Anlage 13
Maßnahmensteckbriefe

Steckbriefverzeichnis:

1. Anbindung an das Mörderbachtal über die L209

2. Ausbau des Mörderbachtals

3. Verbindung Nassheck-Waldesch-Koblenz

4. Mühltal – L 207

5. Anbindung Ohlenfeld

6. Brandengrabenmühle

7. Radweg am „Steinernen Tisch“

8. Anbindung Holzfeld-Rheinbay über Wirtschaftswege und K 114

9. Anbindung Weiler-Buchenau über L 212

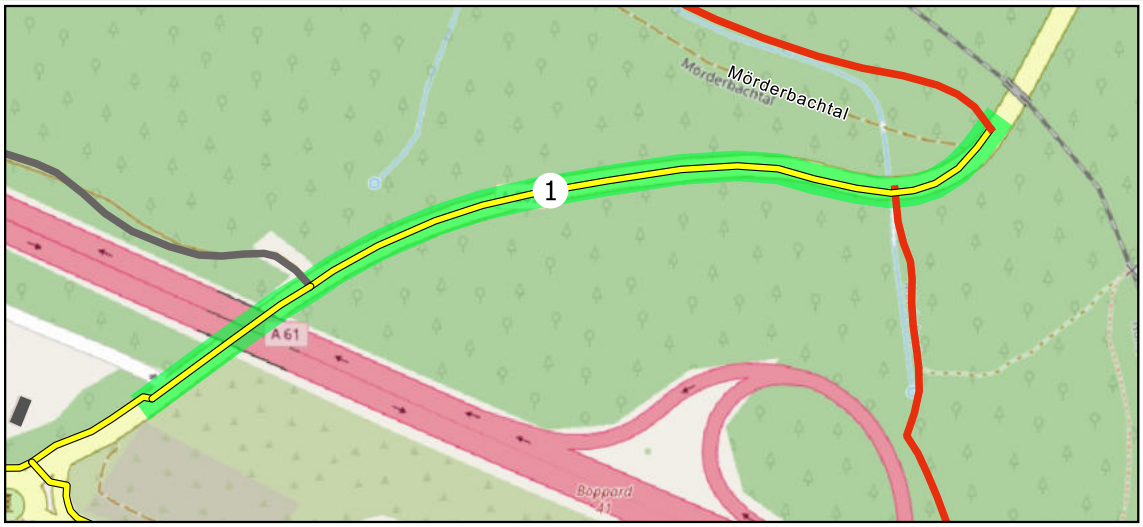
10. Giebelpfad

11. Unterführung Marienberger Hohl – Am Casino

Maßnahmen-Nr.: 1

Ortsbezirk:	Buchholz
Verbindung:	Boppard-Buchholz
Verbindungsfunktion:	großräumige Verbindung
Handlungsbedarf:	Straßenraumumgestaltung
Anmerkung:	Lückenschluss

Straße:	L 209 Abs.: 5711006 5711010 Verkehrsbelastung: 2522 Kfz / Tag
Länge:	541 m
Naturschutz:	kein Konflikt mit Naturschutz
Baulast:	LBM
grobe Kosten-einschätzung:	301.400 €

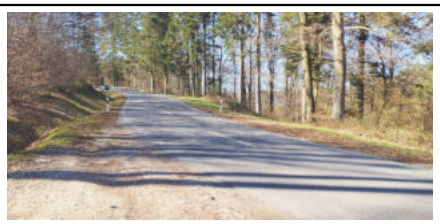


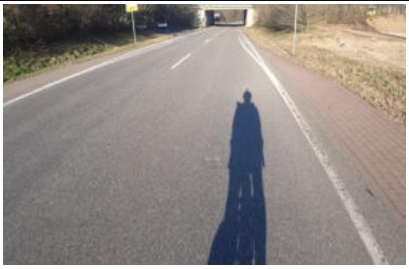
Maßnahme an den Strecken
- Neubau
- Ausbau
- Oberflächenbelag ausbessern
- Weg verbreitern
- Straßenraumumgestaltung
- HBR-Wegweisung im Bestand
- Wegweisung
- Optimierung der Wegweisung
- Änderung StVO-Beschilderung
- Eigentumsverhältnisse klären
- sonstige Maßnahmen
- außerhalb des Stadtgebietes

Maßnahme: Radweg entlang der L 209 bis zum Kreisverkehrsplatz der L 214 anlegen.

Gegebenheit: Die Bestandsradwege an der Hunsrück-Höhenstraße und im Mörderbachtal sind nicht miteinander verbunden.

Begründung: Der Neubau dieses Lückenschlusses wäre ein wichtiger Bestandteil des Radverkehrskonzepts. Die L 209 ist an der Stelle viel befahren, steil und kurvig und somit nicht geeinget für den Alltagsradverkehr.





Bemerkung:

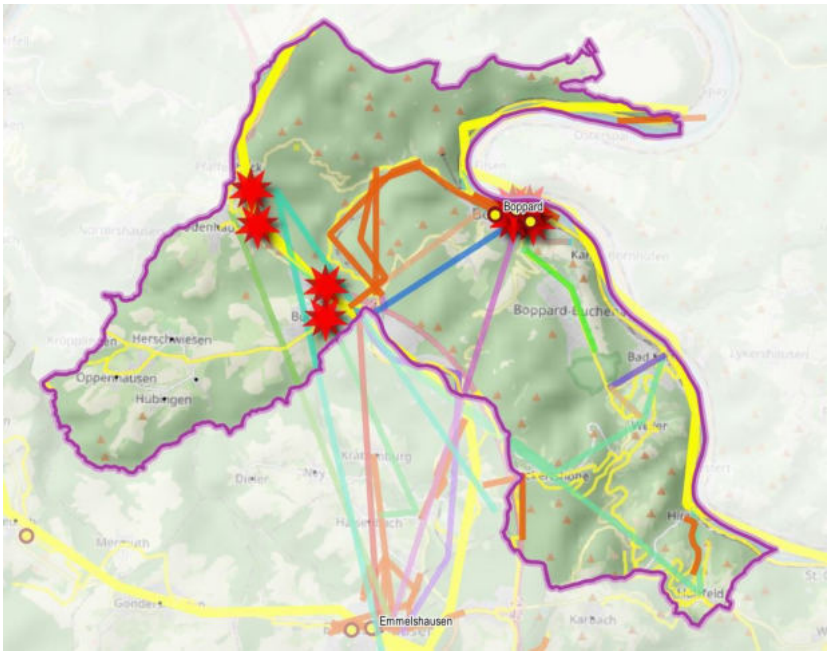
Engstelle durch die Unterführung

Maßnahmen-Nr.: 1

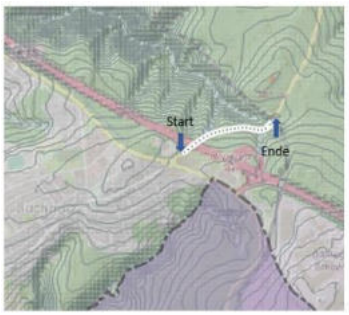
Potenzialanalyse:

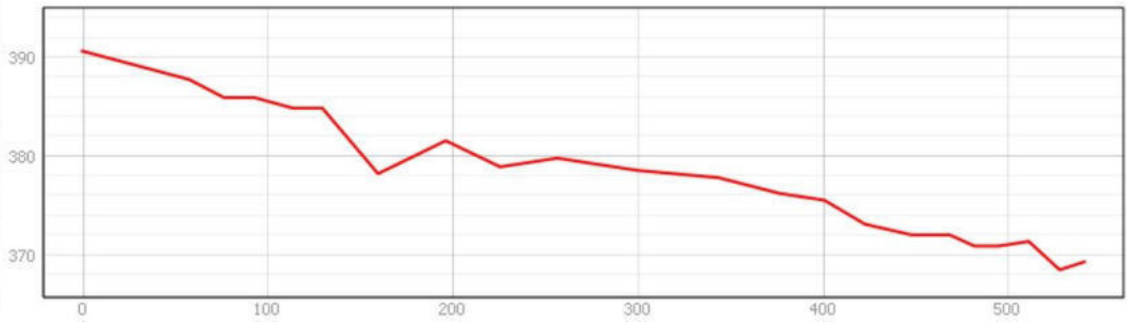
Anbindung der Ortsteile zum Mittelzentrum Boppard (Arbeitsplätze, Nahversorgung, Fernbahnhof und Schulzentrum)

Ausschnitt aus der Bürgerbeteiligung:



Höhenprofil:





1. Übersicht / Bestandssituation

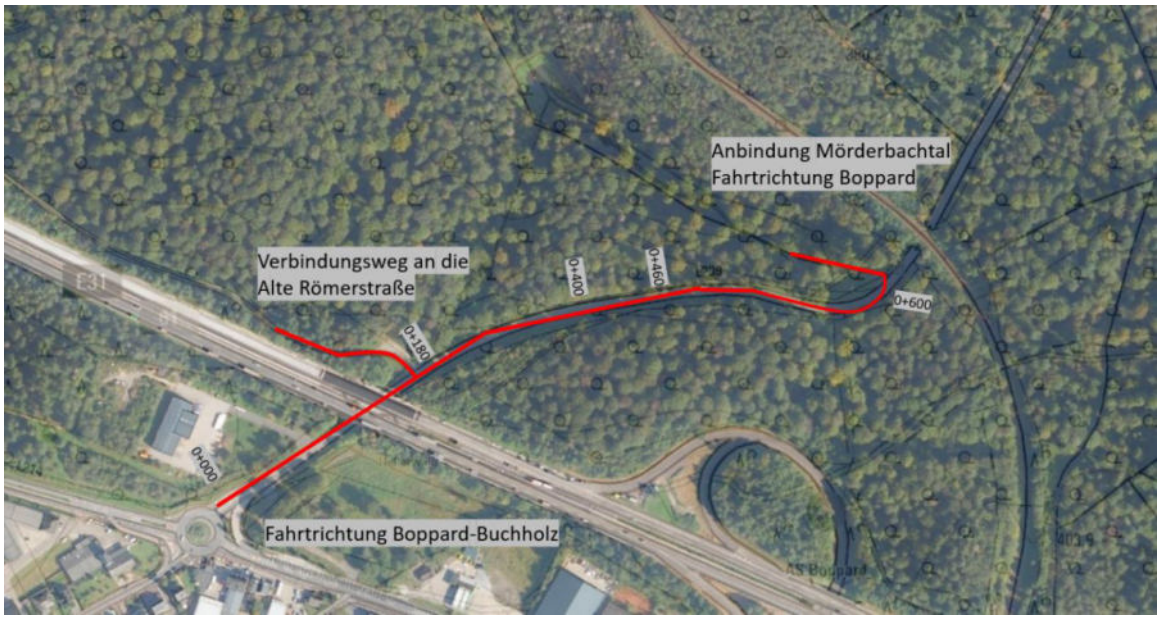


Abbildung 1: Lageplan

2. Beschreibung der Maßnahme

Ziel dieser Maßnahme ist es, eine Verbindung für den Radverkehr von Boppard-Buchholz über das Mörderbachtaltal in das Bopparder Stadtzentrum zu ermöglichen. Eine weitere Anbindung dieser Maßnahme ist die Anbindung an die Alte Römerstraße, die parallel zur A 61 verläuft.
Der DTV auf der L 209 beträgt 2.522 (2) Kfz/d. Für die L 209 besteht für Lkws mit einem Gewicht von 10,5 t ein Durchfahrtsverbot.

3. Fachliche Empfehlung

Variante 1

Die Variante 1 sieht in Fahrrichtung Boppard-Buchholz den Neubau eines gemeinsamen Geh- und Radweges auf der rechten Seite vor. Der neu zu bauende Weg reicht vom KVP bis zum Forstweg im Mörderbachtal. Die Breite des gemeinsamen Geh- und Radweges sollte ≥ 2,50 m betragen. Angepasst an die örtlichen Gegebenheiten sollte die Breite des Sicherheitstrennstreifens zwischen 1,00 m bis 1,75 m betragen. Der Sicherheitstrennstreifen kann mit Rasengittersteinen ausgebaut werden. Der Ausbau mit Rasengittersteinen entspricht dem sogenannten „Trierer Modell“, welches entlang des Moselradweges zu finden ist. Am Kreisverkehrsplatz in Boppard-Buchholz soll für den Radverkehr, der auf der Fahrbahn fährt und diese queren muss, um auf den neuen Geh- du Radweg zu gelangen, eine Aufstellfläche in Rot, mit Richtungspfeil und einem Fahrradpiktogramm markiert werden. Die Maße der Aufstellfläche betragen 2,60 m X 7,00 m. Hier hat eine größere Gruppe Radfahrende ausreichend Platz zur Verfügung. Im Bereich der Querungsstelle sollte die Breite des gemeinsamen Geh- und Radweges auf 3,5 m verbreitert werden.

Der erste kritische Punkt bei Variante 1 ist das Unterführungsbauwerk der A 61, hier beträgt die Breite der gepflasterten Fläche 2,15 m. Es wird empfohlen die Breite auf ≥ 2,50 m zu vergrößern. Als Trennelement zwischen der Fahrbahn und dem Radweg wird ein Hochboard empfohlen. Die Unterführung sollte mit einer Beleuchtung ausgestattet werden. Der zweite kritische Punkt ist das abschüssige Gelände auf der rechten Seite in Fahrtrichtung Boppard-Buchholz. Durch den Neubau des gemeinsamen Geh- und Radweges ist eine Verbreiterung und Aufschüttung des Straßendammes notwendig. Zwischen der Station 0+180 bis zur Station 0+400 ist keine Rodung von größeren Bäumen notwendig. Im Bereich der Station 0+400 bis zur Station 0+460 müssten ca. 5 Bäume für die Aufschüttung gefällt werden. Um die Erdbauarbeiten und die Rodungsarbeiten so gering wie möglich zu halten, könnte die Breite der L 209 von 7,50 m auf 6,50 m verringert werden. Dies entspricht dem Begegnungsfall Bus/Bus. Durch die Verkleinerung der Straße kann die Breite der Aufschüttung reduziert werden.

Variante 2

Die Variante 2 sieht in Fahrtrichtung Boppard-Buchholz den Neubau eines gemeinsamen Geh- und Radweges auf der linken Seite vor. Der Neubau geht bis zur Anbindung in das Mörderbachtal. Die Breite des gemeinsamen Geh- und Radweges sollte ≥ 2,50 m betragen. Angepasst an die örtlichen Gegebenheiten sollte die Breite des Sicherheitstrennstreifens zwischen 1,00 m bis 1,75 m betragen. Der Sicherheitstrennstreifen kann mit Rasengittersteinen ausgebaut werden. Für die Anbindung an die Alte Römerstraße ist eine Querungshilfe an der Station 0+180 notwendig. Um auf den Forstweg im Mörderbachtal zu gelangen, ist ebenfalls eine Querungshilfe an der Station 0+600 notwendig. Für die beiden Querungshilfen werden Mittelinseln vorgeschlagen. Die Sichtweiten sind in den Abbildungen 9,10,11 und 12 dargestellt. Unterhalb des Unterführungsbauwerks der A 61 beträgt die Breite der gepflasterte Fläche 2,40 m. Für den Neubau des gemeinsamen Geh- und Radweges ist eine Umstrukturierung der Straßenentwässerung notwendig und es müssten ebenfalls Erdarbeiten für die Verbreiterung durchgeführt werden.

Auswertung der Varianten

Die Vorzugsvariante ist die Variante 1, hier besteht eine direkte Anbindung an die weiterführenden Radwege und es ist keine Querung der L 209 notwendig. Diese Variante ist in Bezug auf die Verkehrssicherheit und den Verkehrsablauf die beste Variante. MIV und Radverkehr haben hier keine Berührungspunkte. Die Unfallgefahr ist somit bei dieser Variante am geringsten. Für den MIV sowie für den Radverkehr entstehen keine Wartezeitverluste. Vorteilhaft ist ebenfalls, dass die Straßenentwässerung nicht umgebaut werden muss. Der Sicherheitsrennstreifen kann mit Rasengittersteinen ausgebaut werden, diese fördern eine visuelle Abgrenzung sowie eine spürbare Abgrenzung beim Befahren der Steine.
Bei der Variante 2 wird die Querungsstelle an der Station 0+600 nicht empfohlen, da die Querung schlecht einsehbar ist.

4. Kostenschätzung (netto)

Variante 1

Erdbauarbeiten inkl. Ausschachtung, Einbau Austauschmaterial und Modellierung der Böschung (ca. 750 m³)
90 €/m³ = 67.500 €

Herstellung Geh- und Radweg inkl. Randeinfassung, Erdarbeiten, Oberbau und Verkehrssicherung (ca. 1760 m²)
130 €/ m² = 228.800 €

Markierungsarbeiten ca. 30 m und Einfärbung Aufstellfläche in der Farbe Rot (ca. 18 m²).
20 €/m = 600 €
150 €/m² = 2.700 €

Schilder Wegweisung (6 St.)
300 €/ St = 2400 €

Gesamt: ca. 301.400 €

Variante 2

Erdbauarbeiten inkl. Ausschachtung bei einer 1,5 m breiten Entwässerung der Böschung (ca. 300 m³)
30 €/m³ = 9.000 €

2x Querungshilfe (mit Verbreiterung des Verkehrsraums) + Zuwegung auf beiden Seiten der Querungsstelle (inkl. Angleichung Böschung)
ca. 80.000 € Psch/St. = 160.000 €

Herstellung Geh- und Radweg inkl. Randeinfassung, Erdarbeiten, Oberbau und Verkehrssicherung (ca. 1400 m²)
130 €/ m² = 182.000 €

Schilder Wegweisung (10 St.)
300 €/ St = 3.000 €

Gesamt: ca. 354.000 €

5. Planungsvorschlag/Musterlösung

Variante 1

Abbildung 2: Variante 1 Lageplan

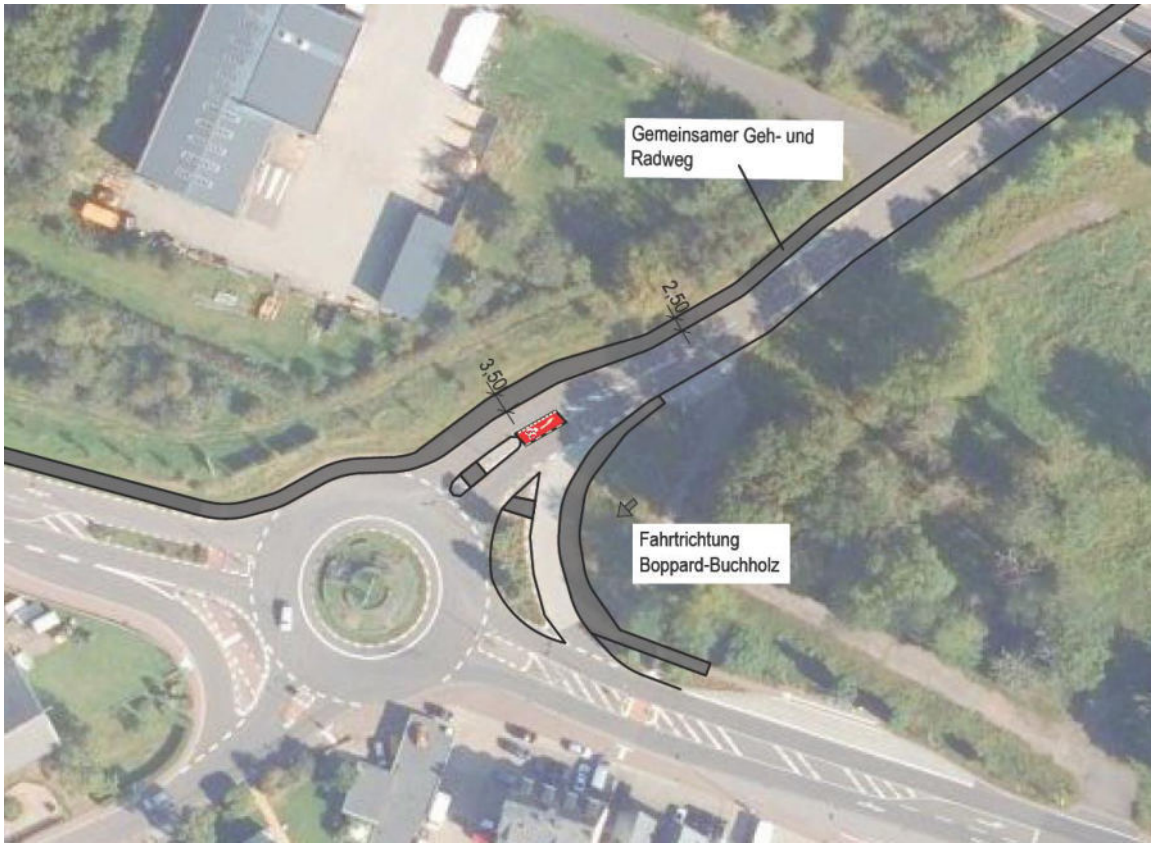


Abbildung 3: Variante 1 KVP Boppard-Buchholz

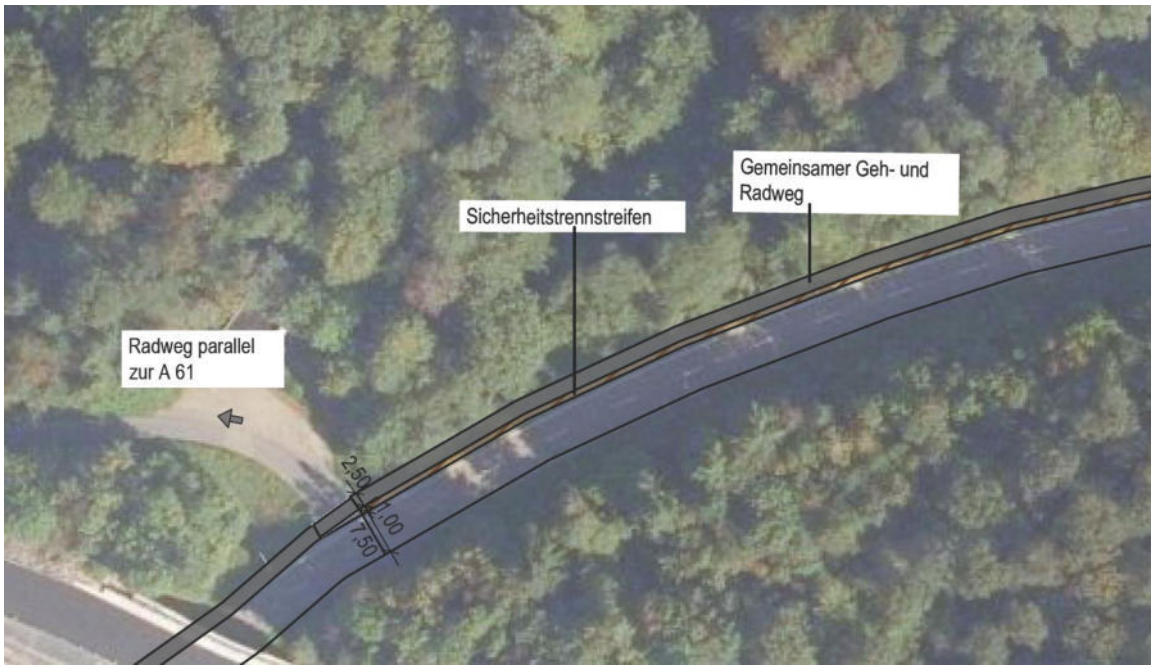


Abbildung 4: Alte Römerstraße parallel zur A 61

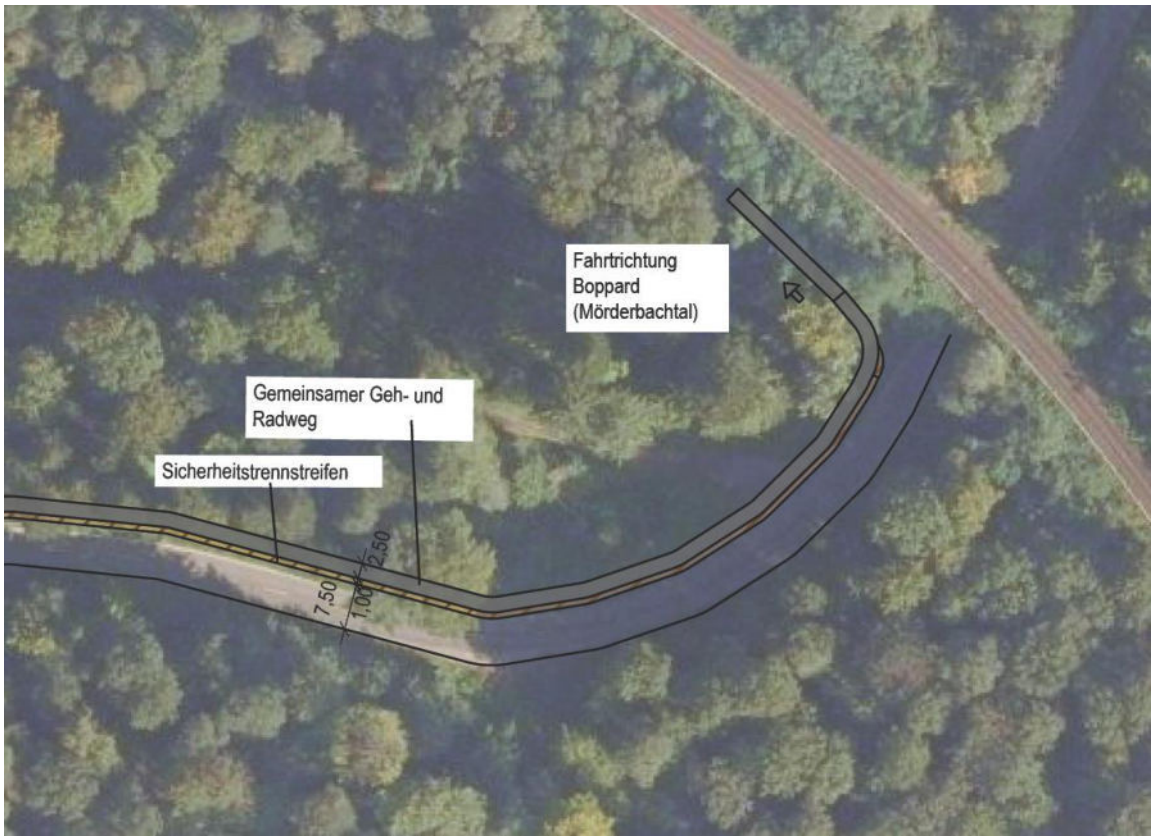


Abbildung 5: Anbindung Mörderbachtal

Variante 2

Abbildung 6: Variante 2 Lageplan

Abbildung 7: Variante 2 KVP Boppard-Buchholz

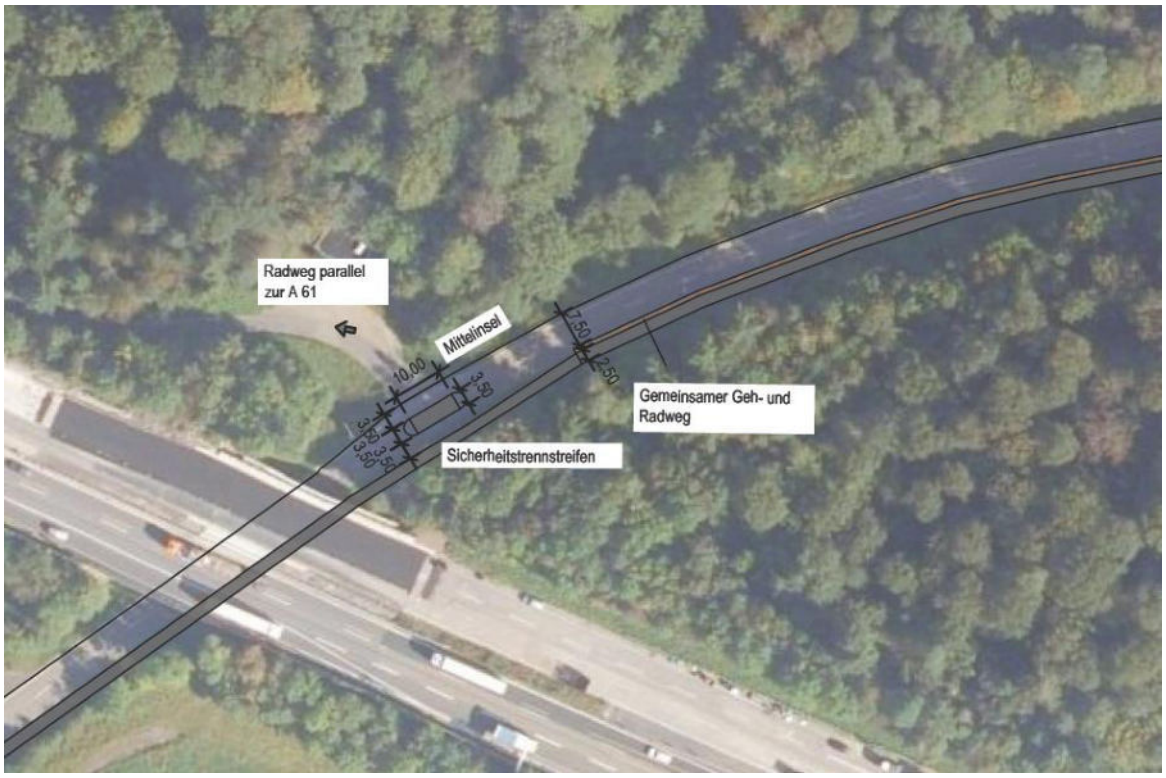


Abbildung 8: Variante 2 Alte Römerstraße Querungshilfe

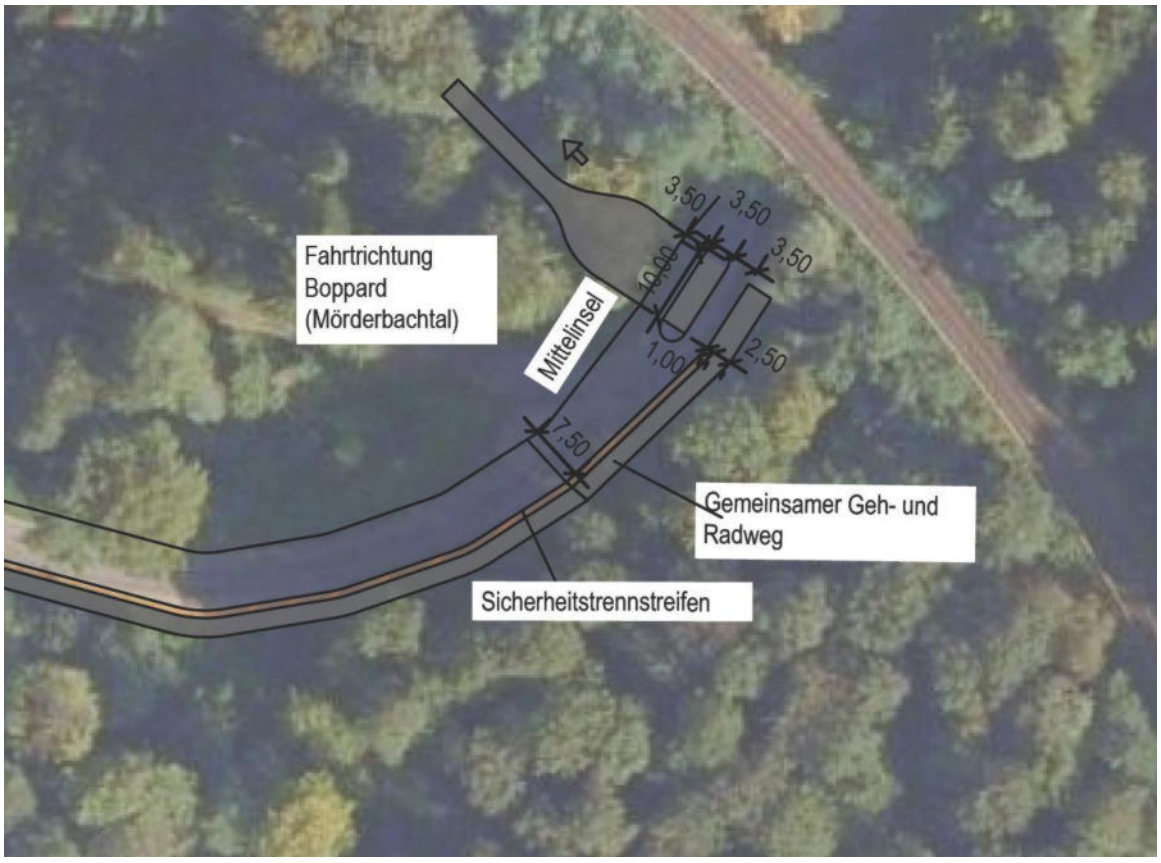


Abbildung 9: Variante 2 Anbindung Mörderbachtal

Haltesichtweiten

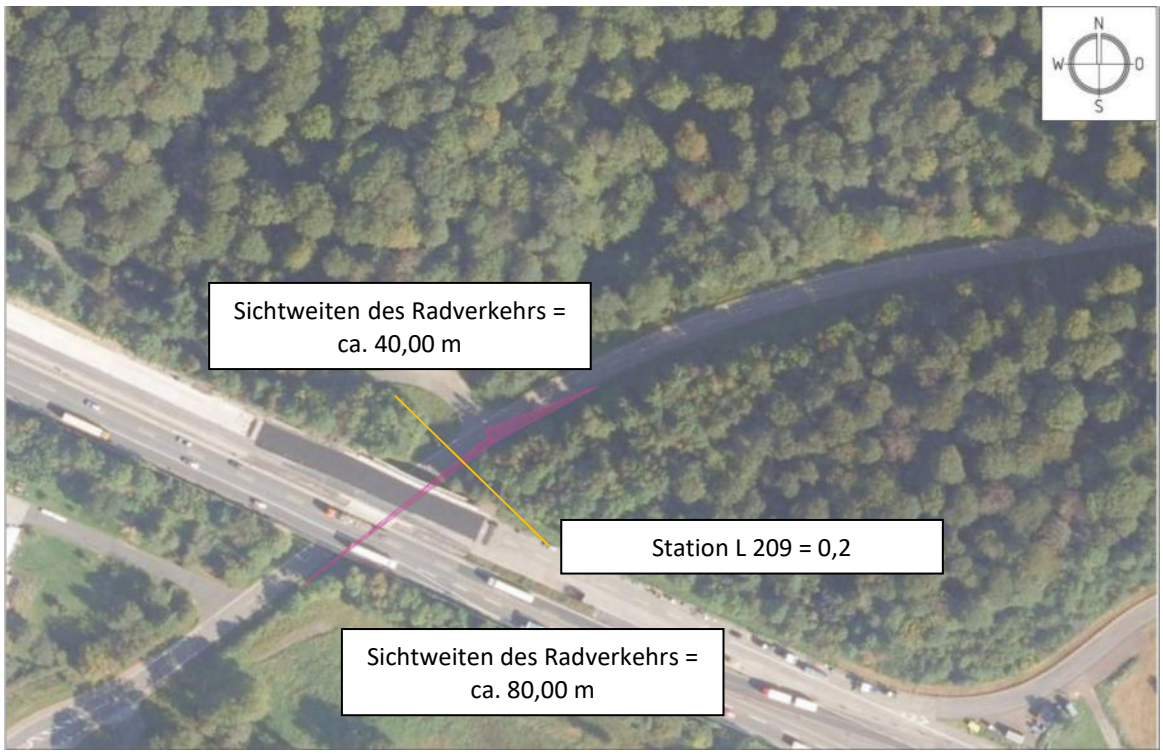


Abbildung 10: Sichtweiten

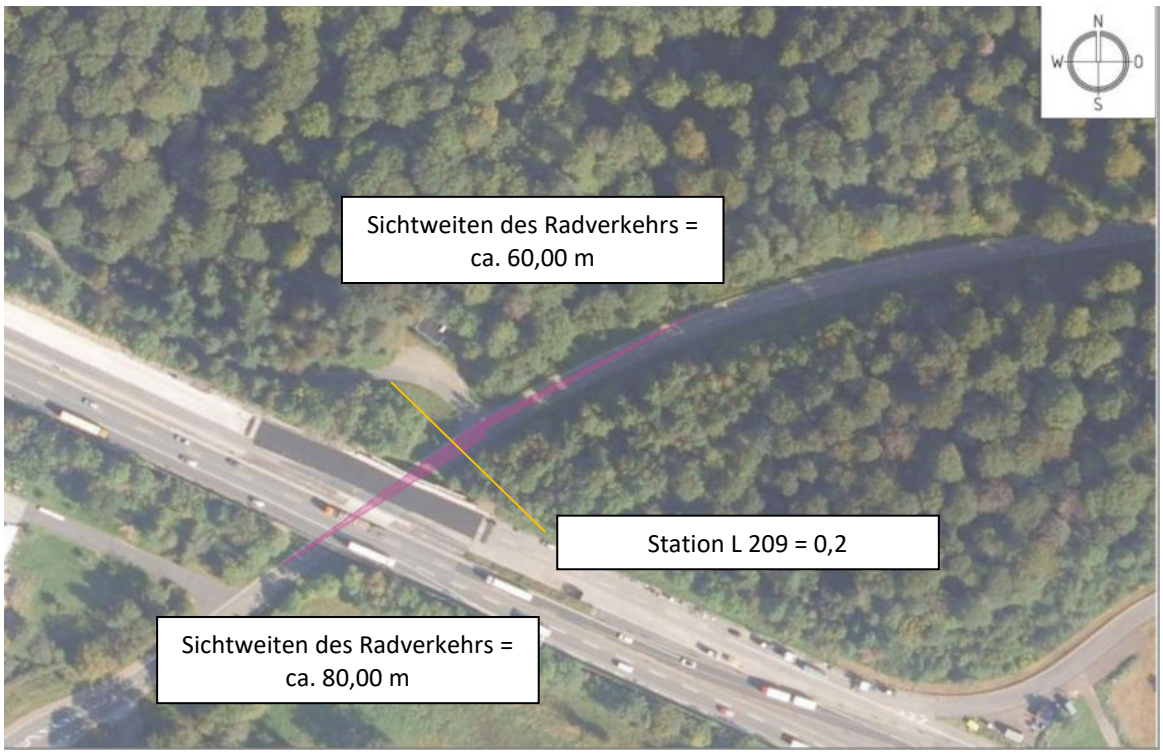


Abbildung 11: Sichtweiten

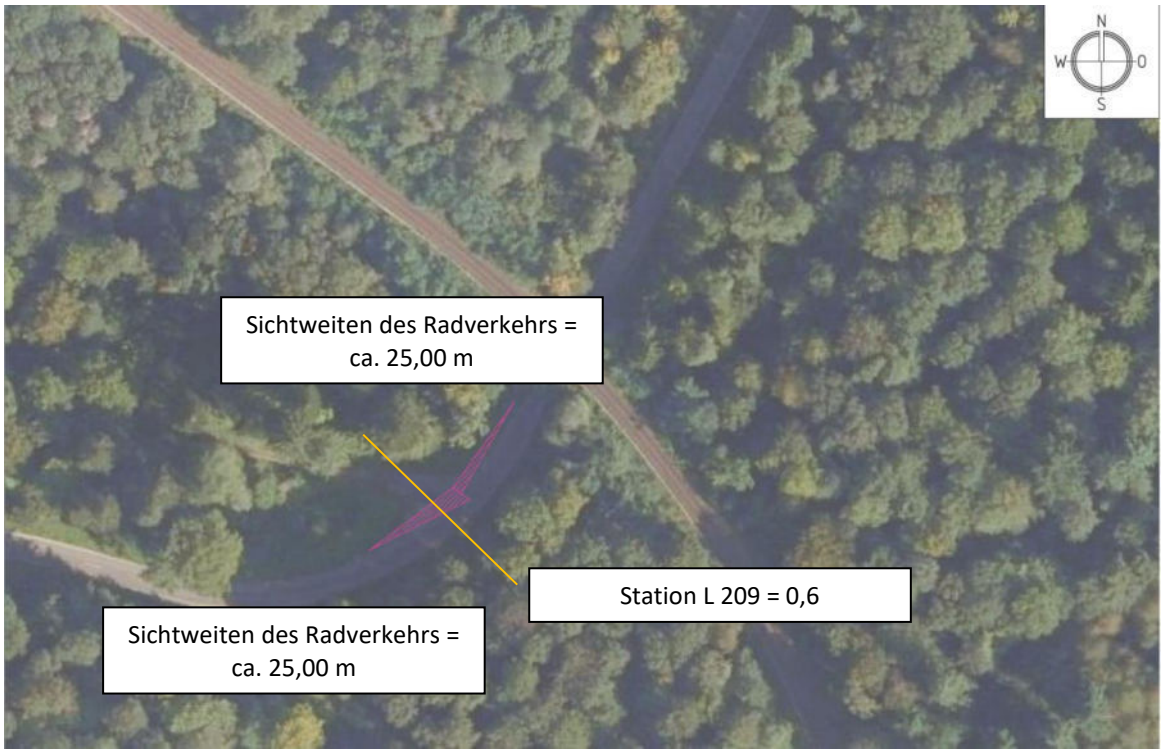


Abbildung 12. Sichtweiten

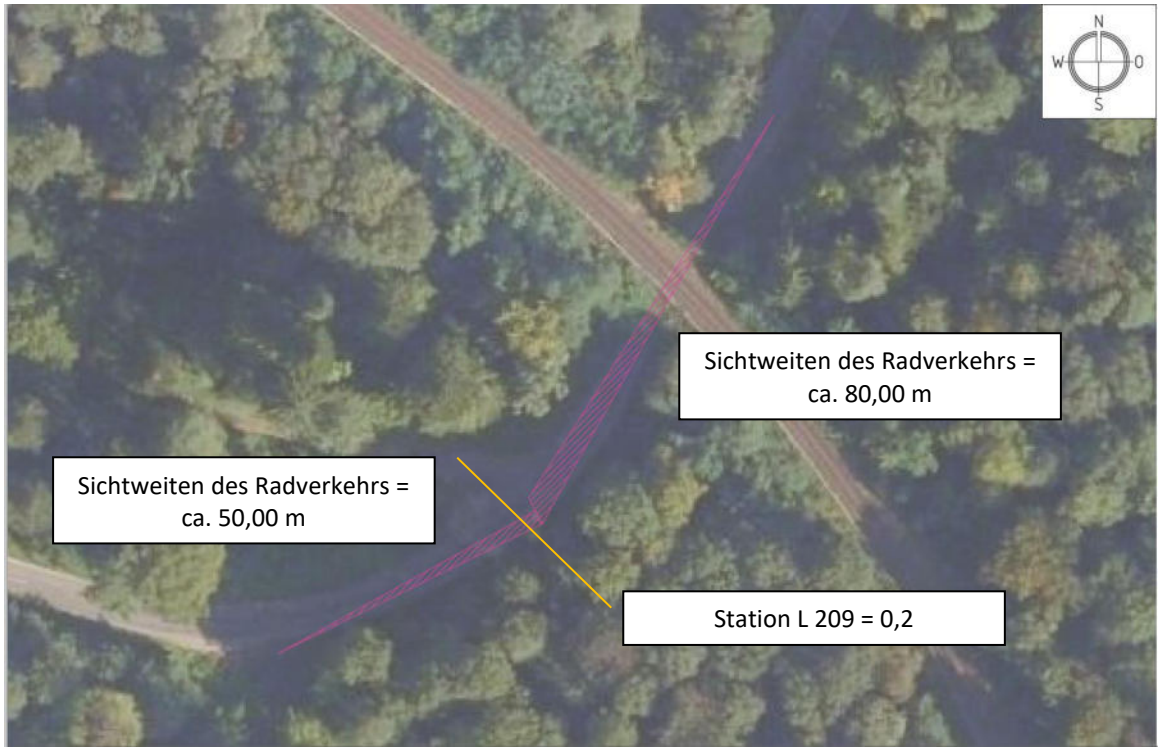


Abbildung 13: Sichtweiten

Erarbeitet: Stadt-Land-plus GmbH
Büro für Städtebau und Umweltplanung

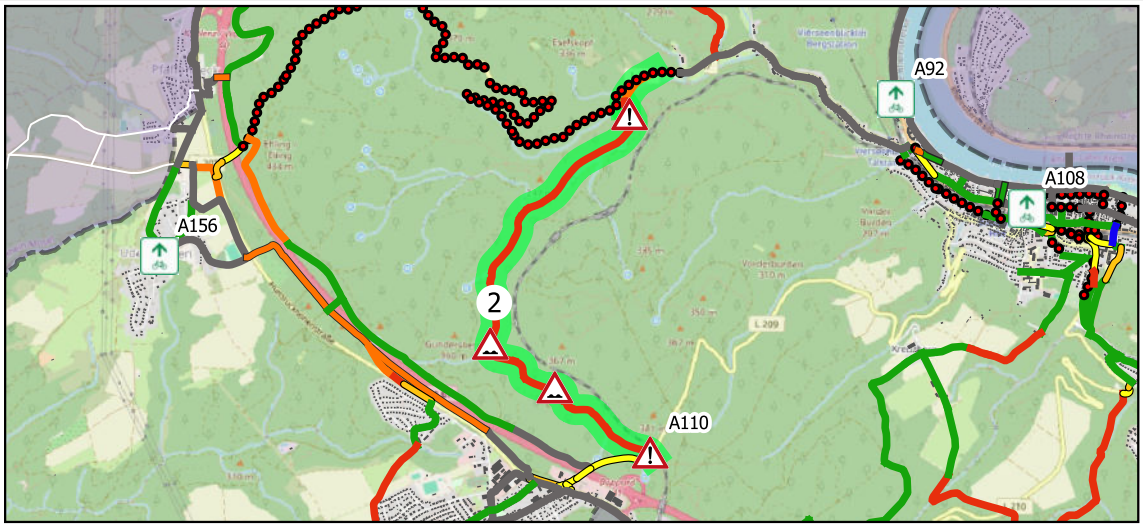
i.A. Vincent Poinsot
M.Sc. Geograph
Boppard-Buchholz, den 20.12.2022

i.A. Niklas Karl
B.Eng. Bauingenieurwesen
Boppard-Buchholz, den 20.12.2022

Maßnahmen-Nr.: 2

Ortsbezirk:	Buchholz
Verbindung:	Boppard-Buchholz
Verbindungsfunktion:	großräumige Verbindung
Handlungsbedarf:	Ausbau
Anmerkung:	Grober Kies

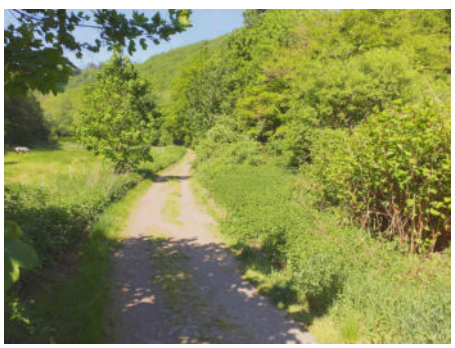
Straße:	Mörderbachtal
Länge:	3.692 m
Naturschutz:	konkrete Prüfung erforderlich
Baulast:	Gemeinde
grobe Kosten-einschätzung:	1.240.140 €



Maßnahme: Ausbau der Oberfläche zur Verbesserung der radverkehrlichen Nutzbarkeit, jedoch ohne Asphaltierung. Anpassung der VZ 250-Beschilderung.

Gegebenheit: Die Strecke stellt die direkteste und sicherste Verbindung zwischen Boppard-Stadt und Buchholz dar, den zwei bevölkerungsstärksten Ortsteile der Stadt Boppard. Allerdings ist der wassergebundene Belag stark beschädigt, somit ist das Mörderbachtal nicht mehr alltagstauglich für den Radverkehr.

Begründung: Die Strecke im „Mörderbachtal" ist ein zentraler Bestandteil des Radverkehrskonzepts. Sie verbindet die beiden größten Ortsbezirke, Boppard und Buchholz, miteinander sowie das Gewerbegebiet Hellerwald, das etwa 3.000 Arbeitsplätze bietet. Aufgrund der starken Steigung ist eine witterungsfeste und langlebige Befestigung erforderlich, um die Strecke für den täglichen Radverkehr sicher und nutzbar zu gestalten.



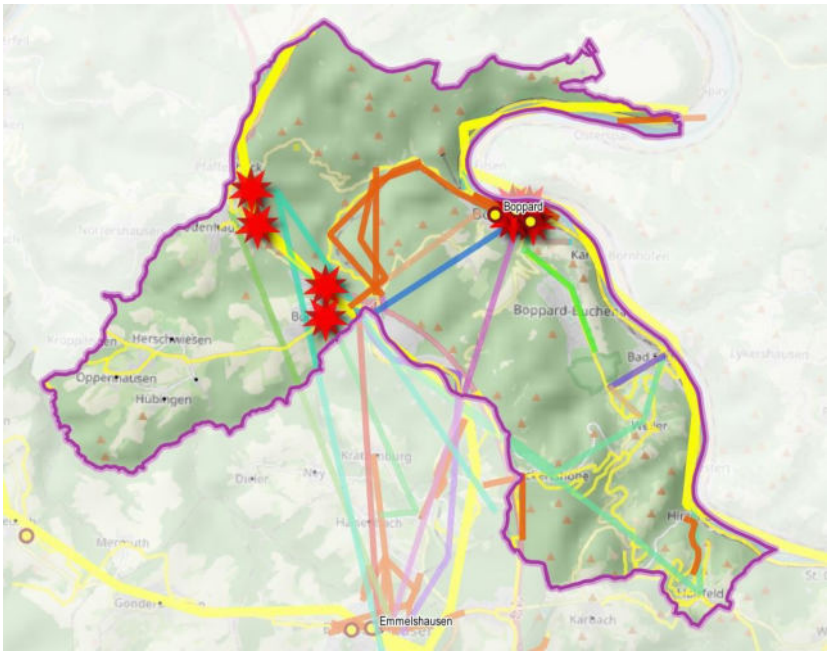
Bemerkung:

Durch die Maßnahme im Mörderbachtal würde eine Suche nach Kompensationflächen erforderlich.

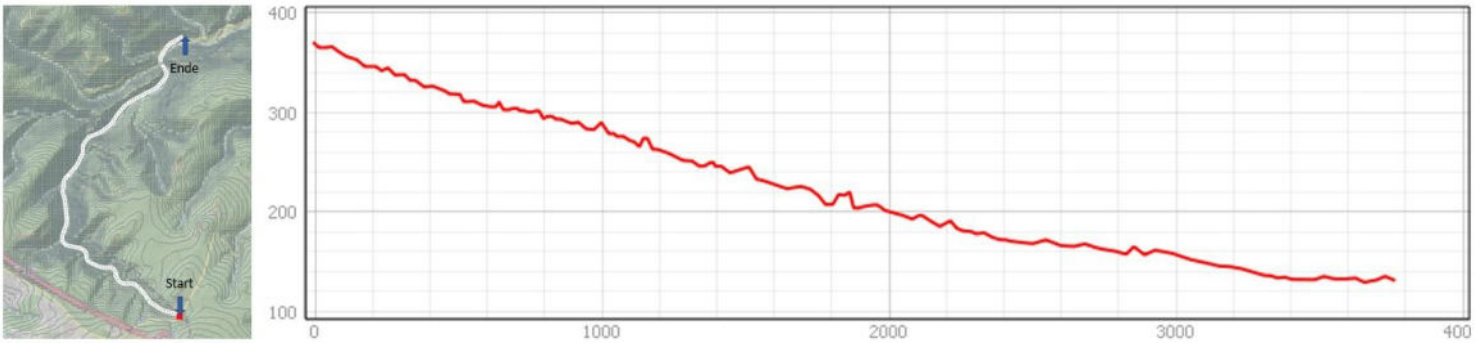
Potenzialanalyse:

Anbindung der Ortsteile zum Mittelzentrum Boppard (Arbeitsplätze, Nahversorgung, Fernbahnhof und Schulzentrum)

Ausschnitt aus der Bürgerbeteiligung:



Höhenprofil:



1. Übersicht / Bestandssituation

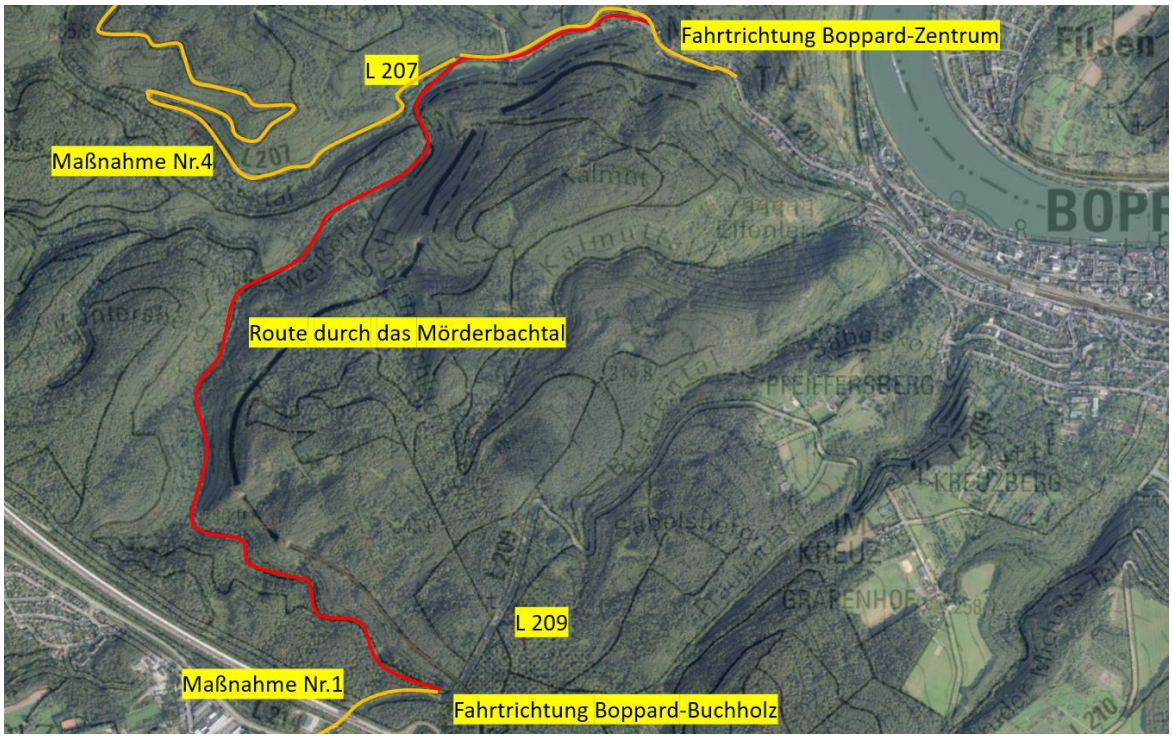


Abbildung 1: Lageplan Mörderbachtal

2. Beschreibung der Maßnahme

Ziel dieser Maßnahme ist es, einen Radweg für den Alltagsradverkehr aus Boppard-Zentrum nach Boppard-Buchholz zu realisieren.
Das Teilstück der Verbindung Boppard-Zentrum nach Boppard-Buchenau liegt im Landschaftsschutzgebiet „Rheingebiet von Bingen nach Koblenz“.

Der Radverkehr aus Richtung Boppard-Zentrum kommend, fährt für ca. 2,00 km auf der L 207 (Mühltal). Nun wird er auf den Forstweg im Mörderbachtal geführt. Für ca. 3,7 km wird der Radverkehr auf dem Forstweg geführt. Auf der Höhe angekommen, muss der Radverkehr dann ca. 700 m auf der L 209 im Mischverkehr mitgeführt werden, bis das Ortschild von Boppard-Buchholz erreicht wird.

Die Breite des Forstweges liegt zwischen 2,50 m bis 3,50 m. Die Oberfläche ist typisch für einen Forstweg, wassergebunden und grob mit einzelnen Spurrillen und Schlaglöchern. Um die Anforderungen des Alltagsradverkehres zu erfüllen, werden zwei Ausbauvarianten vorgeschlagen.

3. Fachliche Empfehlung

Varianten 1 (entfällt)

Der Forstweg wäre mit einer Tragdeckschicht aus Asphalt ausgebaut. Diese Ausführung erfüllt die Anforderungen für den Alltagsradverkehr am besten und ist besonders langlebig. Allerdings wurde in der Stadtratssitzung der Stadt Boppard am 18.11.2024 ein Beschluss gefasst, der die Asphaltierung des Mörderbachtals untersagt.

Variante 2

Die Oberfläche des Radweges könnte mit einem 2-Komponeten Baustoff ausgebaut werden. Der Baustoff besteht aus Basalt und einem Spezialsand. Durch diese Ausführung wird die Versiegelung minimiert.

Auswertung

Der jetzige Zustand des Forstwegs im Mörderbachtal ist nicht für den Alltagsradverkehr geeignet. Um die Route für den Alltagsverkehr befahrbar zu gestalten, ist ein Oberflächenausbau notwendig. Es wird empfohlen eine ebene Oberfläche mit möglichst geringem Rollwiderstand und hoher Griffigkeit bei Nässe auszubauen. Die Breite des Radweges wird mit 3,5 m empfohlen. Durch die gewählte Breite können auch Fahrzeuge der Forstwirtschaft auf dem Weg fahren. Für die Umsetzung der Maßnahme ist eine Genehmigung der Landespflegebehörde notwendig, da die Route in einem Landschaftsschutzgebiet liegt.

Die Route könnte von Pendlern, die in das Gewerbegebiet Hellerwald fahren, genutzt werden, es wird davon ausgegangen, dass die Verbindung in Zukunft noch stärker frequentiert wird. Aufgrund des Beschlusses des Stadtrats der Stadt Boppard wird ausschließlich die Variante 2 betrachtet. Wenn die Maßnahmen 1 und 4 umgesetzt werden, würde ein Korridor mit einer hohen Qualität für den Radverkehr entstehen.

4. Kostenschätzung (netto)

Variante 1 (entfällt)

Wegweisende Beschilderung ca. 5 Stk.

300€/Stk. = 1.500 €

Asphaltoberfläche inkl. Frostschutzschicht, Asphaltaufbau (ca. 12.950 m²)

130 €/m² = 1.683.500 €

Gesamtsumme: ca. 1.685.000 €

Variante 2

Wegweisende Beschilderung ca. 5 Stk.

300€/Stk. = 1.500 €

Wassergebunde Tragdeckschicht (ca. 12.950 m²)
110 €/m² = 1.240.140 €

Gesamtsumme: ca. 1.243.140 **€**

5. Bilder und Mustervorschlag

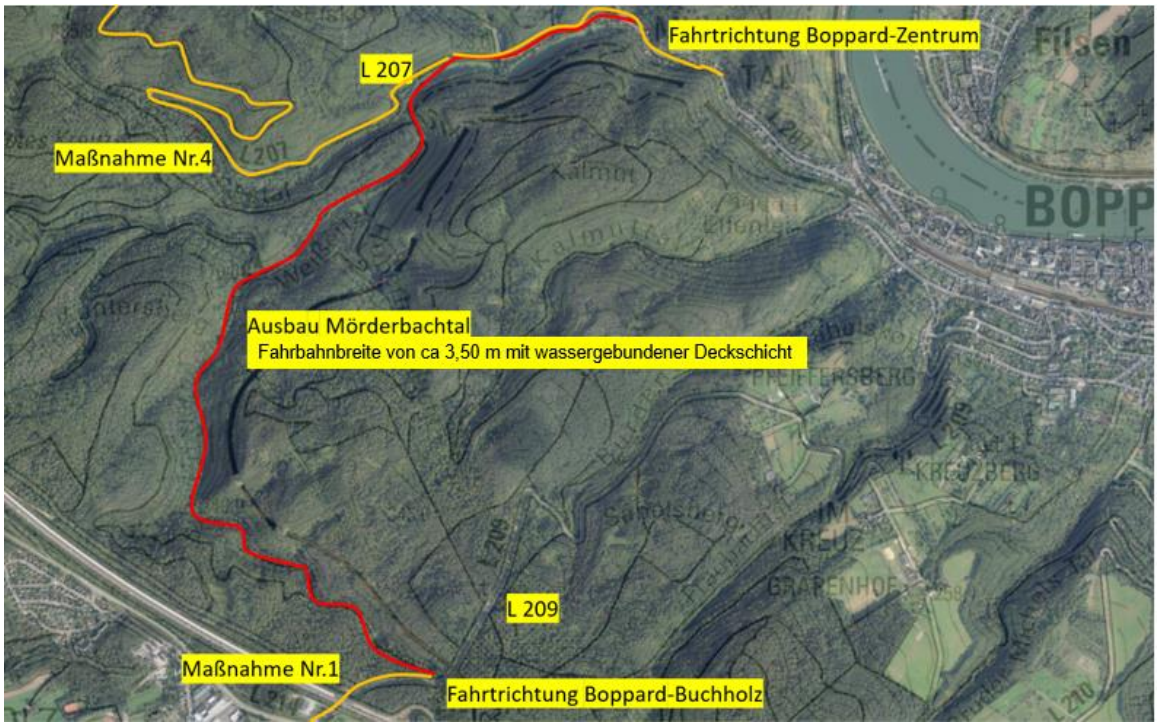


Abbildung 2: Planungsvorschlag

Abbildung 3: Einfahrt in das Mörderbachtal

Abbildung 4: Bestandsdeckschicht Mörderbachtal

Abbildung 5: Bestandsdeckschicht Mörderbachtal

Abbildung 6: Übergang auf die L 209

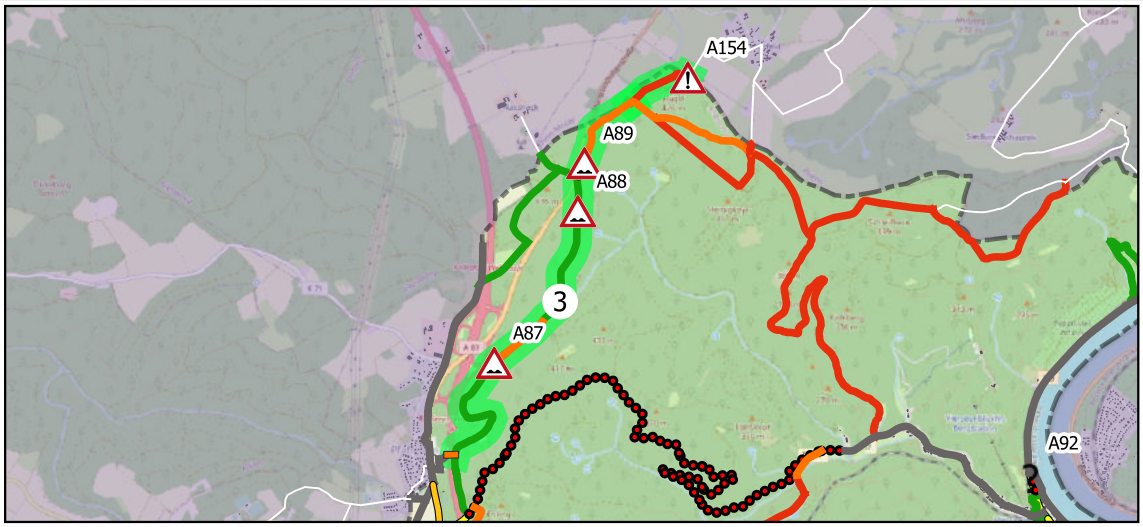
Erarbeitet: Stadt-Land-plus GmbH
Büro für Städtebau und Umweltplanung

i.A. Vincent Poinsot
M.Sc. Geograph
Boppard-Buchholz, den 10.12.2024

i.A. Niklas Karl
B.Eng. Bauingenieurwesen
Boppard-Buchholz, den 10.12.2024

Maßnahmen-Nr.: 3

Ortsbezirk:	Boppard
Verbindung:	Buchholz-Koblenz
Verbindungsfunktion:	großäumige Verbindung
Handlungsbedarf:	Oberflächenbelag ausbessern
Anmerkung:	Anschluss zum Jakobsberg auch möglich
Straße:	Forstwege
Länge:	4.155 m
Naturschutz:	konkrete Prüfung erforderlich
Baulast:	Gemeinde
grobe Kosten-einschätzung:	194.900 €



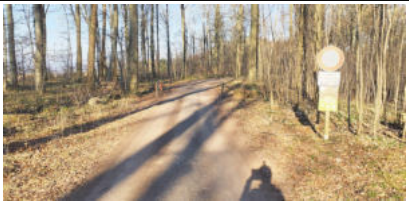
Maßnahme: ca. 550 m Ausbau, 1,1 km Deckensanierung und 2,5 km Wegweisung

Gegebenheit: Vorhandene Wege, die teils eine Deckensanierung brauchen. Die Schranke an der Stadtgrenze muss entfernt oder fahrradfreundlicher umgestaltet werden.

Begründung: Hauptverbindung zum Oberzentrum Koblenz ist unzureichend ausgebaut.

Bemerkung:

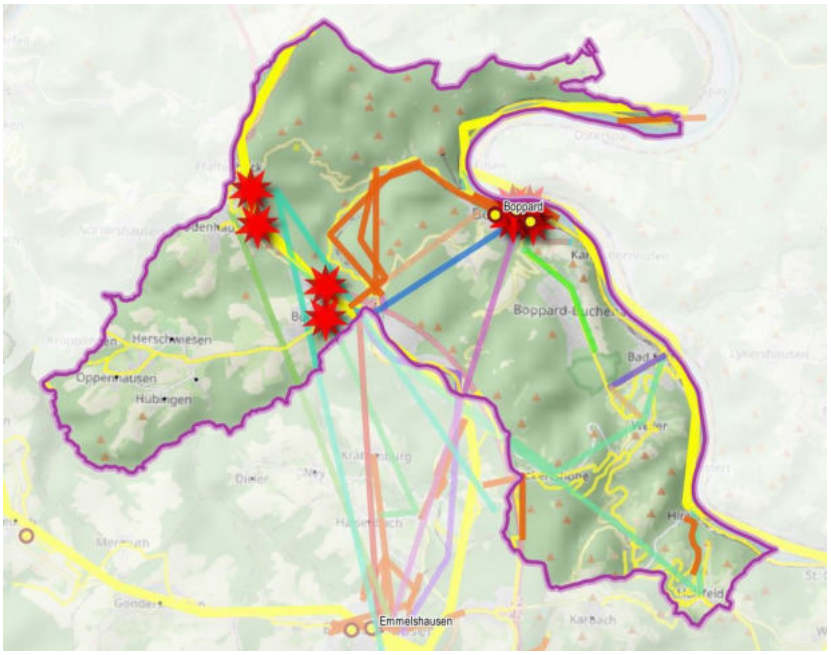
Die Maßnahme müsste mit der VG Rhein-Mosel abgesprochen werden, da dort die Weiterführung der Strecke in Richtung Koblenz / Hochschule ausgebaut werden müsste.



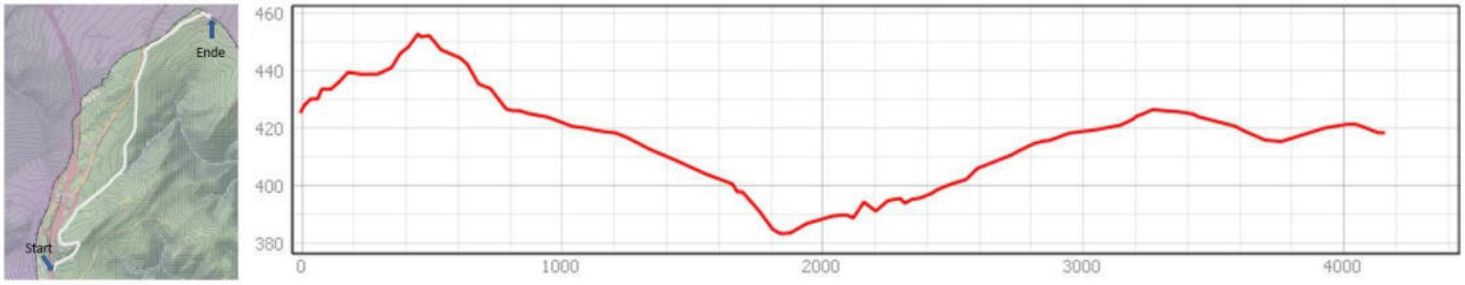
Potenzialanalyse:

Anbindung der Ortsteile zum Oberzentrum Koblenz (Arbeitsplätze, Nahversorgung, Fernbahnhof, Krankenhäusern, Fachhochschule und Schulzentrum)

Ausschnitt aus der Bürgerbeteiligung:



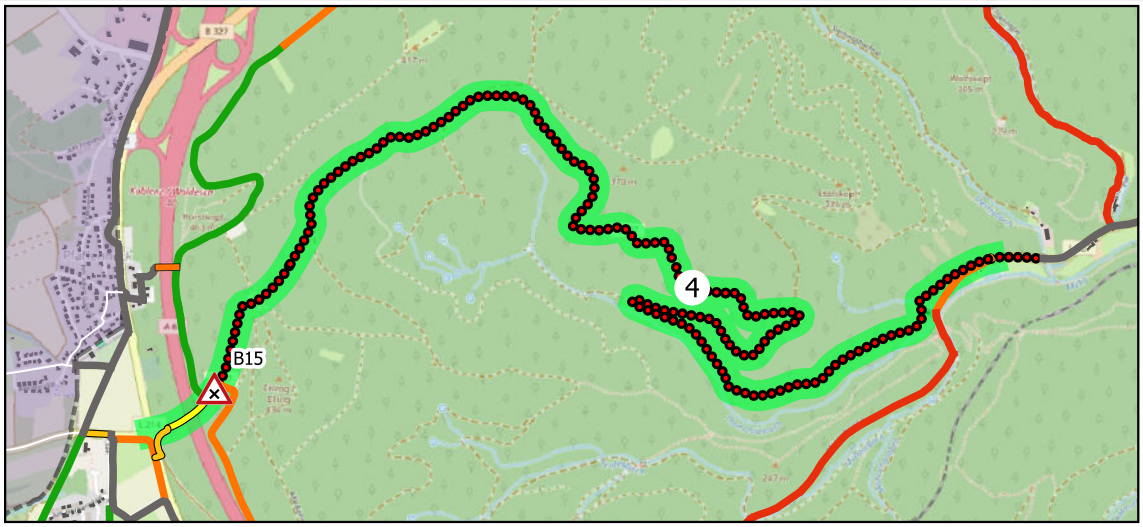
Höhenprofil:



Maßnahmen-Nr.: 4

Ortsbezirk:	Udenhausen
Verbindung:	Boppard-Udenhausen
Verbindungsfunktion:	regionale Verbindung
Handlungsbedarf:	Straßenraumumgestaltung
Anmerkung:	Querung Hunsrückhöhenstraße sehr gefährlich

Straße:	L 207 Abs.: 5711004 5711019 Verkehrsbelastung: 291 Kfz / Tag
Länge:	5.675 m
Naturschutz:	kein Konflikt mit Naturschutz
Baulast:	LBM
grobe Kosten-einschätzung:	4.800 €



Maßnahme an den Strecken
- Neubau
- Ausbau
- Oberflächenbelag ausbessern
- Weg verbreitern
- Straßenraumumgestaltung
- HBR-Wegweisung im Bestand
- Wegweisung
- Optimierung der Wegweisung
- Änderung StVO-Beschilderung
- Eigentumsverhältnisse klären
- sonstige Maßnahmen
- außerhalb des Stadtgebietes

Maßnahme: Prüfung einer Umwidmung zur Fahrradstraße. Die Stadtverwaltung wird mit dem LBM Verhandlungen über mögliche Umwidmungskonditionen führen und das Ergebnis den städtischen Gremien zur Beratung vorlegen.

Gegebenheit: Die L 207 ist derzeit die einzige asphaltierte Radverbindung zwischen der Innenstadt und dem Plateau. Die L 207 könnte oberhalb des Getränkemarktes zu einer Fahrradstraße umgewidmet werden. Die Forstwirtschaft soll die Straße weiterhin nutzen können.

Begründung: Die L 207 ist eine von Kfz sehr gering befahrene Straße und wird von vielen Radfahrenden genutzt. Der steile und kurvige Streckenverlauf stellt eine Gefahr für Radfahrende dar.

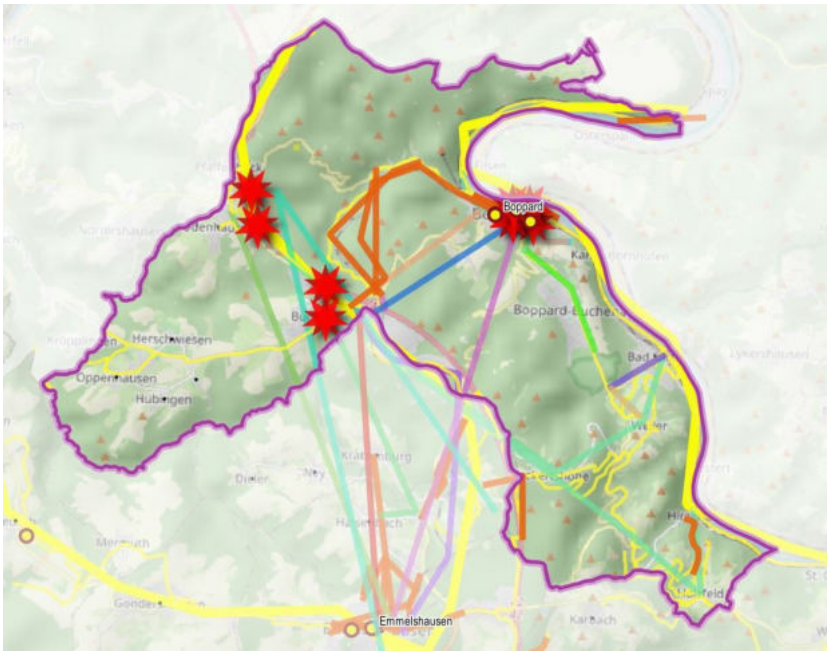
Bemerkung:

Die Umwidmung der L 207 in eine Fahrradstraße wäre nur möglich, wenn diese als Gemeindestraße herabgestuft würde. Dafür sind Verhandlungen mit dem Straßenbaulastträger notwendig.

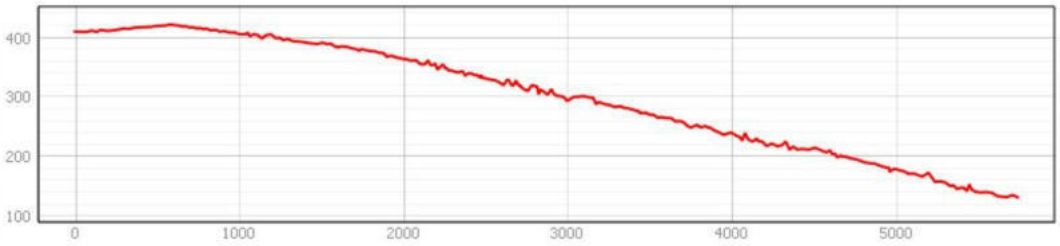
Potenzialanalyse:

Anbindung der Ortsteile zum Mittelzentrum Boppard (Arbeitsplätze, Nahversorgung, Fernbahnhof und Schulzentrum)

Ausschnitt aus der Bürgerbeteiligung:



Höhenprofil:



1. Übersicht / Bestandssituation

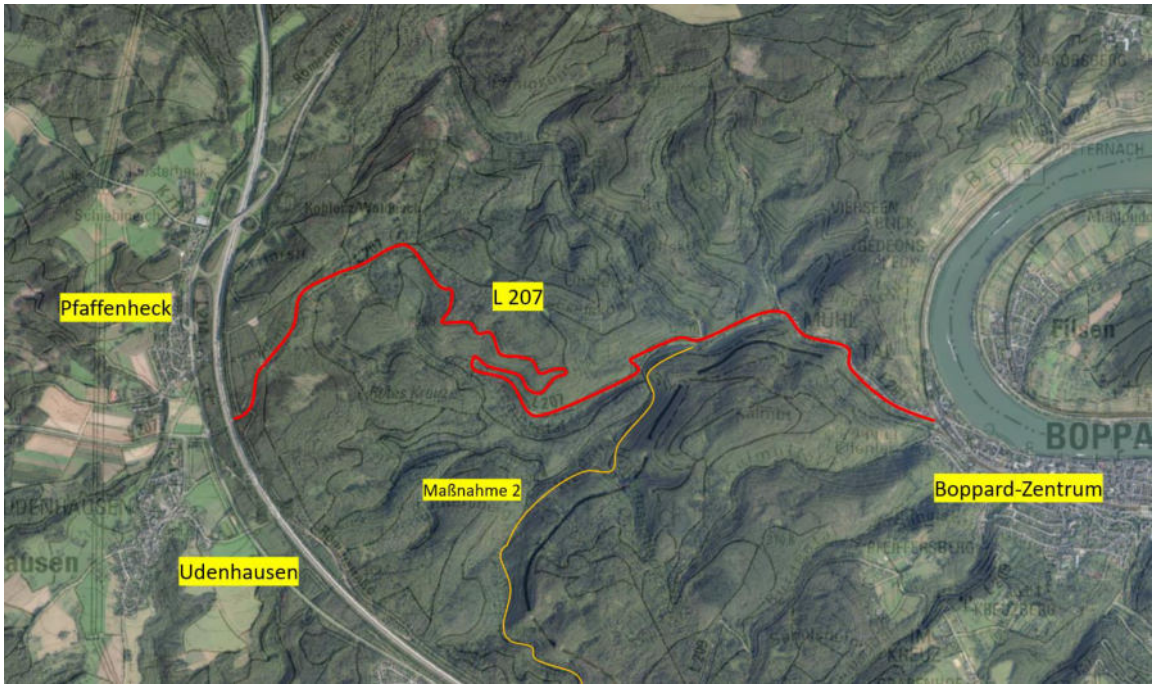


Abbildung 1: Lageplan

2. Beschreibung der Maßnahme

Ziel dieser Maßnahme ist es, eine Verbindung für den Radverkehr von Boppard-Zentrum über Udenhausen und Pfaffenheck in Richtung Nörtershausen zu realisieren. Der Maßnahmenbereich geht von der Mühlental Straße in Boppard-Zentrum über die L 207 bis zur L 214.
Der DTV auf der L 207 beträgt 291 (1) Kfz/d.

3. Fachliche Empfehlung

Die L 207 hat für den KFZ-Verkehr einen untergeordneten Stellenwert. Dies lässt sich an dem Verkehrsaufkommen von 291 Kfz/d erkennen. Für den Radverkehr könnte die L 207 hingegen eine größere Bedeutung haben. Die L 207 bietet für den Alltagsverkehr die Möglichkeit vom Rhein auf die Höhenlage Pfaffenheck, Udenhausen zu gelangen. Dort besteht die Anbindung an die HBR-Radrouten in Richtung Mosel und Emmelshausen. Für den touristischen- und Freizeitradverkehr hat die L 207 das Potenzial, ein Teil einer regionalen Verbindung zu werden, die zwischen der Stadt Boppard am Rhein und der Ortsgemeinde Alken an der Mosel verläuft.
Die L 207 könnte abgestuft werden und als Fahrradstraße ausgewiesen werden. Der land- und forstwirtschaftliche Verkehr, sowie der Anliegerverkehr könnte freigegeben werden. Der verbleibende Durchgangsverkehr aus Boppard-Zentrum hat mit der L 209 und L 210 zwei Alternativen um nach Boppard Buchholz, Udenhausen und Pfaffenheck zu gelangen. Der Durchgangsverkehr aus Spay, Rhens und Brey fährt wegen der höheren Durchschnittsgeschwindigkeit über die L 208 und B 327 nach Pfaffenheck und Udenhausen.

Es wird empfohlen, die Fahrradstraße von der Kreuzung Mühltal Straße / Flogtstraße bis zum Knotenpunkt der L 214 / L 207 auszuweisen. Bei dem Ausbau eines Kreisverkehrsplatzes (KVP) müsste die Anbindung des Radverkehrs und die mögliche Fahrradstraße berücksichtigt werden.
Der Beginn und das Ende der Fahrradstraße ist mit den Verkehrszeichen (VZ) 244.1 und 244.2 auszuschildern. Um die Aufmerksamkeit für den Radverkehr und der Radverkehrsanlage zu erhöhen, sollte ein Piktogramm des VZ 244.1 in den Maßen von 2,50 m x 5,00 m markiert werden. An Knotenpunkten wird empfohlen den Radverkehr bevorrechtigt zu führen. Im Allgemeinen sollten an Knotenpunkten die VZ 244.1 und VZ 244.2 aufgestellt werden. Da die Zufahrt zu den anliegenden Häusern nur über die L 207 führt, kann darauf verzichtet werden.
Aus den Empfehlungen der Leitfäden, sollte eine Fahrradstraße eine Breite von ≥ 4,00 m haben, geringere Breiten bis 3,50 m werden von den Radfahrenden im städtischen Bereich immer noch akzeptiert (Fahrradstraßen - Leitfaden für die Praxis. | Difu-Datenbanken, S. 29). Der Sicherheitstrennstreifen zum ruhenden Verkehr ist für längsparkendenden KFZ-Verkehr 0,5 m und Senkrechts bzw. Schrägparkenden Kfz-Verkehr 0,75 m (ERA 2010, Kap. 2.2, S. 16). Falls die Breiten des Sicherheitstrennstreifens nicht eingehalten werden, sollte der ruhende Verkehr von der Fahrbahn entfernt werden.
Im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit wird eine frühe Beteiligung der Anlieger und der Beteiligten aus der Forstwirtschaft empfohlen, um mögliche Konflikte frühestmöglich zu klären. Auf der Seite des KFZ-Verkehrs und des Radverkehrs bestehen Wissenslücken, deswegen wird empfohlen ein Infobanner mit den Verkehrsregeln an die Anfänge der Fahrradstraße zu stellen.

Im Allgemeinen bieten Fahrradstraßen die Chance den Radverkehr zu bündeln, zu beschleunigen, komfortabler zu gestalten und die Verkehrssicherheit wird erhöht. Diese Faktoren treten nur ein, wenn der Durchgangsverkehr nicht vorhanden ist (Fahrradstraßen - Leitfaden für die Praxis. | Difu-Datenbanken, S. 42).
Für die Anbindung der höher gelegenen Ortschaften der Stadt Boppard ist eine Bündelung des Radverkehrs sinnvoll. Durch die Umsetzung der Maßnahme 1 (gemeinsamer Geh- und Radweg entlang der L 208) und der Maßnahme 4 (Ausbau der Deckschicht im Mörderbachtal) kann eine Radverkehrsachse geschaffen werden, die dem Radfahrenden eine komfortable und sichere Radverkehrsführung ermöglicht. Die Radverkehrsachse bietet unsicheren Fahrradfahrenden die Möglichkeit getrennt vom Kfz-Verkehr oder als vorherrschende Verkehrsart auf einer Radverkehrsanlage zu fahren.
Für den Anlieger und forstwirtschaftlichen Kfz-Verkehr entstehen durch die Fahrradstraße keine Nachtteile.

4. Kostenschätzung (netto)

Verkehrszeichen VZ 244.1 „Beginn der Fahrradstraße“ und 244.2 „Ende der Fahrradstraße“ inkl. Schilder Vorder- und Rückseite ca. 4 Stk.
350 €/Stk. = 1.400 €

VZ 205 „Vorfahrt gewähren“ ca. 4 Stk.

300 €/Stk. = 1.200 €

VZ 301 „einmalige Vorfahrt“ ca. 4 Stk.

300 €/Stk. = 1.200 €

Piktogramme VZ 244.1

500 €/Stk. = 1.000 €

Gesamtsumme ca. 4.800 €

5. Planungsvorschlag/Musterlösung

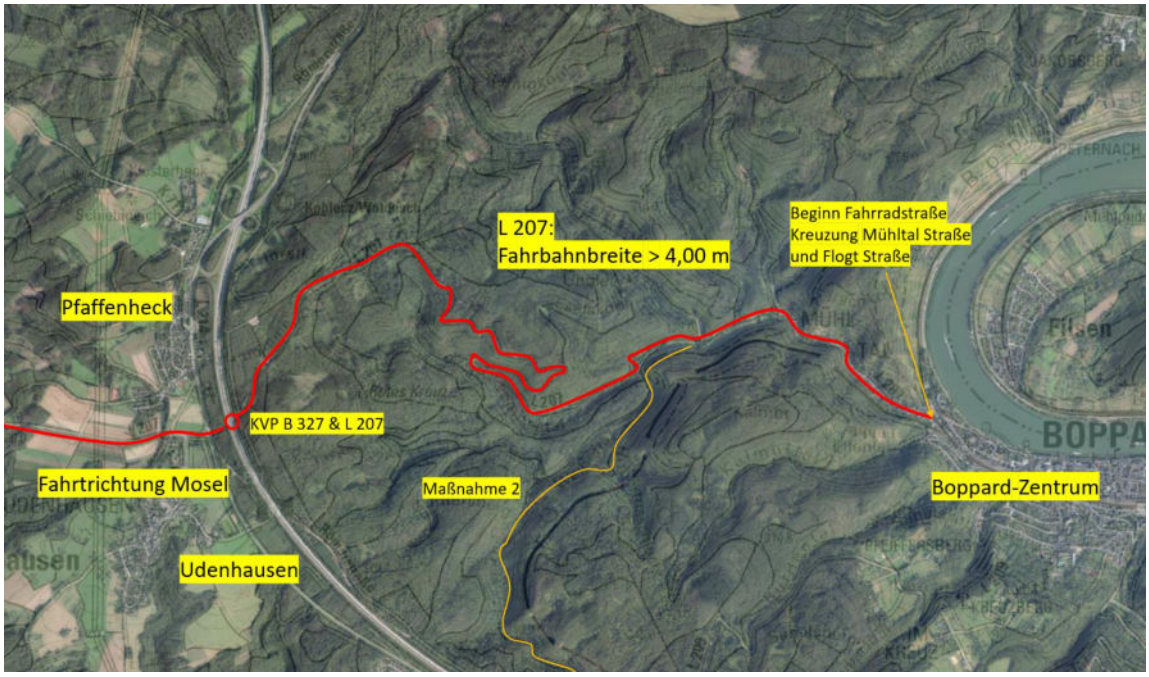


Abbildung 2: Planungsvorschlag

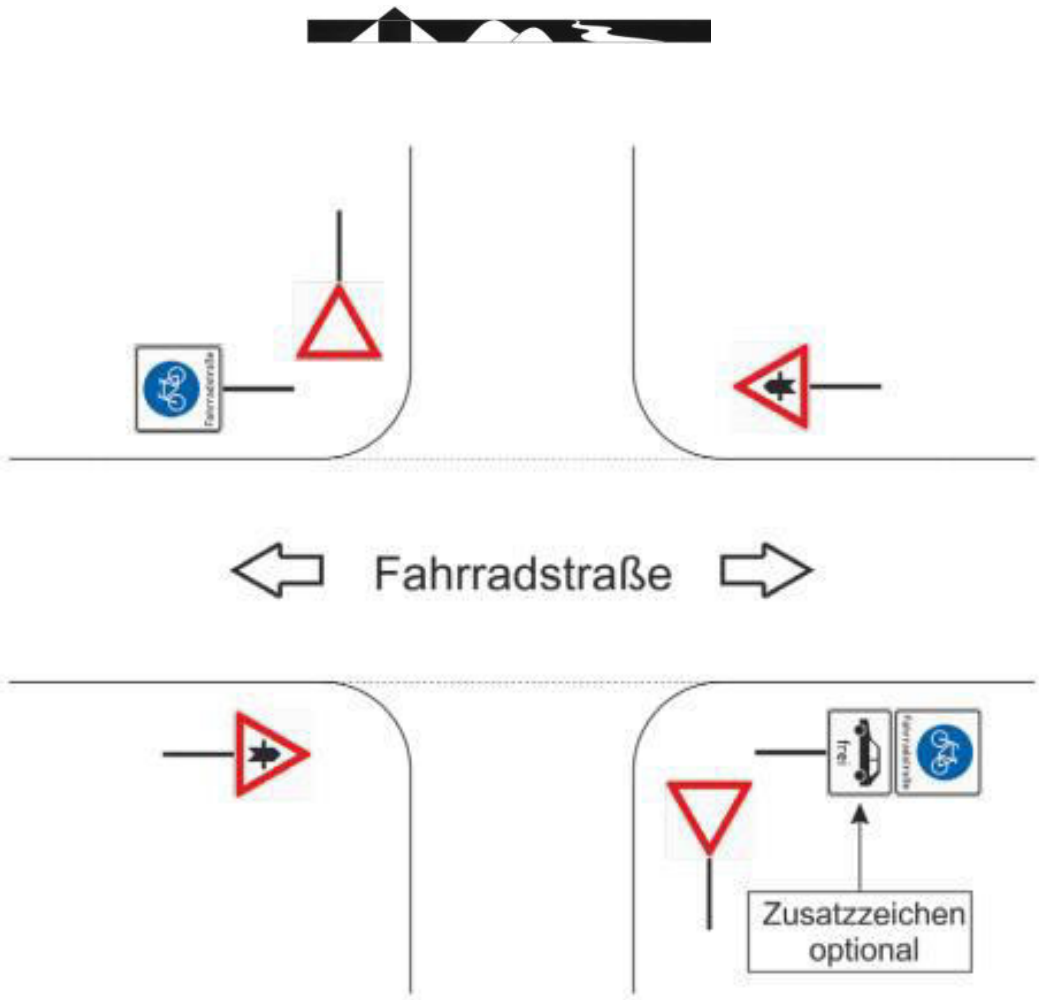


Abbildung 3: Beschilderung eines Knotenpunktes

Abbildung 4: Beispiel für ein Infobanner

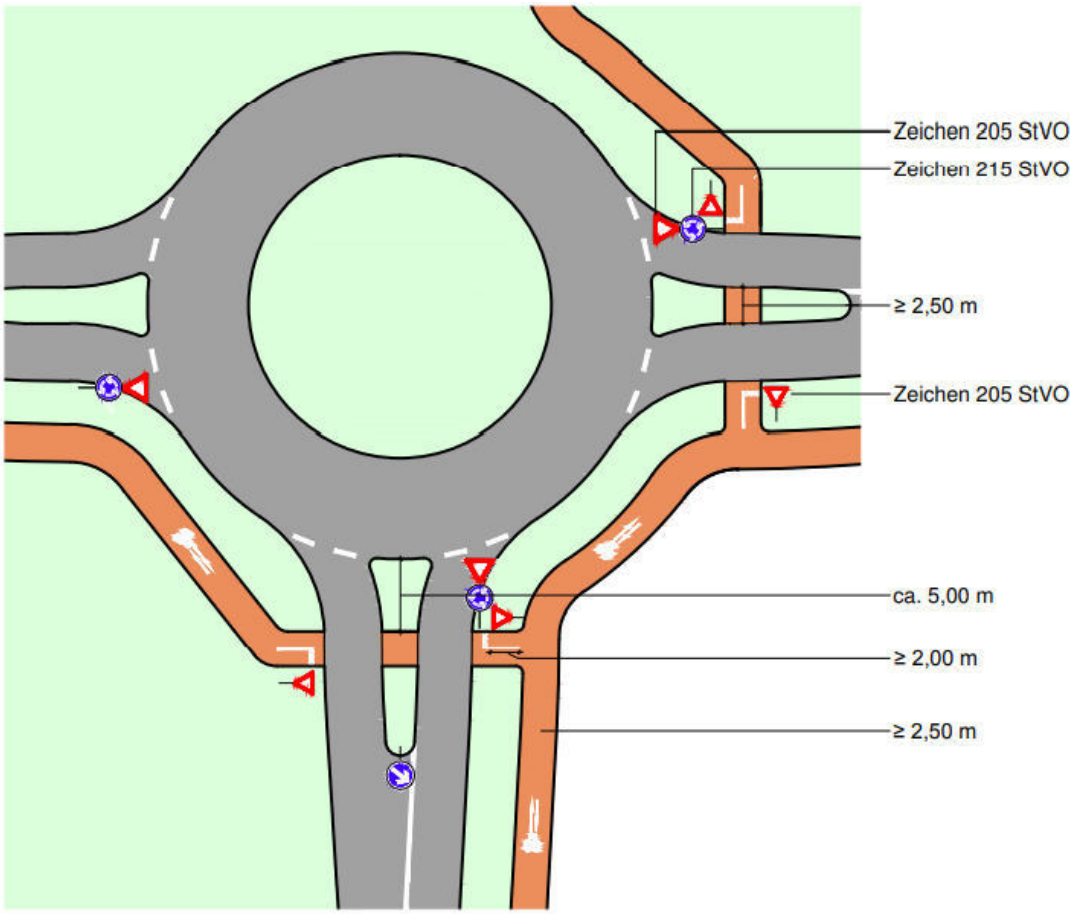


Abbildung 5: Beispiel für die Radverkehrsführung an KVPs

Erarbeitet: Stadt-Land-plus GmbH
Büro für Städtebau und Umweltplanung

i.A. Vincent Poinsot
M.Sc. Geograph
Boppard-Buchholz, den 20.12.2022

i.A. Niklas Karl
B.Eng. Bauingenieurwesen
Boppard-Buchholz, den 20.12.2022

Maßnahmen-Nr.: 5

Ortsbezirk:

Verbindung: Buchholz-Koblenz

Verbindungsfunktion: kleinräumige Verbindung

Handlungsbedarf: Ein sicherer Anschluss zum vorhandenen Radweg schaffen.

Anmerkung: In Planung befindliche Radverbindung Buchholz - Ohlenfeld

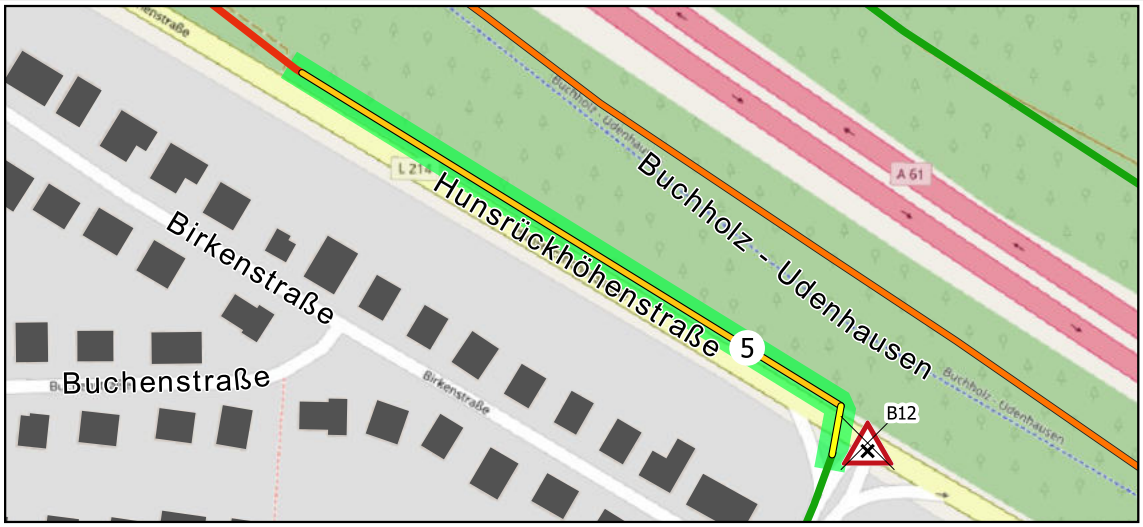
Straße: L 214
Abs.: 5711004 5711006
Verkehrsbelastung: 5457 Kfz / Tag

Länge: 231 m

Naturschutz: kein Konflikt mit Naturschutz

Baulast: LBM

grobe Kosten-einschätzung: 195.000 €



Maßnahme an den Strecken
- Neubau
- Ausbau
- Oberflächenbelag ausbessern
- Weg verbreitern
- Straßenraumumgestaltung
- HBR-Wegweisung im Bestand
- Wegweisung
- Optimierung der Wegweisung
- Änderung StVO-Beschilderung
- Eigentumsverhältnisse klären
- sonstige Maßnahmen
- außerhalb des Stadtgebietes

Maßnahme: 1 Querungshilfe anlegen – 200 m Oberflächeninstandsetzung – 130 m Ausbau – 215 m Neubau

Gegebenheit: Die vielbefahrene Hunsrückhöhenstraße stellt ein nutzungsbedingtes Hindernis für den Radverkehr dar. Die nächste Querungshilfe befindet sich auf Höhe der Lebensmittelgeschäfte etwa 900 m weiter und ist damit nicht geeignet für den Alltagsradverkehr.

Begründung: Die Strecke wäre ein sicherer Anschluss zum vorhandenen Radweg.

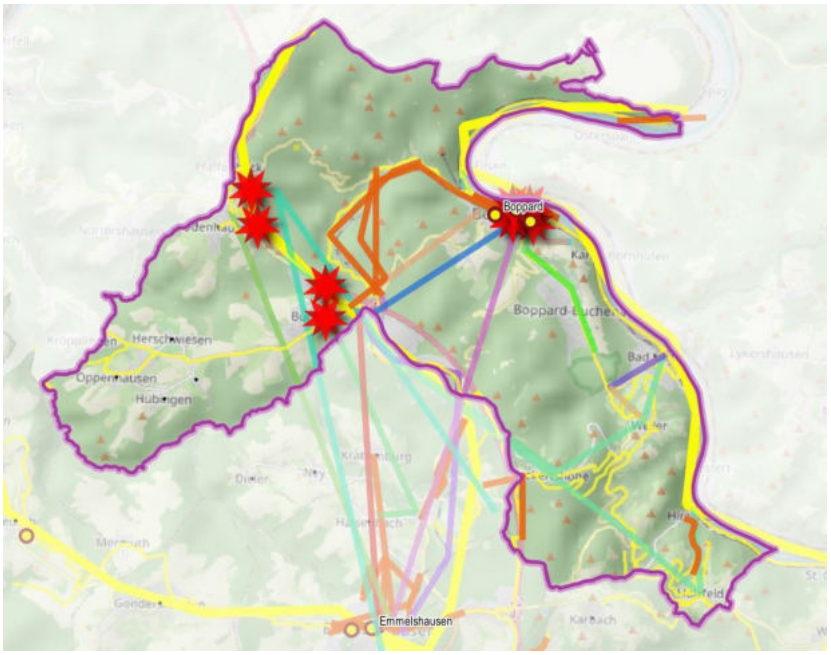
Bemerkung:

Zusammen mit dem Ausbau der Verbindung Ohlenfeld - Buchholz würde die Maßnahme die Strecke zwischen Oppenhausen und Udenhausen um 900 m verkürzen.

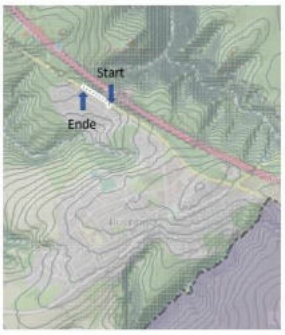
Potenzialanalyse:

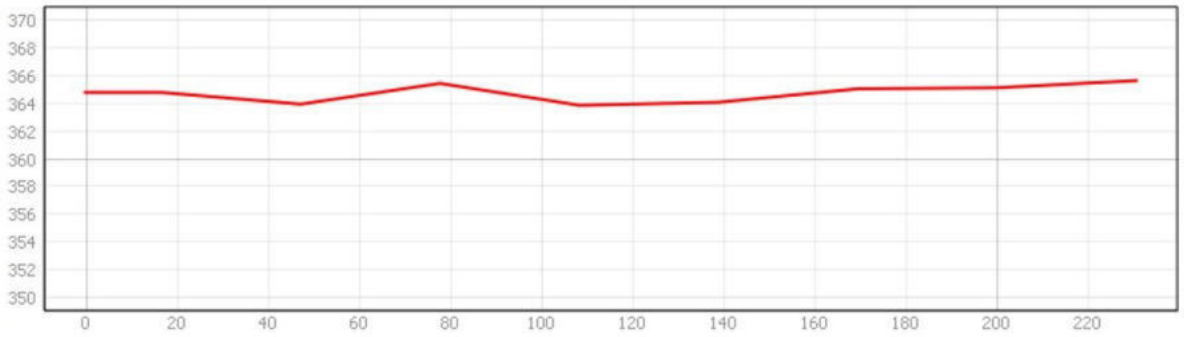
Anbindung der Ortsteile zum Oberzentrum Koblenz (Arbeitsplätze, Nahversorgung, Fernbahnhof, Krankenhäusern, Fachhochschule und Schulzentrum)

Ausschnitt aus der Bürgerbeteiligung:



Höhenprofil:





1. Übersicht / Bestandssituation

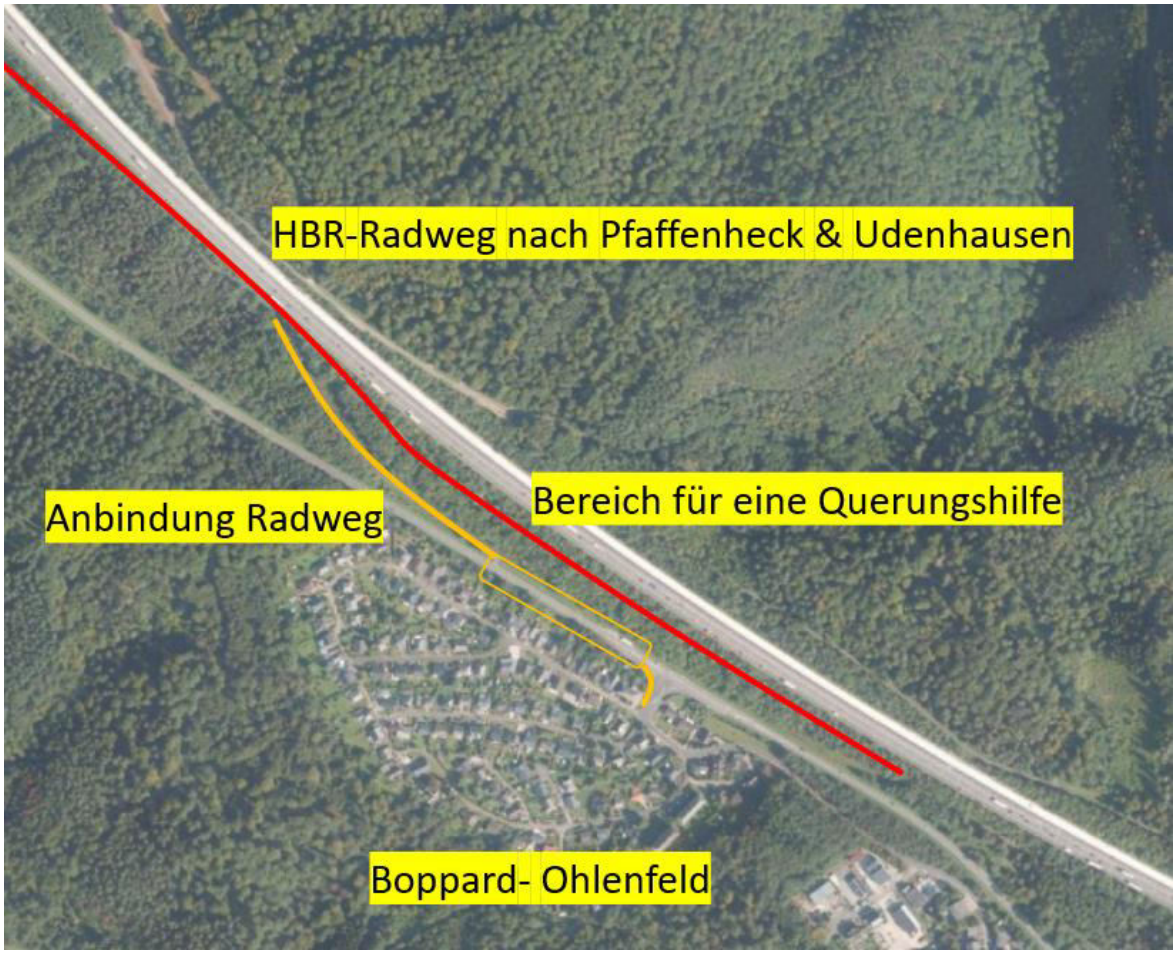


Abbildung 1: Querungshilfe Boppard-Ohlenfeld

2. Beschreibung der Maßnahme

Ziel dieser Maßnahme ist es, eine Anbindung und Querungsstelle von Boppard-Ohlenfeld an die HBR-Radroute in Richtung Pfaffenheck zu realisieren.
Der DTV der L 214 beträgt 5.457 (5) Kfz/d.

3. Fachliche Empfehlung

Der Radverkehr aus Richtung Boppard-Ohlenfeld kommend, fährt auf einem gemeinsamen Geh- und Radweg bis zur Querungshilfe über die L 214. Der bestehende Gehweg sollte auf ≥ 2,50 m verbreitert werden. Als Querungshilfe wird eine Mittelinsel vorgeschlagen. Die Breite der Mittelinsel wird mit ≥ 3,50 m und einer Länge von ≥ 10 m empfohlen. Die Geschwindigkeit für den MIV sollte maximal 70 km/h betragen (Kapitel 9.4.2 ERA 2010). Dies entspricht bereits der jetzigen Situation. Um die Aufmerksamkeit für die Querungsstelle zu erhöhen, sollte diese in den Abendstunden ausgeleuchtet werden. Nach der Querungsstelle ist ein Neubau von ca. 160 m gemeinsamen Geh - und Radweges mit einer Breite von ≥ 2,50 m notwendig. Nach dem Neubau wird auf einen asphaltierten Wirtschaftsweg gefahren. Dieser benötigt auf einer Länge von ca. 150 m eine Deckensanierung.

Auswertung:

Die Querungshilfe und die dazugehörigen Neubauten werden benötigt, da es keine verkehrssichere Überquerungshilfe innerhalb der Ortschaft gibt. Die nächste Querungsstelle über die L 214 liegt in ca. 900 m Entfernung „oben auf dem Berg“ in Boppard-Buchholz.
Die ERA 2010 empfiehlt bei Verkehrsstärken > 5000 Kfz/d eine Lichtsignalanlage (LSA). Die Mittelinsel ist ausreichend, da die Querungsmöglichkeit in einem sehr gut einsehbaren Bereich liegt (Abbildung 4). Durch die empfohlene Größe der Mittelinsel haben größere Radfahrergruppen eine sichere Wartefläche.

4. Kostenschätzung (netto)

Variante 1

1x Querungshilfe (mit Verbreiterung des Verkehrsraums) + Zuwegung auf beiden Seiten der Querungsstelle (inkl. Angleichung Böschung)
ca. 80.000 €

Herstellung Geh- und Radweg inkl. Randeinfassung, Erdarbeiten, Oberbau und Verkehrssicherung (ca. 700 m²)
130 €/ m² = 91.000 €

Asphaltdeckschicht Sanierung inkl. Fräsen, asphaltieren (ca. 600 m²)
40 €/m² = 24.000 €

Gesamtsumme: ca. 195.000

5. Bilder und Mustervorschlag

Abbildung 2: Planungsvorschlag Mittelinsel Wartefläche 3,50 x 10,00 m

Abbildung 3: Planungsvorschlag Mittelinsel Wartefläche 3,50 x 4,00 m

Abbildung 4: Sichtweiten für den Radverkehr

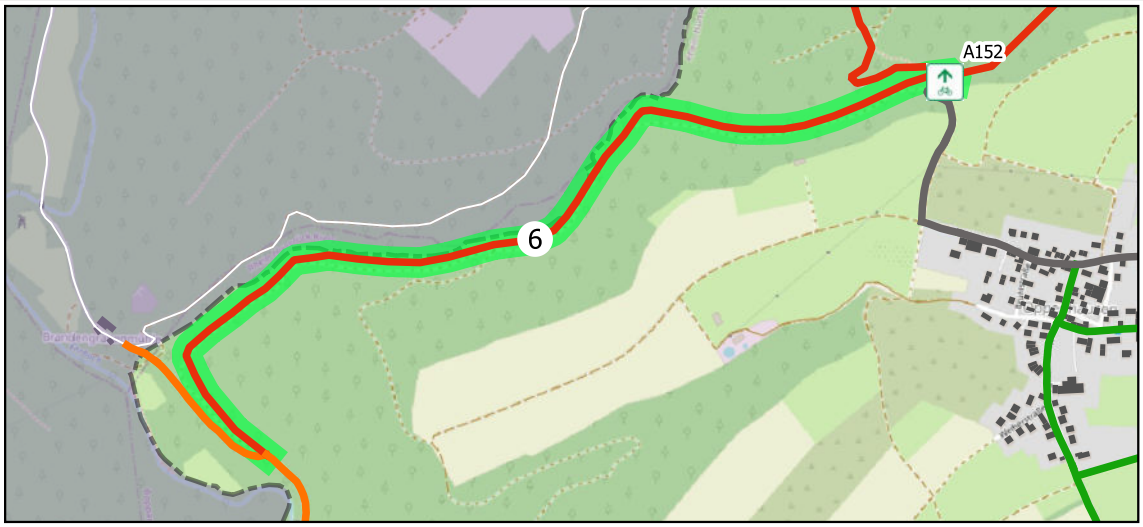
Erarbeitet: Stadt-Land-plus GmbH
Büro für Städtebau und Umweltplanung

i.A. Vincent Poinsot
M.Sc. Geograph
Boppard-Buchholz, den 20.12.2022

i.A. Niklas Karl
B.Eng. Bauingenieurwesen
Boppard-Buchholz, den 20.12.2022

Maßnahmen-Nr.: 6

Ortsbezirk:	Oppenhausen	**Straße:**	Brandengrabenmühle
Verbindung:	Oppenhausen-Ehrenbachtal		
Verbindungsfunktion:	großräumige Verbindung	**Länge:**	1.650 m
Handlungsbedarf:	Oberflächensanierung	**Naturschutz:**	konkrete Prüfung erforderlich
Anmerkung:	starke Gefälle	**Baulast:**	Gemeinde
		grobe Kosten-einschätzung:	490.000 €



Maßnahme: Sanierung der wassergebunden Decke mit hydraulischen Bindemitteln.

Gegebenheit: Durch die Steigung und Forstarbeiten wurde der Weg stark beschädigt.

Begründung: Um eine alltagtaugliche Verbindung der Höhenortsbezirke zur Untermosel anzubieten, muss die Strecke eine durchweg gute wassergebundene Decke aufweisen.Die Strecke könnte auch eine Rundtour über die Eckmühle bilden, um das touristische Angebot um das Elzbachtal für Radfahrende zu erweitern.

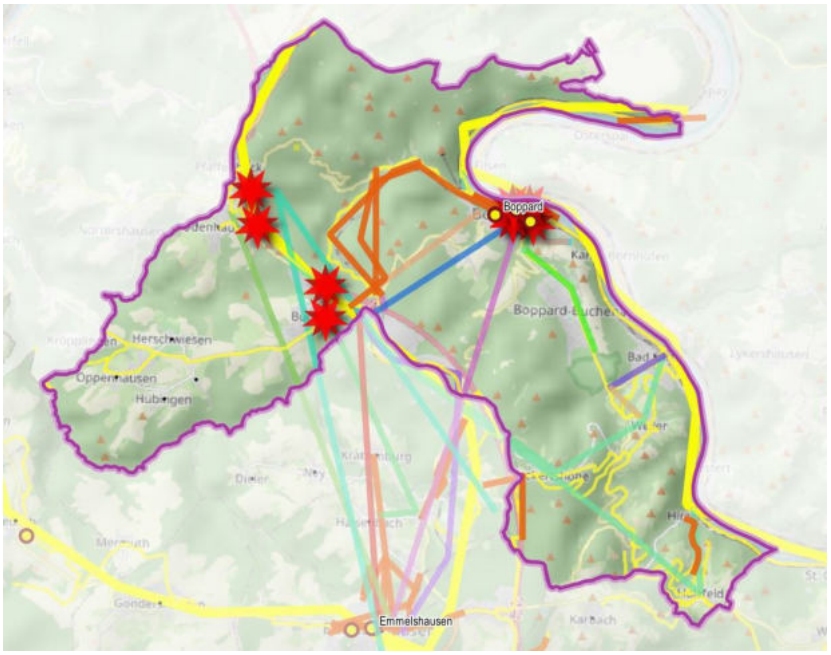
Bemerkung:

Optimierung der Wegweisung notwendig. Der Ausbau der Radverbindung sollte in Abstimmung mit der Ortsgemeinde Brodenbach erfolgen, um den dortigen Lückenschluss zu schließen und eine Weiterführung zur Mosel zu ermöglichen.

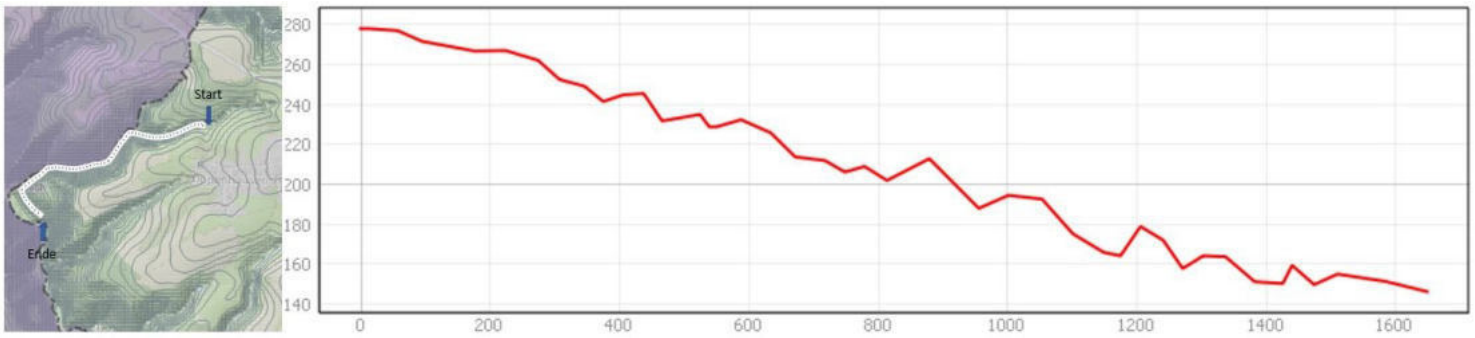
Potenzialanalyse:

Anbindung der Ortsteile der Untermosel und zum Grundzentrum Kobern-Gondorf (Arbeitsplätze, Nahversorgung, Bahnhof, Tourismus und Schule)

Ausschnitt aus der Bürgerbeteiligung:



Höhenprofil:



1. Übersicht / Bestandssituation

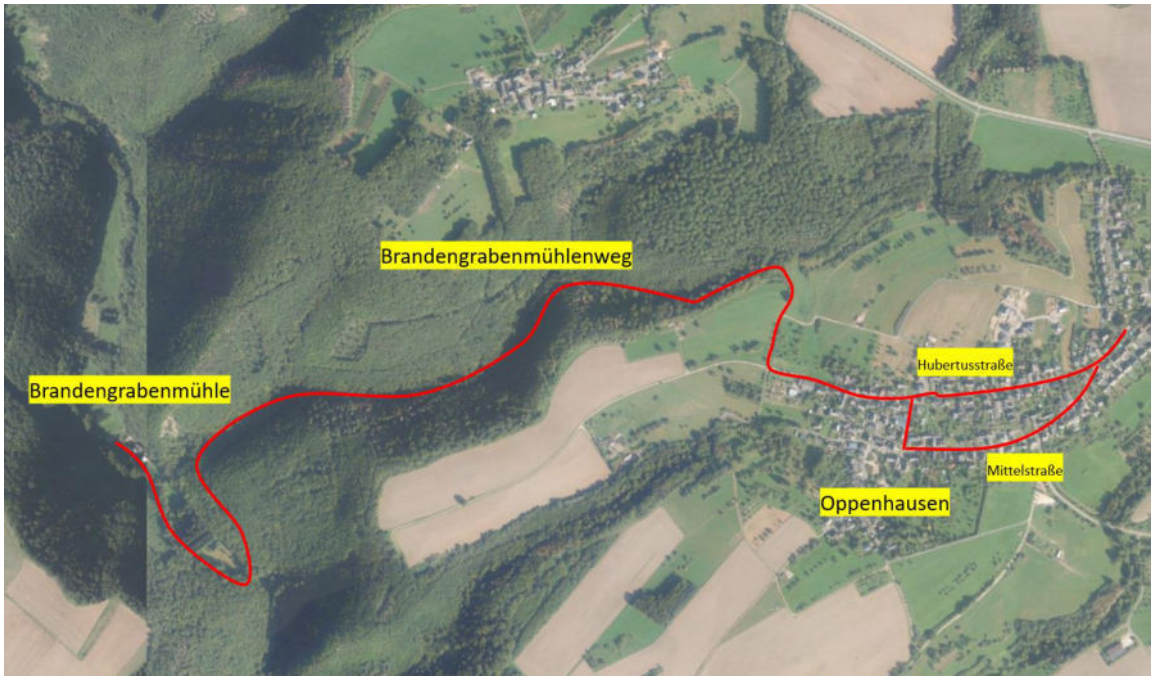


Abbildung 1: Lageplan Brandengrabenmühlenweg

2. Beschreibung der Maßnahme

Ziel dieser Maßnahme ist es, eine befahrbare Radroute zwischen der Ortschaft Oppenhausen und dem Ehrenbachtal zu realisieren.
Der Weg liegt in einem Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH).

3. Fachliche Empfehlung

Der Radverkehr aus Richtung Oppenhausen kommend, fährt in der Dorfmitte entweder auf der Hubertusstraße oder Mittelstraße. Über eine Flurstraße wird der HBR-Radweg in Richtung Brandengrabenmühle erreicht. Der Brandengrabenmühlenweg hat eine Gesamtlänge von ca. 1,60 km. Die Breite des Forstweges liegt zwischen 2,50 m bis 3,50 m. Die Oberfläche ist typisch für einen Forstweg. Bei schlechter Witterung ist das Befahren der Strecke nur mit geländegängigen Fahrrädern möglich. Um die Befahrbarkeit für alle Fahrradtypen zu gewährleisten, werden zwei Ausbauvarianten vorgeschlagen.

Variante 1

Die Oberfläche des Radweges könnte bspw. mit dem Werkstoff Balastan ausgebaut werden. Dieser ist ein 2-Komponeten Baustoff, bestehend aus Basalt und einem Spezialsand. Das Baustoffgemisch kann auch in Wasserschutzgebieten verbaut werden.

Die zweite Alternative ist der Ausbau einer Asphaltdeckschicht. Dieser erfüllt die Anforderungen für den Alltagsradverkehr dauerhaft am besten.

Auswertung

Der jetzige Zustand des Brandengrabentals ist nur bedingt für den touristischen bzw. den Alltagsradverkehr geeignet. Um beiden Radfahrergruppen eine Befahrbarkeit der Route bei schlechter Witterung zu ermöglichen, ist ein Oberflächenausbau notwendig. Es wird empfohlen eine ebene Oberfläche mit möglichst geringem Rollwiderstand und hoher Griffigkeit bei Nässe auszubauen. Da die Verbindung für den Alltag keine hohe Priorität besitzt und es erhöhte Anforderungen an den Naturschutz gibt, wird die Variante 1 empfohlen. Die Gesamtlänge der auszubauen Strecke beträgt ca. 2,00 km. Die Breite des Radweges wird mit 3,5 m empfohlen. Für die Umsetzung der Maßnahme ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung notwendig, da die Maßnahme in einem FFH-Gebiet liegt.

4. Kostenschätzung (netto)

Variante 1

Wassergebunde Tragdeckschicht (ca. 7.000 m²)
70 €/m² = 490.000 €

Gesamtsumme: ca. 490.000 €

Variante 2

Asphaltoberfläche inkl. Frostschutzschicht, Asphaltaufbau (ca. 7.000 m²)

130 €/m² = 910.000 €

Gesamtsumme: ca. 910.000 €

5. Bilder und Mustervorschlag

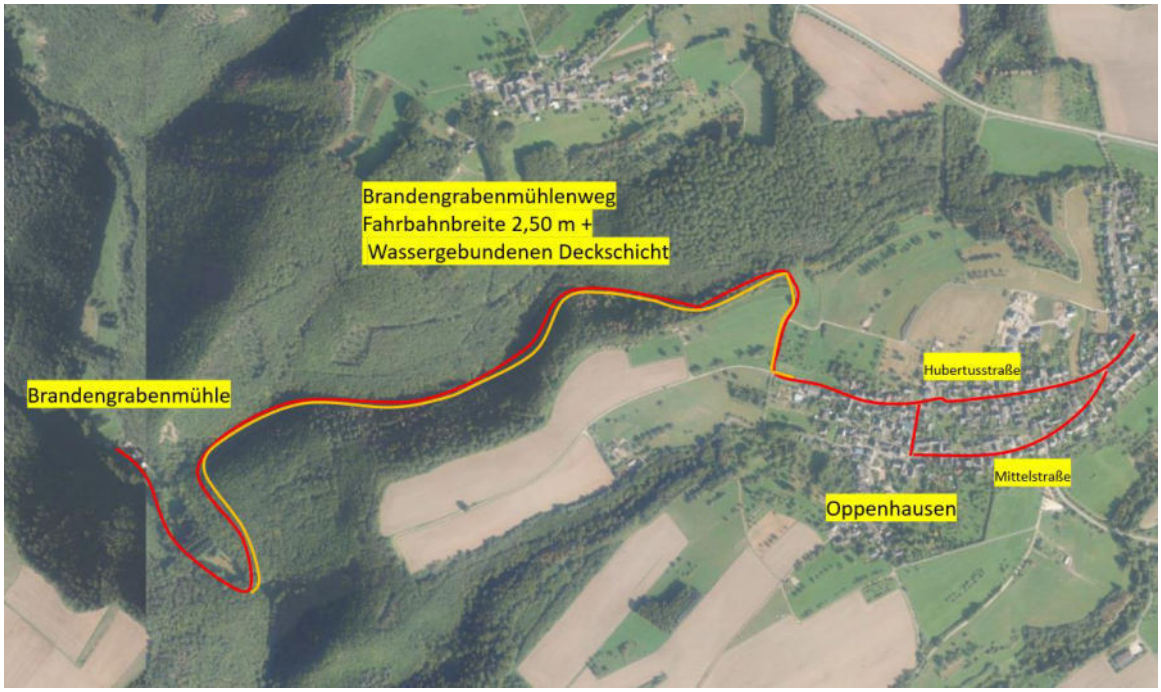


Abbildung 2 Planungsvorschlag

Abbildung 3: Deckschicht Wechsel Hubertusstraße und Flurweg

Abbildung 4: Deckschicht Flurweg

Abbildung 5: Bestandsdeckschicht Brandengrabenmühlenweg

Abbildung 6: Bestandsdeckschicht Brandengrabenmühlenweg

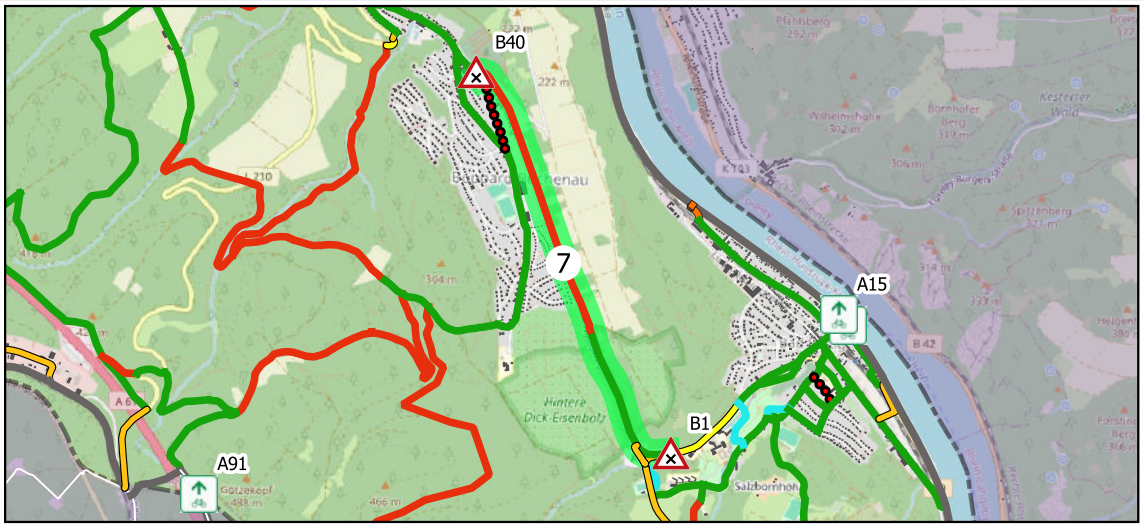
Erarbeitet: Stadt-Land-plus GmbH
Büro für Städtebau und Umweltplanung

i.A. Vincent Poinsot
M.Sc. Geograph
Boppard-Buchholz, den 20.12.2022

i.A. Niklas Karl
B.Eng. Bauingenieurwesen
Boppard-Buchholz, den 20.12.2022

Maßnahmen-Nr.: 7

Ortsbezirk:	Boppard
Verbindung:	Boppard-Bad Salzig
Verbindungsfunktion:	regionale Verbindung
Handlungsbedarf:	Ausbau des existierenden Wirtschaftsweges
Anmerkung:	Lückenschluss
Straße:	K 118 - Am Eisenberg Verkehrszählen: 2764 Kfz / Tag
Länge:	2.519 m
Naturschutz:	kein Konflikt mit Naturschutz
Baulast:	LBM
grobe Kosten-einschätzung:	580.730 €



Maßnahme: Ausbau des 1,5 km langen bestehenden Trampelpfads mit wassergebundener Deckschicht zu einem gemeinsamen Geh- und Radweg, Prüfung der Beleuchtung der Strecke, Einrichtung einer 1,9 km langen Wegweisung sowie Anlage einer Querungshilfe.

Gegebenheit: Der Wirtschaftsweg vom sogenannten „Steinernen Tisch" bis zum Friedhof Buchenau sollte als Fahrradweg ausgebaut werden, um einen Lückenschluss des Weges von Bad Salzig zum Schwimmbad und in Richtung Boppard zu erreichen.

Begründung: Die Radverbindung von Boppard-Zentrum über Buchenau nach Bad Salzig verbindet drei der größten Ortsteile von Boppard und erschließt wichtige Infrastruktureinrichtungen sowie zahlreiche Arbeitsplätze. Teile der Strecke sind bereits gut ausgebaut, jedoch besteht ein 1,5 km langer Abschnitt, der noch geschlossen werden muss. Diese Verbindung hat eine hohe Priorität, da sie den ersten Abschnitt des geplanten Radkorridors für den südlichen Teil des Stadtgebiets darstellt.

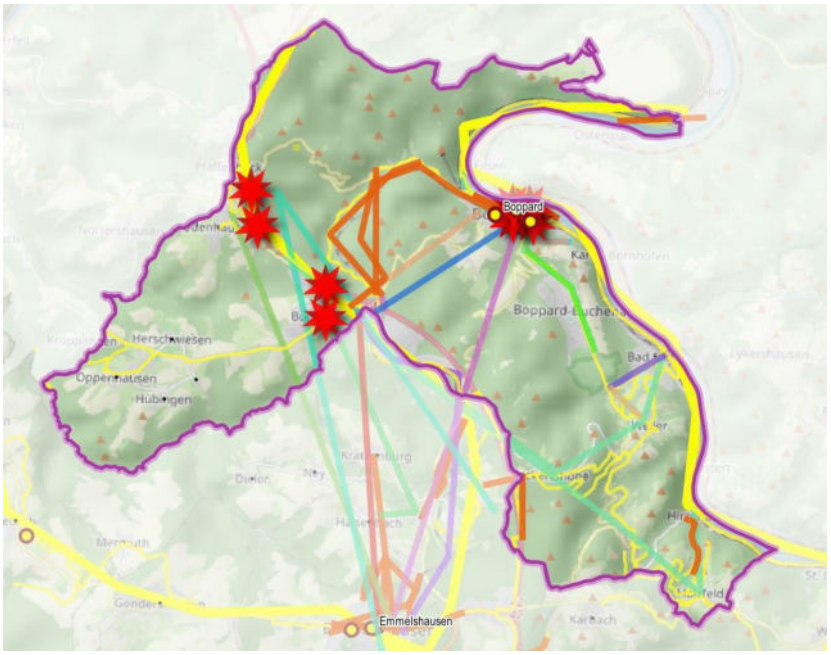
Bemerkung:

Eine durchgehende Beleuchtung der Strecke soll geprüft werden, um den Alltagsverkehr möglichst zu fördern.

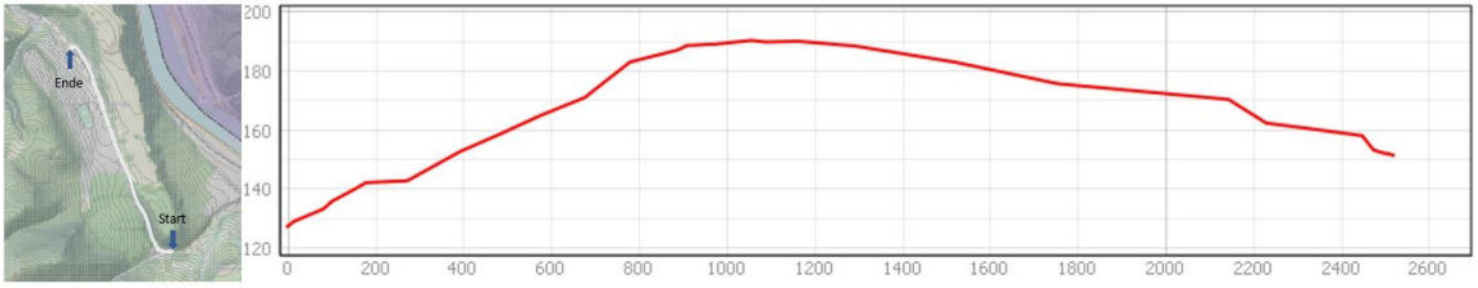
Potenzialanalyse:

Anbindung der Ortsteile zum Mittelzentrum Boppard (Arbeitsplätze, Nahversorgung, Fernbahnhof und Schulzentrum)

Ausschnitt aus der Bürgerbeteiligung:



Höhenprofil:



1. Übersicht / Bestandssituation

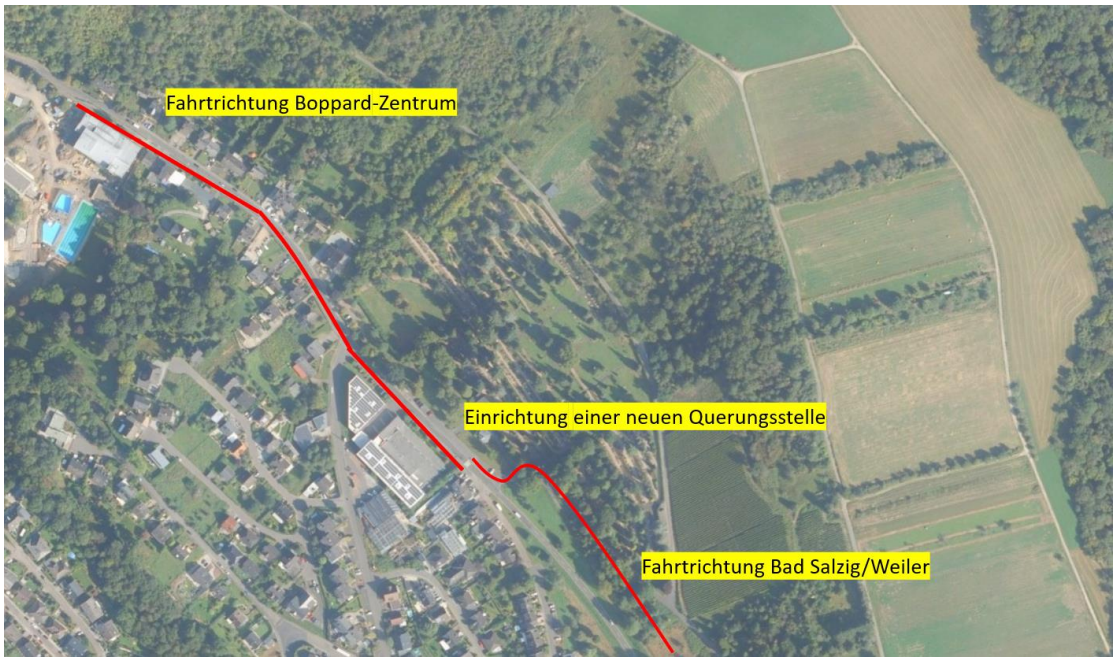


Abbildung 1: Lageplan Querungsstelle am Friedhof Boppard-Buchenau

2. Beschreibung der Maßnahme

Ziel dieser Maßnahme ist es, eine sichere Querungsstelle über die K 118 (Rheingoldweg) in der Ortschaft Boppard-Buchenau zu gewährleisten. Die Radverbindung Boppard-Zentrum über Buchenau nach Bad-Salzig wird im zukünftigen Radverkehrsnetz eine wichtige Rolle spielen.
Der DTV der K 118 beträgt 2.764 (2) Kfz/d. Im Bereich der Maßnahme befindet sich der Friedhof von Boppard, sowie eine Bushaltestelle.

3. Fachliche Empfehlung

In Zukunft kommt der Radverkehr aus Richtung Bad Salzig auf einem eigenständig geführten Radweg zur Querungsstelle. Der Radverkehr wird ca. 30 m auf dem Friedhofsweg im Mischverkehr geführt. Nach dem Überqueren der K 118 fährt der Radverkehr auf dem Gehweg (Radfahrer frei) oder der Fahrbahn in Richtung Boppard-Zentrum. Der gemeinsame Fußweg ist mit dem Zusatzzeichen (ZZ) „Radfahrer frei“ beschildert.

Variante 1

Als Querungsstelle wird eine Mittelinsel empfohlen. Die Mittelinsel sollte so gebaut werden, dass der MIV durch die bogenförmige Querungsstelle die Geschwindigkeit reduzieren muss. Die Wartefläche sollte mit 3,00 X 4,00 m gebaut werden. Die Fahrbahnbreite sollte das Mindestmaß der Rast06 von 3,05 m nicht unterschreiten. Für diese Variante fallen die Parkplätze vor dem Eingang zum Friedhof bis in Fahrtrichtung Bad Salzig weg.

Variante 2

Es wird eine Lichtsignalanlage (LSA) vorgeschlagen. Für eine hohe Qualität der Querungsstelle, sollten Detektoren für den Radverkehr ca. 20-40 m vor der LSA eingebaut werden. Diese verkürzen die Wartezeit für den Radverkehr. Bei dieser Variante müssten die Parkplätze vor dem Friedhof genauer untersucht werden, ob die erforderlichen Breiten mit dem Sicherheitsabstand von 0,75 m eingehalten werden.

Auswertung

Die Vorzugsvariante ist die Variante 1. Diese bietet nicht nur eine sichere Variante zum Queren der Straße für den Fuß- und Radverkehr, sondern reduziert die Geschwindigkeit des einfahrenden Kfz-Verkehres. Die empfohlene Geschwindigkeit beträgt 30 km/h. Die Vorteile sind eine Anpassung der Geschwindigkeit an den Radverkehr und eine positive Auswirkung auf die Verkehrssicherheit, Lärm- und Luftschadstoffminimierung. Durch den Neubau der Mittelinsel könnten weitere interdisziplinäre Aufgaben, wie zum Beispiel eine visuell einengende Bepflanzung oder eine Umgestaltung der Ortseinfahrt angegangen werden.
Es wird empfohlen die Breite der Wartefläche mit den Werten der Rast 06 auszubauen (Rast 06, Kap. 6.1.8.2, Blatt 62-63). Dadurch haben Radfahrende mit einem Lastenfahrrad oder einem Anhänger genügend Platz auf der Fläche. Mit der empfohlenen Breite steigt das subjektive Sicherheitsgefühl der Radfahrenden.
Falls bei den Maßnahmen der ruhende Verkehr weichen müsste, stehen weitere Parkmöglichkeiten ca. 130 m entfernt zur Verfügung.

4. Kostenschätzung (netto)

Variante 1

Verkehrsschild VZ 138 „Radverkehr“ 3 St.
300 €/St. = 900 €

1 x Mittelinsel inkl. Abbrucharbeiten, Borde setzen, 1-zeilige Rinne, Fahrbahn wiederherstellen.
50.000 € Psch.

Herstellung Geh- und Radweg inkl. Randeinfassung, Erdarbeiten, Oberbau und Verkehrssicherung (ca. 120 m²)
80 €/ m² = 9.600 €

Gesamt: ca. 60.500 €

Variante 2

Verkehrsschild VZ 138 „Radverkehr“ 5 St.
300 €/St. = 1.500 €

1 x Lichtsignalanlage inkl. Herstellungskosten, Markierungsarbeiten, Installation
45.000 € Psch

Herstellung Geh- und Radweg inkl. Randeinfassung, Erdarbeiten, Oberbau und Verkehrssicherung (ca. 120 m²)
80 €/ m² = 9.600€

Gesamt: ca. 56.100 €

5. Planungsvorschlag/Musterlösung

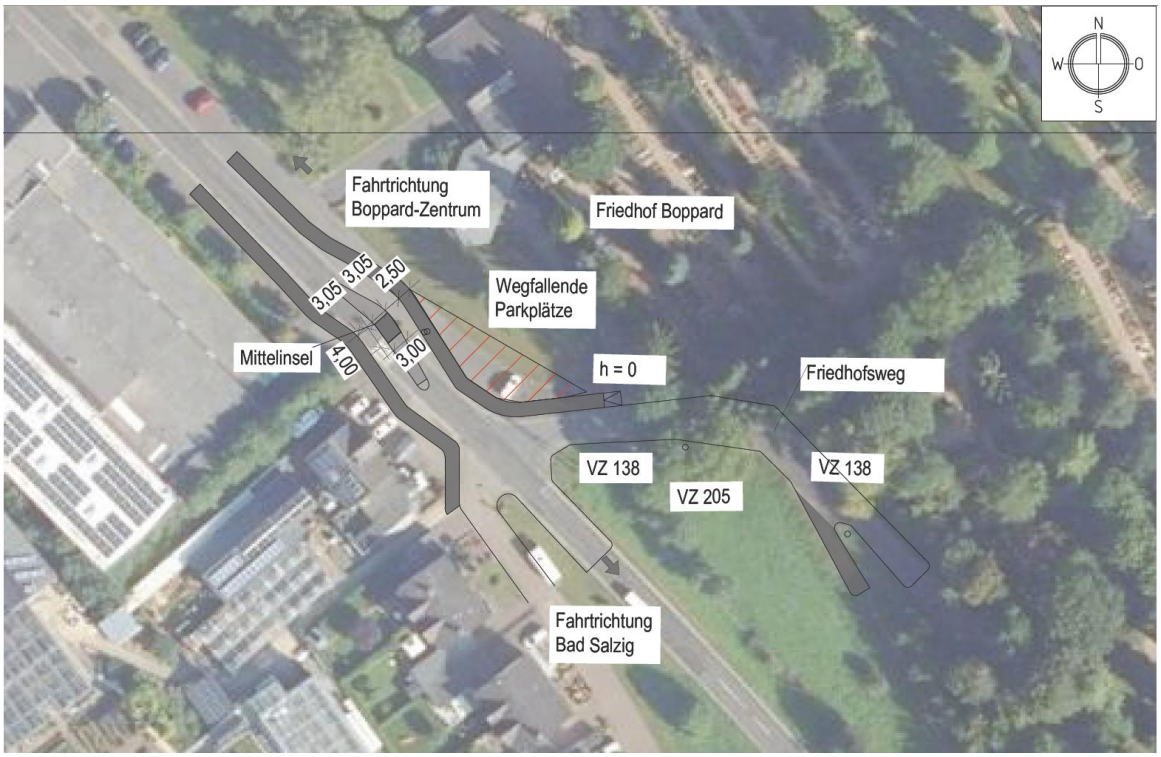


Abbildung 2: Planungsvorschlag Mittelinsel

Abbildung 3: Planungsvorschlag Lichtsignalanlage

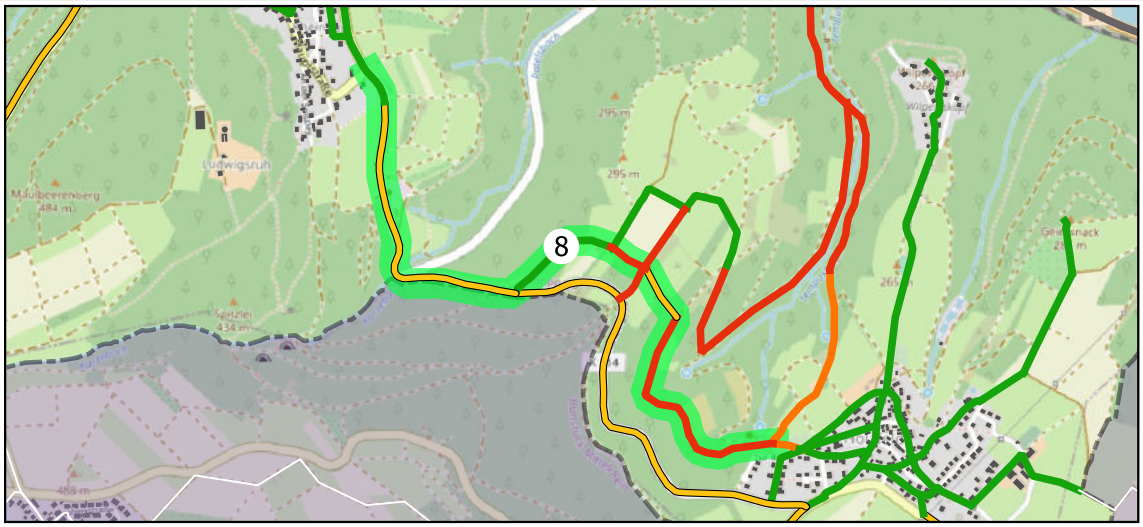
Erarbeitet: Stadt-Land-plus GmbH
Büro für Städtebau und Umweltplanung

i.A. Vincent Poinsot
M.Sc. Geograph
Boppard-Buchholz, den 10.12.2024

i.A. Niklas Karl
B.Eng. Bauingenieurwesen
Boppard-Buchholz, den 20.12.2024

Maßnahmen-Nr.: 8

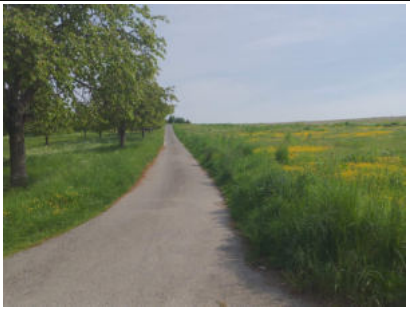
Ortsbezirk:	Hirzenach
Verbindung:	Holzfeld-Weiler
Verbindungsfunktion:	regionale Verbindung
Handlungsbedarf:	Ausbau und Wegweisung
Anmerkung:	Mitführung auf K 114 kurzfristig, langfristig Neubau
Straße:	K 114 - Wirtschaftswege Abs.: 5811041 5811034 Verkehrsbelastung: 374 Kfz / Tag
Länge:	2.152 m
Naturschutz:	konkrete Prüfung erforderlich
Baulast:	LBM / Gemeinde
grobe Kosten-einschätzung:	324.300 €



Maßnahme: 800 m Ausbau Wirtschaftsweg, 350 m Wegweisung auf Wirtschaftswegen, 150 m Ausbau Waldweg und 800 m Mitführung auf K 114

Gegebenheit: Der Streckenverlauf über Wirtschaftswege bis zum Wanderparkplatz Patelsbach bietet einen sicheren parallelen Verlauf zur Kreisstraße. Vom Wanderparkplatz aus bis Rheinbay gibt es keine Ausweichmöglichkeit für Radfahrende, weshalb die Mitführung auf der K 114 aktuell alternativlos ist.

Begründung: Der Bau eines Radwegs an der K 114 und der Ausbau von Wirtschaftswegen würde eine sichere Verbindung zwischen Rheinbay und Holzfeld schaffen und wäre hiermit ein wichtiger Bestandsteil der Nord-Süd-Verbindung in Halbhöhenlage.



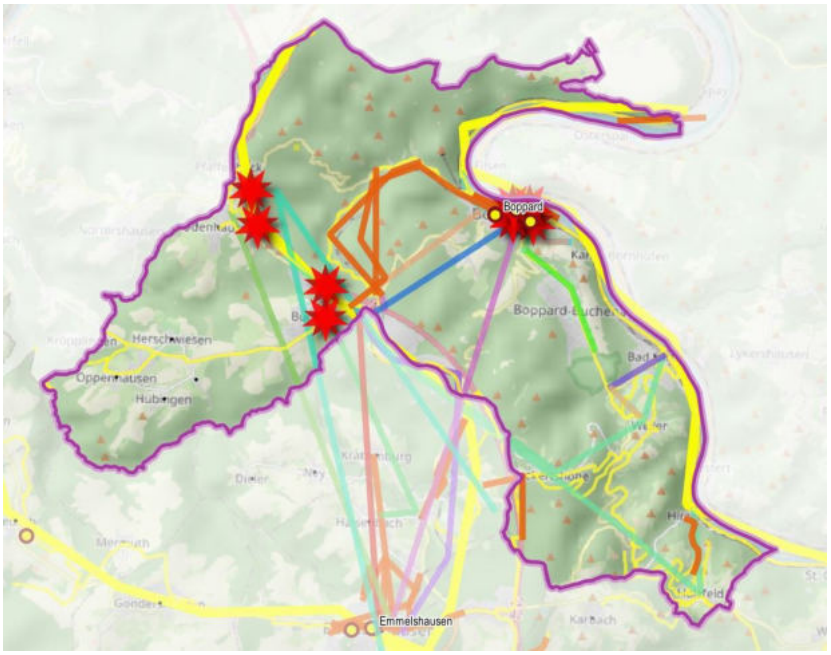
Bemerkung:

Zusammen mit dem Ausbau der L 213-212 stellt die Maßnahme einen zentralen Baustein der Radverbindung Holzfeld - Rheinbay - Weiler - Buchenau - Boppard dar.

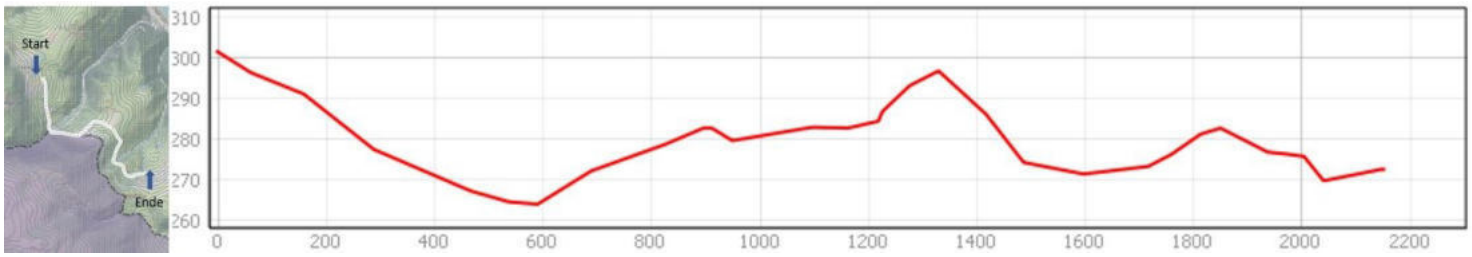
Potenzialanalyse:

Anbindung der Ortsteile zum Mittelzentrum Boppard (Arbeitsplätze, Nahversorgung, Fernbahnhof und Schulzentrum)

Ausschnitt aus der Bürgerbeteiligung:

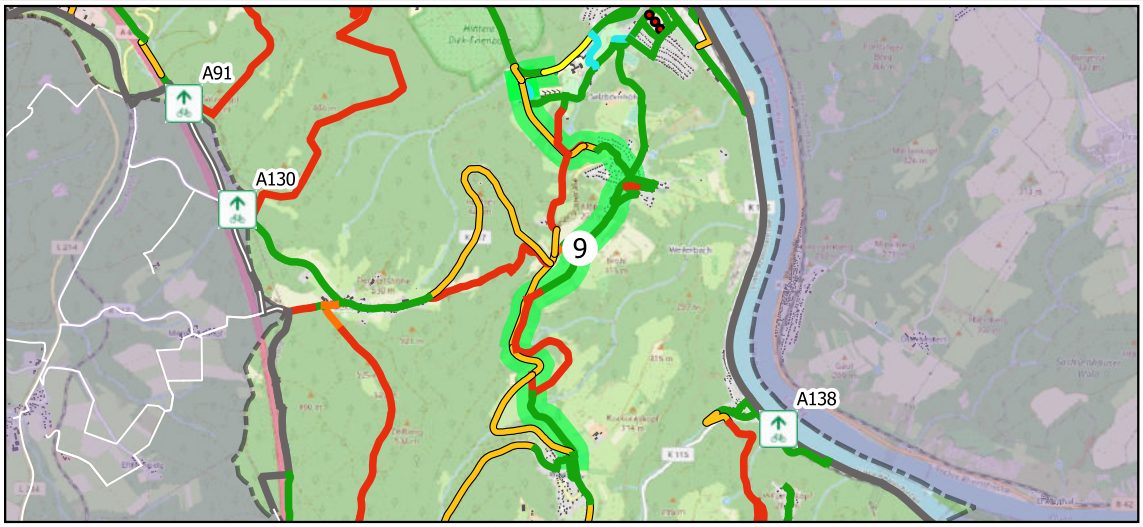


Höhenprofil:



Maßnahmen-Nr.: 9

Ortsbezirk:	Weiler
Verbindung:	Bad-Salzig-Weiler
Verbindungsfunktion:	regionale Verbindung
Handlungsbedarf:	Neubau, Ausbau
Anmerkung:	Zwischen Rheinbay und Weiler 400 m Mitführung auf der L 212
Straße:	L 212 Abs.: 5811037 5711012 Verkehrsbelastung: 2463 Kfz / Tag
Länge:	4.233 m
Naturschutz:	kein Konflikt mit Naturschutz
Baulast:	LBM
grobe Kosten-einschätzung:	447.600 €



Maßnahme: Ausbau und Deckensanierung von ca. 1 km Wirtschaftswegen, Beschilderung von ca. 2 km Wegen und 900 m Neubau eines straßenbegleitenden Radwegs an der L 212 zwischen Weiler und der Einmündung in die K 118

Gegebenheit: Zwischen Rheinbay und Weiler besteht abgesehen von einer Lücke von 400 m die Möglichkeit, über Wirtschaftswege eine parallele Strecke zur L 212 auszubauen. Andere Anbindungen nach Buchenau über Bad Salzig sind nicht zumutbar aufgrund der Steigung. Daher muss an der L 212 zwischen Weiler und der K 118 ein straßenbegleitender Weg gebaut werden.

Begründung: Der Bau eines Radwegs an der L 212 und der Ausbau von Wirtschaftswegen würde eine sichere Verbindung zwischen Rheinbay, Weiler und Bad Salzig schaffen und wäre hiermit ein wichtiger Bestandsteil der Nord-Süd-Verbindung in Halbhöhenlage.

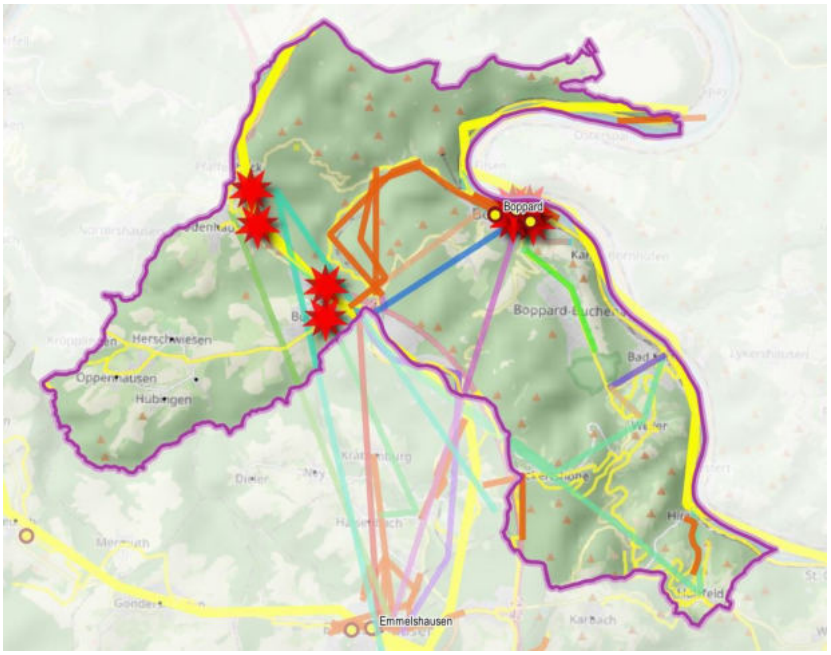
Bemerkung:

Eine Verbindung zwischen Bad Salzig und Weiler über den Sportplatz könnte ohne Weiteres beschildert werden. In der Straße Unterm Klopp in Weiler könnte eine Mobilitätstation gebaut werden, da an der Stelle bereits eine Ladestation für E-Autos geplant ist.

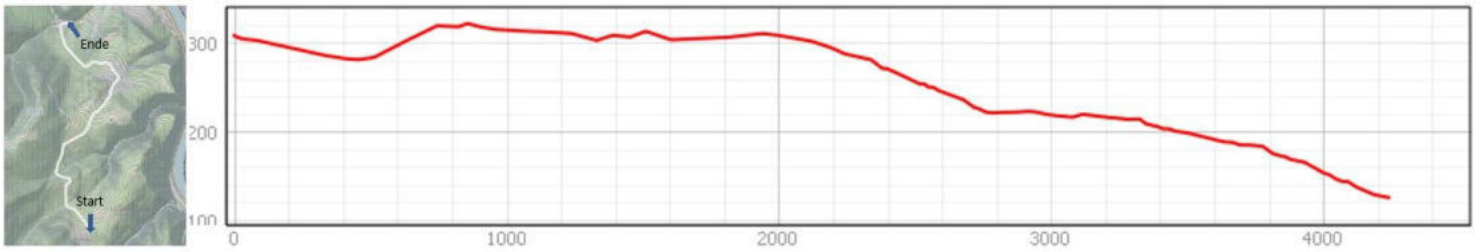
Potenzialanalyse:

Anbindung der Ortsteile nach Bad Salzig (Arbeitsplätze, Nahversorgung, Bahnhof und Grundschule)

Ausschnitt aus der Bürgerbeteiligung:



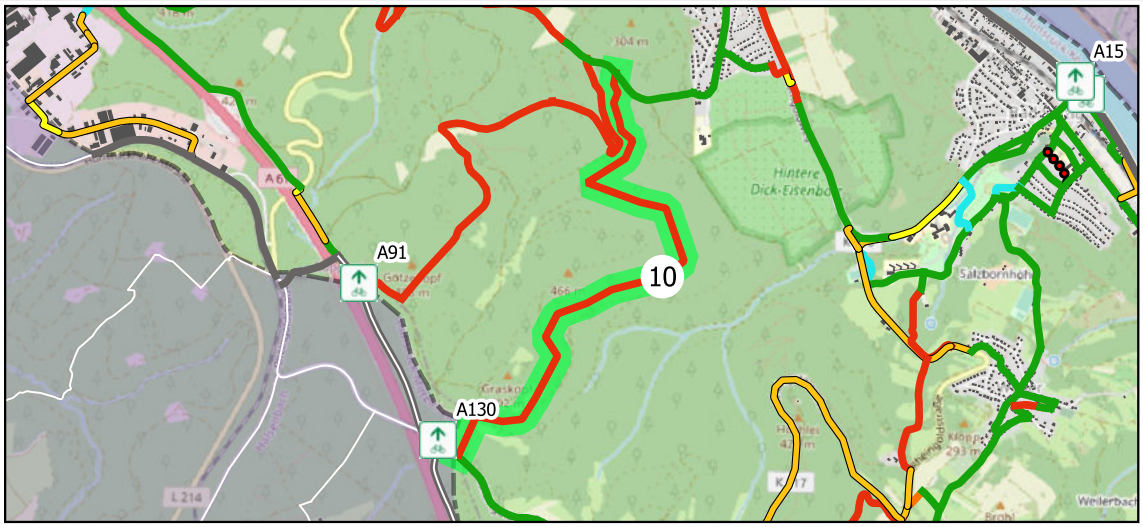
Höhenprofil:



Maßnahmen-Nr.: 10

Ortsbezirk:	Fleckertshöhe
Verbindung:	Fleckertshöhe-Buchenau
Verbindungsfunktion:	regionale Verbindung
Handlungsbedarf:	Ausbau
Anmerkung:	Wegeführung über den "Giebelpfad"

Straße:	Giebelpfad
Länge:	3.184 m
Naturschutz:	konkrete Prüfung erforderlich
Baulast:	Gemeinde
grobe Kosten-einschätzung:	842.400 €



Maßnahme an den Strecken
- Neubau
- Ausbau
- Oberflächenbelag ausbessern
- Weg verbreitern
- Straßenraumumgestaltung
- HBR-Wegweisung im Bestand
- Wegweisung
- Optimierung der Wegweisung
- Änderung StVO-Beschilderung
- Eigentumsverhältnisse klären
- sonstige Maßnahmen
- außerhalb des Stadtgebietes

Maßnahme: Ausbau von ca. 3 km Waldwege

Gegebenheit: Die Strecke stellt die direkteste Verbindung zwischen dem Grundzentrum Emmelshausen und dem Ortsbezirk Fleckertshöhe zum Mittelzentrum Boppard über Buchenau dar.

Begründung: Die Strecke ermöglicht einen Anschluss an den Weg nach Emmelshausen und an der Fleckertshöhe.

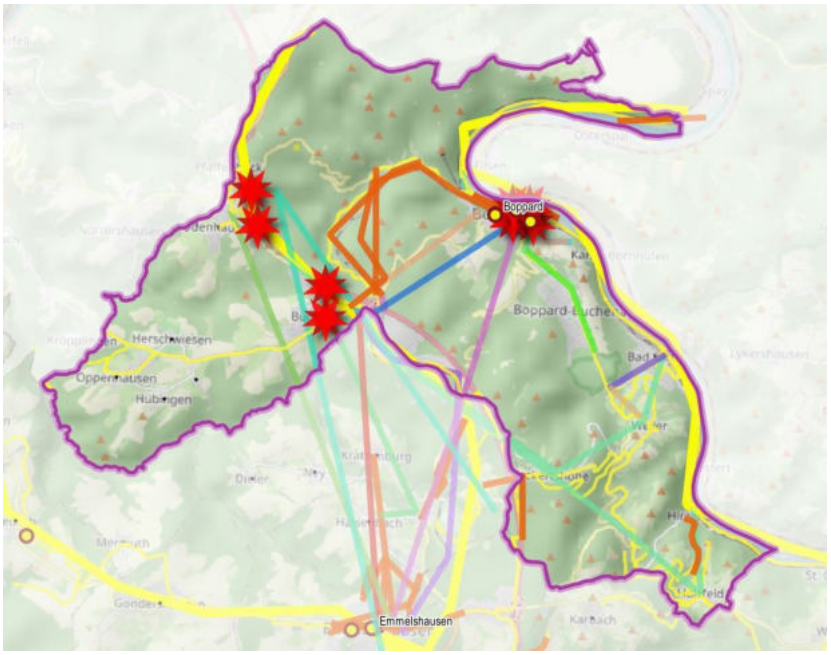
Bemerkung:

Der untere Teil bis zum Forsthaus Buchenau dient auch als weitere Verbindung zum Gewerbegebiet Hellerwald über den Götzekopf.

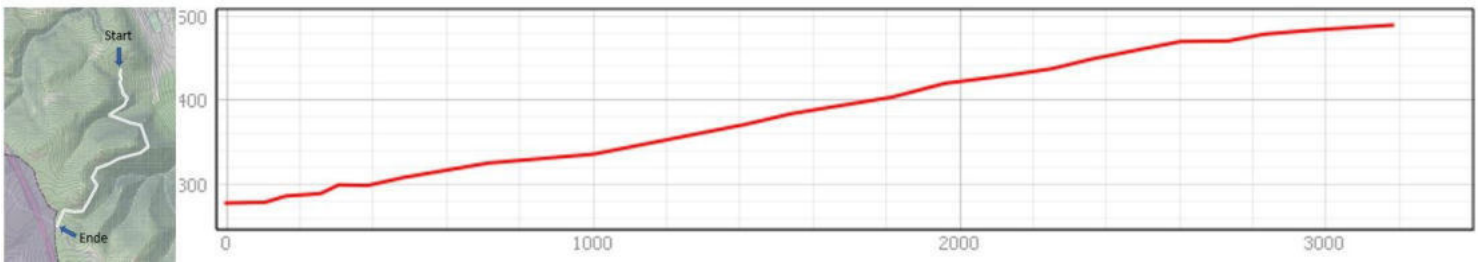
Potenzialanalyse:

Anbindung zum Grundzentrum Emmelshausen (Arbeitsplätze, Nahversorgung, Bahnhof und Schulzentrum)

Ausschnitt aus der Bürgerbeteiligung:



Höhenprofil:



1. Übersicht / Bestandssituation

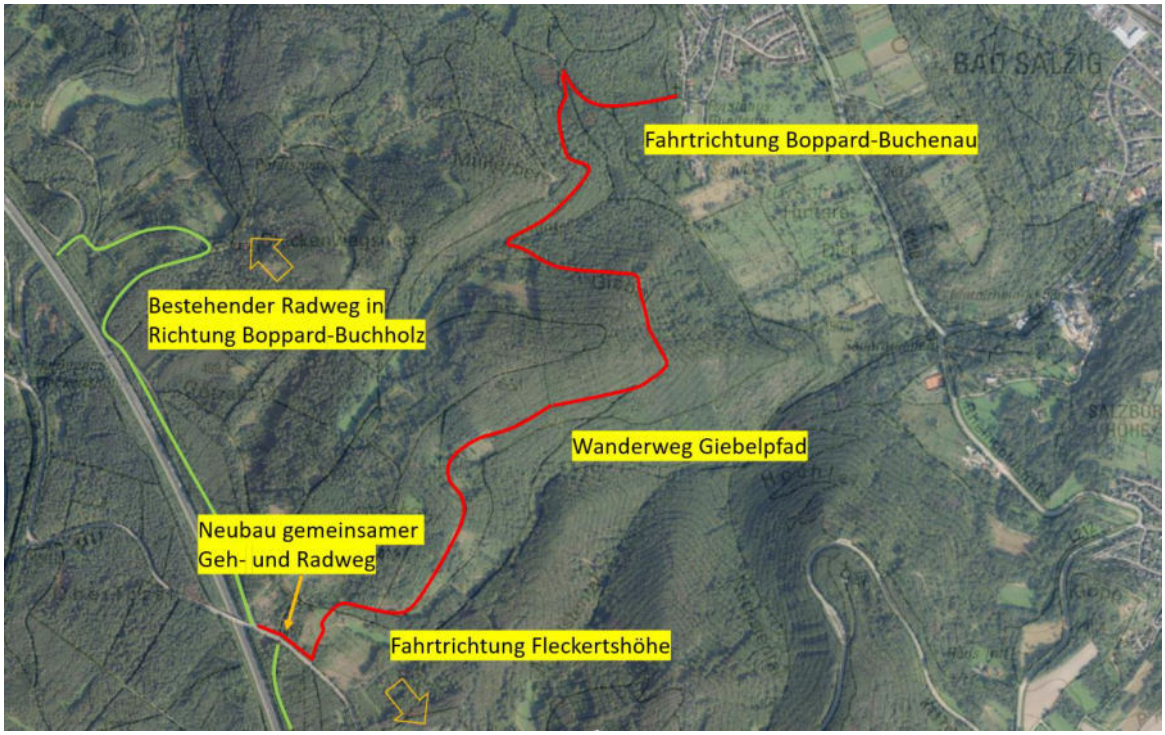


Abbildung 1: Lageplan

2. Beschreibung der Maßnahme

Ziel dieser Maßnahme ist es, eine Route für den Radverkehr aus Boppard-Buchenau in Richtung Emmelshausen zu realisieren.
Die Wegführung des Wanderweges „Giebelpfad“ hat eine Gesamtlänge, vom Zentrum von Buchenau bis zum Übergang auf den HBR-Radweg von ca. 5,0 km. Die Alternativen führen teilweise über Landesstraßen und haben eine Länge von ca. 8 km und ca. 6,5 km.

3. Fachliche Empfehlung

Die Route beginnt in Boppard-Buchenau am Waldeingang in der Buchenauer Straße. Von hier wird für ca. 400 m auf einer wassergebundenen Oberfläche gefahren. Nun führt die Route auf den Giebelpfad, auf dieser Strecke wird für ca. 3,5 km gefahren. Die Breite des Forstweges liegt zwischen 2,60 m und 3,50 m. Die Oberfläche entspricht einem typischen Forstweg. In Kurven oder ansteigenden Stellen existieren Schlaglöcher und Auswaschungen. In kurzen Abschnitten gibt es spitzkantige Steine. Nach den 3,5 km wird der Radverkehr auf der K 117 im Mischverkehr mitgeführt bis zum HBR-Radweg. Hierzu kann die K 117 ohne Querungsstelle überquert werden.

Varianten 1

Die Oberfläche des Radweges könnte bspw. mit dem Werkstoff Balastan ausgebaut werden. Dieser ist ein 2-Komponeten Baustoff, bestehend aus Basalt und einem

Spezialsand. Das Baustoffgemisch kann auch in Wasserschutzgebieten verbaut werden.

Variante 2

Die zweite Alternative ist der Ausbau einer Asphaltdeckschicht. Dieser erfüllt die Anforderungen für den Alltagsradverkehr dauerhaft am besten.

Auswertung

Der jetzige Zustand des Giebelpfades ist nur für Mountainbikes oder Gravelbikes geeignet. Um die Route für den Alltagsverkehr befahrbar zu gestalten, ist ein Oberflächenausbau notwendig. Es wird empfohlen eine ebene Oberfläche mit möglichst geringem Rollwiderstand und hoher Griffigkeit bei Nässe auszubauen.
Um nach Emmelshausen zu gelangen, ist die Route über den Giebelpfad eine kürzere Strecke und es kann für einen Abschnitt von ca. 3,5 km getrennt vom MIV gefahren werden. Die Route hat einen Erholungscharakter und könnte auch in touristischer Funktion genutzt werden. Um die Qualität der Verbindung zu erhöhen, sollte ein gemeinsamer Geh- und Radweg entlang der K 117 bis zum Übergang zu den HBR-Radwegen gebaut werden. Die subjektive Sicherheit für ungeübte Radfahrende und für Kinder könnte durch die Mitführung im Mischverkehr auf der K 117 sinken. Auf eine bauliche Querungsstelle kann Aufgrund des geringen DTV von 742 (3) Kfz/d verzichtet werden.

4. Kostenschätzung (netto)

Variante 1

Wegweisende Beschilderung ca. 8 Stk.

300 €/Stk. = 2.400 €

Wassergebunde Tragdeckschicht (ca. 12.000 m²)
70 €/m² =840.000€

Gesamtsumme: ca. 842.400 €

Variante 2

Wegweisende Beschilderung ca. 8 Stk.

300 €/Stk. = 2.400 €

Asphaltoberfläche inkl. Frostschutzschicht, Asphaltaufbau (ca. 12.000 m²)

130 €/m² = 1.560.000€

Gesamtsumme: ca. 1.562.400 €

5. Bilder und Mustervorschlag

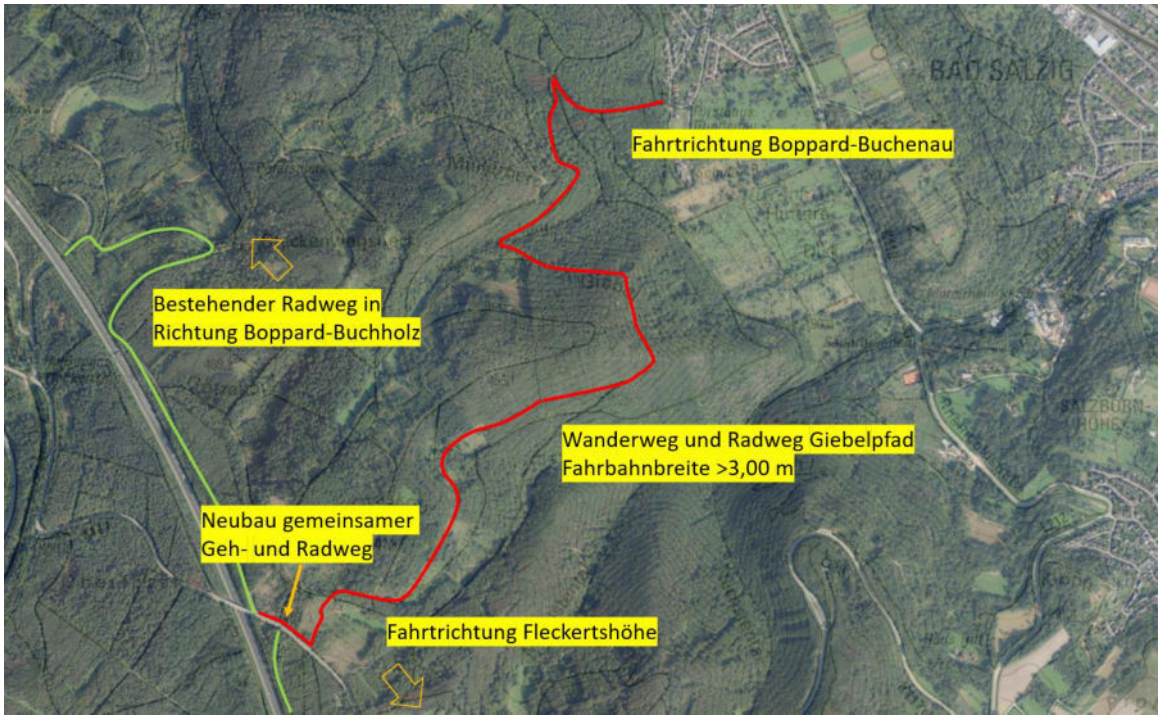


Abbildung 2: Planungsvorschlag

Abbildung 3: Zufahrt aus Boppard-Buchenau

Abbildung 4: Aussicht auf Boppard-Buchenau

Abbildung 5: Aussicht auf das Rheintal

Abbildung 6: Bestandsdeckschicht

Abbildung 7: Pfützenbildung an einer ansteigenden Stelle.

Abbildung 8: Pfützenbildung in einer Kurve.

Erarbeitet: Stadt-Land-plus GmbH
Büro für Städtebau und Umweltplanung

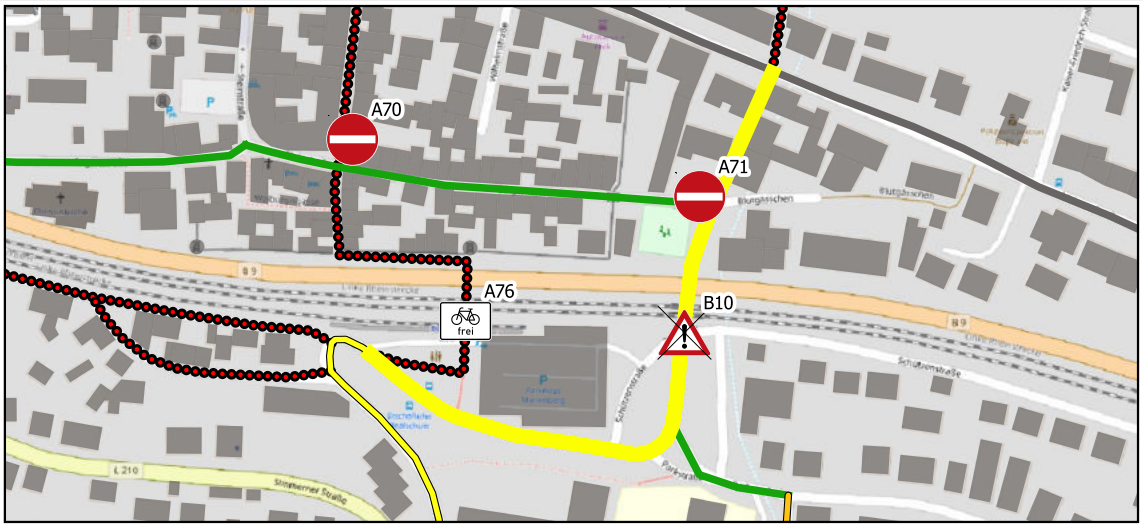
i.A. Vincent Poinsot
M.Sc. Geograph
Boppard-Buchholz, den 20.12.2022

i.A. Niklas Karl
B.Eng. Bauingenieurwesen
Boppard-Buchholz, den 20.12.2022

Maßnahmen Nr.: 11

Ortsbezirk: Boppard
Verbindung: Boppard innenstadt
Verbindungsfunktion: nahräumige Verbindung
Handlungsbedarf: Änderung der Verkehrsführung
Anmerkung: HBR-Beschilderung in Richtung Marienberger Straße

Straße: am Casino
Länge: 341 m
Naturschutz: kein Konflikt mit Naturschutz
Baulast: Gemeinde
grobe Kosten-einschätzung: 6000 €



Maßnahme: Anpassung der Verkehrsführung in dem Abschnitt zwischen Binger Straße und Mainzer Straße, Umgestaltung des Verkehrsraums (Schutzstreifen und Piktogramme) und Beleuchtung der Unterführung

Gegebenheit: Die Unterführung bildet eine Senke, die dunkel mit schlechten Sichtverhältnissen ist. Im Abschnitt Am Casino zwischen Binger Straße und Mainzer Straße ist die Fahrbahn sehr schmal und stellt eine gefährliche Stelle sowohl für den Fußgänger- wie den Radverkehr dar. An der Stelle ist kein Bürgersteig vorhanden, weshalb eine Sperrung für den Kfz-Verkehr (ausgenommen Anlieger und Linienbusverkehr) die Voraussetzung für ein Shared Space schaffen würde.

Begründung: Die Umgestaltung der Unterführung und der Gefahrenstelle würde eine sichere und wichtige Verbindung zum Stadtzentrum ermöglichen.

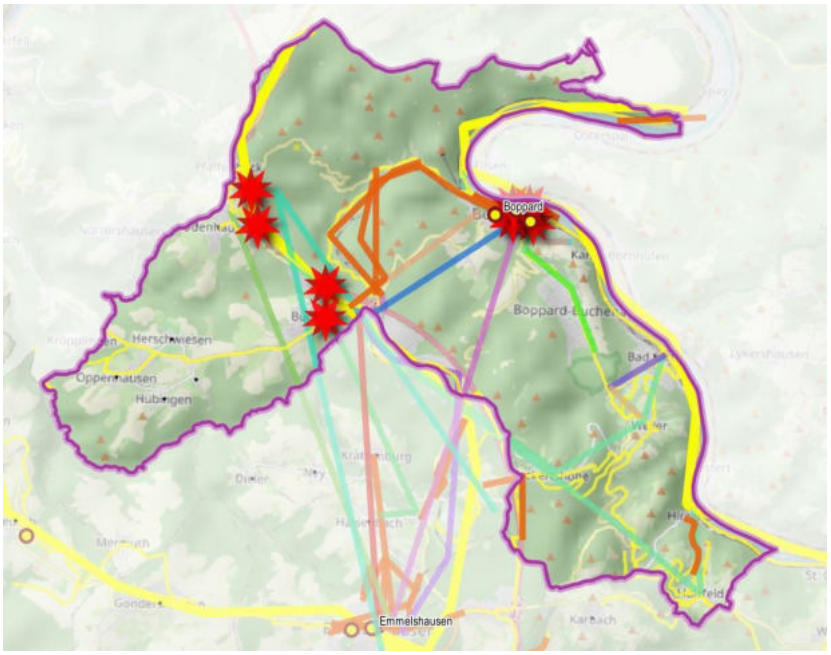
Bemerkung:

Fußweg 1,60 - 2,20 m, Fahrbahn 5,60 m, Gesamtbreite an engster Stelle 8,60 m. Eine zweite Unterführung am Parkdeck Marienberg könnte für Radfahrende mit Schrittgeschwindigkeit freigegeben werden, um für unsichere Radfahrende eine Alternative anzubieten.

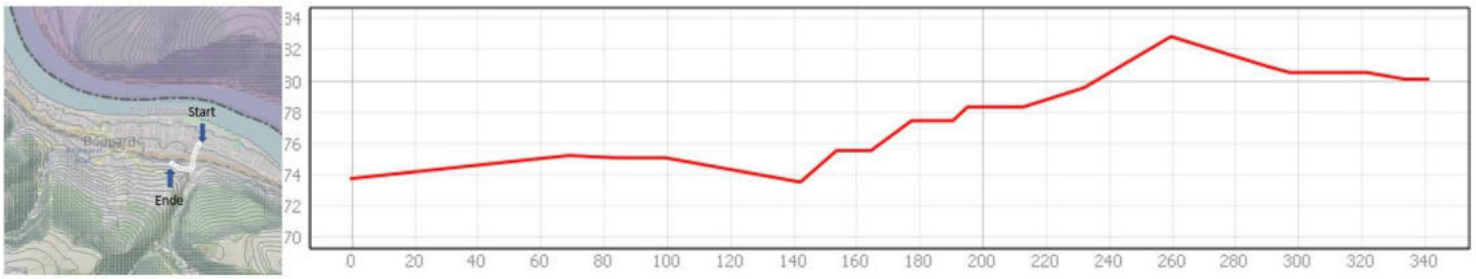
Potenzialanalyse:

Anschluss Innenstadt (Nahversorgung, Geschäfte, Fernbahnhof, Tourismus, Sport)

Ausschnitt aus der Bürgerbeteiligung:



Höhenprofil:



1. Übersicht / Bestandssituation

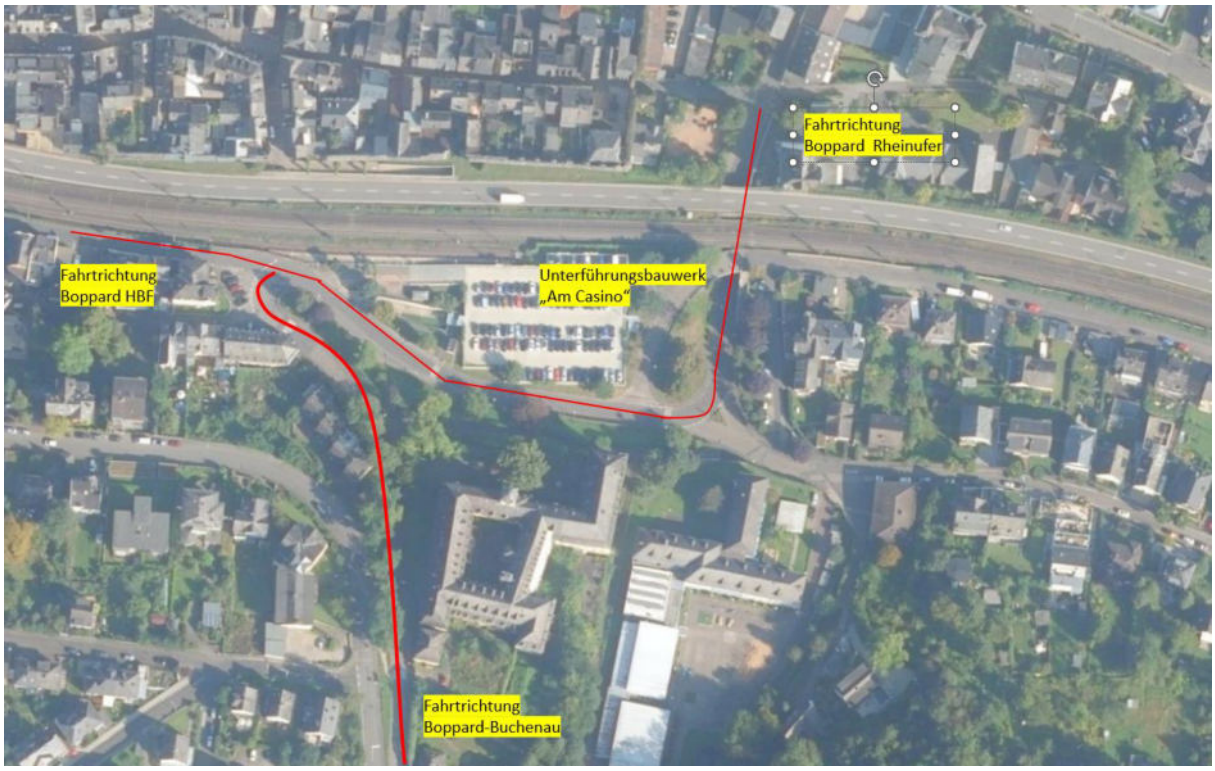


Abbildung 1 Lageplan Unterführungsbauwerk Am Casino

2. Beschreibung der Bestandssituation

Ziel dieser Maßnahme ist es, eine sichere und attraktive Unterführung unterhalb der B 9 und der Eisenbahnstrecke für den Radverkehr zu ermöglichen. In Boppard werden mit dem Radverkehrskonzept drei Radverkehrsachsen von Osten nach Westen geplant. Diese werden räumlich durch die Bahntrasse in Boppard voneinander getrennt. Da es nur wenige Unterführungsbauwerke gibt, die die drei Radwegeachsen miteinander verbindet, ist diese Unterführung besonders wichtig für den Radverkehr. Die nutzbare Breite des Straßenraumes ist hier allerdings begrenzt und die Beleuchtung ist am Tage unzureichend. Für den Pkw-Verkehr stellt die Verbindung keine besondere Rolle dar. Die Unterführung wird hauptsächlich von Anliegern benutzt. Der Pkw-Verkehr, der sich auf der Nord–Süd–Achse in Boppard abspielt, benutzt die Unterführung bei der *Simmerner Straße – Am alten Posthof*. Im nördlichen Abschnitt der Straße *Am Casino* ist die Fahrbahn sehr schmal und es fehlt ein Gehweg entlang der Straße. Daher sind die Fußgänger gezwungen, auf der Fahrbahn zu gehen, um ihr Ziel zu erreichen.

3. Fachliche Empfehlung

3.1. Fachliche Empfehlung für die Unterführung

Die Fahrbahnbreite variiert zwischen 5,30-5,50 m. Die Gehwegbreite ist zwischen 1,30-1,90 m. Aufgrund der begrenzten Platzverhältnisse ist eine bauliche Radverkehrsanlage nicht möglich. Generell lassen die Gehwegbreiten eine Freigabe für den Radverkehr nicht zu.
Da der Pkw-Verkehr bei der Unterführung zum größten Teil nur durch Anlieger entsteht, könnte hier der Pkw-Verkehr verboten werden und nur für Anlieger frei sein.
Aufgrund der starken Steigung, könnte entlang der Marienberger Straße ein einseitiger Schutzstreifen für die bergauffahrenden Radfahrenden markiert werden. Der Schutzstreifen würde durch den MIV beim Begegnungsfall Pkw/Pkw befahren werden.
In der Unterführung sollte eine Beleuchtung installiert werden.
Für die verkehrliche Situation bei der Unterführung gibt es verschiedene Varianten.

Variante 1

Der ÖPNV und der mögliche Pkw-Verkehr werden im Einrichtungsverkehr unter der Unterführung geführt. Dafür ist eine Vorfahrtsregelung oder eine Signalisierung vor und hinter der Unterführung notwendig. Durch den gewonnenen Raum auf der Fahrbahn könnte der Gehweg auf beiden Seiten der Unterführung auf eine Breite von 2,60 m ausgebaut werden und als gemeinsamer Geh- und Radweg genutzt werden.

Variante 2

Durch das Verbot des Pkw-Verkehrs könnte der Radverkehr auch im Mischverkehr mitgeführt werden. Zur Unterstützung der Aufmerksamkeit für den Radverkehr könnten Piktogramme mit dem Fahrradsymbol auf der Fahrbahn markiert werden.

3.2. Fachliche Empfehlung für den nördlichen Teil der Straße *Am Casino*

Eine Möglichkeit, die verkehrliche Lage im nördlichen Teil der Straße *Am Casino* zu entspannen, wäre die Einrichtung eines verkehrsberuhigten Bereichs. In diesem Bereich könnte der motorisierte Verkehr lediglich mit Schrittgeschwindigkeit fahren, während die Fußgänger die Fahrbahn nutzen dürften, was ohnehin aufgrund des fehlenden Gehwegs unvermeidlich ist. Durch diese Maßnahme würde nicht nur die Sicherheit für den Fußgängerverkehr erhöht werden, sondern für alle Verkehrsteilnehmer.

3.3. Auswertung:

Wenn die subjektive Sicherheit bei einer Radverbindung vorhanden ist, wird diese auch von den Fahrradfahrenden angenommen.
Deswegen wird als Sofortmaßnahme eine Beleuchtung empfohlen, denn bei Sonnenschein ist die Unterführung schlecht einsehbar (Abbildung 2). Des Weiteren

sollten die Straßenabläufe an das Fahrbahnniveau angeglichen werden (Abbildung 5). Da die Unterführung eine wichtige Verbindung für den Radverkehr darstellt, sollte der Pkw-Verkehr in diesem Abschnitt verboten werden, mit dem Zusatzzeichen „Anlieger frei“. Dadurch entstehen für den Pkw-Verkehr keine größeren Einschränkungen, da die Unterführung nur für Anlieger befahren werden muss, der restliche Pkw-Verkehr kann die Unterführung bei der *Simmerner Straße – Am alten Posthof* verwenden, ohne einen großen Umweg in Kauf nehmen zu müssen.

Die anbindenden Radverkehrsanlagen könnten in der Marienberger Hohl ein Schutzstreifen oder Radfahrstreifen für den bergauffahrenden Radverkehr sein.

Der nördliche Teil der Straße *Am Casino* sollte als verkehrsberuhigter Bereich ausgeschildert werden, um die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer zu erhöhen.

Durch die Maßnahme „Am Casino“ steigt die Verkehrssicherheit und Attraktivität für den Radverkehr und es könnte zu einer größeren Akzeptanz der Marienberger Straße in Richtung Boppard-Rheinufer im Radverkehrsnetz der Stadt Boppard kommen.

Als eine weitere Verbindung für den Radverkehr wird eine zusätzliche Unterführung am Parkhaus Marienberg empfohlen. Die örtlichen Gegebenheiten lassen das Befahren mit Schrittgeschwindigkeit zu.

4. Kostenschätzung (netto)

Variante 1 (beidseitige Aufweitung des Gehwegs mit Vorfahrtsregelung)

Verkehrsschild VZ 308 „Vorrang vor dem Gegenverkehr“ 1 St.
300 €/St. = 300 €

Verkehrsschild VZ 208 „Dem Gegenverkehr Vorrang gewähren“ 1 St.
300 €/St. = 300 €

Verkehrsschild VZ 267 „Durchfahrt verboten“ mit Zusatzzeichen 1020 – 30 „Anlieger frei“ 2 St.
300 €/St. = 600 €

Beidseitige Aufweitung des Gehwegs (ca. 150 m²)
130 €/m = 19.500 €

Markierungsarbeiten auf der Fahrbahn für den Schutzstreifen bergauf (ca.150 m)
20 €/m = 3.000 €

Gesamt: ca. 23.700 €

Variante 2

Verkehrsschild VZ 267 „Durchfahrt verboten“ mit Zusatzzeichen 1020 – 30 „Anlieger frei“ 2 St.
300 €/St. = 600 €

Markierungsarbeiten auf der Fahrbahn für den Schutzstreifen bergauf (ca.150 m)
20 €/m = 3.000 €

Piktogramme (ca. 16 St. alle 20 m)
150 €/St. = 2.400 €

Gesamt: ca. 6.000 €

5. Abbildungen

Abbildung 2 Fehlende Beleuchtung im Unterführungsbauwerk

Abbildung 3 Unterführung aus der Blickrichtung Boppard-Rheinufer

Abbildung 4 Straßenablaufe

Abbildung 5 Straßenablauf

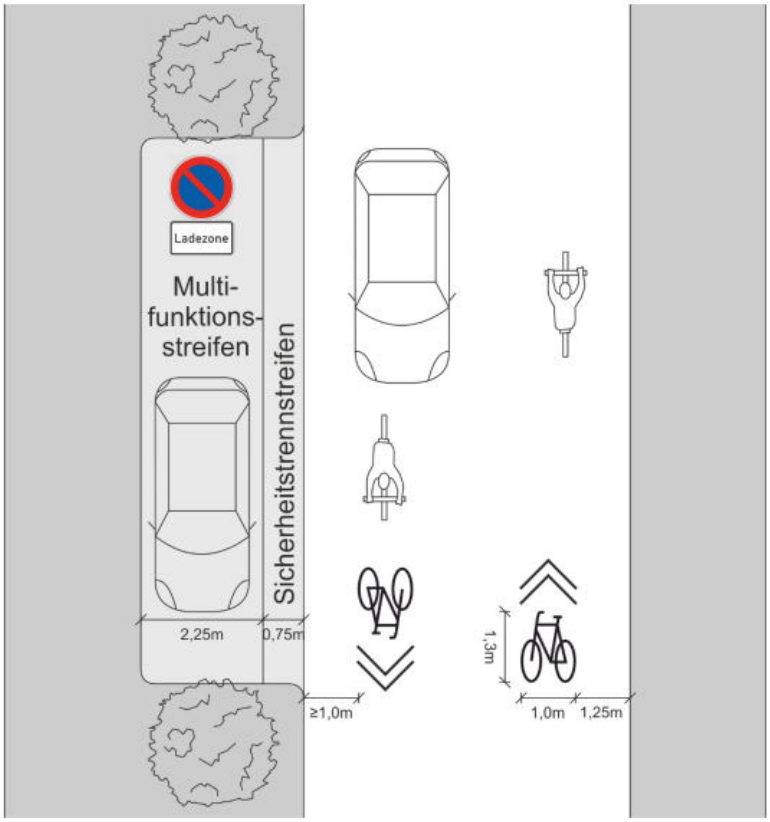


Abbildung 6 Variante 2 Piktogramm Fahrrad mit richtungsweisenden Pfeilspitzen. Quelle: (Koppers, A., Ruf, S., Gerlach, J., Leven, T., & Hagemeister, C. (2021).

Radfahren bei beengten Verhältnissen – Wirkung von Piktogrammen und Hinweisschildern auf Fahrverhalten und Verkehrssicherheit. Kurzbericht. Verfügbar unter https://www.svpt.uni-wuppertal.de/de/home/forschung/projekte/radfahren-bei-beengten-verhaeltnissen.html)

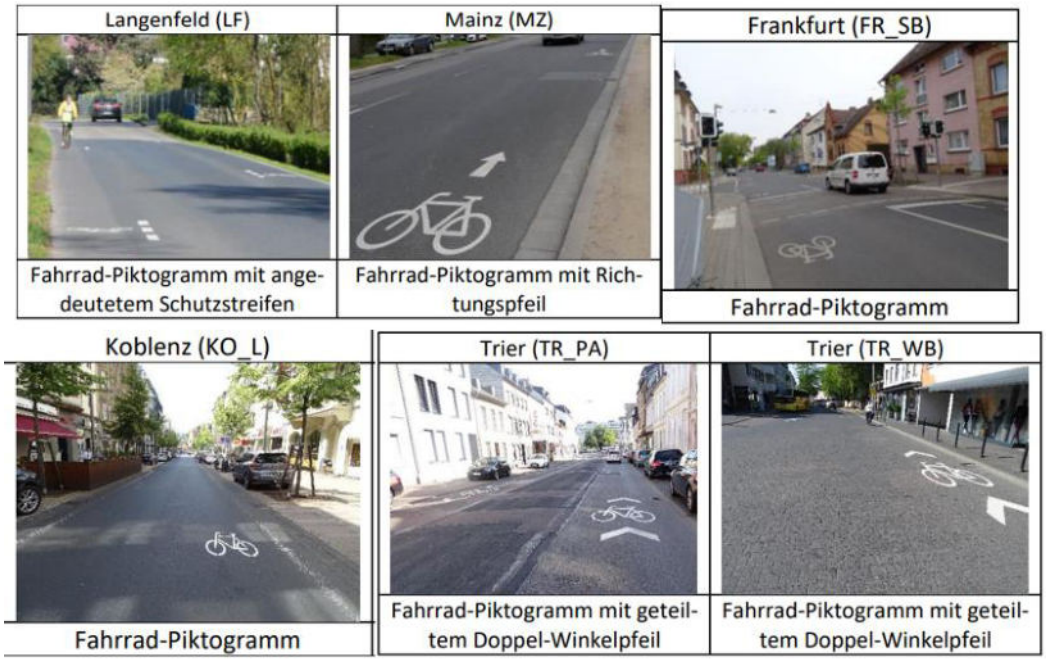


Abbildung 7 Beispiele aus der Praxis Quelle: (Koppers, A., Ruf, S., Gerlach, J., Leven, T., & Hagemeister, C. (2021). Radfahren bei beengten Verhältnissen – Wirkung von Piktogrammen und Hinweisschildern auf Fahrverhalten und Verkehrssicherheit. Kurzbericht. Verfügbar unter https://www.svpt.uni-wuppertal.de/de/home/forschung/projekte/radfahren-bei-beengten-verhaeltnissen.html)

Erarbeitet: Stadt-Land-plus GmbH
Büro für Städtebau und Umweltplanung

i.A. Vincent Poinsot
M.Sc. Geograph
Boppard-Buchholz, den 27.03.2023

i.A. Paul Schaup-Middendorf
B.Sc. Bauingenieurwesen
Boppard-Buchholz, den 27.03.2023