Regionalverband Südlicher Oberrhein
Planen. Beraten. Entwickeln.

Radschnellwege Südlicher Oberrhein

Ergänzende Untersuchung zur Machbarkeitsstudie Grenzüberschreitender Radschnellweg

Offenburg – Appenweier/Willstätt – Kehl – Strasbourg

Radschnellwege Südlicher Oberrhein

Ergänzende Untersuchung zur Machbarkeitsstudie
Grenzüberschreitender Radschnellweg
Offenburg – Appenweier/Willstätt – Kehl – Strasbourg

Regionalverband Südlicher Oberrhein
Planen. Beraten. Entwickeln.

Freiburg, September 2020

Herausgeber:
Regionalverband Südlicher Oberrhein
Reichsgrafenstraße 19
79102 Freiburg
Tel.: 0761 70327-0
info@rvso.de
www.region-suedlicher-oberrhein.de

September 2020

© Regionalverband Südlicher Oberrhein 2020

erarbeitet

im Auftrag des

Regionalverbands Südlicher Oberrhein

von

Planungsbüro VIA eG
Marspfortengasse 6
50667 Köln

Tel.: 0221 789527-20
E-Mail: viakoeln@viakoeln.de
www.viakoeln.de

Bearbeitung
Peter Gwiasda
Lena Erler

Weiterführende Informationen finden Sie unter www.rvso.de/rsw

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis **6**

Tabellenverzeichnis **7**

Abkürzungsverzeichnis **7**

1 Einführung **8**

2 Methodisches Vorgehen **11**

2.1 Überprüfung des Modal Splits 11

2.2 Berücksichtigung struktureller Veränderungen 18

2.3 Berücksichtigung von Veränderungen im Radwegenetz 19

2.4 Plausibilisierung durch Pendlerströme 21

3 Ergebnisse **23**

4 Zusammenfassung und Fazit **25**

Literaturverzeichnis **27**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Ergebnisse der Potenzialanalyse (Machbarkeitsstudie 2019) 9

Abbildung 2-3: Anteil der Verkehrsmittel je Entfernungsklasse (Baden-Württemberg) 11

Abbildung 2-2: Anteil der Verkehrsmittel je Entfernungsklasse (orange = Radverkehr) 12

Abbildung 2-3: Anteil der Verkehrsmittel je Entfernungsklasse 13

Abbildung 2-3: Radverkehrsanteil (Ist und Ziel) in Abhängigkeit von der Entfernung 17

Abbildung 3-1: Ergebnisse der aktualisierten Potenzialanalyse 24

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Zusätzliche Radfahrten in Folge struktureller Veränderungen 19

Tabelle 2-2: Anzahl der Radfahrten / Tag im Abschnitt Willstätt - Kehl 22

Abkürzungsverzeichnis

FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
MiD	Mobilität in Deutschland (Studie im Auftrag des BMVI)
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MS	Modal Split
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
RIN	Richtlinien für Integrierte Netzgestaltung
RSV	Radschnellverbindung
s	Entfernung
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SrV	System repräsentativer Verkehrsverhaltensbefragungen, Forschungsprojekt „Mobilität in Städten“
StVO	Straßenverkehrsordnung
t	Zeit
v	Geschwindigkeit

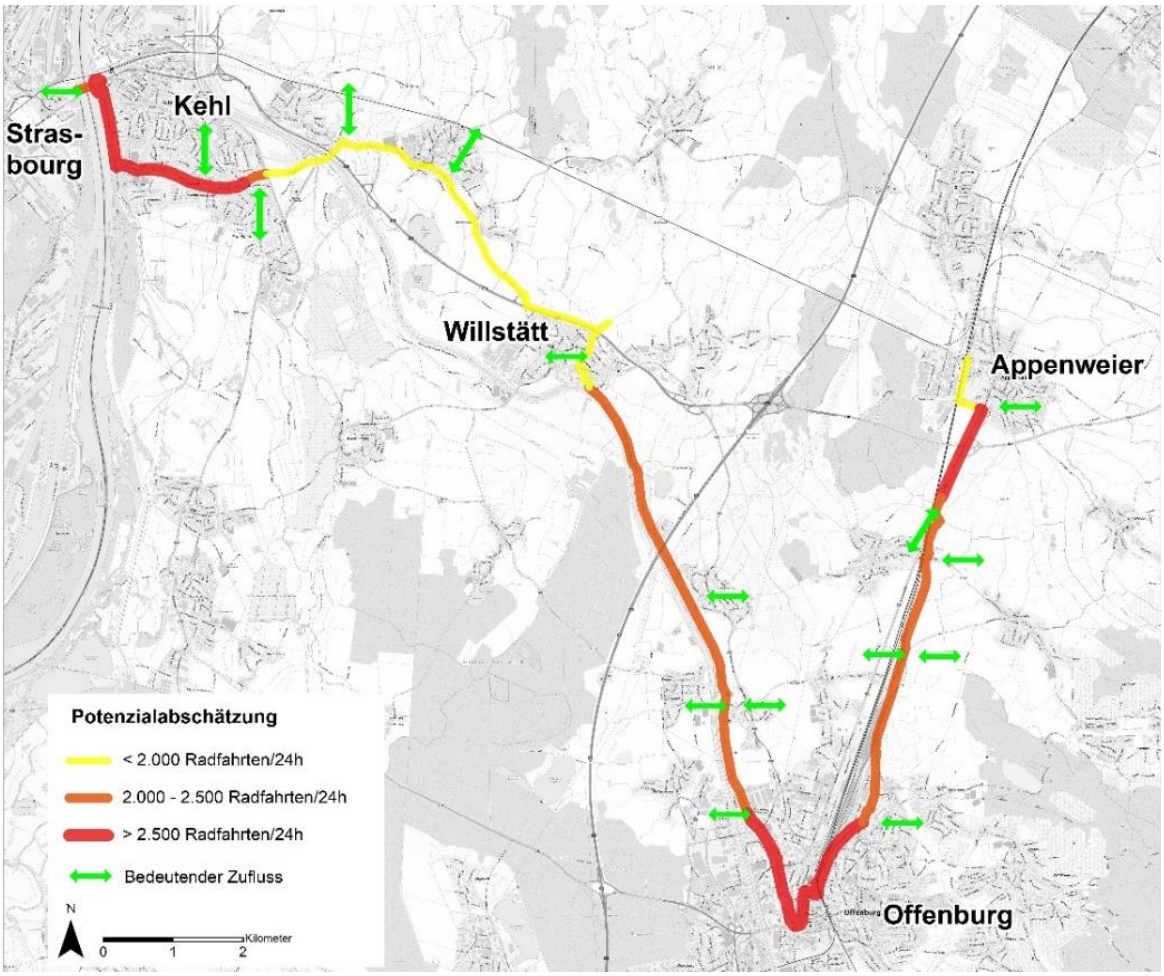
1 Einführung

Der Regionalverband Südlicher Oberrhein befasst sich in Zusammenarbeit mit den Landkreisen und Kommunen seit mehreren Jahren mit dem Thema der überörtlicher Radschnellverbindungen in der Region. Eine untersuchte Verbindung liegt auf der Achse Offenburg – Appenweier /Willstätt – Kehl – Strasbourg, deren Umsetzbarkeit der Regionalverband in einer Machbarkeitsstudie prüfen ließ. Die wesentlichen Inhalte der Studie wurden im Jahr 2018 erarbeitet, die Endredaktion erfolgte im Frühjahr 2019.

Im Rahmen der Studie konnte nachgewiesen werden, dass sich die Qualitätsstandards für Radschnellverbindungen, die durch das Land Baden-Württemberg formuliert wurden, auf der ermittelten Vorzugstrasse umsetzen lassen. Darüber hinaus bestätigte die Studie den wirtschaftlichen Nutzen der Realisierung einer Radschnellverbindung, da die erwartbaren positiven Effekte durch den vermehrten Umstieg vom Pkw auf das Fahrrad höher liegen als die Investitionskosten.

Die Studie umfasste weiterhin eine trassenscharfe Potenzialanalyse, deren Ergebnisse in Abbildung 1-1 dargestellt sind.

Abbildung 1-1: Ergebnisse der Potenzialanalyse (Machbarkeitsstudie 2019)



Quelle: Machbarkeitsstudie Grenzüberschreitender Radschnellweg, S. 76; Kartengrundlage: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2017[1]

Die Potenzialanalyse wurde auf Grundlage der Verkehrsmodelle der Städte Offenburg (Stand: 2006) und Kehl (Analysejahr: 2012; Prognose: 2025) durchgeführt, welche teilweise stark veraltete Datenbestände aufweisen und neue strukturelle und verkehrliche Entwicklungen nicht berücksichtigen. Eine vollumfängliche Fortschreibung der Verkehrsmodelle einschließlich der Entwicklung von Prognoseszenarien überstieg den konzeptionellen Rahmen der Machbarkeitsstudie, weshalb lediglich eine Basis-Prognose des Potenzials auf Grundlage der zur Verfügung stehenden Daten durchgeführt wurde. Darüber hinaus wurden zum Zeitpunkt der Machbarkeitsstudie nicht alle Grundlagendaten (z. B. Entwicklungen zum Modal Split) zur Verfügung gestellt. Aktuelle Entwicklungen und eine verbesserte Datenbasis lassen mittlerweile vermuten, dass das Potenzial der Strecke noch deutlich höher liegt.

1 *Datenquellen: http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_01.10.2017.pdf*

Die vorliegende Ergänzungsstudie ist mit dem Ziel verbunden, diese zusätzlichen Potenziale zu quantifizieren. Dazu wurden die Kommunen im Einzugsbereich der geplanten Trassen nach Projekten befragt, die zwischenzeitlich und künftig dazu beitragen können, das Potenzial der Radschnellverbindung zu beeinflussen. Es werden folgende Untersuchungsansätze geprüft:

- Überprüfung des Modal Splits vor dem Hintergrund aktueller Entwicklungen, neuester empirischer Erhebungen und kommunaler, regionaler bzw. landesweiter Zielsetzungen
- Berücksichtigung neuester struktureller und verkehrlicher Entwicklungen im Einzugsgebiet der bevorzugten Trassenführung
- Plausibilisierung der ermittelten Potenziale durch aktuelle Pendlerdaten (Abschnitt Willstätt – Kehl)

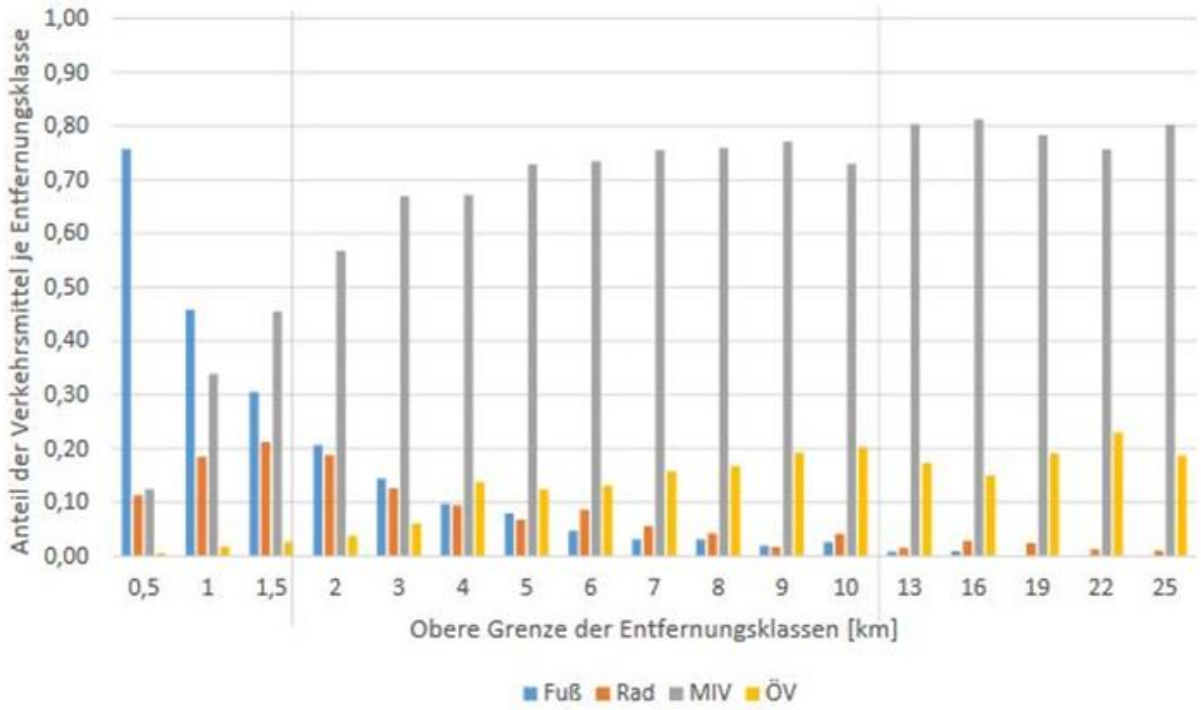
Auf Basis der aktualisierten Potenzialanalyse soll eine Entscheidung über die Baulast der geplanten Radschnellverbindung erfolgen.

2 Methodisches Vorgehen

2.1 Überprüfung des Modal Splits

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie 2018/2019 wurde für die Potenzialanalyse die vereinfachte Annahme getroffen, dass sich der Radverkehrsanteil in Abhängigkeit von der Entfernung durch den Bau einer Radschnellverbindung erhöht. Als Grundlage wurden hier die Annahmen übernommen, die im Rahmen einer Potenzialanalyse für Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg aus dem Jahr 2018 getroffen wurden (VM BW 2018). Die Grundlage für die Potenzialabschätzung ist hier eine entfernungsabhängige Modal-Split-Verteilung: Die Wirkung der Radschnellverbindung wurde mit der Annahme berechnet, dass sich der Radverkehrsanteil mit zunehmender Entfernung erhöht. Infolge der verbesserten Infrastruktur, die im Vergleich zur Ausgangssituation höhere Reisegeschwindigkeiten ermöglicht, können in gleicher Zeit weitere Distanzen zurückgelegt werden. In der landesweiten Analyse basiert der Radverkehrsanteil im Bestand auf einer Sonderauswertung der „Mobilität in Deutschland“ für Baden-Württemberg (MiD, 2008). Die Berechnung erfolgte auf der Grundlage „Anteil des Radverkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen je Entfernungsklasse“ in Baden-Württemberg (vgl. Abbildung 2-1).

Abbildung 2-1: Anteil der Verkehrsmittel je Entfernungsklasse (Baden-Württemberg)



Quelle: VM BW 2015

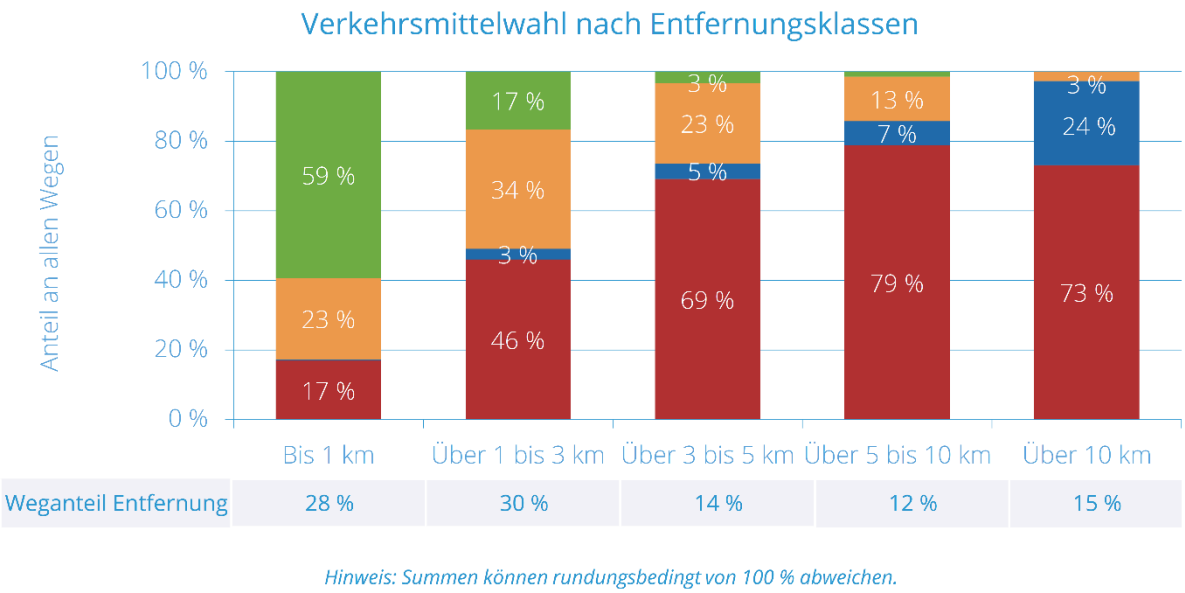
Das zuvor beschriebene methodische Vorgehen wurde im Rahmen der Machbarkeitsstudie für die Radschnellverbindung Offenburg – Appenweier/Willstätt – Kehl – Strasbourg übernommen.

Zwischenzeitlich fanden in der Region Entwicklungen statt, die davon ausgehen lassen, dass sich der Modal Split künftig noch deutlicher zu Gunsten des Radverkehrs entwickeln wird. Neuere Erkenntnisse aus Studien, die sich mit dem Mobilitätsverhalten der Bevölkerung in der Region befassen, bestätigen dies. Wurden in der Potenzialanalyse von 2018/2019 nur die landesweiten Annahmen zum Modal Split übernommen, kann auf Basis dieser Studien nun eine konkrete raumspezifische Betrachtung durchgeführt werden.

Erkenntnisse zur Veränderung des Radverkehrsanteils aus Studien und Befragungen:

- Zwischenzeitlich liegt die Auswertung der Studie „SrV- Mobilität in Städten“ für die Stadt Offenburg vor (Erhebungszeitraum: Februar 2018 bis Januar 2019). Die Ergebnisse lagen zum Zeitpunkt der Machbarkeitsstudie noch nicht vor. Die Auswertung zeigt, dass 22 % aller Wege mit dem Fahrrad zurückgelegt werden. Auch die Auswertung in Bezug auf die Verkehrsmittelwahl und die Wegelängen (Abbildung 2-2) zeigt, dass der Radverkehrsanteil deutlich über dem landesweiten Durchschnitt (vgl. Abbildung 2-4) liegt:

Abbildung 2-2: Anteil der Verkehrsmittel je Entfernungsklasse (orange = Radverkehr)

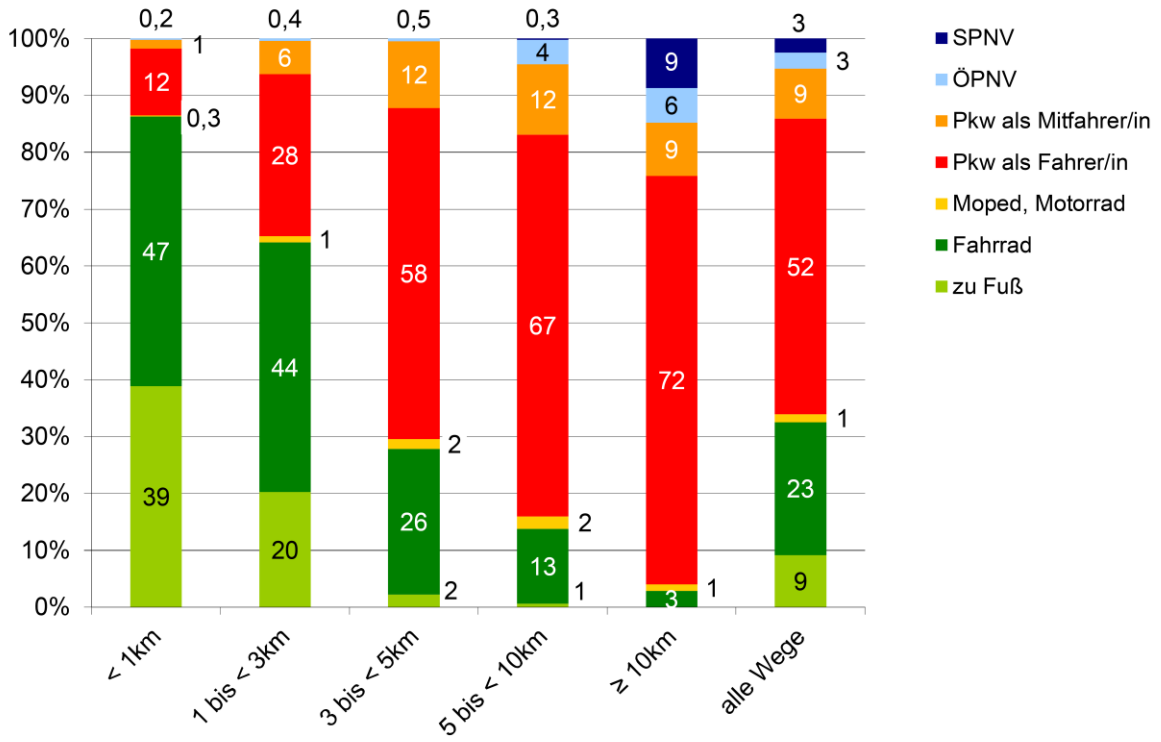


Hinweis: Summen können rundungsbedingt von 100 % abweichen.

Quelle: TU Dresden 2019 (SrV 2018)

- Eine entfernungsbezogene Auswertung der Verkehrsmittelwahl für die Stadt Kehl liegt auf Basis einer Haushaltbefragung aus dem Jahr 2014 vor (vgl. Abbildung 2-3). Während im Rahmen der Machbarkeitsstudie nur ein Gesamtmodalsplit für die Stadt Kehl zu Grunde gelegt wurde, können nun in Folge der verbesserten Datenbasis die konkreten entfernungsbasierten Werte angewendet werden.

Abbildung 2-3: Anteil der Verkehrsmittel je Entfernungsklasse



Quelle: Stadt Kehl 2014

Weitere Maßnahmen bzw. Entwicklungen mit (absehbar) positivem Einfluss auf die Veränderung des Modal Splits:

- Das Kehler Verkehrsmodell basiert auf dem Analysejahr 2012. 2019 wurde nach Inbetriebnahme der Tramverbindung Straßburg-Kehl und des Bus-Rendezvoussystems sowie der Einführung von Einrichtungsverkehren in der Kernstadt die Ströme des motorisierten Verkehrs im Modell aktualisiert. Aus der Aktualisierung sind zwar keine neuen Querschnittszahlen für den Radverkehr zu entnehmen, aber im Vergleich zwischen den real erfassten Verkehrsströmen

2019 und der Prognose vor Umsetzung der o.g. Maßnahmen zeigt sich u.a., dass die Verlagerung vom MIV auf den Umweltverbund stärker ausfällt als erwartet: Trotz landesweit steigender Belastungszahlen im MIV sind diese in Kehl leicht gesunken. Da nicht von einer Reduzierung der zurückgelegten Wege auszugehen ist, ist eine Erhöhung des Anteils des Umweltverbunds am Gesamtverkehrsaufkommen anzunehmen.

- Verfügbarkeit von Fahrrädern und Modal Split: Zu beobachten ist darüber hinaus, dass die Auslastung des öffentlichen Personennahverkehrs einschließlich SPNV zwar auf den wichtigen Achsen ausreichend hoch ist, jedoch in der Fläche eindeutig geringer ausfällt – auch deshalb bietet sich ein forcierter Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur an. Beispiel Kehl: 91 % der Kehler/Kehlerinnen haben ständig ein Fahrrad zur Verfügung, aber nur 5 % besitzen eine ÖPNV-Dauerkarte. Der Fahrradbesitz in den Haushalten ist insgesamt hoch. In Kehl ergab eine umfassende Haushaltsbefragung 2014 einen Fahrradbesitz von durchschnittlich 2,8 Fahrrädern je Haushalt – in Städten vergleichbarer Größe sind es 1,9. Entsprechend ist der Radverkehrsanteil im Modal Split in der Region sehr hoch: in den großen Kreisstädten liegt dieser bei jeweils ca. 25 %.

- Die Stadt Kehl ist seit August 2020 Modellregion für das Kompetenznetz „Klima Mobil“ und setzt mit Unterstützung des Landes hochwirksame Maßnahmen zum Klimaschutz im Verkehr um.

- In der Eurometropole Strasbourg ist der Radverkehrsanteil zwischen den Jahren 2009 und 2019 von 8 % auf 11 % gestiegen (ADEUS 2019). Zudem möchte die neue Bürgermeisterin den Radverkehr massiv ausbauen (Baden Online 2020).

- Das im Jahr 2019 gegründete „Mobilitätsnetzwerk Ortenau“ hat sich zum Ziel gesetzt, den interkommunalen Radverkehr zu fördern. Die Maßnahmen des Netzwerks umfassen neben der Etablierung gemeindeübergreifender Radrouten für Pendler auch den Aufbau von Mobilstationen und die Vernetzung der Mobilitätsangebote über eine App. Es ist davon auszugehen, dass sich der Radverkehrsanteil durch diese Maßnahmen weiter erhöht und ebenfalls einen positiven Einfluss auf die Potenzialprognose der geplanten Radschnellverbindung hat.

- Eine Befragung der Beschäftigten von Unternehmen und aus der kommunalen Verwaltung im Rahmen der o.g. Netzwerktätigkeit aus dem Jahr 2020 zeichnete ein deutliches Stimmungsbild bezüglich des Wunschverkehrsmittels für den Arbeitsweg. In einzelnen Kommunen gaben bis

zu 66 % der befragten Kommunal- bzw. Unternehmensmitarbeiter an, den Weg zur Arbeit am liebsten mit dem Fahrrad zurück zu legen. Knapp ein Drittel der Befragten nannte das Elektrofahrrad als liebstes Verkehrsmittel für den täglichen Arbeitsweg.

- Die Städte Offenburg und Kehl erarbeiten derzeit parallel Elektromobilitätskonzepte, die den Ausbau der E-Bike-Nutzung in Unternehmen und der Ladeinfrastruktur enthalten.

- Der Landkreis Ortenau fördert seit 2017 die Errichtung von Fahrradboxen, darunter in Appenweier und Kehl.

- Die Stadt Offenburg ist Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Fahrrad- und Fußgängerfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg e. V. (AGFK-BW). Die Stadt Kehl hat ihre Mitgliedschaft beantragt. Der Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur und des Radverkehrsanteils wird durch verstärkte fachliche Expertise und intensivierte Öffentlichkeitsarbeit unterstützt.

- Verwaltung als Vorbild: Die Verwaltungen der großen Kreisstädte in der Region bezuschussen die Fahrradnutzung für Arbeits- und Dienstwege und wollen dieses Angebot ausweiten. Umfragen unter Mitarbeitenden in den drei Verwaltungen haben 2020 ergeben, dass ein großes Potenzial für die Ausweitung des Fahrradanteils auf Arbeits- und Dienstwegen besteht, wenn die Voraussetzungen dafür verbessert werden, u.a. durch den Ausbau der Radwegeinfrastruktur.

- Der Hafen Strasbourg ist nicht nur Arbeitgeber für ca. 10.000 Beschäftigte, sondern setzt sich seit 2017 für die Förderung nachhaltiger Mobilität auf dem Hafengelände ein.

- Der Regionalverband beabsichtigt die Durchführung einer weiteren Machbarkeitsstudie für einen Radschnellweg auf der Relation Appenweier – Renchen – Achern – Bühl mit Verbindung nach Rheinau – Gabsheim

Die Kombination aus günstigen topografischen und klimatischen Bedingungen sowie der regionaltypischen Siedlungsstruktur des Rheintals mit mittleren, fahrradtypischen Distanzen zwischen wohnbaulichen und gewerblichen Verdichtungsansätzen bedingt grundsätzlich gute Rahmenbedingungen für einen hohen Radverkehrsanteil. Die dargestellten Entwicklungen bestätigen die Annahme, dass der Radverkehrsanteil in der Region in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen ist und eine weitere Steigerung zu erwarten ist. Auf Basis aller beschriebenen flankierenden Maßnahmen, die den Umweltverbund im Allgemeinen und den Radverkehr im Speziellen fördern, kann weiterhin angenommen, dass

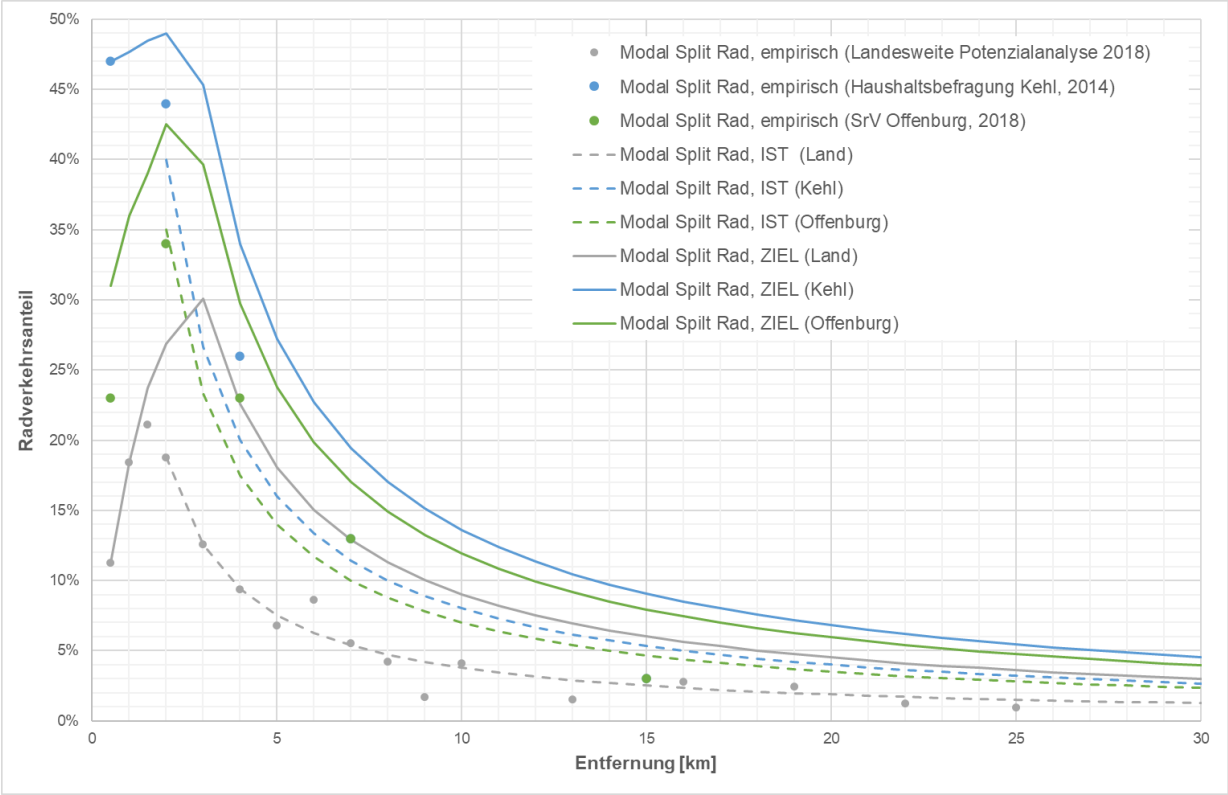
der Radverkehrsanteil künftig stärker zunimmt als in der Machbarkeitsstudie, die im Laufe des Jahres 2018 erarbeitet wurde, angenommen wurde.

Aufbauend auf der SrV 2018 für die Stadt Offenburg und der Haushaltbefragung für die Stadt Kehl aus dem Jahr 2014 werden die entfernungsabhängigen Radverkehrsanteile in Bestand (IST) und Prognose (ZIEL) mit folgenden Schritten berechnet:

- Übernahme des Modal Split Rad (IST) nach Entfernungsklassen aus der SrV 2018 für Offenburg und der Haushaltbefragung für Kehl aus dem Jahr 2014
- Geglättete Kurve für Modal Split Rad (IST): $s \geq 2$ km:
    - MS RAD (IST) = 0,710 / s [Teilbereich Offenburg]
    - MS RAD (IST) = 0,798 / s [Teilbereich Kehl]
- Berechnung des Modal Split Rad (RSV) mit der Annahme, dass sich die Reichweite des Radverkehrs durch die Radschnellverbindung erhöht:
    - MS RAD (RSV) = 0,710 / (v_{IST} x t_{ZIEL}) [Teilbereich Offenburg]
    - MS RAD (RSV) = 0,798 / (v_{IST} x t_{ZIEL}) [Teilbereich Kehl]
- Berechnung des Modal Split Rad (ZIEL) mit der Annahme, dass sich der Radverkehrsanteil durch die aufgeführten Begleitmaßnahmen weiter erhöht (ebenfalls distanzabhängig):
    - MS RAD (ZIEL) = MS RAD (RSV) + 0,5 x (MS RAD (RSV) – MS RAD (IST)) [beide Bereiche]

Abbildung 2-4: Radverkehrsanteil (Ist und Ziel) in Abhängigkeit von der Entfernung
veranschaulicht die empirisch ermittelten Werte (Punkte), die daraus abgeleiteten geglätteten Kurven für den Bestand (gestrichelte Linien) und die Kurve für den erhöhten Radverkehrsanteil durch Realisierung der Radschnellverbindung (durchgezogene Linien). Sie zeigt weiterhin, dass der Radverkehrsanteil der Teilbereiche Offenburg (grün) und Kehl (blau) bereits im Bestand deutlich über den landesweiten Durchschnittswerten (grau) liegen und demzufolge auch die Prognosewerte höher liegen.

Abbildung 2-4: Radverkehrsanteil (Ist und Ziel) in Abhängigkeit von der Entfernung



Quelle: VIA eG auf Grundlage Stadt Kehl 2014, VM BW 2018, TU Dresden 2019

Die dargestellten Verteilungen bilden die Grundlage der weiteren Berechnung zur Aktualisierung der Potenzialanalyse.

2.2 Berücksichtigung struktureller Veränderungen

Der Bau neuer Wohn- und Gewerbegebiete wird das gesamte Verkehrsaufkommen künftig erhöhen. Die Zahl diesbezüglicher Projekte in der Region ist hoch und reicht vom Status der Flächennutzungsplanung bis hin zu konkreten Bauprojekten. Für die Aktualisierung der Potenzialanalyse können folgende Vorhaben in die Berechnung einfließen, da sie seit 2018 nun den notwendigen Konkretisierungsgrad erreicht haben:

- Gewerbegebiet Langmatt Appenweier (Größe: ca. 15 ha)
- Neubaugebiet in Willstätt-Sand mit Wohnbau und Einzelhandel (Größe: ca. 10,2 ha, inkl. Lebensmittel- und Drogeriefachmarkt)
- Neubaugebiet in Willstätt mit Wohnbau (Größe: ca. 4,4 ha)
- Neubaugebiet „Spitalbünd“ in Offenburg-Waltersweier (ca. 180 Wohneinheiten)
- Neubaugebiet „In den Matten“ in Offenburg-Bühl (ca. 200 Wohneinheiten)
- neuer Schulstandort Zell-Weierbach (Realschule)
- Neubaugebiet Kehl-Kork (Größe: ca. 7 ha, Gewerbegebiet für kleinere bis mittlere produzierende und handwerkliche Unternehmen und Ausweitung der Diakonie): Die Einrichtungen der Diakonie, einer der wichtigsten Arbeitgeber in der Region, sollen an dieser Stelle ausgeweitet werden.

Mit diesen Vorhaben werden im Untersuchungskorridor Flächen für zusätzlich insgesamt ca. 2.800 Einwohner und 1.500 Arbeitsplätze vorgehalten. Unter der Berücksichtigung, dass nicht alle Menschen jeden Tag unterwegs sind, sondern aufgrund von Teilzeitarbeit, Urlaub, Krankheit u. ä. die üblichen Wege nicht zurücklegen, entstehen ca. 3.400 neue tägliche Wege. Die Verteilung dieser Wege im Zielverkehr wird von der aktuellen Pendlerstatistik (vgl. Kap. 2.4) abgeleitet. Dabei wird auch berücksichtigt, wenn Menschen innerhalb ihres Wohnortes arbeiten oder den Untersuchungskorridor verlassen. Wie viele der Wege mit dem Fahrrad zurückgelegt werden können, kann anhand des entfernungsbasierten Radverkehrsanteils (vgl. Abbildung 2-4) und der mittleren Distanz zwischen Quell- und Zielbereich ermittelt werden.

Tabelle 2-1 zeigt, wie viele zusätzliche Radfahrten pro Tag auf den einzelnen Abschnitten der geplanten Radschnellverbindung zurückgelegt werden:

Tabelle 2-1: Zusätzliche Radfahrten in Folge struktureller Veränderungen

Abschnitt	**Zusätzliche Radfahrten / Tag**
Abschnitt Appenweier – Offenburg	ca. 4 Fahrten / Tag
Abschnitt Offenburg – Willstätt	ca. 100 Fahrten / Tag
Abschnitt Willstätt – Kehl	ca. 190 Fahrten / Tag

Ferner wird es in der Region weitere strukturelle Veränderungen geben, die sich auf das Gesamtpotenzial der Radschnellverbindung auswirken werden. Das Stadtentwicklungskonzept der Stadt Kehl befindet sich in Aufstellung und soll im 3. Quartal 2020 beschlossen werden. Unmittelbar anschließend ist die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans vorgesehen. Die Entwürfe der Planwerke sehen die Ausweisung neuer Flächen vor, die vor allem im Wohnungsbau zu großen Teilen im unmittelbaren Einzugsbereich der projektierten Radschnellverbindung liegen, da dieser in Kehl die gut integrierten Lagen anbindet. Mit der vorgesehenen Entwicklung dürften bis 2035 weitere 1.000 bis 1.500 Einwohner in diesen Bereichen hinzukommen. Da es sich hierbei jedoch um eine Flächensicherung handelt, bei der der Zeitraum und der konkrete Realisierungsumfang noch nicht exakt feststehen, lässt sich hieraus noch keine verlässliche Prognose in Bezug auf die Radschnellverbindung treffen. Gleiches gilt für das Großprojekt „Deux Rives“ auf französischer Seite, das langfristig Wohnraum für 20.000 Menschen schaffen soll. Festzuhalten ist dennoch, dass die strukturellen Prozesse in der Region das Potenzial der geplanten Radschnellverbindung weiter erhöhen werden.

2.3 Berücksichtigung von Veränderungen im Radwegenetz

Neben der Entwicklung neuer Wohn- und Gewerbeflächen im unmittelbaren Umfeld der geplanten Radschnellverbindungen, sind weiterhin diverse Anpassungen im regionalen und in den lokalen Radverkehrsnetzen geplant:

- Radweg zwischen Legelshurst und Urloffen (Land)
- Radweg zwischen Legelshurst und Zierolshofen (Kreis)
- Radwegerweiterung zwischen Sand und Legelshurst (Kreis)

- Radweg zwischen Zierolshofen und Bodersweier (Kreis)
- Radweg zwischen Willstätt und Odelshofen (Kombination mit Radschnellverbindung)
- Lückenschluss Radweg Kinzigdamm und Ortsmitte Willstätt (Kombination mit Radschnellverbindung)
- Mühlenradweg Neuried (Ausweitung auf Willstätt)
- Ertüchtigung des Europaradweges zwischen Offenburg und Molsheim (FR) - Eurodistrikt
- Partnerschaftsradweg zwischen Willstätt und Holtzheim (FR)
- Demnächst wird für die Verbindung Appenweier – Renchen – Achern – Bühl mit Verbindung nach Rheinau – Gambsheim eine Machbarkeitsstudie durchgeführt. Wenn das Ergebnis der geplanten Studie positiv ausfällt, würde die Radschnellverbindung Offenburg – Appenweier eine Verlängerung nach Norden erhalten. Das Potenzial könnte somit noch ansteigen.
- Netzergänzungen in den Offenburger Ortschaften Windschläg, Griesheim, Bühl, Weier, Waltersweier und Rammersweier bei Realisierung der Radschnellverbindung
- Im 2018 beschlossenen Kehler Radverkehrskonzept ist ein hierarchisch gestufter Auf- und Ausbau der Radwegeinfrastruktur einschließlich eines Maßnahmenprogramms vorgesehen. Dieses wird bereits umgesetzt und bei Erfordernis fortgeschrieben. Die vorgesehenen Radwege verknüpfen die Radschnellverbindungstrasse durch nord-südlich verlaufenden Wegeverbindungen mit dem gesamten Stadtgebiet.
- Entwicklung interkommunaler Radwege unter besonderer Berücksichtigung des steigenden Anteils von Pedelecs / E-Bikes im Rahmen des Mobilitätsnetzwerks Ortenau.

Die aufgeführten Maßnahmen liegen im direkten oder erweiterten Umfeld der Radschnellverbindung. Sie tragen einerseits dazu bei, den Umstieg vom Pkw auf das Fahrrad attraktiver zu machen. Andererseits stellen sie wichtige Anschlussrouten dar und erhöhen damit die Erreichbarkeit der Radschnellverbindung. Die Wirkung der zusätzlichen Verbindungen wird im Verkehrsmodell geprüft.

2.4 Plausibilisierung durch Pendlerströme

Neben der zuvor erläuterten Vorgehensweise, die die Potenzialermittlung mit Hilfe eines Verkehrsmodells beschreibt, können weiterhin Abschätzungen des Potenzials mit Hilfe von Pendlerströmen getroffen werden. Da diese Daten in der Regel jedoch nur für Relationen zwischen den Kommunen vorliegen und Verflechtungen innerhalb der Städte und Gemeinden somit nicht abgebildet werden können, kann dieses Verfahren eine Abschätzung mit Hilfe eines Verkehrsmodells nicht ersetzen. In der vorliegenden Studie wird die Abschätzung mit Hilfe der Pendlerströme herangezogen, um die Ergebnisse der modellgestützten Potenzialanalyse im Übergangsbereich der beiden unterschiedlichen Modelle auf dem Abschnitt Willstätt – Kehl zu plausibilisieren, da sich im Rahmen der Machbarkeitsstudie von 2018/2019 zeigte, dass das Potenzial in diesem Bereich deutlich von den angrenzenden Abschnitten abweicht.

Die Daten zu den sozialversicherungspflichtig beschäftigten Pendlern wurden durch die Bundesagentur für Arbeit (Statistik) für das Jahr 2019 zur Verfügung gestellt. Auf Basis der gelieferten Daten werden folgende Schritte zur Abschätzung des Potenzials im Abschnitt Kehl – Willstätt durchgeführt:

- Verdopplung aller Pendlerströme zur Abbildung von Hin- und Rückwegen für alle Pendelrelationen im Untersuchungskorridor
- Multiplikation mit dem Faktor 0,8 zur Berücksichtigung von Dienstfahrten, Krankheitstagen und Urlaub der Beschäftigten (s. FGSV 2006)
- Multiplikation mit Faktor 2,0 zur Berücksichtigung weiterer Wegezwecke (z. B. Ausbildungspendler) (s. Bast 2019)
- Multiplikation mit dem Prognose-Radverkehrsanteil für die Entfernung zwischen den jeweiligen Kommunen (vgl. Kap. 2.1)
- Aggregation der ermittelten Radpendlerströme im Abschnitt Willstätt – Kehl

Tabelle 2-2 zeigt Anzahl der Radfahrten die in Folge der Realisierung und auf Basis der Pendlerzahlen aus dem Jahr 2019 ermittelt wurden. Um ein vollständiges Bild über die Prognose des Radverkehrs zu erhalten, werden die zusätzlichen Radfahrten in Folge struktureller Veränderungen (vgl. Kap. 2.2) addiert.

Tabelle 2-2: Anzahl der Radfahrten / Tag im Abschnitt Willstätt - Kehl

Trasse	**Anzahl der Radfahrten / Tag**
Anzahl der Radfahrten (Pendler)	2.030 Fahrten / Tag
Anzahl der zusätzlichen Radfahrten	190 Fahrten / Tag
Anzahl der Fahrten insgesamt	**2.220 Fahrten / Tag**

Die Auswertung der Pendlerströme zeigt, dass im Abschnitt Willstätt – Kehl mehr als 2.000 Radfahrten / Tag erreicht werden können. Die absehbaren Entwicklungen im Umfeld der Trasse erhöhen das Potenzial weiter.

3 Ergebnisse

Die zuvor beschriebenen Veränderungen im Modal Split wurden zur Abbildung der Radverkehrsfahrten in die beiden Verkehrsmodelle eingespeist. Hinzu kommen die zusätzlichen Fahrten, die sich in Folge struktureller Veränderungen ergeben. Zusätzliche Anbindungen durch Verdichtung des Radverkehrsnetzes erhöhen die Reichweite und Wirksamkeit der geplanten Radschnellverbindung.

Abbildung 3-1 fasst die Ergebnisse der Potenzialanalyse, die auf Basis der zuvor beschriebenen Arbeitsschritte durchgeführt wurde, zusammen. Es wird deutlich, dass die Anzahl der Radverkehrsfahrten in der aktualisierten Abschätzung auf einigen Abschnitten deutlich über den Berechnungen aus der Machbarkeitsstudie liegt (vgl. Abbildung 1-1): Im Abschnitt zwischen Offenburg und Appenweier liegt das Potenzial nun fast durchgängig bei mehr als 2.500 Radfahrten / Tag. Dies ist insbesondere auf die Berücksichtigung des aktuellen Modal Splits aus der SrV 2018 zurückzuführen. Auf einem kurzen Abschnitt zwischen Bohlsbach und Windschläg liegt die Zahl der täglichen Radfahrten zwischen 2.000 und 2.500 Radfahrten / Tag. Der Abschnitt zwischen Offenburg und Willstätt erreichte bereits in der ursprünglichen Abschätzung ein durchgängiges Potenzial von mehr als 2.000 Radfahrten / Tag, auf Offenburger Stadtgebiet auch mehr als 2.500 Radfahrten / Tag.

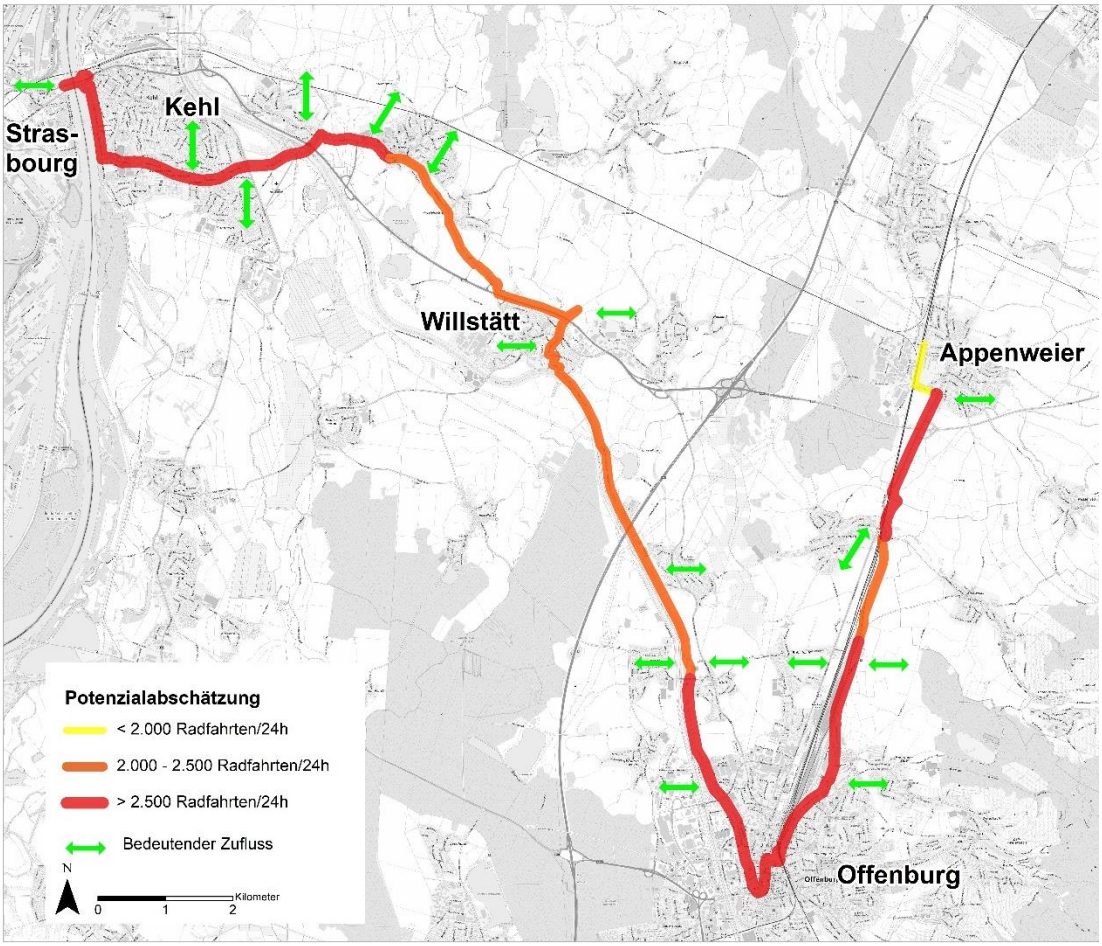
Die deutlichste Veränderung ergibt sich im Abschnitt Willstätt – Kehl: Während hier die Potenzialabschätzung im Rahmen der Machbarkeitsstudie auf eine Anzahl von weniger als 2.000 Radfahrten / Tag kam, liegt das aktualisierte Potenzial nun zwischen 2.000 und 2.500 Radfahrten / Tag und auf Kehler Stadtgebiet sogar über 2.500 Radfahrten/Tag. Dies ist auf mehrere Entwicklungen zurückzuführen:

- Der entfernungsabhängige Radverkehrsanteil der Stadt Kehl liegt deutlich über dem landesweiten Durchschnitt.
- Es ist davon auszugehen, dass der Radverkehrsanteil durch den Ausbau der Radschnellverbindung noch weiter steigt, insbesondere in den höheren Entfernungsbereichen.
- Es wird weiterhin angenommen, dass durch viele begleitende Maßnahmen, die den Radverkehr gezielt fördern, eine weitere Steigerung des Radverkehrsanteils stattfindet, die über die reine Wirkung der Radschnellverbindung hinausgeht.
- Entwicklungsflächen im direkten Umfeld des Abschnitts (Gewerbegebiet Kehl-Kork, Bebauungspläne in Willstätt) sorgen zukünftig für eine höhere Gesamtanzahl an Wegen, von denen ein Teil mit dem Fahrrad zurückgelegt werden wird.

Für den Übergangsbereich zwischen den beiden Verkehrsmodellen wurde zusätzlich eine Plausibilisierung der ermittelten Werte aufgrund einer Auswertung der Pendlerströme (Bezugsjahr: 2019) vorgenommen. Diese Auswertung bestätigt mit 2.220 Radfahrten / Tag das durch das Verkehrsmodell ermittelte Ergebnis.

Auf dem Gebiet der Stadt Kehl sowie zwischen Kehl und Strasbourg (Rheinquerung) ist eine Auslastung der Radschnellverbindung von mehr als 2.500 Radfahrten / Tag zu erwarten.

Abbildung 3-1: Ergebnisse der aktualisierten Potenzialanalyse



Quelle: VIA eG; Kartengrundlage: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2017[2]

Die Mindestauslastung einer Radschnellverbindung von 2.000 Radfahrten / Tag ist somit auf allen Abschnitten der Relation Offenburg – Willstätt / Appenweier – Kehl – Strasbourg gegeben.

2 *Datenquellen: http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_01.10.2017.pdf*

4 Zusammenfassung und Fazit

Die im Rahmen der Machbarkeitsstudie 2019 durchgeführte Potenzialanalyse wurde auf Grundlage der Verkehrsmodelle der Städte Offenburg und Kehl durchgeführt, welche teilweise veraltete Datenbestände aufweisen und neue strukturelle und verkehrliche Entwicklungen nicht berücksichtigten. Somit stellt das in der Machbarkeitsstudie (wesentliche inhaltliche Bearbeitung: 2018; Endredaktion: Frühjahr 2019) ermittelte Potenzial lediglich eine Basis-Prognose dar.

In der vorliegenden Untersuchung konnte nachgewiesen werden, dass das Potenzial unter Berücksichtigung aktueller Mobilitätsuntersuchungen und zukünftiger Entwicklungen, die aller Voraussicht nach bis zur Fertigstellung des potenziellen Radschnellwegs eingetreten sein werden, deutlich höher liegt. Die Kommunen im Einzugsbereich der geplanten Trassen wurden nach Projekten befragt, die langfristig dazu beitragen können, das Potenzial der Radschnellverbindung zu beeinflussen. Die Auswertung des bereitgestellten Materials führt zu folgenden Erkenntnissen:

- Aktuelle Mobilitätsbefragungen zeigen, dass der entfernungsabhängige Radverkehrsanteil im Untersuchungsgebiet deutlich über dem landesweiten Durchschnitt liegt. Folglich sind auch die Prognosewerte der Nutzendenzahlen, die durch die Realisierung der Radschnellverbindung erreicht werden, deutlich höher als ursprünglich angenommen.
- Eine Vielzahl an Projekten in der Region trägt zur Stärkung des Radverkehrs bei, so dass davon ausgegangen werden kann, dass der Radverkehrsanteil auch unabhängig von der Realisierung der Radschnellverbindung weiter zunimmt.
- Die Entwicklung neuer Wohn- und Gewerbegebiete wird dazu führen, dass im Untersuchungskorridor insgesamt mehr Wege zurückgelegt werden, ein Teil davon mit dem Fahrrad.
- Verbesserungen im Radverkehrsnetz, darunter wichtige Lückenschlüsse und die Realisierung neuer Wegeverbindungen, tragen dazu bei, dass der Umstieg auf das Rad insgesamt attraktiver wird (Erhöhung Radverkehrsanteil) und die Erreichbarkeit und Netzeinbindung der Radschnellverbindung durch den Bau von Anschlussrouten erhöht wird.

Die Ergebnisse der aktualisierten Potenzialanalyse zeigen, dass auf allen Abschnitten der geplanten Radschnellverbindung die Mindestauslastung von mehr als 2.000 Radfahrten / Tag erreicht werden kann. Insbesondere im Abschnitt Willstätt – Kehl zeigt sich eine deutliche Veränderung (Steigerung), die auf die unmittelbar in der Nähe liegenden Entwicklungsflächen und auf die Veränderungen im Modal Split zurückzuführen sind.

Es ist darüber hinaus davon auszugehen, dass die Potenziale noch weiter steigen können. Der Flächennutzungsplan für die Stadt Kehl wird demnächst neu aufgestellt. Auf französischer Seite entsteht mit dem Projekt „Deux Rives“ ein großes Wohnbauprojekt. Obwohl sich die Auswirkungen in Bezug auf die Radschnellverbindung noch nicht genau quantifizieren lassen, ist anzunehmen, dass sie das Potenzial der Radschnellverbindung weiter erhöhen.

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Entwicklungen hinsichtlich des zu erwartenden Potenzials der Radschnellverbindung, der Verbindungsfunktionsstufe nach RIN (AR II) und der Stärkung der internationalen Beziehungen in der vernetzen Grenzregion kann nun eine Entscheidung hinsichtlich der Baulast der Verbindung getroffen werden.

Literaturverzeichnis

ADEUS 2019: Agence Développement Urbanisme Agglomération Strasbourg; Enquête Mobilité 2019 – Resultats essentiels; Dezember 2019; Strasbourg

Baden Online 2020: https://www.bo.de/lokales/ortenauticker/klimanotstand-fur-strassburg (Abrufdatum: 15.09.2020)

Bast 2019: Bundesanstalt für Straßenwesen; Einsatzbereiche und Entwurfselemente von Radschnellverbindungen; Bergisch Gladbach 2019

FGSV 2006: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen; Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.; Köln

FGSV 2008: Richtlinien für integrierte Netzgestaltung; Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.; Köln

FGSV 2014: Arbeitspapier Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen; Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.; Köln

Stadt Kehl 2014: Haushaltbefragung zur Mobilität in Kehl

TU Dresden 2019: Mobilitätssteckbrief für Offenburg (SrV 2018)

VM BW 2015: Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg: Radverkehr in Baden-Württemberg; Stuttgart

VM BW 2018: Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg: Potenzialanalyse für Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg; Stuttgart