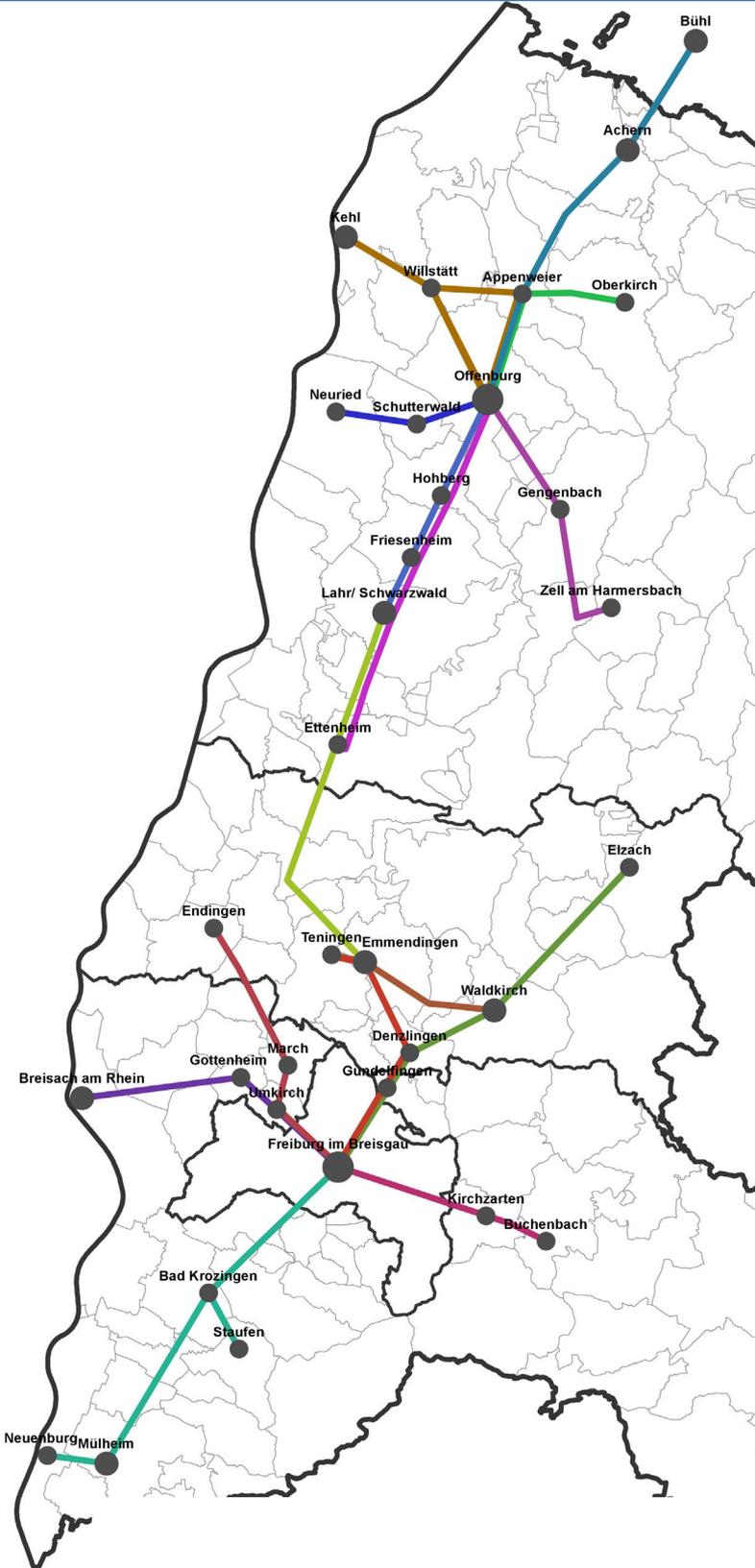


# Radschnellwege Südlicher Oberrhein

## Potenzialanalyse



## Impressum

### Auftraggeber

Regionalverband Südlicher Oberrhein  
Reichsgrafenstraße 19  
79102 Freiburg

### Auftragnehmer



Planersocietät – Stadtplanung, Verkehrsplanung, Kommunikation  
Dr.-Ing. Frehn, Steinberg Partnerschaft, Stadt- und Verkehrsplaner

Gutenbergstr. 34  
44139 Dortmund

Fon: 0231- 589696-0  
Fax: 0231- 589696-18

info@planersocietaet.de  
www.planersocietaet.de

### Bearbeitung

Dipl. Ing. Gernot Steinberg (Projektleitung)  
Pia Lesch (Stadtplanerin AKNW; M.Sc. Raumplanung)



Planungsbüro VIA eG

Marsfortengasse 6  
50667 Köln

Fon: 0221- 789 527-44  
Fax: 0221- 789 527-99

viakoeln@viakoeln.de  
www.viakoeln.de

### Bearbeitung

Peter Gwiasda (Projektleitung)  
Lena Erler

Dortmund/ Köln, im Dezember 2016

### Hinweis

Bei allen planerischen Projekten gilt es die unterschiedlichen Sichtweisen und Lebenssituationen von Frauen und Männern zu berücksichtigen. In der Wortwahl des Gutachtens werden deshalb geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt oder beide Geschlechter gleichberechtigt erwähnt. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich stets beide Geschlechter angesprochen.

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	1
2	Definition und aktuelle Entwicklungen .....	2
3	Festlegung der Untersuchungskorridore .....	5
4	Das Potenzialraster zur Bewertung der Korridore .....	11
5	Ergebnisse der Potenzialuntersuchung.....	15
5.1	Steckbriefe .....	15
5.2	Bewertungsübersicht der Korridore .....	33
5.3	Empfehlung der Vorzugskorridore.....	38
6	Ausblick.....	41

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Radschnellverbindungen in Deutschland.....	3
Abbildung 2: Prinzipdarstellung zur Entwicklung der Korridore .....	5
Abbildung 3: Zwischengemeindliche Pendlerströme im Untersuchungsgebiet.....	6
Abbildung 4: Beispiel einer Pendlerverflechtung innerhalb eines Korridors.....	7
Abbildung 5: 15 Untersuchungskorridore in der Region Südlicher Oberrhein.....	9
Abbildung 6: Einzugsbereich der Korridore .....	10
Abbildung 7: Empfohlene Korridore für eine Betrachtung im Rahmen einer Machbarkeitsuntersuchung.....	40
Abbildung 8: Prinzipdarstellung zur Trassenfindung.....	41



# 1 Einleitung

Die Region Südlicher Oberrhein umfasst mit den Landkreisen Emmendingen, Breisgau-Hochschwarzwald und dem Ortenaukreis sowie der kreisfreien Stadt Freiburg eine Fläche über 4.000 Quadratkilometern und bildet zusammen mit den umliegenden Regionen in Deutschland, Frankreich und der Schweiz die Trinationale Metropolregion Oberrhein. Innerhalb des Verbandsgebietes leben über eine Million Menschen. Die Oberzentren der Region, Offenburg und Freiburg, erhielten beide die Landesauszeichnung „Fahrradfreundliche Stadt“, welche ein Beleg für die Radverkehrsförderung in verschiedenen Bereichen ist. Der Regionalverband Südlicher Oberrhein setzt sich nun die Förderung des überörtlichen Radverkehrs zum Ziel und befasst sich mit der Entwicklung von Radschnellverbindungen innerhalb der Region. Mit diesem Vorhaben unterstützt der Regionalverband die mit der Aufstellung des RadNETZ Baden-Württemberg angestoßene Förderung des regionalen Alltagsradverkehrs. Radschnellverbindungen sollen künftig das Rückgrat kommunaler und regionaler Radverkehrsnetze bilden. Sie stellen ein Infrastrukturelement dar, das den Radverkehr auch für längere Distanzen attraktiv macht und folgende Zielsetzungen verfolgt:

- Für Berufspendler soll das Radfahren, insbesondere durch hohe Reisegeschwindigkeiten, attraktiver werden.
- Durch die Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr auf den Radverkehr sollen Staus und Kapazitätsengpässe vermindert werden.
- Durch längere Reiseweiten im Radverkehr soll auch ein größerer Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Minderung erreicht werden.

Um diese Ziele zu erreichen, muss auf der Radschnellverbindung zügiges, störungsarmes und nicht zuletzt sicheres Radfahren möglich sein. Auch die Entwicklung und stetige Verbreitung von Pedelecs, die deutlich höhere und konstante Geschwindigkeiten erreichen können, spielt hier eine wichtige Rolle. Mit ihnen können längere Strecken im Alltag in der gleichen Zeit zurückgelegt werden, was die Reichweite nochmals verlängert.

Das Untersuchungsgebiet der vorliegenden Studie erstreckt sich über die gesamte Rheinebene und die Vorbergzone der Region Südlicher Oberrhein. Auf Grundlage einer umfassenden Datenbasis (Pendlerverflechtungen, Einwohnerzahlen, Arbeitsplätze, Schul- und Hochschulstandorten etc.) befasst sich die Untersuchung zunächst mit der Frage, ob Potenziale für die Entwicklung von Radschnellverbindungen innerhalb der Region erzielt werden können. Dazu werden im ersten Schritt Untersuchungskorridore gebildet, welche bedeutende Pendlerströme und einwohnerstarke Kommunen aufgreifen und sich weiterhin am Verlauf des RadNETZes Baden-Württemberg orientieren. Im nächsten Arbeitsschritt wird ein Bewertungsraster entwickelt, welches die verschiedenen Kriterien beinhaltet und diese je nach Bedeutung für das Potenzial entsprechend gewichtet. Anschließend werden die Untersuchungskorridore anhand des zuvor entwickelten Bewertungsrasters geprüft. Die Einteilung in Abschnitte erscheint dabei sinnvoll, da durchaus auch die Realisierung von Teilstücken der zuvor ermittelten Korridore in Frage kommt. Als Ergebnis stehen eine qualitative Bewertung der untersuchten Relationen und eine Empfehlung, für welche Korridore im Anschluss die Machbarkeit untersucht werden sollte.

## 2 Definition und aktuelle Entwicklungen

In den letzten Jahren erlebt Deutschland, zumindest auf konzeptioneller Ebene einen wahren ‚Radschnellwege-Boom‘. Eine verbindliche Definition der Begriffe ‚Radschnellweg‘ und ‚Radschnellverbindung‘ hat es zu Beginn der deutschlandweiten Entwicklungen nicht gegeben. Aus diesem Grund gehen die Vorstellungen zu dieser Art der Infrastruktur auseinander: Während sich die einen eine "Fahrradautobahn" als eigenständig geführten Weg außerhalb der bebauten Gebiete mit Zubringern in die Siedlungen vorstellen, spielt für andere das Abschöpfen der hohen Potenziale innerhalb der Siedlungsbereiche die größere Rolle. Optimierte Radverbindungen sollen aus diesem Grund direkt durch die Städte geführt werden.

In Anlehnung an den niederländischen Begriff ‚Fietssnelweg‘ wird in Deutschland häufig von ‚Radschnellwegen‘ gesprochen, obwohl auch in den Niederlanden der allgemeinere Begriff „snelle fietsroutes“ verwendet wird. Im technischen Regelwerk, dem Arbeitspapier ‚Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen‘, wird aufgrund der Vielfältigkeit der möglichen Führungsformen von ‚Radschnellverbindungen‘ gesprochen. Radschnellverbindungen erfüllen gemäß der ‚Richtlinien für integrierte Netzgestaltung‘ die Verbindungsfunktionen II und III und sind im Arbeitspapier der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen durch folgende grundlegende Merkmale gekennzeichnet<sup>1</sup>:

- Verknüpfung wichtiger Quell- und Zielbereiche über größere Entfernungen
- hohe Potenziale (über 2.000 Radfahrende pro Werktag)
- durchgängig sichere und attraktive Befahrbarkeit
- hohe Qualitätsstandards in Linienführung, Ausgestaltung, Netzverknüpfung, und der begleitenden Infrastruktur
- Bislang ist der Radverkehr in Deutschland sehr entfernungsensibel. Die Hälfte aller Radfahrten ist kürzer als 1,5 Kilometer<sup>2</sup>. Um den Radverkehr für längere Strecken attraktiver zu machen, braucht es entsprechende Infrastrukturangebote, insbesondere komfortable Radschnellverbindungen.

Im Bundesverkehrswegeplan 2030, welcher im Sommer 2016 veröffentlicht wurde, werden erstmalig Radschnellwege thematisiert. Der Bund möchte sich demnach „stärker am Bau von Radschnellwegen beteiligen“<sup>3</sup>. Dazu werden zunächst die zu ändernden gesetzlichen Grundlagen geprüft. In einer Pressemitteilung vom 22. August 2016<sup>4</sup> gab das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit bekannt, dass der Bund voraussichtlich ab 2017 den Bau von Radschnellverbindungen mit einer Summe von zunächst 25 Millionen Euro jährlich fördern möchte. Im nationalen Radverkehrsplan begrüßt die Bundesregierung die Entwicklung von Radschnellwegen als innovative, infrast-

<sup>1</sup> FGSV: Arbeitspapier „Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen“, Köln 2014

<sup>2</sup> BMVBS: „Mobilität in Deutschland 2008 – Endbericht“, Bonn/ Berlin 2010

<sup>3</sup> Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: „Bundesverkehrswegepläne 2030“ (S. 52); Berlin 2016

<sup>4</sup> Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit: Pressemitteilung Nr. 192/16, Berlin 2016

strukturelle Maßnahme im Radverkehr ausdrücklich<sup>5</sup>. In der Folge wurden aus Mitteln des Nationalen Radverkehrsplanes eine Konzeptstudie<sup>6</sup> und eine Machbarkeitsstudie zum Radschnellweg Ruhr<sup>7</sup> gefördert. Der Radschnellweg Ruhr ist mit einer Länge von 100 Kilometern zwischen Duisburg und Hamm bislang das größte Projekt dieser Art in Deutschland. An der Planung und Umsetzung sind neben dem federführenden Regionalverband Ruhr sieben Großstädte, drei kreisangehörige Städte und ein Kreis beteiligt.

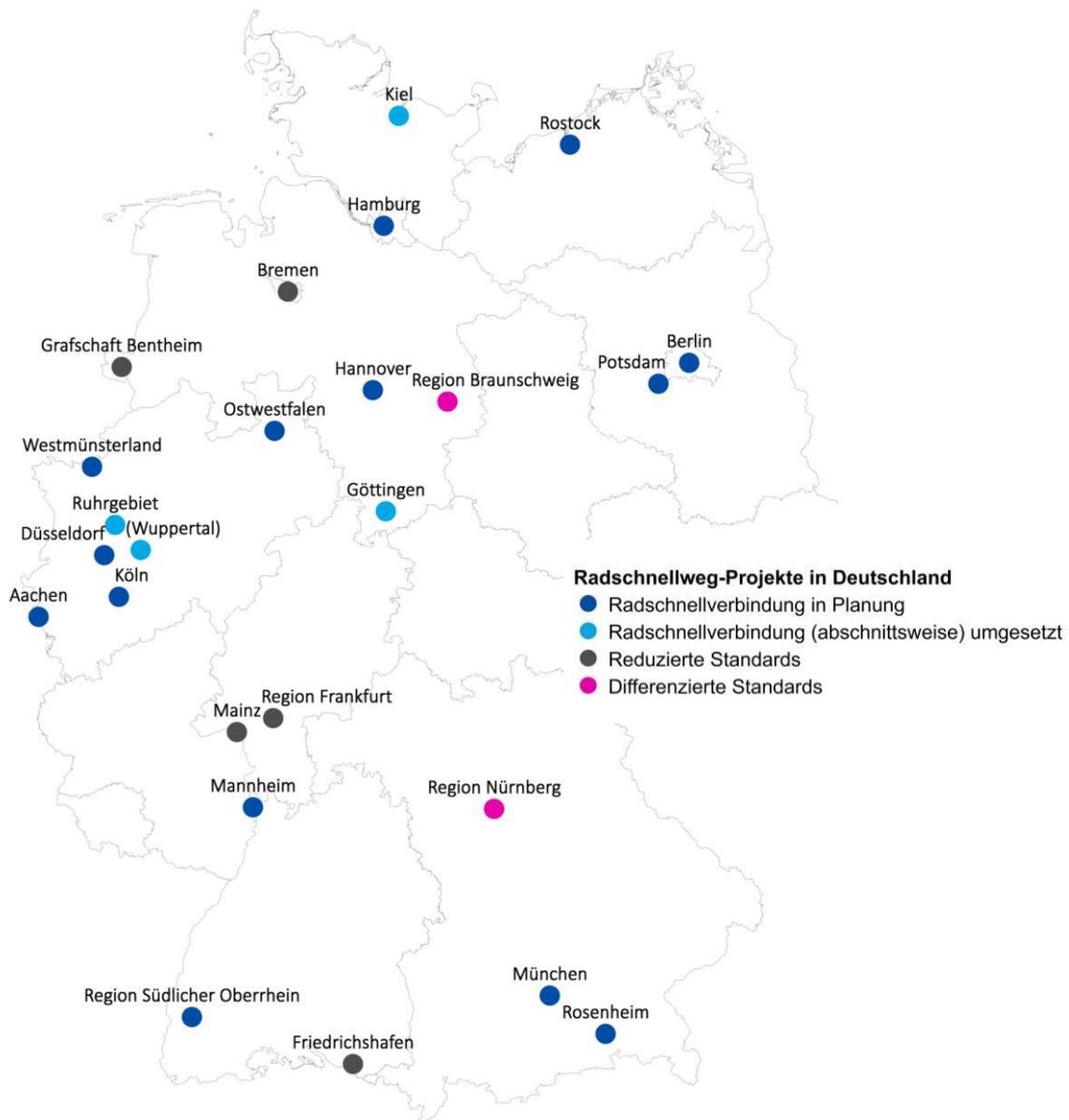


Abbildung 1: Projekte zu Radschnellverbindungen in Deutschland

<sup>5</sup> Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: „Nationaler Radverkehrsplan 2020“ (S. 25-26), Berlin 2012

<sup>6</sup> Regionalverband Ruhr: „Konzeptstudie zum Radschnellweg Ruhr“, Essen 2012

<sup>7</sup> Regionalverband Ruhr: „Machbarkeitsstudie Radschnellweg Ruhr“, Essen 2014

Eine Übersicht über die Städte, die bereits Radschnellwege umsetzen oder planen zeigt Abbildung 1. Auf der Ebene der Bundesländer gibt es derzeit sehr unterschiedliche Aktivitäten: Außer den Stadtstaaten, die alle drei an Machbarkeitsstudien arbeiten, ist vor allem Nordrhein-Westfalen zu nennen, wo über einen Planungswettbewerb 2012/13 fünf Vorhaben (neben dem RS 1 im Ruhrgebiet) ausgewählt wurden, die hinsichtlich Planung und Umsetzung gefördert werden. Mit der Änderung des Straßen- und Wegegesetzes NRW möchte das Land Nordrhein-Westfalen die Voraussetzungen für die Umsetzung und Unterhaltung von Radschnellverbindungen schaffen. Auf diese Weise hat das Thema Radschnellverbindungen eine große Dynamik erhalten.

In Rheinland-Pfalz hat man sich, nach einer landesweiten Studie auf die Förderung eines Pilotvorhabens, dem ‚Pendlerradweg‘ Mainz-Ingelheim-Bingen konzentriert. In Bayern werden von Seiten des Freistaates zwei regionale Machbarkeitsstudien in den Räumen München und Nürnberg begleitet. Das Land Niedersachsen überlässt die Aktivitäten überwiegend den Regionalverbänden, die Machbarkeitsstudien durchgeführt haben (Metropolregion Hannover) oder diese gerade durchführen (Zweckverband Großraum Braunschweig). Auch in Hessen wurden und werden die Machbarkeitsstudien vom Regionalverband FrankfurtRheinMain durchgeführt. Generell ist festzustellen, dass die Regionalverbände das Thema Radschnellverbindungen für sich entdeckt haben.

In Baden-Württemberg gab der Verband Region Rhein-Neckar bereits 2015 eine Machbarkeitsstudie für die Verbindung Heidelberg – Mannheim – Ludwigshafen – Schifferstadt in Auftrag. Mit der vom Regionalverband Südlicher Oberrhein beauftragten Studie liegt nun erstmals eine umfassende Potenzialanalyse für eine Region in Baden-Württemberg vor. Daneben sind im Land bereits schnelle und komfortable Radverbindungen umgesetzt worden bzw. werden umgesetzt. Hier sind die Stadt Freiburg und die Stadt Friedrichshafen zu nennen. Auf dieser Ausgangsposition plant das Land Baden-Württemberg als erstes Bundesland eine flächendeckende Konzeption für Radschnellverbindungen. Weiterhin fördert das Verkehrsministerium ein Projekt des VCD, welches die Zielsetzung hat, innerhalb von zwei Jahren alle Akteure, die an Radschnellwegprojekten arbeiten, miteinander zu vernetzen und den Wissenstransfer zu fördern.

### 3 Festlegung der Untersuchungskorridore

In einem ersten Schritt wurden anhand von Pendlerverbindungen, Einwohnerzahlen sowie Schülerzahlen und dem bestehenden Radwegenetz insgesamt 15 Korridore für die Potenzialanalyse ermittelt. Diese Korridore stellen dabei nicht die reine Luftlinie dar, sondern orientieren sich an der vorhandenen Siedlungsstruktur, der Naturraumsituation und dem Radwegenetz. Sie beinhalten jedoch noch nicht den konkreten Verlauf einer Trasse, sondern umfassen einen Bereich mit einem Durchmesser von ca. 2 km in dem später die Trasse gesucht werden sollte.

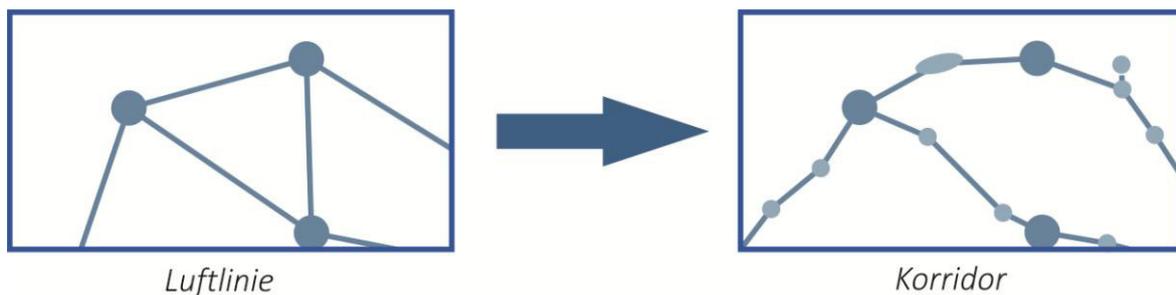


Abbildung 2: Prinzipdarstellung zur Entwicklung der Korridore

Auf dieser Stufe der Bearbeitung bietet die Untersuchung von Korridoren den entscheidenden Vorteil, dass auch ohne eine umfassende Trassensuche ein Vergleich verschiedener Relationen möglich wird und bestimmte Verbindungen bereits vorab ausgeschlossen werden können, da das Potenzial für eine Radschnellverbindung nicht vorhanden ist.

Die Untersuchungskorridore in der Region Südlicher Oberrhein wurden auf Grundlage der folgenden Daten ermittelt:

Korridorlänge	Max. 30 km
zwischengemeindliche Verbindungen	Betrachtung von Verbindungen zwischen Kommunen
Pendlerbeziehungen	Sozialversicherte Berufspendler (Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Stand: 2015)
Einwohnerzahlen	(Quelle: Regionalverband Südlicher Oberrhein, Stand: 2014)
RadNETZ	Radverkehrsnetz des Landes (Quelle: VM; Stand: 2016)
Hochschulstandorte und Studierendenzahlen	(Quelle: Stala BW; Stand WiSe 2014/15)
Schulstandorte und Schülerzahlen	(Quelle: Stala BW; Schuljahr 2014/2015)

Pendler, Studierende und Schüler sind bereits für die Korridorfindung von hoher Bedeutung, da sie die Hauptzielgruppen künftiger Radschnellverbindungen darstellen.

Die Daten der Ein- und Auspendler liegen auf Ebene der Gemeinden vor. In einem ersten Analyse-schritt werden besonders aufkommenstarke, zwischengemeindliche Beziehungen identifiziert und dargestellt:

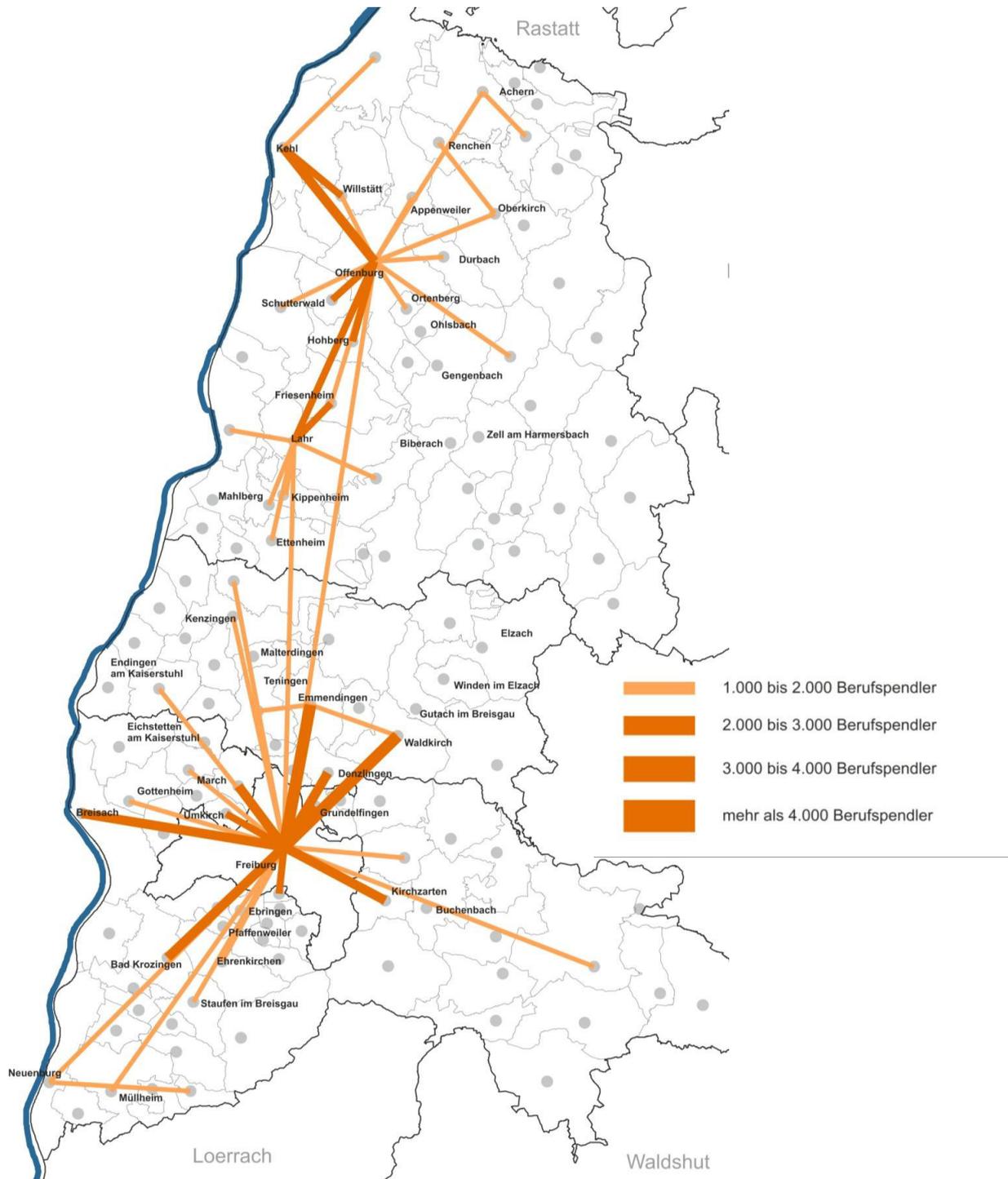


Abbildung 3: Zwischengemeindliche Pendlerströme im Untersuchungsgebiet

Bereits in diesem Analyseschritt zeigt sich deutlich, dass sich die stärksten Pendlerverflechtungen sternförmig um die Städte Freiburg und Offenburg konzentrieren. Um die Pendlerverflechtungen innerhalb eines Korridors zu ermitteln, müssen diese aufkommensstarken Ströme zusammengefasst werden. Als Grundlage dieser Bündelung dient im Wesentlichen der Verlauf des RadNETZes Baden-Württemberg, das sich an den Entwicklungsachsen des Landes orientiert. Es wurden aber auch wichtige Verflechtungen außerhalb der RadNETZ-Achsen festgestellt, so sind bei der Korridorfindung auch die Standorte von Hochschulen und weiterführenden Schulen berücksichtigt.

Abbildung 4 zeigt beispielhaft die Umlegung der zwischengemeindlichen Pendlerströme auf einen Korridor. Die Pendlerverflechtungen der weiteren Korridore sind im Anhang dargestellt. Dabei sind alle Pendler unabhängig von der aktuellen Verkehrsmittelwahl dargestellt.

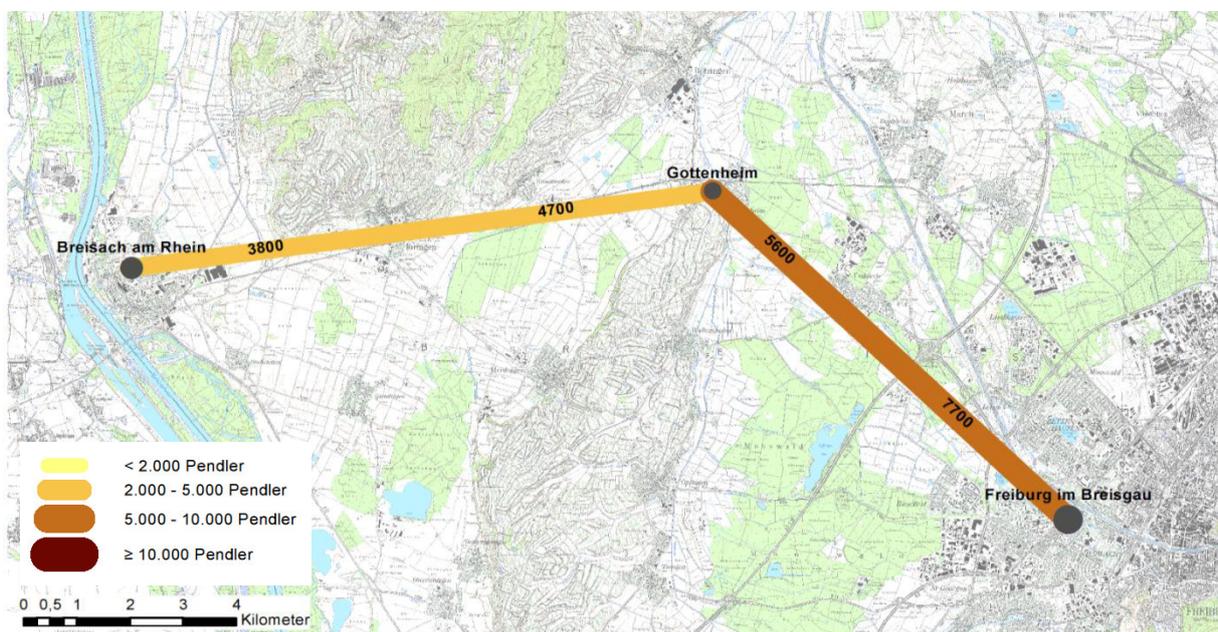


Abbildung 4: Beispiel einer Pendlerverflechtung innerhalb eines Korridors (Grundlage: Topographische Karte; Regionalverband Südlicher Oberrhein)

Nicht immer lassen sich auf Verbindungen, die ein hohes Pendleraufkommen aufweisen, erfolgreich Radschnellverbindungen realisieren. Eine weitere Rahmenbedingung, die bereits in diesem Analyseschritt abgeschätzt werden kann, ist die Topographie einer Verbindung. Diese spielt der Region Südlicher Oberrhein keine untergeordnete Rolle, da das Verbandsgebiet auch die westlichen Ausläufer des Schwarzwaldes umfasst. So wurde beispielsweise eine pendlerstarke Relation zwischen Freiburg und Titisee-Neustadt identifiziert, da die topographischen Voraussetzungen für eine Radschnellverbindung im „Höllental“ zwischen Buchenbach und Titisee-Neustadt jedoch nicht gegeben sind, wurde der Korridor bis Buchenbach bzw. Kirchzarten gekürzt. Für weitere Korridore zeigt sich in diesem Schritt bereits, dass selbst bei Bündelung aller innerhalb des Korridors auftretenden Pendlerströme im Vergleich zu anderen Korridoren nur geringe Gesamtbelastungen auftreten. Korridore, die in keinem Abschnitt die Anzahl von 2.000 Pendlern überschreiten, fließen aus diesem Grund auch nicht in die Gesamtbe-

wertung ein. Dazu gehören die Relationen Kehl – Rheinau, Oberkirch – Renchen, Allmannsweier – Lahr – Seelbach sowie Steinach – Haslach – Hausach – Wolfach.

Mit dieser Methodik zur Ermittlung der Untersuchungskorridore, welcher einer vertieften Bewertung unterzogen werden, finden sich die folgenden Relationen:

Korridor 1	Freiburg im Breisgau – Kirchzarten – Buchenbach
Korridor 2	Freiburg im Breisgau – Bad Krozingen – Müllheim
Korridor 3	Bad Krozingen – Müllheim – Neuenburg
Korridor 4	Freiburg im Breisgau – Gottenheim – Breisach am Rhein
Korridor 5	Freiburg im Breisgau – Umkirch – March – Bahlingen – Riegel – Endingen
Korridor 6	Freiburg im Breisgau – Gundelfingen – Denzlingen – Emmendingen – Teningen
Korridor 7	Freiburg im Breisgau – Gundelfingen – Denzlingen – Waldkirch – (Elzach)
Korridor 8	Waldkirch – Emmendingen – Teningen
Korridor 9	Emmendingen – Ettenheim – Lahr/ Schwarzwald
Korridor 10	Offenburg – Lahr/ Schwarzwald
Korridor 11	Offenburg – Lahr/ Schwarzwald – Ettenheim
Korridor 12	Offenburg – Gengenbach – Zell am Harmersbach
Korridor 13	Offenburg – Appenweier – Oberkirch
Korridor 14	Offenburg – Achern – Bühl
Korridor 15	Offenburg – Willstätt – Kehl
Korridor 16	Offenburg – Appenweier – Willstätt – Kehl
Korridor 17	Offenburg – Schutterwald – Neuried

Abbildung 5 zeigt die räumliche Lage der Untersuchungskorridore. Es wird deutlich, dass sich die Korridore im Wesentlichen um die Städte Freiburg und Offenburg konzentrieren. Eine ähnliche Struktur lässt sich in den Niederlanden, dem Vorreiter bezüglich der Umsetzung von Radschnellverbindungen, beobachten. Auch dort entstehen neue Radschnellwege sternförmig im Einzugsgebiet von Ober- und Mittelzentren.

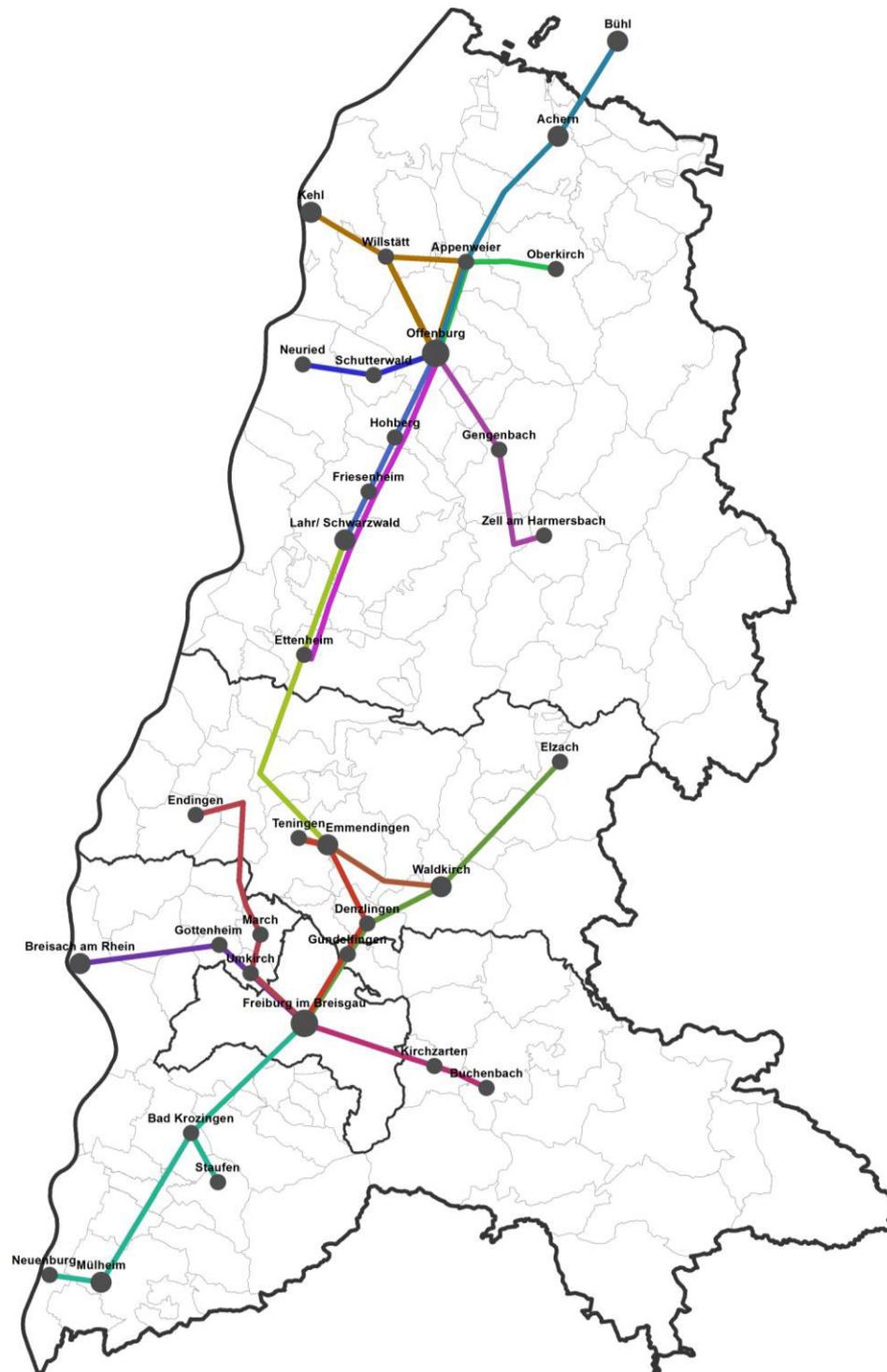


Abbildung 5: 17 Untersuchungskorridore in der Region Südlicher Oberrhein

Aus diesen Korridoren gilt es, auf Grundlage der im nächsten Kapitel vorgestellten Bewertungskriterien, die Relationen mit den höchsten Potenzialen zu ermitteln. Für die Potenzialanalyse wird um die Korridore ein Einzugsbereich von 1 km Radius gelegt (s. Abbildung 6). Auf dieser Grundlage erfolgte die Bewertung mithilfe des zuvor abgestimmten Potenzialrasters.

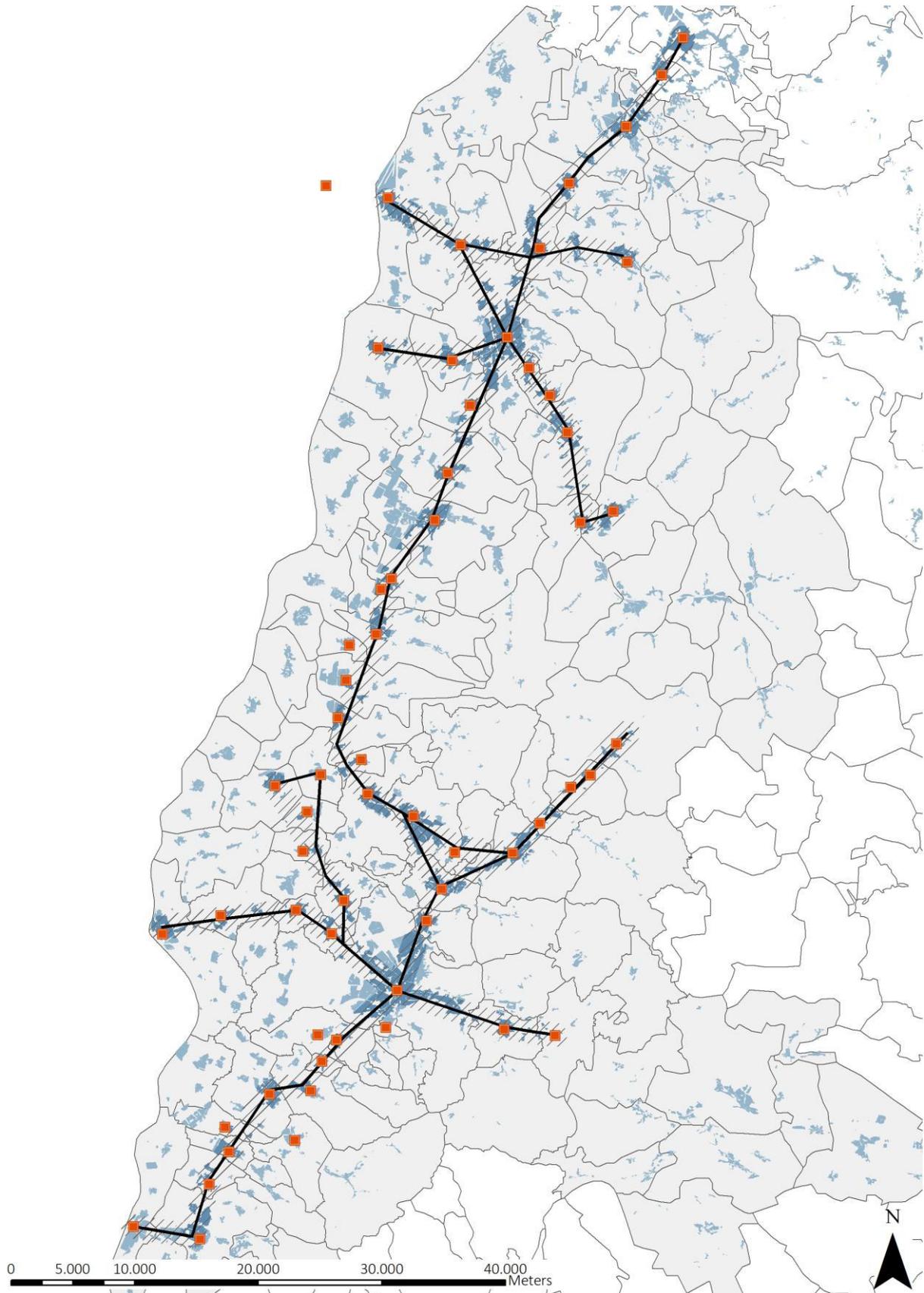


Abbildung 6: Einzugsbereich der Korridore (eigene Darstellung; Datengrundlage: Siedlungsflächen aus dem Regionalplan)

## 4 Das Potenzialraster zur Bewertung der Korridore

Bewertungs-kriterium	Beschreibung	Bewertung	Gewicht-ung	
Korridorlänge	Korridore ab 5 km eignen sich zur Umsetzung in Radschnellwege. Bei Korridoren mit einer Länge über 30 km ist das Verlagerungspotenzial hingegen sehr gering.	+	< 5 km Wegelänge	mittel
		++	5 bis 15 km Wegelänge	
		+	15 bis 20 km Wegelänge	
		o	20 bis 30 km Wegelänge	
		-	> 30 km Wegelänge	
Netzbedeutung	Aufbauend auf dem Prinzip der Netzhierarchisierung werden die zu untersuchenden Streckenabschnitte danach bewertet, welche Zentren (Kleinzentrum (KLZ), Unterzentrum (UZ), Mittelzentrum (MZ), Oberzentrum (OZ)) mindestens miteinander verknüpft werden.	++	Verbindung von 2OZ oder 1OZ+1MZ	gering
		+	Verbindung von 2MZ oder 1OZ+1UZ	
		o	Verbindung von 1MZ+1UZ oder 2UZ oder 1OZ+1KLZ oder 1MZ+1KLZ	
		-	Verbindung von 1UZ+1KLZ oder 2KLZ	
Pendlerbeziehungen zwischen den Kommunen (Querschnitt)	Pendler stellen eine wichtige Zielgruppe für die zukünftigen Radschnellverbindungen dar. Durch attraktive Wege für Pendler können insbesondere die Verkehrsbelastungen in den Spitzenzeiten reduziert und der Verkehr entlastet werden. Prognosen konnten aufgrund fehlender Daten nicht berücksichtigt werden. Betrachtet wurden die Pendlerzahlen aus dem Jahr 2013 im Querschnitt der Korridore. Die Pendler innerhalb einer Kommune konnten auf Grund fehlender Daten nicht in die Bewertung mit einfließen.	++	Mehr als 10.000 Pendler	hoch
		+	5.000 bis 10.000 Pendler	
		o	2.000 bis 5.000 Pendler	
		-	Unter 2.000 Pendler	

Bewertungskriterium	Beschreibung	Bewertung		Gewichtung
<b>Wohnbevölkerung im Korridor</b>	Die Einwohner – als potenzielle Nutzer – sind essenziell für die spätere Auslastung der Radschnellverbindung. Auf Grundlage der erschlossenen Flächen an Siedlungsfläche wird das Potenzial abgeschätzt. Datengrundlage stellen die Einwohnerzahlen auf Ebene der Kommunen aus dem Jahr 2014 dar.	++	Mehr als 65.000 Einwohner	hoch
		+	35.000 bis 65.000 Einwohner	
		o	20.000 bis 35.000 Einwohner	
		-	Bis 20.000 Einwohner	
<b>Arbeitsplätze im Korridor</b>	Durch die Betrachtung von im Einzugsbereich des Korridors liegenden Arbeitsplätzen wird ein weiterer Punkt in die Potenzialanalyse eingebracht. Auf Grundlage der erschlossenen Flächen an Siedlungsfläche wird das Potenzial abgeschätzt. Datengrundlage stellen die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort auf Ebene der Kommunen aus dem Jahr 2015 dar. Diese Zahl wurde genutzt, um die Arbeitsplätze in den Kommunen abzuschätzen.	++	Mehr als 35.000 Arbeitsplätze	hoch
		+	20.000 bis 35.000 Arbeitsplätze	
		o	6.000 bis 20.000 Arbeitsplätze	
		-	Bis 6.000 Arbeitsplätze	
<b>Hochschulplätze im Korridor</b>	Ein weiterer Punkt, um die Potenzialanalyse weiter zu unterfüttern, sind die durch den Korridor erschlossenen Plätze an Universitäten und Hochschulen. Datengrundlage stellen eigene Recherchen sowie die Studierendenzahlen aus dem Wintersemester 2014/2015 dar (Stala BW).	++	Mehr als 10.000 Plätze	mittel
		+	2.500 bis 10.000 Plätze	
		o	1.000 bis 2.500 Plätze	
		-	Bis 1.000 Plätze	
<b>Schülerzahlen an weiterführenden Schulen und Berufsschulen im Korridor</b>	Ein weiterer Punkt, um die potenziellen Nutzer von Radschnellverbindungen abschätzen zu können, sind die durch den Korridor erschlossene Plätze an weiterführenden Schulen und Berufsschulen. Datengrundlage stellen die Daten des Statistischen Landesamtes des Landes Baden-Württemberg dar. Diese enthalten Angaben zu Schulform und Schüleranzahl (Stand: 2014/2015).	++	Mehr als 10.000 Plätze	gering
		+	4.000 bis 10.000 Plätze	
		o	1.000 bis 4.000 Plätze	
		-	Bis 1.000 Plätze	

Bewertungs-kriterium	Beschreibung		Bewertung	Gewicht-ung
<b>Reisezeitdifferenzen/ Attraktivität gegenüber dem Kfz-Verkehr</b>	Mit zunehmender Distanz verringert sich die Attraktivität der Nutzung des Fahrrades, was insbesondere auf den größeren Zeitaufwand sowie erhöhte körperliche Anstrengungen zurückzuführen ist. Insbesondere für Pendler spielt die Reisezeit eine erhebliche Rolle. Bei einer steigenden Reisezeit verliert das Fahrrad seine Attraktivität im Alltagsverkehr stetig.	Die Fahrzeit des Kfz-Verkehrs wurde auf Grundlage von Routingprogrammen berechnet (Stauzeiten wurden nicht integriert). Bei der Angabe der abschließenden Reisezeit für den MIV ist der Suchverkehr sowie die Zu- und Abgangszeiten für einen Stellplatz in Form einer Pauschale (insgesamt 9 Minuten) mit inbegriffen.	++ Reisezeitverhältnis $\leq 1$	mittel
			+ Reisezeitverhältnis 1 bis 1,5	
			o Reisezeitverhältnis 1,5 bis 2,0	
			- Reisezeitverhältnis $> 2,0$	
<b>Reisezeitdifferenzen/ Attraktivität gegenüber dem ÖV</b>	Durch eine direktere Linienführung in Kombination mit einer höheren Durchschnittsgeschwindigkeit von 30 km/h bzw. 20 km/h sind durch Radschnellverbindungen zum Teil erhebliche Verkürzungen der Fahrzeiten möglich.  Bei der Reisezeit des Radverkehrs wurden unterschiedliche Fahrgeschwindigkeiten für Abschnitte auf der Radschnellverbindung sowie im weiteren kommunalen Netz angesetzt. Für die Stellplatzsuche wurde eine Pauschale (3 Minuten) angesetzt.	Die Reisezeit des ÖPNVs setzt sich aus der eigentlichen Fahrt, Wartezeiten bei Umstiegen sowie einer Pauschale für die An- und Abreise (hier mind. 10 Minuten) zusammen.	++ Reisezeitverhältnis $\leq 1,2$	gering
			+ Reisezeitverhältnis 1,2 bis 1,8	
			o Reisezeitverhältnis 1,8 bis 2,3	
			- Reisezeitverhältnis $> 2,3$	

Bewertungs-kriterium	Beschreibung	Bewertung		Gewicht-ung
<b>Konflikte mit dem Naturschutz</b>	Anhand von bestehenden FFH-Gebieten sowie Naturschutzgebieten kann das Ausmaß der Konflikte mit Natur und Landschaft im Korridor bewertet werden. Hierzu wird die Fläche, die sich im Korridor befindet berechnet. Korridore mit besonders vielen Flächen werden als schwieriger, eingeschätzt, da ein größerer Eingriff stattfinden müsste.	++	0 ha	gering
		+	0 bis 1 ha	
		o	1 bis 3 ha	
		-	> 3 ha	
<b>Zusätzliche, befürwortende Faktoren</b>	Ein letzter Punkt, der für die erste Bewertung des Potenzials von Radschnellwege herangezogen wird, sind zusätzliche Umstände, die das Potenzial weiter steigern. Betrachtet wurden folgende Kriterien: Planungen von Wohnbaugebieten und Gewerbegebieten, Einwohnerentwicklung (Prognose 2030) auf kommunaler Ebene, Verbindung von Hochschulstandorten, überregionale Verbindungen (z. B. nach Frankreich oder zum Mittleren Oberrhein), Ergänzungen auf Strecken ohne SPNV-Anschluss.			hoch

## 5 Ergebnisse der Potenzialuntersuchung

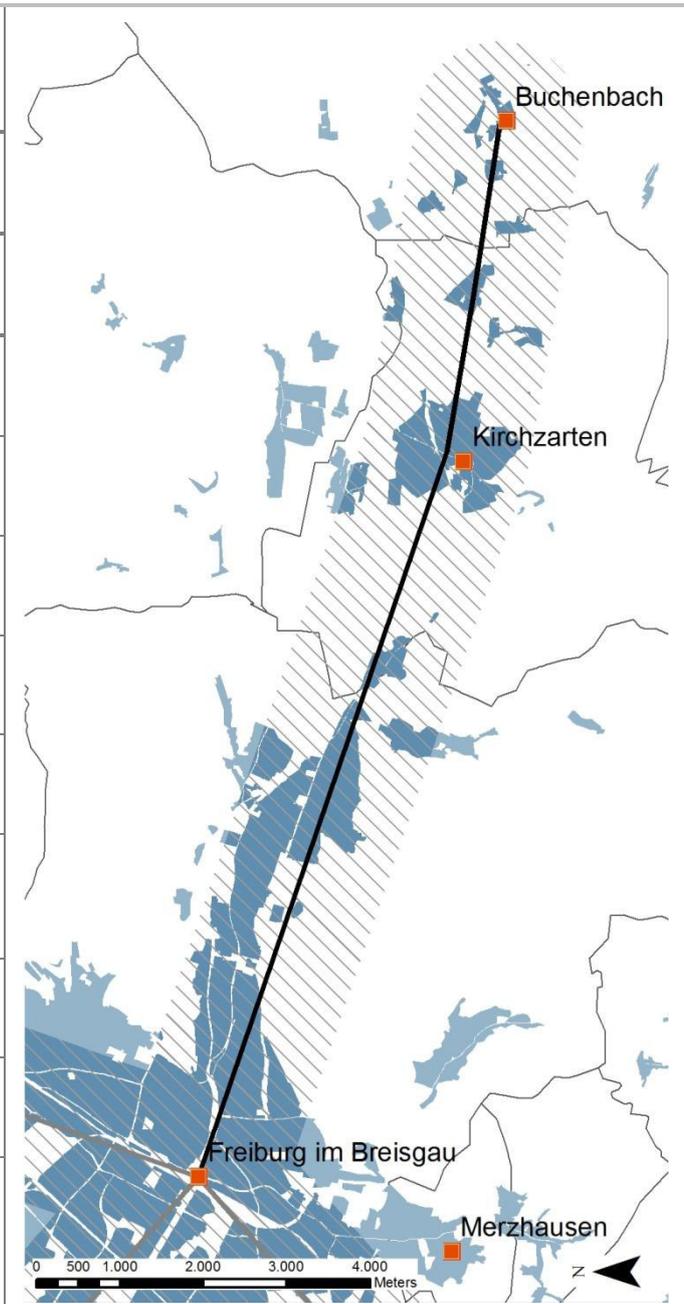
Im Nachfolgenden werden zunächst die Ergebnisse der Potenzialuntersuchungen der einzelnen Korridore in Form von Steckbriefen aufgezeigt und bewertet. Anschließend werden die Ergebnisse für die einzelnen Korridore in einer Übersichtstabelle gegenübergestellt.

### 5.1 Steckbriefe

Die Steckbriefe wurden für die einzelnen Korridore erarbeitet und enthalten die Ergebnisse der Potenzialanalyse. Auch wenn innerhalb eines Korridors mehrere Abschnitte untersucht wurden, wurde jeweils nur eine Verbindung aufgeführt. Die jeweils anderen sind namentlich enthalten. Eine Übersichtskarte zum Korridorverlauf ist in den jeweiligen Steckbriefen dargestellt.

## Korridor 1 | Freiburg im Breisgau – Kirchzarten – Buchenbach

Kommunen	Freiburg im Breisgau, Kirchzarten, Buchenbach	
Korridorlänge	++	13,3 km
Netzbedeutung	+	Oberzentrum
		Untorzentrum
Pendlerbeziehungen	o	bis 3.800
Wohnbevölkerung	++	71.000
Arbeitsplätze	o	19.000
Studierendenzahlen	++	25.800
Schülerzahlen an weiterführenden Schulen und Berufsschulen	++	15.600
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV	o	1,9 <sup>8</sup>
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV ÖV	++	1,2 <sup>9</sup>
Konflikte mit dem Naturschutz	o	1,6 ha
Weitere, befürwortende Faktoren	++	ins. Verbindung von Hochschulstandorten
Betrachtete Einzelabschnitte	Freiburg im Breisgau – Kirchzarten; Kirchzarten – Buchenbach	



<sup>8</sup> Lesehilfe: Mit dem Fahrrad braucht man von Freiburg nach Buchenbach 1,9-mal so lange wie mit dem Pkw.

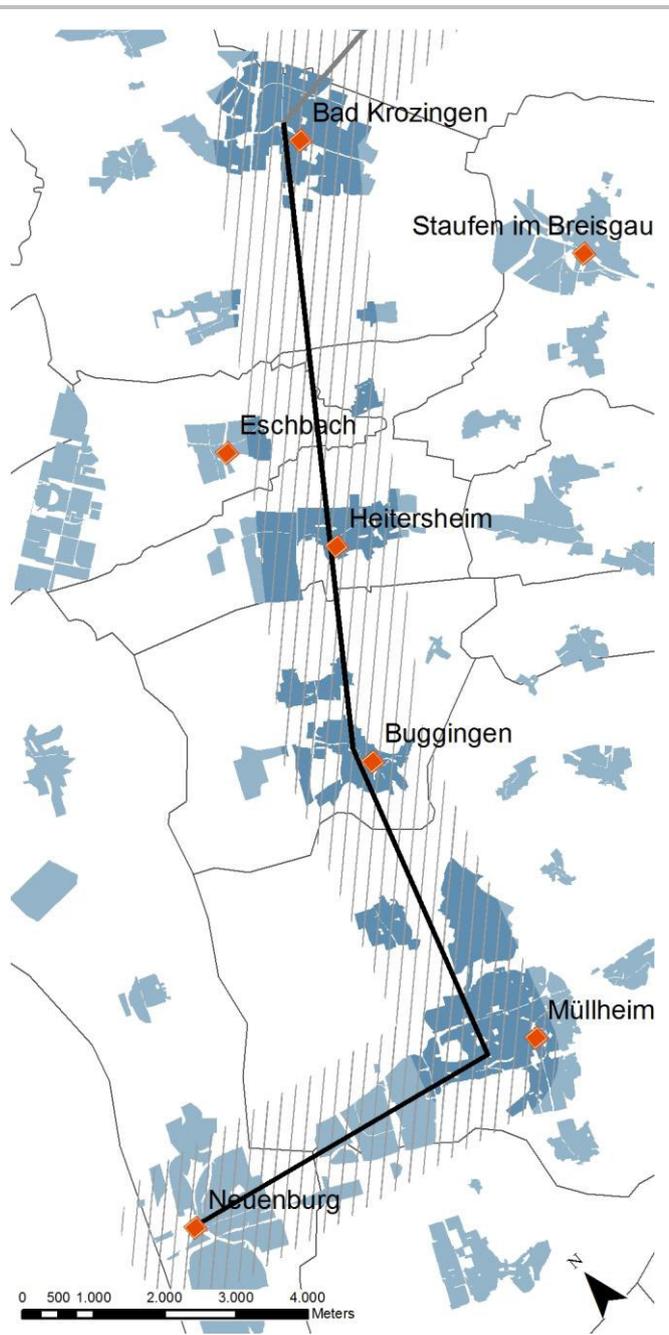
<sup>9</sup> Lesehilfe: Mit dem Fahrrad braucht man von Freiburg nach Buchenbach 1,2-mal so lange wie mit den öffentlichen Verkehrsmitteln.

Korridor 2 | Freiburg im Breisgau – Bad Krozingen – Müllheim

Kommunen	Freiburg im Breisgau, Bad Krozingen, Müllheim		
Korridorlänge	o	27,2 km	
Netzbedeutung	++	Oberzentrum	
		Mittelzentrum	
Pendlerbeziehungen	++	bis 12.100	
Wohnbevölkerung	++	89.000	
Arbeitsplätze	+	33.000	
Studierendenzahlen	++	17.600	
Schülerzahlen an weiterführenden Schulen und Berufsschulen	++	12.400	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV	-	2,5	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV ÖV	-	2,7	
Konflikte mit dem Naturschutz	-	6,6 ha	
Weitere, befürwortende Faktoren	++	insb. Erschließung großer Flächen an Planungsgebieten	
Betrachtete Einzelabschnitte	Freiburg im Breisgau – Bad Krozingen; Bad Krozingen – Müllheim		

## Korridor 3 | Bad Krozingen – Müllheim – Neuenburg am Rhein

Kommunen	Bad Krozingen, Müllheim, Neuenburg	
Korridorlänge	+	18,5 km
Netzbedeutung	o	Mittelzentrum
		Kleinzentrum
Pendlerbeziehungen	o	bis 2.500
Wohnbevölkerung	+	44.000
Arbeitsplätze	o	20.000
Studierendenzahlen	-	-
Schülerzahlen an weiterführenden Schulen und Berufsschulen	o	3.900
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV	-	2,5
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV ÖV	+	1,8
Konflikte mit dem Naturschutz	+	1,0 ha
Weitere, befürwortende Faktoren	+	insb. Steigerungsraten in Bezug auf die Einwohner (Prognose 2030)
Betrachtete Einzelabschnitte	Bad Krozingen – Müllheim ; Müllheim – Neuenburg	



**Korridor 4 | Freiburg im Breisgau – Gottenheim – Breisach am Rhein**

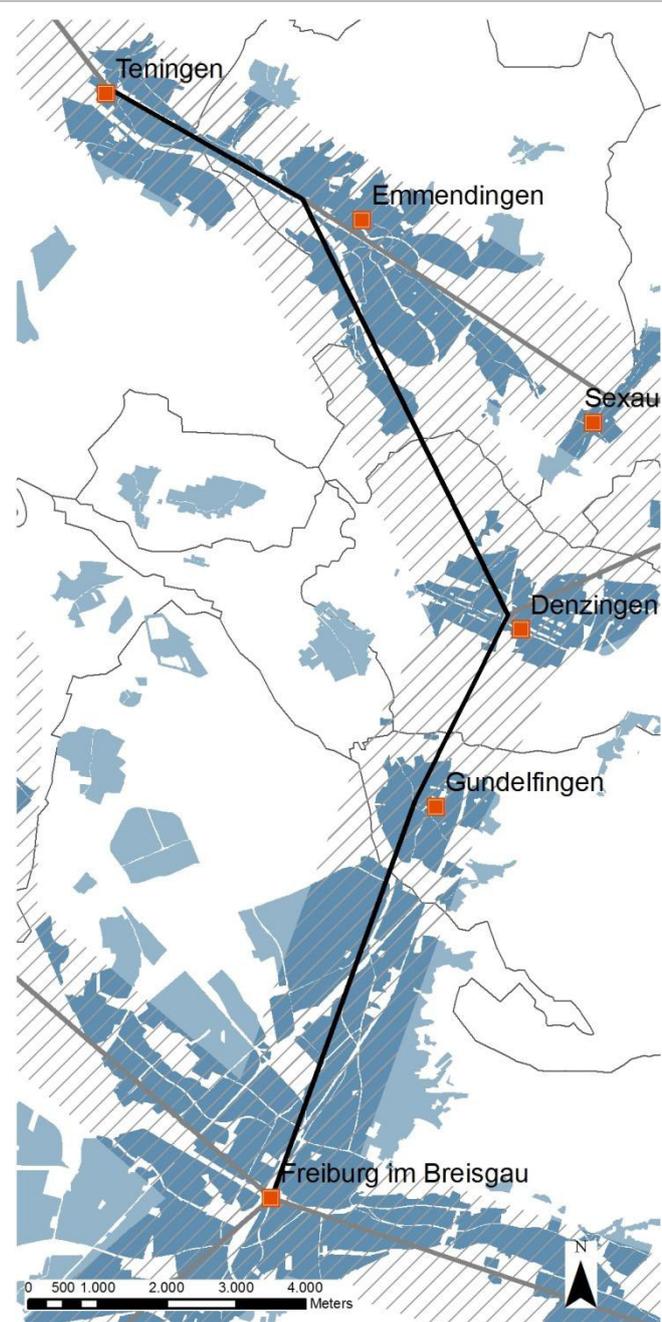
Kommunen	Freiburg im Breisgau, Gottenheim, Breisach am Rhein		
Korridorlänge	o	21,6 km	
Netzbedeutung	++	Oberzentrum	
		Mittelzentrum	
Pendlerbeziehungen	+	bis 7.700	
Wohnbevölkerung	++	74.000	
Arbeitsplätze	+	26.000	
Studierendenzahlen	++	16.500	
Schülerzahlen an weiterführenden Schulen und Berufsschulen	++	14.000	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV	-	2,5	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV ÖV	o	2,1	
Konflikte mit dem Naturschutz	-	6,3 ha	
Weitere, befürwortende Faktoren	+	insb. Steigerungsraten in Bezug auf die Einwohner (Prognose 2030) sowie Erschließung großer Flächen an Planungsgebieten	
Betrachtete Einzelabschnitte	Freiburg im Breisgau – Gottenheim; Gottenheim – Breisach am Rhein		

## Korridor 5 | Freiburg im Breisgau – Umkirch – March – Bahlingen – Riegel – Endingen

Kommunen	Freiburg, Umkirch, March, Eichstetten, Bahlingen, Riegel, Endingen		
Korridorlänge	o	24,4 km	
Netzbedeutung	+	Oberzentrum	
		Untorzentrum	
Pendlerbeziehungen	+	bis 8.800	
Wohnbevölkerung	++	77.000	
Arbeitsplätze	+	24.000	
Studierendenzahlen	++	19.000	
Schülerzahlen an weiterführenden Schulen und Berufsschulen	++	12.500	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV	-	2,9	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV ÖV	+	1,6	
Konflikte mit dem Naturschutz	o	2,6 ha	
Weitere, befürwortende Faktoren	++	insb. Erschließung großer Flächen an Planungsgebieten; ggf. gute Flächenverfügbarkeit im Rahmen der "Güterumfahrung Freiburg"	
Betrachtete Einzelabschnitte	Freiburg– Umkirch – March; March – Eichstetten; Freiburg – Umkirch – March – Eichstetten; Eichstetten – Bahlingen – Riegel – Endingen		

**Korridor 6 | Freiburg im Breisgau – Gundelfingen – Denzlingen – Emmendingen – Teningen**

Kommunen	Freiburg im Breisgau, Gundelfingen, Denzlingen, Emmendingen, Teningen	
Korridorlänge	+	19,1 km
Netzbedeutung	++	Oberzentrum
		Mittelzentrum
Pendlerbeziehungen	++	bis 13.000
Wohnbevölkerung	++	90.000
Arbeitsplätze	++	85.000
Studierendenzahlen	++	27.000
Schülerzahlen an weiterführenden Schulen und Berufsschulen	++	15.500
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV	-	2,4
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV ÖV	-	2,8
Konflikte mit dem Naturschutz	+	0,8 ha
Weitere, befürwortende Faktoren	+	insb. Steigerungsraten in Bezug auf die Einwohner (Prognose 2030)
Betrachtete Einzelabschnitte	Freiburg im Breisgau – Gundelfingen; Gundelfingen – Denzlingen - Emmendingen – Teningen	



## Korridor 7 | Freiburg im Breisgau – Gundelfingen – Denzlingen – Waldkirch

Kommunen	Freiburg im Breisgau, Gundelfingen, Denzlingen, Waldkirch		
Korridorlänge	+	15,7 km	
Netzbedeutung	++	Oberzentrum	
		Mittelzentrum	
Pendlerbeziehungen	++	bis 13.000	
Wohnbevölkerung	++	84.000	
Arbeitsplätze	++	76.000	
Studierendenzahlen	++	27.000	
Schülerzahlen an weiterführenden Schulen und Berufsschulen	++	13.900	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV	o	1,9	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV ÖV	o	1,9	
Konflikte mit dem Naturschutz	+	0,5 ha	
Weitere, befürwortende Faktoren	+	insb. Erschließung großer Flächen an Planungsgebieten	
Betrachtete Einzelabschnitte	Freiburg im Breisgau – Gundelfingen – Denzlingen; Denzlingen – Waldkirch		

**Korridor 8 | Waldkirch – Emmendingen – Teningen**

Kommunen	Waldkirch, Emmendingen, Teningen		
Korridorlänge	++	13,0 km	
Netzbedeutung	+	Mittelzentrum	
		Mittelzentrum	
Pendlerbeziehungen	o	bis 2.100	
Wohnbevölkerung	+	41.000	
Arbeitsplätze	+	23.000	
Studierendenzahlen	-	-	
Schülerzahlen an weiterführenden Schulen und Berufsschulen	+	6.500	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV	o	1,6	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV ÖV	++	1	
Konflikte mit dem Naturschutz	o	2,3 ha	
Weitere, befürwortende Faktoren	+	insb. Steigerungsraten in Bezug auf die Einwohner (Prognose 2030)	
Betrachtete Einzelabschnitte	Waldkirch – Emmendingen – Teningen		

## Korridor 9 | Emmendingen – Ettenheim – Lahr/Schwarzwald

Kommunen	u. a. Emmendingen, Ettenheim, Lahr		
Korridorlänge	o	28,1 km	
Netzbedeutung	+	Mittelzentrum	
		Mittelzentrum	
Pendlerbeziehungen	o	bis 3.900	
Wohnbevölkerung	+	56.000	
Arbeitsplätze	o	20.000	
Studierendenzahlen	-	-	
Schülerzahlen an weiterführenden Schulen und Berufsschulen	+	7.600	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV	-	2,4	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV ÖV	+	1,8	
Konflikte mit dem Naturschutz	o	1,3 ha	
Weitere, befürwortende Faktoren	++	insb. Steigerungsraten in Bezug auf die Einwohner (Prognose 2030)	
Betrachtete Einzelabschnitte	Emmendingen – Ettenheim – Lahr/Schwarzwald		

Korridor 10 | Offenburg – Lahr/Schwarzwald

Kommunen	Offenburg, Friesenheim, Lahr/Schwarzwald		
Korridorlänge	+	16,1 km	
Netzbedeutung	++	Oberzentrum	
		Mittelzentrum	
Pendlerbeziehungen	+	bis 6.600	
Wohnbevölkerung	+	49.000	
Arbeitsplätze	+	26.000	
Studierendenzahlen	+	2.600	
Schülerzahlen an weiterführenden Schulen und Berufsschulen	+	8.000	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV	o	1,9	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV ÖV	+	1,4	
Konflikte mit dem Naturschutz	+	0,8 ha	
Weitere, befürwortende Faktoren	++	insb. Steigerungsraten in Bezug auf die Einwohner (Prognose 2030) und Erschließung großer Flächen an Planungsgebieten, Mobilitätsmanagement im Gewerbegebiet Elgersweier mit Schwerpunkt Radverkehr geplant	
Betrachtete Einzelabschnitte	Offenburg – Lahr/Schwarzwald		

## Korridor 11 | Offenburg – Lahr/Schwarzwald – Ettenheim

Kommunen	Offenburg, Lahr/Schwarzwald, Kippenheim, Ettenheim		
Korridorlänge	o	26,2 km	
Netzbedeutung	++	Oberzentrum	
		Mittelzentrum	
Pendlerbeziehungen	+	bis 7.400	
Wohnbevölkerung	++	67.000	
Arbeitsplätze	+	31.000	
Studierendenzahlen	+	2.600	
Schülerzahlen an weiterführenden Schulen und Berufsschulen	++	10.600	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV	-	2,9	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV ÖV	+	1,8	
Konflikte mit dem Naturschutz	+	0,8 ha	
Weitere, befürwortende Faktoren	++	insb. Erschließung großer Flächen an Planungsgebieten	
Betrachtete Einzelabschnitte	Offenburg – Lahr/Schwarzwald (Kippenheim); Lahr/Schwarzwald (Kippenheim) – Ettenheim		

Korridor 12 | Offenburg – Gengenbach – Zell am Harmersbach

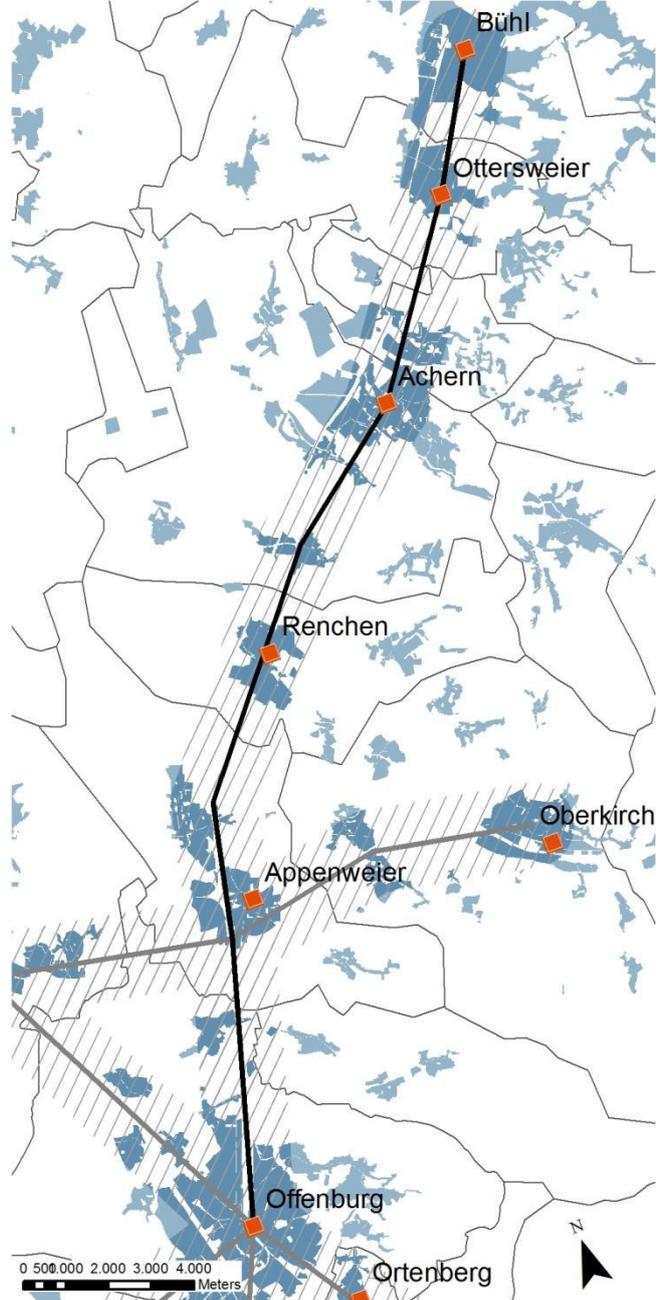
Kommunen	Offenburg, Gengenbach, Zell am Harmersbach		
Korridorlänge	+	19,1 km	
Netzbedeutung	+	Oberzentrum	
		Untierzentrum	
Pendlerbeziehungen	o	bis 5.000	
Wohnbevölkerung	+	40.000	
Arbeitsplätze	o	19.000	
Studierendenzahlen	+	3.200	
Schülerzahlen an weiterführenden Schulen und Berufsschulen	+	6.700	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV	-	2,1	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV ÖV	o	2,2	
Konflikte mit dem Naturschutz	+	0,5 ha	
Weitere, befürwortende Faktoren	++	ins. Verbindung von Hochschulstandorten, Mobilitätsmanagement im Gewerbegebiet Elgersweier mit Schwerpunkt Radverkehr geplant	
Betrachtete Einzelaabschnitte	Offenburg – Gengenbach; Gengenbach – Zell am Harmersbach		

## Korridor 13 | Offenburg – Appenweiler – Oberkirch

Kommunen	Offenburg, Appenweiler, Oberkirch		
Korridorlänge	++	14,5 km	
Netzbedeutung	+	Oberzentrum	
		Untierzentrum	
Pendlerbeziehungen	o	bis 3.800	
Wohnbevölkerung	o	34.000	
Arbeitsplätze	+	24.000	
Studierendenzahlen	+	2.600	
Schülerzahlen an weiterführenden Schulen und Berufsschulen	+	7.800	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV	-	2,1	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV ÖV	o	2,1	
Konflikte mit dem Naturschutz	+	0,9 ha	
Weitere, befürwortende Faktoren	+	insb. Erschließung großer Flächen an Planungsgebieten	
Betrachtete Einzelabschnitte	Offenburg – Appenweiler – Oberkirch		

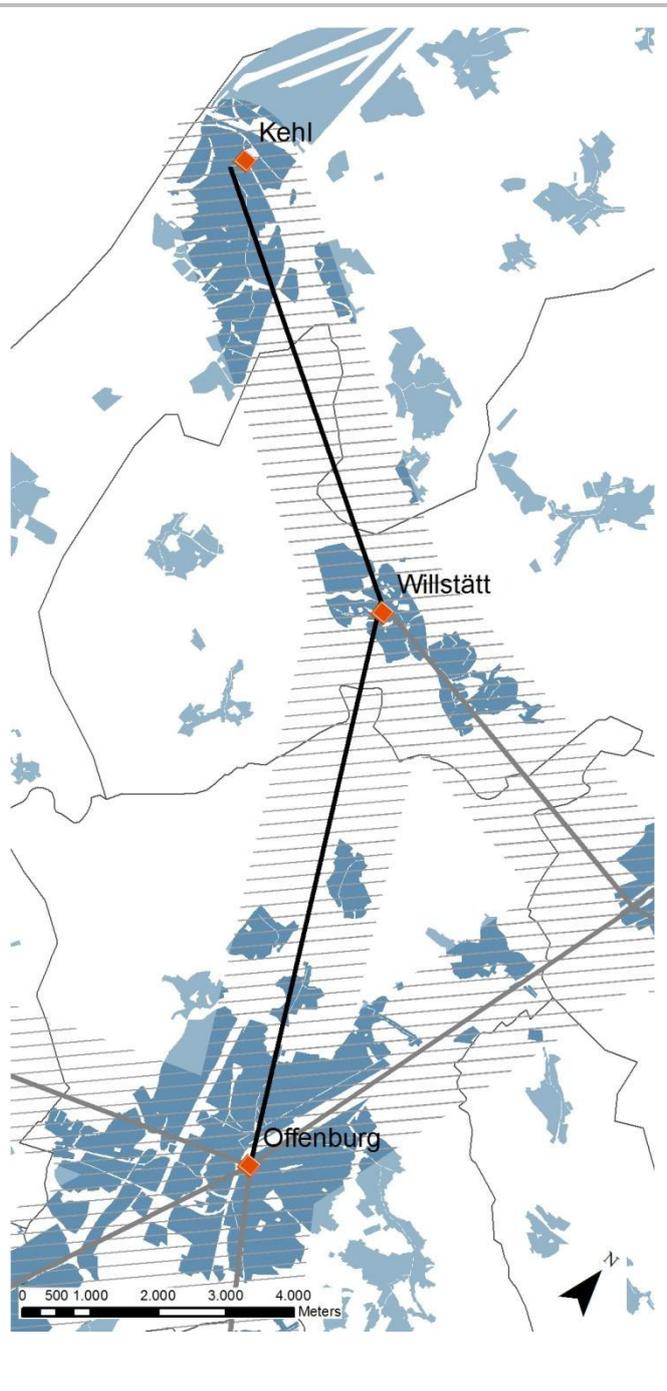
**Korridor 14 | Offenburg – Bühl**

Kommunen	Offenburg, Appenweiler, Achern, Bühl	
Korridorlänge	o	29.1 km
Netzbedeutung	++	Oberzentrum
		Mittelzentrum
Pendlerbeziehungen	o	bis 5.000
Wohnbevölkerung	+	62.000
Arbeitsplätze	+	37.000
Studierendenzahlen	+	2.900
Schülerzahlen an weiterführenden Schulen und Berufsschulen	+	8.900
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV	-	2,7
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV ÖV	-	2,7
Konflikte mit dem Naturschutz	o	2,3 ha
Weitere, befürwortende Faktoren	++	insb. Erschließung großer Flächen an Planungsgebieten sowie überregionale Verbindung (Mittlerer Oberrhein)
Betrachtete Einzelabschnitte	Offenburg – Achern; Achern – Bühl	



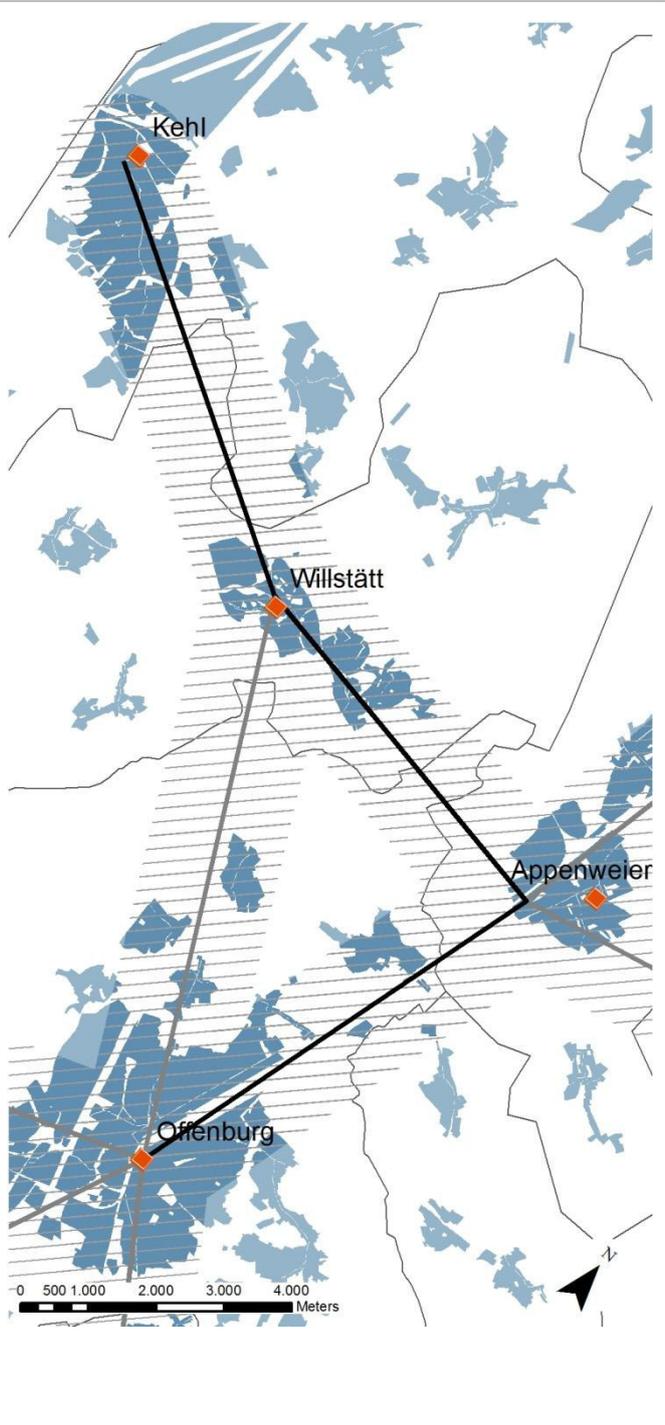
## Korridor 15 | Offenburg – Willstätt – Kehl

Kommunen	Offenburg, Willstätt, Kehl	
Korridorlänge	+	15.4 km
Netzbedeutung	++	Oberzentrum
		Mittelzentrum
Pendlerbeziehungen	+	bis 5.400
Wohnbevölkerung	+	38.000
Arbeitsplätze	+	24.000
Studierendenzahlen	+	3.600
Schülerzahlen an weiterführenden Schulen und Berufsschulen	+	7.300
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV	-	2,1
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV ÖV	o	1,9
Konflikte mit dem Naturschutz	o	2,4 ha
Weitere, befürwortende Faktoren	++	insb. internationale Verbindungsfunktion möglich (nach Straßburg)
Betrachtete Einzelabschnitte	Offenburg – Willstätt; Willstätt – Kehl	



**Korridor 16 | Offenburg – Appenweier – Willstätt – Kehl**

Kommunen	Offenburg, Appenweier, Willstätt, Kehl	
Korridorlänge	+	19.5 km
Netzbedeutung	++	Oberzentrum
		Mittelzentrum
Pendlerbeziehungen	+	bis 6.600
Wohnbevölkerung	+	42.000
Arbeitsplätze	+	24.000
Studierendenzahlen	+	3.900
Schülerzahlen an weiterführenden Schulen und Berufsschulen	+	8.200
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV	-	2,7
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV ÖV	o	2,3
Konflikte mit dem Naturschutz	o	2,3 ha
Weitere, befürwortende Faktoren	++	insb. internationale Verbindungsfunktion möglich (nach Straßburg)
Betrachtete Einzelabschnitte	Offenburg – Appenweier – Willstätt; Willstätt – Kehl	



## Korridor 17 | Offenburg – Schutterwald – Neuried

Kommunen	Offenburg, Appenweier, Willstätt, Kehl		
Korridorlänge	++	10.8 km	
Netzbedeutung	-	Oberzentrum	
Pendlerbeziehungen	o	bis 3.900	
Wohnbevölkerung	o	28.000	
Arbeitsplätze	o	19.000	
Studierendenzahlen	+	2.600	
Schülerzahlen an weiterführenden Schulen und Berufsschulen	+	4.700	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV	o	1,7	
Reisezeitverhältnis Rad/ MIV ÖV	++	0,9	
Konflikte mit dem Naturschutz	o	3,2 ha	
Weitere, befürwortende Faktoren	o	insb. Erschließung kleinerer Flächen an Planungsgebieten	
Betrachtete Einzelschnitte	Offenburg – Schutterwald; Schutterwald – Neuried		

## 5.2 Bewertungsübersicht der Korridore

Korridor			Korridorlänge [km]	Korridorlänge	Netzbedeutung	Pendlerbeziehungen im Querschnitt	Wohnbevölkerung	Arbeitsplätze	Studierendenzahlen	Schülerzahlen (Beruf. & weiterf. Schule)	Reisezeitdiff. gegenüber dem MIV	Reisezeitdiff. gegenüber dem ÖV	Konflikte mit dem Naturschutz	Zusätzliche, befürwortende Faktoren	Gesamtbewertung Potenzial
1	1A	Freiburg im Breisgau – Kirchzarten	9,3	++	+	o	++	o	++	++	+	++	o	++	++
	1B	Kirchzarten – Buchenbach	4,0	+	-	-	-	-	-	o	++	++	++	+	-
	1G	Freiburg im Breisgau – Kirchzarten – Buchenbach	13,3	++	+	o	++	o	++	++	o	++	o	++	++
2	2A	Freiburg im Breisgau – Bad Krozingen	13,6	++	++	++	++	+	++	++	o	+	-	+	++
	2B	Bad Krozingen – Müllheim	13,6	++	+	o	o	o	-	o	o	+	+	+	o
	2G	Freiburg im Breisgau – Bad Krozingen – Müllheim	27,2	o	++	++	++	+	++	++	-	-	-	++	++
3	3A	Bad Krozingen – Müllheim	13,6	++	+	o	o	o	-	o	o	+	+	+	o
	3B	Müllheim – Neuenburg	4,8	+	o	o	-	o	-	o	+	++	++	+	o
	3G	Bad Krozingen – Müllheim – Neuenburg	18,5	+	o	o	+	o	-	o	-	+	+	+	o

Korridor		Korridorlänge [km]	Korridorlänge	Netzbedeutung	Pendlerbeziehungen im Querschnitt	Wohnbevölkerung	Arbeitsplätze	Studierendenzahlen	Schülerzahlen (Beruf. & weiterf. Schule)	Reisezeitdiff. gegenüber dem MIV	Reisezeitdiff. gegenüber dem ÖV	Konflikte mit dem Naturschutz	Zusätzliche, befürwortende Faktoren	Gesamtbewertung Potenzial	
4	4A	Freiburg im Breisgau – Gottenheim	10,4	++	-	+	+	+	++	++	o	+	-	+	+
	4B	Gottenheim – Breisach am Rhein	11,1	++	-	o	-	-	-	o	o	+	o	+	-
	4G	Freiburg im Breisgau – Gottenheim – Breisach am Rhein	21,6	o	++	+	++	+	++	++	-	o	-	+	+
5	5A	Freiburg im Breisgau - Umkirch - March	9,6	++	-	+	+	o	++	++	+	++	o	++	++
	5B	March - Eichstetten	4,9	+	-	o	-	-	-	-	+	++	+	++	o
	5C	Eichstetten - Bahlingen - Riegel - Endingen	9,9	++	-	o	-	-	-	-	o	+	++	++	o
	5D	Freiburg im Breisgau - Umkirch - March -Eichstetten	14,5	++	-	+	++	+	++	++	o	+	o	++	++
	5G	Freiburg - Umkirch - March - Eichstetten - Bahlingen - Riegel - Endingen	24,4	o	+	+	++	+	++	++	-	+	o	++	++
6	6A	Freiburg im Breisgau – Gundelfingen	6,1	++	o	++	+	++	++	+	+	+	+	+	++
	6B	Gundelfingen – Denzlingen – Emmendingen – Teningen	13,0	++	o	+	+	+	-	+	-	-	+	+	o

Korridor		Korridorlänge [km]	Korridorlänge	Netzbedeutung	Pendlerbeziehungen im Querschnitt	Wohnbevölkerung	Arbeitsplätze	Studierendenzahlen	Schülerzahlen (Beruf. & weiterf. Schule)	Reisezeitdiff. gegenüber dem MIV	Reisezeitdiff. gegenüber dem ÖV	Konflikte mit dem Naturschutz	Zusätzliche, befürwortende Faktoren	Gesamtbewertung Potenzial	
7	6G	Freiburg im Breisgau – Gundelfingen – Denzlingen – Emmendingen – Teningen	19,1	+	++	++	++	++	++	-	-	+	+	++	
	7A	Freiburg im Breisgau – Gundelfingen – Denzlingen	9,2	++	+	++	++	++	++	+	+	+	+	++	
	7B	Denzlingen – Waldkirch	6,5	++	o	+	o	o	-	o	+	+	++	+	o
	7C	Waldkirch – Elzach	13,6	++	o	o	o	o	-	o	o	++	++	+	o
	7G1	Freiburg im Breisgau – Gundelfingen – Denzlingen – Waldkirch – Elzach	29,2	o	++	++	++	++	++	++	-	o	+	++	++
	7G2	Freiburg im Breisgau – Gundelfingen – Denzlingen – Waldkirch	15,7	+	++	++	++	++	++	++	o	o	+	+	++
8	8A	Emmendingen – Teningen	3,2	+	o	o	-	o	-	o	++	++	++	o	o
	8B	Waldkirch – Emmendingen	9,8	++	+	-	o	o	-	+	o	++	o	+	o
	8G	Waldkirch – Emmendingen – Teningen	13,0	++	+	o	+	+	-	+	o	++	o	+	o
9	9G	Emmendingen – Ettenheim – Lahr/ Schwarzwald	28,1	o	+	o	+	o	-	+	-	+	o	++	o

Korridor			Korridorlänge [km]	Korridorlänge	Netzbedeutung	Pendlerbeziehungen im Querschnitt	Wohnbevölkerung	Arbeitsplätze	Studierendenzahlen	Schülerzahlen (Beruf. & weiterf. Schule)	Reisezeitdiff. gegenüber dem MIV	Reisezeitdiff. gegenüber dem ÖV	Konflikte mit dem Naturschutz	Zusätzliche, befürwortende Faktoren	Gesamtbewertung Potenzial
10	10G	Offenburg – Lahr/ Schwarzwald	16,1	+	++	+	+	+	+	+	o	+	+	++	++
11	11A	Offenburg – Lahr/ Schwarzwald – Kippenheim	22,3	o	++	+	+	+	+	+	-	++	+	+	+
	11B	Lahr/ Schwarzwald – Kippenheim – Ettenheim	3,9	+	o	o	-	-	-	o	++	++	++	+	o
	11G	Offenburg – Lahr/ Schwarzwald – Ettenheim	26,2	o	++	+	++	+	+	++	-	+	+	++	+
12	12A	Offenburg – Gengenbach	9,1	++	+	o	o	o	++	+	+	o	++	++	+
	12B	Gengenbach – Zell am Harmersbach	10,1	++	o	-	-	o	o	o	o	++	+	++	o
	12G	Offenburg – Gengenbach – Zell am Harmersbach	19,1	+	+	o	+	o	++	+	-	o	+	++	o
13	13G	Offenburg – Appenweier – Oberkirch	14,5	++	+	o	o	+	+	+	-	o	+	+	o
14	14A	Offenburg – Achern	20,4	o	++	o	+	+	+	+	-	o	+	++	o
	14B	Achern – Bühl	8,6	++	+	o	o	o	-	o	o	++	o	+	o
	14G	Offenburg – Bühl	29,1	o	++	o	+	+	+	+	-	-	o	++	o

Korridor		Korridorlänge [km]	Korridorlänge	Netzbedeutung	Pendlerbeziehungen im Querschnitt	Wohnbevölkerung	Arbeitsplätze	Studierendenzahlen	Schülerzahlen (Beruf. & weiterf. Schule)	Reisezeitdiff. gegenüber dem MIV	Reisezeitdiff. gegenüber dem ÖV	Konflikte mit dem Naturschutz	Zusätzliche, befürwortende Faktoren	Gesamtbewertung Potenzial	
15	15A	Offenburg – Willstätt	8,6	++	o	o	o	o	+	+	+	++	o	o	o
	15B	Willstätt – Kehl	12,7	++	o	+	o	o	o	o	-	o	o	++	o
	15G	Offenburg – Willstätt – Kehl	14,4	+	++	+	+	+	+	+	-	o	o	++	+
16	16A	Offenburg – Appenweier – Willstätt	6,8	++	o	+	o	o	+	+	+	++	+	o	o
	16B	Willstätt – Kehl	12,7	++	o	+	o	o	o	o	-	o	o	++	o
	16G	Offenburg – Appenweier – Willstätt – Kehl	19,5	+	++	+	+	+	+	+	-	o	o	++	+
17	17A	Offenburg – Schutterwald	5,2	++	-	o	o	o	+	+	++	++	o	o	o
	17B	Schutterwald – Neuried	5,6	++	-	-	-	-	-	-	+	++	+	o	-
	17G	Offenburg – Schutterwald – Neuried	10,8	++	-	o	o	o	+	+	o	++	o	o	o

### 5.3 Empfehlung für Vorzugskorridore

Die zuvor erfolgten Gesamtbewertungen aller Korridore und deren Teilabschnitte lassen einen Vergleich der Korridore miteinander zu. Es wurden sieben Korridore identifiziert, die aufgrund der möglichen Potenziale und der weiteren untersuchten Kriterien für eine vertiefte Machbarkeitsuntersuchung relevant sind. Aufgrund möglicher, unterschiedlicher Qualitätsstandards für Radschnellverbindungen und der unterschiedlichen Ausgangslage der Zentren Freiburg und Offenburg wurden sowohl Verbindungen mit sehr hohem Potenzial (++) als auch Verbindungen mit hohem Potenzial (+) herausgefiltert. Die nachfolgende Reihenfolge der Korridore stellt ein erstes Ranking der Korridore anhand der Potenziale dar:

#### **Freiburg im Breisgau – Emmendingen (Teningen) / Waldkirch**

Trotz der separaten Betrachtung der Korridore Freiburg – Emmendingen und Freiburg – Waldkirch – Elzach zeichnet sich deutlich ab, dass auf dem gemeinsam genutzten Abschnitt zwischen Freiburg und Denzlingen das insgesamt höchste Potenzial mit u.a. mehr als 11.000 Pendlern im Querschnitt besteht. Sinnvoll erscheint deswegen der Bau einer Radschnellverbindung, die sich in Denzlingen in Richtung Emmendingen und Waldkirch gabelt. Diese Zweige werden im weiteren Verlauf nach Elzach bzw. Lahr und Offenburg durch qualitativ hochwertige Radverkehrsverbindungen im Zuge des RadNETZ Alltag ergänzt und aufgewertet.

#### **Freiburg im Breisgau – Bad Krozingen**

Eine ebenfalls hohe Pendlerverflechtung weist der Teilkorridor Freiburg – Bad Krozingen auf. Eine dichte Siedlungs- und Arbeitsplatzstruktur innerhalb dieses Korridors begünstigen ebenfalls eine potenziell hohe Nutzung durch den Radverkehr. Eine gute ÖV-Anbindung und der Verlauf der B3 innerhalb des Korridors lassen die Reisezeitvergleiche als einzige hemmende Faktoren in die Bewertung dieser Relation eingehen. Jedoch stellen der weitere Verlauf des RadNETZes sowie die ÖV-Verbindung ein ergänzendes Angebot dar. Der Ausbaustandard für die weiteren Verzweigungen nach Mülheim/Neuenburg und Staufen sollte in einer vertiefenden Untersuchung festgelegt werden.

#### **Freiburg im Breisgau – Kirchzarten**

Entlang des Korridors Freiburg – Kirchzarten befinden sich wichtige Arbeitsplatzstandorte sowie Standorte der Universität Freiburg. Im weiteren Verlauf nach Buchenbach nimmt das Potenzial rapide ab, sodass das Potenzial in diesem Abschnitt als gering eingeschätzt wird und ein kostenintensiver Ausbau auf einen Radschnellwegstandard nicht in Relation zu dem Nutzen stehen wird.

#### **Freiburg im Breisgau – March**

Dieser Korridor bündelt zwischen Freiburg und der Gemeinde Umkirch die Radverkehrsströme in Richtung Gottenheim bzw. Breisach und March und orientiert sich am Verlauf des RadNETZes. Zwischen Umkirch und March entsteht eine wertvolle Ergänzung zum RadNETZ. Mit geringen Arbeitsplatz- und Einwohnerdichten im weiteren Verlauf des Untersuchungskorridors bis Endingen lässt sich ein kosten-

intensiver Ausbau auf die Qualität einer Radschnellverbindung nicht rechtfertigen. Dennoch wird empfohlen auch für die Relation March – Eichstetten – Bahlingen – Riegel – Eendingen eine alltagstauglich Radverkehrsverbindung in guter Qualität herzustellen.

### **Offenburg – Friesenheim – Lahr**

Dieser Korridor greift ein Siedlungsband mit dichter Arbeitsplatz- und Wohnbevölkerungsstruktur auf. Durch seine hohe Netzbedeutung und mit rund 16 km Länge weist der Korridor die Voraussetzungen für eine vertiefende Untersuchung der Machbarkeit auf. Darüber hinaus liegt an der potenziellen Trasse ein Gewerbegebiet, in dem ein Mobilitätsmanagementkonzept mit dem Schwerpunkt Pedelecförderung thematisiert wird. Ein überwiegender Teil der Beschäftigten wohnt in einer Pedelctauglichen Entfernung und stellt somit ein weiteres Potenzial dar.

Eine Verlängerung der Trasse nach Kippenheim sollte im Rahmen einer Machbarkeitsuntersuchung näher betrachtet werden.

### **Offenburg – (Appenweiler) – Willstätt – Kehl (weiter nach Straßburg)**

Diese Verbindung ist insbesondere unter Einbeziehung der Stadt Straßburg interessant. Aufgrund fehlender Daten zu grenzüberschreitenden Verkehren konnte diese Verlängerung zwar nicht in der Bewertung berücksichtigt werden, jedoch weist auch der Teilabschnitt Offenburg – Kehl ein hohes Potenzial auf. Eine Verbindung zwischen Offenburg und Straßburg würde eine Radschnellverbindung zwischen zwei Oberzentren mit einer Länge von ca. 25 km darstellen. In einer vertiefenden Untersuchung sollte diese Verlängerungsmöglichkeit untersucht und außerdem zwei Trassenvarianten zwischen Offenburg und Willstätt geprüft werden – diese schneiden in der durchgeführten Potenzialanalyse verhältnismäßig gleichwertig ab.

### **Offenburg – Gengenbach**

In diesem Korridor könnte eine Radschnellverbindung entstehen, die als Verbindung wichtiger Hochschul- und Schulstandorte besonders für Schüler und Studierende eine hohe Bedeutung erlangen kann. Bereits heute zeichnet sich diese Achse durch hohe Radverkehrszahlen aus. Mit einer Korridorlänge von ca. 9 km liegt diese Verbindung außerdem im idealen Bereich für eine Radschnellverbindung.

Darüber hinaus liegt an der potenziellen Trasse ein Gewerbegebiet, in dem ein Mobilitätsmanagementkonzept mit dem Schwerpunkt Pedelecförderung thematisiert wird. Ein überwiegender Teil der Beschäftigten wohnt in einer Pedelctauglichen Entfernung und stellt somit ein weiteres Potenzial dar.

### **Empfehlung der Gutachter**

Während sich die Korridore in Freiburg bereits allein aufgrund des hohen Potenzials durch die hohen Einwohner- und Arbeitsplatzzahlen qualifizieren, so bieten sich im Raum Offenburg, aufgrund der verschiedenen Aktivitäten im Handlungsfeld Mobilität, ebenfalls die Umsetzung von Radschnellverbindungen an. Die Stadt Offenburg ist bereits heute – auch über Baden-Württemberg hinaus – mit ihren Mobilitätsstationen und dem Fahrradparkhaus eine Vorreiterin zur Förderung regionaler, multimodaler und intermodaler Mobilität. Somit bietet sich die Region Offenburg trotz der insgesamt etwas ge-

ringeren Potenziale gegenüber der Stadt Freiburg als Modellregion für Radschnellverbindungen an, da damit die regionale Mobilität in der Region Offenburg weiter gestärkt wird. Aus gutachterlicher Sicht schlagen wir daher sowohl in Freiburg als auch in Offenburg Machbarkeitsuntersuchungen für Radschnellverbindungen vor.

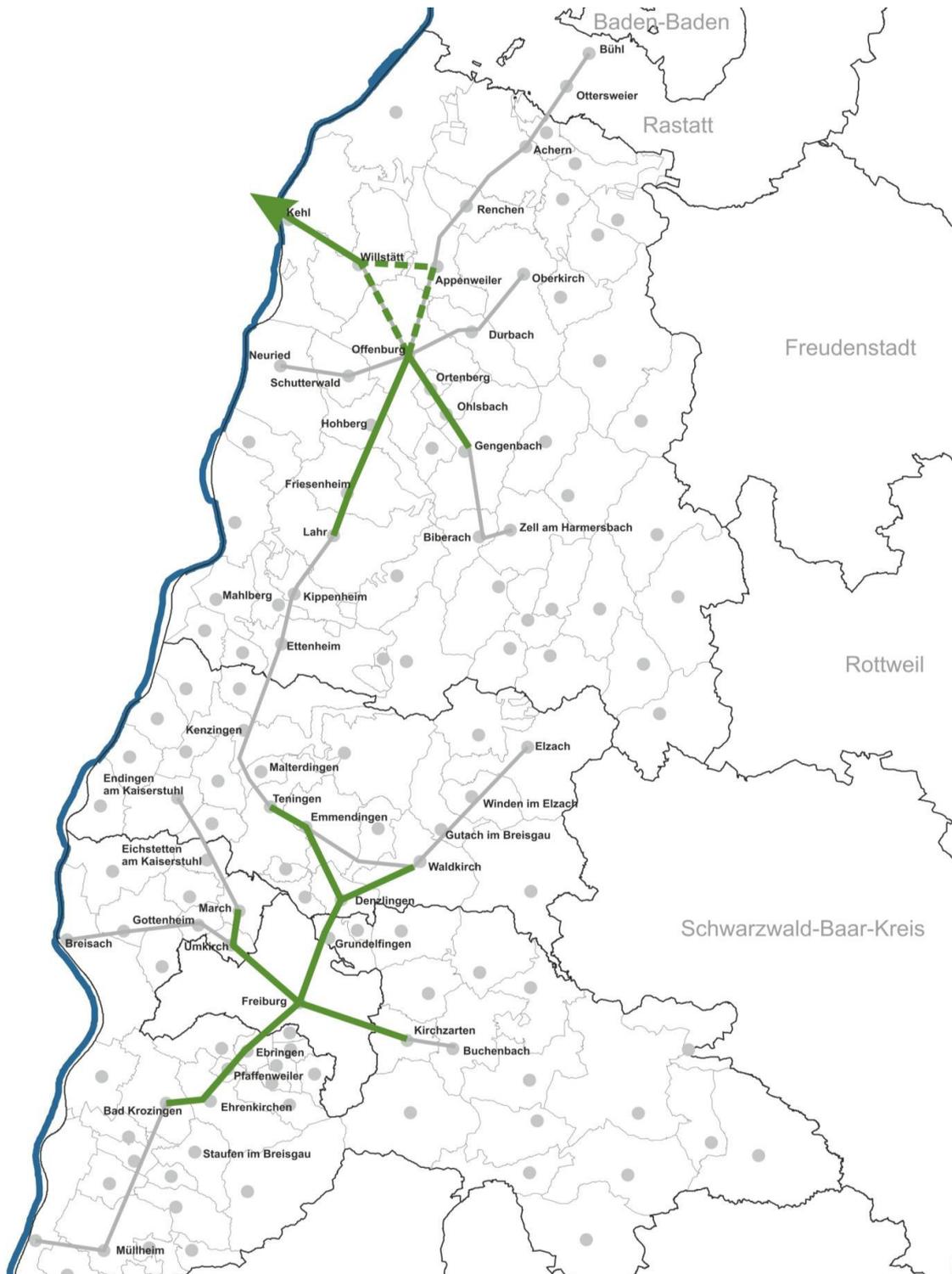


Abbildung 7: Empfohlene Korridore für eine Betrachtung im Rahmen einer Machbarkeitsuntersuchung

## 6 Ausblick

Als Ergebnis der Potenzialuntersuchung für Radschnellverbindungen in der Region Südlicher Oberrhein stehen sieben Korridore, deren Umsetzbarkeit im nächsten Schritt geprüft werden muss. Für die Prüfung der Machbarkeit müssen zunächst innerhalb eines Korridors erste mögliche Trassen gesucht werden. Diese orientieren sich meist an bestehenden Verkehrswegen und an der Anbindung der für das Potenzial erforderlichen Ziele. Außerdem müssen bestehende Restriktionen (z.B. Naturschutzgebiete etc.) berücksichtigt werden. Erscheinen mehrere Trassen innerhalb eines Korridors für die Führung einer Radschnellverbindung geeignet, sollten diese einem Variantenvergleich unterzogen werden, welcher eine Ersteinschätzung zur Einhaltung der geforderten Qualitätsstandards, den Handlungsaufwand, Eingriffe in Natur und Landschaft sowie weitere mögliche Restriktionen berücksichtigt.

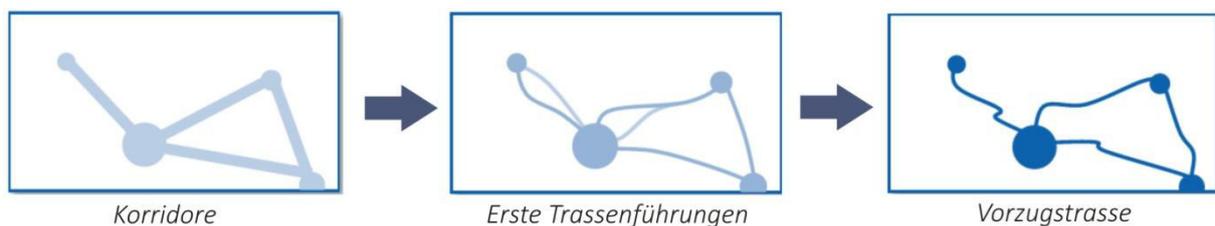


Abbildung 8: Prinzipdarstellung zur Trassenfindung

Ist aus der ersten Trassenführung, möglichen Variantenvergleichen und in Abstimmung mit den lokalen Akteuren eine Vorzugstrasse gefunden worden, folgen diese Arbeitsschritte:

- Festlegung von Führungsformen und Musterquerschnitten für einzelne Trassenabschnitte
- Darstellung der Flächenbedarfe dieser Führungsformen als Grundlage für die weitere Abschätzung der Machbarkeit
- Ermittlung der Flächenverfügbarkeit unter Berücksichtigung der Eigentumsverhältnisse
- Musterlösungen für die unterschiedlichen Knotenpunktformen (Planfreie Führung, Bevorrechtigung, Gleichberechtigung und Wartepflicht mit und ohne LSA)
- Berechnung der Verlustzeiten an Knotenpunkten zur Feststellung der Radschnellwegverträglichkeit von Knotenpunktformen bzw. Abfolgen von Knotenpunkten
- Auswahl komplexer Entwurfsituationen für eine vertiefende Betrachtung, falls Musterlösungen nicht hinreichend sind
- Kostenschätzung unter Berücksichtigung von Grunderwerb, Bereitstellung von Ausgleichsflächen und Planungskosten

Je nach Charakter und Lage einer Trasse ist auch die Einbindung der Träger öffentlicher Belange, politischer Gremien oder der Öffentlichkeit gefragt. Die Machbarkeitsstudie dient als Grundlage für weitere Planverfahren.