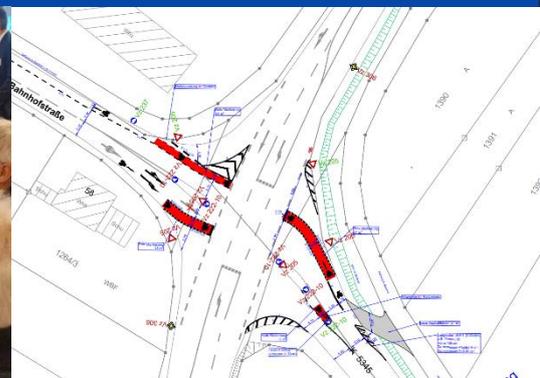




# Masterplan Radverkehr Südliche Ortenau / Nördlicher Breisgau



## Herausgeber

### Regionalverband Südlicher Oberrhein

Reichsgrafenstr. 19  
79102 Freiburg i. Br.  
Tel.: 0761 70327-0  
E-Mail: [info@rvso.de](mailto:info@rvso.de)

[www.region-suedlicher-oberrhein.de](http://www.region-suedlicher-oberrhein.de)



**Regionalverband  
Südlicher Oberrhein**

© Regionalverband Südlicher Oberrhein 2023

## Bearbeitung

### Planungsbüro VAR+

Riedeselstr. 48  
64283 Darmstadt  
Tel.: 06151 1019 05  
E-Mail: [uwe.petry@varplus.de](mailto:uwe.petry@varplus.de)

[www.varplus.de](http://www.varplus.de)



### Planungsbüro Rapp AG

Stühlingerstr. 21  
79106 Freiburg i.Br.  
Tel.: 0761 217 717 30  
E-Mail: [therese.luethi@rapp.ch](mailto:therese.luethi@rapp.ch)

[www.rapp.ch](http://www.rapp.ch)



## Beteiligte Mitarbeiter:innen:

Uwe Petry  
Sylke Petry  
Laura Hennig  
Wolfgang Wahl  
Therese Lüthi  
Janne Hesse

Januar 2024

Weiterführende Informationen zum Masterplan Radverkehr Südliche Ortenau / Nördlicher Breisgau finden Sie unter [www.Rvso.de/masterrad](http://www.Rvso.de/masterrad)

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	6
Kurzfassung .....	7
1 Einleitung .....	10
1.1 Ausgangslage und Zielsetzung.....	10
1.2 Vorgehen .....	12
1.3 Abstimmungsprozess .....	13
2 Bestandsaufnahme und Analyse.....	16
2.1 Beschreibung des Untersuchungsraums .....	17
2.2 Vorhandenes Wegenetz.....	19
2.2.1 Bahninfrastruktur .....	19
2.2.2 Klassifizierte Straßen .....	21
2.2.3 RadNETZ Baden-Württemberg .....	23
2.2.4 Touristische Radrouten .....	24
2.3 Quell-Ziel-Beziehungen und Wunschliniennetz .....	26
2.3.1 Arbeitsplätze .....	28
2.3.2 Schulen .....	29
2.3.3 ÖPNV .....	30
2.3.4 Sonstige Zielorte .....	31
2.4 Vorhandene Planungskonzepte .....	32
2.4.1 Konzeptionen .....	33
2.4.2 Radschnellverbindung Lahr – Emmendingen .....	33
2.5 Befahrungen .....	35
2.6 Unfalldaten Radverkehr .....	36
2.7 Radwegweisung.....	38
2.8 Radabstellanlagen .....	44
2.9 Mobilitätsstationen und Sharingangebote .....	46
3 Netzkonzeption des Radverkehrsnetzes.....	47
3.1 Klassifizierung und Netzsystematik .....	48
3.2 Klassifiziertes Radverkehrsnetz Südliche Ortenau / Nördlicher Breisgau.....	50
3.3 Lückenschlüsse .....	54
4 Maßnahmenkonzept .....	56
4.1 Vorgehen bei der Maßnahmenplanung.....	56
4.2 Maßnahmenkataster .....	57
4.3 Kosten Radverkehrsnetz .....	59

4.4	Einzellösungen für Konfliktbereiche / Querungen .....	62
4.4.1	K 5345 / Bahnhofstraße, Mahlberg .....	62
4.4.2	K 5349 Brücke über die Alte Elz und Unterführung, Rust .....	63
4.4.3	B 3 / K 5349, Ringsheim.....	65
4.4.4	L 103 vom Kreisverkehr bis zur K 5346, Ettenheim.....	66
4.5	Nutzen-Kosten-Analyse .....	67
4.5.1	Grundlagen .....	69
4.5.2	Ergebnisse der Nutzen-Kosten-Analyse .....	71
4.6	Optimierung der Radwegweisung.....	73
4.7	Optimierung der Radabstellanlagen .....	75
4.8	Einrichtung von Mobilitätsstationen und Sharingangebote .....	80
5	Öffentlichkeitsbeteiligung .....	82
5.1	Erste Beteiligung.....	82
5.2	Zweite Beteiligung.....	84
5.2.1	Workshops .....	84
5.2.2	Zweite Online-Beteiligung .....	85
6	Umsetzung und Wirkungskontrolle .....	86
6.1	Fördermöglichkeiten.....	86
6.2	Priorisierung der Maßnahmen .....	88
6.3	Realisierung und 15-Jahres-Umsetzungsplan .....	89
6.4	Evaluation und Umsetzungsbegleitung.....	94
7	Fazit.....	97
	Abbildungsverzeichnis .....	99
	Tabellenverzeichnis.....	101
	Literaturverzeichnis.....	102

## Anlagen

### Karten

- Karte 1** Klassifiziertes Radverkehrsnetz Südliche Ortenau / Nördlicher Breisgau
- Karte 2** Unfallanalyse | Unfallbeteiligung & Unfallschwere
- Karte 3** Unfallanalyse | Heatmap
- Karte 4** Konzept Radabstellanlagen

## Anhänge

### Anhang 1 Maßnahmenkataster

- 1.1 a Maßnahmenkataster Ettenheim
- 1.1 b Karte mit Maßnahmennummern Ettenheim
- 1.1 c Übersichtstabellen nach Klassifizierung Ettenheim
  
- 1.2 a Maßnahmenkataster Herbolzheim
- 1.2 b Karte mit Maßnahmennummern Herbolzheim
- 1.2 c Übersichtstabellen nach Klassifizierung Herbolzheim
  
- 1.3 a Maßnahmenkataster Mahlberg
- 1.3 b Karte mit Maßnahmennummern Mahlberg
- 1.3 c Übersichtstabellen nach Klassifizierung Mahlberg
  
- 1.4 a Maßnahmenkataster Kappel-Grafenhausen
- 1.4 b Karte mit Maßnahmennummern Kappel-Grafenhausen
- 1.4 c Übersichtstabellen nach Klassifizierung Kappel-Grafenhausen
  
- 1.5 a Maßnahmenkataster Rust
- 1.5 b Karte mit Maßnahmennummern Rust
- 1.5 c Übersichtstabellen nach Klassifizierung Rust
  
- 1.6 a Maßnahmenkataster Ringsheim
- 1.6 b Karte mit Maßnahmennummern Ringsheim
- 1.6 c Übersichtstabellen nach Klassifizierung Ringsheim
  
- 1.7 a Maßnahmenkataster Rheinhausen
- 1.7 b Karte mit Maßnahmennummern Rheinhausen
- 1.7 c Übersichtstabellen nach Klassifizierung Rheinhausen
  
- 1.8 a Maßnahmenkataster RadNETZ BW
- 1.8 b Karten mit Maßnahmennummern RadNETZ BW

### Anhang 2 Berechnungen zum Stellplatzbedarf

### Anhang 3 Einzellösungen für Konfliktbereiche / Querungen

- 3.1 K 5345 / Bahnhofstraße, Mahlberg
- 3.2 K 5349 Brücke über die Alte Elz und Unterführung, Rust
- 3.3 B 3 / K 5349, Ringsheim
- 3.4 L 103 vom Kreisverkehr bis zur K 5346, Ettenheim

## Abkürzungsverzeichnis

BMDV	Bundesministerium für Digitales und Verkehr
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.
HMWEVW	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen
Kfz	Kraftfahrzeug
LGVFG	Landesgemeinerverkehrsfinanzierungsgesetz
MIV	Motorisierter Individualverkehr
VM BW	Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg
NRVP	Nationaler Radverkehrsplan
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
RadNETZ BW	Radroutennetz des Landes Baden-Württemberg
RAPP	Planungsbüro Rapp AG
RIN	Richtlinien für integrierte Netzgestaltung
RVN	(Klassifiziertes) Radverkehrsnetz
StVO	Straßenverkehrs-Ordnung
VAR+	Planungsbüro Verkehrsalternativen Radfahren plus Zufußgehen
VwV-StVO	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung

## Kurzfassung

Der Masterplan Radverkehr Südliche Ortenau / Nördlicher Breisgau stellt eine Gesamtkonzeption zur Förderung des Radverkehrs dar. Er bietet eine Grundlage für künftige Projekte, die den Rad- und auch Fußverkehr stärken. Die Erarbeitung erfolgte in interkommunaler Zusammenarbeit zwischen sieben Städten und Gemeinden:

- **Ettenheim**
- **Herbolzheim**
- **Kappel-Grafenhausen**
- **Mahlberg**
- **Rheinhausen**
- **Ringsheim**
- **Rust**

Ferner wurden die zwei Landkreise **Ortenaukreis** und **Landkreis Emmendingen** intensiv in das Projekt involviert. Zudem wurde der **Europa-Park** als meistbesuchter Freizeit- und Themenpark in Deutschland und als einer der größten Arbeitgeber in der Region einbezogen. Die Federführung des Masterplan Radverkehr hatte der **Regionalverband Südlicher Oberrhein** inne.

Im Rahmen von vier **Steuerungsgruppentreffen** wurden prozessbegleitend die Ergebnisse des Masterplan Radverkehr vorgestellt und mit allen Beteiligten diskutiert. Die beteiligten Städte und Gemeinden sowie die beiden Landkreise wurden so umfassend in den Prozess der Netzkonzeption und der Maßnahmenplanung eingebunden. Darüber hinaus wurden die Kommunen zur Befahrung vor Ort eingeladen und bei Bedarf Einzelgespräche zur Abstimmung spezifischer Fragestellungen durchgeführt.

Als ersten Schritt der Erstellung des Masterplan Radverkehr haben die zwei beauftragten Planungsbüros **Grundlagendaten** erfasst und ausgewertet. Bei Befahrungen vor Ort und durch Prüfung der Verkehrsräume wurden Raumwiderstände erfasst und in einem Geoinformationssystem dokumentiert. Gleichzeitig wurde die Öffentlichkeit im Rahmen einer **Online-Beteiligung** (erste Öffentlichkeitsbeteiligung) in die Bestandsaufnahme miteinbezogen.

Kernstück des Masterplan Radverkehr ist die Schaffung eines klassifizierten, abgestuften **Radverkehrsnetzes**, das alle Nutzergruppen berücksichtigt und auf die Bedürfnisse des Alltags- und Freizeitradverkehrs eingeht. Es bildet dabei einen Idealzustand ab, der im Bestand noch nicht erreicht ist. Dabei werden bestehende Radwege berücksichtigt und neue Wegeverbindungen vorgeschlagen. Das Radverkehrsnetz umfasst folgende Klassifizierungsstufen:

### **Radschnellverbindungen**

Radschnellverbindungen bilden die höchste Kategorie. Sie verlaufen entlang zentraler Achsen durch dicht besiedelte Raumschaften. Sie sind (über-)regionale Radverbindungen mit einer hohen Anzahl an Nutzenden und bieten entsprechend auch die höchste Qualität.

Die 2021 in einer entsprechenden Machbarkeitsstudie des Regionalverbands erarbeitete Vorzugstrasse für eine Radschnellverbindung von Lahr durch den Untersuchungsraum bis nach Emmendingen wurde in das Klassifizierte Radverkehrsnetz mitaufgenommen.

## Pendlerrouuten

Pendlerrouuten verbinden die einzelnen Kommunen miteinander, stellen Verbindungen ins Umland dar und erschließen die wichtigsten Ziele. So werden Innenstädte, Bahnhöfe, Schulzentren sowie Industrie- und Gewerbegebiete mit den umliegenden Wohngebieten verbunden. Einige Pendlerrouuten übernehmen bei Umsetzung der Radschnellverbindung auch die Funktion als Zubringerroute. Diese Rouuten werden als **Pendlerrououte+** gekennzeichnet.

## Basisrouuten

Im Vergleich zu Pendlerrouuten, welche durch ihre direkte Führung überwiegend entlang von Hauptverkehrsstraßen verlaufen, liegen Basisrouuten innerorts oftmals auf Nebenstraßen. Sie bilden damit häufig ruhige Alternativverbindungen, welche für risikoaverse Nutzergruppen, wie etwa Schüler:innen, attraktiver sein können.

## Zukünftige Zubringerrouuten

Zukünftige Zubringerrouuten stellen zusätzliche kurze Verbindungen dar, die bei Realisierung der Radschnellverbindung Lahr – Emmendingen wichtige Anschlussstellen an diese bilden.

Mittels einer **zweiten Öffentlichkeitsbeteiligung** in Form von einem Workshop in jeder Kommune und einer weiteren Online-Beteiligung wurde das erarbeitete Radverkehrsnetz mit den Bürger:innen diskutiert und konkretisiert.

Das erarbeitete Radverkehrsnetz weist insgesamt eine Länge von etwa **357 km** auf. Davon sind etwa **28 km** Lückenschlüsse. Entlang der als bedeutsam identifizierten Rouuten wurden die Handlungserfordernisse als Einzelmaßnahmen an Strecken und Knoten herausgearbeitet und Maßnahmenvorschläge abgeleitet. In je einem Maßnahmenkataster pro Kommunen ist auf Maßnahmendatenblättern eine erste fachtechnische Einschätzung zur Umsetzung, verbunden mit einer überschlägigen Kostenschätzung sowie optional einem Alternativvorschlag dargestellt.

Die **443 entwickelten Maßnahmenvorschläge** zur Verbesserung des Radverkehrsnetzes im Untersuchungsraum des Masterplan Radverkehr beziehen sich auf **350 Strecken** und **93 Knotenpunkte**. Die grobe Kostenschätzung für die Umsetzung der Maßnahmen beläuft sich auf etwa **33,6 Mio. Euro**, von denen etwa **16,9 Mio. Euro** auf Lückenschlüsse entfallen. Für vier Einzelmaßnahmen wurde exemplarisch eine Detailplanung angefertigt und im Anschluss eine Nutzen-Kosten-Analyse durchgeführt, um die Wirtschaftlichkeit dieser Maßnahmen aufzuzeigen.

Des Weiteren wurden Konzeptionen zur Optimierung der Radwegweisung und der Radabstellanlagen erarbeitet. Eine in sich schlüssige und stringente **Radwegweisung** hilft nicht nur Ortsansässigen und Ortsfremden bei der Orientierung im Netz, sie erhöht auch die Sichtbarkeit des Radverkehrs und ist damit ein wesentlicher Bestandteil der Öffentlichkeitsarbeit. **Radabstellanlagen**, die sicheres Parken hochwertiger Fahrräder ermöglichen, sind ein wichtiger Baustein der Radverkehrsförderung. Mit Schaffung sicherer Radabstellanlagen soll der Radverkehr als integraler Bestandteil und wichtiger Verkehrsträger im Straßenraum sichtbar und selbstverständlich werden.

Für die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen werden mehrere aktuelle **Förderprogramme** aufgezeigt. Das wichtigste Förderprogramm für den Radverkehr in Baden-Württemberg ist die Förderung nach dem Landesgemeindevverkehrsfinanzierungsgesetz (LGVFG) (vgl. VM BW, 2021). Durch das LGVFG kann für bestimmte Maßnahmen eine Förderung von bis zu 75 % erreicht werden.



Für die Umsetzung des Masterplan Radverkehr ist es wichtig, dass alle beteiligten Akteur:innen diesen vorantreiben. Die Umsetzung der Maßnahmen muss dabei nicht 1:1 erfolgen, vielmehr stellen die in den Maßnahmenkatastern enthaltenen Datenblätter eine Orientierung dar. Durch eine grobe Kostenschätzung und Priorisierung der einzelnen Maßnahmen wird eine Grundlage für die weitere Umsetzung geschaffen.

Nach Realisierung der Maßnahmen sind diese hinsichtlich ihrer Wirkung zu überprüfen. Anhand dessen können der Fortschritt der Umsetzung und die Zielerreichung regelmäßig evaluiert werden. Gleichfalls bietet eine konsequente **Evaluation** die Möglichkeit, Maßnahmen bei Bedarf anzupassen, zu optimieren oder zusätzliche Maßnahmen zu entwickeln. Auch **Marketing und Kommunikation** des Radverkehrs sind essenziell, um den Radverkehr zu stärken und zu fördern. Über ansprechende Kampagnen können Einstellungs- und Verhaltensänderungen erzielt und mehr Menschen zum Radfahren animiert werden.

## 1 Einleitung

### 1.1 Ausgangslage und Zielsetzung

Mit der Förderung des Radverkehrs ergibt sich ein sehr großes Potenzial zur Reduktion von Schadstoff- und Treibhausgasemissionen sowie zur Entlastung der Kommunen von Lärm. Gleichzeitig ist der Flächenbedarf des Verkehrsmittels Fahrrad sehr viel geringer als der des Autos. So können durch die Förderung des Radverkehrs Verkehrsflächen der Städte und Gemeinden für lebendigen Austausch und Handel, für unverbindliche Begegnung sowie für den angenehmen Aufenthalt zurückgewonnen, die Lebensqualität für alle verbessert und vor allem die allgemeine Verkehrssicherheit erhöht werden. Die Erarbeitung des Masterplan Radverkehr bietet eine Grundlage für künftige Projekte, die den Rad- und auch Fußverkehr fördern. Durch den umfassenden Untersuchungsperimeter im Gebiet des südwestlichen Ortenaukreises und des nordwestlichen Landkreises Emmendingen wurden folgende Städte und Gemeinden in das Projekt involviert:

- Ettenheim
- Herbolzheim
- Kappel-Grafenhausen
- Mahlberg
- Rheinhausen
- Ringsheim
- Rust

Zu den Städten und Gemeinden und den zwei Landkreisen wurde zudem die Europa-Park GmbH & Co. Mack KG als Projektpartner mit einbezogen. Der Europa-Park ist der meistbesuchte Freizeit- und Themenpark in Deutschland mit über 6 Millionen Besuchenden jährlich und stellt damit auch einen der größten Arbeitgeber in der Region dar.

Der Regionalverband Südlicher Oberrhein hatte die Federführung des Masterplan Radverkehr inne. Er koordinierte die Steuerungsgruppentreffen und betreute sowohl die Anliegen der beteiligten Kommunen als auch die Ergebnisse der Planungsbüros.



Abbildung 1 – Untersuchungsraum (eigene Darstellung (VAR+, 2022), Kartengrundlage: OpenStreetMap Mitwirkende)



Das Land Baden-Württemberg unterstützte im Zuge des Förderaufrufs „Förderung qualifizierter Fachkonzepte im Kontext der Förderung nachhaltiger Mobilität in Baden-Württemberg“ die Erarbeitung des Masterplan Radverkehr. Seitens des Landes wurden Fördermittel in Höhe von 50 % bewilligt. Bei der Erstellung wurden daher die „Grundsätze und Standards zur Förderung qualifizierter Fachkonzepte im Kontext der Förderung nachhaltiger Mobilität in Baden-Württemberg“ beachtet. Die weiteren 50 % der Projektkosten wurden von den beteiligten Projektpartnern (s. o.) finanziert.

Ziel war es, wie für den Kfz-Verkehr, ein klassifiziertes, abgestuftes Netz zu entwickeln, das alle Nutzergruppen berücksichtigt und auf die Bedürfnisse des Alltags- und Freizeitradverkehrs eingeht. Als Ergebnis wurde ein Maßnahmenpaket entsprechend der bundes- und landesweiten Vorgaben und Regelwerke entwickelt. So entstand ein dichtes Radverkehrsnetz, das auf die Bedürfnisse aller Nutzergruppen zugeschnitten ist und nach dem Stand der Technik sicher befahren werden kann. Für Arbeitnehmer:innen, Schüler:innen und Pendler:innen wurden direkte, zügig zu befahrende Radverkehrsachsen identifiziert und für den Freizeitradverkehr wichtige touristische Ziele angebunden. Die vom Regionalverband in enger Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Freiburg, den Landkreisen, Städten, Gemeinden, der Deutschen Bahn und den Verbänden identifizierte Radschnellverbindungsstrasse von Lahr nach Emmendingen soll möglichst direkt über Zubringerrouen erschlossen werden.

Ein weiteres Ziel war die Erstellung einer Konzeption zur Optimierung der Radwegweisung und der Fahrradabstellanlagen. Eine in sich schlüssige und stringente Radwegweisung hilft nicht nur Ortsansässigen und Ortsfremden bei der Orientierung im Netz, sie erhöht auch die Sichtbarkeit des Radverkehrs und erzielt damit auch eine erhebliche Wirkung in puncto Öffentlichkeitsarbeit. Fahrradabstellanlagen, die sicheres Parken hochwertiger Fahrräder ermöglichen, sind ein wichtiger Baustein der Radverkehrsförderung. Mit Schaffung sicherer Radabstellanlagen soll der Radverkehr als integraler Bestandteil und wichtiger Verkehrsträger im Straßenraum sichtbar und selbstverständlich werden. Besonders an Haltepunkten des ÖPNV, Schulen, öffentlichen Gebäuden und in Nähe des Einzelhandels ist es sinnvoll, Fahrradabstellanlagen, wenn möglich auch überdachte, zu errichten.

Es wurde angestrebt, förderwürdige Maßnahmen und die infrage kommenden Fördertöpfe zu ermitteln. Den für die Umsetzung einzubeziehenden Baulastträgern sollen zudem die entsprechenden Förderwege aufgezeigt werden, um möglichst hohe Komplementärmittel zu erhalten.

Es werden insbesondere folgende Punkte betrachtet:

### **Integrierte Betrachtungsweise**

Um die Ansprüche und Bedürfnisse der Anwohner:innen und aller Verkehrsteilnehmer:innen angemessen einzubeziehen, war eine integrierte Betrachtungsweise notwendig. Der Masterplan zeigt auf, welche Qualitäten eine gute Radverkehrsinfrastruktur mit sich bringen kann und welche Herausforderungen und Potenziale für den Radverkehr bestehen. Es wurde geprüft, wo gute Radwegeverbindungen bereits ausreichend vorhanden sind und wo ggf. ein Umbau der bestehenden Infrastruktur und eine Neuausrichtung auf das Rad durchgeführt werden muss.

Auch aufgrund der steigenden Pedelec- und E-Bike-Nutzung stand der Alltagsradverkehr im Fokus. Es sollen die Potenziale der Fahrradnutzung aktiviert und einheitliche, durchgängige sowie sichere Radverkehrsverbindungen durch die Städte und Gemeinden geschaffen werden. Mit Schaffung sicherer Radverkehrsanlagen soll der Radverkehr als integraler Bestandteil und wichtiger Verkehrsträger im Straßenraum sichtbar und selbstverständlich werden. Insbesondere der durch Gehwegradfahrer bedrängte Fußverkehr und die Barrierefreiheit für mobilitätseingeschränkte Personen wurden

berücksichtigt und es sollen Synergien genutzt werden, um konfliktfreie Lösungen für beide Verkehrsträger herzustellen. Ziel war es, das Verkehrssystem „Umweltverbund“, bestehend aus Fußverkehr, Radverkehr und ÖPNV, ganzheitlich zu stärken und insgesamt eine Gleichberechtigung des Radverkehrs, Fußverkehrs und des Motorisierten Individualverkehrs (MIV) zu ermöglichen.

### Steigerung der Intermodalität

Die Steigerung der Intermodalität war ein wichtiger Aspekt. Das Radfahren soll als attraktive Alternative zum MIV, insbesondere in Verbindung mit dem ÖPNV, stärker etabliert werden. Um künftig eine Erhöhung des Radverkehrs zu ermöglichen, wird im Rahmen des Masterplan Radverkehr untersucht, welche infrastrukturellen Maßnahmen notwendig sind und wie die Verbindungen zwischen Stadtzentren bzw. Ortsmitten und Bahnhöfen sowie wichtigen Bushaltepunkten verbessert werden kann. Der Masterplan zeigt zudem Maßnahmen auf, um das Fahrrad trotz schlechter Wetterbedingungen als ständiges, alltägliches Verkehrsmittel im Bereich der Nahmobilität zu etablieren.

### Kommunikation und Information

Bereits in den Prozess der Erarbeitung des Masterplan Radverkehr wurden die Verwaltung und politischen Verantwortungsträger miteinbezogen. Die Öffentlichkeitsarbeit in den Kommunen erfolgte von Anfang an. Zur Beteiligung der Bürger:innen wurden Workshops durchgeführt und eine Online-Plattform aufgebaut. Mit Vorliegen der Ergebnisse/des Abschlussberichts wird die Einrichtung einer Befahrungskommission vorgeschlagen, um die Umsetzung der Maßnahmen zu begleiten.

## 1.2 Vorgehen

Die Erstellung des Masterplan Radverkehr Südliche Ortenau / Nördlicher Breisgau umfasst verschiedene Bausteine. Als erster Schritt wurde eine Steuerungsgruppe bestehend aus Vertreter:innen aller beteiligten Projektpartner gegründet, um die Erarbeitung vom Anfang bis zum Ende zu begleiten und eine abgestimmte Planung und Konzeption sicherzustellen.

Basis für den Masterplan ist die Grundlagenermittlung und Befahrung. Hierbei wurden die Projektpartner miteinbezogen und die aufgenommenen Daten in das Geoinformationssystem eingearbeitet und ausgewertet. Im **Kapitel 2 – Bestandsaufnahme und Analyse** sind die Ergebnisse zusammengefasst. Auf Basis dieser Ergebnisse wurde ein klassifiziertes Radverkehrsnetz für den Untersuchungsraum erarbeitet. Die Klassifizierungsstufen, das Radverkehrsnetz sowie die einzelnen Routen werden im **Kapitel 3 – Netzkonzeption des Radverkehrsnetzes** ausführlich erläutert.

In **Kapitel 4 – Maßnahmenkonzept** werden insbesondere die Einzellösungen für Konfliktbereiche und Querungen sowie Maßnahmen zur Optimierung der Radwegweisung und Fahrradabstellanlagen erläutert. Die Maßnahmenempfehlungen für das Radverkehrsnetz werden im **Anhang 1 – Maßnahmenkataster** dargestellt.

Die Öffentlichkeit wurde während des gesamten Bearbeitungsprozesses des Masterplan Radverkehr umfassend eingebunden. Über eine projektbezogene Online-Plattform sowie mit Durchführung von Workshops in den einzelnen Kommunen konnten unterschiedliche Ziel- und Nutzergruppen bestmöglich erreicht werden. In **Kapitel 5 – Öffentlichkeitsbeteiligung** werden der Ablauf und die Ergebnisse detailliert erläutert.

Die folgende Abbildung 2 stellt die Bausteine des Masterplan Radverkehr schematisch dar.



Abbildung 2 – Bausteine des Masterplan Radverkehr (eigene Darstellung (VAR+, 2022))

### 1.3 Abstimmungsprozess

Die Erarbeitung des Masterplan Radverkehr fand in enger Zusammenarbeit mit einer Vielzahl an Akteuren unter Einbeziehung der Öffentlichkeit statt (vgl. Abbildung 3).

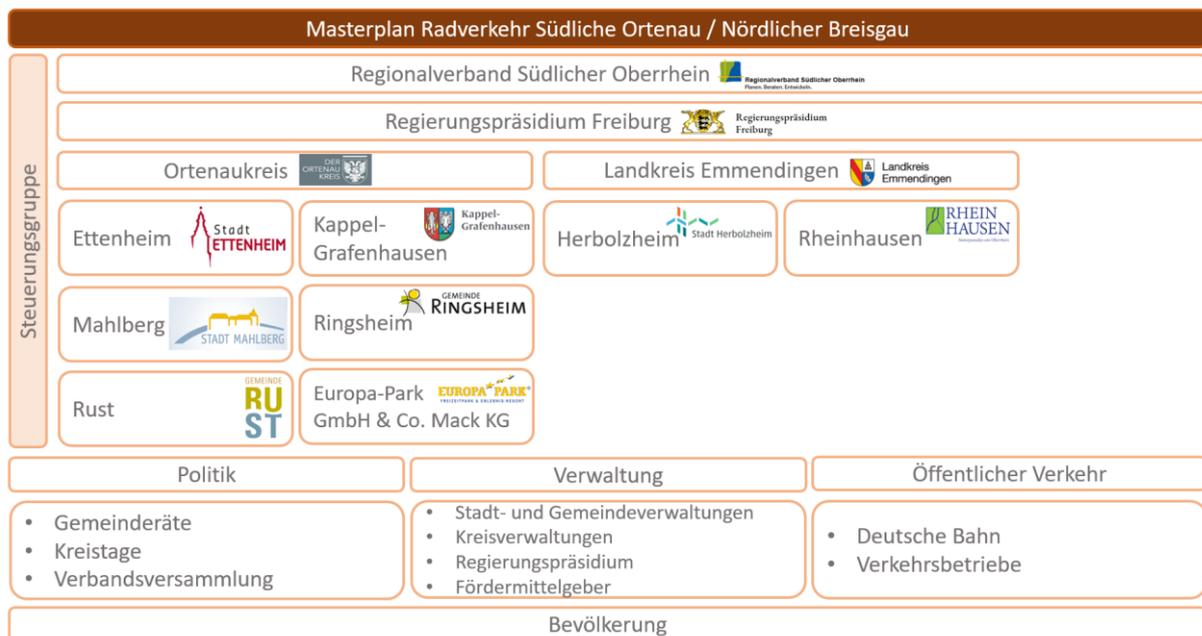


Abbildung 3 – Akteure Masterplan Radverkehr (eigene Darstellung (VAR+, 2022))

Direkt zum Start des Projekts wurde eine Projektsteuerungsgruppe initiiert, die neben dem federführendem Regionalverband Südlicher Oberrhein und den Planungsbüros aus Vertreter:innen des Regierungspräsidiums Freiburg, der Landratsämter Emmendingen und Ortenaukreis, der beteiligten Städte und Gemeinden und der Europa-Park GmbH & Co. Mack KG bestand.

In den Steuerungsgruppentreffen wurden prozessbegleitend die Ergebnisse im Rahmen von vier Terminen vorgestellt und diskutiert. Die beteiligten Landkreise und Kommunen wurden so umfassend in den Abwägungsprozess der Netzkonzeption und der Maßnahmenplanung eingebunden. Darüber hinaus wurden die Kommunen zur Befahrung vor Ort eingeladen und bei Bedarf Einzelgespräche zur Abstimmung spezifischer Fragestellungen vorgenommen.

Im Rahmen von zwei Terminen mit Vertreter:innen der Landratsämter Emmendingen und Ortenaukreis wurden das Radverkehrsnetz und die Maßnahmen, die in der Baulastträgerschaft der Landkreise liegen, detaillierter abgestimmt.



Abbildung 4 – Gemeinsame Befahrung in Rust (eigenes Foto (VAR+, 2022))

Der öffentliche Verkehr wurde vorwiegend in Hinblick auf Planungen und Erfahrungswerte zu Radabstellanlagen und Mobilitätspunkte einbezogen. So wurden die relevanten Daten abgefragt und allfällige Hinweise seitens der Betreiber aufgenommen.

Folgende Termine und Abstimmungen wurden im Rahmen des Masterplan Radverkehr durchgeführt:



## 2 Bestandsaufnahme und Analyse

Die Bestandserfassung ist als Basis der Analyse der vorhandenen Verkehrssituation eine wichtige Voraussetzung zur Ableitung eines Klassifizierten Radverkehrsnetzes. Als erster Schritt bei der Erstellung des Masterplan Radverkehr wurden von VAR+ und RAPP Grundlagendaten erfasst und ausgewertet. Gleichzeitig erfolgte die Erstbefahrung zur Inaugenscheinnahme der Verkehrssituation vor Ort (siehe beispielhaft Abbildung 5). Bei der Befahrung und Prüfung der Verkehrsräume wurden Raumwiderstände erfasst und im Geoinformationssystem dokumentiert.

Mithilfe der ersten Online-Beteiligung (siehe Kapitel 5.2.2) wurde die Öffentlichkeit direkt bei der Bestandsaufnahme einbezogen. Die durch die Planungsbüros detektierten Schwachstellen und Mängel konnten so mit denjenigen aus Sicht der Öffentlichkeit abgeglichen und ergänzt werden.

Aus den im Rahmen der Bestandsanalyse festgestellten Quell-Ziel-Beziehungen wurde das Wunschliniennetz abgeleitet (siehe Kapitel 2.3). In einem weiteren Schritt wurden die Wunschlinien auf das real existierende Netz an Straßen und Wegen umgelegt. Zwischen Bahnhöfen, Arbeitsplatz- und Einkaufsschwerpunkten, Schulen, Freizeiteinrichtungen sowie Wohnstandorten sollen mithilfe des zu entwickelnden Radverkehrsnetzes Verbindungen optimiert oder neu geschaffen werden.

Als Ergebnis der Bestandsanalyse konnten unter Beachtung des Wunschliniennetzes Pendler Routen, künftige Zubringerrouten zur Radschnellverbindung und Basisrouten definiert und sowohl mit den Kommunen und den Landkreisen als auch mit der Öffentlichkeit abgestimmt werden. Die Bestandsanalyse mündete somit in der Entwicklung des Klassifizierten Radverkehrsnetzes Südliche Ortenau / Nördlicher Breisgau.

Im Folgenden werden die erhobenen Daten und Quellen vorgestellt, analysiert sowie in Bezug zum Planungsprozess des Radverkehrsnetzes Südliche Ortenau / Nördlicher Breisgau gestellt.



Abbildung 5 – Befahrungsfoto | K 5342 zwischen Wallburg (Ettenheim) und Schmieheim (Kippenheim) (eigenes Foto (VAR+, 2022))

## 2.1 Beschreibung des Untersuchungsraums

Der Untersuchungsraum weist eine Fläche von rund 170 Quadratkilometern auf und liegt zentral in der Region Südlicher Oberrhein in Baden-Württemberg (siehe Abbildung 6). Die Kommunen Ettenheim, Kappel-Grafenhausen, Mahlberg, Ringsheim und Rust liegen im Landkreis Ortenaukreis, die Kommunen Herbolzheim und Rheinhausen gehören zum Landkreis Emmendingen.



Abbildung 6 – Lage des Untersuchungsraums in Baden-Württemberg (eigene Darstellung (VAR+, 2023))

Tabelle 1 stellt die Fläche und Einwohnerzahlen der einzelnen Kommunen im Untersuchungsraum dar:

Tabelle 1 – Fläche und Einwohnerzahlen in den Kommunen (Angaben der einzelnen Kommunen)

Landkreis	Kommune	Fläche (km <sup>2</sup> )	Einwohnerzahl
Landkreis Emmendingen	Herbolzheim	35,5	11.300
	Rheinhausen	22,0	5.200
Landkreis Ortenau	Ettenheim	48,8	13.800
	Kappel-Grafenhausen	25,7	5.300
	Mahlberg	16,6	5.350
	Ringsheim	11,3	2.500
	Rust	13,3	5.000
<b>Gesamt:</b>		<b>173,2</b>	<b>48.450</b>

Nördlich des Untersuchungsraums liegt die Große Kreisstadt Lahr mit etwa 48.000 Einwohner:innen. Noch weiter nördlich schließt sich die größte Stadt des Ortenaukreises, Offenburg, als Oberzentrum

an. Südlich des Untersuchungsraumes liegt das Mittelzentrum Emmendingen mit 28.000 Einwohner:innen. Südlich von Emmendingen liegt das zweite Oberzentrum der Region, Freiburg im Breisgau. Im Osten grenzt das Gebiet an den Schwarzwald und im Westen an den Rhein und Frankreich.

Während die Kommunen Kappel-Grafenhausen, Rust und Rheinhausen vollständig in der Rheinebene liegen und durch die dortige flache Topografie sehr gut mit dem Fahrrad zu befahren sind, liegen Mahlberg, Ettenheim, Ringsheim und Herbolzheim in Teilen am Übergang der Rheinebene zum Schwarzwald (Vorbergzone). Die Tourismusregion Schwarzwald ist Deutschlands höchstes und größtes zusammenhängendes Mittelgebirge. In Abbildung 7 ist die Topografie im Untersuchungsraum dargestellt.

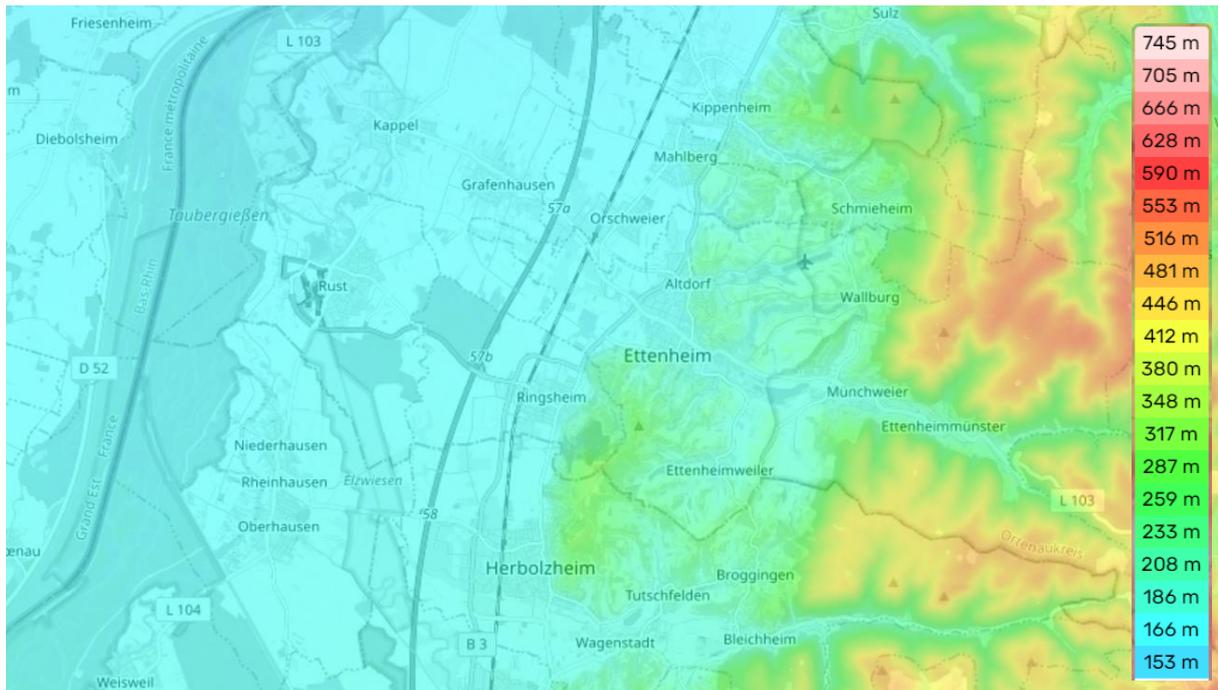


Abbildung 7 – Topografische Karte Südliche Ortenau / Nördlicher Breisgau (Unbekannter Autor, o. J.)

### Bezüge zum Radverkehr

Im Verdichtungsraum der Raumschaft mit hoher wirtschaftlicher Dynamik pendeln Bürger:innen täglich zwischen Wohnort und Arbeitsplatz, zu Bildungseinrichtungen, zur Freizeit und zum Einkaufen. Hierbei stechen Verbindungen von und nach Ettenheim sowie Herbolzheim als größte Städte im Untersuchungsraum heraus. Die Nähe zu den größeren Städten wie Lahr, Offenburg, Emmendingen und Freiburg birgt ebenfalls großes Potenzial für den Radverkehr, insbesondere in Kombination mit dem ÖPNV.

Der Großteil der Siedlungsflächen im Untersuchungsraum befindet sich in der Rheinebene und den Tälern im Schwarzwald. Achsen in den Tälern definieren zudem die wichtigsten Radverkehrsverbindungen. Dies erleichtert das Zurücklegen von Alltagsstrecken mit dem Fahrrad. Die wichtigsten Verkehrsachsen wie Bahnstrecke und Autobahn verlaufen ebenfalls in der Ebene.

Der Schwarzwald als Mittelgebirge stellt für den Radverkehr eine gewisse Barriere dar. Insbesondere die östlichen Stadtteile von Ettenheim und Herbolzheim liegen bereits im Schwarzwald und haben damit eine bewegte Topografie. Dies wurde sowohl bei der Netz- als auch bei der Maßnahmenplanung beachtet. Mit der zunehmenden Anzahl an elektrisch unterstützten Fahrrädern ermöglichen sich jedoch auch neue Perspektiven für Streckenführungen, die eine gewisse Steigung beinhalten.

## 2.2 Vorhandenes Wegenetz

Für die Planung des Radverkehrsnetzes Südliche Ortenau / Nördlicher Breisgau wurden von den Planungsbüros zunächst die vorhandenen Schienenstrecken, das klassifizierte Straßennetz, das Radrouennetz des Landes Baden-Württemberg (RadNETZ BW) (vgl. VM BW, 2022b) sowie die vorhandenen touristischen Radrouten im Untersuchungsraum ermittelt.

### 2.2.1 Bahninfrastruktur

Durch den Untersuchungsraum verläuft in Nord-Süd-Richtung eine Bahntrasse mit den folgenden drei Bahnhöfen (siehe Abbildung 8):

- Orschweier
- Ringsheim / Europa-Park
- Herbolzheim (Breisgau)

Diese Bahnhöfe werden von der Rheintalbahn angefahren. Im Stundentakt fahren der Regional-Express (RE) bzw. die Regionalbahn (RB) von (Karlsruhe –) Offenburg nach Freiburg (– Basel).

Der Bahnhof Ringsheim / Europa-Park wird zudem seit 2021 vom EuroCity-Express Frankfurt – Mailand und dem TGV Paris – Freiburg bedient, um den Europa-Park Rust besser mit dem nationalen und internationalen Fernverkehr anzubinden. Der Europa-Park bietet von der Bahnstation Shuttle-Busse zum Freizeitpark an.

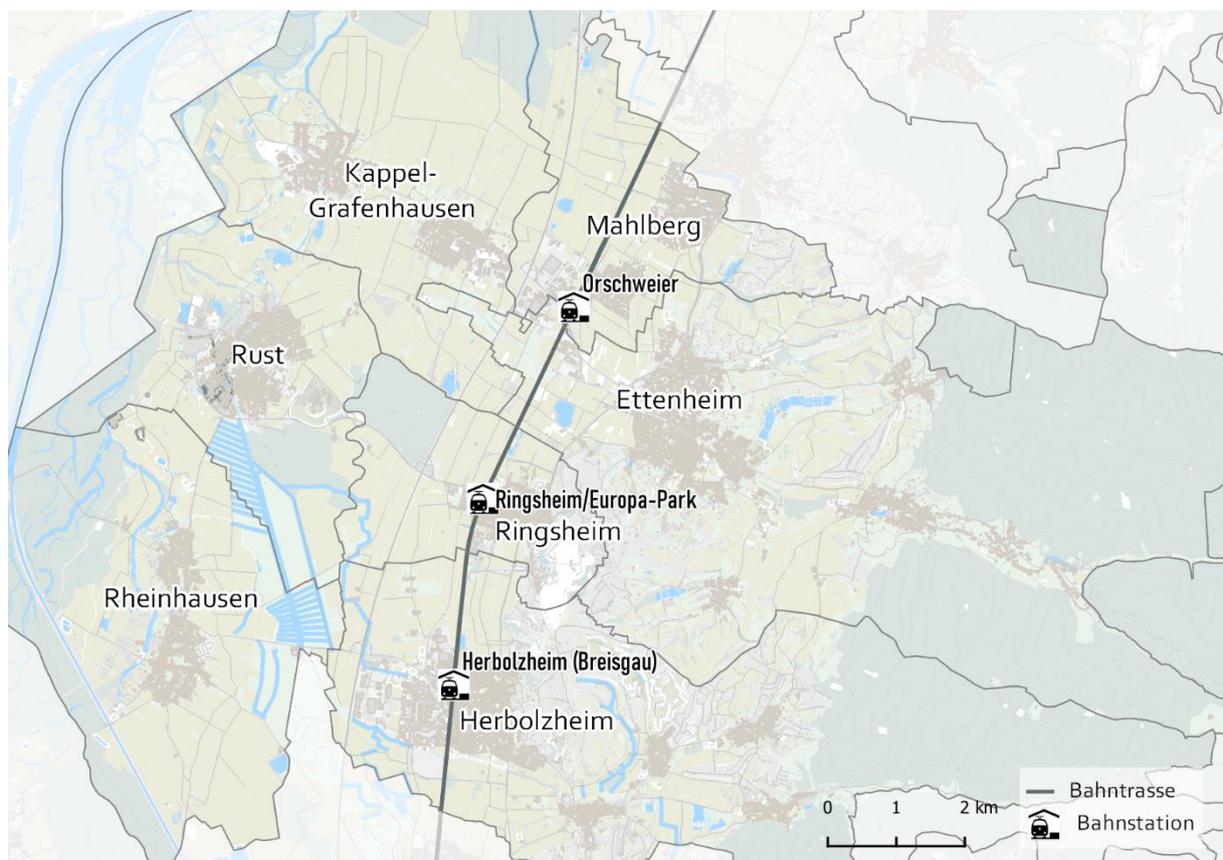


Abbildung 8 – Bahninfrastruktur im Untersuchungsraum (Eigene Darstellung (VAR+, 2022), Kartengrundlage: OpenStreetMap Mitwirkende)

## Neu- und Ausbau der Rheintalbahn

Die Deutsche Bahn plant zum einen eine Neubaustrecke entlang der A 5, die dem Güterverkehr vorbehalten sein wird (siehe untere rote Linie in Abbildung 9). Damit soll die Kapazität des Personenverkehrs (Nah- und Fernverkehr) auf der Bestandsstrecke der Rheintalbahn erhöht werden und gleichzeitig der lärmintensive Güterverkehr auf die Neubaustrecke verlagert werden.

Zwischen den Stationen Orschweier und Kenzingen ist zum anderen ein Ausbau der bestehenden Bahntrasse geplant. (siehe obere rote Linie in Abbildung 9). In Abschnitten soll die Strecke viergleisig ausgebaut werden. Auf den äußeren Gleisen soll der Nahverkehr mit bis zu 160 km/h fahren können. Auf den inneren Gleisen kann der Fernverkehr mit einem Tempo von 250 km/h überholen.

Eine Realisierung der Neubaustrecke ist bis 2035 angedacht. Anschließend soll der Ausbau der vorhandenen RheintalBahntrasse erfolgen. Hierfür sehen die Planungen der DB aktuell vor, die Bestandsstrecke zwischen 2035 und 2041 vollständig für den Schienenverkehr zu sperren.

Im Zuge des Verfahrens zum Neu- und Ausbau der Rheintalbahn erfolgte im Jahr 2023 eine frühe Öffentlichkeitsbeteiligung. Der Beginn für das formelle Verfahren ist für das Jahr 2024 vorgesehen (vgl. Deutsche Bahn AG, 2021).

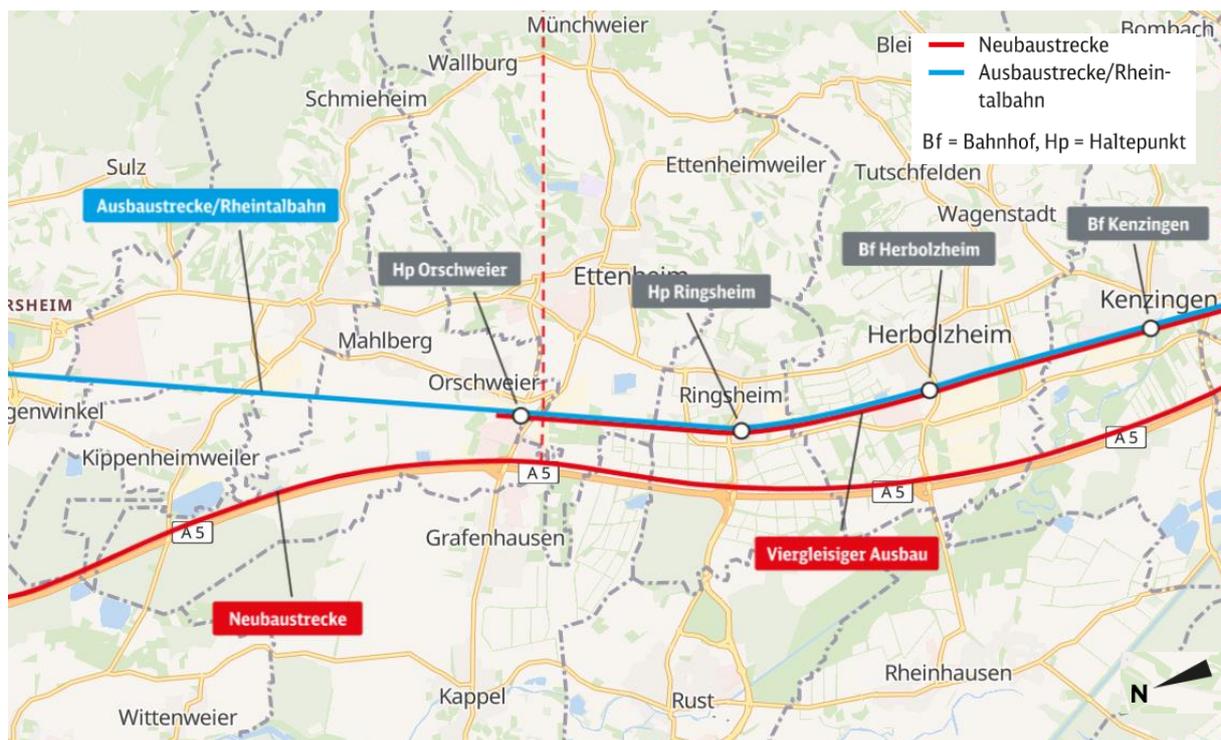


Abbildung 9 – Neu- und Ausbau der Rheintalbahn – Planfeststellungsabschnitte 7.2-7.4 (Deutsche Bahn AG, 2021)

Im Zuge des Ausbaus der Rheintalbahn wird der Bahnhof in Ringsheim nach Norden auf Höhe der Kahlenberghalle verlegt. Sowohl der Neu- und Ausbau als auch die Verlegung des Bahnhofs wurden bei der Netz- und Maßnahmenplanung berücksichtigt.

## Bezüge zum Radverkehr

Die Bahngleise stellen eine Barriere für den Rad- und Fußverkehr dar. Mit dem Neu- und Ausbau der Rheintalbahn müssen einige Brückenbauwerke und Unterführungen über und unter den Gleisen neu

gebaut werden. Hierbei sollten für den Rad- und Fußverkehr Querungen der Gleise nach dem aktuellen Stand der Technik mitgedacht werden. Während der Bauzeit sollten für den Radverkehr gut befahrbare und sichere Behelfsbauwerke errichtet werden. Alles im allem bietet der Neu- und Ausbau der Rheintalbahn eine Chance für eine Qualitätsverbesserung der aktuellen Querungsmöglichkeiten für den Radverkehr.

### 2.2.2 Klassifizierte Straßen

Klassifizierte (Bundes-, Landes-, Kreis-)Straßen stellen besonders hochrangige Verkehrsverbindungen für den Kfz-Verkehr dar. Auf den verschiedenen klassifizierten Straßen gibt es unterschiedliche Verkehrsbelastungen, Breiten und zulässige Höchstgeschwindigkeiten. In vielen Fällen sind diese für den Radverkehr nicht sicher nutzbar bzw. bedürfen einer straßenbegleitenden Führung für den Radverkehr, da sie meist die direkte Verbindung zwischen den Kommunen (Quellen und Ziele) darstellen. Der Abbildung 10 ist eine Übersicht der klassifizierten Straßen zu entnehmen, auf die im Anschluss im Einzelnen eingegangen wird.

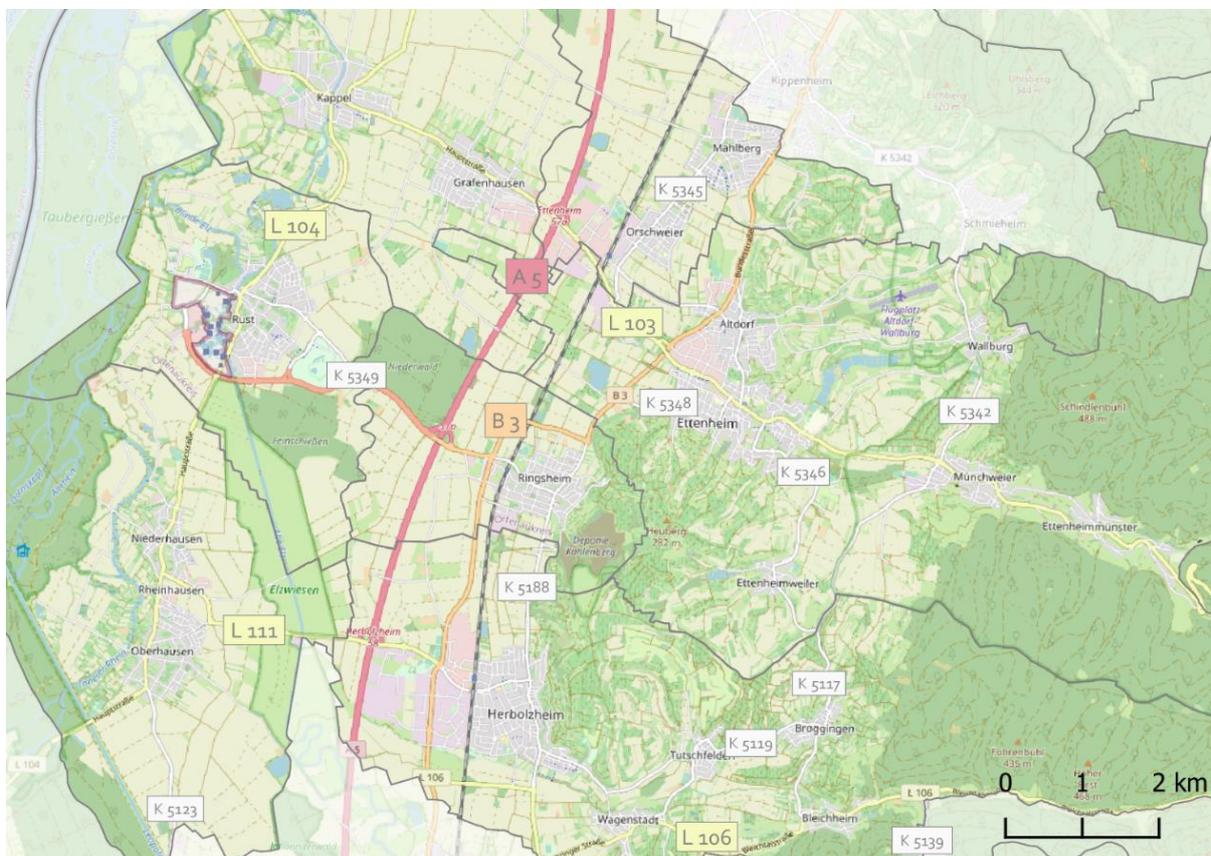


Abbildung 10 – Übersicht der klassifizierten Straßen im Untersuchungsraum (eigene Darstellung (VAR+, 2022), Kartengrundlage: OpenStreetMap Mitwirkende)

#### Bundesautobahn 5 (A 5)

Die A 5 verläuft in Nord-Süd-Richtung westlich der Bahnlinie durch den Untersuchungsraum. Westlich von der A 5 liegen die Kernbereiche der Kommunen Kappel-Grafenhausen, Rust und Rheinhausen, während östlich von der A 5 die Kernbereiche der Kommunen Mahlberg, Ettenheim, Ringsheim und Herbolzheim liegen. Damit stellt die A 5 eine Barriere für den Radverkehr zwischen diesen Kommunen in West-Ost-Richtung dar.

### Bundesstraße 3 (B 3/B 3 neu)

Die B 3 verläuft ebenfalls in Nord-Süd-Richtung. Von Norden kommend führt sie östlich des Stadtkerns von Mahlberg und westlich des Stadtkerns von Ettenheim vorbei. In Ringsheim und Herbolzheim wurde die B 3 (B 3 neu) im Jahr 2013 auf die Ortsumfahrung auf der Westseite der Bahnlinie umgelegt und die Kernbereiche der früheren Streckenführung verkehrsberuhigt. Die neue Trasse der B 3 führt durch die Gewerbegebiete der beiden Kommunen.

### Landesstraßen

- Landesstraße 103 (L 103): Rheinfähre – Kappel-Grafenhausen – Ettenheim  
Die L 103 verläuft als Ost-West-Verbindung von der Rheinfähre in Rheinau, durch Kappel und Grafenhausen über den Bahnhof Orschweier weiter nach Ettenheim. In Ettenheim werden von der L 103 sowohl die Kernstadt als auch die Stadtteile Münchweier und Ettenheimmünster erschlossen. Im weiteren Verlauf führt die L 103 in Richtung Haslach im Kinzigtal.
- Landesstraße 104 (L 104): Kappel-Grafenhausen – Rust – Rheinhausen  
Die L 104 verläuft als Nord-Süd-Verbindung von Schwanau kommend durch Kappel und Rust nach Rheinhausen. Als Ortsdurchfahrt in Rheinhausen führt die L 104 anschließend in Richtung Breisach am Rhein.
- Landesstraße 106 (L 106): Herbolzheim  
Die L 106 verläuft von der B 3 neu südlich des Stadtkerns von Herbolzheim zu den Stadtteilen Wagenstadt und Bleichheim. Im weiteren Verlauf führt die L 106 in Richtung Schuttertal.
- Landesstraße 111 (L 111): Rheinhausen – Herbolzheim  
Die L 111 verläuft als West-Ost-Achse von Rheinhausen bis zur B 3 neu in Herbolzheim.

### Kreisstraßen

- Kreisstraße 5117 (K 5117) Ettenheim (K 5342) – Broggingen – Bleichheim
- Kreisstraße 5118 (K 5118) Ringsheim (K 5349) – Herbolzheim
- Kreisstraße 5119 (K 5119) Wagenstadt – Tutschfelden – Broggingen
- Kreisstraße 5123 (K 5123) Rheinhausen (L 104 – L 111)
- Kreisstraße 5139 (K 5139) Herbolzheim (L 106) – Kenzingen (L 113)
- Kreisstraße 5342 (K 5342) Wallburg – Münchweier – Kreisgrenze (Herbolzheim) (K 5117)
- Kreisstraße 5345 (K 5345) Mahlberg – Orschweier – Altdorf (K 5346)
- Kreisstraße 5346 (K 5346) Altdorf (B 3) – Ettenheimweiler (K 5117)
- Kreisstraße 5348 (K 5348) Ettenheim (B 3 – L 103)
- Kreisstraße 5349 (K 5349) Rust – Ringsheim (B 3)

### Aktuelle Planung: Kreisstraße 5344 (K 5344)

Um eine Verringerung der Verkehrsbelastung in den Ortsdurchfahrten von Ringsheim, Ettenheim-Altdorf, Mahlberg, Mahlberg-Orschweier, Kippenheim und Lahr-Kippenheimweiler zu erreichen, ist derzeit der Neubau der K 5344 in Planung. Mit Vermeidung von Durchgangsverkehr sollen die Ortschaften auch von Lärm und Schadstoffimmissionen entlastet werden. Die geplante Trasse schließt in Ringsheim an die B 3 neu an und führt westlich der Bahntrasse bis nach Lahr. (vgl. Landratsamt Ortenaukreis, o. J.).

### Bezüge zum Radverkehr

Während die A 5 eine große Barriere darstellt, bietet die B 3 auf dem Abschnitt östlich der Bahntrasse eine wichtige Verbindung für den Radverkehr, da diese eine direkte Verknüpfung der Kommunen Mahlberg, Ettenheim und Ringsheim ermöglicht. Weiter nach Norden verlaufend können über die B

3 Kippenheim und Lahr erreicht werden. Entlang der B 3 befinden sich in diesem Abschnitt zudem bereits gut ausgebaute gemeinsame Geh- und Radwege.

Da die B 3 ab Ringsheim als Ortsumfahrung westlich der Bahnlinie durch die Gewerbegebiete von Ringsheim und Herbolzheim führt, bietet sich als weitere wichtige Achse die **K 5118 bzw. K 5349** (alte B 3) an. Diese verbindet die Kommunen Ringsheim und Herbolzheim östlich der Bahnlinie miteinander und weist ebenfalls bereits bestehende gemeinsame Geh- und Radwege auf.

Die **L 104** stellt im Gegenzug eine wichtige Verbindung zwischen den Kommunen westlich der Autobahn her (Kappel-Grafenhausen, Rust und Rheinhausen). Auch hier gibt es abschnittsweise bereits bestehende straßenbegleitende Wege.

Als weitere wichtige Achsen sind die direkten Ost-West-Verbindungen zu benennen. Die **L 103** stellt eine Verknüpfung von Kappel-Grafenhausen über Mahlberg bis nach Ettenheim dar. Die **K 5349** verbindet Rust mit Ringsheim und die **L 111** Rheinhausen mit Herbolzheim.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie zur Radschnellverbindung Lahr – Emmendingen (2021) wurde die Vorzugstrasse entlang der neuen K 5344 identifiziert. Diese geplante Nord-Süd-Verbindung deckt jedoch aufgrund der Lage westlich der A 5 nur zu Teilen die radverkehrlichen Verbindungen zwischen den Ortschaften ab (siehe Kapitel 2.4.2).

### 2.2.3 RadNETZ Baden-Württemberg

Das bestehende Routennetz des Landes Baden-Württemberg (RadNETZ BW) (vgl. VM BW, 2022b) ist derzeit über 7.000 km lang und verbindet etwa 700 Kommunen miteinander. Teil des RadNETZ BWs sind zudem insgesamt 21 Landesradfernwege. Die Strecken im RadNETZ BW zeichnen sich durch einheitliche Qualitätsstandards und deutlich erkennbare Beschilderung aus. Das RadNETZ BW dient für die Erarbeitung des Radverkehrsnetzes Südliche Ortenau / Nördlicher Breisgau als Grundgerüst, welches mit weiteren kleinteiligen Routen ergänzt wird. Im Zuge der Bestandsanalyse wird auch das RadNETZ BW auf Mängel und Handlungsbedarf überprüft. Vom Land Baden-Württemberg empfohlene Maßnahmen zur Aufwertung des RadNETZ BW fließen ebenso in die Konzeption mit ein. In Abbildung 11 sind die derzeit ausgewiesenen Radrouten des RadNETZ BW im Untersuchungsraum dargestellt.

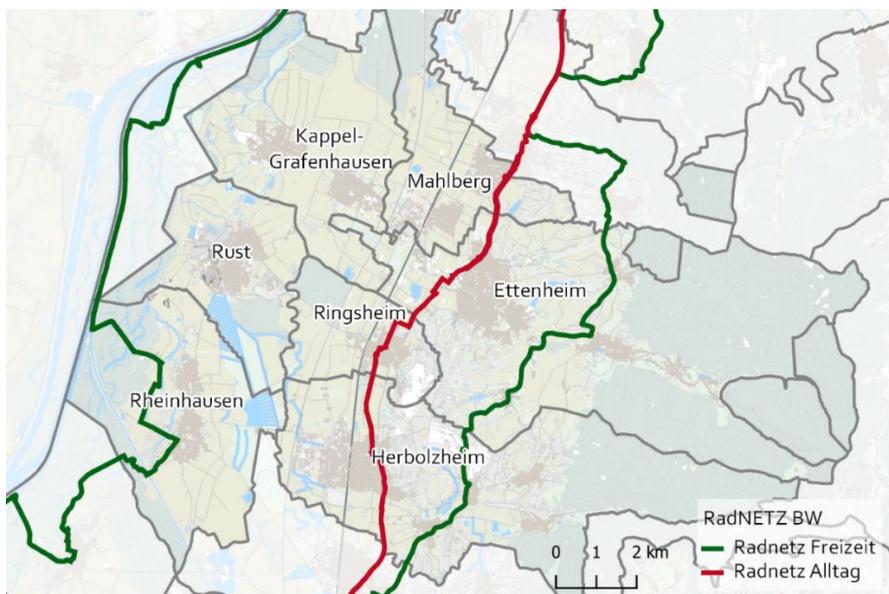


Abbildung 11 – Radrouten des RadNETZ Baden-Württemberg im Untersuchungsraum (eigene Darstellung (VAR+, 2022), Kartengrundlage: OpenStreetMap Mitwirkende)

Das RadNETZ Alltag verläuft von Kippenheim kommend entlang der B 3 bis Ringsheim. Innerhalb Ringsheims wird es direkt durch den Ortskern geführt, bevor es über Wirtschaftswege zwischen den Bahngleisen und der K 5118 nach Herbolzheim verläuft. In Herbolzheim wird das RadNETZ Alltag auf die K 5118 geleitet, entlang derer es in Richtung Kenzingen verläuft.

Zudem führen zwei Landesradfernwege durch den Untersuchungsraum. Die Veloroute Rhein (Rheinradweg) verläuft im Westen des Untersuchungsraums entlang des Rheins. Der Badische Weinradweg führt entlang der Vorbergzone und im Untersuchungsraum durch die Ortsteile Ettenheimweiler und Wallburg in Ettenheim sowie Wagenstadt und Tutschfelden in Herbolzheim.

Bei den Routen des RadNETZ BW fällt auf, dass sich diese in Nord-Süd-Richtung orientieren und somit Radverkehrsverbindungen zwischen den Kommunen westlich und östlich der A 5 bzw. der Bahnlinie fehlen.

## 2.2.4 Touristische Radrouten

Um den Alltagsverkehr zu stärken, ist es wichtig, das Radverkehrsnetz an vorhandene touristische Routen anzubinden. Hierdurch können Synergien entstehen und Potenzialüberlagerungen erzeugt werden. In Abbildung 12 sind die wichtigsten touristischen Radrouten im Untersuchungsraum und angrenzend daran abgebildet. Teilweise überlagern sich die Radrouten, sodass optisch „Lücken“ entstehen können.

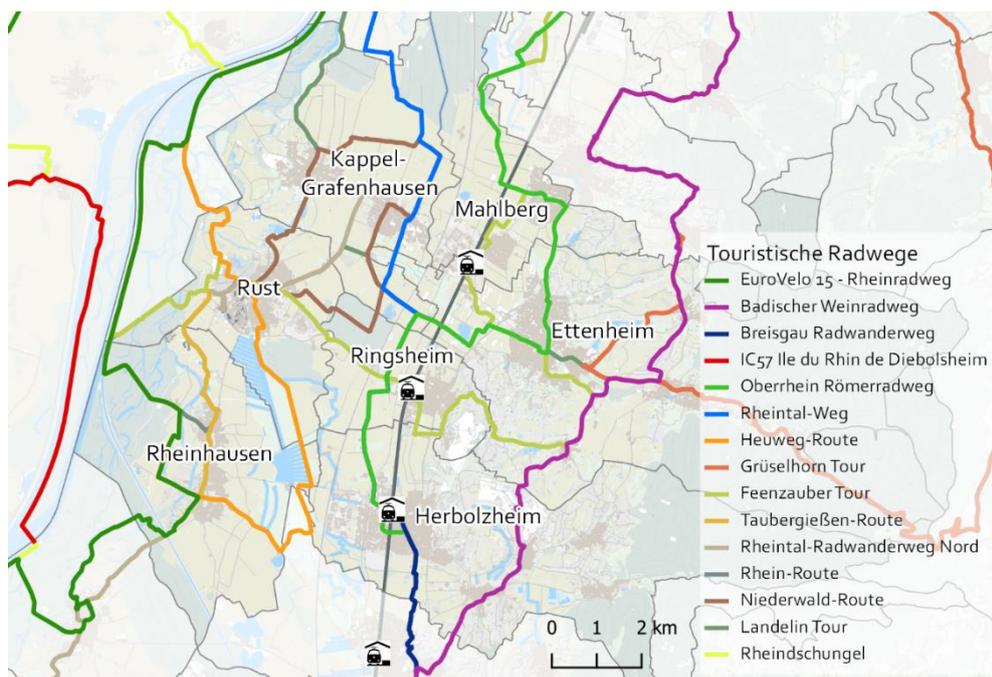


Abbildung 12 – Touristische Radrouten im Untersuchungsraum (eigene Darstellung (VAR+, 2022), Kartengrundlage: OpenStreetMap Mitwirkende)

Durch den Untersuchungsraum verlaufen unter anderem folgende touristischen Radrouten:

### EuroVelo 15 – Rheinradweg

Gesamtlänge: 1.230 km

Start- und Zielpunkt: Andermatt (Quellgebiet des Rheins in den Schweizer Alpen) – Rotterdam (Mündung des Rheins in die Nordsee)

(vgl. Radhaus Freiburg, o. J.)



### Badischer Weinradweg

Gesamtlänge: 460 km  
 Start- und Zielpunkt: Grenzach – Laudenschbach  
 (vgl. Schwarzwald Tourismus GmbH, o. J.)



### Breisgau Radwanderweg

Gesamtlänge: 64 km  
 Start- und Zielpunkt: Breisach am Rhein – Herbolzheim  
 (vgl. Radhaus Freiburg, o. J.)



### Oberrhein Römerradweg

Gesamtlänge: 200 km  
 Start- und Zielpunkt: Offenburg – Basel  
 (vgl. Archäologie Werkstatt, 2019)



### Rheintal-Weg

Gesamtlänge: 535 km  
 Start- und Zielpunkt: Konstanz – Heppenheim  
 (vgl. Radhaus Freiburg, o. J.)



### Grüselhorn Tour

Gesamtlänge: 47 km  
 Start- und Zielpunkt: Rundroute bei Ettenheim, Mahlberg, Lahr und Schuttertal  
 (vgl. Schwarzwald Panoramastraße e. V., 2022a)



### Feenzauber Tour

Gesamtlänge: 54 km  
 Start- und Zielpunkt: Rundroute bei Mahlberg, Ettenheim und Kappel-Grafenhausen  
 (vgl. Radhaus Freiburg, o. J.)



### Rheintal-Radwanderweg Nord

Gesamtlänge: 39 km  
 Start- und Zielpunkt: Breisach am Rhein – Kappel-Grafenhausen  
 (vgl. Radhaus Freiburg, o. J.)

### Landelin Tour

Gesamtlänge: 60 km  
 Start- und Zielpunkt: Rundroute bei Ettenheim, Kappel-Grafenhausen,  
 Lahr und Schuttertal  
 (vgl. Schwarzwald Panoramastraße e. V., 2022b)



## Rheindschungel

Gesamtlänge: 43 km

Start- und Zielpunkt: Rundweg bei Rheinhausen, Weisweil, Diebolsheim, Boofsheim und Rhinau  
(vgl. Alsace Destination Tourisme, o. J.)

### Rundrouten bei Rust:

- Heuweg-Route 26 km
- Taubergießen-Route 14 km
- Rhein-Route 20 km
- Niederwald-Route 15 km

(vgl. Alsace Destination Tourisme, o. J.)

Die große Anzahl an touristischen Radrouten zeigt, wie attraktiv die Region zum Radfahren ist und welches Potenzial für den Alltagsradverkehr besteht. Mit der Etablierung neuer Radverkehrsinfrastruktur wie beispielsweise Rad-Service-Stationen, Leihrädern und Mobilitätsstationen kann sowohl der touristische als auch der alltägliche Radverkehr gefördert werden.



Abbildung 13 – Radwegweiser mit Einschubplaketten von touristischen Radrouten im Untersuchungsraum (eigenes Foto (VAR+, 2022))

## 2.3 Quell-Ziel-Beziehungen und Wunschliniennetz

Bei der Ermittlung der Quell-Ziel-Beziehungen wird zwischen einer großräumigen und einer kleinräumigen Betrachtung unterschieden.

Quell-Ziel-spezifische Fahrbeziehungen der unterschiedlichen Nutzergruppen sind

- Alltags-,
- Einkaufs-,
- Schüler:innen- sowie
- Freizeitradverkehr.

Mögliche Quellen und Ziele im Untersuchungsraum sind unter anderem

- Wohn- und Arbeitsplatzschwerpunkte,
- Einkaufsschwerpunkte,
- Schulstandorte,
- ÖPNV-Haltestellen,
- Freizeit- und Sporteinrichtungen sowie
- Kultureinrichtungen.

Wunschlinien bezeichnen gewünschte, abstrakte Verbindungen. Sie werden meist ohne Rücksicht auf vorhandene Barrieren festgelegt. Diese Wunschlinien gilt es anschließend auf Routen „umzulegen“, was wegen natürlichen Hindernissen wie steilen Hängen oder Flüssen nicht immer möglich ist. Trotzdem bilden Wunschlinien eine praktische Grundlage, um das Radverkehrsnetz festzulegen. In Abbildung 14 sind die Quellen und Ziele sowie Wunschlinien im Untersuchungsraum dargestellt.

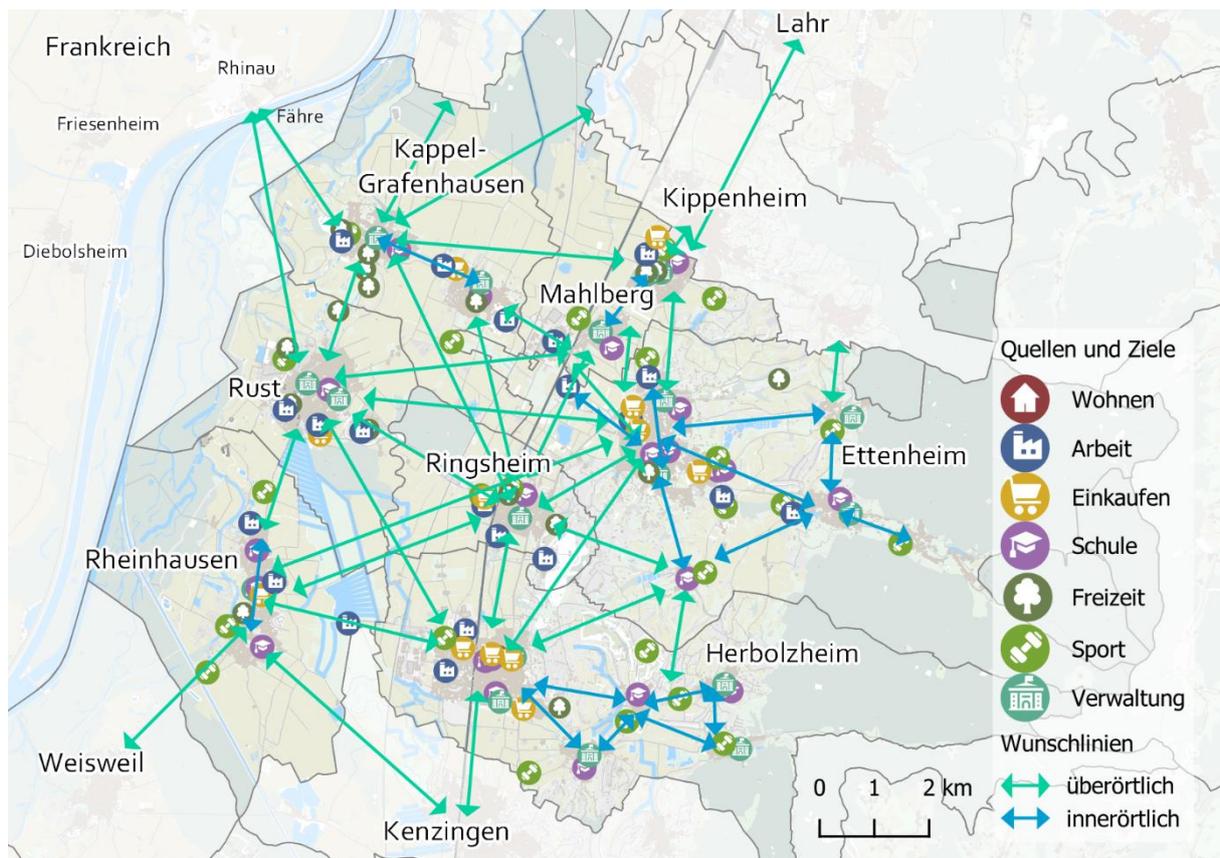


Abbildung 14 – Wunschliniennetz Südliche Ortenau / Nördlicher Breisgau (eigene Darstellung (VAR+, 2023), Kartengrundlage: OpenStreetMap Mitwirkende)

### 2.3.1 Arbeitsplätze

Die Verknüpfung der Wohnstandorte mit den Arbeitsplätzen stellt eine wichtige Quell-Zielbeziehung dar. Im Berufspendelverkehr besteht ein hohes Potenzial für den Radverkehr, vor allem auch in Kombination mit Bike+Ride-Stationen an den ÖPNV-Haltestellen. (siehe Kapitel 2.3.3)

In Abbildung 15 sind die Industrie- und Gewerbegebiete im Untersuchungsraum blau hinterlegt.

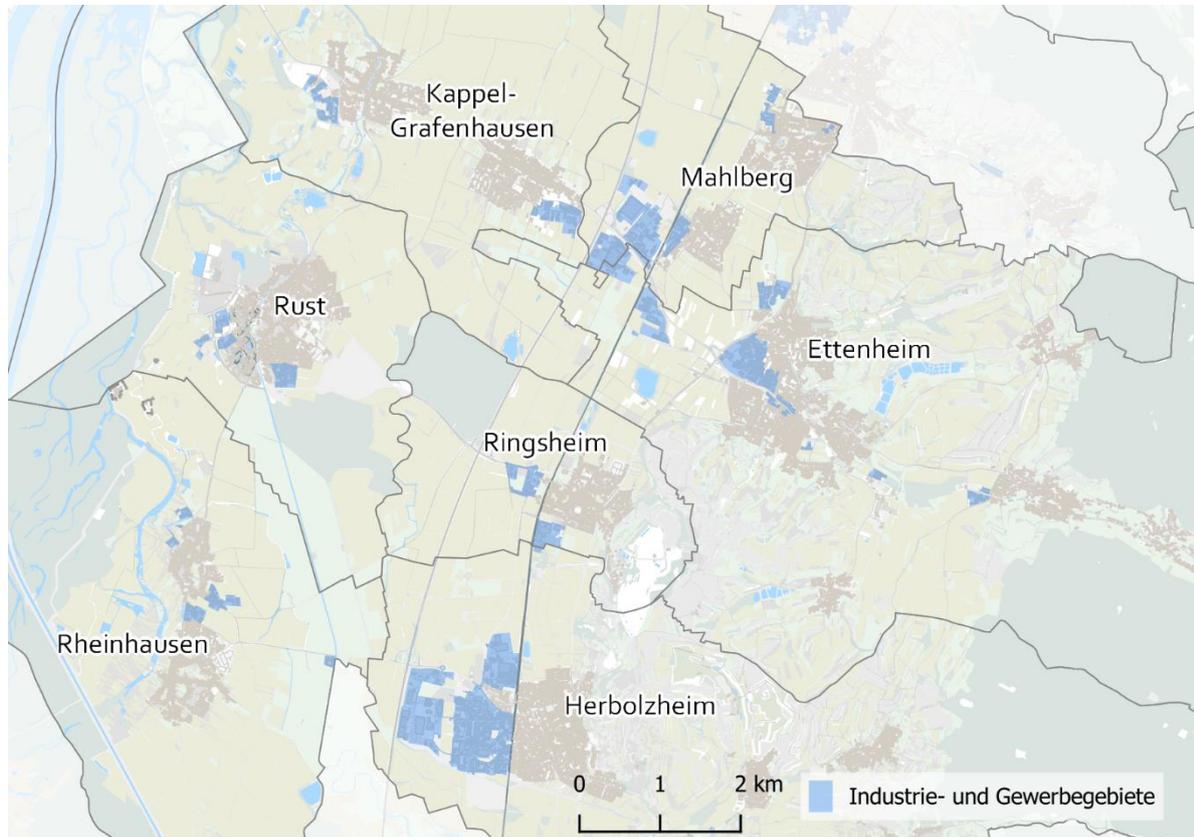


Abbildung 15 – Gewerbegebiete im Untersuchungsraum (eigene Darstellung (VAR+, 2023), Kartengrundlage: OpenStreetMap Mitwirkende)

Die Tabelle 2 stellt die vorhandenen Arbeitsplätze und die Ein- und Auspendelnden in bzw. aus den einzelnen Kommunen im Jahr 2022 dar.

Tabelle 2 – Ein- und Auspendelnde in den Kommunen (vgl. Bundesagentur für Arbeit, 2022)

Kommune	Einpendelnde	Auspandelnde
Ettenheim	2.400	4.710
Herbolzheim	3.290	3.760
Kappel-Grafenhausen	480	2.400
Mahlberg	1.690	2.200
Rheinhausen	490	1.690
Ringsheim	510	1.000
Rust	3.750	1.380

### 2.3.2 Schulen

Als Verkehrserzeuger spielen Schulen vor allem in der Nahmobilität eine wichtige Rolle. In den sieben Kommunen gibt es insgesamt 23 Schulen mit etwa 5.700 Schüler:innen (siehe Tabelle 3). Ettenheim hat mit etwa 3.330 die höchste Anzahl an Schüler:innen. Danach kommt Herbolzheim mit etwa 1.200. In den anderen Kommunen sind es zwischen 100 und 500 Schüler:innen.

Tabelle 3 – Schülerzahlen nach Kommunen (vgl. Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2022)

Kommune	Schülerzahlen
Ettenheim	3.330
Herbolzheim	1.190
Kappel-Grafenhausen	170
Mahlberg	260
Rheinhausen	180
Ringsheim	100
Rust	500
<b>Gesamt</b>	<b>5.730</b>

Die Grundschulen liegen im Allgemeinen im fußläufigen Einzugsbereich der Schulkinder. Aus diesem Grund ist das Fahrrad im Grundschulalter meist nur die zweite Option, auf dem Weg zur Schule. Bei den weiterführenden Schulen besteht ein deutlich höheres Potential, den Schulweg mithilfe des Fahrrads zurückzulegen. Die Lage der Schulen wurde bei der Erstellung des Radverkehrsnetzes besonders berücksichtigt. Es wurde zudem beachtet, dass Schulkinder aus den umliegenden Kommunen zu den Schulen im Untersuchungsraum einpendeln. Auch die Schulen in der umliegenden Umgebung, wie beispielsweise das Gymnasium in Kenzingen, wurden bei der Planung bedacht. Der Abbildung 16 ist die Lage der Schulen im Untersuchungsraum zu entnehmen.

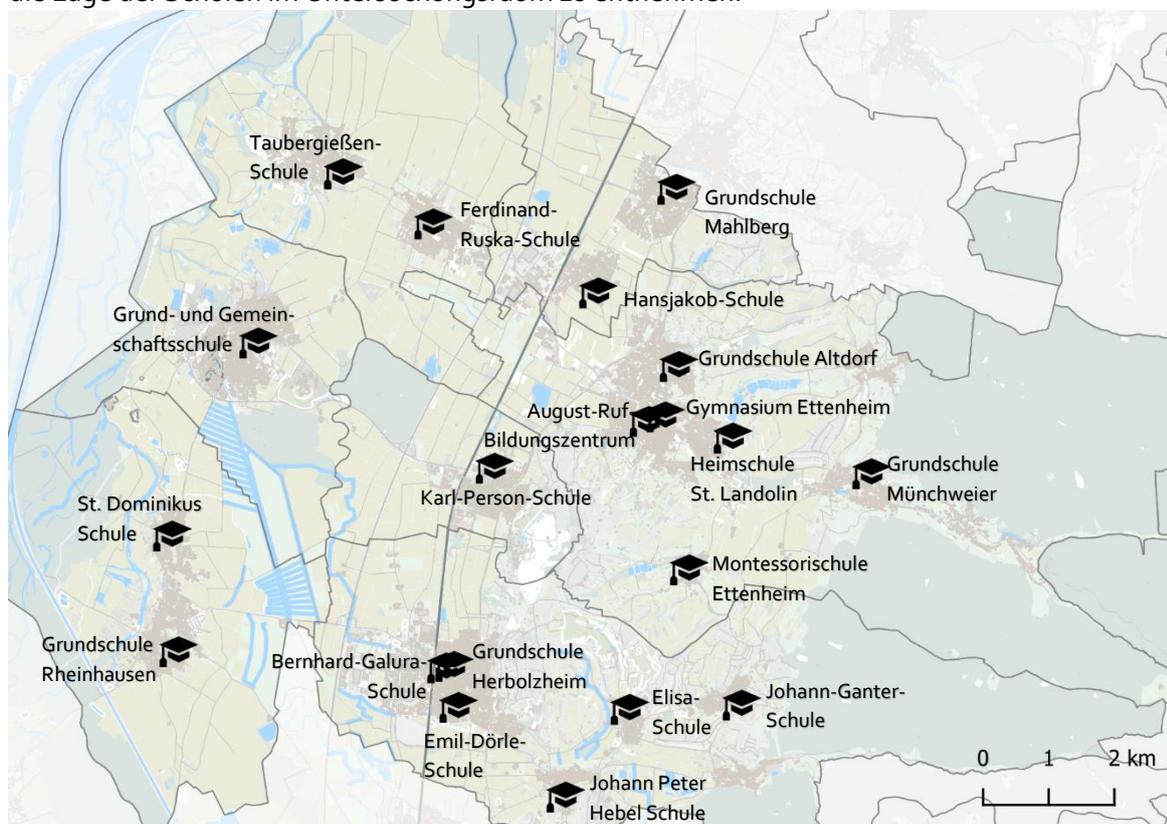


Abbildung 16 – Schulen im Untersuchungsraum (eigene Darstellung (VAR+, 2023), Kartengrundlage: OpenStreetMap Mitwirkende)

### 2.3.3 ÖPNV

Bahnhöfe und Haltepunkte gehören zu den wichtigsten Quell- und Zielpunkten des Radverkehrs. Daher sind ihnen bei der Planung des Radverkehrsnetzes eine hohe Priorität einzuräumen. Unweit jedes Bahnhofs und Haltepunkts bedarf es hochrangiger Routen sowie quantitativ ausreichender und qualitativ hochwertiger Abstellanlagen.

Wie in Kapitel 2.2.1 erläutert, befinden sich die drei Bahnhöfe Orschweier, Ringsheim / Europa-Park und Herbolzheim (Breisgau) im Untersuchungsraum.

In den Städten und Gemeinden gibt es zahlreiche Bushaltestellen, an denen verschiedene Buslinien verkehren und die einzelnen Stadtteile verbinden. In Ringsheim und Rheinhausen erfolgt derzeit eine Überplanung der Buslinienführung und damit einhergehend auch der Standorte der Bushaltestellen. Vorliegende Analysen basieren auf den in den Jahren 2021 / 2022 bestehenden Gegebenheiten im ÖPNV.

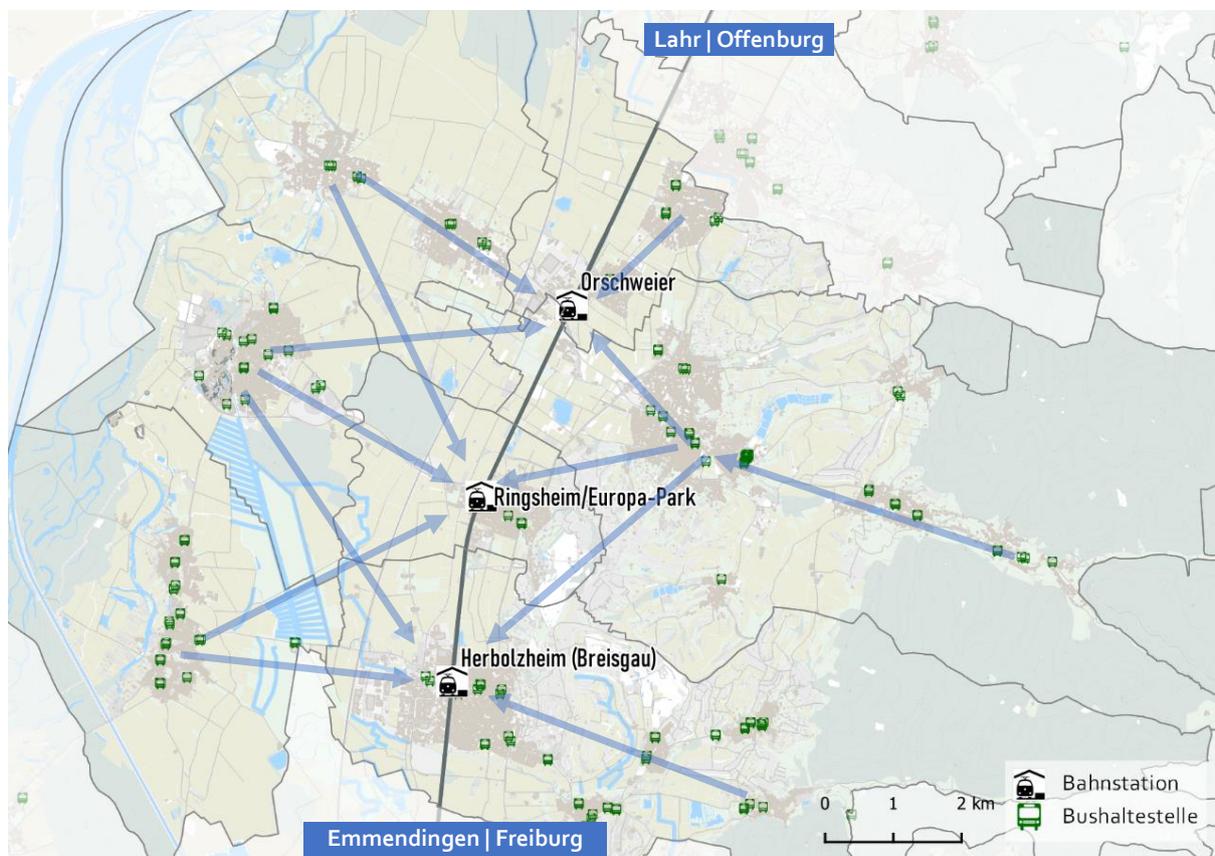


Abbildung 17 – Bahnhöfe und Bushaltestellen im Untersuchungsraum (eigene Darstellung (VAR+, 2022), Kartengrundlage: OpenStreetMap Mitwirkende)

#### Bezüge zum Radverkehr

Die Verknüpfung vom Radverkehr mit dem öffentlichen Nahverkehr bietet viel Potenzial. Um diese Multimodalität zu unterstützen, müssen die Bahnhöfe von allen Kommunen inkl. der jeweiligen Ortsteile mit dem Fahrrad gut und möglichst direkt erreichbar sein. Die Bahnhöfe sollten über eine ausreichende Anzahl an hochwertigen Radabstellanlagen verfügen. Sie bieten sich außerdem für Mobilitätsstationen an.

In der folgenden Tabelle 4 werden beispielhaft die Fahrzeiten zu übergeordneten Zielen dargestellt, um das Potenzial der Kombination von Radverkehr und öffentlichen Verkehrsmitteln zu verdeutlichen:

*Tabelle 4 – Fahrzeiten mit den öffentlichen Verkehrsmitteln vom Untersuchungsraum zu den nächstgrößeren Städten (eigene Erhebung (VAR+, 2023))*

Start	Ziel	Fahrtzeit (min.)
Bf. Orschweier	Bf. Lahr	4
Bf. Orschweier	Bf. Offenburg	16
Bf. Herbolzheim (Breisgau)	Bf. Emmendingen	10
Bf. Herbolzheim (Breisgau)	Bf. Freiburg	23

Die Schnittstellen von Rad- und Bahnverkehr fließen in die Radverkehrsnetzkonzeption und Maßnahmenplanung ein, um der Bedeutung des „Umweltverbunds“ von Rad, ÖPNV und Fußverkehr gerecht zu werden. So sind die Bahnhöfe Orschweier, Ringsheim / Europa-Park und Herbolzheim (Breisgau) wichtige Quell- und Zielpunkte für den Radverkehr.



*Abbildung 18 – Bahnhof Orschweier (eigenes Foto (VAR+, 2022))*

### 2.3.4 Sonstige Zielorte

Mithilfe von OpenStreetMap-Daten wurden weitere Quell- und Zielorte identifiziert. Insbesondere Einkaufsstandorte, Restaurants, Freizeit- und Gemeindevorrichtungen konnten so hervorgehoben und bei der Planung des Radverkehrsnetzes berücksichtigt werden. Wohngebiete können auf Satellitenbildern problemlos identifiziert werden.

Als besonderer Zielort in der Region ist der Freizeitpark in Rust hervorzuheben:

## Europa-Park

Der Europa-Park wurde 1975 eröffnet und seitdem stetig erweitert. Mittlerweile erstreckt sich der Freizeitpark über 95 Hektar mit über 100 Attraktionen. In den Hotels des Freizeitparks gibt es insgesamt etwa 5.800 Betten und es lassen sich 107 Gastronomiebetriebe zählen. Bei diesem Angebot besuchen den Europa-Park und den 2019 ergänzten Wasserpark Rulantica jährlich über 6 Millionen Gäste. Damit ist der Europa-Park nach dem Freizeitpark Disneyland Paris der zweitbesucherstärkste Freizeitpark Europas. An Spitzentagen kommen zwischen 50.000 - 60.000 Besucher:innen. Seit 2022 wird die Besucherzahl aufgrund von Personalmangel vorübergehend gedeckelt. (vgl. Europa-Park GmbH & Co Mack KG, 2023)

Die mittlere Anfahrtszeit zum Europa-Park beträgt etwa 2 ½ Stunden. Deshalb kommt für die meisten Gäste eine Anfahrt nur mit dem Auto oder der Bahn in Frage. Der Bahnhof in Ringsheim wird derzeit täglich vom ECE Frankfurt – Mailand und vom TGV Paris – Freiburg angefahren. Vom Bahnhof gibt es einen Shuttle-Bus zum Europa-Park. Für die Nahmobilität, insbesondere im Zusammenhang mit einem längeren Aufenthalt in der Region, kann das Fahrrad wiederum eine bedeutende Rolle einnehmen.

Der Europa-Park stellt mit 4.500 Mitarbeitenden einen wichtigen Arbeitsstandort in der Region dar. Innerhalb des Europa-Parks gibt es mehrere hundert Werksfahräder und es werden Fahrradkurse für Mitarbeitende, die nicht Radfahren können, angeboten. Die vorhandenen, bereits stark ausgelasteten Radabstellanlagen beim Europa-Park lassen auf ein hohes Potenzial für den Radverkehr schließen. Die Anbindung des Europa-Parks an die umliegenden Kommunen und die Bahnhöfe sowie an die Fährverbindung in Kappel-Grafenhausen nach Frankreich wird als sehr wichtig eingestuft.



Abbildung 19 – Europa-Park-Straße in Rust (eigenes Foto (VAR+, 2022))

## 2.4 Vorhandene Planungskonzepte

Bei der Planung des Radverkehrsnetzes Südliche Ortenau / Nördlicher Breisgau wurden bereits vorhandene Planungen für den Radverkehr berücksichtigt und über den gesamten Zeitraum der Erstellung des Masterplan Radverkehr bei der Netz- und Maßnahmengestaltung beachtet.

## 2.4.1 Konzeptionen

### Radverkehrskonzept Landkreis Emmendingen

Der Landkreis Emmendingen hat 2012 ein Radverkehrskonzept erarbeitet, in dem auf Grundlage einer umfangreichen Bestandsanalyse Netzlücken identifiziert wurden. Für die Erarbeitung des Masterplan Radverkehr konnte auf die seitdem aktualisierte Übersichtskarte des Bestands und Bedarfs an Radverkehrsanlagen von Februar 2022 zugegriffen werden.

### Radverkehrskonzept Ettenheim

Die Stadt Ettenheim hat 2017 ein Radverkehrskonzept erarbeitet, in dem verschiedene Ziele, Maßnahmen und Prioritäten definiert wurden. Auf Basis einer Bestandsaufnahme mit Analyse von Mängeln und Handlungsbedarf wurden Maßnahmenvorschläge erarbeitet. Die Ergebnisse des Radverkehrskonzeptes Ettenheim wurden sowohl bei der Netzkonzeption als auch bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt.

### Mobilitätskonzept Herbolzheim

Die Stadt Herbolzheim hat zeitgleich zum Masterplan ein Mobilitätskonzept erarbeitet. Um mögliche Synergien zu nutzen, haben die erstellenden Planungsbüros sich frühzeitig ausgetauscht. In dem Mobilitätskonzept wurden für die Stadt Herbolzheim und die Ortsteile verschiedene Haupt- und Nebenrouten für den Radverkehr identifiziert. Diese wurden mit in die Erstellung des Klassifizierten Radverkehrsnetzes Südliche Ortenau / Nördlicher Breisgau einbezogen.

### Radverkehrskonzept Kenzingen

In Hinblick auf eine übergeordnete Betrachtung und Anknüpfung der sieben Kommunen im Untersuchungsperimeter mit Nachbarkommunen außerhalb des Untersuchungsraums wurden auch weitere relevante Planungen berücksichtigt. Die Stadt Kenzingen hat ebenfalls zeitgleich ein Radverkehrskonzept erstellt. Auch hier haben sich die Planungsbüros frühzeitig ausgetauscht. So konnten die entsprechenden Radverkehrsverbindungen zwischen Kenzingen und Herbolzheim sowie Rheinhausen abgestimmt werden.

### Verknüpfung klimafreundliche Mobilität Landkreis Emmendingen und Breisgau-Hochschwarzwald

Die Landkreise Emmendingen und Breisgau-Hochschwarzwald entwickeln derzeit ein Konzept zur Verknüpfung klimafreundlicher Mobilität. Im Vordergrund stehen vor allem Abstellmöglichkeiten für Fahrräder an Bahnhöfen sowie die Entwicklung von Bahnhöfen hin zu Mobilitätsdrehscheiben. Des Weiteren wird die Einrichtung von Mobilitätsstationen in allen Gemeinden in den Landkreisen Emmendingen und Breisgau-Hochschwarzwald geprüft. An den Mobilitätsstationen sollen auch Leihfahrräder angeboten werden, weswegen eine Ausweitung des Fahrradverleihsystems „Frelö“ von Freiburg geprüft wird.

## 2.4.2 Radschnellverbindung Lahr – Emmendingen

In der im Dezember 2021 fertiggestellten Machbarkeitsstudie für die Radschnellverbindung Lahr – Emmendingen wurde eine Vorzugstrasse mit einer Länge von insgesamt 30,6 km identifiziert (siehe Abbildung 20) (vgl. Radhaus Freiburg, o. J.). Von dieser verlaufen etwa 11 km in dem Untersuchungsraum des Masterplan Radverkehr. Die Vorzugstrasse verläuft von Lahr kommend westlich der Bahnlinie und führt entlang der geplanten neuen K 5344 (siehe Kapitel 2.2.1) durch das Gewerbegebiet DYNA 5 bis nach Ringsheim zur B 3. In Ringsheim und Herbolzheim verläuft die Trasse weiter entlang der B 3 durch die Gewerbegebiete in Richtung Kenzingen.

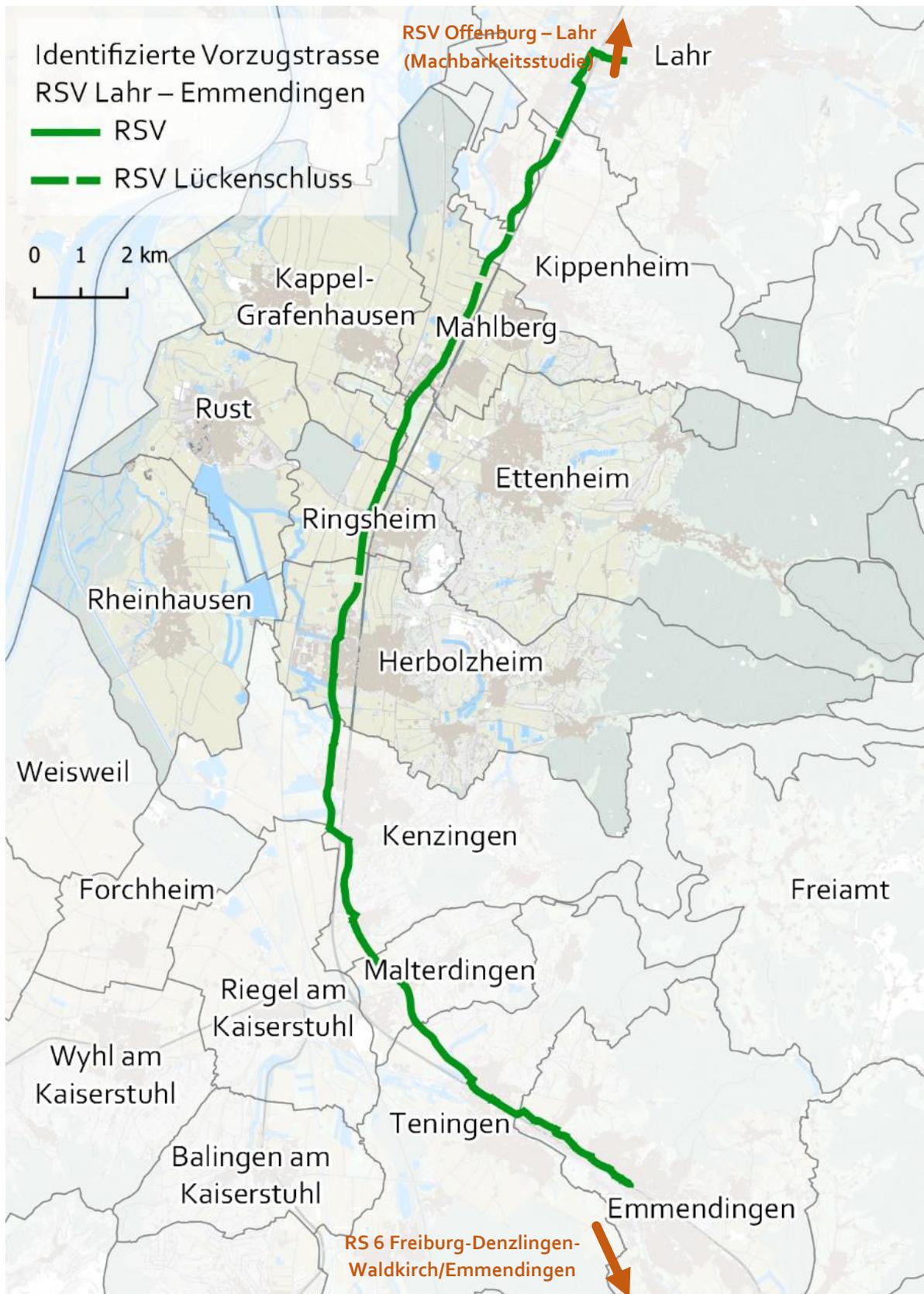


Abbildung 20 – Vorzugstrasse Radschnellverbindung Lahr – Emmendingen (eigene Darstellung (VAR+, 2022), Kartengrundlage: OpenStreetMap Mitwirkende)

Radschnellverbindungen verknüpfen im städtischen Binnenverkehr Haupt- und Neben- bzw. Stadtteilzentren, werden jedoch häufiger als überregionale oder regionale Radverkehrsverbindungen

geplant. Der zentrale Effekt von Radschnellverbindungen ist eine wesentliche Verringerung der Reisezeit infolge einer Erhöhung der Reisegeschwindigkeit sowie einer Verringerung des Energieaufwands aufgrund folgender Faktoren:

- Verlauf (möglichst umwegfreie Führung)
- Bauweise (breiter als konventionelle Radwege)
- geringe Steigung
- störungsfreie Führung (weitgehend Trennung vom MIV und Fußverkehr)
- Vernetzung im Straßensystem (Priorisierung an Knotenpunkten oder niveaufreie bzw. planfreie Kreuzung anderer Wege)

Die Qualität von Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg wird in den „Qualitätsstandards für Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg“ und in den „Musterlösungen für Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg“ vom Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg definiert (vgl. VM BW, 2022a; VM BW, 2018).

Die identifizierte Radschnellverbindungstrasse von Lahr nach Emmendingen soll möglichst direkt über gut ausgebaute Zubringerrouten von allen umliegenden Kommunen erschlossen werden.



Abbildung 21 – Radschnellverbindung Frankfurt – Darmstadt (eigenes Foto (VAR+, 2022))

## 2.5 Befahrungen

Auf einer Länge von etwa 600 km wurden Befahrungen mit dem Fahrrad durchgeführt. Die dabei entstandenen Videos und Fotos wurden während der Bestandsaufnahme, der Netzkonzeption sowie der Maßnahmenplanung ausgewertet und verwendet. Ein Teil der Befahrungen wurde mit Mitarbeiter:innen der Verwaltungen oder Interessensvertretungen durchgeführt.

Der Abbildung 22 sind die per GPS aufgezeichneten Befahrungstracks zu entnehmen.

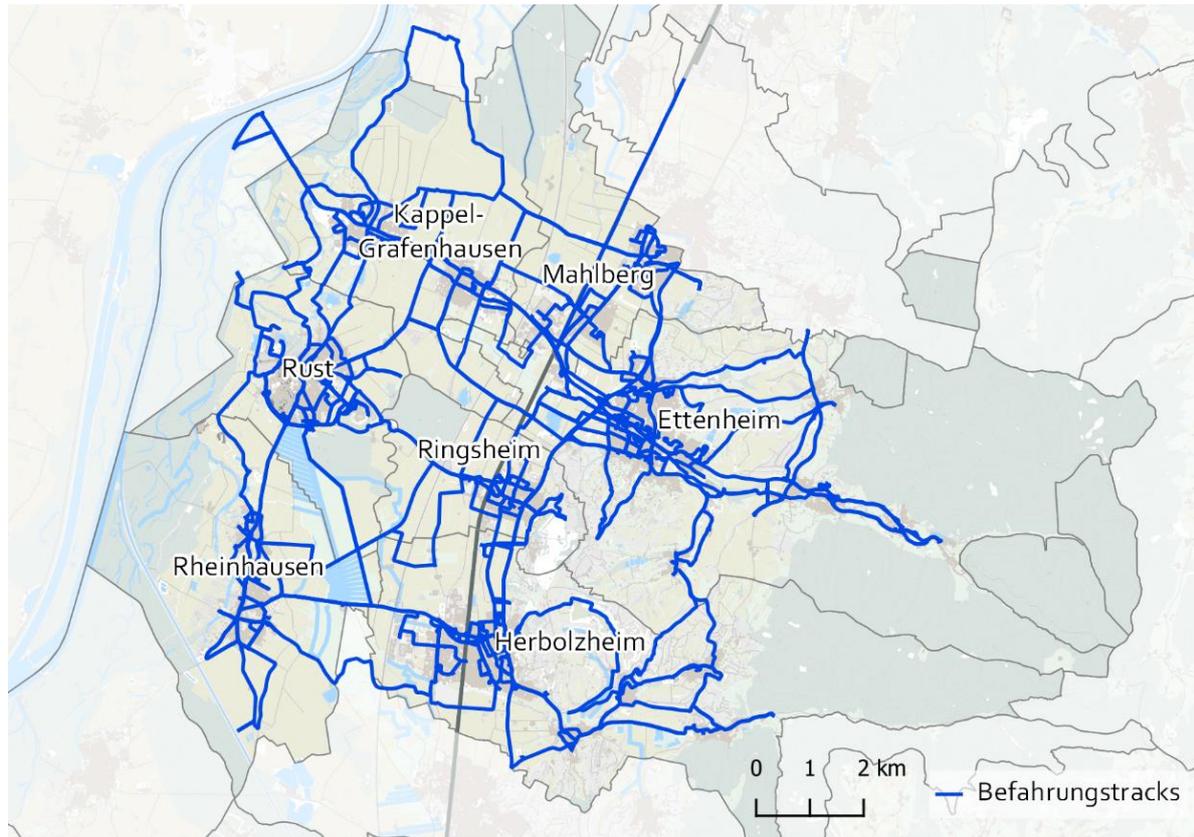


Abbildung 22 – Per GPS aufgezeichnete Befahrungstracks (eigene Darstellung (VAR+, 2022), Kartengrundlage: OpenStreetMap Mitwirkende)

## 2.6 Unfalldaten Radverkehr

Im Rahmen der Erarbeitung des Masterplan Radverkehr wurde eine Unfallanalyse basierend auf den Daten des Statistischen Bundesamts, welche über den „Unfallatlas“ (vgl. Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2022) Einblick in die Statistik der Jahre 2017-2021 bietet, durchgeführt. Die Daten können nach verschiedenen Parametern gefiltert und zur Weiterverwendung in einem Geoinformationssystem heruntergeladen werden. Der Unfallatlas enthält lediglich Unfälle mit Personenschaden.

Die Untersuchungen können wichtige Hinweise auf Gefahrenpunkte im Verkehrssystem einer Kommune geben. Mithilfe kartografischer Darstellungen wird gezeigt, welche Punkte bzw. Strecken risikobehaftet sind und somit bei der Netzkonzeption und vor allem der Maßnahmenplanung besonders berücksichtigt werden müssen. Ziel ist, alle Verkehrsteilnehmer:innen vor Unfällen zu bewahren. Durch gezielte Maßnahmen können Gefahrenpunkte insbesondere für Radfahrende entschärft werden.

In der Anlage unter der Karte 2 sind die Unfälle mit Rad- und Fußverkehrsbeteiligung aus den Jahren 2017-2021 dargestellt. Hierbei werden die Unfallbeteiligten (Fahrrad, Fußgänger:in, Kfz) sowie die Unfallschwere (getötet, schwerverletzt, leichtverletzt) dargestellt. Abbildung 23 zeigt beispielhaft einen Ausschnitt der Unfallanalyse-Karte von Ettenheim:

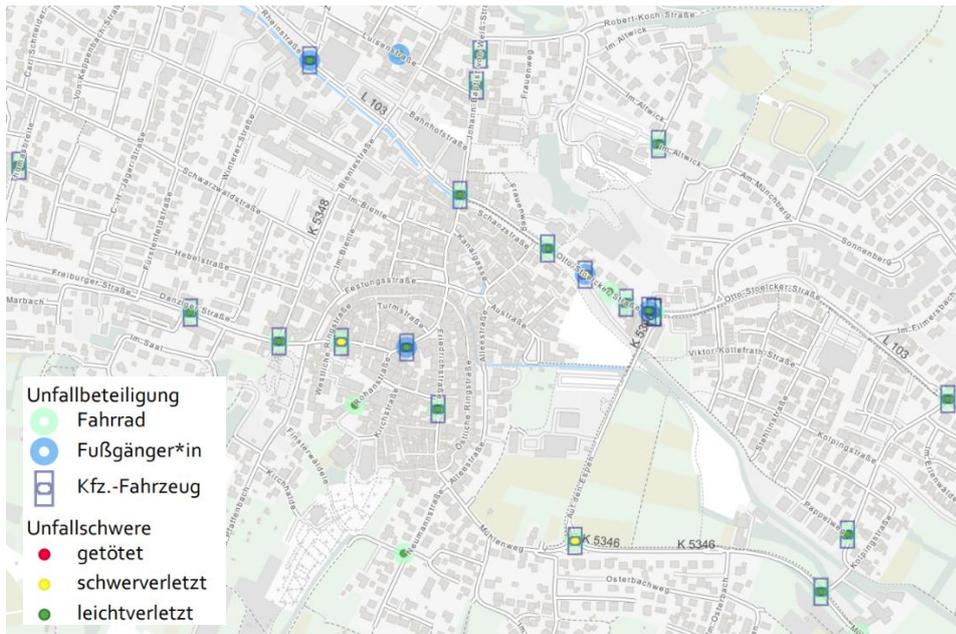


Abbildung 23 – Unfälle mit Rad- und Fußverkehrsbeteiligung in Ettenheim 2017-2021 (eigene Darstellung (VAR+, 2022), Kartengrundlage: OpenStreetMap Mitwirkende, Datengrundlage: Statistisches Bundesamt Unfallatlas 2017-2021)

In der Anlage unter der Karte 3 sind mittels einer Heatmap die Unfälle mit ausschließlich Radverkehrsbeteiligung aus den Jahren 2017-2021 dargestellt. Mit der Heatmap wird die Unfalldichte dargestellt, wobei schwere Unfälle stärker gewichtet wurden. Abbildung 24 zeigt beispielhaft einen Ausschnitt der Unfall-Heatmap von Ettenheim:

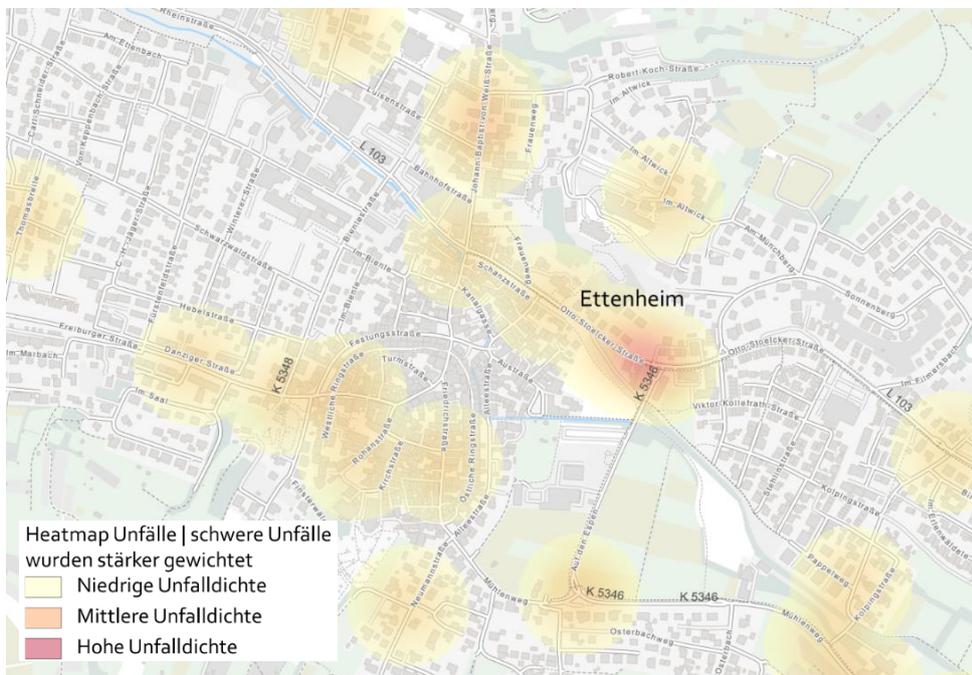


Abbildung 24 – Heatmap der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung in Ettenheim 2017-2021 (eigene Darstellung (VAR+, 2022), Kartengrundlage: OpenStreetMap Mitwirkende, Datengrundlage: Statistisches Bundesamt Unfallatlas 2017-2021)

Umfangreiche Forschungsvorhaben und Erkenntnisse über das Unfallrisiko, typische Unfallabläufe und unfallbeeinflussende Verhaltensweisen von Radfahrenden sind in die Erarbeitung des Masterplan