternich, zwischen den Ortsteilen Lützel, Bubenheim, Rübenach und Güls gelegen, erstreckt sich um die zentral durch den Stadtteil führende Trierer Straße, die als „Mayener Straße“ über Lützel nach Koblenz führt, und wächst zunehmend mit den Kernstadtteilen zusammen; teilweise ist die Bebauung bereits durchgehend. Dies trifft auf Rübenach und Bassenheim nicht zu. So hat gerade Bassenheim noch einen tendenziell kleinstädtischen Charakter mit einem gut erhaltenen Ortskern.

Westlich von Metternich liegt mit Rübenach der westlichste Koblenzer Stadtteil, der zudem räumlich von den anderen Stadtteilen getrennt ist. Seine für den Autoverkehr ausgesprochen verkehrsgünstige Lage verdankt Rübenach der unmittelbaren Nähe zum Autobahnkreuz. Dort treffen sich die BAB 61, die den Raum Köln mit dem Rhein-Main-Gebiet verbindet, und die BAB 48 zwischen Montabaur und der Eifel. Bassenheim ist mit Koblenz durch die zweistreifig ausgebaute L 98 verbunden; die L52 dient als Autobahnzubringer, kann aber auch als Umgehungsstraße für Rübenach und Bassenheim genutzt werden. Dieser Standortvorteil wird für die weitere Ansiedlung von Industrie und Gewerbe genutzt. So befindet sich südwestlich des Autobahnkreuzes als städtebauliche Entwicklungsmaßnahme ein großes interkommunales Gewerbe-/Industriegebiet.

Heutiger Endpunkt der Strecke, ca. 10 km vom Stadtzentrum Koblenz entfernt, ist der Bahnhof Bassenheim in der Verbandsgemeinde Weißenthurm. Während der Bahnhof unmittelbar nach Querung der A 61 und südlich der Koblenzer Straße in Nachbarschaft des dortigen Gewerbegebietes situiert ist, liegt das historische Ortszentrum räumlich getrennt nordwestlich der Koblenzer Straße und auch die jüngere Siedlungsentwicklung strebt weiter gen Westen.

Durch den öffentlichen Personennahverkehr ist Bassenheim derzeit bis zu achtmal pro Stunde direkt mit Koblenz per Bus der Linie 350 verbunden. Die Linie führt, von der Koblenzer Innenstadt kommend, zunächst zum Bundeswehrzentral Krankenhaus im Norden von Metternich und anschließend über die Ortskerne von Rübenach, Bassenheim und Ochtendung nach Mayen. Sie liegt in der Aufgabenträgerschaft des Landkreises Mayen-Koblenz, die anderen Buslinien in Rübenach und Metternich in der Aufgabenträgerschaft der Stadt Koblenz.

### 3 Potenzialabschätzung und Bedarfsplanung (Arbeitspaket 1)

In diesem Kapitel wird betrachtet, inwieweit Potenzial für den Widmungserhalt der Strecke Koblenz – Bassenheim in den Handlungsfeldern SPNV oder Güterverkehr besteht, unbeschadet einer etwaigen politisch ausgelösten Entscheidung zur Ermöglichung von alternativen Nachnutzungen.

Wenn weder im SPNV noch im Güterverkehr hinreichende Potenziale erkennbar sind, so wäre eine Freistellung von Bahnbetriebszwecken (Entwidmung) zu erwägen, zumal aus einem Widmungserhalt der Strecke Verpflichtungen des Eigentümers zur Sicherung der bestehenden Anlagen entstehen. Eine Entwidmung bei Eisenbahnen müsste im Rahmen eines förmlichen Verfahrens vor dem Eisenbahnbundesamt (EBA) beantragt und genehmigt werden. Die rechtskräftig abgeschlossene Entwidmung ist Voraussetzung, um alternativer Nachnutzungen zu ermöglichen. Auch diese würden Neuwidmungen und somit wiederum Sicherungspflichten bedingen, die zumeist schon aus der Eigentümerschaft resultieren.

Eine automatische Entwidmung z.B. durch Zeitverlauf erfolgt nicht. Für eine Entwidmung bei Eisenbahnen bedarf es für die Einleitung eines entsprechenden Verfahrens auf Basis einer entsprechenden Antragstellung beim EBA.

Gleichwohl bietet eine gewidmete Schienenstrecke als technische Infrastruktur eine Nutzungsoption, die sich durch die Entwidmung dauerhaft schließt. Nach einer Entwidmung muss für eine Wieder-Inbetriebnahme ein aufwändiges Planfeststellungsverfahren durchgeführt werden, auch wenn die Trasse noch erhalten sein sollte. Es würden auch die dann geltenden, neuen Vorschriften und Restriktionen Anwendung finden, die eine Wiederinbetriebnahme enorm verteuern oder gar verunmöglichen könnten.

Wenn der Bahnverkehr nach einer Entwidmung wieder aufgenommen werden soll, ist das juristisch keine Reaktivierung, sondern ein Neubau mit Planfeststellungsverfahren unter Anwendung der aktuellen Rechtsvorgaben und Normen.

So sind dann grundsätzlich keine niveaugleichen Bahnübergänge mehr zulässig; selbst wenn sie baulich noch vorhanden wären, müssten sie grundsätzlich durch ein teures und z.T. räumlich gar nicht herstellbares Brückenbauwerk ersetzt werden.

Wie schnell voreilig vollzogene Entwidmungen bedauert werden, belegt zum Beispiel der Abschnitt Rosenheimer Lay – Weitefeld der Westerwaldbahn in Rheinland-Pfalz. Dort wurde 2017 der Güterverkehr eingestellt und anschließend die Entwidmung durchgeführt, nachdem festgestellt wurde, dass „kein Verkehrsbedürfnis mehr besteht und langfristig eine Nutzung der Infrastruktur im Rahmen der Zweckbestimmung nicht mehr zu erwarten ist“. Aber schon zwei Jahre später zeigte sich doch wieder Bedarf für Zugverkehr. Dieser wird aber nun durch die hohen Auflagen praktisch verunmöglicht bzw. extrem verteuert.

## Widmungserhalt

Durch den Widmungsstatus besteht Bestandsschutz für die Bahnstrecke. Für jedwede anderweitige Nutzung, sowie für zusätzliche Infrastruktur z.B. Anlage von P+R Plätzen, Bahnübergangssicherung, eventuell neuen Bahnübergängen und Brücken ist ein Bau- bzw. Planfeststellungsverfahren für die betreffende Maßnahme erforderlich.

Für den Erhalt der Widmung ist der Rechtsstatus entscheidend. Nach Rechtsauslegung der Bundesländer können auch reversible temporäre Unterbrechungen bzw. Teilrückbauten der Infrastruktur erfolgen, ohne den Widmungsstatus grundsätzlich zu ändern. Eine Reaktivierung für den Schienenverkehr kann auch zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. Die vorhandenen Flächen sollten freigehalten und nicht überbaut werden. Dabei ist der verkehrssichere Zustand der Bauwerke regelkonform zu prüfen und sicherzustellen. Letzteres gilt ebenso für die Nutzungsalternativen Bustrasse und Radweg.

Vor einer (neuerlichen) verkehrlichen Nutzung der gewidmeten Streckeninfrastruktur bedarf es jedoch ggf. weiterer Investitionen in die Ertüchtigung der Strecke, die über die für den Widmungserhalt erforderlichen Tätigkeiten hinausgehen, um einen für den jeweiligen Nutzungszweck erforderlichen verkehrssicheren Zustand zu erreichen. Der damit jeweils verbundene Umfang und die daraus resultierenden investiven und laufenden Kosten sind im Rahmen des vorliegenden Gutachtens für die vom Auftraggeber vorgegebenen Varianten ermittelt und an entsprechender Stelle dargestellt. Eine Untersuchung hinsichtlich Umweltverträglichkeit wird empfohlen.

Die erforderlichen Maßnahmen und Kosten sind abhängig vom beabsichtigten Nutzungszweck und vom gegenwärtigen Streckenzustand. Das vorliegende Kapitel widmet sich der Beschreibung der vorgefundenen Infrastruktur.

### 3.1 Zustand und Infrastruktur der Strecke

Bei einer Teilbegehung der Strecke wurden die bahntechnischen Anlagen in Augenschein genommen. Trotz stellenweise starkem Bewuchs sind die Gleisanlagen selbst reaktivierungswürdig, die Signalanlagen sind nur noch rudimentär vorhanden, eine technische Bahnübergangssicherung besteht nicht (bzw. nicht mehr).

Die Strecke mit dem vorhandenen Oberbau besteht aus S49-Schienen, die überwiegend als Stahl-, teilweise auch Holzschwellen im Schotterbett vorliegen. Die Strecke wurde bis zum Jahr 2000 von der DB für den Güterverkehr unterhalten. Die vorhandenen Stahlschwellen sind für eine Reaktivierung gut geeignet und weit überwiegend noch tauglich, während die überwiegend in den Weichenbereichen verbauten Holzschwellen mit überschaubarem Aufwand ausgewechselt werden müssten.

Die Trassierung ist weitgehend noch unverändert, kleinere Eingriffe, z.B. Asphaltierung von Bahnübergängen, können ohne größeren Aufwand wieder rückgebaut werden.

Über die Beschaffung von Untergrund und Unterbau sind keine Daten vorhanden. Eine zumindest rudimentäre Untersuchung auf Tragfähigkeit, Zustand und Altlasten muss in jedem Fall, auch für

anderweitige Nutzung erfolgen. Daher wurde in Ergänzung zur vorliegenden Machbarkeitsstudie eine Untergrunduntersuchung mit großem Rasterabstand erstellt.

Die Streckenentwässerung ist in Ansätzen noch vorhanden, sie muss jedoch im Rahmen einer Reaktivierung oder anderweitigen Nutzung ertüchtigt oder wiederhergestellt werden.

Bei der Querung der L 52neu, die 2019/2020 errichtet wurde, hat man in Übereinstimmung mit dem Planfeststellungsbeschluss vorerst auf eine neue Eisenbahnbrücke verzichtet. Eine Geh- und Radwegbrücke ist bahnschädlich neben der Trasse angelegt worden. Der Neubau einer Brücke im Falle einer Reaktivierung muss gemäß Eisenbahnkreuzungsgesetz (EKRG) geplant werden. Da die Straße an dieser Stelle in Trogbauweise errichtet wurde, kann der Brückenbau jedoch relativ einfach ohne Änderungen der Straßen- und Gleisanlagen nachgerüstet werden.

Zum Zeitpunkt der Streckenbegehung weist die untersuchungsgegenständliche Strecke die gemäß Tabelle 1 aufgeführten Bauwerke auf:

Tabelle 1: Auflistung der bestehenden Bauwerke<sup>3</sup>

Art	km	Bauart	BJ	LW	LH	letzte Untersuchung	Zugänglichkeit planen	Straßen(teil)- sperrung vsl.	Kreuzungs- partner
EÜ	0,229	WIB		5,1	4,4	2014	ja	nein	Weg
EÜ	0,437	Stahl	1969	23,3	4,7	2014	ja	ja	Straße
EÜ	0,462	Rahmen	1956	3	3,1	2014	nein	nein	Weg
EÜ	0,575	WIB	1914	5	3,5	2014		nein	Weg
EÜ	8,414	Gewölbe	1902	4,5	4,03	2014	nein	nein	Weg
SÜ	8,928	Platte	1969	6,5	7		ja	unklar	Bahn
SÜ	8,91	Platte	1969	vsl. dito	vsl. dito		ja	unklar	Bahn
SÜ	8,985	Platte	1969	vsl. dito	vsl. dito		ja	unklar	Bahn
SÜ	9,029	Platte	1969	vsl. dito	vsl. dito		ja	unklar	Bahn
SÜ	9,1	Platte	1969	vsl. dito	vsl. dito		ja	unklar	Bahn
EÜ	9,5	Hohlkasten, schlaff	1977	51/40	vsl. 4,70	2014	ja	ja	BAB
DL	0,24	Stahlbeton		D 1000	L 33 m				Bach
DL	2,894			D 500	L 7 m				
DL	4,117		1902	D 400					
DL	4,163			2 D 300					
DL	4,516	Stahl	1902	D 500	L 16 m				
DL	5,077			2 D 300					
DL	5,873		1902	D 500	L 15 m				
DL	5,955	Gewölbe, Mauerwerk	1902	LH 1,40m	L 14 m				
DL	6,179	Beton/Stahl?	1902	D 500	L 18 m				
DL	6,596			D 250					
DL	7,479	Stahl	1902	D 500	L 15 m				
DL	7,989	Stahl		D 400	L 15 m				
DL	8,504	Ei-Profil	1902	LH 0,65	B bis 1,0 L 26,45 m				
DL	8,74	Beton		2 D 300					
DL	8,855	Wasserleitung	1972	D 1000/D 500	L 10,5				
DL	9,52	Stahl		D 400					

<sup>3</sup> WIB = Walzträger-in-Beton

Die sechs bestehenden Eisenbahnbrücken wurden von der Deutschen Bahn bis 2014 instandgehalten und deren Zustand durch Prüfungen dokumentiert. Brücken und Durchlässe sind zeitnah und unabhängig von der künftigen Nutzung durch einen Brückensachverständigen für Eisenbahnbrücken zu prüfen. Die von der DB übergebenen Brückenbücher mit Stand 2011 können übernommen oder auf DIN 1076 umgestellt werden. Die Prüfungen stehen an und sind zu aktualisieren.

### **Brücke an der Otto-Schönhagen-Straße**

Das Tiefbauamt erwägt den Abriss und Neubau der schadhaften, doch grundsätzlich stabilen Brücke, weil eine bloße Sanierung weiterhin mit einer Engstelle für den Straßenverkehr sowie langfristig (bei Erreichen der finalen Lebensdauer bzw. bei erneutem Sanierungsbedarf) mit Störungen eines etwaigen Eisenbahnbetriebs (oder sonstiger Trassennutzungen, s.u.) verbunden wäre, ferner mit Einschränkungen bei der maschinellen Unterhaltung des Gleisbetts.

Selbst bei Abriss dieser Brücke wird die entsprechende Straßenverbindung keine Eignung für Lkw erhalten, da im weiteren Verlauf noch andere niedrige Brücken (Linke Rheinstraße und Überleitung zur Rechten Rheinbrücke) bestehen und bestehen bleiben werden.

Ein Abriss ohne Neubau würde vom Eisenbahnbundesamt (EBA) nicht geduldet. Das EBA akzeptiert nur befristete Unterbrechungen von gewidmeten Bahnstrecken. Dies führte 2015/16 zum Ankauf der Strecke. Damals war eine ähnliche Situation gegeben (kreuzende Straßenbaumaßnahme - damals Neubau "Nordentlastung" L 52 neu in Metternich). Trotz Ankauf durch die Stadt ist die stillgelegte Strecke - wegen geänderter Rechtslage - jedoch weiterhin unter Aufsicht des Eisenbahnbundesamts geblieben. Die Widmung ist unabhängig von der Stilllegung weiterhin gegeben und wichtige Voraussetzung für eine etwaige Wiederinbetriebnahme.

Im Falle einer Realisierung der Maßnahme ist eine Kreuzungsvereinbarung nach dem Eisenbahnkreuzungsgesetz (EBKrG) erforderlich. Diese Vereinbarung regelt auch die Kostentragung. Möglich ist eine Drittelung der Kosten zwischen Baulastträger der Straße, des EIU und des Landes bzw. Bundes. Im hier vorliegenden Fall ist die Stadt Koblenz sowohl Baulastträger der Straße als auch das EIU, das restliche Drittel der Kosten trägt jedoch das Land bzw. der Bund.

### **Brücke über die B9**

Ein sofortiger Tausch der inzwischen unzulässigen Lager wäre erforderlich, was mit geschätzten Kosten von etwa 30.000 € verbunden ist. Ansonsten ist die Brücke in Ordnung, zur automatischen Schotterstopfung wird eine Erhöhung der Schotterschicht empfohlen.

## 3.2 Personenverkehr

Grundlagen für eine Potenzialanalyse im Personenverkehr sind zum einen die Strukturdaten im Untersuchungsraum, wie zum Beispiel

- Einwohnerzahlen,
- Schülerzahlen,
- Beschäftigte,
- Arbeitsplätze,
- Schulplätze,
- Einkaufsmöglichkeiten
- Freizeiteinrichtungen, etc.

zum anderen die aktuellen Nachfragedaten im Personenverkehr allgemein, das heißt in erster Linie die

- Anzahl der Pkw-Fahrten und
- Fahrgastzahlen im ÖPNV

Bis auf die Fahrgastzahlen der Regionalbuslinie 350 wurden alle benötigten Daten zur Verfügung gestellt bzw. waren online verfügbar.

### 3.2.1 Entwicklung der Einwohner

Die Einwohnerzahlen in Koblenz sind im Zeitraum von 2013 bis 2020 um 3 % auf 113.296 Einwohner leicht angestiegen. In der Abbildung 3 sind die Einwohnerzahlen der betroffenen Stadtteile aufgeführt.

Die Bevölkerungsprognose der Stadt Koblenz (Quelle: [1]) geht von einem jährlichen Rückgang von ca. 0,11% aus, was einer Bevölkerungszahl in 2040 von 112.987 Einwohner entspricht.

Der Ort Bassenheim ist Teil der Verbandsgemeinde Weißenthurm im Landkreis Mayen-Koblenz. Die Verbandsgemeinde hatte zum Stichtag 30.06.2021 34.839 Einwohner (Quelle: [3]), davon leben 2.860 in Bassenheim. Es wird davon ausgegangen, dass der Landkreis mit einem Bevölkerungsrückgang bis 2040 von 2,8 % zu rechnen hat (Quelle: [4]), die Verbandsgemeinde Weißenthurm hingegen mit einem Zuwachs von 3,7 % bis zum Jahr 2040. Geht man von einem linearen Wachstum aus, entspricht dies einer Bevölkerungszahl von 2.910 Einwohnern in Bassenheim im Jahr 2030 (Prognosehorizont).

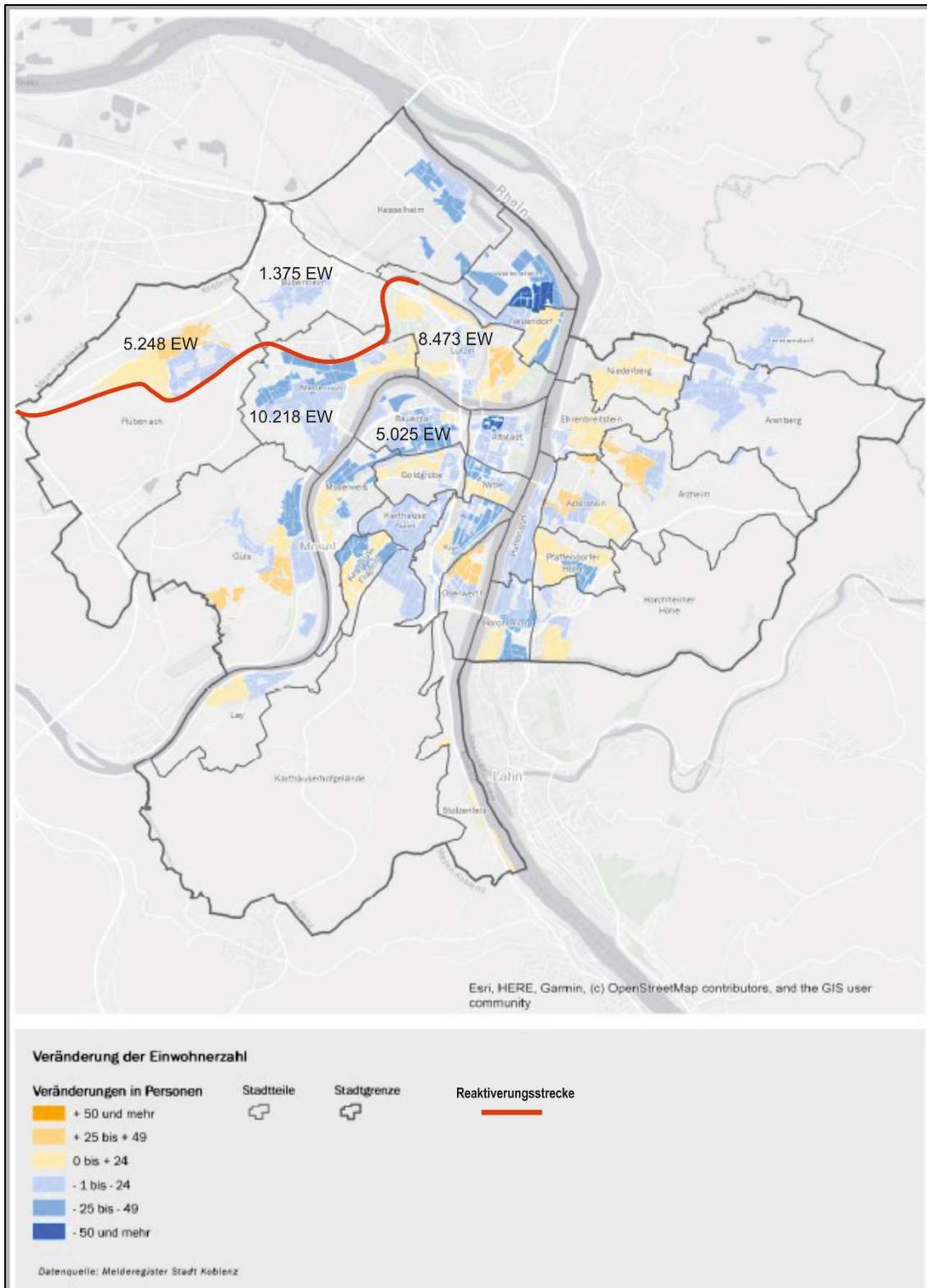


Abbildung 3: Einwohnerzahlen am 31.12.2020 und Entwicklung gegenüber des Vorjahres entlang des Koblenzer Untersuchungskorridors (Quelle: [2])

### 3.2.2 Schülerverkehr

Bei den Schülern ist zu unterscheiden zwischen den Schülern, die auf den ÖPNV angewiesen sind und denen, die zu Fuß, mit dem Fahrrad oder Elterntaxi zur Schule kommen. Aus dem Schulentwicklungsbericht der Stadt Koblenz lassen sich die entsprechenden Daten für die dortigen Schulen herauslesen. Für die Potenzialanalyse sind die Schüler der Sekundarstufen 1 und 2 relevant.

An Gymnasien beläuft sich der Einpendleranteil auf 34,6%, bei Integrierten Gesamtschulen auf 15% und bei Realschulen auf 20%. Bezieht man dies auf den Untersuchungskorridor, so kommen aus Bassenheim täglich 87 Schüler und aus Ochtendung 70 Schüler (Quelle [15]).

Neben den weiterführenden Schulen sind auch die berufsbildenden Schulen von Bedeutung. Ca. 8.700 Berufsschüler besuchen die Berufsschulen in der Stadt Koblenz, davon kommen 74 % aus dem Umland. Da in der Statistik nicht nach Teilorten untergliedert ist, kann nur die Anzahl der Verbandsgemeinde herangezogen werden. Von den 2.471 Schülern aus dem Landkreis Mayen-Koblenz kommen aus der Verbandsgemeinde Weißenthurm 128 Schüler. Für die Verbandsgemeinde Maifeld liegen keine Daten vor. Da der Einwohneranteil von Bassenheim an der Verbandsgemeinde Weißenthurm ca. 8 % beträgt, wird für die Potenzialabschätzung von einer Größenordnung von 10 Schülern täglich ausgegangen, die aus Bassenheim nach Koblenz mit dem ÖPNV pendeln.

Somit ergeben sich für die Relation Bassenheim – Koblenz insgesamt 167 (=87+70+10) Schüler täglich, die nach Koblenz pendeln.

### 3.2.3 Arbeitsplätze / Beschäftigte / Pendler

Auf Basis der Daten der Stadt Koblenz können auch Aussagen zu den Arbeitsplätzen und Beschäftigten getroffen werden. Insgesamt gibt es in Koblenz ca. 75.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, wovon ca. 42.000 in Koblenz wohnen, das heißt 44% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten pendeln nach Koblenz ein.

Da keine Daten aus den Teilgemeinden des Landkreises Mayen-Koblenz vorliegen, wird davon ausgegangen, dass die Pendler in den Daten des vorhandenen MIV-Verkehrsmodells des Landesbetriebs für Mobilität (LBM) hinreichend berücksichtigt sind.

### 3.2.4 Verkehrsmodell

Vom Büro Vertec GmbH wurde das Verkehrsmodell vom Landesbetrieb für Mobilität und der Stadt Koblenz zur Verfügung gestellt. Da dieses Modell auf den motorisierten Individualverkehr (MIV) ausgelegt ist, musste zur Bewertung der verkehrlichen Wirkung einer Reaktivierung der Strecke Koblenz-Bassenheim das ÖV-Angebot der Stadt Koblenz und umliegenden Gemeinden eingepflegt werden. Sämtliche Linien des städtischen Busverkehrs (Koblenzer Verkehrsbetriebe), des regionalen Busverkehrs verschiedener Verkehrsunternehmen sowie des Eisenbahn-Nahverkehrs sind in das Modell eingepflegt worden. Soweit erforderlich, wurden dazu auch weitere Strecken im Netz hinzugefügt.

Das ÖPNV-Modell umfasst 315 Haltestellen und 41 Linien, davon 32 Buslinien und 9 SPNV-Linien.

Der Leistungsumfang für die im Landkreis verkehrenden ÖPNV-Linien ist in Tabelle 2 dargestellt, während Abbildung 4 die Linien kartographisch darstellt.

Tabelle 2: Betriebsleistung ÖPNV im Verkehrsmodell

Verkehrssystem	Service-km/Schultag Gesamtmodell
Bus	15.300
SPNV	2.200
<b>Summe</b>	<b>17.500</b>

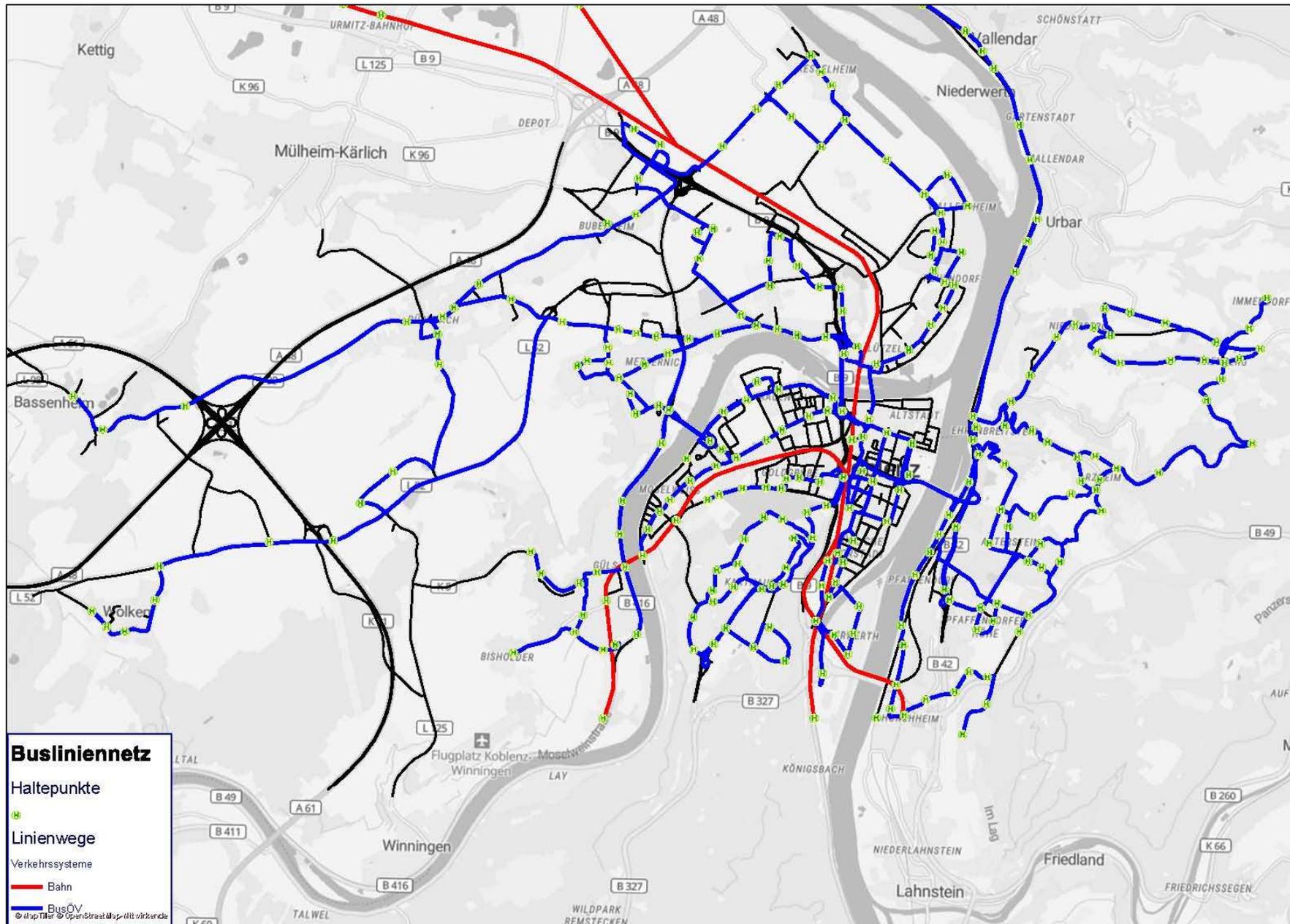


Abbildung 4: ÖPV-Linien in Koblenz (Quelle: © OpenStreetMap-Mitwirkende, Eigene Darstellung)

## Jedermannverkehr

Aufgrund der geschilderten Datenlage wurde der Jedermannverkehr für den ÖPNV aus der MIV-Quelle-Ziel-Matrix von Vertec folgendermaßen abgeleitet:

$$F_{ij\ddot{O}V} = F_{ijM} * 1,2 * 0,1$$

mit:

- $F_{ij\ddot{O}V}$ : Fahrt von i nach j im ÖPNV
- $F_{ijM}$ : Fahrt von i nach j im MIV
- 1,2: Besetzungsgrad Pkw
- 0,1: 10% Anteil ÖPNV im Modal Split Koblenz

Hieraus ergeben sich ca. 100.000 ÖPNV-Fahrten/Tag im Modell.

Im Verkehrsmodell ist ein weit gefasstes Untersuchungsgebiet gewählt, damit alle relevanten Quelle-Ziel-Beziehungen bezogen auf den Untersuchungskorridor im Modell erfasst und betrachtet werden können.

In der nachfolgenden Tabelle 3 sind die im Modell integrierten ÖV-Linien mit ihren für die Untersuchung relevanten Linienleistungsdaten zusammengefasst dargestellt. Neben den Stadt- und Regionalbuslinien wurden auch die Regionalzüge betrachtet.

Man erkennt in der Tabelle 3, die große Bedeutung der Linie 350 im Untersuchungskorridor mit ihrem dichten Angebot zwischen Bassenheim und Koblenz Hbf über Rübenach und Metternich.

Tabelle 3: Linienleistungsdaten im Verkehrsmodell (Analyse) im Untersuchungskorridor im Jedermann-Verkehr

Linie	Verkehrssystem	Anzahl Fahrten	Länge [km]	Service-kilometer	Personen-kilometer	Personenkm / Streckenlänge	Linienbeförderungsfälle					
							Alle	keine Umstiege	ein Umstieg	zwei Umstiege	>2 Umstiege	
10	Linienverkehr Bus	68	19.21	433.75	4369.01	227.48	1520	110	910	488	13	
12		56	28.56	789.25	79939.08	2799.01	17489	2919	9278	5861	117	
13		34	26.61	455.45	16865.75	633.84	6080	1266	3937	879	23	
14		29	25.66	374.08	15839.04	617.24	4039	177	2142	1669	63	
15		56	30.76	555.13	9340.18	303.66	3201	213	2149	873	33	
150		33	17.47	288.61	1715.01	98.15	496	43	203	249	1	
16		56	7.84	224.70	4066.28	518.48	2366	201	1767	398	0	
19		56	16.14	452.01	2821.34	174.77	1093	197	622	274	0	
2		71	27.16	834.61	43806.53	1612.82	12032	2077	6426	3627	102	
26		35	24.20	380.57	6246.46	258.11	1225	85	567	528	45	
27		28	18.78	263.06	45524.04	2424.68	14900	2275	9351	4783	215	
29		28	17.59	247.45	832.49	47.33	153	21	79	44	9	
3		36	27.46	425.79	15499.17	564.46	6502	1243	3925	1346	17	
330		100	14.29	708.13	13499.21	944.74	3665	95	1630	1830	120	
339		7	14.29	49.03	1543.80	108.04	353	2	210	134	7	
340		39	28.67	549.48	17785.86	620.42	2912	396	1410	1048	59	
343		9	14.29	60.01	3273.76	229.04	1026	238	598	158	32	
350		159	27.36	2137.83	87213.13	3187.52	13899	1692	9681	2388	139	
370		41	9.81	202.54	18.87	1.92	21	0	6	15	0	
4		84	11.14	473.18	4917.77	441.33	2877	245	1416	1223	64	
460		48	18.02	389.71	4161.36	272.85	1486	197	900	376	14	
485		15	17.26	121.09	3071.48	241.05	854	74	644	135	1	
5		70	31.05	1014.59	15028.80	98.92	4167	404	2756	1088	113	
6		70	22.56	792.12	29043.07	666.03	7577	1590	5362	619	6	
615		23	7.67	95.99	7170.56	3785.18	1852	1	115	1649	87	
620		53	8.34	227.64	11373.25	860.27	3956	67	1523	2377	8	
621		11	8.40	48.53	2716.02	1353.56	909	9	403	481	18	
670		70	5.20	181.43	597.75	522.20	598	39	478	81	0	
7		65	18.63	594.74	44302.28	32.09	10783	739	8104	1899	41	
8		73	28.80	1039.04	16806.17	1538.08	4384	611	2971	777	25	
9		69	25.81	905.86	14536.84	651.08	6247	676	4671	888	12	
RB10		Bahn	51	21.74	446.52	20948.51	668.69	3122	76	2772	273	1
RB26			40	20.04	400.72	213462.63	1045.55	22845	833	20141	1860	11
RB27	47		15.40	361.99	52587.87	13857.88	7554	62	7055	435	2	
RB81	45		11.30	254.22	24169.41	4654.32	4693	258	3913	500	22	
RE1	41		11.30	231.62	19930.94	2139.13	3528	6	3254	263	5	
RE11	36		11.30	203.38	7637.94	1764.00	1352	6	1272	74	0	
RE17	12		5.04	30.21	5002.45	1516.91	1987	13	788	1186	0	
RE2	24		5.04	60.42	10563.81	993.50	4196	107	2622	1467	0	
RB23 RE25	69		6.34	218.58	440.320659	1667.39	139	2	127	10	0	

### Schülerverkehr

Neben den aus dem MIV abgeleiteten Daten muss im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Untersuchung der Schülerverkehr gesondert betrachtet werden. Da die Schüler bis zur 10. Klasse auf den ÖPNV angewiesen sind, reagieren sie anders auf Veränderungen im ÖV-System als die Fahrgäste im sog. Jedermannverkehr. Für die Einbeziehung der Schüler in die Untersuchung wurden die entsprechenden Daten von der Stadt Koblenz zur Verfügung gestellt. Dabei wurden lediglich die Schülerverkehre im Korridor der zu reaktivierenden Strecke beachtet. Tabelle 4 zeigt die Matrix im Schülerverkehr, Tabelle 5 die Linienleistungen.

Tabelle 4: Matrix Schülerverkehr im Untersuchungskorridor

14 x 14			160	189	216	235	242	245	288	304	318	319	353	359	2189	1000003
	Name		Bardelebens	Weißer Gass	Wohnen Alts	Kurfürstenst	Rizzastraße	Roonstraße	Otto-Falcker	Johannesstra	Bubenheim	Rübenach	Karthause Fl	Friedrich-Eb	Bassenheim	Ochendung
		Summe	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	60,0	260,0	37,0	44,9	87,0	70,0
160	Bardelebenstraße	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	23,6	0,0	0,0	7,9	6,4
189	Weißer Gasse	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	23,6	0,0	0,0	7,9	6,4
216	Wohnen Altstadt	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	23,6	0,0	0,0	7,9	6,4
235	Kurfürstenstraße	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	23,6	0,0	0,0	7,9	6,4
242	Rizzastraße	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	23,6	0,0	0,0	7,9	6,4
245	Roonstraße	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	23,6	0,0	0,0	7,9	6,4
288	Otto-Falckenberg-Straße	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	23,6	0,0	0,0	7,9	6,4
304	Johannesstraße / Pollenfeldweg	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	23,6	0,0	0,0	7,9	6,4
318	Bubenheim	54,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	0,0	0,0	5,5	5,5	0,0	0,0
319	Rübenach	236,4	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	0,0	0,0	23,6	23,6	0,0	0,0
353	Karthause Flugfeld	66,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,9	47,3	0,0	0,0	7,9	6,4
359	Friedrich-Ebert Ring	44,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	23,6	0,0	0,0	15,8	12,7
2189	Bassenheim	87,0	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	0,0	0,0	7,9	15,8	0,0	0,0
1000003	Ochendung	70,0	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	0,0	0,0	6,4	12,7	0,0	0,0

Tabelle 5: Linienleistungsdaten im Untersuchungskorridor im Schülerverkehr

Linie	Verkehrssystem	Anzahl Fahrten	Länge [km]	Service-kilometer	Personen-kilometer	Personenkm / Streckenlänge	Linienbeförderungsfälle					
							Alle	keine Umstiege	ein Umstieg	zwei Umstiege	>2 Umstiege	
10	Linienverkehr/Bus	68	19.21	433.75	1.22	0.06	3	0	3	0	0	
12		56	28.56	789.25	245.80	8.61	88	0	76	9	3	
13		34	26.61	455.45	46.28	1.74	57	0	57	0	0	
14		29	25.66	374.08	0.95	0.04	1	0	0	1	0	
15		56	30.76	555.13	9.64	0.31	16	0	16	0	0	
150		33	17.47	288.61	2.45	0.14	6	0	6	0	0	
16		56	7.84	224.70	0.00	0.00	0	0	0	0	0	
19		56	16.14	452.01	0.00	0.00	0	0	0	0	0	
2		71	27.16	834.61	230.59	8.49	105	0	86	19	0	
26		35	24.20	380.57	0.00	0.00	0	0	0	0	0	
27		28	18.78	263.06	4.24	0.23	2	0	1	1	0	
29		28	17.59	247.45	0.00	0.00	0	0	0	0	0	
3		36	27.46	425.79	53.49	1.95	62	0	61	1	0	
330		100	14.29	708.13	688.74	48.20	127	38	75	10	4	
339		7	14.29	49.03	38.32	2.68	7	1	5	1	0	
340		39	28.67	549.48	5.18	0.18	9	0	8	1	0	
343		9	14.29	60.01	0.49	0.03	1	0	1	0	0	
350		159	27.36	2137.83	5354.58	195.70	627	201	394	29	4	
370		41	9.81	202.54	0.00	0.00	0	0	0	0	0	
4		84	11.14	473.18	0.49	0.04	1	0	1	0	0	
460		48	18.02	389.71	4.33	0.03	6	0	3	3	0	
485		15	17.26	121.09	0.00	0.00	0	0	0	0	0	
5		70	31.05	1014.59	31.67	0.00	59	0	59	0	0	
6		70	22.56	792.12	0.76	0.00	2	0	2	0	0	
615		23	7.67	95.99	29.19	0.00	9	0	0	5	4	
620		53	8.34	227.64	63.84	0.00	24	0	3	21	0	
621		11	8.40	48.53	13.06	0.00	7	0	1	6	0	
670		70	5.20	181.43	6.09	0.00	11	0	11	0	0	
7		65	18.63	594.74	5.39	0.00	12	0	9	2	1	
8		73	28.80	1039.04	2.34	0.00	3	0	0	3	0	
9		69	25.81	905.86	28.31	0.00	42	0	40	2	0	
RB10		Bahn	51	21.74	446.52	0.00	0.00	0	0	0	0	0
RB26			40	20.04	400.72	0.00	0.00	0	0	0	0	0
RB27			47	15.40	361.99	0.00	0.00	0	0	0	0	0
RB81			45	11.30	254.22	0.00	0.00	0	0	0	0	0
RE1			41	11.30	231.62	0.00	0.00	0	0	0	0	0
RE11			36	11.30	203.38	0.00	0.00	0	0	0	0	0
RE17	12		5.04	30.21	0.00	0.00	0	0	0	0	0	
RE2	24		5.04	60.42	0.00	0.00	0	0	0	0	0	
RB23	69		6.34	218.58	0.00	0.00	0	0	0	0	0	
RE25												

Wie schon beim Jedermannverkehr kommt auch hier der Linie 350 im Schülerverkehr eine herausragende Rolle zu. Sie trägt den Löwenanteil aller einbrechenden Schülerverkehre.

Auf der Basis der zur Verfügung gestellten Daten wurde die Nachfrage auf das IV- und ÖV-Netz mit Hilfe der Software VISUM der PTV AG umgelegt. Hieraus ergeben sich die in Anlage 23 und der Tabelle 6 dargestellten Belastungen im ÖPNV im Untersuchungskorridor.

Tabelle 6: Querschnittswerte Ist-Zustand, durchschnittlicher Werktag

Querschnitt	Verkehrssystem	Belastung [Pers/24h]
Bassenheim – Rübenach	Bus	5.800
Rübenach – Metternich	Bus	13.100
Koblenz/Hp. Bubenheimer Weg	Bus	17.200
Koblenz/nördlich von Hp. Lützel	Zug	45.500
Koblenz/Schlachthofstr. (Rauental)	Bus	7.400

Die Nachfrage im Korridor Bassenheim – Koblenz wird durch die Linie 350 der Verkehrsbetriebe Mittelrhein bedient. Zwischen Bassenheim und Koblenz werden derzeit an Werktagen zwischen 5:30 Uhr und 19:00 Uhr 4 Fahrten pro Stunde und Richtung angeboten. Ab 19:30 Uhr verkehrt die Linie im

Halbstundentakt. In der morgendlichen und nachmittäglichen Hauptverkehrszeit (HVZ) werden zusätzlich 4 Fahrten pro Stunde und Richtung angeboten. Die Kosten-Nutzen-Betrachtung stellt ab auf einen durchschnittlichen Werktag, daher ist im Rahmen der Machbarkeitsstudie kein Betriebskonzept für Samstag- und Sonntag definiert.

Abbildung 5 zeigt die Anzahl der ÖPNV-Linienfahrten als Servicefahrten pro Werktag.

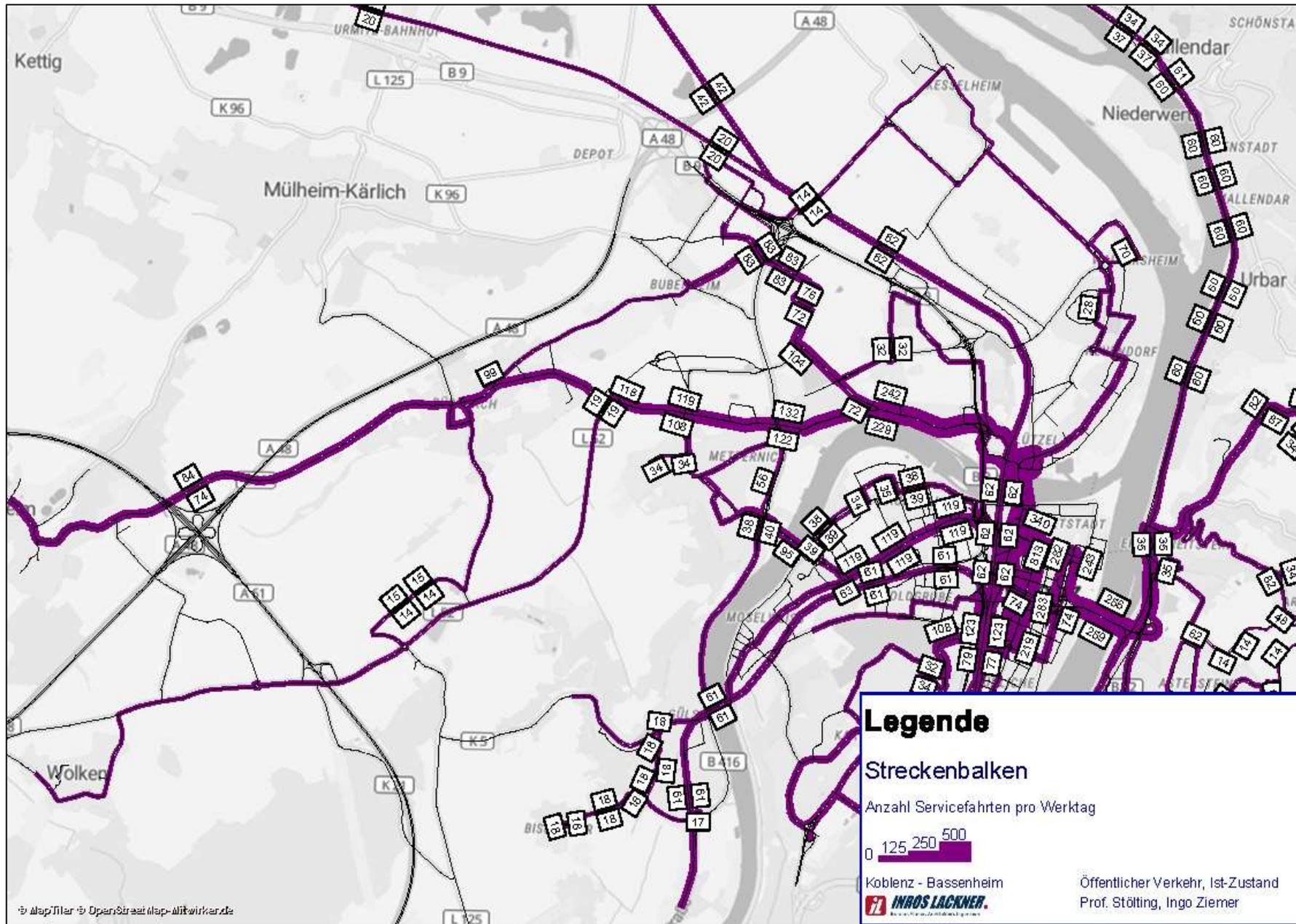


Abbildung 5: Anzahl der Servicefahrten im ÖV pro Werktag, Ist-Zustand (Quelle: © OpenStreetMap-Mitwirkende, Eigene Darstellung)

### 3.2.5 Kalibrierung des Verkehrsmodells

In das vereinfachte Verfahren der Standardisierten Bewertung geht das Verkehrsaufkommen zwischen den relevanten Quell- und Zielbezirken als Eingangsgröße ein. Dazu wurde die MIV-Matrix vom Büro Vertec GmbH auf alle Personenfahrten hochgerechnet mittels des Modal Splits von Koblenz (siehe Abbildung 6).

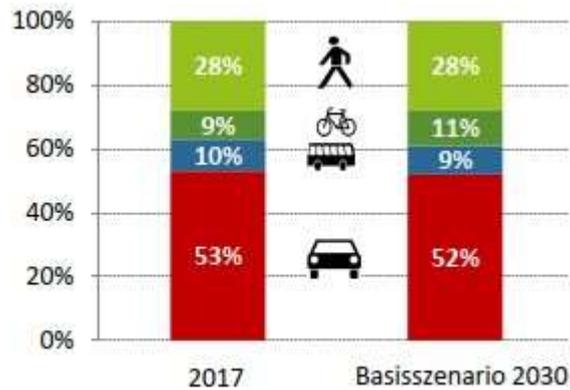


Abbildung 6: Modal Split, Koblenz (Quelle: Verkehrsentwicklungsplan Koblenz 2030)

Für die daraus ebenfalls entstehende ÖPNV-Matrix wurde eine qualitative Abschätzung vorgenommen:

Geht man von einem Spitzenstundenanteil von ca. 12 % für den ÖPNV am Modal Split je Richtung aus, so beträgt die Stundenbelastung östlich von Bassenheim ca. 260 Personenfahrten. Bei einem Angebot von 8 Servicefahrten je Stunde und Richtung entspricht das 33 Personenfahrten je Bus, was als realistisch einzustufen ist.

Das vereinfachte Verfahren der Standardisierten Bewertung 2016+ ist nach derzeitigem Kenntnisstand ausreichend. Weitere Ausführungen dazu sind im Kapitel 4.2 zu finden. Sollte das Regelverfahren angewendet werden müssen, so sind umfangreiche Modellrechnungen notwendig. Dazu muss dann auch eine Kalibrierung anhand von Verkehrs- und Fahrgastzählungen stattfinden.

Auswirkungen neuer Angebote, insbesondere des am 1. Mai 2023 eingeführten Deutschland-Tickets, können aufgrund fehlender Erfahrungswerte weder in das Verkehrsmodell noch in die Nutzen-Kosten-Analyse integriert werden. Erwartungsgemäß steigt durch solche besondere Angebote das Fahrgastaufkommen.

### 3.2.6 Ohnefall = Prognosefall

Der Ohnefall stellt den sogenannten Vergleichsfall dar. Im Ohnefall wird davon ausgegangen, dass sich die Nachfrage aufgrund der Entwicklung der Strukturdaten, anderer wirtschaftlicher oder siedlungsstruktureller Maßnahmen bis zum Prognosezeitpunkt (2030) verändert. Hierzu wurde, wie bereits beim Ist-Zustand, wieder das bestehende MIV-Verkehrsmodell verwendet, diesmal allerdings für das Prognosejahr 2030. Die ÖV-Nachfrage wurde gutachterseits analog dem im vorherigen Abschnitt dargestellten Verfahren abgeleitet; damit finden alle im Verkehrsmodell von Vertec für den Zeitraum bis zum Jahr 2030 hinterlegten Entwicklungen der Stadt Koblenz durch beispielsweise neu entstehende Gewerbe- oder Wohnflächen ebenso Eingang in das gutachterlich verwendete ÖV-Verkehrsmodell wie sich daraus ergebende geänderte Verkehrsströme. In der Tabelle 7 ist die

Nachfrage im ÖV für das Jahr 2030 dargestellt. Das dazu gehörige Verkehrsmodell befindet sich in Anlage 29.

Tabelle 7: Querschnittswerte Ohnefall, durchschnittlicher Werktag

Querschnitt	Verkehrssystem	Belastung [Pers/24h]	Änderung ggü. Ist-Zustand
Bassenheim – Rübenach	Bus	6.100	+300
Bassenheim – Rübenach	Zug/Stadtbahn	0	0
Rübenach – Metternich	Bus	13.300	+200
Rübenach – Metternich	Zug/Stadtbahn	0	0
Koblenz/Hp. Bubenheimer Weg	Bus	17.200	0
Koblenz/nördlich von Hp. Lützel	Zug	47.100	+1.600
Koblenz/Ludwig-Ehrhard-Str.	Bus	8.000	+600
Koblenz/Ludwig-Ehrhard-Str.	Stadtbahn	0	0

Das Bedienungsangebot des Zielzustandes wird im Ohnefall unverändert gegenüber dem Ist-Zustand angenommen (Fahrtenangebot des Zielzustandes entspricht dem des Fahrplanjahres 2022).

Die Betrachtung des Mitfalls erfolgt in Kapitel 4.

### 3.3 Güterverkehr

#### 3.3.1 Untersuchungsgegenstand

Ziel dieses Arbeitspaketes war die Untersuchung potenzieller Schienengüterverkehre im Reaktivierungsfall. Hierzu galt es zunächst das Interesse potenzieller Verloader an einer Nutzung schienengestützter Logistikkonzepte zu ermitteln. Aufbauend auf diesem ersten Arbeitsschritt wurde ein integriertes Betriebskonzept entworfen, welches sowohl auf die bestehende Infrastruktur abstellt als auch zukünftige Verkehrszuwächse berücksichtigt.

#### 3.3.2 Methodik

In einem ersten Arbeitsschritt erfolgte die Befragung potenzieller Güterverkehrskunden entlang des Untersuchungsraumes. Sie diente der Ermittlung des potenziellen Umschlagsvolumens, der Güterarten und des damit verbundenen ökologischen Nutzens im Verlagerungsfall.

In einem zweiten Arbeitsschritt wurde ein bedarfsgerechtes schienengebundenes Logistikkonzept erarbeitet, welches Rückschlüsse auf die vorzusehende Infrastruktur im Hinblick auf Gleisanlagen und Umschlagstechnik in einzelnen Umschlagspunkten (Hubs) zulässt. Letzteres wurde in einem Workshop mit den potenziellen Güterkunden erörtert und in ein potenzielles Betriebskonzept überführt.

In einem dritten Arbeitsschritt wurden die betrieblichen Anforderungen des Betriebskonzepts in die Ergebnisse der weiteren Variantenprüfungen eingebunden.

#### 3.3.3 Interviews

##### a) Festlegung des Untersuchungsraumes

Der für den Güterverkehr maßgebliche Befragungsraum wurde gutachterlicherseits vorgeschlagen. Hintergrund sind teils offensichtliche und teils potenzielle räumlich-verkehrliche Verflechtungen.

Nur etwa ein Drittel des etwaigen Einzugsgebietes liegt im Stadtgebiet Koblenz, der überwiegende Teil im Landkreis-Mayen-Koblenz und somit außerhalb der Planungshoheit der Stadt Koblenz. Die fachlich erforderliche Ausweitung des Untersuchungsgebietes auf das Kreisgebiet wurde vom Gutachter vorgeschlagen unter dem Vorbehalt, dass diesbezügliche Aussagen lediglich analytischen bzw. anregenden Charakter haben und ganz eindeutig der Selbstverwaltungshoheit der betreffenden Gebietskörperschaften unterliegen (vgl. 1.3).

Einbezogen wurden Betriebe entlang der in unmittelbarer Streckennähe befindlichen Gewerbegebiete als auch die Anlieger des GVZ an der A 61 und des Industrieparks A61, Bei letztgenanntem Bereich ist die Stadt lediglich ein Zweckverbandsmitglied neben anderen (weshalb bezüglich der Planungshoheit auch hier sinngemäß die Aussagen von Kap. 1.3 gelten). Am Bassenheimer Streckenende wurde der Untersuchungsraum in nordwestlicher Richtung ergänzt

durch Betriebsstandorte, welche sich in räumlicher Hinsicht innerhalb eines durch die L98, L117 und L123 beschriebenen Dreiecks befinden bzw. unmittelbar daran angrenzen. Letzteres wird durch die A61 gekreuzt, welche als Hauptanfahrweg zu den einzurichten Umschlagpunkten (Hubs) genutzt werden kann.

#### b) Zielgruppe und Auswahl

Die Auswahl der zu befragenden Unternehmen erfolgte im Wesentlichen anhand folgender Kriterien:

- Nähe des Betriebs zur vorhandenen Gleisinfrastruktur
- Nutzung der Bahnstrecke im Schienengüterverkehr (SGV) als diese noch in Betrieb war
- Verladepotenzial (Menge des zu erwartenden Umschlagvolumens)

Anhand dieses Kriterienkatalogs konnten mehr als 40 Betriebe ermittelt werden, die für eine Befragung in Betracht kamen. Die Liste der Betriebe und identifizierten Interviewpartner findet sich in Anlage 1. Die Betriebe wurden zunächst einzelnen Raumschaften zugeordnet (Klassifizierung nach Kategorie A-F) und im nächsten Schritt nach potenziellen Verladepunkten (Hubs) geclustert.

Im Wesentlichen konnten 4 Hubs identifiziert werden (siehe Abbildung 7):

- Hub 1  
Unternehmen in Nachbarschaft zum ehemaligen Bahnhof Metternich (Betriebe Kat. A und B)
- Hub 2  
Betriebe mit Sitz im GVZ KO-Rübenach (Unternehmen Kat. D)
- Hub 3  
Betriebe mit Sitz im interkommunalen Industriepark A61 (Unternehmen Kat. E)
- Hub 4 (Option)<sup>4</sup>  
Unternehmen in unmittelbarer Nachbarschaft zum Bahnhof Bassenheim sowie Betriebe im daran anschließenden Untersuchungsraum (Betriebe der Kat. C und F).

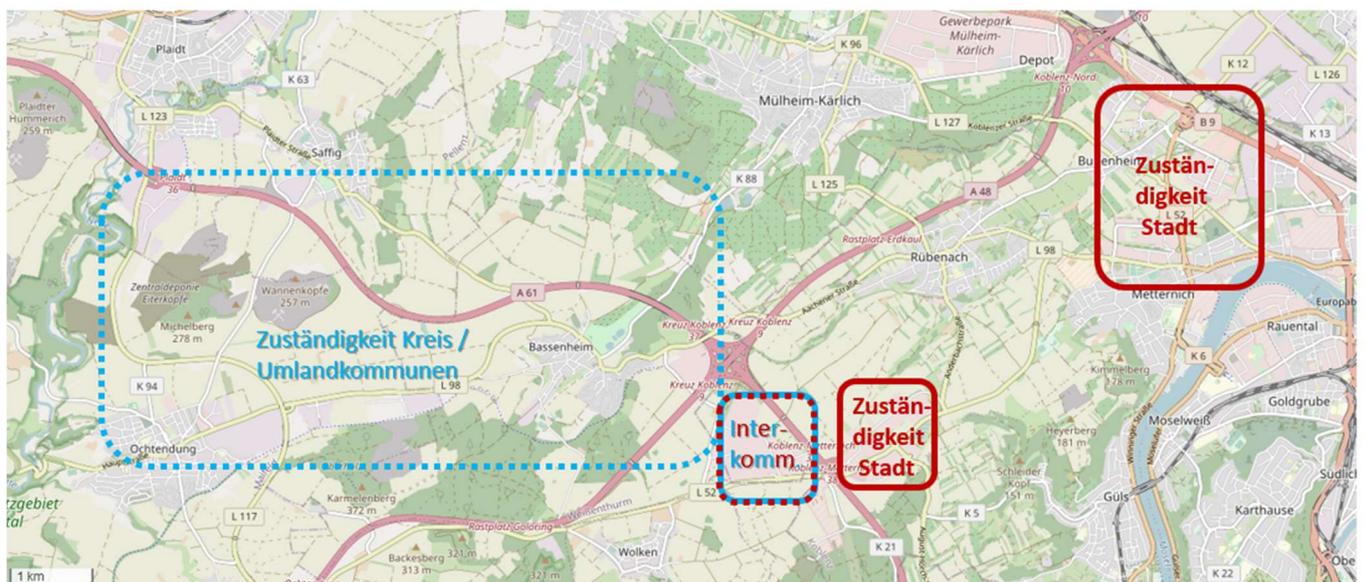


Abbildung 7: Betriebe der Kat. A-F, geclustert nach Umschlags-/Verladepunkten, Hub 1-4 (Quelle: © OpenStreetMap-Mitwirkende, Eigene Darstellung)

### c) Erhebungszeitraum

Gutachterseits wurde Ende Februar 2022 ein mit der Stadt Koblenz und der Wirtschaftsförderungsgesellschaft am Mittelrhein mbH (WFG Mittelrhein) abgestimmtes Ankündigungsschreiben an die identifizierten Unternehmen ausgesandt (siehe Anlage 2).

Nach entsprechender Terminfindung wurden im Zeitraum März bis Mai 2022 telefonische bzw. online-Interviews anhand eines mit dem Auftraggeber abgestimmten Fragebogenkonzeptes mit siebzehn Unternehmen durchgeführt.

<sup>4</sup> Hinweis: Diese Option ist ein Vorschlag der Gutachter. Er liegt außerhalb der Planungshoheit der Stadt Koblenz und versteht sich als Angebot für die Verbesserung der Standortbedingungen der dortigen Betriebe. Vgl. Kap. 1.3.

#### d) Interviewleitfaden

Der in Anlage 3 befindliche Interviewleitfaden adressiert zehn Themenfelder:

- Beurteilung der Verkehrsinfrastruktur
- Flächennutzung
- Verkehrsträgernutzung
- Verkehrliche Erschließung
- Warenversand (Art, Verkehrsträgerwahl)
- Interesse an der Nutzung eines Railports
- Anforderungen an die Infrastruktur
- Kooperationsinteresse
- Interesse bezüglich der Einrichtung eines Logistikforums

#### e) Ergebnisse in Bezug auf die Themenfelder des Fragebogens

Die befragten Unternehmen entstammten vornehmlich aus dem Bereich Handel und Logistik.

Die betrieblichen Herausforderungen lagen in diesem Sektor vor allem im Bereich eines zunehmenden Mangels an LKW-Fahrern. Daneben ist die „Straßenlogistik“ gekennzeichnet durch stark steigende Energie- und Kraftstoffpreise.

Der fortschreitende Klimawandel erhöht den Druck auf Adaption klimafreundlicher Flotten- und Antriebstechnologien. Zur Erreichung des EU-Ziels im Hinblick auf eine Senkung der Netto-Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 % gegenüber 1990 wurden ferner politische Regulierungsmaßnahmen auf den Weg gebracht<sup>5</sup>, welche den Logistiksektor unmittelbar betreffen.

Hinzu kommt, dass durch langanhaltende Trockenperioden eingespielte Transportketten infrage gestellt werden. Aufgrund vermehrt auftretenden Niedrigwassers auf dem Rhein können Schiffsverkehre durch die verladende Wirtschaft nicht oder nur eingeschränkt genutzt werden.

Zur selben Zeit fehlt es schienenseitig im Untersuchungsraum derzeit

- an einer Schienenanbindung (Gleisanschlüssen)
- an entsprechenden Umschlagpunkten mit entsprechender Verladeinfrastruktur
- an entsprechenden Angeboten in Bezug auf Trassenverfügbarkeit, Geschwindigkeit, Pünktlichkeit und Preisgestaltung

Einige der interviewten Unternehmen betrieben bereits vor Einstellung der Strecke Schienengüterverkehre bzw. waren über entsprechende Stichgleise direkt an diese angebunden. Andere Unternehmen denken aufgrund der vorgenannten Herausforderungen intensiv über einen Wechsel auf die Schiene nach bzw. sind an der Erarbeitung hausinterner Strategien, die einen partiellen Verkehrsträgerwechsel im Vor-, Haupt- oder Nachlauf vorsehen.

Das derzeit höchste Nachfragepotenzial liegt am Ende der vorhandenen Strecke bzw. jenseits davon im Umland, also in einem Bereich außerhalb der Zuständigkeit der Stadt Koblenz. Aktuell sind es insbesondere Unternehmen der mineralischen Baustoffindustrie, welche ihre Güter bislang per LKW zu den ortsnahen Rheinhäfen (insbesondere Hafen Andernach) transportieren und diese dort auf das

---

<sup>5</sup> z.B. Verordnung (EU) 2020/852 des Europäischen Parlaments und des Rates vom Juni 2020 über die Einrichtung eines Rahmens zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen und zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/2088

Binnenschiff umschlagen. Aufgrund zunehmender Niedrigwasserstände können Liefervereinbarungen mitunter nicht eingehalten werden, was wiederum zu Betriebseinschränkungen und nicht unerheblichen Einnahmeausfällen führt.

Auch wenn derzeit schienengebundene Verkehre von den Betreibern der Deponie Eiterköpfe nicht angestrebt werden, sind derartige Verkehre für die Zukunft nicht per se auszuschließen. So sei an dieser Stelle auf die Planungen zur Novellierung des Abfallwirtschaftsgesetzes in Österreich verwiesen, wonach in unserem Nachbarland bis 2025 Müllverkehre über Strecken von mehr als 100km und einem Gewicht >3t zwingend auf die Schiene verlagert werden sollen<sup>6</sup>.

Die Nutzungspotenziale im Bereich des GVZ A61 (Rübenach) sind ebenso wie im gegenüberliegenden interkommunalen Industriepark A61 aktuell begrenzt. Dies liegt u.a. daran, dass mehrere der angesiedelten Unternehmen nicht die erforderlichen Umschlagsmengen aufweisen und/oder dass die umzuschlagenden Güter einer nicht unerheblichen Diversifizierung unterliegen (z.B. im Hinblick auf Temperierung, Umschlagsgeschwindigkeit etc.). Große Anliegerbetriebe wie Amazon, Lidl und Rhein-Zeitung haben im Warenempfang durchaus gewisse schienenaffine Ströme, sind aber bisher ausschließlich auf LKW-Logistik ausgerichtet (bei Amazon zumindest diesen Standort betreffend).

Die Befragung hat weitere Nutzungspotenziale ergeben sowohl im Streckenbereich westlich der B9, als auch bei Anliegern im Umfeld des ehemaligen Bahnhofs Metternich.

Im Zuge der Befragung traten auch Überlegungen bezüglich einer Nutzung der Strecke durch die Bundeswehr auf. Vor dem Hintergrund einer möglichen Beschaffung von Lazarettzügen<sup>7</sup> war die Idee aufgekommen, das an der L52 gelegene Bundeswehrzentral Krankenhaus (BWZK) mittels eines eigenen Verbindungsgleises an die Strecke 3015 anzubinden. Eine gutachterseitige Anfrage beim zuständigen Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) wurde am 31.05.2022 wie folgt beantwortet: *„Derzeit wird die mögliche Eignung bereits vorhandener Eisenbahnstrecken für ein Militäreisenbahngrundnetz (MEGN) untersucht[...]. Für eine zusätzliche Anbindung des Bundeswehrzentral Krankenhauses in Koblenz an das MEGN besteht derzeit kein Bedarf. Etwaige in Zukunft vorgesehene Züge für einen Patiententransport Schiene sollen in einem gesamtstaatlichen Ansatz unabhängig von den Standorten der Bundeswehrkrankenhäuser oder eines MEGN eingesetzt werden.“*

Unabhängig von einer schienenseitigen Anbindung des BWZK besteht optional die Möglichkeit einer Mitnutzung eines möglichen Umschlagspunktes im GVZ durch die Wehrtechnische Dienststelle (WTD41), welche in unmittelbarer Nähe ihre Außenplätze 1+2 betreibt. Dies sollte in der 3. Ausbaustufe des Industrieparks optional flächenmäßig mitberücksichtigt werden.

---

<sup>6</sup> <https://eu-recycling.com/Archive/32419>

<sup>7</sup> s. Antwort der Bundesregierung v. 23.06.2022 zur Anfrage der Fraktion der CDU/CSU - Drucksache 20/2094

### 3.3.4 Konzeptionsworkshop Güterverkehr & Logistik

Die Ergebnisse der Befragung wurden am 01.06.2022 im Rahmen eines Logistikworkshops vorgestellt. Eingeladen waren Vertreterinnen und Vertreter der identifizierten Unternehmen im Untersuchungsraum, der Kommunen, der regionalen Wirtschaftsförderung und Schienenlogistik. An der halbtägigen Veranstaltung, welche in den Räumlichkeiten der IHK Koblenz stattfand, nahmen 25 Personen teil (Liste der Teilnehmer siehe Anlage 5).

Die Diskussion bestätigte das Interesse an einer optionalen Nutzung der Schiene als klimafreundlichen Verkehrsträger. Die Beteiligten waren sich darin einig, dass auf jeden Fall ein Widmungserhalt als Mindestmaßnahme erfolgen muss. Im Hinblick auf Anlage und Ausgestaltung der Umschlagspunkte (Hubs) bestand grundsätzliche Befürwortung zu den gutachterseits vorgeschlagenen Lösungen. Deren konzeptionelle Umsetzung und Ausgestaltung ist in Kapitel 4.3 beschrieben. Eine Zusammenfassung der Inhalte und Ergebnisse des Workshops findet sich in Anlage 4.

### 3.3.5 Bahnlärm

Beim Güterverkehrsworkshop am 1.6.2022 war auch die Bahnlärm-Thematik auf der Tagesordnung. Ein Anlieger der rechten Rheinstrecke und Vertreter der *Bürgerinitiative im Mittelrheintal gegen Umweltschäden durch die Bahn e.V.* referierte und stand für Fragen zur Verfügung. Bezogen auf die Strecken nach Bassenheim war das Fazit, dass moderne, insbesondere elektrische Personenzüge sehr leise sind, und dass dies grundsätzlich auch für Güterzüge zutrifft, wenn sie langsam fahren. Seit Ende 2020 ist die gesamte aktive Güterwagenflotte von DB Cargo in Deutschland mit Flüsterbremsen ausgestattet<sup>8</sup>. Güterzüge sind hierdurch merklich leiser geworden. Sporadisch kommt es zu Störgeräuschen, wenn Räder Flachstellen aufweisen, sowie beim Anhalten und Anfahren. Eine bestehende, das heißt gewidmete Bahnstrecke darf ohne Lärmschutzmaßnahmen wieder betrieben werden.

## 3.4 Radwege

Im Zuge des geänderten Verkehrsverhaltens im Bereich Pendlerverkehr, Schülerverkehr und der zunehmenden touristischen Nutzung gewinnen Radwege vermehrt an Bedeutung. Die Fortführung des Maifeld-Radweges (Abbildung 8) über den bisherigen Endpunkt hinaus erscheint daher als logische Konsequenz und steht im Mittelpunkt zahlreicher Initiativen.

Im vorliegenden Fall bedarf es aufgrund der konkreten örtlichen Situation jedoch keiner Entweder-Oder-Entscheidung. Bahn und Radweg können bei geschickter Planung in symbiotischer Weise nebeneinander ausgeführt und betrieben werden. Im Gegenteil: Aufgrund der auf weiten Strecken bereits existierenden bahnbegleitenden Seitenwege können diese bei entsprechendem Ausbau als

---

<sup>8</sup> <https://nachhaltigkeit.deutschebahn.com/de/massnahmen/fluesterbremse>

Radweg genutzt werden, ohne dass es eines Rückbaus der Schieneninfrastruktur bedarf. Die Ergebnisse dieser Studie stehen somit im Einklang der Vorhaben zur Attraktivierung des Radverkehrs der Stadt Koblenz, die im aktuellen Verkehrsentwicklungsplan beschrieben sind. Mehr Details hierzu sind im Kapitel 4.5 zusammengefasst.

Im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen könnte hierüber sogar in nächtlichen Betriebspausen ein Direktumschlag landwirtschaftlicher Erzeugnisse direkt an der Strecke erfolgen, wie er auf anderen Strecken seit geraumer Zeit praktiziert wird und würde damit die regionale Landwirtschaft, z.B. den Zuckerrübenanbau, zusätzlich stärken.

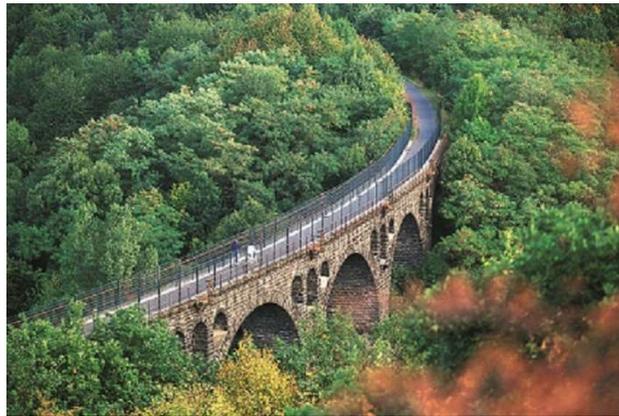


Abbildung 8: Maifeld-Radweg (Quelle: Team Produkte Eifel Tourismus (ET) GmbH, Eifel Tourismus GmbH)

Bahn und Rad sollten als ein einander ergänzendes Mobilitätssystem betrachtet werden. Ein Modellfall bildet insofern die Ilztalbahn zwischen Passau und Freyung, wo als Reaktion auf den anfänglichen „Zwist“ zwischen Rad und Bahn, der VCD, der ADFC und der örtliche Bahnbetreiber ein bahnbegleitendes Radroutennetz nach dem Motto „bergauf mit der Bahn, bergab mit dem Rad“ entwickelt haben. Eine Übertragung dieses Ansatzes könnte gerade im Falle der Strecke 3015, welche aus der Tallage des verkehrlich hochbelasteten Rheintals in die Höhenzüge des Mittelrheinischen Beckens führt, weitere Nutzungspotenziale erschließen.

### 3.5 Landschaftspflegerische Bestandsaufnahme und Artenschutzrechtliche Relevanzanalyse

In den Jahren seit Einstellung des Eisenbahnbetriebs (dies ist nicht gleichbedeutend mit der Freistellung von Bahnbetriebszwecken/Entwidmung) entstand wilder Aufwuchs mit Gehölz bis ca. 10 cm Durchmesser. Der Freischnitt ist in jedem Fall, auch bei anderweitiger Nutzung (Bus- oder Radtrasse), erforderlich.

Im Rahmen einer Übersichtsbegehung mit Erfassung potenzieller Habitats und geschützter Tier- und Pflanzenarten vom 10. bis 11. Juni 2022 wurde die artenschutzrechtliche Relevanzanalyse nach §44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) durchgeführt.

Die Bahntrasse grenzt in zwei Abschnitten an gesetzlich geschützte, amtlich kartierte Biotope. Ein erheblicher Einfluss von Baumaßnahmen auf diese und deren mögliche Bewohner ist nicht zu erwarten.

Entlang der Bahntrasse gibt es ein Habitat-Potenzial für Reptilien (Mauereidechsen, Zauneidechsen, Schlingnatter), Vögel, Fledermäuse, Bilche und Insekten.

Das Freischneiden der Bahntrasse ist unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen in großen Abschnitten ohne weitere Maßnahmen möglich. Zugriffs- bzw. Besitzverbote des §44 BNatSchG können vermieden werden. Die Rückschnitte sollen jedoch auf ein Mindestmaß begrenzt bleiben, im Wesentlichen mit dem Ziel, die Zugänglichkeit für weitere Untersuchungen (vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchungen) zu verbessern.

Entlang der gesamten Trasse kommen verschiedene Reptilienarten vor, die durch den Rückschnitt der Vegetation profitieren würden. Erforderlich ist darüber hinaus eine ökologische Baubegleitung.

### 3.5.1 Schwarzmilan

Nach Fertigstellung der Artenschutzrechtlichen Relevanzanalyse wurde westlich von Rübenach in einem Baum zwischen Brücker Bach und der Trasse ein Schwarzmilan-Horst entdeckt. Da der Schwarzmilan nach BNatSchG streng geschützt und im Anhang I der VS-RL (Vogelschutzrichtlinie der EU) aufgeführt ist, bedarf es bei allen Nutzungsvarianten der Trasse einer vertieften Betrachtung dieses Aspektes. Denn bisher konnte sich die Population auch aufgrund des ungestörten Umfeldes entwickeln, jedwede Aktivität im Bereich der Trasse kann jedoch zu einer Beeinträchtigung des Brutplatzes führen (Aufgabe des Horstes, Brutabbruch ...).

### 3.5.2 Dachse

Dachse im Bahndamm werden erst dann zu einer Gefahr, wenn eine größere Ansammlung von Dachsen sich dort ansiedelt. Einzelne Bauten oder Röhren werden meist gar nicht entdeckt und sind, wenn sie tiefer liegen, auch unauffällig. Kommt es jedoch zu einer zahlenmäßig größeren Ansiedlung mit weitläufigen Bausystemen so besteht die Gefahr, zu Gleissenkungen und Verwindungen bis zu Grenzwertüberschreitungen die wieder zu Langsamfahrstellen oder gar Sperrungen führen. Diese Gefährdung sollte durch die regelmäßigen Begehungen der Strecke durch die Infrastruktur-Fachkräfte rechtzeitig erkannt werden.

Die DS 836 gibt dazu keine dezidierte Auskunft, sondern fordert nur allgemein die Bodenkennwerte in Abhängigkeit zur Streckenbelastung in MN/m<sup>2</sup>.

Im Fall Koblenz sollte die Stadt mit dem zuständigen Jagdpächter oder der Forstbehörde die entsprechende Situation begehnen und den Zustand ermitteln. Eventuell hat auch der NABU Informationen zum Dachsbefall. Dies gilt auch wenn die Strecke anderweitig genutzt wird (Radweg). Die Bahn hat regelmäßig in Dachsgebieten mit diesem Problem zu kämpfen. Bei Gefahr im Verzug darf der Dachs auch außerhalb der Jagdzeit geschossen werden. Generell gilt aber das Jagdgesetz. Gemäß § 2 Bundesjagdgesetz (BJagdG) zählt der Dachs zu den jagdbaren Arten. Laut Bundesjagdzeiten-verordnung (BJagdZ-VO) § 1 darf der Dachs vom 1. August bis zum 31. Oktober gejagt werden. Mit Inkrafttreten des novellierten Landesjagdgesetzes im Mai 2015 unterliegt der Dachs weiterhin dem Jagdrecht. Dachse werden regelmäßig bejagt, es werden dabei auch größere „Strecken“ erlegt.

Die im Rahmen einer mehrtägigen Streckenbegehung erfolgte gutachterlichen Beschau ließ keinen Hinweise auf Dachsbesatz in einem Umfang erkennen, der entsprechende Handlungen erfordern würde

### 3.5.3 Unterschiede einzelner Nutzungsvarianten

Alle verkehrlichen Nutzungsvarianten – Bahn, Bus, Rad-/Gehweg – können Störquellen sein. Es ist also bei der Konkretisierung jeglicher Nachnutzungsvariante ein vertiefte Betrachtung und Einbeziehung der Thematik erforderlich – samt Abstimmung mit der Oberen Naturschutzbehörde des Landes. Der betreffende Baum – neben der Trasse - darf nicht gefällt werden, und auch Eingriffe in benachbarte Bäume und Gehölze bedürfen einer besonderen Abklärung und Rücksichtnahme. Möglicherweise könnte der Naturschutz auch jedweder Nachnutzung entgegenstehen. Freilich ist es natürlich auch möglich, dass das Nest in den nächsten Jahren verlassen wird und der Konflikt entfällt.

Die detaillierte artenschutzrechtliche Relevanzanalyse befindet sich in Anlage 6.

## 4 Variantenuntersuchung (Arbeitspaket 2)

In diesem Kapitel werden Nutzen und Kosten für die folgenden Varianten ermittelt:

- Widmungserhalt der Infrastruktur durch Trassensicherung
- Streckenreaktivierung für den Schienenpersonennahverkehr
- Streckenreaktivierung für den Schienengüterverkehr
- Alternativnutzung: Radweg
- Alternativnutzung: Bustrasse
- Freistellung von Bahnbetriebszwecken (Entwidmung)

Dabei sind gutachterseits für einzelne Varianten weiterer Untervarianten angelegt.

Untervarianten für eine Wiedernutzung der Strecke für den Schienenpersonennahverkehr sind:

- SPNV auf der Bestandsstrecke zwischen Koblenz Hbf und Rübenach
- SPNV auf der Bestandsstrecke zwischen Koblenz Hbf und Bassenheim (vgl. 1.3)
- Stadtbahn zwischen Koblenz Hbf und Rübenach
- Stadtbahn zwischen Koblenz Hbf und Bassenheim

Untervarianten für eine Umnutzung der Strecke als Radweg sind:

- Radweg auf Bestandsstrecke
- Radweg parallel zur Bahnstrecke

Untervarianten für eine Umnutzung der Strecke als Bustrasse sind:

- Bustrasse zwischen Koblenz und Rübenach
- Bustrasse zwischen Koblenz und Bassenheim (vgl. 1.3)

Der in den jeweiligen Varianten erreichte Nutzen wird dabei den Investitions- und Betriebskosten gegenübergestellt.

Die Investitions- und Betriebskosten für die Strecke sind gutachterseits im Detail auf Basis von durchgeführten Projekten mit ausgeführten Leistungen in den vergangenen Jahren sowie auf Basis Kostenkennwertekatalogs der DB ermittelt. Die im vorliegenden Berichtsband ausgewiesenen summarischen Investitionskosten basieren auf Einzelkosten, die mit den jeweils erforderlichen Mengen hinterlegt sind. Diese sind im Anlagenband dokumentiert.

Im Ergebnis werden gutachterseits für die Streckenreaktivierung die folgenden Investitionskosten für die dargestellten Untervarianten ermittelt (vgl. Anlagen 7-11), die Eingang in die Nutzen-Kosten-Berechnung gefunden haben:

- Schienengüterverkehr
  - Bassenheim – Lützel (vgl. 1.3): 10.575.930,- €
  - Metternich – Lützel: 5.407.730,- €
- Schienengüterverkehr und Schienenpersonennahverkehr (unter Verwendung von Neustoffen)
  - Bassenheim – Rübenach (vgl. 1.3): 2.781.380,- €
  - Rübenach – Metternich: 6.518.530,-€
  - Metternich – Lützel: 6.840.230,- €
- Einrichtung eines zusätzlichen Kreuzungsbahnhofes „Dienstleistungszentrum“ bei Streckenkilometer 0,750 bis 0,950 (vgl. Anlage 22)
  - Dienstleistungszentrum (Invest.) 2.472.725,- €

Die Umnutzung der Strecke als Radweg führt zu einem Investitionserfordernis in Höhe von 5.517.870,- € bzw. 3.709.300,- € (vgl. Anlagen 17 und 18), die Umnutzung der Strecke als Bustrasse erfordert einen Investitionsbedarf in Höhe von 34.412.100,- € bzw. 30.720.360,- € (vgl. Anlagen 19 und 20).

Eine Ertüchtigung der Strecke für die Nutzung im Schienengüterverkehr bedarf neben der bereits dargestellten Ertüchtigung der Streckeninfrastruktur zusätzlicher Investitionen in entsprechende Verladestellen (Hubs). Diese für die Nutzung der Strecke im Güterverkehr erforderlichen Investitionen werden gutachterseits wie folgt beziffert (vgl. Anlagen 12-16):

- Hub 1 (Bahnhof Metternich): 503.430,- €
- Hub 2 (GVZ Rübenach): 1.771.030,- € (bzw. 1.779.470,- €)
- Hub 3 (Industriepark A 61, vgl. 1.3): 1.422.270,- €
- Hub 4 (Bahnhof Bassenheim, vgl. 1.3)<sup>9</sup>: 72.495,- €

Eine etwaige Elektrifizierung der Gesamtstrecke würde mit zusätzlichen 4,5 Millionen Euro zu Buche schlagen. Mit der Verfügbarkeit von modernen Akkutriebwagen entfällt jedoch die Notwendigkeit einer Gesamtelektrifizierung, wenn elektrischer Betrieb gewünscht wird. Diese Fahrzeuge können sich auf bereits gegenwärtig elektrifizierten Streckenabschnitten (hier auf der Hauptstrecke zwischen Koblenz Hbf. und Abzweigungsweiche) sowie ggf. an kurzen (neu zu bauenden) Oberleitungsabschnitten am Endhalt (im Bereich Rübenach bzw. Bassenheim) aufladen und dazwischen ohne Fahrdraht verkehren.

Aus den Investitionskosten lassen sich die Unterhaltungskosten und die Kapitalkosten ableiten, die dann in die Berechnung des NKI eingehen.

---

<sup>9</sup> Option, gutachterliche Anregung an den Landkreis.

#### 4.1 Widmungserhaltung der Infrastruktur durch Trassensicherung

Die im Arbeitspaket „Widmungserhalt“ angesetzten Leistungen und Kosten umfassen alle gutachterlichen Tätigkeiten, die nach gegenwärtigem Kenntnisstand über den Streckenzustand für den Widmungserhalt erforderlich sind, um die Anforderungen nach DIN 1076 zusammen mit DS 804 zu erfüllen, um die Trasse dauerhaft zu sichern.

Basierend auf Streckenbegehung und gesichteten Unterlagen zu den streckenseitigen Bauwerken kommen wir zur Aufwandsschätzung von ca. 20.000 € p.a. vornehmlich für die regelkonforme Prüfung der Bauwerke hinsichtlich ihrer Gefahrwirkung auf die Allgemeinheit. Zudem können gelegentlich Ausgaben für Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht anfallen; bei der untersuchungsgegenständlichen Strecke waren dies in den Jahren 2006 bis 2016 im Mittel weniger als ca. 2.000 € p.a. (ausweislich Auskunft der Stadt Koblenz). Auf Basis historischer vertraglicher Regelungen erfolgt dabei die Abrechnung zwischen der DB Netz AG und dem Land Rheinland-Pfalz, die diesen Aufwand mit der Stadt Koblenz abgerechnet hatte.

Basis unserer Kostenschätzung sind die von uns gesichteten und im Rahmen der Ausschreibung zugänglich gemachten Bauwerksbücher, in denen keine nennenswerten Unterhaltungsrückstände dokumentiert sind, sowie die Inaugenscheinnahme der Strecke.

#### 4.2 Reaktivierung Personenverkehr – Potenzialanalyse

Ein zentraler Punkt der Machbarkeitsstudie ist die Potenzialanalyse zur Reaktivierung des Personenverkehrs. In dem vorliegenden Kapitel werden Nutzen und Kosten der Reaktivierung analysiert. Zur Messung des Nutzens wurde jeweils ein Betriebskonzept für die Varianten

- Koblenz Hbf – Rübenach
- Koblenz Hbf – Bassenheim (vgl. 1.3)<sup>10</sup>

erstellt und anhand eines Verkehrsmodells die Veränderungen errechnet. Die möglichen Haltepunkte entlang der Strecke sind in Abbildung 9 dargestellt, wobei die grünen Haltestellen bestehenden oder zu reaktivierenden Haltestellen entsprechen, während die roten Punkte neu zu errichtende Haltestellen (Dienstleistungszentrum und Rübenach Ost) sind. Die Unterschiede im Einzugsbereich von Bus- und Bahnhofstestellen sind in Abbildung 10: Vergleich der Einzugsbereiche Schiene – Buslinie 350 dargestellt.

Zur Ermittlung des Nutzen-Kosten-Indikators wird das in der Standardisierten Bewertung 2016+ zur Verfügung stehende vereinfachte Verfahren angewandt. Dieses Verfahren kann angewendet werden, wenn die Investitionskosten der Reaktivierung 30 Mio. € nicht übersteigen und wenn die durch das Reaktivierungsvorhaben auftretenden Nachfragewirkungen vorrangig auf zwischengemeindlichen Verkehrsbeziehungen auftreten.

---

<sup>10</sup> Die Option einer SPNV-Reaktivierung bis Bassenheim liegt außerhalb der Planungshoheit und der Stadt Koblenz.

Bezüglich des CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzials in der Nutzen-Kosten-Analyse sei noch anzumerken, dass auch batterieelektrische und wasserstoffbetriebene Züge keine 100%-ige Einsparung bieten, da bei der Betrachtung aller Kosten im Laufe des Lebenszyklus („Life Cycle Costs“) auch die für die Herstellung der Batterie emittierten CO<sub>2</sub>-Emissionen zu berücksichtigen wären. Zudem ist in absehbarer Zeit keine vollständige Umstellung auf CO<sub>2</sub>-neutrale Stromproduktion in Deutschland zu erwarten.

Zur Reaktivierung der Strecke bedarf es der Verkehrsleistungsbestellung durch den Zweckverband SPNV-Nord (Aufgabenträger). Dieser trägt die Kosten des SPNV-Betriebs (teils aus Regionalisierungsmitteln des Bundes).

Die Aussagen dieser Machbarkeitsstudie zu den Fahrplänen stehen unter dem Vorbehalt der Umsetzbarkeit der zusätzlichen Zugfahrten und -halte im Hauptstreckenabschnitt und Hauptbahnhof unter den dortigen infrastrukturellen und betrieblichen Gegebenheiten und Planungen. Die zur Beurteilung notwendigen Leistungsfähigkeitsuntersuchungen können im Rahmen dieser Studie nicht geleistet werden. Insofern sind zu gegebener Zeit - im Falle konkreter Reaktivierungsabsichten - ergänzende Analysen und Prognosen zu beauftragen, z.B. durch den SPNV-Aufgabenträger beim Infrastrukturbetreiber. So können auch die dann aktuellen Bestands- und Konzeptfahrplandaten und Gleisbelegungen berücksichtigt werden. Dabei sollten bei Bedarf auch leistungssteigernde Optionen berücksichtigt werden (z.B. Durchbindung / Verlängerung und Flügelung von Zuglinien, Einbau zusätzlicher Weichen, Signale und ggf. Bahnsteigkanten).

In seiner aktualisierten Studie aus dem Jahr 2022<sup>11</sup> zum Thema Reaktivierung von Eisenbahnstrecken sieht der Verband Deutscher Verkehrsunternehmen für die Bahnstrecke zwischen Koblenz und Bassenheim eine Erschließungswirkung und dadurch ein höheres Fahrgastpotenzial sowie eine Entlastung bestehender Verkehrswege durch die Verlagerung von Verkehr auf die Schiene.

Nutzt neben einer Regionalbahn auch der Schienengüterverkehr die Strecke, treten Wirkungen durch Einsparung von Lkw-Verkehren auf, die weit über den Untersuchungsbereich des ÖPNV hinausgehen. Diese Wirkungen lassen sich mit dem BVWP-Verfahren (Bundesverkehrswegeplan) ermitteln. Dieses Verfahren könnte in einer weitergehenden Untersuchung durchgeführt werden. Um den Nutzen des Güterverkehrs auf der Schiene darzustellen, wurden in dieser Untersuchung die Investitionskosten für Gleise und Weichen zu „Nutzen gesellschaftlich auferlegter Investitionen“ gezählt und treten damit in der Standardisierten Bewertung als ein Teilindikator auf.

Eine SPNV-Wiederinbetriebnahme würde aufgrund des langen Vorlaufs ohnehin erst zum Laufzeitende des aktuellen Nahverkehrsplans des Landkreises Mayen-Koblenz und somit des aktuellen Busfahrtenangebots erfolgen. Somit wäre die konzeptionelle Integration in die dann anstehende Fortschreibung für die Jahre 2031ff ohne Änderung der bis dahin geltenden Vergaben, Konzessionen und Fahrpläne möglich.

---

<sup>11</sup> <https://www.vdv.de/vdv-reaktivierung-von-eisenbahnstrecken-2022-3.-auflage.pdf?forced=true>



Abbildung 9: Mögliche Haltepunkte entlang der Strecke Koblenz-Bassenheim (Quelle: © OpenStreetMap-Mitwirkende, Eigene Darstellung)

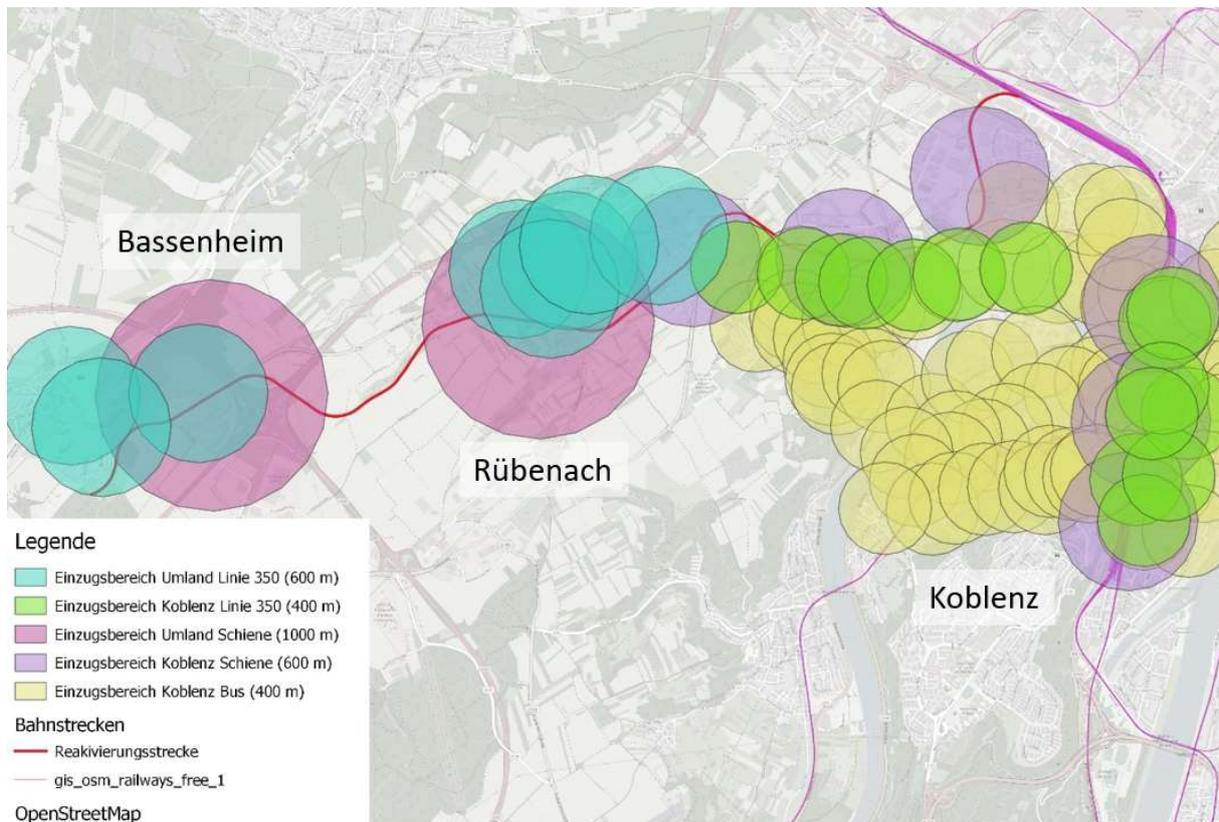


Abbildung 10: Vergleich der Einzugsbereiche Schiene – Buslinie 350 (Quelle: © OpenStreetMap-Mitwirkende, Eigene Darstellung)

#### 4.2.1 Schienenpersonenverkehr auf Bestandsstrecke: Koblenz Hbf – Rübenach

Eine naheliegende Untersuchungsvariante ist die Reaktivierung des Betriebs für den Schienenpersonennahverkehr auf dem Streckenabschnitt innerhalb des Stadtgebietes von Koblenz und somit zwischen den beiden Endpunkten: Koblenz Hbf sowie Rübenach. Entlang der Bestandsstrecke können dabei die folgenden Halte bedient werden:

- Koblenz Hbf
- Koblenz Stadtmitte
- Lützel
- Dienstleistungszentrum (NEU: zwischen 0,700 km bis 0,950 km)
- Metternich
- Rübenach Ost (NEU: An der Aachener Straße)
- Rübenach (Wiedererrichtung an der Anderbachstraße).

Im Fall der Reaktivierung ist die Ertüchtigung der bestehenden Halte vorgesehen sowie der Neubau eines Kreuzungsbahnhofes „Dienstleistungszentrum“ sowie eines Haltes „Rübenach Ost“.

Wegen der Privatisierung des alten Bahnhofs in Rübenach muss ein neuer Haltepunkt mit einem neuen Bahnsteig errichtet werden. Dies sollte neben dem Bahnübergang Anderbachstraße erfolgen, der gleichzeitig als barrierefreie Gleisquerung im Zu- und Abgang dienen würde.

Hierbei ist die Ausstattung wie folgt vorgesehen (vgl. Abbildung 11, Haltepunkt Witzighausen):

**Rübenach** Wiedererrichtung an der Anderbachstraße/Lambertstraße (mit folgenden Investitionsbestandteilen vgl. Anlagen zu Kostenschätzungen SPNV):

- Ein Bahnsteig
- Bahnübergangssicherung

**Rübenach Ost** (mit folgenden Investitionsbestandteilen vgl. Anlagen zu Kostenschätzungen SPNV):

- Ein Bahnsteig
- Bahnübergangssicherung

**Dienstleistungszentrum** (mit folgenden Investitionsbestandteilen – ohne Grunderwerb)

- Zwei Außenbahnsteige
- Bahnübergang
- Signaltechnik



Abbildung 11: Haltepunkt Witzighausen mit Bahnsteig und Bahnübergang (Quelle: Eigenes Bild)

#### 4.2.1.1 Betriebskonzept

Für den Reaktivierungsfall wird auf der Schienenstrecke das folgende Betriebskonzept zwischen Koblenz Hbf und Rübenach angenommen: Verbindung im Halbstundentakt bei einer Betriebszeit von 5 Uhr bis 22 Uhr, danach im Stundentakt bis Mitternacht (siehe Tabellen Tabelle 8 und Tabelle 9).

Dieses Betriebskonzept basiert auf der erfolgten Abstimmung mit den Bestandstrassen des Schienenpersonennah- und -fernverkehrs und kann nach gutachterlicher Prüfung unter Berücksichtigung der aktuellen Trassen- bzw. Gleisbelegungen realisiert werden. Hierbei gehen wir davon aus, dass die Einführung in den Hauptbahnhof Koblenz auf Gleis 1 erfolgt; die in entsprechender Zeitlage bereits bestehende Belegung des Bahnsteiggleises ist betriebstechnisch durch eine Doppelbelegung möglich (Fahrt auf Halt zeigendes Zwischensignal). Wollte man dies vermeiden, so würde sich anbieten, die Züge Richtung Limburg durchzubinden.

Im Fall einer Reaktivierung bis nach Rübenach sollte der Busverkehr wie heute erhalten bleiben. Eine Brechung der Verkehre am Bahnhof Rübenach ist nicht zu empfehlen.

Im Rahmen der Erstellung des Betriebskonzeptes für die Schienenstrecke wurde die Gleisbelegung zwischen Koblenz Hbf und dem Abzweig geprüft. In der nachfolgenden Abbildung 12: Streckengleise zwischen Koblenz Hbf und dem Überwerfungsbauwerk der rechten und linken Rheinstrecke (eigene Darstellung) sind die zur Verfügung stehenden Gleisanlagen als Skizze dargestellt:

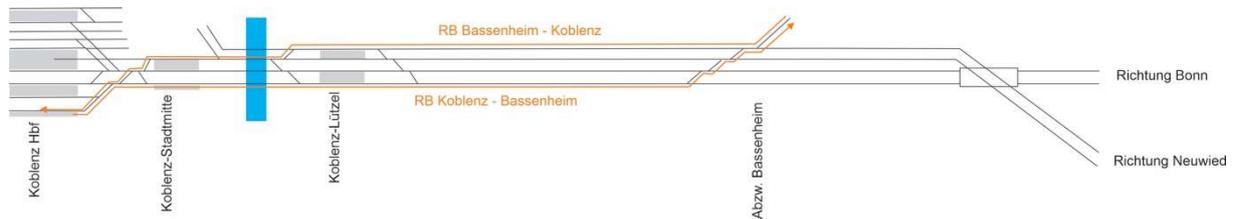


Abbildung 12: Streckengleise zwischen Koblenz Hbf und dem Überwerfungsbauwerk der rechten und linken Rheinstrecke (eigene Darstellung)

Wie oben bereits erwähnt steht in Koblenz Hbf das Gleis 1 als mögliches Ankunfts- und Abfahrtsgleis zur Verfügung. Um dieses zu erreichen, stehen zwei Weichenstraßen zur Verfügung. In Fahrtrichtung Koblenz Hbf ist dies die Verbindung östlich von Lützel und im Nordkopf des Koblenzer Hauptbahnhofes. Somit besteht die Möglichkeit den Regionalzügen aus Richtung Köln auszuweichen. Die RE-Züge halten nicht in Lützel und die Züge der RB 27 entfallen im Dezember 2023. In Gegenrichtung wird ein Kreuzen im Nordkopf vermieden und das Überwechseln findet erst östlich von Lützel statt. Grundsätzlich wäre noch denkbar das Gleis 104 anzufahren, welches heute von der RB 27 angefahren wird.

Hierbei handelt es sich um eine überschlägige Prüfung der Machbarkeit und ersetzt keine Leistungsfähigkeitsuntersuchung nach DB-Standard. Bevor auf der Strecke wieder regelmäßiger Schienenpersonenverkehr stattfinden kann, sollte eine detailliertere Leistungsfähigkeitsuntersuchung der Hauptstrecke und des Hauptbahnhofes, wie bereits im Oberkapitel erwähnt, durchgeführt werden.

Tabelle 8: mögliches Betriebskonzept bei Reaktivierung Rübenach – Koblenz

Rübenach	05:04	05:34	06:04	...	21:34	22:04	23:04
Rübenach Ost	05:07	05:37	06:07	...	21:37	22:07	23:07
Metternich, Reakt.	05:10	05:40	06:10	...	21:40	22:10	23:10
Dienstleistungszentrum	05:16	05:46	06:16	...	21:46	22:16	23:16
Lützel	05:20	05:50	06:20	...	21:50	22:20	23:20
Koblenz Stadtmitte	05:22	05:52	06:22	...	21:52	22:22	23:22
Koblenz Hbf.	05:24	05:54	06:24	...	21:54	22:24	23:24

Tabelle 9: mögliches Betriebskonzept bei Reaktivierung Koblenz – Rübenach

Koblenz Hbf.	05:01	05:31	06:01	...	21:01	21:31	22:31	23:31
Koblenz Stadtmitte	05:03	05:33	06:03	...	21:03	21:33	22:33	23:33
Lützel	05:05	05:35	06:05	...	21:05	21:35	22:35	23:35
Dienstleistungszentrum	05:12	05:42	06:12	...	21:12	21:42	22:42	23:42
Metternich, Reakt.	05:15	05:45	06:15	...	21:15	21:45	22:45	23:45
Rübenach Ost	05:18	05:48	06:18	...	21:18	21:48	22:48	23:48
Rübenach	05:21	05:51	06:21	...	21:21	21:51	22:51	23:51

#### 4.2.1.2 Nutzen-Kosten-Verhältnis

Nach dem vereinfachten Verfahren für Reaktivierungsvorhaben der Standardisierten Bewertung 2016+ werden folgende Nutzenkomponenten berechnet:

- verkehrliche Nutzen bestehend aus vermiedenen Pkw-Betriebskosten, Nutzen aus Reisezeitersparnissen und Nutzen aus zusätzlichen Mobilitätsmöglichkeiten
- Änderung der Unfallfolgekosten
- Nutzen aus vermiedenen CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Nutzen aus vermiedenen Schadstoffemissionskosten
- Änderung der Betriebskosten ÖPNV
- Änderung der Unterhaltungskosten Infrastruktur
- Nutzen gesellschaftlich auferlegter Investitionen

Im Regelverfahren der Standardisierten Bewertung können noch weitere, fakultative Teilindikatoren berechnet werden, z.B. Primärenergieverbrauch, Daseinsvorsorge und Resilienz von Schienennetzen. Diese werden in dem vereinfachten Verfahren nicht berücksichtigt, da hierfür ein zusätzlicher Modellierungs- und Abstimmungsaufwand, z.B. bei der Ermittlung und Berechnung von Störszenarien für den Teilindikator Resilienz von Schienennetzen nötig ist.

Mit der Reaktivierung im Personenverkehr bis Rübenach werden folgende Belastungen (siehe Tabelle 10) erzielt. Die Umlegung aus Visum ist in Anlage 25 zu finden.

Tabelle 10: Querschnittswerte Mitfall Reaktivierung Koblenz – Rübenach, durchschnittlicher Werktag

Querschnitt	Verkehrssystem	Belastung [Pers/24h]	Änderung ggü. Ohnefall
Bassenheim – Rübenach	Bus	6.000	-100
Bassenheim – Rübenach	Zug/Stadtbahn	0	0
Rübenach – Metternich	Bus	12.300	-1.000
Rübenach – Metternich	Zug/Stadtbahn	1.200	+1.200
Koblenz/Hp. Bubenheimer Weg	Bus	15.300	-1.900
Koblenz/nördlich von Hp. Lützel	Zug	49.200	+2.100
Koblenz/Ludwig-Ehrhard-Str.	Bus	8.000	0
Koblenz/Ludwig-Ehrhard-Str.	Stadtbahn	0	0

In der Abbildung 13 sind die Werte der Nutzenkomponenten dargestellt. Die hinzukommenden Betriebskosten bei einer Reaktivierung (siehe Tabelle 12) sind hier entscheidend. Diese können nicht vom verkehrlichen Nutzen aufgefangen werden (siehe Tabelle 11). Da es parallel nicht zu einer Verringerung des Busverkehrsangebotes kommt, sind auch keine positiven Nutzen für Unfallfolgekosten, Klimaschutz oder Luftreinhaltung zu verzeichnen. Die Summe aller Nutzenkomponenten beträgt -1.111 T€/Jahr. Dem Nutzen gegenüber stehen die Investitionskosten von 11.558.760,00 €. Diese werden nach den Vorgaben der Standardisierten Bewertung in Anlagenteile mit entsprechenden Annuitäten unterteilt. Daraus resultiert ein Kapitaldienst für die Infrastruktur von 483 T€/Jahr. Dies ergibt ein **NKV von – 2,30** und eine Nutzen-Kosten-Differenz von – 1.594T€. Mindert man die Kosten, die zur Ertüchtigung der Strecke für den Schienengüterverkehr ohnehin aufkommen, sinkt die Nutzen-Kosten-Differenz auf -1.320 T€. Das NKV bleibt jedoch negativ. In den Anlagen 33 und 34 sind die Tabellenblätter der vereinfachten standardisierten Bewertung abgebildet.

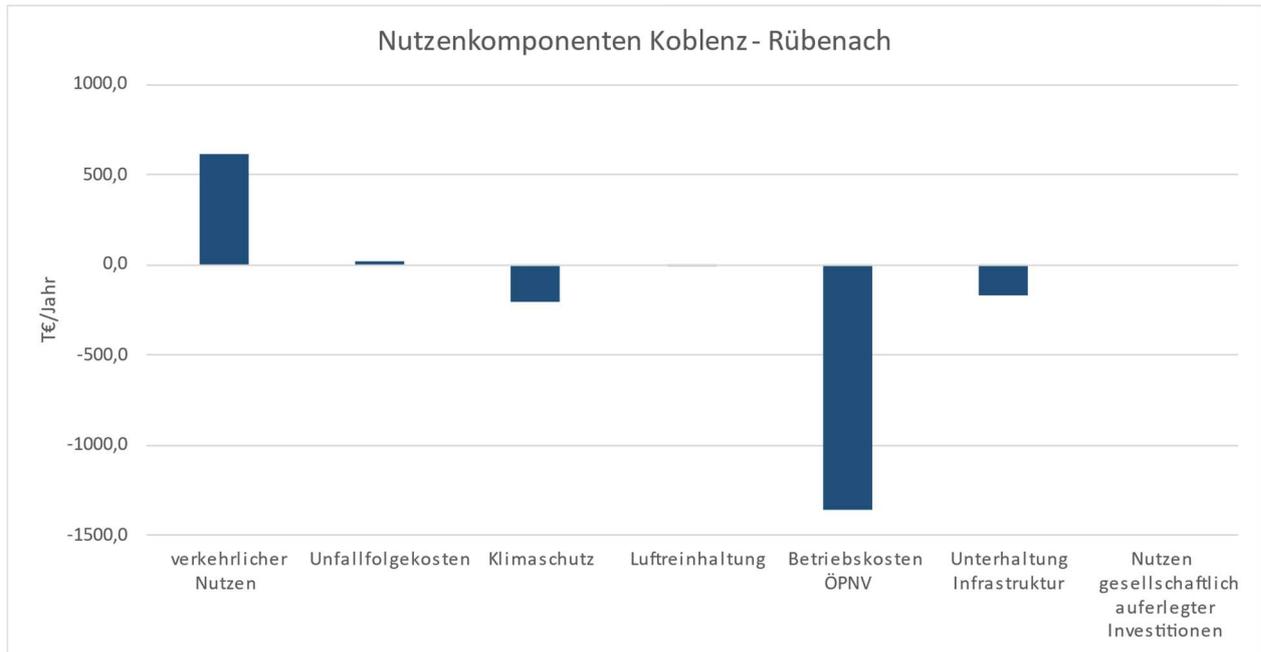


Abbildung 13: Nutzenkomponenten der Strecke Koblenz – Rügenach im Personenverkehr (Eigene Darstellung)

Tabelle 11: verkehrlicher Nutzen der Strecke Koblenz – Rügenach im Personenverkehr

Verlagerte Verkehrsleistung in Pkm/Werktag	5.800
Verlagerte Pkw-Fahrleistung in TPkw-km/Jahr	1.340
Vermiedene Pkw-Betriebskosten in T€/Jahr	296
Nutzen aus Reisezeit und induziertem Verkehr in T€/Jahr	317
<b>Gesamtnutzen in T€/Jahr</b>	<b>613</b>

Tabelle 12: Betriebskosten bei Reaktivierung der Strecke Koblenz – Rügenach im Personenverkehr

	Saldo der Betriebskosten in T€/Jahr
Zugverkehr	1.360
Busverkehr	0
<b>Summe</b>	<b>1.360</b>

#### 4.2.2 Schienenpersonenverkehr auf Bestandsstrecke: Koblenz Hbf – Bassenheim

Eine weitere untersuchte Option für die Reaktivierung der Bestandsstrecke für den SPNV ist die Verlängerung über das Stadtgebiet von Koblenz hinaus bis nach Bassenheim auf der Bestandsstrasse. Diese Option erfordert die Abstimmung mit dem Landkreis und der Gemeinde sowie eine Berücksichtigung in der Fortschreibung des Nahverkehrsplans (interkommunaler Abstimmungsbedarf). Die Aussagen stehen unter den in Kap. 1.3 getroffenen Vorbehalten.

#### *4.2.2.1 Betriebskonzept*

Es wird das folgende Betriebskonzept angenommen mit einer Verbindung im Halbstundentakt zwischen Bassenheim und Koblenz Hbf und einer Betriebszeit von 5 Uhr bis ca. 22 Uhr, danach Stundentakt bis Mitternacht (siehe Tabelle 13 und Tabelle 14).

Das Betriebskonzept ist auf der Basis eines Batterietriebzuges entwickelt worden, da für diesen Beschleunigungs- und Bremsverhalten bekannt sind.

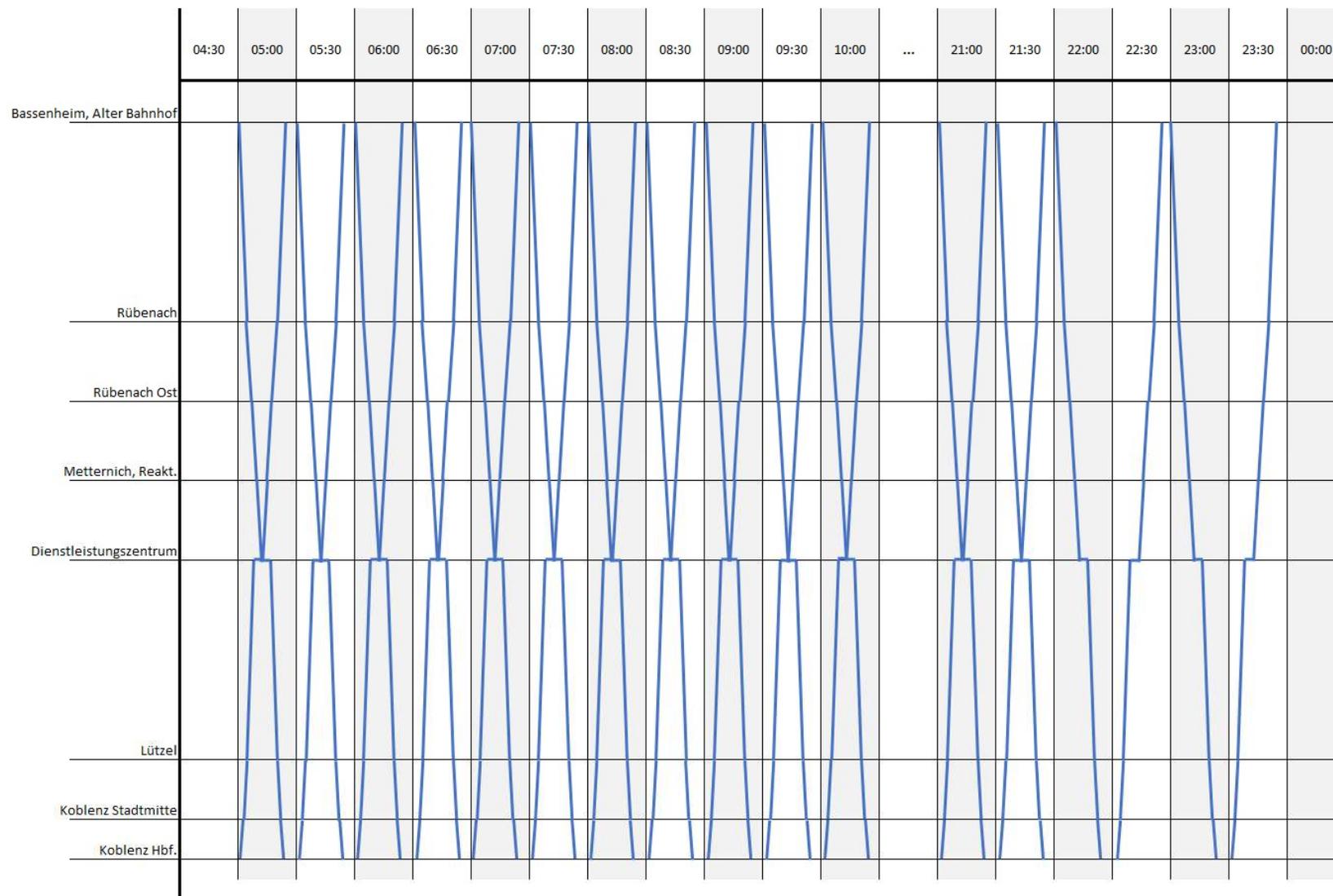


Abbildung 14: Betriebskonzept Bassenheim (Alter Bahnhof) – Koblenz Hbf (Eigene Darstellung)

Tabelle 13: mögliches Betriebskonzept bei Reaktivierung Bassenheim – Koblenz

Bassenheim, Alter Bahnhof	05:00	05:30	06:00	...	21:30	22:00	23:00
Rübenach	05:04	05:34	06:04	...	21:34	22:04	23:04
Rübenach Ost	05:07	05:37	06:07	...	21:37	22:07	23:07
Metternich, Reakt.	05:10	05:40	06:10	...	21:40	22:10	23:10
Dienstleistungszentrum	05:16	05:46	06:16	...	21:46	22:16	23:16
Lützel	05:20	05:50	06:20	...	21:50	22:20	23:20
Koblenz Stadtmitte	05:22	05:52	06:22	...	21:52	22:22	23:22
Koblenz Hbf.	05:24	05:54	06:24	...	21:54	22:24	23:24

Tabelle 14: mögliches Betriebskonzept bei Reaktivierung Koblenz – Bassenheim

Koblenz Hbf.	05:01	05:31	06:01	...	21:01	21:31	22:31	23:31
Koblenz Stadtmitte	05:03	05:33	06:03	...	21:03	21:33	22:33	23:33
Lützel	05:05	05:35	06:05	...	21:05	21:35	22:35	23:35
Dienstleistungszentrum	05:12	05:42	06:12	...	21:12	21:42	22:42	23:42
Metternich, Reakt.	05:15	05:45	06:15	...	21:15	21:45	22:45	23:45
Rübenach Ost	05:18	05:48	06:18	...	21:18	21:48	22:48	23:48
Rübenach	05:21	05:51	06:21	...	21:21	21:51	22:51	23:51
Bassenheim, Alter Bahnhof	05:25	05:55	06:25	...	21:25	21:55	22:55	23:55

Beim Betriebskonzept wird von einer Geschwindigkeit von 100 km/h ausgegangen. Dies entspricht der Maximalgeschwindigkeit für Nebenbahnen.

Es ist vorstellbar, die Strecke auch mit einem wasserstoffbetriebenen (HEMU) Triebwagen zu bedienen. Auf das Fahrplankonzept hat ein solcher Triebwagen in dieser Planungsstufe vernachlässigbare Auswirkungen. Die zusätzlich nötige Tankinfrastruktur sowie Anzahl und Dauer von Tankvorgängen müsste in einer weiteren Untersuchung genauer geprüft werden.

Aufgrund des Betriebskonzeptes des SPNV werden bei dem an dieser Stelle eingeführten Betriebsmodell zwischen Bassenheim und Koblenz aus dem Busangebot zwei Takte herausgenommen, so dass in der Normalverkehrszeit bei einer entsprechenden Umsetzung in einer Zeitstunde 2 Busfahrten der Linie 350 mit einer Fahrzeit von 32-34 Minuten und zwei Zugfahrten mit einer Fahrzeit von 24 Minuten durchgeführt werden. Durch die Einführung des halbstündigen Zugangebotes wird das Busangebot auf dem Abschnitt Bassenheim Alter Bahnhof – Koblenz Hbf um 2 Fahrten je Stunde reduziert. Dabei können die in Bassenheim startenden Busfahrten gestrichen werden, damit sich für nach Koblenz durchfahrende Fahrgäste aus dem Umland kein zusätzlicher Umstieg ergibt. Somit entsteht für diese Fahrgäste kein Nachteil. In Abbildung 15 ist ein Auszug des aktuellen Fahrplans dargestellt. Die grau hinterlegten Fahrten sind solche, die im Reaktivierungsfall eingespart werden sollten. Ab 9 Uhr gibt es nur noch 4 Fahrten pro Stunde von Bassenheim nach Koblenz. Im Halbstundentakt starten die Fahrten dabei in Bassenheim, allerdings zur Minute 17 und 47. Es sollte geprüft werden, ob die Fahrten aus Mayen und Ochtendung kommend um ca. 15 Minuten verschoben werden können, so dass diese zwischen den Fahrten der neuen Regionalbahn liegen. Dann können die Fahrten, welche in Bassenheim starten, vollständig durch die reaktivierte Strecke ersetzt werden (siehe Abbildungen 15-19). In Fahrtrichtung Bassenheim kann das gleiche Prinzip angewendet werden. Busse, welche weiter nach Ochtendung und/oder Mayen fahren,

werden beibehalten. Fahrten, welche nur nach Bassenheim fahren, können durch die neue Regionalbahn ersetzt werden. Ab 9 Uhr fahren die in Bassenheim endenden Fahrten zu den Minuten 10 und 40. Auch hier sollte geprüft werden, ob die Fahrten nach Mayen und Ochtendung so verschoben werden können, dass diese zwischen den Fahrten der neuen Regionalbahn liegen. Eine Verschiebung um 20 Minuten würde den Fahrplan wie in Abbildung 20 ergeben.

Für Hin- und Rückrichtung der Linie 350 führen die gleichen Verschiebungen auch am Wochenende zu einem durchgängigen 30-Minuten-Takt auf der Relation Koblenz – Bassenheim.

Da der Bassenheimer Bahnhof außerhalb des bewohnten Ortsgebietes liegt, bietet es sich an die Erreichbarkeit durch weitere Mobilitätsangebote zu verbessern, z.B. Errichtung P+R-Parkplatz, B+R-Abstellanlagen, Car-, Bike-, E-Roller-Sharing. Der Einsatz dieser Angebote ist auch für die weiteren Haltepunkte in Rübenach, Metternich und Lützel zu prüfen. Die Errichtung solcher Anlagen werden in der Standardisierten Bewertung nicht berücksichtigt und wirken sich somit weder positiv noch negativ auf den NKI aus.

Linie 350			Mayen - Koblenz		Montag-Freitag																	
aus Mayen/Ochtendung																						
Bassenheim	Kirche	an	05:28		05:58	06:16		06:28		06:46		06:58	07:03		07:16		07:28		07:46		07:58	
Bassenheim	Kirche	ab	05:30	05:47	06:00	06:17	06:24	06:30	06:39	06:47	06:54	07:00	07:03	07:09		07:17	07:24	07:30	07:39	07:47	07:54	08:00
Bassenheim	Im Sässel	00:01	05:31	05:48	06:01	06:18	06:25	06:31	06:40	06:48	06:55	07:01	07:04	07:10		07:18	07:25	07:31	07:40	07:48	07:55	08:01
Bassenheim	Alter Bahnhof	00:01	05:32	05:49	06:02	06:19	06:26	06:32	06:41	06:49	06:56	07:02	07:05	07:11		07:19	07:26	07:32	07:41	07:49	07:56	08:02
Rübenach	Aachener Str.	00:04	05:36	05:53	06:06	06:23	06:30	06:36	06:45	06:53	07:00	07:06	07:09	07:15		07:23	07:30	07:36	07:45	07:53	08:00	08:06
Rübenach	Grabenstr.	00:02	05:38	-	06:08	-	-	06:38	-	-	-	07:08	-	-	07:13	-	-	07:38	-	-	-	08:08
Rübenach	Kriegerdenkmal	00:02	05:40	05:55	06:10	06:25	06:32	06:40	06:47	06:55	07:02	07:10	07:11	07:17	07:15	07:25	07:32	07:40	07:47	07:55	08:02	08:10
Rübenach	Kilianstr.	00:01	05:41	05:56	06:11	06:26	06:33	06:41	06:48	06:56	07:03	07:11	07:12	07:18	07:16	07:26	07:33	07:41	07:48	07:56	08:03	08:11
...			...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Koblenz	Stadtmitte	00:16	05:57	06:12	06:27	06:42	06:54	06:59	07:09	07:12	07:24	07:29	07:30	07:39	07:34	07:44	07:54	07:59	08:09	08:14	08:24	08:29
Koblenz	Roonstr.	00:02	05:59	06:14	06:29	06:44		07:01		07:14		07:31	07:32		07:36	07:46		08:01		08:16		08:31
Koblenz	Hauptbahnhof	00:05	06:04	06:19	06:34	06:49		07:06		07:21		07:36	07:37		07:41	07:51		08:06		08:21		08:36

Abbildung 15: Bestandsfahrplan Linie 350 Mayen – Ochtendung – Bassenheim – Koblenz (Eigene Darstellung)

Grau hinterlegt = im Reaktivierungsfall einzusparende Fahrten

Linie 350			Mayen - Koblenz		Montag-Freitag																								
aus Mayen/Ochtendung																													
Bassenheim	Kirche	an		08:16		08:28		08:46	08:58		09:17	09:28		09:47	09:58		10:17	10:28		10:47	10:58		11:17	11:28		11:47	11:58		12:17
Bassenheim	Kirche	ab	08:09	08:17	08:24	08:30	08:39	08:47	09:00	09:17	09:30	09:47	10:00	10:17	10:30	10:47	11:00	11:17	11:30	11:47	12:00	12:17							
Bassenheim	Im Sässel	00:01	08:10	08:18	08:25	08:31	08:40	08:48	09:01	09:18	09:31	09:48	10:01	10:18	10:31	10:48	11:01	11:18	11:31	11:48	12:01	12:18							
Bassenheim	Alter Bahnhof	00:01	08:11	08:19	08:26	08:32	08:41	08:49	09:02	09:19	09:32	09:49	10:02	10:19	10:32	10:49	11:02	11:19	11:32	11:49	12:02	12:19							
Rübenach	Aachener Str.	00:04	08:15	08:23	08:30	08:36	08:45	08:53	09:06	09:23	09:36	09:53	10:06	10:23	10:36	10:53	11:06	11:23	11:36	11:53	12:06	12:23							
Rübenach	Grabenstr.	00:02	-	-	-	08:38	-	-	09:08	-	09:38	-	10:08	-	10:38	-	11:08	-	11:38	-	12:08	-							
Rübenach	Kriegerdenkmal	00:02	08:17	08:25	08:32	08:40	08:47	08:55	09:10	09:25	09:40	09:55	10:10	10:25	10:40	10:55	11:10	11:25	11:40	11:55	12:10	12:25							
Rübenach	Kilianstr.	00:01	08:18	08:26	08:33	08:41	08:48	08:56	09:11	09:26	09:41	09:56	10:11	10:26	10:41	10:56	11:11	11:26	11:41	11:56	12:11	12:26							
...			...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...							
Koblenz	Stadtmitte	00:16	08:39	08:44	08:54	08:59	09:09	09:12	09:27	09:42	09:57	10:12	10:27	10:42	10:57	11:12	11:27	11:42	11:57	12:12	12:27	12:42							
Koblenz	Roonstr.	00:02		08:46		09:01		09:14	09:29	09:44	09:59	10:14	10:29	10:44	10:59	11:14	11:29	11:44	11:59	12:14	12:29	12:44							
Koblenz	Hauptbahnhof	00:05		08:51		09:06		09:19	09:34	09:49	10:04	10:19	10:34	10:49	11:04	11:19	11:34	11:49	12:04	12:19	12:34	12:49							

Abbildung 16: Bestandsfahrplan Linie 350 Mayen – Ochtendung – Bassenheim – Koblenz (Eigene Darstellung)

Grau hinterlegt = im Reaktivierungsfall einzusparende Fahrten

Linie 350			Montag-Freitag										
Mayen - Koblenz													
aus Mayen/Ochtendung													
Bassenheim	Kirche	an	08:16	08:28		08:46	09:13	09:43	10:13	10:43	11:13	11:43	12:13
Bassenheim	Kirche	ab	08:17	08:30	08:39	08:47	09:15	09:45	10:15	10:45	11:15	11:45	12:15
Bassenheim	Im Sässel	00:01	08:18	08:31	08:40	08:48	09:16	09:46	10:16	10:46	11:16	11:46	12:16
Bassenheim	Alter Bahnhof	00:01	08:19	08:32	08:41	08:49	09:17	09:47	10:17	10:47	11:17	11:47	12:17
Rübenach	Aachener Str.	00:04	08:23	08:36	08:45	08:53	09:21	09:51	10:21	10:51	11:21	11:51	12:21
Rübenach	Grabenstr.	00:02	-	08:38	-	-	09:23	09:53	10:23	10:53	11:23	11:53	12:23
Rübenach	Kriegerdenkmal	00:02	08:25	08:40	08:47	08:55	09:25	09:55	10:25	10:55	11:25	11:55	12:25
Rübenach	Kilianstr.	00:01	08:26	08:41	08:48	08:56	09:26	09:56	10:26	10:56	11:26	11:56	12:26
....			...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Koblenz	Stadtmitte	00:16	08:44	08:59	09:09	09:12	09:42	10:12	10:42	11:12	11:42	12:12	12:42
Koblenz	Roonstr.	00:02	08:46	09:01		09:14	09:44	10:14	10:44	11:14	11:44	12:14	12:44
Koblenz	Hauptbahnhof	00:05	08:51	09:06		09:19	09:49	10:19	10:49	11:19	11:49	12:19	12:49

Abbildung 17: Fahrplan Linie 350 Mayen – Ochtendung – Bassenheim – Koblenz im Reaktivierungsfall (Eigene Darstellung)

Linie 350		Koblenz - Mayen	Montag-Freitag																			
Verkehrsbeschränkungen																						
Hinweise																						
Koblenz	Hauptbahnhof			05:25	05:55	06:25	06:40		06:55		07:10		07:25		07:40		07:55		08:10	08:25	08:40	08:55
Koblenz	Bahnhofstr.	00:01		05:26	05:56	06:26	06:41		06:56		07:11		07:26		07:41		07:56		08:11	08:26	08:41	08:56
Koblenz	Stadtmitte	00:04		05:30	06:00	06:30	06:45	06:56	07:00	07:11	07:15	07:26	07:30	07:41	07:45	07:56	08:00	08:11	08:15	08:30	08:45	09:00
....																						
Rübenach	Kilianstr.	00:17		05:47	06:17	06:47	07:02	07:11	07:17	07:26	07:32	07:41	07:47	07:56	08:02	08:11	08:17	08:26	08:32	08:47	09:02	09:17
Rübenach	Kriegerdenkmal	00:01		05:48	06:18	06:48	07:03	07:12	07:18	07:27	07:33	07:42	07:48	07:57	08:03	08:12	08:18	08:27	08:33	08:48	09:03	09:18
Rübenach	Grabenstr.	00:02		05:50	06:20	06:50	-	-	07:20	-	-	-	07:50	-	-	-	08:20	-	-	08:50	-	09:20
Rübenach	Aachener Str.	00:01		05:51	06:21	06:51	07:04	07:13	07:21	07:28	07:34	07:43	07:51	07:58	08:04	08:13	08:21	08:28	08:34	08:51	09:04	09:21
Bassenheim	Alter Bahnhof	00:03		05:54	06:24	06:54	07:07	07:16	07:24	07:31	07:37	07:46	07:54	08:01	08:07	08:16	08:24	08:31	08:37	08:54	09:07	09:24
Bassenheim	Im Sässel	00:02		05:56	06:26	06:56	07:09	07:18	07:26	07:33	07:39	07:48	07:56	08:03	08:09	08:18	08:26	08:33	08:39	08:56	09:09	09:26
Bassenheim	Kirche	00:04		06:00	06:30	07:00	07:12	07:21	07:30	07:36	07:42	07:51	08:00	08:06	08:12	08:21	08:30	08:36	08:42	09:00	09:12	09:30
Bassenheim	Kirche	ab	05:31	06:01	06:31	07:01	07:12		07:31		07:42		08:01		08:12		08:31		08:42	09:01	09:12	09:31
weiter nach Ochtendung/Mayen																						

Abbildung 18: Bestandsfahrplan Linie 350 Koblenz – Bassenheim – Ochtendung – Mayen (Eigene Darstellung)

Grau hinterlegt = im Reaktivierungsfall einzusparende Fahrten

Linie 350		Koblenz - Mayen	Montag-Freitag																			
Verkehrsbeschränkungen																						
Hinweise																					S	S
Koblenz	Hauptbahnhof		09:10	09:25	09:40	09:55	10:10	10:25	10:40	10:55	11:10	11:25	11:40	11:55	12:10	12:25	12:40	12:55	13:10	13:18	13:21	13:25
Koblenz	Bahnhofstr.	00:01	09:11	09:26	09:41	09:56	10:11	10:26	10:41	10:56	11:11	11:26	11:41	11:56	12:11	12:26	12:41	12:56	13:11	13:19	13:22	13:26
Koblenz	Stadtmitte	00:04	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00	13:15	13:23	13:26	13:30
....																						
Rübenach	Kilianstr.	00:17	09:32	09:47	10:02	10:17	10:32	10:47	11:02	11:17	11:32	11:47	12:02	12:17	12:32	12:47	13:02	13:17	13:32	13:40	13:43	13:47
Rübenach	Kriegerdenkmal	00:01	09:33	09:48	10:03	10:18	10:33	10:48	11:03	11:18	11:33	11:48	12:03	12:18	12:33	12:48	13:03	13:18	13:33	13:41	13:44	13:48
Rübenach	Grabenstr.	00:02	-	09:50	-	10:20	-	10:50	-	11:20	-	11:50	-	12:20	-	12:50	-	13:20	-	13:43	-	13:50
Rübenach	Aachener Str.	00:01	09:34	09:51	10:04	10:21	10:34	10:51	11:04	11:21	11:34	11:51	12:04	12:21	12:34	12:51	13:04	13:21	13:34	13:44	13:45	13:51
Bassenheim	Alter Bahnhof	00:03	09:37	09:54	10:07	10:24	10:37	10:54	11:07	11:24	11:37	11:54	12:07	12:24	12:37	12:54	13:07	13:24	13:37	13:47	13:48	13:54
Bassenheim	Im Sässel	00:02	09:39	09:56	10:09	10:26	10:39	10:56	11:09	11:26	11:39	11:56	12:09	12:26	12:39	12:56	13:09	13:26	13:39	13:49	13:50	13:56
Bassenheim	Kirche	00:04	09:42	10:00	10:12	10:30	10:42	11:00	11:12	11:30	11:42	12:00	12:12	12:30	12:42	13:00	13:12	13:30	13:42	13:53	13:53	14:00
Bassenheim	Kirche	ab		10:01		10:31		11:01		11:31		12:01		12:31		13:01		13:31		13:54	13:53	14:01
weiter nach Ochtendung/Mayen																						

Abbildung 19: Bestandsfahrplan Linie 350 Koblenz – Bassenheim – Ochtendung – Mayen (Eigene Darstellung)

Grau hinterlegt = im Reaktivierungsfall einzusparende Fahrten

Linie 350		Koblenz - Mayen	Montag-Freitag										
Verkehrsbeschränkungen													
Hinweise											S	S	
Koblenz	Hauptbahnhof		09:45	10:15	10:45	11:15	11:45	12:15	12:45	13:15	13:18	13:21	13:45
Koblenz	Bahnhofstr.	00:01	09:46	10:16	10:46	11:16	11:46	12:16	12:46	13:16	13:19	13:22	13:46
Koblenz	Stadtmitte	00:04	09:50	10:20	10:50	11:20	11:50	12:20	12:50	13:20	13:23	13:26	13:50
....													
Rübenach	Kilianstr.	00:17	10:07	10:37	11:07	11:37	12:07	12:37	13:07	13:37	13:40	13:43	14:07
Rübenach	Kriegerdenkmal	00:01	10:08	10:38	11:08	11:38	12:08	12:38	13:08	13:38	13:41	13:44	14:08
Rübenach	Grabenstr.	00:02	10:10	10:40	11:10	11:40	12:10	12:40	13:10	13:40	-	-	14:10
Rübenach	Aachener Str.	00:01	10:11	10:41	11:11	11:41	12:11	12:41	13:11	13:41	13:42	13:45	14:11
Bassenheim	Alter Bahnhof	00:03	10:14	10:44	11:14	11:44	12:14	12:44	13:14	13:44	13:45	13:48	14:14
Bassenheim	Im Sässel	00:02	10:16	10:46	11:16	11:46	12:16	12:46	13:16	13:46	13:47	13:50	14:16
Bassenheim	Kirche	00:04	10:20	10:50	11:20	11:50	12:20	12:50	13:20	13:50	13:50	13:54	14:20
Bassenheim	Kirche	ab	10:21	10:51	11:21	11:51	12:21	12:51	13:21	13:51	13:51		14:21
<i>weiter nach Ochtendung/Mayen</i>													

Abbildung 20: Fahrplan Linie 350 Koblenz – Bassenheim – Ochtendung – Mayen im Reaktivierungsfall (Eigene Darstellung)

Hierdurch entstehen folgende Betriebsleistungen:

Tabelle 15: Saldo der ÖV-Betriebsleistungen [Fahrzeugkilometer]

[Fahrzeugkilometer]	Ohnefall	Mitfall	Differenz Mitfall – Ohnefall
Regionalbahn		345.240	345.240
Buslinie 350	594.500	466.030	-128.470
<b>Summe</b>	<b>594.500</b>	<b>811.270</b>	<b>216.770</b>

#### 4.2.2.2 Nutzen-Kosten-Verhältnis

Nach dem vereinfachten Verfahren für Reaktivierungsvorhaben der Standardisierten Bewertung 2016+ werden folgende Nutzenkomponenten berechnet:

- verkehrliche Nutzen bestehend aus vermiedenen Pkw-Betriebskosten, Nutzen aus Reisezeitersparnissen und Nutzen aus zusätzlichen Mobilitätsmöglichkeiten
- Änderung der Unfallfolgekosten
- Nutzen aus vermiedenen CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Nutzen aus vermiedenen Schadstoffemissionskosten
- Änderung der Betriebskosten ÖPNV
- Änderung der Unterhaltungskosten Infrastruktur
- Nutzen gesellschaftlich auferlegter Investitionen

Im Regelverfahren der Standardisierten Bewertung können noch weitere, fakultative Teilindikatoren berechnet werden, z.B. Primärenergieverbrauch, Daseinsvorsorge und Resilienz von Schienennetzen. Diese werden in dem vereinfachten Verfahren nicht berücksichtigt, da hierfür ein zusätzlicher Modellierungs- und Abstimmungsaufwand, z.B. bei der Ermittlung und Berechnung von Störszenarien für den Teilindikator Resilienz von Schienennetzen nötig ist.

Mit der Reaktivierung im Personenverkehr bis Bassenheim werden folgende Belastungen erzielt. Die Umlegung aus Visum ist ebenfalls in Anlage 24 zu finden.

Tabelle 16: Querschnittswerte Mitfall Reaktivierung Koblenz – Rübenach, durchschnittlicher Werktag

Querschnitt	Verkehrssystem	Belastung [Pers/24h]	Änderung ggü. Ohnefall
Bassenheim – Rübenach (s. 1.3)	Bus	3.800	-2.300
Bassenheim – Rübenach (s. 1.3)	Zug/Stadtbahn	1.600	+1.600
Rübenach – Metternich	Bus	10.400	-2.900
Rübenach – Metternich	Zug/Stadtbahn	3.000	+3.000
Koblenz/Hp. Bubenheimer Weg	Bus		
Koblenz/nördlich von Hp. Lützel	Zug	51.000	+3.000
Koblenz/Ludwig-Ehrhard-Str.	Bus	8.000	
Koblenz/Ludwig-Ehrhard-Str.	Stadtbahn	0	

In den Abbildung 21 und Abbildung 22 sind die Werte der Nutzenkomponenten dargestellt. Durch die Ausdünnung des Taktes der Buslinie 350 ergibt sich ein Saldo der Betriebskosten ÖPNV von - 100 T€/Jahr (siehe Tabelle 17). Der verkehrliche Nutzen bleibt gering (siehe Tabelle 18). Die Summe aller Nutzenkomponenten beträgt 384 T€/Jahr. Dem Nutzen gegenüber stehen die Investitionskosten von 14.940.140,00 €. Diese werden nach den Vorgaben der Standardisierten Bewertung in Anlagenteile mit entsprechenden Annuitäten unterteilt. Dies ergibt einen Kapitaldienst für die Infrastruktur von 666 T€/Jahr. Daraus resultiert ein **NKV von 0,58**. Mindert man die Kosten, die zur Ertüchtigung der Strecke für den Schienengüterverkehr ohnehin aufkommen, wird das **NKV auf 1,52** erhöht. In den Anlagen 31 und 32 sind die Tabellenblätter der vereinfachten standardisierten Bewertung abgebildet.

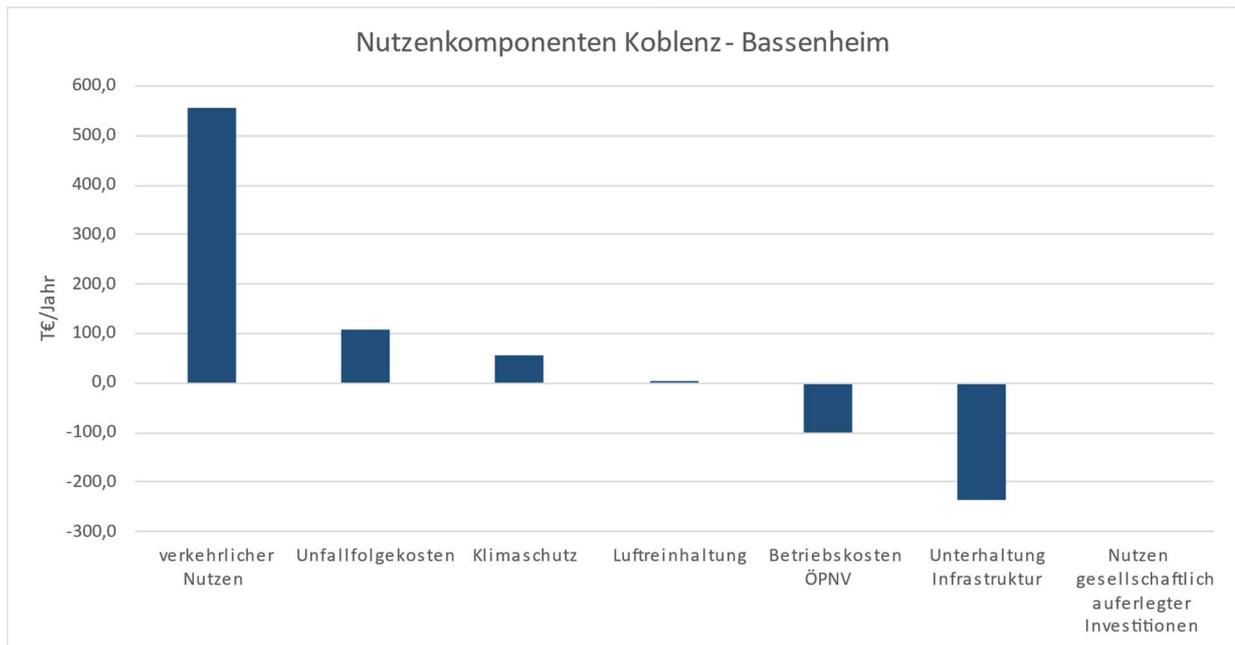


Abbildung 21: Nutzenkomponenten der Strecke Koblenz – Bassenheim im Personenverkehr (Eigene Darstellung)

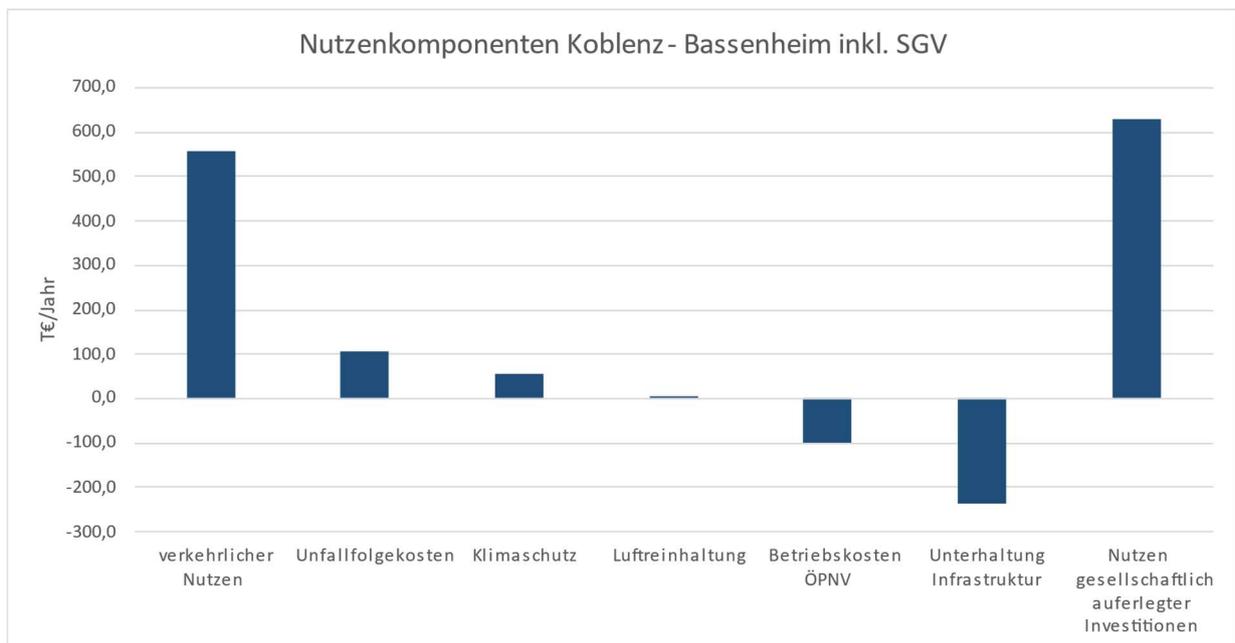


Abbildung 22: Nutzenkomponenten der Strecke Koblenz – Bassenheim im Personenverkehr bei Einbeziehung des Schienengüterverkehrs (Eigene Darstellung)

Tabelle 17: Betriebskosten bei Reaktivierung der Strecke Koblenz – Bassenheim im Personenverkehr

	Saldo der Betriebskosten in T€/Jahr
Zugverkehr	1.730
Busverkehr	-1.630
<b>Summe</b>	<b>-100</b>

Tabelle 18: verkehrlicher Nutzen der Strecke Koblenz – Bassenheim im Personenverkehr

Verlagerte Verkehrsleistung in Pkm/Werktag	5.300
Verlagerte Pkw-Fahrleistung in TPkw-km/Jahr	1.220
Vermiedene Pkw-Betriebskosten in T€/Jahr	270
Nutzen aus Reisezeit und induziertem Verkehr in T€/Jahr	290
<b>Gesamtnutzen in T€/Jahr</b>	<b>560</b>

#### 4.2.3 Alternative: Stadtbahn

Analog zur Reaktivierung als reine Strecke für den Verkehr nach Eisenbahnbetriebsordnung (EBO) besteht auch die Möglichkeit die Strecke in ein neues Stadtbahn-/Straßenbahnnetz in Koblenz zu integrieren. Dies ist auf jeden Fall möglich, und wie ähnliche Vorhaben aus anderen Städten zeigen auch äußerst effizient und nachhaltig. Exemplarisch lässt sich an dieser Stelle etwa die Saarbahn anführen, die aus einer nach Straßenbahn Bau- und Betriebsordnung (BO Strab) betriebenen Kernstrecke in Saarbrücken und Riegelsberg besteht, welche die beiden nach EBO betriebenen Strecken Lebach-Völklingen (Köllertalbahn) im Norden und Saarbrücken-Sarreguemines im Süden miteinander verbindet. Die Norderweiterung der Saarbahn erfolgte dabei weitgehend auf zwei historischen Bahntrassen: Von Saarbrücken durch den Köllertaler Wald und Riegelsberg folgt die Saarbahn bis Riegelsberg-Güchenbach dem Verlauf der historischen Riegelsberger Straßenbahn. Hinter der Haltestelle Walpershofen/Etzenhofen schwenkt die Bahn auf die Trasse der ehemaligen Köllertalbahn ein, auf der sie weiter nach Norden bis Lebach führt. Die einst von Völklingen nach Lebach führende Köllertalbahn war in den 1990er Jahren komplett stillgelegt und zurückgebaut worden.

Ein weltweites Vorbild für ein gelungenes Tram-Train System ist das sogenannte Karlsruher Modell: So führten Ende der 1970er Jahre Verhandlungen der dortigen Albtal Verkehrsgesellschaft (AVG) mit der Deutschen Bundesbahn zur Mitbenutzung der nur noch im lokalen Güterverkehr genutzten Hardtbahn (ehemalige Strecke Karlsruhe-Mühlburg – Graben) durch die Straßenbahn. Nach dem Bau einer Verbindungsstrecke zwischen dem Straßenbahnnetz und der genannten Eisenbahnstrecke konnte bereits 1979 die Tram-Linie A nach Neureut verlängert werden, wobei sich deren Fahrzeuge auf zwei Kilometern Länge die Strecke mit den wenigen verbliebenen Güterzügen auf dem verbliebenen Streckenabschnitt teilten. In den 1980er Jahren erfolgten wiederum unter Mitnutzung noch vorhandener Schieneninfrastruktur Streckenverlängerungen nach Norden bis nach Hochstetten und zum Forschungszentrum Karlsruhe. Da der verbliebene Güterverkehr mit Diesellokomotiven

durchgeführt wurde, verursachte die Elektrifizierung der Strecke mit dem Stromsystem der Straßenbahn (750V) keine technischen Schwierigkeiten.

Derartige Beispiele lassen sich auch für Kommunen anführen, die im Hinblick auf Einwohnerzahl, Pendlerströme und Topographie vergleichbare Parameter aufweisen wie Koblenz. So sind etwa die Planungen der Stadt Reutlingen zur Schaffung eines Stadt-Umland Tram-Train – Systems weit fortgeschritten bzw. befinden sich unter teilweiser Einbindung jahrzehntelang stillliegender und zum Teil bereits zurückgebauter Bahnstrecken in baulicher Umsetzung<sup>12</sup>.

Im Rahmen dieser Untersuchung wurde zumindest überschlägig mit dem Verkehrsmodell untersucht, ob die Stadtbahnalternative überhaupt attraktiv sein kann.

Diese Streckenführung ist auf den Abbildung 23 und Abbildung 24 dargestellt. Grün markierte Haltepunkte befinden sich auf der Bestandsstrecke bzw. auf der zu reaktivierenden Strecke. Die roten Haltepunkte befinden sich auf neu zu errichtenden Stadtbahnstrecken innerhalb der Stadt Koblenz bzw. der Ortsgemeinde Bassenheim (siehe hierzu Kapitel 1.3).

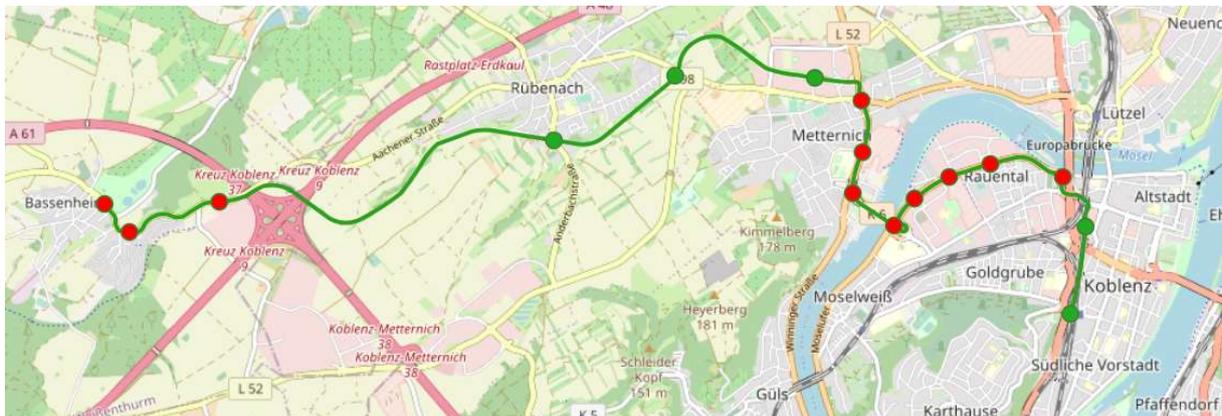


Abbildung 23: Möglicher Verlauf einer Stadtbahn (Quelle: © OpenStreetMap-Mitwirkende, Eigene Darstellung)

<sup>12</sup> s. <https://www.regional-stadtbahn.de/>

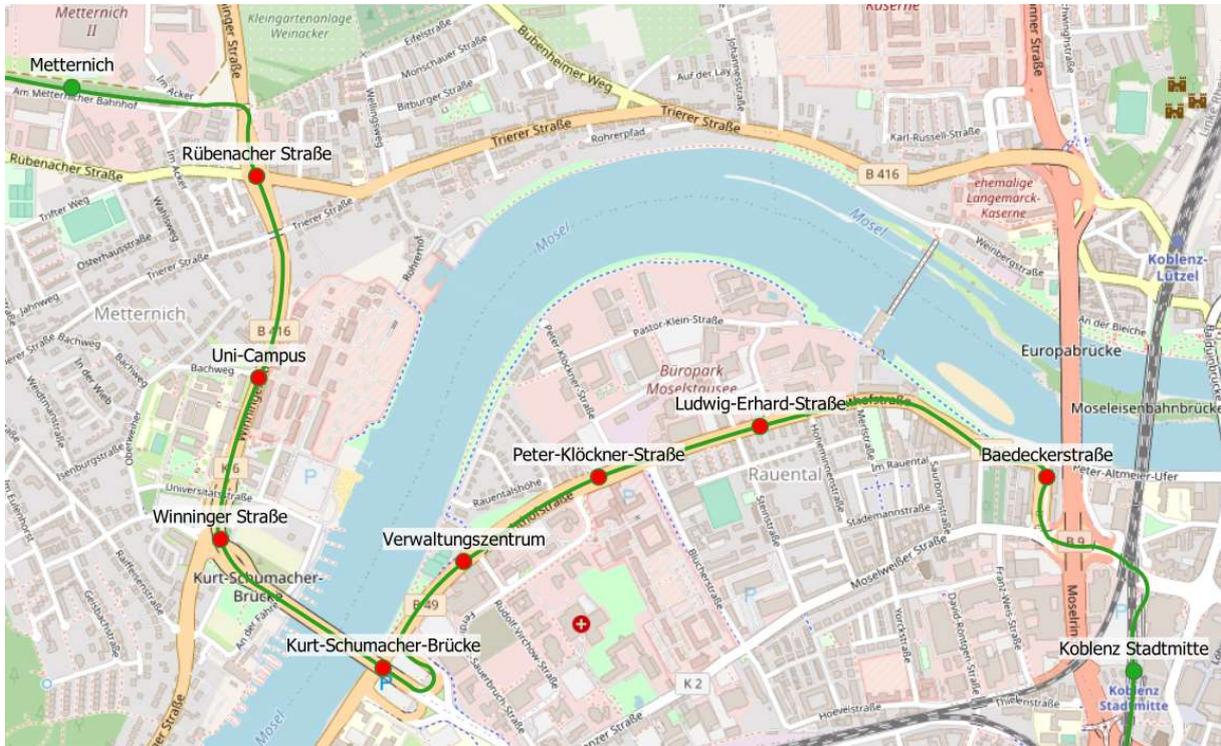


Abbildung 24: Möglicher Verlauf einer Stadtbahn, Detail Koblenz (Quelle: © OpenStreetMap-Mitwirkende, Eigene Darstellung)

Straßenbaulich und verkehrstechnisch ist die vorgeschlagene Stadtbahnführung auf der L98 zwischen Bassenheim Bahnhof und Ortsmitte machbar (siehe Kapitel 1.3). Das Kfz-Aufkommen ist mit ca. 4.000 Kfz/Tag relativ gering und bietet großzügige Kapazitätsreserven (Quelle: Straßenverkehrszählung 2015, Mobilitätsatlas Rheinland-Pfalz [14]). Die Längsneigung der Strecke beträgt maximal 4,5%, wenn die Stadtbahn am alten Bahnhof auf der Landesstraße im Bereich der Bushaltestelle hält (maximal möglich wären 8,5%, vgl. Stuttgart Alexanderstraße). Die Fahrbahnbreite auf der L98 von i.d.R. 6,50m und mehr erlaubt die Integration von zwei Straßenbahngleisen mit Rillenschienen. Die Ein- und Ausleitung auf die Straße kann mit einer Lichtsignalanlage erfolgen. Bei Aufnahme in das GVFG-Bundesprogramm könnten diese und die Koblenzer Stadtbahnstrecke eine sehr hohe Förderung erhalten. Die Beantragung dafür ist durch das Land erforderlich.

#### 4.2.3.1 Stadtbahnstrecke: Koblenz Hbf – Rübenach Die Streckenführung

1. Die Strecke beginnt am ehemaligen Bahnhof in Rübenach. Die Stadtbahn nutzt die Trasse bis zum ehemaligen Bahnhof in Metternich und zweigt dort in Richtung Universität ab.
2. Die Strecke verläuft im Zuge der Winninger Straße bis zur Kurt-Schumacher-Brücke
3. Querung der Mosel im Bereich der Kurt-Schumacher-Brücke
4. Führung der Trasse im Zuge der Schlachthofstraße bis zur linksrheinischen Bahnstrecke
5. Der weitere Streckenverlauf könnte dann parallel zur Bahntrasse bis zum Hauptbahnhof erfolgen.

Dies ist nur eine der möglichen Trassenvarianten; weitere wären:

- Direktverbindung von der Kurt-Schumacher-Brücke zur Moselstrecke in Richtung Koblenz Hbf mit Bedienung des geplanten Eisenbahnhaltepunktes „Verwaltungszentrum“ (Rassental/Goldgrube)
- Führung der Stadtbahn bis Lützel über die Trierer / Mayener Straße und Querung der Mosel
  - Im Zuge der B9
  - Im Zuge der DB-Strecke

Tabelle 19: Querschnittswerte Mitfall Stadtbahn Koblenz – Rübenach

Querschnitt	Verkehrssystem	Belastung [Pers/24h]	Änderung ggü. Ohnefall
Bassenheim – Rübenach	Bus	6.100	0
Bassenheim – Rübenach	Zug/Stadtbahn	0	0
Rübenach – Metternich	Bus	13.200	-100
Rübenach – Metternich	Zug/Stadtbahn	100	+100
Koblenz/Hp. Bubenheimer Weg	Bus	17.100	-100
Koblenz/nördlich von Hp. Lützel	Zug	47.300	+200
Koblenz/Ludwig-Ehrhard-Str.	Bus	4.900	-3.100
Koblenz/Ludwig-Ehrhard-Str.	Stadtbahn	3.300	+3.300

Die Darstellung der Verkehrsströme ist in Anlage 27 zu finden.

#### 4.2.3.2 Stadtbahnstrecke: Koblenz Hbf – Bassenheim Kirche

Solange die einzige Bahnstation von Bassenheim in ortsferner Randlage lokalisiert ist, profitiert die Gemeinde nur vergleichsweise wenig von einer etwaigen Reaktivierung der Strecke für den SPNV. Eine Stadtbahn-Variante sorgt hingegen für eine gute Anbindung von Bassenheim. Diese Untersuchungsvariante drängt sich aus fachlichen Gründen auf, eine Beauftragung durch die Stadt Koblenz ist hierfür jedoch nicht erfolgt, da für eine vertiefte Untersuchung in Bassenheim keine Planungshoheit gegeben wäre (s. 1.3).

Folgende Mindestvoraussetzung müssten erfüllt werden:

1. Die Strecke wird über den „Alten Bahnhof“ bis zum Start-/Endpunkt Bassenheim Kirche verlängert. Dort wird der Anschluss der Buslinien erfolgen. Auf dem Abschnitt zwischen Bassenheim Kirche und Bassenheim „Alter Bahnhof“ verkehren die Fahrzeuge wie eine Straßenbahn auf der L 98.
2. Im Bereich des „alten Bahnhofs“ schwenkt die Strecke auf die Trasse der Bahnstrecke. Die Stadtbahn nutzt die Trasse bis zum ehemaligen Bahnhof in Metternich und zweigt dort in Richtung Universität ab.
3. Die Strecke verläuft im Zuge der Winninger Straße bis zur Kurt-Schumacher-Brücke
4. Querung der Mosel im Bereich der Kurt-Schumacher-Brücke
5. Führung der Trasse im Zuge der Schlachthofstraße bis zur linksrheinischen Bahnstrecke
6. Der weitere Streckenverlauf könnte dann parallel zur Bahntrasse bis zum Hauptbahnhof erfolgen.

Dies ist nur eine der möglichen Trassenvarianten; weitere wären:

- Direktverbindung von der Kurt-Schumacher-Brücke zur Moselstrecke in Richtung Koblenz Hbf mit Bedienung des geplanten Eisenbahnhaltepunktes „Verwaltungszentrum“ (Rassental/Goldgrube)
- Führung der Stadtbahn bis Lützel über die Trierer / Mayener Straße und Querung der Mosel
  - Im Zuge der B9
  - Im Zuge der DB-Strecke

Für einen ersten Einstieg in dieses Thema wurde die oben beschriebene Strecke in das Modell integriert. In der Anlage 26 ist die Nachfrage der Stadtbahnvariante dargestellt.

Tabelle 20: Querschnittswerte Mitfall Stadtbahn Koblenz – Bassenheim

Querschnitt	Verkehrssystem	Belastung [Pers/24h]	Änderung ggü. Ohnfall
Bassenheim – Rübenach (s. 1.3)	Bus	0	-6.100
Bassenheim – Rübenach (s. 1.3)	Zug/Stadtbahn	6.300	+6.300
Rübenach – Metternich	Bus	4.600	-8.700
Rübenach – Metternich	Zug/Stadtbahn	8.300	+8.300
Koblenz/Hp. Bubenheimer Weg	Bus	8.600	-8.600
Koblenz/nördlich von Hp. Lützel	Zug	47.200	+100
Koblenz/Ludwig-Ehrhard-Str.	Bus	4.200	-3.800
Koblenz/Ludwig-Ehrhard-Str.	Stadtbahn	12.400	+12.400

Um eine Parallelbedienung zu vermeiden, wurde die Buslinie in Bassenheim Kirche gebrochen. Die Feinerschließung in Metternich erfolgt weiterhin durch die städtischen Buslinien. Erfolgt tatsächlich eine vertiefte Untersuchung dieser Variante, ist aber auch das städtische Busnetz parallel zur Stadtbahntrasse zu prüfen.

Betrachtet man das Aufkommen entlang der Stadtbahnstrecke, so erscheint die Strecke attraktiv und sollte aus Sicht des Gutachters näher untersucht werden. Das Verwaltungszentrum Rauental/Moselweiß (über 10.000 Arbeitsplätze) und die Universität (6.000 bis 10.000 Studierende) würden durch attraktive Direktanbindungen noch besser an den ÖPNV angebunden. Beim Bundeswehrzentrankrankenhaus könnte ein großer P+R-Parkplatz angelegt und durch eine Stadtbahn-Station angebunden werden.

Im Zuge dieser Untersuchung kann keine Ermittlung der zu erwartenden Infrastrukturkosten erfolgen, da dieser Ansatz Elemente außerhalb der Planungshoheit der Stadt Koblenz enthält, die nur in Kooperation mit dem Landkreis Mayen-Koblenz und der Ortsgemeinde Bassenheim sowie weiteren Partnern (insbesondere: Zweckverband SPNV Nord, Landesbetrieb Mobilität sowie Verkehrs- und Umweltministerium des Landes) umgesetzt werden können. Dabei wären noch viele Details erforderlich zu klären:

In der Stadt Koblenz:

- Führung der Trasse vom Hauptbahnhof Koblenz bis zur Moselbrücke
- Tragfähigkeit der Kurt-Schumacher-Brücke<sup>13</sup>
- Ausfädelung Metternich

Im Landkreis Mayen-Koblenz:

- Kleinräumige Streckenführung in Bassenheim

Aufgrund der längeren Strecke und der Moselquerung ist von Infrastrukturkosten von über 100 Mio. € auszugehen. Entsprechende Vorhaben können jedoch grundsätzlich mit hohen Förderquoten durch Bund und Land rechnen, zumal sie in einer Zeit des gesellschaftlichen und verkehrlichen Umbruches stattfinden, bei denen die Aspekte des Klimaschutzes durch Verkehrsverlagerung bzw. Verdoppelung der Nutzerzahlen im ÖPNV verortet sind und für die Erreichung derartig übergeordneter Ziele einen sinnvollen und wertvollen Beitrag leisten würden.

---

<sup>13</sup> Ob die Kurt-Schumacher-Brücke eine Stadtbahnstrecke statisch aufnehmen kann, soll im Winter 2023/24 in einer Thesis der Hochschule Koblenz eingeschätzt werden. Verkehrsplanerisch genügt auf der Brücke ein notbefahrbarer separater Gleiskörper auf dem bisherigen linken Kfz-Fahrtreifen stadtauswärts, der signalgesteuert in beiden Richtungen von jeweils nur einem Stadtbahnzug befahren würde. Notbefahrbarkeit heißt Mitbenutzungsmöglichkeit für Feuerwehr, Rettungswagen oder Polizei in Ausnahmefällen. Leichtbauweise wird geprüft. Der theoretische Maximallastfall wurde bereits studentisch berechnet: Für das statisch anspruchsvollste Infrastruktur- und Betriebskonzept mit zwei Straßenbahngleisen konventioneller Bauart in weiterhin allgemein für Kfz benutzbaren Fahrstreifen zuzüglich vier gleichzeitig auf der Brücke befindliche Zügen (2 Stadtbahnen und 2 Werkstatt-/Hilfszüge) und regulärem Kfz-Verkehr auf allen vier Fahrstreifen samt der beiden mit den Gleisen wäre die Längs-Tragfähigkeit zu gering (Prof. Laubach / Dr. Mifka, Juni 2023).

### 4.3 Güterverkehr

Die untersuchungsgegenständliche Schienenstrecke ist gesäumt von in mittelbarer bzw. unmittelbarer Nähe gelegenen Gewerbebetrieben mit ihren im Folgenden dargestellten ein- bzw. ausgehenden Gütermengen, von denen bestimmte Mengen und Ströme für den Schienentransport gewonnen werden können. Voraussetzung dafür sind:

- Möglichkeiten der Be- und Entladung
- Beförderungsmöglichkeiten auf der Schiene

Beide Fragestellungen werden in diesem Kapitel bearbeitet, in dem die Ausgestaltung der erforderlichen Verladepunkte dargestellt und die Eckpunkte des Betriebskonzeptes aufgezeigt werden.

Für die Bedienung der Verladepunkte mit einem entsprechenden Betriebskonzept, das sich an den konkreten Markterfordernissen orientiert, bieten sich neben der Deutschen Bahn (DB Cargo) die zunehmende Zahl an Nichtbundeseigenen Eisenbahnverkehrsunternehmen (NE-Bahnen) an. Im Rahmen der Erstellung des vorliegenden Gutachtens konnten Gespräche mit einigen NE-Bahnbetreibern- geführt werden, die im Reaktivierungsfall an einer betrieblichen und logistischen Umsetzung des Bedienungskonzeptes interessiert wären.

#### 4.3.1 Betriebskonzept

Aufgrund der ermittelten verlagerungsfähigen Güterströme entlang der Untersuchungsstrecke sollte zumindest der Start von Güterverkehren auf der Strecke von Einzelwagen- bzw. Wagengruppenverkehren ausgegangen werden, deren konkrete Abwicklung sich an den Bedürfnissen der verladenden Wirtschaft orientiert sowie eventuellen betrieblichen oder infrastrukturellen Zwängen.

Insoweit werden gutachterseitig Annahmen getroffen, die von den

- Umschlagsmengen und
- Umschlagsgütern

abhängig sind.

Auf Basis des bisherigen Wissens und vorliegender, teils vorsichtiger Absichtserklärungen (noch ohne Festzusagen der verladenden Wirtschaft) ist ein Zu- und Abbringerverkehr von Koblenz Rangierbahnhof Lützel (im Einzelwagen- bzw. Wagengruppenverkehr) mehrmals wöchentlich vorstellbar. Etwaige Ganzzugverkehre erfordern wiederum entsprechende Gleislängen bzw. entsprechende Infrastruktur zum Umsetzen und Zusammenstellen von Wagen bzw. Wagengruppen. Sowohl Ganzzugverkehre als auch Einzelwagen- bzw. Wagengruppenverkehre sind auf der schienenseitigen Infrastruktur abbildbar; im Falle von SPNV-Verkehren auf der Strecke ergeben sich in den Tagesrandlagen durch die Ausdünnung auf einen 1-h-Takt im SPNV ausreichende Trassenlagen für die Zu- bzw. Abführung aus den Ladepunkten bis zum Übergabebahnhof, hierbei ist auf eine durchgehende Freihaltung des Regellichtraumes zu achten, ebenso wie auf eine durchgängige

Befahrbarkeit von Strecke und Anschlüssen mit leistungsstarken Lokomotiven mit bis zu 22,5t Achslast.

Die Wiederaufnahme von Schienenverkehren nach jahrzehntelanger Unterbrechung erfordert eine frühzeitige Einbindung der Anlieger und eine positive Kommunikation im Hinblick auf die ökologischen wie individuellen Mehrwerte, die durch eine Reaktivierung geschaffen werden. Die Sicherstellung der gesellschaftlichen Akzeptanz ist umso mehr erforderlich, wenn es sich wie vorliegend um eine Schienenstrecke handelt, welche auf weiten Teilen durch dicht besiedelte Gebiete verläuft. Im Hinblick auf mögliche Güterverkehre wird an den Einsatz batterieelektrischer Lokomotiven bzw. sogenannter Dual-Mode-Lokomotiven gedacht. Aufgrund der niedrigen Geschwindigkeiten und der geringen Zugzahlen sind die Lärmemissionen bei weitem nicht mit jenen der Rheintalstrecke vergleichbar. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass der vorgeschriebene Einsatz bzw. Einbau von Flüsterbremsen bis zu einer möglichen Reaktivierung abgeschlossen sein wird, was zu einer weiteren Lärmreduzierung führt. Bereits gegenwärtig verfügen praktisch alle international eingesetzten Güterwagen über die entsprechenden L-/K-Sohlenbremsen. Darüber hinaus besteht für die Stadt als Trasseneigentümerin die Möglichkeit durch beispielsweise ein diesbezüglich differenziertes Trassenpreissystem auf den Einsatz entsprechend ausgestatteten Güterwagen lenkend Einfluss zu nehmen bzw. deren Einsatz als Voraussetzung für die Befahrung anzusetzen.

#### 4.3.2 Verladepunkte

Um die Strecke für den Güterverkehr nutzen zu können, bedarf es – neben einer entsprechenden Ertüchtigung der Schieneninfrastruktur – der Schaffung von Verladestellen oder des Baus eines entsprechenden Anschlussgleises bis zum Verloader / Empfänger. Wie unter Kapitel 3.3 bereits ausgeführt, werden gutachterseitig hierzu 4 Umschlagspunkte (Hubs) vorgeschlagen. Die Lage der Hubs ist auf der Karte in Abbildung 25: Vier mögliche Umschlagspunkte (Hubs) dargestellt.

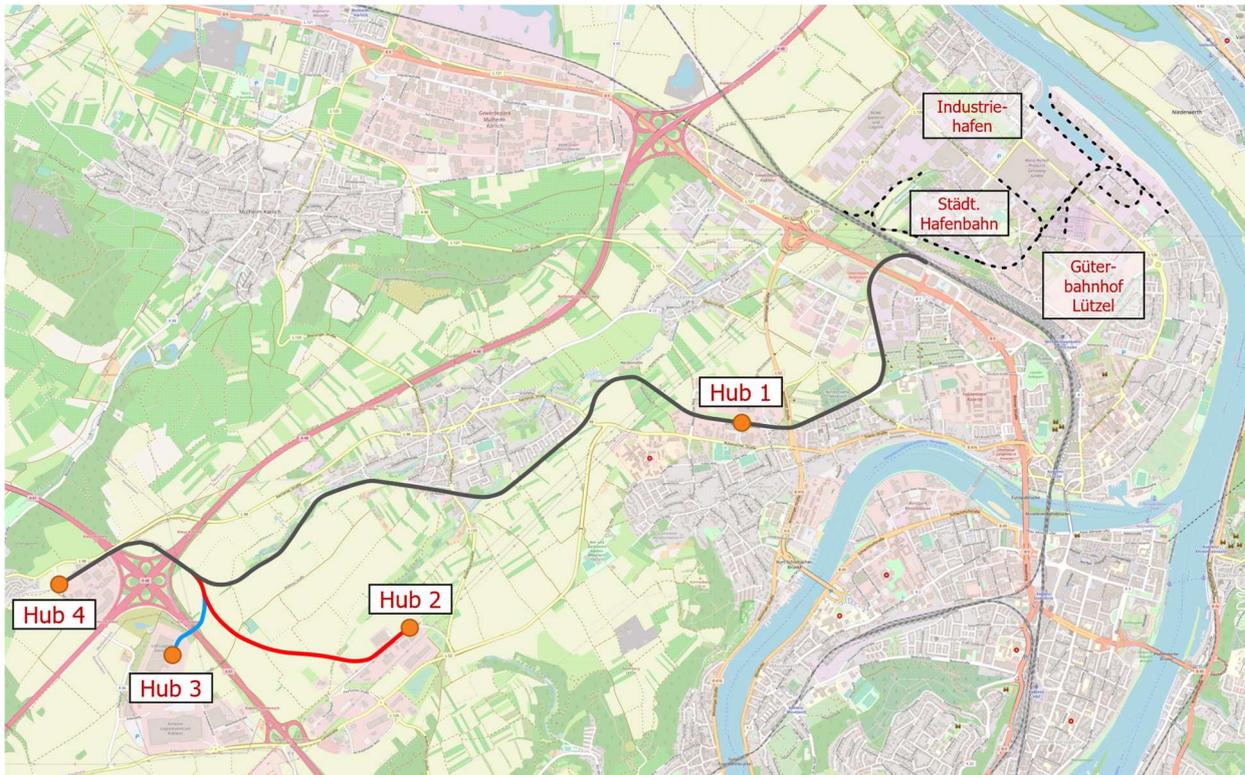


Abbildung 25: Vier mögliche Umschlagspunkte (Hubs) (Quelle: © OpenStreetMap-Mitwirkende, Eigene Darstellung)

#### Hub 1: Bahnhof Metternich

Im Bahnhof Metternich sind die Gleisanlagen weitestgehend erhalten, ein ehemaliges Anschlussgleis zur DPD Deutschland GmbH müsste jedoch neu gebaut werden.

Interesse an einem Güterumschlag im Bereich des ehemaligen Bahnhof Metternich bekundeten im Zuge der durchgeführten Befragung folgende Unternehmen:

- DPD Deutschland GmbH (DPD)
- Koblenzer Schrotthandel

In einiger Entfernung zeigten IKEA und Daimler Trucks Bereitschaft zu einer möglichen Nutzung. Aufgrund der Distanzen zum Verladepunkt wäre die Anlage gesonderter Anschlussgleise zwar denkbar, aus betriebswirtschaftlicher Sicht angesichts überschaubarer Tonnagen jedoch nicht ratsam. Der an den Hubs 2-4 angesetzte pauschale Potenzialzuschlag findet deshalb auch im Falle von Hub 1 Anwendung, unter der Annahme, dass ein Güterumschlag der beiden o.g. Unternehmen in Metternich stattfindet.

Darüber hinaus besteht eventuell ein weiteres Nutzungspotenzial durch die Möglichkeit der (Speicher-)Infrastrukturen der ehemaligen Propan Rheingas GmbH & Co. KG. Eine Nach- bzw. Weiternutzung etwa im Hinblick auf die Einlagerung von Wasserstoffgas bedarf einer gesonderten Untersuchung und war nicht Gegenstand der vorliegenden Studie.

Tabelle 21: Umschlagspotenziale im Verladepunkt BF Metternich (Hub 1)

Lfd. Nr.	Firma	Frachtgut	Ladeeinheit	LKW Ein p.a.	LKW aus p.a.	SGV-fähig in %	t. p. a.
<b>Kat. A KO-Lützel</b>							
1		Stückgüter	Trailer	n.b.	n.b.	n.b.	
2		Fahrzeugteile	Trailer	n.b.	n.b.	n.b.	
3		Kein Interesse an SGV					
<b>Kat. B KO-Metternich</b>							
1		Schrott	Mulden, Container	n.b.	96	50%	1.440
2		Stückgüter (Fa. Nutzt KV)	Wechselbrücken, Trailer	7.000	7.000	15%	63.000
3		kein Interview	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	

Spalte Lfd. Nr.: Verladepotenzial (Gutachterliche Einschätzung)	Summe	64.440
Dunkles bis helles gelb = Kein bis geringes Verladepotenzial zu erwarten	Pauschaler Zuschlag 25%	80.550
Helles bis dunkles grün = mittleres bis hohes Verladepotenzial zu erwarten		

Gutachterseitige Schätzung  
Ø Ladungsvolumen p. LKW: 30t, p. Waggon: 45t

Ein Umschlagvolumen von 64.000t p.a. erfordert die Bereitstellung und Abfuhr von rund 1.000 Güterwagen p.a.<sup>14</sup> was wiederum ca. 20 bis 25 Wagen pro Woche, bzw. 4 bis 5 pro Tag, entspricht.

#### Hub 2: Güterverkehrszentrum Rübenach (GVZ)

In Höhe der Ausfahrt Koblenz-Metternich befindet sich östlich der Autobahn A61 das Güterverkehrszentren (GVZ) Koblenz-Rübenach.

Als GVZ bezeichnet man Logistikzentren, in denen Güter zwischen unterschiedlichen Verkehrsträgern umgeladen, für Ladungen zusammengestellt und für den Weitertransport vorbereitet werden. Unterschiedliche Verkehrsträger (z.B. Straße und Schiene), Verkehrsunternehmen (Speditionen, Lagerhäuser), verkehrsnahen Dienstleistungsbetriebe (Fahrzeugservice) sowie logistikintensive Industrie- und Handelsbetriebe werden an diesen Standorten zusammengeführt und miteinander vernetzt. GVZs liefern somit einen wesentlichen Beitrag zum Umschlag von Gütern auf bzw. von umweltfreundlichen Verkehrsträgern wie Schiff und Bahn.

Die politisch angestrebten Verlagerungseffekte sollen durch ein bundesweites GVZ-Netz erreicht werden, wobei sich im Falle des Oberzentrums Koblenz die GVZ-Funktionen auf mehrere Einzelstandorte verteilen, die untereinander funktions- und leistungsgerecht zu verknüpfen sind. Dabei soll „die innere Erschließung der Teilstandorte [...] vordringlich durch ein leistungsfähiges Schienennetz erfolgen.“<sup>15</sup>

Für das Güterverkehrszentrum Koblenz an der A61 (GVZ Rübenach) besteht planfestgestelltes Baurecht für ein Anschlussgleis zwischen der untersuchungsgegenständlichen Strecke und dem GVZ-Gelände, welches bisher nicht ausgeführt wurde. Gutachterseitig wird als Mindestanforderung von der Anlage eines Verbindungsgleises zur Strecke 3015 ausgegangen, von dem wiederum mindestens zwei Erschließungsgleise in das GVZ führen und den Umschlagpunkt (Hub 2) bilden. Dieser ist

<sup>14</sup> Vorliegend kann von einem hohen Anteil an gegenpaarigen Verkehren beim Verloader DPD ausgegangen werden.

<sup>15</sup> s. Planfeststellungsbeschluss der Bezirksregierung Koblenz vom 23.12.1998, S. 29

bauseitig so auszuführen, dass ein Umschlag mit mobiler Umschlagtechnik erfolgen kann<sup>16</sup>. So sollte Einsatz und Nutzung innovativer Umschlagstechnologien wie z.B. Reach Stacker (Container, siehe Abbildung 26) ebenso möglich sein, wie die Verladung von Trailern mittels Helrom, Cargo Beamer oder Modalohr.

Die Anlage muss so ausgestattet sein, dass ein schneller Umschlag erfolgen kann. Letzteres erfordert die Minimierung von Rangierbewegungen sowie ein hohes Maß an Digitalisierung. Vereinzelt wurde seitens ortsansässiger Betriebe der Wunsch nach einer autonomen Zu- und Abbringung der Ladeeinheiten auf das Werskgelände geäußert (Selbstfahrende Transporter).



Abbildung 26: Containerumschlag mittels Reach Stacker (Quelle: [www.sanyeurope.com](http://www.sanyeurope.com) )

Interesse an einem Güterumschlag im GVZ zeigten insbesondere folgende Unternehmen:

- Dachser SE
- Canyon GmbH

Unter der Annahme, dass die genannten Unternehmen tatsächlich eine (teilweise) Versendung ihrer Fracht über die Bahn tätigen, prognostizieren wir für Hub 2 ein Verladevolumen von rund 50.000 t p.a.

Weitere, nicht unerhebliche Potenziale bestehen seitens der Bremer Lagerhaus Gesellschaft (BLG), welche am Standort ihr europäisches Distributionszentrum für Griesson – de Beukelaer betreibt sowie durch den Speditionsbetrieb trans-o-flex, der über spezielle Expertise im Bereich temperaturgeführter Logistik speziell im Healthcare und Pharmabereich verfügt<sup>17</sup>. Beide Firmen haben derzeit jedoch kein Interesse an Bahnverladung gezeigt.

Darüber hinaus betreibt die Wehrtechnische Dienststelle für landgebundene Fahrzeugsysteme, Pionier- und Truppentechnik (WTD 41) der Bundeswehr unweit des GVZ ihre Außenplätze 1 und 2. Eine Verbringung militärischen Geräts über einen Gleisanschluss in Hub 2 wäre möglich.

Berücksichtigt man das erweiterte, perspektivisch ggf. aktivierbare Nutzungspotenzial ebenfalls mit 25%, so ergibt sich ein Umschlagsvolumen von aktuell über 60.000 t p.a. Eine gezielte Ansiedlung

---

<sup>17</sup> Gutachterexpertise (Warenstromstruktur, die bei entsprechender bundesweiter Rahmensetzung ein relevantes Schienengüterverkehrspotenzial aufweist).

schienenaffiner Betriebe ermöglicht eine weitere Steigerung des Verladevolumens und damit die Rentabilität der Anlage.

Die 50.600 Jahrestonnen Fracht würden sich auf ca. 1.000 Wagenladungen verteilen, je nachdem wie paarig die Verkehre ausgestaltet werden können. Pro Woche würde dies die Zustellung von rund 20 bis 25 Wagen bedeuten, d.h. auf 4 bis 5 pro Tag.

Um die Wirtschaftlichkeit des Hubs für alle Beteiligten zu erhöhen, wird gutachterseitig folgendes vorgeschlagen:

- Einrichtung einer regionalen Frachtenbörse, um gegenpaarige Verkehre zu etablieren
- Weitgehende Verlegung des Hub 4 auf Hub 2, insbesondere was den Umschlag mineralischer Baustoffe betrifft (ein Umschlag in Hub 2 ist durch Anfahrt über die BAB 61-Anschlußstelle KO-Metternich bzw. die L52 (Ost) ohne Verlängerung des straßengebundenen Vorlaufs möglich)
- Pro-aktive Erschließung weiterer Nutzungspotenziale durch Anlieger des Industrieparks A61 auf der anderen Seite der A 61 im Vorfeld einer bedarfsabhängigen Realisierung eines eigenen Schienenanschlusses (s. Ausführungen zu Hub 3).
- Etablierung innovativer Technologien (z.B. Pilot-Hub im Bereich autonomer Shuttleverkehre) und offensive Bewerbung des Standort-USP durch die städtische und regionale Wirtschaftsförderung.

Tabelle 22: Umschlagspotenziale im Verladepunkt GVZ Rübenach (Hub 2)

Lfd. Nr.	Firma	Frachtgut	Ladeeinheit	LKW Ein p.a.	LKW aus p.a.	SGV-fähig in %	t. p. a.
<b>Kat. D GVZ Rübenach</b>							
1		Stückgüter (Fa. nutzt KV)	Wechselbrücken, Trailer	> 1 Mio. Sendungen p.a.	1.250 (nur LKW-Fahrten zu KV Hubs)	100%	35.000
2		Stückgüter	Container	ca. 20 p.W. ab Hf Rotterdam	n.b.	100%	15.600
3		kein Interview	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	
4		kein Interview	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	

Spalte Lfd. Nr.: Verladepotenzial (Gutachterliche Einschätzung)	Summe	50.600
Dunkles bis helles gelb = Kein bis geringes Verladepotenzial zu erwarten	Pauschaler Zuschlag 25%	63.250
Helles bis dunkles grün = mittleres bis hohes Verladepotenzial zu erwarten		

**Gutachterseitige Schätzung**  
Ø Ladungsvolumen p. LKW: 30t, p. Waggon: 45t

Bei den Firmen BLG und trans-o-flex wurden Interviews angefragt. Da jedoch firmenseitig keine Ansprechpartner benannt werden konnten, wurden etwaige Schienentransporte beider Unternehmen im Pauschalzuschlag von 25 % inkludiert.

### *Hub 3: Industriepark A 61 (vgl. 1.3)<sup>18</sup>*

Sofern das Umschlagsvolumen in Hub 2 mehrheitlich auf Anlieger aus dem Bereich des westlich der A61 liegenden interkommunalen Industrieparks stammt, sollte ernsthaft der Bau eines gesonderten Verbindungsgleises in Erwägung gezogen werden, um die dortigen Potenziale in optimaler Weise auszuschöpfen. So wurden bei einer Verkehrszählung am Kreisverkehrsplatz „L52/Am Autobahnkreuz“ im Jahr 2019 über 500 Einfahrten von LKW und Lastzügen in den Industriepark ermittelt.

Topographie und Fläche erlauben die Errichtung eines solchen Anschlussgleises. Nach gutachterseitiger Auffassung könnte eine bestehende Unterführung durch den Damm der A61 genutzt werden, so dass der Neubau kostensteigernder Querungsbauwerke unterbleiben könnte. Die Längsneigung des neu zu errichtenden Anschlussgleises beträgt maximal 40 ‰ und liegt somit im zulässigen Bereich. Die Beförderung kurzer Güterzüge kann somit mit jeder fahrdrahtunabhängigen Streckenlok oder leistungsstarken Rangierlok erfolgen.

Interesse an einem Güterumschlag im Industriepark A61 zeigten im Rahmen der Befragung insbesondere folgende Unternehmen:

- RTI Sports
- RZ/Mittelrhein-Verlag GmbH
- KTO GmbH

Unter der Annahme, dass die genannten Unternehmen tatsächlich eine (teilweise) Versendung ihrer Fracht über die Bahn tätigen, prognostizieren wir für Hub 3 ein Verladevolumen von zunächst über 50.000 t p.a.

Im Bereich von Hub 3 bestehen weitere, nicht unerhebliche Potenziale, die im Wesentlichen beim Versanddienstleister Amazon zu sehen sind. Selbst bei konservativer Schätzung verfügt der Standort im interkommunalen Industriepark A61 Verlagerungspotentiale in einer Größenordnung von über 100.000 t p.a.. Im Rahmen der vorgenannten Verkehrszählung fuhren mehr als 20% aller LKW und Lastzüge den Standort des online-Versandhändlers an.

Auch wenn es nicht möglich war von der Leitung der örtlichen Niederlassung ein Statement für oder wider schienengebundene Verkehre zu erhalten, so bleibt doch festzuhalten, dass das Unternehmen bereits Waren über die Schiene versendet (siehe Abbildung 27). Inzwischen können im Hbf Koblenz im Transit verkehrende Güterzüge mit Amazon-Containern beobachtet werden (siehe Abbildung 28).

Hinzu kommt, dass Amazon sich zunehmend als Warenlogistiker versteht und damit in Geschäftsbereiche vordringt, die bisher eher der „klassischen Logistik“ zugeordnet werden. Einer zunehmenden Verlagerung dieser Verkehre von der Straße auf die Schiene, die Mitbewerber DPD und DHL etwa machen es bereits vor, wird sich vor dem Hintergrund der bereits beschriebenen branchenspezifischen Rahmenbedingungen, auch Amazon nicht entziehen können. Aus gutachterlicher Sicht wird daher die Vorhaltung einer optionalen ortsnahen Schienenanbindung empfohlen.

---

<sup>18</sup> Eine Realisierung von Hub 3 müsste in Abstimmung mit dem interkommunalen Zweckverband „Industriepark A61“ erfolgen, da das betreffende Gebiet teilweise außerhalb der Gemarkung der Stadt Koblenz liegen würde.



Abbildung 27: Amazon versendet über die Schiene (Quelle: <https://www.trains.com>)



Abbildung 28: Amazon-Container am Hauptbahnhof Koblenz (eigenes Bild)

Auch im Fall von Hub 3 werden die weiteren verlagerungsfähigen Güterpotentiale der ansässigen Betriebe mit einem 25%igen Mengenzuschlag bedacht. Diese beziehen sich insbesondere auf das Logistikzentrum der Fa. LIDL<sup>19</sup>, die Spedition Kuehne & Nagel sowie die Fa. PELIA Gebäudesysteme GmbH. Nicht berücksichtigt sind hierbei die perspektivische Nutzung des Hubs durch schienenaffine Neuansiedlungen. Die Anzahl von 1.024 LKW- und Lastzugfahrten pro Tag (24-Stunden-Zählung aus 2019, alle Ein- und Ausfahrten), davon 216 allein von und zu Amazon, verdeutlichen den Handlungsbedarf.

---

<sup>19</sup> So gelangt etwa das Warensortiment der Schweizer MIGROS-Gruppe aus den Herstellerbetrieben und nationalen Verteilzentralen schon heute bevorzugt auf der Schiene in die regionalen Betriebszentralen: <https://corporate.migros.ch/de/nachhaltigkeit/klima-energie/unsere-fortschritte/klimafreundliche-logistik-mobilitaet/warentransporte.html>

Tabelle 23: Umschlagspotenziale im Verladepunkt Industriepark A61 (Hub 3)

Lfd. Nr.	Firma	Frachtgut	Ladeeinheit	LKW Ein p.a.	LKW aus p.a.	SGV-fähig in %	t. p. a.
Kat.	<b>Industrie- und Gewerbepark A61</b>						
<b>E</b>							
1		Stückgüter	Wechselbrücken, Trailer	12.500	12.500	15%	112.500
2		kein Interview	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	
3		kein Interview	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	
4							
5		kein Interview	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	
6		Stückgüter	Container	ca. 20 p.W. ab ARA ports	n.b.	100%	15.600
7		Papierrollen	Trailer	750	Kundenbel.	80%	18.000
8		Stückgut	Container, Trailer	1.250 (Neuware)	Kundenbel.	50%	18.750
9		kein Interview	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	

Spalte Lfd. Nr.: Verladepotenzial (Gutachterliche Einschätzung) Summe 164.850  
Dunkles bis helles gelb = Kein bis geringes Verladepotenzial zu erwarten Pauschaler Zuschlag 25% 206.062  
Helles bis dunkles grün = mittleres bis hohes Verladepotenzial zu erwarten

**Gutachterseitige Schätzung**  
Ø Ladungsvolumen p. LKW: 30t, p. Waggon: 45t

Ein perspektivisches Umschlagsvolumen von 165.000 t p.a. erfordert die Bereitstellung und Abfuhr von rund 3.000 Güterwagen p.a. (bei ca. 20% gegenpaarigen Verkehren), was wiederum ca. 58 bis 72 Wagen pro Woche bzw. 12 bis 15 pro Tag entspricht.

Die zur Anlage eines Railhubs zur Verfügung stehenden Flächen im Industriepark A61 sind nach Einschätzung des Gutachters aufgrund der fortgeschrittenen Bebauung deutlich begrenzter als in Hub 2. Die Anlage eines Gleisanschlusses erfordert daher eine optimale Flächennutzung und auch an dieser Stelle den Einsatz innovativer Lösungen, wie etwa in Abbildung 29 dargestellt.



Abbildung 29: Innovative Trailerverladung am Beispiel HELROM (Quelle: <https://www.handelsblatt.com/>)

#### Hub 4: Bahnhof Bassenheim (vgl. 1.3)

Hub 4 liegt am heutigen Streckenendpunkt und wäre baulich relativ einfach und kostengünstig herstellbar. Allerdings sind bestimmte erschließende Verkehrsflächen in den letzten Jahren privatisiert worden, was in Verbindung mit bau- und umweltrechtlichen Aspekten hemmend wirken kann.

Im Bereich des ehemaligen Bahnhofs Bassenheim sind die Gleisanlagen noch weitgehend erhalten (siehe Abbildung 30). Letzteres betrifft insbesondere eine im Westkopf befindliche Verladerampe auf der nördlichen Seite der Bahnanlage<sup>20</sup>.

Im Einzelnen finden sich dort Streckengleis 1 mit 600m Nutzlänge, Kreuzungsgleis 2 (300m teilw. Zurückgebaut) und Ladegleis 4 mit 210m Nutzlänge, das über Weiche 1 und 2 angeschlossen ist.

Interesse an einem Güterumschlag in Bassenheim zeigten folgende Unternehmen:

- Rheinische Provinzial-Basalt und Lavawerke GmbH (RPBL)
- Dr. Clement GmbH & Co. KG (Dr. Clement)
- Rhenus Forest Logistics GmbH & Co. KG
- Freiherrlich von Waldthausensche Verwaltung des Rittergut Bassenheim



Abbildung 30: Ehemalige Verladerampe im BF Bassenheim (Quelle: Eigenes Bild)

Unter der Annahme, dass die genannten Unternehmen tatsächlich eine (teilweise) Versendung ihrer Fracht über die Bahn tätigen, prognostizieren wir ein Verladevolumen von annähernd 60.000 t p.a.

Weitere Potenziale bestehen theoretisch seitens des Recyclingbetriebs PreZero sowie durch die Mülldeponie Eiterköpfe.

Das tatsächliche Verladevolumen hängt von mehreren Faktoren ab, wie

- die Bereitschaft der Dr. Clement Werke und RPBL zur Nutzung der Schiene anstelle des Binnenschiffs (extreme Niedrigwassersituationen wie in den letzten Jahren und besonders 2022 erfordern eine logistische Neuausrichtung),
- flankierende gesetzliche Vorgaben, etwa im Bereich der Abfall- und Kreislaufwirtschaft

---

<sup>20</sup> Die nachfolgenden Ausführungen zu Hub 4 geben lediglich eine gutachterliche Empfehlung wieder. Eine etwaige Umsetzung der genannten Maßnahmen unterliegt dem Vorbehalt einer interkommunalen Abstimmung mit der Ortsgemeinde Bassenheim bzw. Landkreis Mayen-Koblenz, da die Planungshoheit in diesem Bereich nicht der Stadt Koblenz obliegt.

Tabelle 24: Umschlagspotenziale im Verladepunkt BF Bassenheim (Hub 4)

Lfd. Nr.	Firma	Frachtgut	Ladeeinheit	LKW Ein p.a.	LKW aus p.a.	SGV-fähig in %	t. p. a.
<b>Kat.</b>							
<b>C Bahnhof Bassenheim</b>							
9		Holz, Getreide, Düngemittel	Trailer	n.b., 200t Dünger	100	50%	1.500
<b>F Potenzielle Verloader im weiteren Umfeld</b>							
1		Schüttgut	Kipper	n.b.	1.500	50%	22.500
2		kein Interview	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	
3		kein Interview	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	
4		kein Interview	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	
5		kein Interview	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	
6							
7							
8		Altholz ca. 25 LKW am Standort	Trailer (walking floor)	n.b., z.T. Direktabfuhr	(15x220=) 3.300	20%	19.800
9		Schüttgut	Kipper	n.b.	900	50%	13.500

Spalte Lfd. Nr.: Verladepotenzial (Gutachterliche Einschätzung)	Summe	57.300
Dunkles bis helles gelb = Kein bis geringes Verladepotenzial zu erwarten	Pauschaler Zuschlag 25%	71.625
Helles bis dunkles grün = mittleres bis hohes Verladepotenzial zu erwarten		

Gutachterseitige Schätzung  
 Ø Ladungsvolumen p. LKW: 30t, p. Waggon: 45t

Ein Umschlagsvolumen von 60.000 t p.a. erfordert die Bereitstellung und Abfuhr von rund 1.300 Güterwagen p.a. was wiederum ca. 25 [31]<sup>21</sup> Wagen pro Woche bzw. 5 [6] pro Tag entspricht.

Die noch vorhandene Infrastruktur des Bahnhofs Bassenheim ist für die Altholzverladung mittels Lkw-Kran an Eaos-Wagen oder die Rundholzverladung mittels Lkw-Kran auf Rungenwagen geeignet. Auch die Verladung von Zuckerrüben (siehe Abbildung 31) mittels Förderband oder die Verladung von Düngemitteln & Getreide aus / in Schüttgutwagen mit mobiler Umschlagstechnik ist an diesem Standort gut möglich. Die Verladung der mineralischen Bau- und Zuschlagsstoffe wäre mittels mobiler Umschlagstechnik theoretisch ebenfalls an Hub 1 möglich, wobei dies aus Immissionschutzgründen einer behutsamen Konzeption und Ausführung bedürfte.

<sup>21</sup> In [ ] Werte unter Berücksichtigung eines pauschalen Nutzungszuschlags von 25%



Abbildung 31: Rübentransport der Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) – Kampagne 2023 (Quelle: eigenes Bild)

Die Möglichkeit eines gegebenenfalls ortsnäher gelegenen Verladepunktes in Plaidt sollte nach Vorliegen entsprechender Nutzungszusagen gesondert untersucht werden. Aus gutachterlicher Sicht erscheint ein Umschlag in Bassenheim bzw. nach dessen Realisierung in Hub 2, sowohl vor dem Hintergrund einer optimierten Auslastung der Infrastruktur als auch im Hinblick auf damit verbundene Immissionen im straßenseitigen LKW-Vor- und Nachlauf als vorzugswürdig.

Diese Sicht stützt sich auf die Umstände, dass in Plaidt sämtliche ehemaligen Gütergleise entfernt wurden, ebenso wie alle Anschlussgleise. Aktuell sind nur noch zwei durchgehende Hauptgleise vorhanden (Rückbau zum Haltepunkt). Darüber hinaus ist die Anfahrtssituation straßenseitig problematisch und die Umschlagsmöglichkeiten sind durch Topographie und Bebauungslage eingeschränkt.

Eine Reaktivierung der Güterverladung im Bereich des ehemaligen Bahnhof Bassenheim setzt jedoch den Rückerwerb ehemaliger Bahnflächen voraus, ebenso wie die Umsetzung erforderlicher baurechtlicher Verfahren, beispielsweise im Hinblick auf die Nutzbarmachung der Verladerrampe.

Ohne lenkende Maßnahmen würde die Anlieferung der mineralischen Baustoffe (Dr. Clement, RPBL) und Althölzer der Fa. Rhenus zum Umschlagspunkt durch Bassenheim erfolgen.

Um belastende Emissionen der Anlieger durch zusätzliche LKW-Verkehre möglichst zu vermeiden, sollten diese über die L117, die L52 und K66 um die Ortslage von Bassenheim herumgeleitet werden, was letztlich auch im Interesse der jeweiligen Firmen liegt. Die Prüfung etwaiger privat-rechtlicher Einflussnahmeoptionen (z.B. Vereinbarungen mit der Kommune) oder etwaiger öffentlich-rechtlicher Regelungen (z.B. Lkw-Durchfahrtsverbot) wird angeregt.

Die Realisierung von Hub 4 setzt einen entsprechenden kommunalen Willen im Kreisgebiet voraus, der als Ergebnis eines Abwägungsprozesses die Nachteile (z.B. Flächenbedarf, etwaige Immissionen) und Vorteile (v.a. Standortaufwertung bzw. -sicherung für die lokale Wirtschaft) in ein gegenseitiges Verhältnis setzt.

Bei den potenziellen Verladern im Landkreis besteht, insbesondere im Falle nicht-landwirtschaftlicher Güter mit längerem straßenseitigem Vorlauf aus dem Umland, die Besonderheit, dass auch ein schienenseitiger Umschlag im GVZ Koblenz-Hafen in Betracht kommen könnte. Um die Schaffung doppelter Infrastrukturen zu vermeiden, ist in den zu führenden Gesprächen mit potenziellen Verladern dieser Umstand zu berücksichtigen und in entsprechende Wirtschaftlichkeitsberechnungen hinsichtlich des finalen Verladeortes einzubeziehen<sup>22</sup>.

Eine etwaige bauliche Umsetzung sollte daher nur nach Abschluss entsprechender Nutzungsverträge mit dem Infrastrukturbetreiber erfolgen.

Unabhängig hiervon wird gutachterseitig die Nutzung von Hub 4 zum Umschlag mineralischer Güter lediglich als Zwischenlösung betrachtet. Der Umschlag dieser Güter sollte unmittelbar nach dessen baulicher Realisierung in Hub 2 verlagert werden. In diesem Fall wäre eine LKW-seitige Anlieferung über die BAB61/Anschlussstelle KO-Metternich problemlos möglich.

#### 4.3.3 Kosten

Die Kosten für zur Wiederherstellung des betriebsfähigen Zustandes für Schienengüterverkehre liegen mit ca. 10,6 Mio. € unter den Kosten einer Reaktivierung für den Personenverkehr, da in diesem Fall auf die Errichtung von Bahnsteigen und Personenverkehrsanlagen verzichtet werden kann. Für den Güterumschlag müssen jedoch hubbezogene Umschlaganlagen erstellt werden, für die in Abhängigkeit der geplanten Nutzung zusätzliche Kosten anfallen. Letzteres bedarf einer vertieften Einzelfalluntersuchung, sodass nachfolgend nur eine grobe Kostenschätzung vorgenommen werden kann.

##### *a) Hub 1 Bahnhof Metternich*

Die Kosten für die Anlage eines Verladegleises für Trailer und Wechselbrücken zur Nutzung durch DPD u.a. und eines Freiladegleises sind rund 500.000 € (siehe Anlage 12) vorzusehen (Gleislänge 300 m). Weitere Mittel sind auch hier für die Schaffung bedarfsgerechter Stellflächen zur Abstellung von Wechselbrücken etc. einzuplanen. Ein Umschlag von Containern ist am Standort Metternich bis auf weiteres nicht vorgesehen.

##### *b) Hub 2 GVZ Standort Rübenach*

Die Anbindung des GVZ Rübenach kann grundsätzlich über den Bahnhof Bassenheim an die Bestandsstrecke angebunden werden oder über den bereits planfestgestellten Übergabebahnhof „Oben im Holzacker“ mit Neubau eines Gleisdreieckes östlich der A 61. Eine gutachterliche Kostenschätzung der letzten Variante (Anbindung aus des GVZ aus Richtung Rübenach über Gleisdreieck) ist aufgrund bereits im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ermittelter Kosten unterblieben. Diese wurden mit Kostenstand 30.10.1997 auf 15 Mio. DM beziffert; erfahrungsgemäß entspricht dies heute ca. 15 Mio. €.

Der Verlauf des Anschlussgleises in Richtung Süden verläuft über den Modellflugplatz zum Tierheim und dann parallel Zaunheimer Straße.

---

<sup>22</sup> Im Gegensatz zu Hub 4 sind straßengebundene Zu- und Nachlaufverkehre in den Hubs 1-3 deutlich kürzer und könnten in Einzelfällen sogar vollautomatisiert durchgeführt werden.

Der Gutachter kommt bei einer Anbindung des GVZ aus Richtung Bassenheim zu Investitionen in Höhe von ca. 1,8 Mio. € (gemäß Kostenkennwertekatalog der DB) unter Berücksichtigung der erforderlichen Kosten für den Grunderwerb. Hierbei ist eine eingleisige Ausführung angenommen mit Anschluss mittels Verbindungsweiche und mehrgleisiger Ausführung entlang der Zaunheimer Straße. Durch den Verzicht auf die Errichtung eines Verschiebebahnhofes auf freier Strecke und eine Verwendung von altbrauchbaren Gleisen ergibt sich eine eindeutige Einsparung gegenüber der Planung aus den 1990ern.

Darüber hinaus sind Kosten für die straßenseitige Erschließung des Ladegleises und bedarfsgerechte Stellflächen für Container, Wechselbrücken und/oder Trailer vorzusehen. Der Umschlag vor Ort soll mittels mobilen Umschlagsgeräten (z.B. Reachstacker) erfolgen. Ideal wäre die Errichtung eines volldigitalisierten Hubs, der von den Verladern vor Ort rund um die Uhr genutzt werden kann.

Kosten für einen etwaigen Grunderwerb für die Neubaustrecken (blau und rot in Abbildung 32) sind nicht angeführt, da sich einige Grundstücke bereits in städtischer Hand befinden, der Großteil der Eigentumsverhältnisse jedoch unbekannt ist.



Abbildung 32: Anschlussgleise an das Hub 2 (rot) und Hub 3 (blau), Quelle: © OpenStreetMap-Mitwirkende, Eigene Darstellung

### *c) Hub 3 Industriepark A61*

Die Anbindung von Hub 3 ist über eine Weichenverbindung vorgesehen, die von dem Anschlussgleis (Bestandsstrecke – GVZ, siehe Abbildung 32) abzweigt durch die bereits vorhandenen Feldwegunterführung am südlichen Ende des Autobahnkreuzes A 61 / A 48 (Siehe Abbildung 33). Gutachterseits werden hierfür Kosten in Höhe von 1,4 Mio. € veranschlagt.

Die Möglichkeit einer baulichen Ausführung in beschriebener Form bedarf einer vertieften Untersuchung. Hinzu kommen auch in diesem Fall weitere Kosten für die straßenseitige Anbindung und bedarfsabhängige Stellflächen. Es gelten die Ausführungen in 1.3. sinngemäß.



Abbildung 33: Feldwegunterführung am südlichen Ende des Autobahnkreuzes A 61 / A 48 (Eigene Darstellung)

*d) Hub 4 Bahnhof Bassenheim*

Für die Instandsetzung der Gleisinfrastruktur zur Anbindung der bestehenden Verladerrampe wären 72.495 € anzusetzen (siehe Anlage 16). Die Verladerrampe selbst bedarf einer vertieften Untersuchung insbesondere im Hinblick auf die Tragfähigkeit des Untergrunds etc. In Abhängigkeit der umzuschlagenden Güter wäre ferner an eine (teilweise) Aufhöhung derselben auf ca. 2,5m über Schienenoberkante zu denken, damit Kippgüter in kurzer Zeit auf die Schiene umgeschlagen werden können. Der Wagenverschub vor Ort könnte bei Bedarf mittels einer Spillanlage/akkubetriebenen Rangierrobots bewerkstelligt werden.

Dieser Hub steht unter dem Vorbehalt entsprechender Bereitschaft und Aktivität des Landkreises bzw. der dortigen Kommunen. Es gelten die Ausführungen unter 1.3.

*e) Optionale Einzelanschlüsse*

Der Bau weiterer Anschlussgleise hängt letztlich jedoch vom tatsächlichen Verladevolumen und der hausinternen Logistikstrategie der jeweiligen Anschließter ab. Als technisch möglich und grundsätzlich verfolgenswert werden gutachterseitig folgende Gleisanschlüsse gewertet:

- Bundeswehrzentral Krankenhaus (BWZK)
- Deutscher Paketdienst (DPD)

Auf die derzeit ablehnende Haltung des BMVg, was eine Schienenanbindung des BWZK betrifft, wurde bereits in Kap. 3.3.3 e) hingewiesen. Die Möglichkeit einer schienengebundenen Anbindung des BWZK erlaubt den direkten Transport von Patienten im Krisenfall auch über weite Wegstrecken. Die Schaffung infrastruktureller Optionen trägt aus Gutachtersicht zu einer Stärkung des Klinikstandorts bei und sollte daher bei zukünftigen Planungen entsprechend Berücksichtigung finden.

Im Hinblick auf den Anschluss des Firmengeländes der Firma DPD ist zu vermerken, dass jenes bereits unter dem Vornutzer über einen eigenen Gleisanschluss verfügte, dieser jedoch zwischenzeitlich ab- und teilweise überbaut wurde. Seitens des Unternehmens ist man nicht zuletzt aus Klimaschutzgründen an einer verstärkten Nutzung der Schiene interessiert. Unter dem Projekttitel DPD@Rail wurde im Mai 2022 eine erste Relation zwischen Hamburg und Duisburg eröffnet, welche zeitnah um die Verbindungen Lehrte-Nürnberg und Köln-München ergänzt werden sollen. In den letztgenannten Zuglauf könnte gegebenenfalls der Standort Metternich eingebunden werden. DPD befindet sich mit seinen Verlagerungsplänen in guter Gesellschaft. Der Zuwachs des

schienengebundenen Anteils an Relationen, welche der Hauptkonkurrent Deutsche Post | DHL im Rahmen seines Hauptlauf-Netzes mittels KV-Zügen durch DB Cargo befördern lässt, wächst stetig ebenso wie der damit verbundene (Wieder-) Anschluss von Brief- und Paketzentren an das nationale Schienennetz. Schon heute fahren jeden Monat über 240 Züge DHL-Pakete in unterschiedlichsten Relationen über Deutschlands Schienen. All dies zeigt: ein ortsnaher Schienenanschluss wird für Waren- und Versandlogistiker, wie sie gerade entlang des Streckenbands Koblenz-Bassenheim/GVZ A61 anzutreffen sind, zu einem potentiellen Standortvorteil.

#### 4.3.4 Integration vorhandener Umschlagsinfrastrukturen

Durch Einbeziehung vorhandener Verladeinfrastrukturen lassen sich möglicherweise Investitionskosten in den vorbeschriebenen Umschlagspunkten senken.

So verfügt der Rheinhafen Koblenz über stationäre Umschlaginfrastrukturen, wie zwei Container- und eine Kranbrücke sowie wie über mobile Gerätschaften, wie mehrere Reach-Stacker<sup>23</sup>, Radlader und Gabelstapler. Der bahnseitige Güterumschlag lag im Vorkrisenjahr 2019 bei über 235.000t<sup>24</sup>. Für den Verschub von Wagen stehen der Stadtwerke Koblenz GmbH als Anlagenbetreiber von einem Zwei-Wege-Fahrzeug über einen Lokotraktor bis hin zu einer dreiachsigen dieselelektrischen Lokomotive ein breites Gerätespektrum zur Verfügung. Die vorhandenen Anlagen verfügen nach Aussage des Betreibers über freie Kapazitäten, die im Vor- und Nachlauf von kombinierten Verkehren genutzt werden können.

Ein limitierender Faktor für den Umschlag Straße/Schiff dürften zukünftig vermehrt auftretende Niedrigwassersituationen sein, die nicht vorhersehbar sind und unter dem Gesichtspunkt der Resilienz alternative Transportlösungen erfordern. Um eine Abwanderung bisheriger Kombierter Verkehre auf die Straße zu vermeiden, wird es daher entscheidend sein, versandfähige Güter und Waren so ortsnah wie möglich beim jeweiligen Verloader abzuholen bzw. zuzustellen. Dies gilt umso mehr vor dem Hintergrund, dass die Versandvolumen aufgrund des wirtschaftlichen Strukturwandels immer kleinteiliger und dadurch er per se straßenaffiner werden.

Die vorgeschlagenen Umschlagspunkte stehen zur vorhandenen Infrastruktur nicht in Konkurrenz, sie ergänzen sich vielmehr wechselseitig. Hub 1-4 richten sich in erster Linie an Verloader, welche das bestehende Angebot zum Umschlag von Waren auf die Bahn bislang nicht oder nur partiell nutzen. Stationäre Umschlagsgeräte sind nicht vorgesehen, da diese bereits am Rheinhafen vorhanden sind. Die Hubs im GVZ und ggf. Industriepark werden infrastrukturseitig so angelegt, dass perspektivisch auch ein vollautonomer Umschlag und Trailerverschub erfolgen kann.<sup>25</sup>

#### 4.3.5 Innovationen im Schienengüterverkehr

Wichtige Anliegen der befragten und gegenüber einem schienengebundenen Waren- und Gütertransport aufgeschlossenen Unternehmen waren neben Termintreue und Wirtschaftlichkeit die Sicherstellung eines effizienten Betriebsablauf. Der Einsatz innovativer Lösungen auf dem Gebiet der Bahn- und Umschlagstechnik liefert damit einen wesentlichen Beitrag zur Nutzungsakzeptanz durch die örtliche Verloaderwirtschaft. Exemplarisch sollen deshalb einige Lösungsansätze vorgestellt werden, die zum Einsatz gebracht werden könnten.

---

<sup>23</sup> Davon ein Reach-Stacker mit Greifzangen für Wechselbrücken und -auflieger

<sup>24</sup> Hauptsächlich Container, Rohaluminium, Basalt, Schrott, Holz

<sup>25</sup> Durch Auswahl und Einbindung geeigneter Förderinstrumente könnte ein entsprechender Pilot realisiert werden, der die vollautonome Verbringung von Trailern vom Verloader, bzw. zum Empfänger beinhaltet.

#### 4.3.5.1 Innovationen im Bereich der Prozessautomatisierung

Seit mehreren Jahrzehnten befinden sich bereits Rangierlokomotiven mit Fernsteuerung im betrieblichen Einsatz. Letzteres ermöglicht sowohl das Steuern der Lok als auch die Übernahme von Rangierarbeiten durch eine Person, bei relativ überschaubaren Ausrüstungskosten. Selbst Streckenlokomotiven lassen sich mit dieser Technik ausstatten und ermöglichen so einen effizienten Rangierbetrieb in Terminals und sonstigen Ladestellen.

Ebenfalls per Fernsteuerung erfolgt der Einsatz von Rangierrobotern. Diese sind für den Betrieb innerhalb einer Umschlaganlage bzw. betrieblichen Gleisanschlusses geeignet und können z.B. batterieelektrisch betrieben werden. Das Unternehmen **Vollert** etwa bietet mit dem VLEX-System 2-Wege-Roboter an, die in der Lage sind, schienenseitig bis zu 600t Zuglast zu verschieben.

Die weitere Automatisierung im Bereich des Wagenverschub führt zu einer signifikanten Steigerung der Wirtschaftlichkeit von Einzelwagenverkehren. Zukünftige Innovationen stehen dabei in einer engen Verbindung mit dem flächendeckenden Einsatz der digitalen automatischen Kupplung (DAK), welche die bisherige Schraubenkupplung mittelfristig ersetzen wird. Durch schnelle Kupplungsvorgänge und automatische Bremsproben kann die Zugbildung in deutlich kürzerer Zeit erfolgen und somit die Anlagenkapazität maßgeblich erhöht werden, was sich wiederum in geringeren Investitionskosten in bauliche Anlagen niederschlägt. Durch kürzere Rangiermanöver zur Stärkung und Schwächung von Zugverbänden lässt sich durch den Einsatz der DAK überdies die Dauer des schienenseitigen Transports signifikant kürzen. Ein weiterer Vorteil der DAK ergibt sich aus der höheren Zughakenlast, die diese im Vergleich zur herkömmlichen Schraubenkupplung bietet. Dadurch können schwerere bzw. längere Züge realisiert werden, was wiederum die Wirtschaftlichkeit von Zügen erhöht und einen positiven Effekt bei der Modal Split-Verteilung zu Gunsten des Bahnverkehrs ermöglicht. Die flächendeckende Migration der DAK soll bis zum Jahr 2030 erfolgt sein.

Ebenso in der Entwicklung befinden sich autonom fahrende Züge. So gibt es z.B. in diversen Hoch- und U-Bahn-Betrieben autonom fahrende Züge, auch im Mischbetrieb mit personalbedienten Fahrzeugen. Die französische Staatsbahn (SNCF) arbeitet an autonom fahrenden Lokomotiven, deren Regelbetrieb bereits im kommenden Jahr starten soll. Auf dem Kuckucksbähnle im Pfälzer Wald arbeitet die Firma **Thales** am Projekt „Lucy“ (siehe Abbildung 34), welches die Erprobung eines autonom fahrenden Triebwagens für den Schienenpersonenverkehr zum Gegenstand hat<sup>26</sup>.



Abbildung 34: Das auf 5G-Standard arbeitende Erprobungsfahrzeug von Thales (Quelle: [www.railjournal.com](http://www.railjournal.com))

<sup>26</sup>s. <https://www.thalesgroup.com/de/worldwide-transport/main-line-rail/news/autonome-zuege-die-reise-beginnt-hier>

Auf dem Gebiet der Entwicklung autonom fahrender Straßen- und Stadtbahnfahrzeuge<sup>27</sup> arbeiten die ViP Verkehrsbetrieb Potsdam GmbH und **Siemens Mobility** eng zusammen. In der Hauptstadt Brandenburgs werden Straßenbahnen mit GPS, Rechnern und einer Vielzahl von Sensoren wie Kameras, Laser- (LiDAR-) und Radar-Scannern bestückt und unter realen Einsatzbedingungen getestet. Mittelfristig soll eine Straßenbahn entwickelt werden, die mit dem Automationsgrad GoA 3 (mit Begleitperson für Notfälle) oder GoA 4 (ohne Begleitpersonal) verkehren kann. Und beide Partner gehen mit der Entwicklung eines digitalen Depots bereits den nächsten Schritt an. So können zeitintensive Rangierprozesse wie z.B. Servicefahrten durch eine Waschanlage automatisiert werden. Das Projekt mit dem Namen AStriD („Autonome Straßenbahn im Depot“) durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) sowie über die Förderrichtlinie Modernitätsfonds („mFUND“) gefördert.

#### 4.3.5.2 Innovationen auf dem Gebiet der Lokomotivtechnik

Vor dem Hintergrund des fortschreitenden Klimawandels rückt der Einsatz klimaschonender Technologien zunehmend in den Vordergrund. Eine vollständige Elektrifizierung von Rangierbahnhöfen und Anschlussgleisen ist mit hohen Kosten verbunden und beeinträchtigt Be- und Entladevorgänge. Zur Senkung von CO<sub>2</sub>-Emissionen sind daher Dual-Mode- bzw. Hybridlokomotiven das Mittel der Wahl.

Auch wenn nur auf kürzeren, nicht-elektrifizierten Abschnitten der Einsatz von Diesellokomotiven notwendig wäre, wird aus betrieblichen Gründen oftmals der gesamte Zuglauf mit Dieseltraktion gefahren. Mehrere Hersteller haben daher in die letzten Jahren Dual-Mode-Lokomotiven entwickelt, um dieses Problem zu lösen. Der duale Antrieb eignet sich insbesondere für die Bedienung von nicht elektrifizierten Anschlussgleisen und Terminals, die an elektrifizierte Strecken angebunden sind.

**Siemens** hat eine Dual-Mode Variante der Vectron-Plattform entwickelt. DB Cargo hat bereits 150 Stück dieser Lokomotivvariante erworben, ebenso haben bereits zahlreiche EVUs die Lok im Einsatz.

Der Schweizer Hersteller **Stadler Rail** hat mit der EuroDual eine leistungsstarke sechssachsige Lokomotive im Angebot, die für den schweren Streckendienst im Diesel- und Elektrobetrieb geeignet ist.

Der französische Hersteller **Alstom** setzt dabei auf die so genannte „H3 Plattform“, die in verschiedenen Ausführungen beschafft werden kann. Dazu gehören reine akkubetriebene Lokomotiven bzw. Diesel-Hybrid Modelle. Nur wenn die Batterieleistung zum Bewegen des Fahrzeugs nicht mehr ausreicht, schaltet sich in diesem Fall der Dieselgenerator selbständig zu, um die Batterien nachzuladen bzw. mehr Leistung an die Antriebe zu geben.

DB Cargo plant eine umfangreiche Flottenerneuerung mit Hybridloks. Hierbei sollen unter anderem 50 Plug-in-Hybrid Lokomotiven von **Vossloh Locomotives GmbH** sowie 100 Diesel-Elektrische-Akkulokomotiven des Typs HDB 800 von Toshiba beschafft werden.

Die Loks von **Toshiba** verfügen über einen Stromabnehmer, einen Dieselgenerator sowie einen Akku, was eine Vielfalt an Einsatzkonzepten ermöglicht. Der Rollout der neu bestellten Lokomotiven ist

---

<sup>27</sup> s. „bahn manager Magazin“, Edition 02/2020, <https://www.bahn-manager.de/archiv/>

bereits für 2024 geplant<sup>28</sup>. Diese Lokomotiven könnten z.B. die hiesige Strecke elektrisch mittels Akku bedienen, um dann auf der Hauptstrecke wieder mit dem Stromabnehmer am vorhandenen Fahrdraht zu laden und ohne Anhalten dabei auch elektrisch weiterfahren.

Eine weitere Alternative ist der Wasserstoffantrieb. Er hat gegenüber des Akkus den Vorteil, dass die Betankungszeit mit der einer Diesellokomotive gleichgesetzt werden kann. Bislang ist der Einsatz von wasserstoffbetriebenen Schienenfahrzeugen hauptsächlich auf Triebwagen beschränkt. Ein nicht zu unterschätzendes Hindernis bildet jedoch neben den hohen Gestehungskosten, die Bereitstellung des Wasserstoffs mittels geeigneter Bevorratungs- und Betankungsinfrastrukturen.

---

<sup>28</sup> S. Pressemitteilung DB AG vom 18.01.2022,  
[https://www.deutschebahn.com/de/presse/pressestart\\_zentrales\\_uebersicht/DB-Cargo-Neue-klimafreundliche-Lokflotte-auf-dem-Weg--7156384?](https://www.deutschebahn.com/de/presse/pressestart_zentrales_uebersicht/DB-Cargo-Neue-klimafreundliche-Lokflotte-auf-dem-Weg--7156384?)

#### 4.3.5.3 Innovationen auf dem Gebiet der Waggontechnik

Schienengebundene Einzelwagenverkehre haben bereits seit langer Zeit mit hohen Kosten und mangelnder Profitabilität zu kämpfen. Fast alle europäischen Bahnen haben daher ihre Schienengüterverkehre auf Ganzzüge oder Kombinierte Verkehre umgestellt. Um mehr Verkehr von der Straße auf die Schiene zu verlagern, ist jedoch ein Ausbau des Einzelwagenverkehrs unerlässlich.

Die Entwicklung selbstfahrender Güterwagen befindet sich aktuell noch im Prototypenstadium. Der elektrische (Einzelachs-)Antrieb erfolgt über eine Batterie, deren Betrieb entsprechende Ladeinfrastrukturen voraussetzt. Der Vorteil autonomer Güterwagen liegt in einer Steigerung der Bedienfrequenz von Gleisanschlüssen und der Einsparung örtlicher Verschubinfrastrukturen.

Das österreichische Unternehmen **InnoFreight** hat mit dem Innowaggon einen Güterwagen entwickelt, dessen Fahrgestelle mit speziellen Moduleinheiten für den Transport von verschiedenen Güterarten ausgerüstet werden kann. So hat das Unternehmen bereits Lösungen für den Transport von Baumaterial, Eisenerz, Flüssiggüter, (Rund- und Schnitt-)Holz, Kohle, Schrott und Stahlprodukten umgesetzt. Die modulare Bauweise reduziert die Kosten der Entwicklung für neue Waggontypen, da jeweils nur der Waggonaufbau neu entwickelt werden muss. Aufgrund seiner Leichtbauweise ist die Ladekapazität des Innowaggon im Vergleich zu konventionellen Waggons höher.

Das zwischen der Österreichischen Bundesbahn (ÖBB), VoestAlpine und dem slowakischen Hersteller Zos Trnava gebildete Joint Venture **TransAnt** hat ebenfalls ein Leichtbaufahrgestell entwickelt, das für mehrere Güterarten genutzt und ausgerüstet werden kann.

Ein ähnliches Konzept verfolgt das Schweizer Unternehmen **Wascosa** mit seinem FlexFreight System.

Die vorgenannten Systeme wurden entwickelt, um die multimodale Logistik zu vereinfachen. Viele der modularen Güteraufbauten können einfach ausgetauscht werden. Die Aufbauten können wahlweise für den Umschlag mit Kränen/Reachstackern oder Gabelstaplern ausgerüstet werden. Das vereinfacht nicht nur den Schiene/Straße-Umschlag, sondern auch die Be-/Entladung innerhalb von Industriegebieten und Werksgeländen, da besondere Umschlaganlagen nicht mehr benötigt werden und der Umschlagprozess lediglich mit einem Gabelstapler durchgeführt werden kann.

In Österreich hat die ÖBB Tochter **Rail Cargo Austria** das Mobiler System im Einsatz. Dieses ermöglicht den horizontalen Straße/Schiene-Umschlag ohne externes Umschlaggerät (siehe Abbildung 35). Das System beinhaltet Flachwagen mit mehreren Arten von Containern und besondere LKW-Fahrgestelle. Diese Fahrgestelle sind mit einer hydraulischen Hubvorrichtung ausgerüstet, mit welcher der Container direkt horizontal umgeschlagen werden kann.



Abbildung 35: Mobiler – Horizontaler Umschlag Straße/Schiene (Quelle: <https://tirv1.orf.at/stories/198250>)

In der Schweiz hat die **Abroll-Container-Transport-Service AG (ACTS)** ein ähnliches System entwickelt, bei dem spezielle Container mit entsprechend ausgerüsteten LKW direkt umgeschlagen werden können.

#### 4.3.5.4 Innovationen im Bereich des Kombinierten Verkehrs

Im Bereich des Kombinierten Verkehrs steht das schnelle Verladen von Sattelauflegern im Vordergrund. Technologische Herausforderungen liegen hier vor allem im Bereich des Umschlagverfahrens, da der weitaus größte Teil aller Sattelaufleger nicht kranbar ist und daher nicht mit Reachstackern oder Portalkränen auf die Schiene umgeschlagen werden kann.

Mit dem **CargoBeamer**-System können Sattelanlieger mittels zwei verschiedener Verfahren verladen werden. Bei der ersten Methode wird der Sattelaufleger in eine Art Tasche gefahren, die dann mit einem Kran oder Reachstacker in einen Taschenwagen gehoben werden kann. Alternativ hierzu hat das Unternehmen ein horizontales Umschlagsystem entwickelt, bei dem die beladenen Taschen über eine Fördervorrichtung horizontal in den Taschenwagen geschoben werden.

Ein ähnliches Prinzip nutzt das französische **Modalohr**-System. Bei diesem System wird das Mittelstück des Waggons zur Seite gedreht, sodass der LKW den Waggon problemlos befahren kann. Der Sattelaufleger kann dann auf dem Waggon abgekoppelt werden und das Mittelstück des Bahnwaggons kann wieder in Fahrtrichtung gedreht werden.

Weitere Systeme zum Umschlag von nicht kranbaren Sattelauflegern sind beispielsweise **NIKRASA** oder **HELROM**.

Bei dem von TX Logistik, Bayernhafen und dem LKZ Prien entwickelten System **NIKRASA** werden die Trailer auf Transportwannen gefahren, die vom Umschlaggerät gekrant werden können. Der Vorteil daran ist, dass keine besonderen speziellen Güterwagen verwendet werden müssen. Auch ist keine besondere Umschlageinrichtung notwendig.

Beim **HELROM**-Trailer-Wagen steckt die Technik im Güterwagen selbst. Dieser ist seitlich schwenkbar, so dass der Trailer durch eine Zugmaschine auf den Güterwagen geschoben werden kann. Der Umschlag kann auf jeder beliebigen ebenerdigen Fläche mit einem Gleis erfolgen und benötigt nach Aussage des Unternehmens lediglich zwei Minuten.

#### 4.3.5.5 Innovationen im Bereich des Straßengüterverkehrs

Für eine Gesamtbetrachtung ist es erforderlich auch aktuelle Innovationen im Bereich des Straßengüterverkehrs zu berücksichtigen. Von Bedeutung sind hierbei insbesondere Entwicklungen beim Elektro-LKW und dem Wasserstoff-LKW. Die Investitionskosten für einen E-LKW beziffern sich derzeit auf rund 300.000 €. Nachteilig am E-LKW ist, dass die Reichweite extrem von der Nutzlast abhängt. Zudem dauert der Beladevorgang heute meist mehrere Stunden. Durch den Einsatz von Schnellladeanlagen könnte der Ladevorgang auf rund eine Stunde verkürzt werden. Die flächendeckende Einführung derartiger Anlagen ist jedoch mit hohen Kosten verbunden.

Im Entwicklungsstadium befinden sich ferner oberleitungsgeführte LKW. Die entsprechenden Teststrecken, etwa an der B462 in Baden-Württemberg, zeichnen sich regelmäßig durch hohe Ausfallquoten der eingesetzten Fahrzeuge aus<sup>29</sup>. Technisch ungelöst sind ferner Fragen der Netzstabilität sowie betrieblichen Sicherheit.

Serientaugliche LKW mit Wasserstoffantrieb befinden sich ebenfalls noch im Entwicklungsstadium. Vorteilhaft bei der Antriebsart Wasserstoff ist, dass hohe Reichweiten ohne Nutzlastbegrenzung zu erreichen sind. Auch dauert der Betankungsvorgang bei Vorhandensein der erforderlichen Infrastruktur nur wenige Minuten. Nachteilig ist jedoch, dass die Erzeugung von Wasserstoff derzeit noch sehr energieintensiv ist, was sich negativ auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz auswirkt. Mit Anschaffungskosten von rund 500.000 € ist der Wasserstoff-LKW mit hohen Investitionen verbunden. Die erforderliche Tankinfrastruktur ist nur in Ansätzen vorhanden und ihre flächendeckende Einführung ist ebenfalls mit hohen Kosten verbunden.

#### 4.3.6 Fördermöglichkeiten

Gemäß § 4 des Nahverkehrsgesetzes Rheinland-Pfalz bildet der SPNV „das Rückgrat des Verkehrssystem“. Das Land trägt gemäß § 5 „Sorge für die Erhaltung und den notwendigen Ausbau des Netzes des Schienenpersonennahverkehrs, sofern dies zum Erhalt oder zum Ausbau des Schienenpersonennahverkehrs erforderlich ist.“

##### 4.3.6.1 Bundesförderung für Gleisanschlüsse und Umschlaginfrastrukturen

Seitens des Bundes existieren im Wesentlichen zwei Förderprogramme zur Finanzierung von Gleisanlagen und Umschlagseinrichtungen. Die Frage, welches Programm einschlägig ist hängt davon ab, ob die betreffende Infrastruktur für Dritte diskriminierungsfrei zugänglich ist oder ob es sich um eine private Schieneninfrastruktur handelt. Maßnahmen an bundeseigenen Schieneninfrastrukturen sind von einer Förderung ausgenommen.

#### **Förderung des Neu- und Ausbaus, der Reaktivierung und des Ersatzes von Gleisanschlüssen sowie weiteren Anlagen des Schienengüterverkehrs**

Mit der Anschlussförderrichtlinie zur Förderung des Neu- und Ausbaus, der Reaktivierung und des Ersatzes von Gleisanschlüssen sowie weiteren Anlagen des Schienengüterverkehrs fördert der Bund neben Terminals für den Umschlag genormter Ladeeinheiten auch multifunktionale Anlagen, die dem Umschlag nicht genormter Ladeeinheiten zwischen Schiene und Straße dienen<sup>30</sup>. Förderfähig sind Maßnahmen zur Reaktivierung, zum Ausbau, Neubau oder Ersatz. Antragsberechtigt sind Betriebe

---

<sup>29</sup> s. einschlägige Berichte in der örtlichen Regionalpresse (BZ und BT 2022)

<sup>30</sup> BMDV-Richtlinie zur Förderung des Neu- und Ausbaus, der Reaktivierung und des Ersatzes von Gleisanschlüssen sowie weiteren Anlagen des Schienengüterverkehrs (Anschlussförderrichtlinie), vom 20. Januar 2021

und somit auch kommunale Unternehmen, in privater Rechtsform. Neben privaten Gleisanschlüssen sind Zuführungs- und Industriestammgleise förderfähig, die der Erschließung von Industrie- oder Gewerbegebieten oder von Serviceeinrichtungen im Sinne des Eisenbahnregulierungsgesetzes, dienen. Voraussetzung ist, dass mindestens ein privater Gleisanschluss angeschlossen und betrieben wird. Die maximale Förderhöhe für Reaktivierung, Ausbau oder Neubau eines Gleisanschlusses oder eines Zuführungs- und Industriestammgleises zu Gleisanschlüssen beträgt 50% der zuwendungsfähigen Investitionsausgaben. Im Falle multifunktionaler Umschlaganlagen beträgt die maximale Förderhöhe 80% bezogen auf die zuwendungsfähigen Kosten.

### **Förderung des Bundes für kombinierte Verkehre**

Zur Verlagerung von Straßengüterverkehren auf die Schiene fördert der Bund Investitionen privater Unternehmen in Umschlaganlagen des Kombinierten Verkehrs<sup>31</sup>. Als Kombiniertes Verkehre gelten der Transport von Gütern in ein und derselben genormten Ladeeinheit (Container oder Wechselaufbau von mindestens 20 Fuß Länge, Sattelanhänger mit oder ohne Zugmaschine, Lastkraftwagen, Anhänger), wobei die Ladeeinheit einschließlich des Gutes den Verkehrsträger wechselt. Lediglich der Vor- und/oder Nachlauf darf dabei auf der Straße erfolgen. Voraussetzung ist, dass die Umschlagsinfrastruktur diskriminierungsfrei für Dritte zugänglich ist. Die Höhe der Förderung beträgt maximal 80% der zuwendungsfähigen Kosten.

#### *4.3.6.2 Landesförderung für Investitionen zur Reaktivierung oder Ertüchtigung von nicht bundeseigenen öffentlichen Eisenbahninfrastrukturen in Rheinland-Pfalz*

Das Land Rheinland-Pfalz fördert über die Verwaltungsvorschrift NE-Bahnen Investitionen für die Reaktivierung oder Ertüchtigung nicht bundeseigener Eisenbahninfrastrukturen<sup>32</sup>. Förderfähig sind unter anderem einmalige Investitionen für die Reaktivierung öffentlicher Eisenbahninfrastrukturen ohne tägliche SPNV-Verkehre im Rheinland-Pfalz-Takt (Gesamtmaßnahme). Zuwendungen können einzelnen kommunalen Gebietskörperschaften oder kommunalen Zweckverbänden gewährt werden. Voraussetzung für eine Förderung ist ein Nachweis der wirtschaftlichen Tragfähigkeit über den Zweckbindungszeitraum. Für Gesamtmaßnahmen werden Zuwendungen bis maximal 85% der zuwendungsfähigen Ausgaben gewährt. Kosten des laufenden Betriebs obliegen dem Antragsteller. Eine etwaige Wiederaufnahme des SPNV und damit einhergehende weitere Investitionen innerhalb des zehnjährigen Zweckbindungszeitraumes sind förderunschädlich.

#### *4.3.6.3 Bewertung der geplanten Infrastrukturmaßnahmen aus fördertechnischer Sicht*

Für die Reaktivierung der Strecke im Schienengüterverkehr wäre eine mögliche Förderung über das Landesprogramm VV NE-Bahnen RLP zu prüfen. Im Falle eines positiven Wirtschaftlichkeitsnachweises könnten bis zu 85% der zuwendungsfähigen Kosten über das Förderprogramm getragen werden. Ausgenommen hiervon sind Grunderwerbskosten, Ausgaben, deren Kostentragungspflicht Dritten obliegen, sowie Kosten des laufenden Betriebes. Für multifunktionale, öffentlich zugängliche Umschlaganlagen, wie sie in den einzelnen Umschlagpunkten (Hub 1-4) vorgeschlagen werden, kommt die Anschlussförderung des Bundes infrage. Die maximale Förderhöhe beträgt 80% bezogen auf die zuwendungsfähigen

---

<sup>31</sup> BMDV-Richtlinie zur Förderung von Investitionen in Umschlaganlagen des kombinierten Verkehrs, vom 23. November 2022

<sup>32</sup> Verwaltungsvorschrift zur Förderung der Investitionen für die Reaktivierung oder Ertüchtigung von nicht bundeseigenen öffentlichen Eisenbahninfrastrukturen in Rheinland-Pfalz außerhalb des Rheinland-Pfalz-Taktes (VV NE-Bahnen RPL), vom 8. März 2016

Investitionskosten. Die Förderhöhe orientiert sich an der verlagerungsfähigen Transportmenge und der Gesamtwirtschaftlichkeit des Projektes. Maßnahmen zur Errichtung von Gleisanschlüssen privater Unternehmen werden ebenfalls über die Anschlussförderrichtlinie gefördert. Die maximale Förderquote beträgt in diesem Fall 50%.

#### 4.4 Alternativnutzung Radschnellweg auf Bestandsstrecke

Der diesem Gutachten zugrunde liegende Ratsbeschluss fordert u.a. die Machbarkeitsprüfung einer „Radschnellverbindung“ auf der Bahntrasse, in Rheinland-Pfalz als „Pendelerradrouen“ bezeichnet. Das Radverkehrsaufkommen im Korridor Bassenheim – Koblenz ist jedoch zu gering für einen solchen Ausbau- und Betriebsstandard. Die vom Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz beauftragte Potenzialbetrachtung ergab im Raum Koblenz einen entsprechenden Bedarf nur „bis Neuwied und Boppard mit Einbindung der Mittelzentren Bendorf, Vallendar und Lahnstein inkl. Abzweigungen ins Mosel- und ins Lahntal (bis zum Mittelzentrum Bad Ems)“ [13].

Als Verlängerung des bestehenden Maifeldradwegs von Mayen über Polch nach Bassenheim ist es jedoch eine logische Konsequenz die Alternativnutzung als Radweg zu prüfen. Ein auf einer ehemaligen Bahntrasse angelegter Radweg hat einige Vorteile, wie etwa keine großen Steigungen, hohen Sicherheitsstandard, Verkehrsführung ohne streckenbezogene Mischnutzung mit dem Kfz-Verkehr und einen gleichbleibenden Standard auf langer Strecke.

In Metternich kann der Radweg im Bereich BWZK / Uni über bestehende Straßen und Wege mit dem Moselradweg verbunden werden, so dass ein durchgehender Radweg von Koblenz über Bassenheim und Polch nach Mayen und Münstermaifeld entstünde. Dies wäre sowohl für Pendler als auch Touristen interessant. Für bestimmte Fahrbeziehungen im Alltagsradverkehr wäre auch die Weiterführung des Bahntrassenradwegs bis zum Bubenheimer Weg relevant, über den eine Anbindung an die Radverkehrsanlagen im Zuge der Trierer / Mayener Straße erfolgen kann (siehe Abbildung 36).

Hierfür müsste die Trasse nach entsprechender Vorbereitung asphaltiert werden. Zwar wäre grundsätzlich auch der Ausbau als Radweg mittels eines wassergebundenen Deckenbelages möglich, jedoch wäre diese Ausführung sehr pflegeaufwändig und nicht so gut ganzjährig befahrbar. Der Gutachter empfiehlt daher die Herstellung in asphaltierter Ausführung und hat dies seiner Kostenschätzung zugrunde gelegt.

Der Bau eines Radweges führt jedoch insbesondere durch die vielen niveaugleichen Querungssituationen zu Herausforderungen, um in Abstimmung mit der Straßenverkehrsbehörde eine gesicherte Streckenführung zu ermöglichen. Dafür gibt es jedoch im auf dem vorhandenen Bahnradweg bereits Lösungsbeispiele.

Die Kosten für den hierfür erforderlichen Rückbau der Gleise und die Errichtung des Radweges belaufen sich in der einfachsten Ausführung auf 5,5 Millionen Euro (siehe Anlage 17). Hierin sind die folgenden Leistungen umfasst:

- Rückbau Stahlschwellengleis
- Rückbau Weichen

- Entsorgung der Altschwellen (Holz) sowie aus Gleis- und Weichenrückbau
- Ausbau des nicht tragfähigen Unterbaus und Transport zu einem Zwischenlager
- Schotter einplanieren, profilieren und verdichten
- Planum ertüchtigen (Ausbau des Schotters, anstehendes Planum verdichten)
- Lieferung und Einbau von Geogittern
- Herstellung des Radweges auf verdichtetem Schotter in einfachster Bauart
- Herstellung des Anschlusses an die Bestandsradwege
- 4 Stk Straßensignalisierung
- 8 Stk Fahrbahnübergänge
- Vergrämung von Reptilien
- Ersatzhabitate für Reptilien

Eine detaillierte Kostenaufstellung befindet sich in Anlage 17.

Der Radweg hat, gerechnet ab Metternich (Bubenheimer Weg) bis Bassenheim (Bahnhof), eine Länge von 7,5 km. Die Verkehrsfläche vom Endpunkt „Bubenheimer Weg“ zum bestehenden Radwegenetz der Stadt Koblenz ist schon Bestand. Es empfiehlt sich, diese Straße fahrradfreundlich umzugestalten und entsprechend zu regeln.<sup>33</sup>

Seitens der Stadt Koblenz wurde eine alternative Kalkulation in einfacherer Ausführung durchgeführt mit einer Gesamtsumme von 3,7 Millionen €. (Siehe Anlage 18)

---

<sup>33</sup> Die Straßenbreite ist zu gering für baulich oder durch Markierung abgegrenzte Radverkehrsanlagen, so dass hier die sehr kostengünstigen Optimierungsmöglichkeiten mit Tempo 30 und Piktogrammmarkierung geprüft werden sollte.

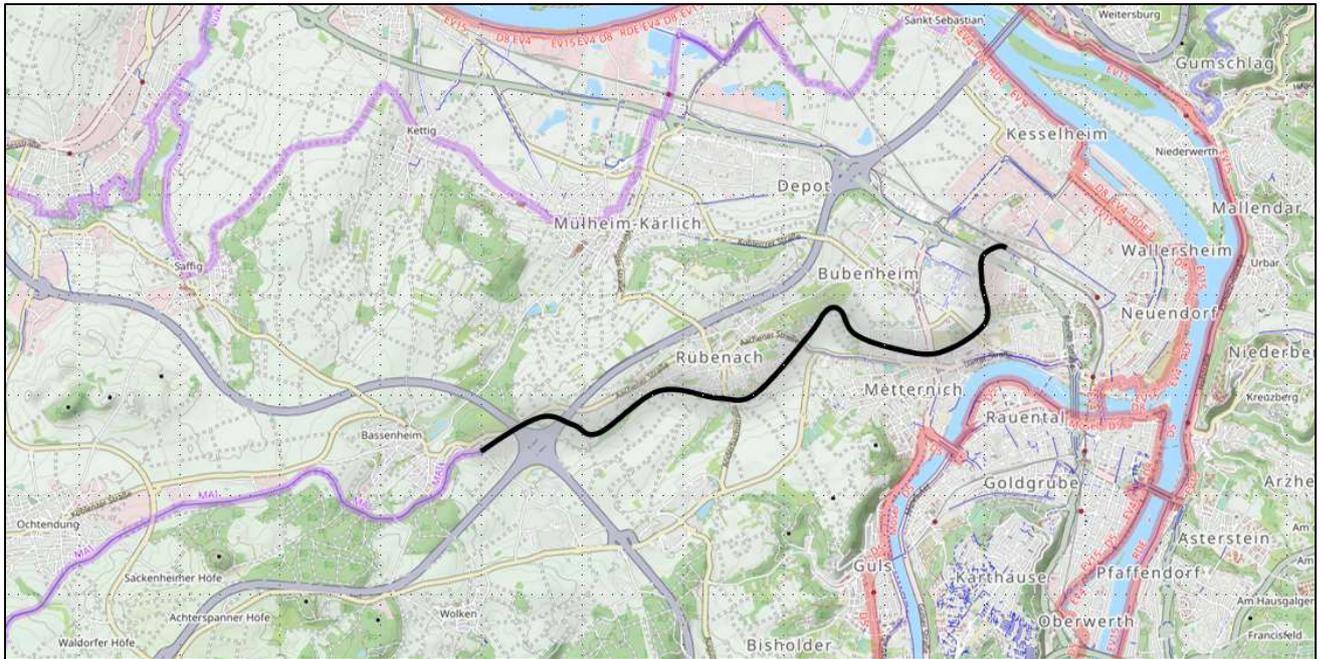


Abbildung 36: Lage der Eisenbahnstrecke (schwarz) im Netz touristischer Routen (rot = touristische Radfernrouen, und lila = regionale Freizeitradrouen). Karte © Thunderforest, Daten © OpenStreetMaps-Mitwirkende, Eigene Darstellung

Um die Trasse in der dargestellten Form als Radweg nutzen zu können, bedarf es des erfolgreichen Abschlusses eines Entwidmungsverfahrens (Freistellungsverfahrens) mit dem Ergebnis der Entwidmung der Strecke vom Eisenbahnbetrieb.

Dieses Verfahren ist letztlich hinsichtlich Ergebnis und Zeitdauer risikobehaftet, da insbesondere berechnigte Interessen, die im Verfahrensverlauf zum Erhalt der Widmung vorgetragen werden, entweder zu einer zeitlich intensiven Prüfung der Tragfähigkeit einer entsprechenden Nutzung führen oder gar zu einer Reaktivierung des Bahnbetriebs auslösen können.

#### 4.5 Alternativnutzung Radweg parallel zur Bahnstrecke

Eine sich aus gutachterlicher Sicht anbietende Variante zur Einrichtung eines Radweges auf der Trasse zwischen dem gegenwärtigen Ende des Maifeld-Radweges in Bassenheim und Lützel ist die Ausweisung bzw. Einrichtung der Radwegefortführung in weitgehend paralleler Führung zur Bestandsstrecke, entweder auf bestehenden bahnbegleitenden Seitenwegen oder durch Nutzung bestehender Straßen/Wege. Der Radwegbau „neben der Trasse“ böte den Vorteil, die Bahnreaktivierungsoption aufrecht zu erhalten und somit auch auf ein langwieriges (und ggf. aus den unter 4.4 genannten Gründen scheiterndes) Entwidmungsverfahren (Freistellungsverfahrens) verzichten zu können. Dies ist somit aus Gründen einer verlässlichen Umsetzbarkeit und Umsetzungsgeschwindigkeit aus Sicht des Gutachters dem Vorhaben eines Radweges „auf der Trasse“ überlegen. Der Ausbau eines bahnparallelen Radweges wird zudem im

Verkehrsentwicklungsplan 2030 der Stadt Koblenz empfohlen, detaillierte Maßnahmenvorschläge sind in der Studie der KOCKS Ingenieure (2019) zu den Rad-Haupttrouten bereits erarbeitet.

Am 15.07.2021 hat der Koblenzer Stadtrat einstimmig den Zukunftsplan zur Förderung des Radverkehrs beschlossen, dessen Grundlage die Maßnahmenvorschläge des Radentscheides vom 19.03.2021 bilden. Darin enthalten ist die Forderung nach einem Ausbau der Ost-West-Achse von Bassenheim über Rübenach nach Koblenz. Im Radwegenetz der Ost-West-Achse befinden sich aktuell große Lücken im Radweg (siehe Abbildung 41) und auch der Radweg im Bestand weist viele Schwachstellen auf (siehe Abbildung 42). Die Stadt Koblenz empfiehlt in diesem Bereich verschiedene Maßnahmen zur Verbesserung der Radwegsituation (siehe Abbildung 43: Maßnahmen-Übersichtskarte „Bauprogramm“ Radwege (Quelle: Stadt Koblenz) und Abbildung 44), die die Führung mehrerer paralleler Wege vorsehen (Anbindung von Rübenach und Bassenheim, Anbindung Maifeldradweg, Anbindung Industriepark A 61). Für diese Machbarkeitsstudie wird nur die bahnparallele Führung des Weges untersucht (siehe Abbildung 37). Die Radverkehrsverbindung zwischen Bassenheim über Rübenach nach Koblenz ist somit ein Teil des geplanten durchgängigen Radwegenetzes in und um Koblenz.

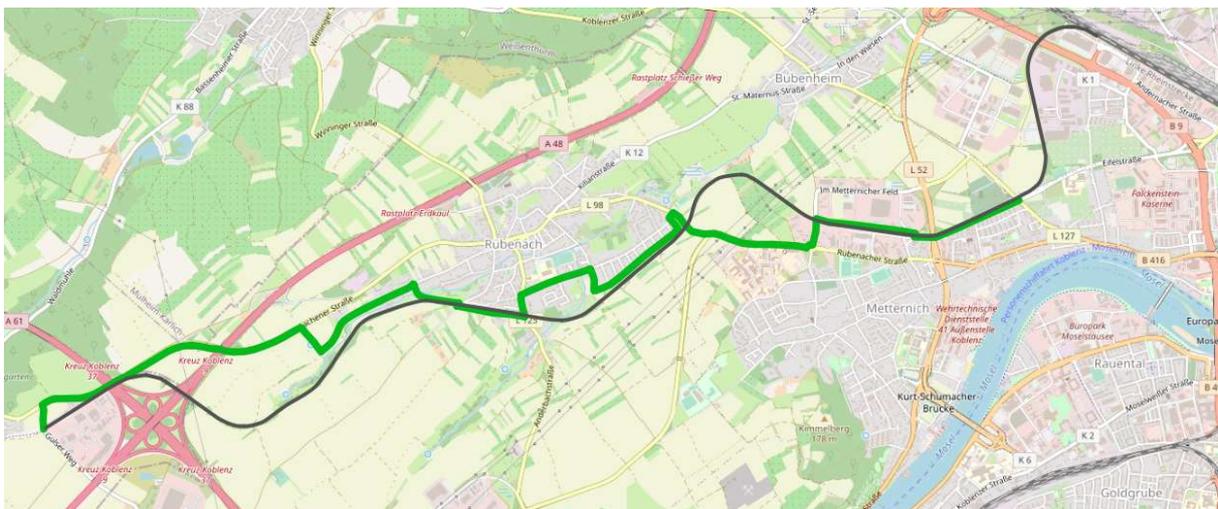


Abbildung 37: Möglichkeit einer Bahnparallelen Führung des Radweges zwischen Bassenheim und Koblenz (Quelle: © OpenStreetMap-Mitwirkende, Eigene Darstellung)

Im Untersuchungsbereich bestehen auf einem überwiegenden Teil der Strecke bahnbegleitende Seitenwege, die mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand ertüchtigt werden können. Wie in den Abbildungen in diesem Kapitel ersichtlich, kann bei der Errichtung des bahnparallelen Radweges auf bereits vorhandene Infrastruktur zurückgegriffen werden. Zudem bettet sich auch der bahnparallele Radweg weitestgehend in das aktuelle und zukünftige Radwegenetz ein. Eine gemeinsame Nutzung als Feld- und Radweg ist unter anderem aus ökonomischen Gesichtspunkten sinnvoll. Aktuell ist der Wirtschaftsweg für den Radverkehr nicht freigegeben. Neben der Freigabe kann auch ein Radweg mit Freigabe für den landwirtschaftlichen Verkehr ausgewiesen werden, was zur Verdeutlichung der Durchgängigkeit des Radwegenetzes angestrebt werden könnte. Grundbuchmäßig sind diese auf Bahngrund angelegt und damit von der Stadt Koblenz zusammen mit der Übernahme der Bahntrasse mitgekauft. Die Unterhaltungs- und Verkehrssicherungspflicht liegt damit bereits bei der Stadt Koblenz.

Für die Führung des Radweges bietet sich die Trasse an der L 98 an. Hier ist ein fast waagrecht verlaufender und weitgehend mit guter Asphaltoberfläche ausgestatteter Wirtschaftsweg (aktuell ohne Radfreigabe) bereits vorhanden, der jeweils am Beginn und Ende städtisch ist (0,8 km im Westen und 0,1 km im Osten). Der 1,3 km lange mittlere Abschnitt ist Bundeseigentum, das von der Landesstraßenverwaltung betreut wird. Im Bereich der Streusiedlung Aachener Straße 2013/2015 muss der Fahrbahnbelag auf ca. 0,3 km Länge erneuert werden (teils Stadt-, teils Landeszuständigkeit). Darüber hinaus müsste das Befahren mit Fahrrädern – wie auch bei einigen anderen Wirtschaftswegen im Untersuchungskorridor – durch ein Zusatzschild unter dem Durchfahrtsverbotszeichen freigegeben werden.

Eine Weiterführung in Richtung Osten ist auf dem vorhandenen Radweg auf der Rübenacher Straße sowie über die Radwegbrücke über die L 52 möglich. Weiter würde der Weg über die Eifelstraße verlaufen, die Integrierte Gesamtschule anbinden und anschließend die B 9 auf der Brücke der Von-Kuhl-Straße kreuzungsfrei überqueren.

Darüber hinaus gibt es verschiedene alternative Möglichkeiten, den Radweg parallel zur Eisenbahnstrecke zu führen, wie in den nachfolgenden Absätzen und Abbildungen dieses Kapitels kurz angeschnitten wird.

Die Führung des Radweges auf der bestehenden Eisenbahnbrücke über die BAB 61 ist auch ohne die Entwidmung der Strecke möglich. Ein Beispiel hierzu ist die kombinierte Eisenbahn- und Straßenbrücke Lindaunis über die Schlei in Schleswig-Holstein. Dieses Szenario ist denkbar, wenn ein durchgehender Radweg von Bassenheim nach Koblenz gebaut wird, die Eisenbahnstrecke jedoch (noch) nicht reaktiviert ist. Die Kosten für den Umbau werden auf 865.000 € geschätzt (siehe Anlage 21). Hier könnte moderne Gleistechnik für die Mischnutzung Fuß-/Radweg + Bahn zum Einsatz kommen (z.B. Velo-Strail), die eine sichere und barrierefreie Benutzbarkeit auch für Fahrräder und Rollstühle gewährleisten.

- Bei Beibehaltung der Eisenbahn-Widmung entsteht eine gleichzeitige Nutzung Bahn, -Rad- und ggf. auch Feldweg. Die verkehrliche Sicherung könnte als langgestreckter Bahnübergang angedacht werden. Hierzu sind gesonderte rechtliche Planungen und Prüfungen erforderlich. Weder in den einschlägigen Vorschriften der DB DS 815 noch in der BÜV NE für Nebenbahnen wird diese Variante beschrieben. Es würde eine Einzelfalllösung geschaffen, die mit hohem planerischem und genehmigungsrechtlichem Aufwand verbunden ist (siehe § 7 LEisenbG).
- Sollte die Strecke entwidmet werden, so kann die Brücke umgewidmet werden.

Sollte der Eisenbahnverkehr über die Brücke über die A61 wieder aufgenommen werden, so ist eine auf Dauer an das Straßenbauwerk angehängte Radwegbrücke oder eine separate Radwegbrücke parallel der L 98 Brücke aus Kosten- und Instandhaltungsgründen zu empfehlen.

Anschließend unterquert der Radweg die BAB 48 auf bereits bestehendem, größtenteils voll ausgebautem Wirtschaftsweg (aktuell noch nicht für den Radverkehr freigegeben), um danach straßenbegleitend bis zum westlichen Ortsrand von Rübenach weitergeführt zu werden; dort ist der Neubau einer kurzen (ca. 300 bis 400 m) Verbindungsspanne zur Sendnicher Straße erforderlich, um

anschließend in das bestehende, ausgeschilderte Radwegenetz von Koblenz zu münden. Diese Verbindungsspanne ist in der Feldflur bereits vorhanden und muss lediglich ertüchtigt werden.<sup>34</sup>

Ein Radweg ist daher auf den vorhandenen Seitenwegen mit kleineren Ergänzungen kostengünstig herzustellen. So kostet zum Beispiel 1 km Feldwegausbau bei 3,5 m Breite mit beidseits 75 cm befahrbarem Randsteifen und Asphaltierung ca. 300 t€ – 400 t€, Querungen mit dem klassifizierten Straßennetz sind hierbei nicht enthalten.

Aus gutachterlicher Sicht ist somit eine bahnparallele Führung des Radweges vorzuziehen. Für die Schaffung der Radverbindung von Bassenheim nach Koblenz können somit vorhandene Infrastrukturen in die Route einbezogen werden. Das spart Kosten. Außerdem können mit relativ geringem Aufwand auch die bestehenden Radwege in das Zielnetz integriert werden. Zudem ist eine Entwidmung der Eisenbahnstrecke nicht erforderlich.

Varianten einer bahnparallelen Radwegeführung sind möglich (siehe Abbildung 38):

- Von Westen kommend: Nach der Querung der A 61 (Mit-Nutzung der bestehenden Eisenbahnbrücke) wird der Radweg weiter neben der Trasse bahnwegbegleitend geführt und quert die A 48 durch Mitnutzung der bestehenden Bahnunterführung unter der A 48.
  - Hierzu ist es erforderlich, die Gleislage aus ihrer bisherigen Mittellage in eine Randlage zu verschieben.
  - Die lichte Weite der Bahnunterführung beträgt 7,00 m – 7,20 m
    - Erforderliches Maß für Gleiskörper: Gemäß OBRI-NE 76.3 ist die Reduktion des erforderlichen Lichtraumprofils auf eingleisigen Nebenbahnen bei zulässigen Geschwindigkeiten unter 160 km/h auf 2,20 m beidseits der Gleismitte zulässig; bedeutet: Reduktion des Lichtraumprofils auf 4,40 m<sup>35</sup>
    - Anlage/Beibehaltung eines gleisbettparallelen Schutzraumes in Form eines einseitigen Randweges: 0,50 m
    - Verbleibende Breite für kombinierten Rad-/Fußweg: 2,10 bis 2,30 m
    - Abbildung 39 zeigt eine Skizze der genannten Bahnunterführung, in Abbildung 40 ist ein Praxisbeispiel ersichtlich: der Dechentunnel auf dem Kylltal-Radweg.
  - Erforderlich für die bahnbegleitende Nutzung als Fuß-/Radweg: Sicherung des Bahnbetriebes durch Einbau eines Zaunes zwischen Strecke und Weg
  - Beleuchtung und Herrichtung eines Radweges

Weiterführung der Radwegestrecke dann beispielsweise durch Nutzung von autobahnbegleitenden Feldwegen, etwa entlang der BAB 61.

---

<sup>34</sup> Es befinden sich mehrere mögliche Spannen parallel zueinander. Je nach Länge beträgt die Steigung zwischen 6 % und 12 %.

<sup>35</sup> Weitere detaillierte Empfehlungen und Maße siehe: <https://www.vdv.de/vdv-reaktivierung-von-eisenbahnstrecken-hinweise-zur-kombination-von-schienenverkehr-mit-rad-und-fussverkehr.pdf>

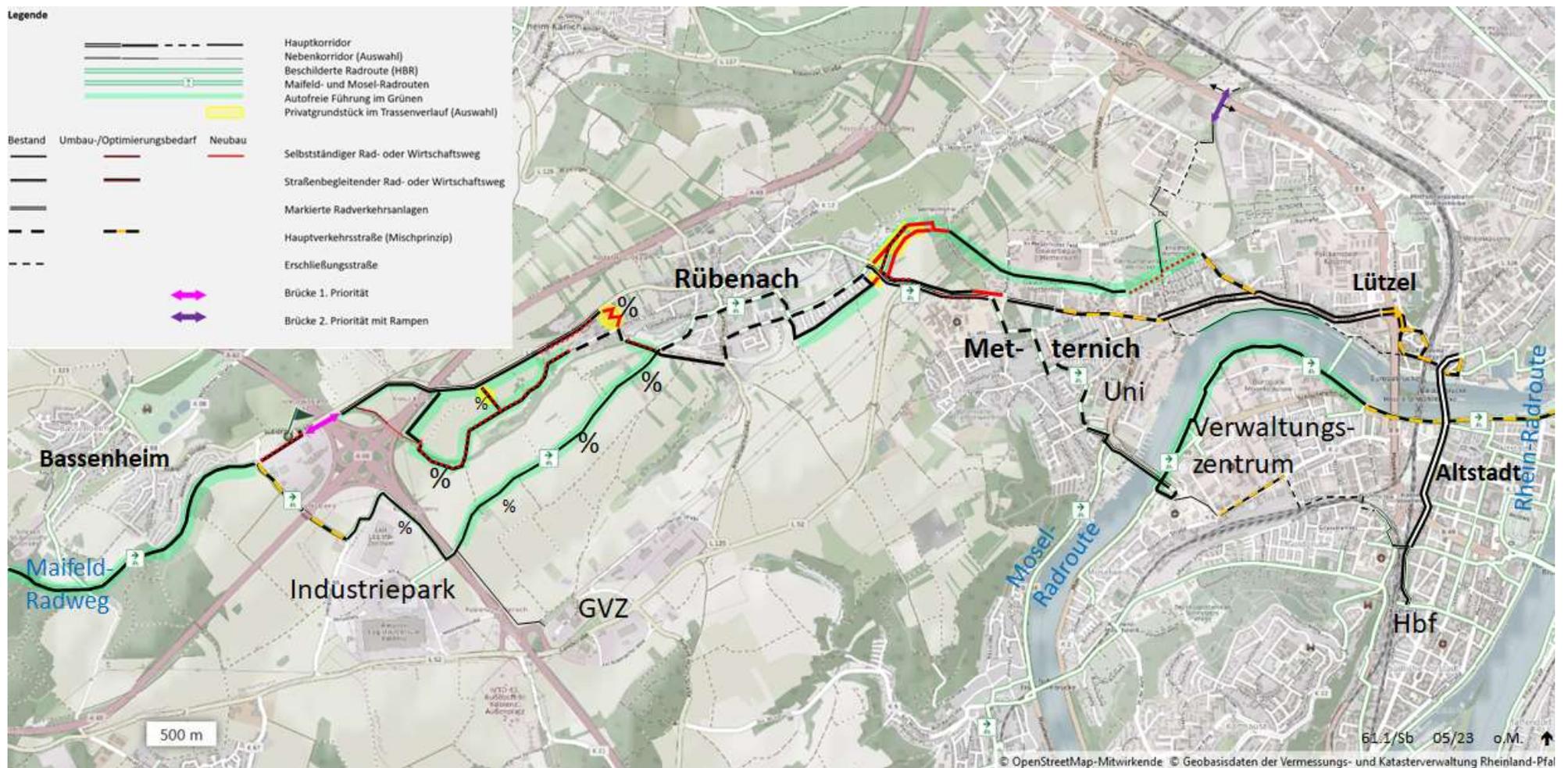


Abbildung 38: Varianten von Radwegen zwischen Bassenheim und Koblenz (Quelle: © OpenStreetMap-Mitwirkende, Eigene Darstellung)

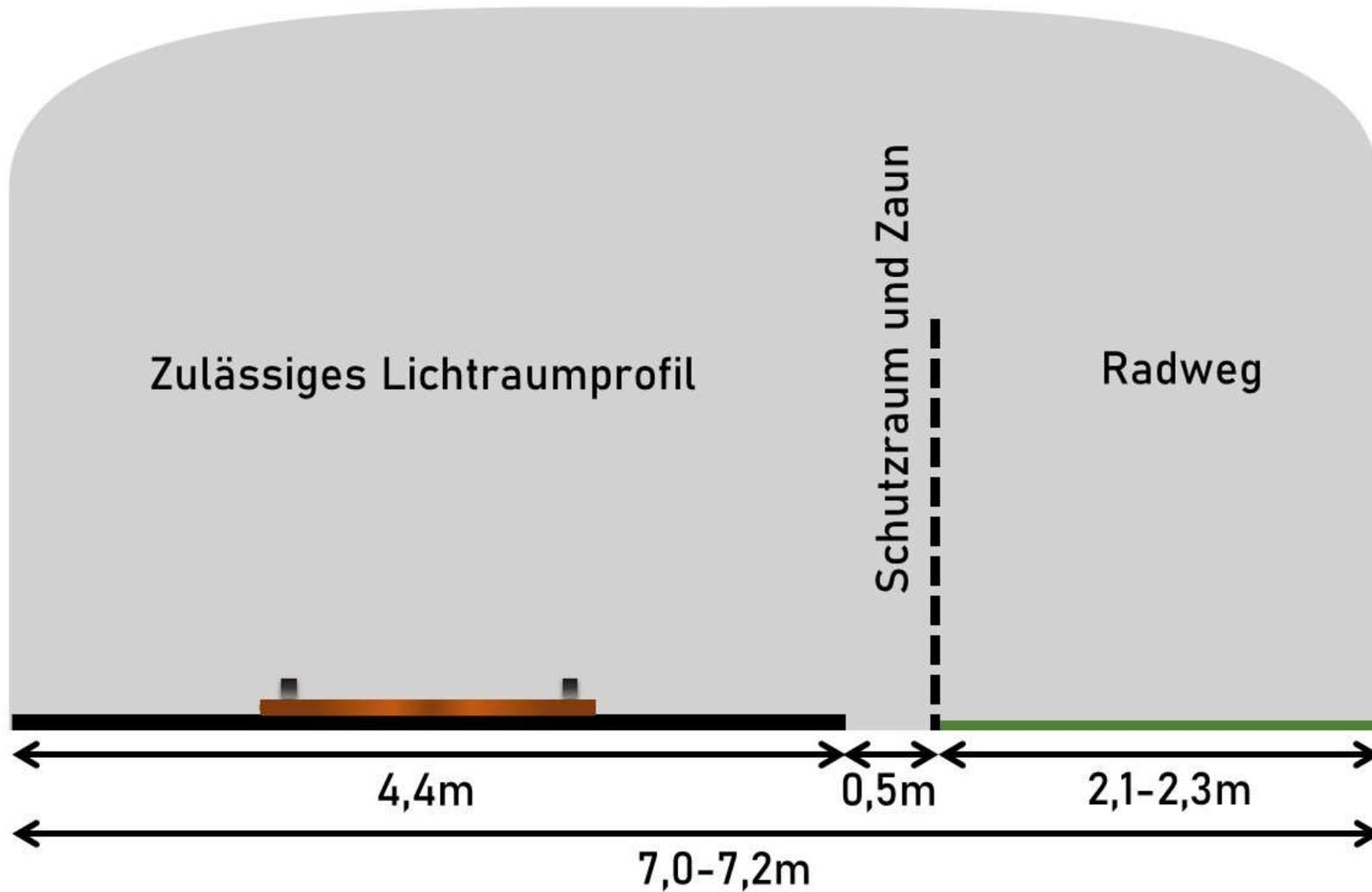


Abbildung 39: Skizze der Bahnunterführung mit bahnparallelem Radweg (Eigene Darstellung)



Abbildung 40: Dechentunnel am Kylltal-Radweg (Quelle: Singharaja Garden, [www.komoot.de/user/569797616841](http://www.komoot.de/user/569797616841))



Abbildung 41: Radwegenetz zwischen Koblenz und Bassenheim (Quelle: BUND / [www.buergerinfo.koblenz.de](http://www.buergerinfo.koblenz.de), Ratsanhörung vom 27.09.2018)

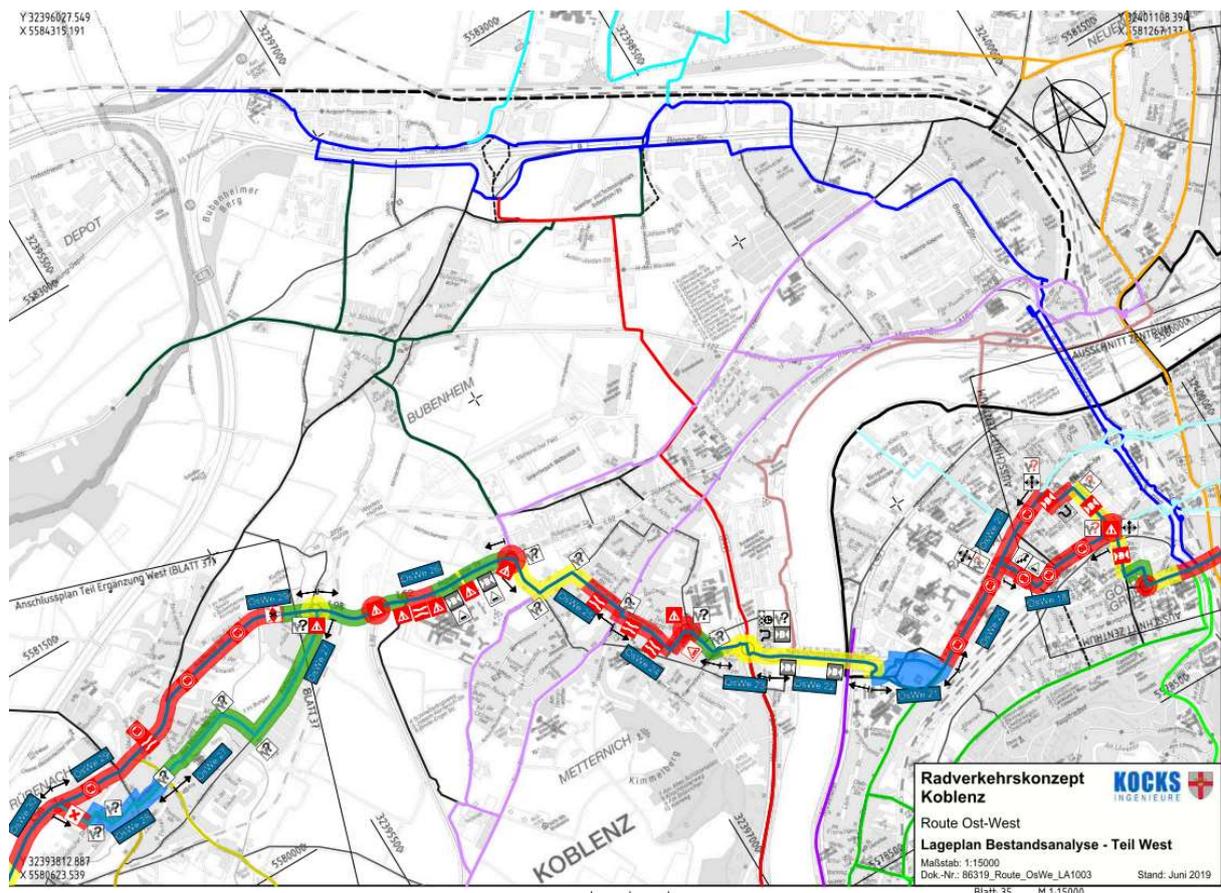


Abbildung 42: Bestandsanalyse Route Rübenach-Koblenz (Quelle: Stadt Koblenz / Kocks Ingenieure)

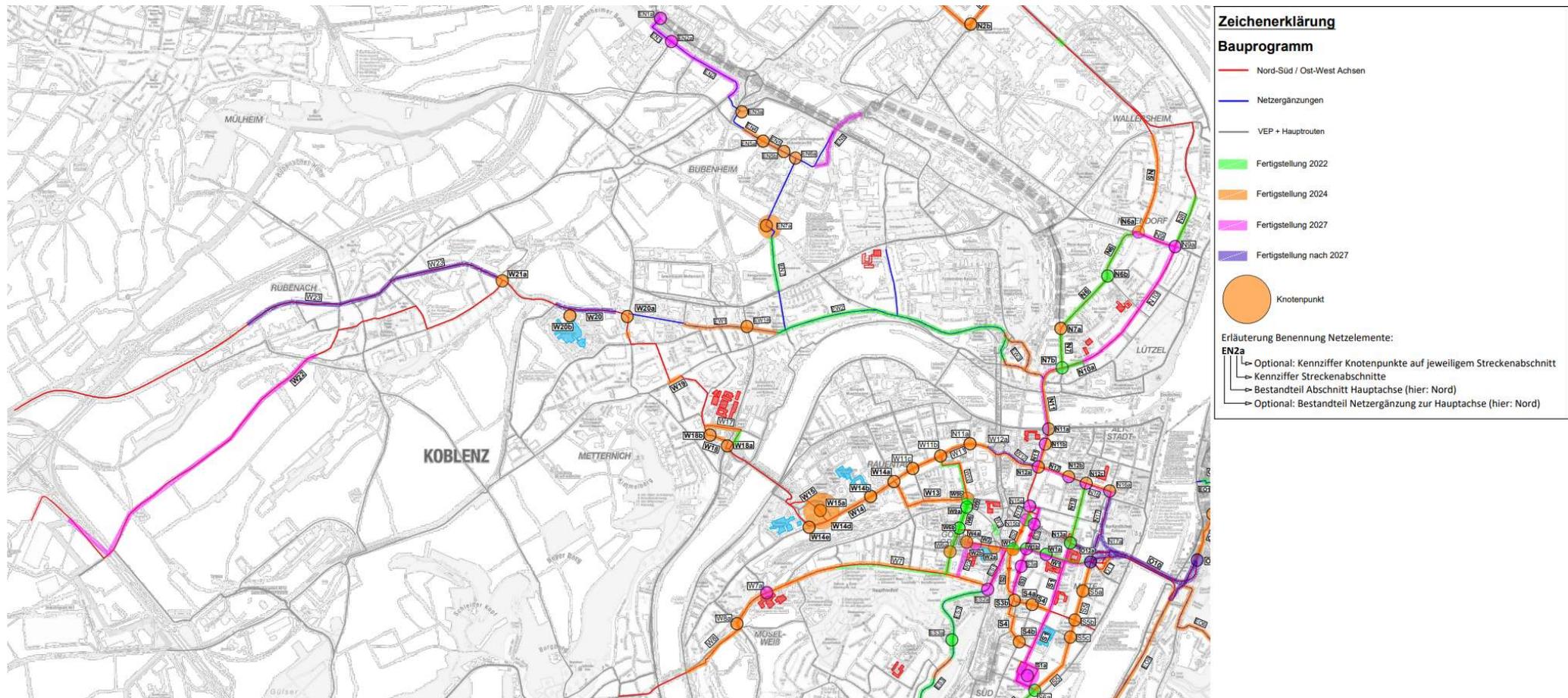


Abbildung 43: Maßnahmen-Übersichtskarte „Bauprogramm“ Radwege (Quelle: Stadt Koblenz)

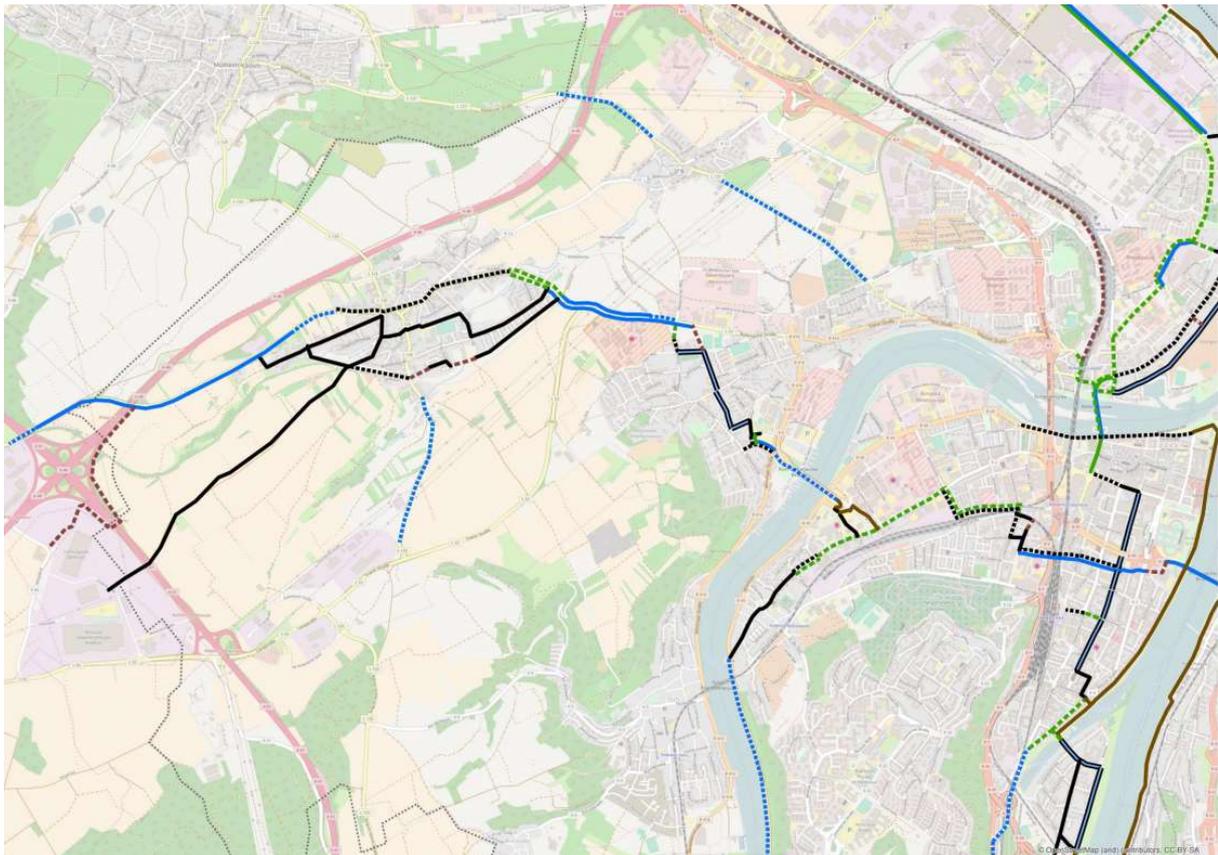


Abbildung 44: Maßnahmenempfehlungen Route Rügenach-Koblenz (Quelle: VEP)

#### 4.6 Alternativnutzung Bustrasse

Im Rahmen dieser Untersuchung soll als eine Alternative zur Reaktivierung als Schienenstrecke geprüft werden, ob auf der vorhandenen Trasse eine Bustrasse eingerichtet werden kann. Weitere Vorgaben und Erläuterungen enthält der zugrundeliegende Ratsantrag nicht. Daher werden gutachterseitig folgende Annahmen getroffen:

Die Bustrasse würde ab Bassenheim über die bestehende Schienentrasse Richtung Koblenz geführt. Ab Metternich soll die Trasse dann auf das bestehende Straßennetz zurückgeführt werden, um entlang der gegenwärtigen Linienführung der Linie 350 oder einer neu zu wählenden Führung über die Kurt-Schumacher-Brücke Richtung bis zum Hauptbahnhof in Koblenz geführt zu werden. In dieser Machbarkeitsstudie wurde die Führung entlang der Trasse betrachtet (Trierer Straße / Mayenerstraße).

In der nachfolgenden Abbildung 45 ist die umgelegte Nachfrage einer Bustrasse dargestellt, sie ist ebenfalls im Anlagenband als Anlage 28 zu finden.

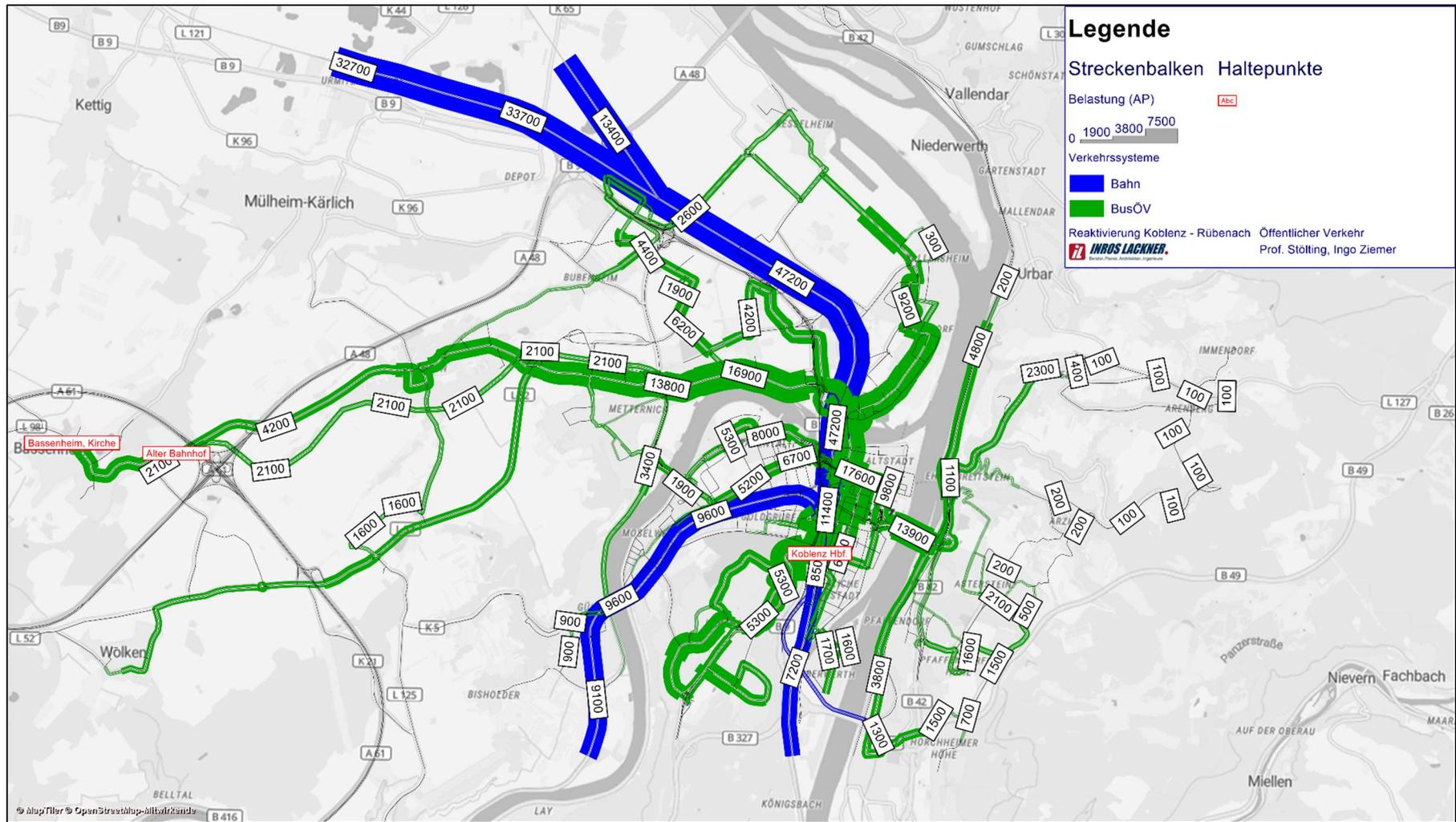


Abbildung 45: Nachfrage einer Bustrasse, Fahrgäste an einem durchschnittlichen Werktag (Quelle: © OpenStreetMap-Mitwirkende, Eigene Darstellung)

Um die bestehende Schienentrasse für eine schnell befahrbare, bevorrechtigte Bustrasse nutzen zu können, sind an den Einmündungen, insbesondere an den alten Bahnübergängen Lichtsignalanlagen erforderlich. Somit bedürfen 16 Querungen / Einmündungen einer Ausstattung mit Lichtsignalanlagen incl. noch einzurichtender Busvorrangschaltungen.

Die Kosten für den Rückbau der Gleise und den Bau einer geeigneten Bustrasse belaufen sich auf rund 34,4 bzw. 30,7 Millionen Euro. Hierin sind die folgenden Leistungen umfasst:

- Rückbau Stahlschwellengleis
- Rückbau Weichen
- Entsorgung der Altschwellen (Holz)
- Ausbau des nicht tragfähigen Unterbaus und Transport zu einem Zwischenlager
- Schotter einplanieren, profilieren und verdichten
- Verbreiterung der Dämme und Anpassung der Einschnitte (erforderlich wegen der im Vergleich zur eingleisigen Schienenstrecke größeren Breite einer Bustrasse)
- Planum ertüchtigen (Ausbau des Schotters, anstehendes Planum verdichten)
- Lieferung und Einbau von Geogittern
- Neubau einer Brücke über die Nordtangente
- Herstellen einer Fahrbahn nach Regelwerk mit 5,50 m Breite plus beidseits 75 cm Bankett auf einer Länge von 11 km
- 9 Stck. Straßen-Lichtsignalanlagen
- 16 Stck. Anpassung an Bestandsstraßen und Feldwegquerungen
- Vergrämung von Reptilien
- Ersatzhabitate für Reptilien

Vorteil einer Busspur ist die leichte Integration in das bestehende Busnetz mit Fahrzeitgewinnen durch eine Bevorrechtigung der Busse gegenüber dem Individualverkehr. Jedoch verliert der ÖPNV bei einer Führung über die untersuchungsgegenständliche Trasse seine Erschließungswirkung, da die Trasse randständig zu den Siedlungsbereichen und nicht durch die Ortszentren führt. Gleiches gilt selbstverständlich auch im Falle einer Reaktivierung der Strecke für den SPNV, jedoch erfreuen sich Bahnangebote bei den Nutzern einer höheren Beliebtheit im Vergleich zur Fahrt mit dem Bus, so dass auch weitere Wege für den Weg zur Haltestelle in Kauf genommen werden („Schienenbonus“).

Ab Lützel (oder Metternich) befahren die Busse wieder die allgemeine Straße, somit ist die Zeitersparnis im Verhältnis zum Aufwand zu vernachlässigen.

Darüber hinaus würde die Trasse zur Herstellung der Befahrbarkeit durch Busse versiegelt, während ein Schottergleis keine Versiegelung darstellt. Bei der Anlage einer Bustrasse muss die gesamte Strecke bautechnisch und auf Belange des Umweltschutzes überplant werden, zudem muss der Unterbau auf mindestens 120 MN/m<sup>2</sup> ertüchtigt werden. Zusätzlich wäre die Trasse für eine Nutzung durch Busse im Begegnungsverkehr auf mindestens 5,50 m (Ermöglichung von Begegnungen mit reduzierter Geschwindigkeit) plus Seitenbankett gegenüber dem gegenwärtigen Regelquerschnitt des Gleises von 3,50 m zuzüglich ca. 0,80 m breitem Randweg zu verbreitern. Der gegenwärtige Bahndamm wäre daher abschnittsweise ebenso zu verbreitern wie die Einschnitte.

Während ein Schottergleis in der Lage ist eine gewisse Wassermenge zu speichern, wodurch die Ablaufgeschwindigkeit von Niederschlag reduziert wird und aufgrund seiner Wasserdurchlässigkeit einen eigenen Beitrag zur Grundwasserneubildung durch Versickerungswasser leistet, wäre im Falle einer Nutzung der Strecke als Bustrasse und der damit verbundenen dauerhaften Flächenversiegelung die Gesamtstrecke mit einer neu zu erbauenden Entwässerungstechnik bauseits auszustatten.

Eine detaillierte Auflistung der Kosten einer Bustrasse befindet sich in Anlage 19. In Anlage 20 befindet sich eine weitere Kalkulation in einfacherer Ausführung mit dem Ergebnis von 30,7 Millionen € Gesamtkosten.

Die Umsetzung fordert eine Freistellung von Bahnbetriebszwecken (siehe Entwidmung in Kapitel 3 und 4.6).

#### 4.7 Autonomes Fahren

Ausführungen zum autonomen Bahnbetrieb sind in obigen Kapiteln enthalten, ebenso zu autonomen Güter-Shuttles für Gewerbegebietsstraßen. Beim Straßenverkehr ist der Begriff des autonomen Fahrens in den letzten Jahren zunehmend ein wiederkehrendes Thema in den Medien. Noch vor einem Jahrzehnt handelte es sich um eine bloße Zukunftsvision, jedoch ermöglicht der technologische Fortschritt inzwischen den Einsatz von Testfahrzeugen auf öffentlichen Straßen – wenn auch unter der Voraussetzung, dass während der gesamten Testzeit ein entsprechend ausgebildeter Fahrer im Fahrzeug anwesend ist, der in Notfallsituationen in den Automatismus eingreifen kann, um wieder einen sicheren Zustand herzustellen.

In Deutschland sind in mehreren Modellprojekten (siehe Abbildung 46) automatisierte Kleinbusse im Testeinsatz, um im Rahmen von Forschungsvorhaben diese Technologie weiterzuentwickeln. Aktuell sind die folgenden autonomen Shuttle-Bus-Projekte in Deutschland bekannt:



Abbildung 46: Innovationskarte, Quelle: [vdv.de/innovationskarte](http://vdv.de/innovationskarte)

Die folgende Aufstellung soll einen möglichst vollständigen Überblick des aktuellen Einsatzstandes geben:

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Aachen (verschiedene teils bereits beendete Modellprojekte)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erprobung und Realisierung eines automatisierten grenzüberschreitenden Pendlerverkehrs mit autonomen On-Demand-Kleinbussen im ÖPNV</li> <li>○ Realisierung einer elektrisch-betriebenen und an autonomen City-Ringlinie mit Integration in das ÖPNV-Flottenmanagement</li> <li>○ Entwicklung eines Plattformgeschäftsmodells mit automatisierten Kleinbussen</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Bad Birnbach</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erprobung eines automatisierten Erste/Letzte Meile Konzepts im ländlichen Raum</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Bad Essen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verknüpfung von Taktverkehren mit On-Demand-Diensten, Aufbau einer Mobilitätsplattform</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Bad Soden-Salmünster</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erprobung automatisierte und innovativer Fahrzeuge für den ÖPNV-Betrieb</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Berlin</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erprobung eines vollautomatisierten Shuttlefahrzeugs im öffentlichen Straßenraum (See-Meile)</li> <li>○ Erprobung elektrisch betriebener Kleinbusse zur Personenbeförderung im nicht-öffentlichen Straßenraum auf Campus / Klinikgelände (Charite Mitte)</li> <li>○ Erprobung elektrisch betriebener Kleinbusse zur Personenbeförderung auf teil-öffentlichem Straßenraum (Virchow-Kliniken)</li> <li>○ Entwicklung eines On-Demand-Buchungs- und Dispositionssystems für automatisierte Shuttles (abgeschlossenes Projekt am EuRef-Campus)</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Darmstadt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Realisierung von elektrisch betriebenen und autonomen Shuttle-Services für Stadtquartiere und die letzte Meile</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Drolshagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ladetechnik, Einbindung in den ÖPNV und Akzeptanz durch die Bürgerinnen und Bürger insbesondere in dünn besiedelten Bereichen</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Düsseldorf</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Automatisiertes und vernetztes Fahren im urbanen Testfeld, Erprobung von V2X-Technologie</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Eltville am Rhein (Kloster Eberbach)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erprobung automatisierter und innovativer Fahrzeuge für den ÖPNV-Betrieb</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Hamburg</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erprobung von C2X-Technologie für den ÖPNV-Einsatz, um auch „fahrerlos“ die Einsatzgeschwindigkeit im Mischbetrieb erhöhen zu können</li> <li>○ Lückenschluss als Ergänzung des klassischen ÖPNV-Angebotes zur Überbrückung der letzten Meile insbesondere zwischen Linien-ÖPNV-Haltestelle und Wohnort</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Hof</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Einsatz eines automatisiert fahrenden Shuttles im ländlichen Raum, insbesondere um Sicherheits- und Störfallmanagement zu verbessern und die Mensch-Maschine-Interaktion zu erforschen (Betrieb von fahrerlosen Shuttle-Angeboten als Ergänzung bzw. komplementärer Bestandteil des ÖPNV auch im öffentlichen Straßenraum)</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Iserlohn</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Test und Forschungsvorhaben zur Ermittlung von perspektivischen Potenzialen autonom fahrender Systeme insbesondere unter wirtschaftlichen Aspekten „für den letzten Kilometer“</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Karlsruhe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erprobung von automatisierten, bedarfsgesteuerten Kleinbussen in das bestehende ÖPNV-System für die letzte Meile</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Keitum (Sylt)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beförderung von Touristen im öffentlichen Straßenraum unter Erprobung der Einsatzfähigkeit / Technik unter widrigen Wetterverhältnissen</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Kelheim</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beimischung von selbstfahrenden Fahrzeugen in eine Flotte von konventionellen On-Demand-Shuttle-Fahrzeugen bei gleichzeitiger Prüfung auf Einsatzfähigkeit und Verlässlichkeit auch bei „Schlechtwetter“</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Kronach</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Test der V2X-Anbindung und Erforschung der Mensch-Maschine-Interaktion</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Lahr</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Einsatz zur Landesgartenschau in Baden-Württemberg</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Lauenburg an der Elbe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aufbau eines Testfeldes für Autonomes Fahren für Kleinstädte und ländlich geprägte Regionen</li> <li>○ Integration eines Warentransportes in einen bestehenden Busbetrieb</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>München</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erprobung im teilöffentlichen Raum eines städtischen Kontext</li> <li>○ Test von ÖPNV-City-Platooning</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Neubäu am See</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mini-Busservice auf einer ausgewählten Strecke</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Neustadt an der Weinstraße</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (Projekt abgelaufen): Selbstfahrendes Shuttle auf herausfordernder Strecke mit extremen Steigungen, engen Kurven und zum Teil unbefestigten Seitenstreifen</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Oberhausen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (Projekt abgelaufen): Kurzzeitiger Showcase auf Privatgelände</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Osnabrück</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (Projekt abgelaufen): Verknüpfung von Taktverkehren mit On-Demand-Diensten durch Integration in die „VOS-Pilot-Mobilitäts-App“</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Regensburg</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (Projekt abgelaufen): Erprobung automatisierter, elektrisch betriebener Kleinbusse in urbanen Räumen</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Rehau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Implementierung automatisiert fahrender Shuttles im ländlichen Raum mit unterschiedlichen</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Soest</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (Projekt abgelaufen): Nutzung von autonomen Fahrzeugen insbesondere durch Menschen mit Sinnes- und Mobilitätseinschränkungen</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Stolberg (Südharz)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (Projekt abgelaufen): Automatisiertes Shuttle auf öffentlichen Straßen unter Realbedingungen mit Mischverkehr im touristischen Kontext</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Stuttgart</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bus- und Betriebshofautomatisierung (autonomer Fahrzeugeinsatz auf Betriebshofgelände)</li> <li>○ Managed Automated Driving (MAD): Steuerung der Fahrzeuge über die Infrastruktur (RCU's, Road Capturing Units)</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Überherrn</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erprobung und Realisierung eines automatisierten grenzüberschreitenden Pendlerverkehrs</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Waiblingen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ausstattung eines innerstädtischen Raumes mit 5-G-Infrastruktur, Integration einer IT-Plattform und Datendrehscheibe</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Wiesbaden</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ On-Demand-Dienst auf teilöffentliche Verkehrsflächen</li> </ul> </li> </ul>
---	---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Enge-Sande</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ On-Demand-Pilotbetrieb eines automatisierten Shuttlebus auf Privatgelände (Campus)</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Frankfurt am Main</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erprobungsbetrieb mit autonomen Fahrzeugen in verkehrsberuhigten Flächen im öffentlichen Straßenraum</li> <li>○ Erprobung und Austausch zu fahrerlosen Fahrzeugkonzepten im ÖPNV</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Friedrichshafen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ÖPNV-Einsatz von autonomen Shuttles im Misch- und Überlandverkehr</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Gemeinde Rackwitz/Landkreis Nordsachsen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Einsatz eines Fahrzeuges im öffentlichen Straßenraum mit hybridem Steuerungskonzept (sowohl automatisiert als auch manuell steuerbar mit einem Wechsel der Steuerungsmodi)</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Gera</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erprobung eines neuen Mobilitätsangebotes im zentralen, autofreien Innenstadtbereich – insbesondere für mobilitätseingeschränkte und ältere Personen zur besseren Erreichbarkeit der innerstädtischen Ziele</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Leipzig</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Test zur Erhöhung der zulässigen Geschwindigkeit</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Lennestadt-Altenhundem</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Akzeptanzforschung mit Schwerpunkt im ländliche Raum</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Ludwigsburg</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Elektrisch betriebene, autonome On-Demand-Shuttledienste für den städtischen ÖPNV</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Lunden / Lehe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verbindung zweier Ortschaften als Bahnhofszubringer</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Magdeburg</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pilotierung eines automatisierten Shuttles auf öffentlichen Straßen unter Realbedingungen im urbanen Raum mit Mischverkehren</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Mainz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erprobung von autonomen Elektrobussen als Demonstrationsbetrieb auf der Rheinpromenade sowie auf einem hochfrequentierten Klinikgelände als Ergänzung / Anschluss zum ÖPNV (letzte Meile)</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Mannheim</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erschließung eines Stadtquartiers</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Monheim am Rhein</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Test eines vollautomatisierten Shuttlefahrzeuges im Linienbetrieb</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Wusterhausen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erprobung von automatisierte Kleinbussen für den Einsatz im ländlichen Raum</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--

## Verfügbare Technologien

Neben Entwicklungsprojekten der „klassischen“ Bushersteller, die aber derzeit noch nicht in Deutschland im Einsatz sind, gibt es autonome Kleinbusse. Hier teilen sich zwei ehemalige Start-Ups aus Frankreich den Markt auf: Navya mit ihrem „Arma“ und Easymile mit dem „EZ10“. In den letzten Jahren kam es zu immer mehr Pilotprojekten im deutschsprachigen Raum, trotzdem musste Navya im Januar 2023 ein Insolvenzverfahren eröffnen.

Bei den Fahrzeugen handelt es sich dabei um kleine Shuttles mit einer Länge von etwa 4 Metern und einem Fassungsvermögen von bis zu 15 Fahrgästen. Die Fahrzeuge haben in den Testfeldern eine sehr geringe Höchstgeschwindigkeit von etwa 15 km/h, die aber nach und nach angehoben wird. Easymile gibt bis zu 40 km/h an.

Die Fahrzeuge sind dabei mit vielen verschiedenen Sensoren wie herkömmlichen Kameras, aber auch Lidar- und Odometrie-Sensoren ausgestattet. Diese sollen auch bei Dunkelheit, schlechter Witterung und eingeschränkter Sicht den Betrieb ermöglichen. Ein Problem ist insbesondere Schneefall. Starker Schneefall kann dazu führen, dass die Sensoren merken, dass die Straße nicht nur nicht dem ursprünglich bekannten Aussehen entspricht, sondern die Fahrbahnmarkierungen können auch vom Schnee verdeckt sein. Zusätzlich kann der Schneefall auch als Hindernis wahrgenommen werden. Die Hersteller geben aber an, dass ihre Fahrzeuge diese Situationen inzwischen meistern könnten.

Ein zentraler Aspekt ist auch die Zuverlässigkeit der Fahrzeuge: Anfänglich gab es viele Berichte über die häufigen Ausfälle der Fahrzeuge und einige Betreiber zeigten sich enttäuscht. Diese Berichte und die Ausfälle sind deutlich weniger geworden.

Die Kerndebatte beim Autonomen Fahren auf der Straße bleibt die Sicherheit. Die Meldungen von Unfällen mit Teslas Autopilot sorgen jeweils für Schlagzeilen auf der ganzen Welt. Zwar sind die kleinen Shuttle auf deutschen Straßen vorerst noch alle mit Sicherheitsbegleiter unterwegs und sehr langsam, doch sind Fahrzeuge beider Hersteller in den letzten Jahren schon in kleine Unfälle verwickelt gewesen, die aufgrund der niedrigen Geschwindigkeit nicht tödlich waren. Zudem waren in den meisten Fällen die Fahrzeuge nur beteiligt und nicht Verursacher des Unfalls.

### **Anforderungen an Strecke/Infrastruktur**

Waren die Shuttle in den ersten Projekten noch auf festen, vorher eingespeicherten Routen unterwegs und mussten bei einem Hindernis im Weg zwingend von der Begleitperson „gerettet“ werden, werden inzwischen vermehrt On-Demand-Einsätze in Gebieten wie einem Stadtteil erprobt. Hierbei ist die Routenwahl ähnlich wie bei Ride-Pooling-Diensten flexibel und die Fahrzeuge müssen die Routen vorher nicht eingespeichert haben und können Hindernissen selbstständig ausweichen. In Frankfurt testet die VGF auf dem Gelände der Stadtbahnzentralwerkstatt seit 2021 auch ein Shuttle (EZ 10) ganz ohne Sicherheitsfahrer und mit Fernüberwachung aus einer Leitstelle. Dies ist auf öffentlichen Straßen in Deutschland derzeit nicht zulässig.

Durch ihre beschränkte Höchstgeschwindigkeit sind die Einsätze derzeit vor allem auf Gebiete der Größe eines Quartiers/Stadtteils beschränkt. Ein Verkehr auf Straßen mit höherer Geschwindigkeit würde den übrigen Verkehr beeinträchtigen.

Gleichwohl muss man bedenken, dass die Situation sehr dynamisch ist. So hat die Deutsche Bahn Ende Februar 2023 angekündigt, in naher Zukunft im Raum Darmstadt On-Demand-Shuttle ohne Sicherheitsbegleiter einsetzen zu wollen. Die dabei eingesetzten Fahrzeuge sind dann aber herkömmliche Autos und nicht Großraumfahrzeuge mit Stehplätzen.

Die untersuchungsgegenständliche Strecke könnte ggf. – abhängig vom Forschungsstand und dem dann vorhandenen Automatisierungsgrad - und entsprechend der dann verfügbaren Technologie, für die Nutzung von autonom fahrenden Bussen im Rahmen eines Modellprojektes oder Forschungsvorhabens ertüchtigt werden. Die Trasse wäre hierfür entsprechend als Bustrasse auszubauen, ggf. mit entsprechenden Anpassungen; so könnten weitere Sicherungselemente erforderlich sein bzw. könnte ggf. eine Reduzierung der Breite – mit Ausweichstellen – ausreichen. Dies wäre jedoch im Rahmen eines Pilotvorhabens mit Fahrzeugherstellern und begleitenden wissenschaftlichen Instituten im Rahmen eines Forschungsvorhabens zu konkretisieren.

#### 4.8 Freistellung von Bahnbetriebszwecken (Entwidmung)

Eine Freistellung von Bahnbetriebszwecken (Entwidmung) geschieht nicht automatisch beispielsweise durch Zeitablauf, sondern bedarf der Einleitung eines förmlichen Verfahrens:

- Mit der Entwidmung sind neben den Verfahrenskosten (Gebührenbescheid) keine weiteren Kosten verbunden.
- Im Falle einer Entwidmung z.B. für eine Radwegenutzung, gilt jedoch bis in die 2030er Jahre eine Nachzahlungsmehrerlösklausel in den Verkaufsverträgen der DB Netze. Die Stadt müsste im Falle einer Entwidmung und anschließenden Umnutzung der Strecke die Differenz zwischen dem ermäßigten Kaufpreis für eine gewidmete Bahnanlage und den Grundstückswerten, die sich am Wert der anliegenden Flächen orientiert, zumindest teilweise nachzahlen. Für eine überschlägige Abschätzung und als Anhaltspunkt für eine mögliche Ausgleichszahlung kann aus dem aktuellen Bodenrichtwertekatalog der Stadt Koblenz von einem Quadratmeterpreis von ca. 200 € ausgegangen werden. Bei einer Entwidmung und anschließenden Vermarktung einer Fläche (z.B. Industriegebiet oder Wohnbebauung) von 1.000 m Strecke (= 20.000 qm) für gewerbliche Nutzung wäre somit die Aufteilung des Erlöses in Höhe von geschätzten 4.000.000 € auf Alteigentümer (DB Netze) und Stadt zu verhandeln – in vergleichbaren Fällen wurde dabei oftmals die hälftige Aufteilung erzielt – somit eine Nachzahlung in der Größenordnung von ca. 2 Mio. € seitens der Stadt Koblenz an DB Netze.
- An- oder Einsprüche potenzieller Nutzer können das Verfahren entsprechend verzögern oder stoppen
- Im Falle späterer Reaktivierungsbemühungen finden die dann gültigen Rechtsvorschriften Anwendung, die – im Falle strengerer Auflagen – zu höheren Kosten und Zeitbedarf führen
- Es wäre ein völlig neues Planfeststellungsverfahren nötig, wie bei einem Neubau
- Der Bestandsschutz für Straßen-/Bahnübergänge entfällt (grundsätzliche Notwendigkeit stattdessen Brückenbauwerke zu errichten)
- Die Verkehrssicherungspflicht für die Bauwerke bliebe weiterhin gegeben, falls diese (zum Beispiel für die Radweg- oder Bustrassennachnutzung) erhalten blieben. Für die Stadt ergäbe sich diesbezüglich also keine relevante Ausgabenminderung.

## 5 Zusammenfassende Bewertung (Arbeitspaket 3)

Ziel der Machbarkeitsstudie ist die Ermittlung eines Nutzen-Kosten-Indikators (NKI) für den Fall einer Reaktivierung der Strecke. Dazu wird die Standardisierte Bewertung verwendet. In der Version 2016+ ist ein speziell für Reaktivierungsvorhaben angefertigtes vereinfachtes Verfahren vorhanden, welches zur Anwendung kommen kann, wenn die Investitionssumme 30 Mio. € nicht übersteigt und wenn die durch das Vorhaben auftretenden Nachfragewirkungen vorrangig auf zwischengemeindlichen Verkehrsbeziehungen auftreten. Beides ist nach derzeitigem Kenntnisstand der Fall.

Das vereinfachte Verfahren benötigt folgende Eingangsgrößen: Das Gesamtverkehrsaufkommen zwischen den betroffenen Gemeinden und Betriebskonzepte für die zu reaktivierende Strecke sowie daraus resultierende Änderungen im Busverkehrsangebot.

Das Verkehrsaufkommen wurde aus dem Verkehrsmodell für Koblenz des Bürosshuttle Vertec GmbH errechnet.

Es wurden zwei Varianten herausgerechnet und für diese jeweils Betriebskonzepte erstellt.

### Reaktivierung Koblenz – Rübenach

Bei dieser Variante bleibt das Busverkehrsangebot bestehen, da eine Brechung der Fahrten in Rübenach als nicht sinnvoll erachtet wird. Dies wirkt sich bei der Berechnung des NKI negativ aus, da durch Hinzukommen des Schienenverkehrsangebots die Betriebskosten steigen, diese aber vom verkehrlichen Nutzen der Maßnahme nicht aufgefangen werden können.

In dieser Variante wird ein **NKI von -1,51** erreicht.

Auch wenn die Strecke für den Schienengüterverkehr (SGV) ertüchtigt wird, und die dafür anfallenden Kosten von der Investitionssumme zur Reaktivierung des SPNV abgezogen werden, kann kein positiver NKI erreicht werden.

### Reaktivierung Koblenz – Bassenheim

Die Aussagen zu dieser Variante unterliegen den in 1.3 genannten Rahmenbedingungen.

In dieser Variante kann der Takt der Linie 350 ab/bis Bassenheim halbiert werden. Dabei bleiben die durchfahrenden Verkehre aus Mayen/Ochtendung bestehen, genauso wie die auf den Schulbetrieb ausgerichteten Fahrten.

Die größte Herausforderung in dieser Variante ist die Lage des Bassenheimer Bahnhofs außerhalb des Ortskerns. Zur Erschließung des Bahnhofs sind zusätzliche Angebote notwendig, z.B. P+R, B+R, Shuttle-Service, die aber nicht in der Gestaltungshöhe der Stadt Koblenz liegen.

Durch die Einsparung im Busverkehr und den verkehrlichen Nutzen einer SPNV-Reaktivierung kann ein **NKI von 0,39** erreicht werden. Bei Berücksichtigung des Schienengüterverkehrs wie in der Variante Koblenz – Rübenach kann ein **NKI von 1,13** erreicht werden.

Alternativ ist es denkbar, die Strecke zur Stadtbahnnutzung auszubauen. Diese bietet den Vorteil, dass Bassenheim besser erschlossen werden kann. Außerdem kann die Stadtbahn den Busverkehr zum großen Teil ersetzen. Für diese Variante besteht jedoch noch weiterer Untersuchungsbedarf in

Hinblick auf Trassenverlauf, Buskonzept (auch im städtischen Bereich), Fahrgastnutzen und Infrastrukturkosten. Außerdem ist eine Abstimmung mit dem Landkreis Mayen-Koblenz, der Verbandsgemeinde Weißenthurm und der Ortsgemeinde Bassenheim sowie mit weiteren Beteiligten notwendig.

**Wir empfehlen daher das folgende gestufte Vorgehen:**

- Erhalt der Strecke durch Widmung als Eisenbahninfrastruktur
- Einrichtung eines schienenparallelen Radweges bzw. entsprechende Wirtschaftswegertüchtigung als Verlängerung des bestehenden Maifeld-Radweges durch die Ertüchtigung der bahnbegleitenden Feldwege samt Herstellung der relativ kurzen Lückenschlüsse
- Herstellung der Betriebsfähigkeit der Schienenstrecke für SPNV und Güterverkehr (im Ausbaustandard für 25 t Achslast)
- Weitere die Betriebsaufnahme vorbereitende Tätigkeiten des SPNV:
  - Vertiefte Untersuchung der erfolgversprechenden Stadtbahnvariante mit einer differenzierten Betrachtung möglicher Linienwege und dabei erschließbarer Potenziale
  - Aufnahme der SPNV-Strecke in den Nahverkehrsplänen von Stadt und Landkreis

Die weitergehenden Untersuchungen sollten flankiert werden durch entsprechende Bemühungen zur Aufnahme der Strecke in die Reaktivierungsprogramme des Aufgabenträgers für den SPNV.

- Weitere die Betriebsaufnahme vorbereitende Tätigkeiten des Güterverkehrs:
  - Ermittlung der erforderlichen Bedienfahrten für Hub 1 (bzw. perspektivisch 2 oder 3) und Hub 4 durch Konkretisierung der dortigen Potenziale mit der verladenden Wirtschaft
  - Gutachterlich begleitende Unterstützung der Wirtschaftsförderung, um den Standort und den Schienenanschluss als USP<sup>36</sup> zu begreifen und weitere verlagerungsfähige Potenziale verlässlich für den Schienentransport zu gewinnen
  - Einholung von konkretisierten Beförderungszusagen (LOI)
  - Logistikbörse zur Gewinnung gegenpaariger Verkehre
  - Bau des Anschlussgleises in Hub 2
  - Bau des Anschlussgleises in Hub 3

Eine Finanzierung über die Verwaltungsvorschrift „VV-NE-Bahnen“ – siehe Ministerialblatt der Landesregierung von Rheinland-Pfalz vom 31. März 2016 (siehe Anlage 30) – ist zu prüfen, ebenso eine Finanzierung nach dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG). Die in der VV genannten Förderbedingungen treffen grundsätzlich sowohl für die Ertüchtigung der Strecke 3015, als auch für die investiven Maßnahmen betreffend den Anschluss GVZ/Industriepark A61 zu. Bei Stellung eines etwaigen Förderantrags ist dementsprechend auf die Position „Wiederaufnahme des Schienengüterverkehrs“ zu achten.

Bauliche Maßnahmen in Bassenheim (Güterverkehrsoption, Stadtbahnoption) müssen von der Ortsgemeinde Bassenheim gewollt und konkret angestoßen werden. Dies gilt auch für etwaige Schnittstellen infrastrukturell zum SPNV (B+R, P+R, Bushaltestellenanpassung). Dafür gibt es Aussicht

---

<sup>36</sup> USP = Unique Selling Point, damit kann man sich von anderen Standorten abgrenzen

auf hohe Bezuschussung. Die Wiederaufnahme des SPNV bedarf einer frühen konzeptionellen Abstimmung mit dem Landkreis Mayen-Koblenz.

## 6 Quellenverzeichnis

- [1] Aktualisierte Bevölkerungs- und Haushaltsprognose Koblenz 2020/2040; Stadt Koblenz Kommunalstatistik und Stadtforschung, Koblenz 2021
- [2] Statistisches Jahrbuch der Stadt Koblenz 2021, Berichtsjahr 2020, Kapitel 2. Bevölkerung; Stadt Koblenz Kommunalstatistik und Stadtforschung, Koblenz 2021
- [3] Wohnbevölkerung im Landkreis Mayen-Koblenz Stand: 30.06.2021
- [4] Wirtschaftsförderungsgesellschaft am Mittelrhein mbH; Internetquelle: <https://www.wfg-myk.de/Wirtschaftsfoerderung/Standortinformationen/Zahlen-und-Fakten/Bevoelkerungsentwicklung/#:~:text=Bis%20zum%20Jahr%202040%20wird,207.500%20zu%20erwarten.>
- [5] MEHR FORTSCHRITT WAGEN – Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Koalitionsvertrag zwischen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP.
- [6] Zukunftsvertrag Rheinland-Pfalz 2021 bis 2026 – Koalition des Aufbruchs und der Zukunftschancen
- [7] Reaktivierung von Eisenbahnstrecken; Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e.V. (VDV), Köln, 2022.
- [8] Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein – Westerwald, Planungsgesellschaft Mittelrhein-Westerwald; Koblenz 2017; Internetquelle: [https://mittelrhein-westerwald.de/images/Downloads/Regionaler\\_Raumordnungsplan.pdf](https://mittelrhein-westerwald.de/images/Downloads/Regionaler_Raumordnungsplan.pdf)
- [9] Grundsatzbeschluss zu der Nordentlastung L 52 und der Erhaltung der Reaktivierungsoption für die Bahnstrecke 3015. Stadtrat, 18.12.2015 (BV/0658/2015).
- [10] Verkehrsentwicklungsplan Koblenz, 2030, beschlossen am 30.08.2018.
- [11] Aktualisierter Nahverkehrsplan für die Stadt Koblenz 2018, beschlossen am 21.02.2019.
- [12] Landkreis Mayen-Koblenz: Verkehrsuntersuchung der Schienenstrecke Ochtendung - Koblenz. Bearbeitung: Kocks Consult Koblenz, 1997
- [13] Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz: Potenzialbetrachtung Radschnellverbindungen in Rheinland-Pfalz. Bearbeitung: Grontmij Koblenz, 2014
- [14] Mobilitätsatlas Rheinland-Pfalz, [https://lbm.rlp.de/fileadmin/LBM/Dateien/Service/Informationsmaterial/Verkehrsstärkenkarte/Verkehrsstärkenkarte\\_RLP\\_2015\\_BAB\\_Bundes-\\_Landesstrassen.pdf](https://lbm.rlp.de/fileadmin/LBM/Dateien/Service/Informationsmaterial/Verkehrsstärkenkarte/Verkehrsstärkenkarte_RLP_2015_BAB_Bundes-_Landesstrassen.pdf)
- [15] Schulentwicklungsbericht 2020/2021 II Weiterführende Schulen, KoStatIS – Koblenz Statistisches Informations-System, KoBi – Bildungsbüro Koblenz, 2021