

Radverkehrstypen im Ausflugsradverkehr

Analyse des aktuellen Stands von Wissenschaft und Praxis

Dana Stolte ([ORCID 0000-0001-9251-206X])^a

a Research Lab for Urban Transport, Frankfurt University of Applied Sciences, dana.stolte@fb1.fra-uas.de

DOI: <https://doi.org/10.26128/2023.41>

© 2023 Dana Stolte

Abstract

The Covid 19 pandemic has shown the importance of cycling for both everyday and leisure mobility. In 2020, the use of bicycles for leisure activities in particular, such as day trips and sporting activities, has increased. Likewise, cycling holidays were very popular in 2020 and here, too, an increasing trend is expected for the coming years.

The relevance of cycling is increasing, as is the number of studies in this area. However, it is mostly everyday cycling or the share of cycling in the modal split that is examined. Leisure cycling, and in particular leisure cyclists, tend to be neglected.

This article therefore takes a closer look at recreational cyclists on the basis of a literature analysis. Existing studies on cyclists and typologies in cycling are already available and will be presented. Further research needs and open questions were identified from the results.

Keywords: Radverkehrstypen, Typologie, Nutzendengruppen, Ausflugsradverkehr, Freizeitradverkehr

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Stand der Forschung	4
3	Darstellung der Radverkehrstypen im Freizeitverkehr	8
3.1	Fall 1: Der Freizeitradverkehr ist einer von mehreren Typen	8
3.2	Fall 2: Der Freizeitradverkehr wird aus touristischer Sicht betrachtet	9
3.3	Fall 3: Die Typisierung erfolgt nicht wissenschaftlich, sondern aufgrund von Erfahrungen aus der Praxis	10
4	Schlussfolgerungen	13
5	Fazit und Ausblick	15
6	Literaturverzeichnis	16

Abbildungsverzeichnis

Bild 1: Einordnung der verschiedenen Radverkehrsarten (eigene Darstellung)	3
Bild 2: Einteilung der Rheinland-Pfalz Tourismus GmbH (eigene Darstellung in Anlehnung an Scholl (2014))	12
Bild 3: Zusammenfassung der Radverkehrstypen im Ausflugsradverkehr und Radtourismus (eigene Darstellung)	14

1 Einleitung

Die Covid-19-Pandemie hat gezeigt, welche Bedeutung das Fahrrad sowohl für die Alltags- als auch für die Freizeitmobilität hat. Die repräsentative Corona-Befragung des Sinus-Instituts zeigt, dass 25 % der Menschen in Deutschland mehr Fahrrad gefahren sind als vor der Pandemie. Gründe dafür sind u. a. der Erhalt der Fitness (85 %) und der höhere Schutz vor einer Ansteckung mit Covid-19 (61 %). Auch nach der Pandemie wollen 18 % der befragten Personen das Fahrrad häufiger nutzen (Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH 2021). In der Studie von Sunder et al. (2021) gaben 22% der Befragten an, nach Corona „etwas häufiger“ mit dem Fahrrad fahren zu wollen. 10% der Studienteilnehmenden gaben sogar an „deutlich häufiger“ mit dem Fahrrad fahren zu wollen.

Im Jahr 2020 ist der Fahrradanteil vor allem bei der Nutzung für Freizeitaktivitäten, wie Tagesausflüge und sportliche Betätigungen, gestiegen. Dieser Trend spiegelt sich auch in den Verkaufszahlen wider. So gaben 29 % der Befragten an, „einen Fahrradkauf in den nächsten 12 Monaten in Betracht zu ziehen“ (Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH 2021). Ein Großteil dieser Personen (43 %) strebt den Kauf eines Pedelec an (ebd.). Darauf weisen auch die vom Zweirad-Industrie-Verband (ZIV) veröffentlichten Verkaufszahlen für Fahrräder und E-Bikes für das Jahr 2022 hin. Sie zeigen ein kontinuierliches Wachstum. Vor allem in den Jahren 2020, 2021 und 2022 ist der Bestand stark angestiegen. Seit 2019 ist der Bestand um 6,9 Millionen Fahrräder gewachsen (ZIV Zweirad-Industrie-Verband 2023).

Auch bei den Fahrradurlaube (mit mindestens einer Übernachtung) ist in den kommenden Jahren mit einem steigenden Trend zu rechnen: „16 Prozent der Menschen in Deutschland planen, in den nächsten fünf Jahren häufiger als bisher einen Fahrradurlaub machen zu wollen“ (Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH 2021). Das größte Potenzial sieht die Studie jedoch bei den Tagesausflügen (Ausflüge von wenigen Stunden bis zu einem Tag). 61 % der befragten Personen gaben an, dass ein Tagesausflug mit dem Fahrrad für sie voll und ganz oder eher in Frage kommt (ebd.).

Auch die Studie von Sunder et al. (2021) zeigt, dass „das Fahrrad gewissermaßen der „Gewinner“ der Krise ist. Die Analyse der Mobilität während und nach der Covid-19-Pandemie zeigt ebenfalls eine Zunahme der mit dem Fahrrad zurückgelegten Wege. Dies gilt sowohl für den Alltagsradverkehr, wie z. B. Wege zur Arbeit oder zum Einkaufen, als auch für den Freizeitradverkehr bei Wegen zu Freizeitaktivitäten oder Freund:innen/Bekanntem/Familie (Sunder et al. 2021).

Die genannten Studien sowie die folgenden Ergebnisse der Literaturanalyse (siehe Abschnitte 2 und 3) zeigen: Der Radverkehrsanteil nimmt zu, ebenso die Anzahl der Untersuchungen in diesem Bereich. Allerdings steht dabei meist der Alltagsradverkehr bzw.

der Radverkehrsanteil am Modal Split im Fokus, der Freizeitradverkehr und insbesondere die Radfahrenden im Freizeitradverkehr werden eher am Rande betrachtet.

In diesem Artikel sollen daher die Radfahrenden im Freizeitradverkehr anhand einer Literaturanalyse näher beleuchtet werden. Folgende Fragen stehen dabei im Vordergrund:

- Welche Studien gibt es bereits zu Typologien im Radverkehr?
- Welche Rolle spielt der Freizeitradverkehr in den bisherigen Typologierungsansätzen?
- Wer sind die Radfahrenden im Freizeitradverkehr? Wie unterscheiden sie sich?
- Welche Eigenschaften und Ansprüche haben Radfahrende im Freizeitradverkehr?

Unter dem Begriff *Freizeitradverkehr* werden im Folgenden *Wege zu Freizeitaktivitäten* (z. B. Hobbys, Familienbesuche, Kino- und Restaurantbesuche) und *Ausflüge mit dem Fahrrad* verstanden (siehe Bild 1). Letztere können Radtouren mit der Familie und/oder Freund:innen, sportliche Touren z. B. mit dem Rennrad oder Mountainbike, oder auch Ausflüge mit Zwischenhalten in Cafés oder ähnlichem sein. Diese werden auch als *Ausflugsradverkehr* bezeichnet. Radurlaube (ab fünf Tagen) oder Kurztrips (zwei bis vier Tage) mit dem Fahrrad werden im Folgenden dem *Radtourismus* zugeordnet. Im Gegensatz zum Ausflugsradverkehr finden hier *Übernachtungen* statt. Diese werden im Rahmen dieser Arbeit nicht betrachtet.

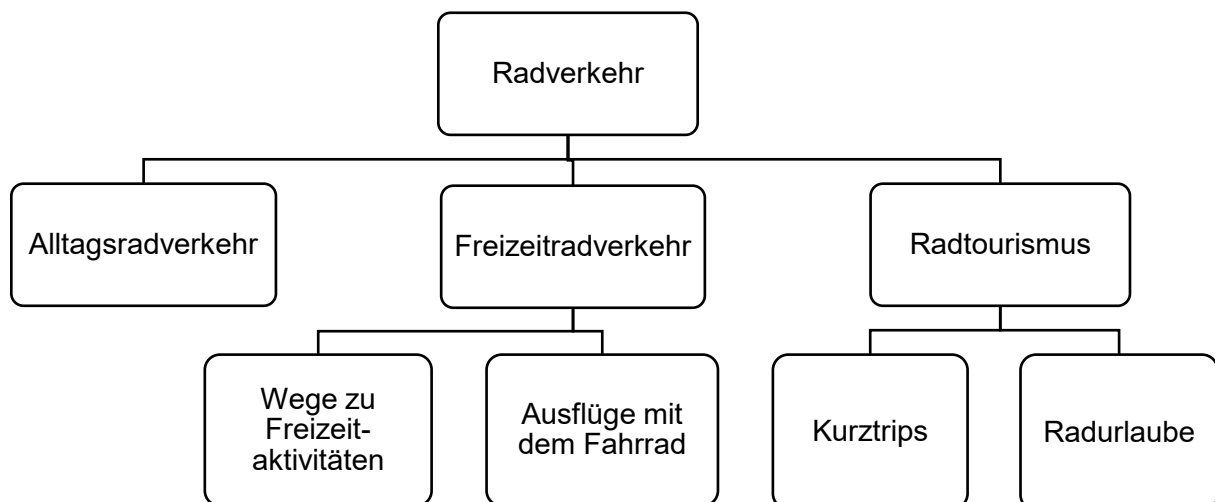


Bild 1: Einordnung der verschiedenen Radverkehrsarten (eigene Darstellung)

Bei der Erstellung des vorliegenden Artikels wurde folgende Methodik angewandt. Zu Beginn der Arbeit wurde eine Literaturrecherche durchgeführt, um eine Einordnung des Themas und seiner generellen Relevanz zu erhalten. Ziel war es, den grundlegenden Stand der Forschung hinsichtlich Typologienbildung im Radverkehr mit Fokus auf den Freizeitradverkehr zu

ermitteln (Abschnitt 2). Aufgrund der interdisziplinären Thematik wurde die Literaturanalyse ebenfalls disziplinübergreifend (u. a. Verkehrsplanung und Tourismus) angelegt. Als Grundlage für die Literaturrecherche dienen Sammelbände, Monographien, Tagungsbeiträge, technische Regelwerke und Internetseiten. Da das Thema Freizeitradverkehr bisher wissenschaftlich wenig erforscht ist, handelt es sich zum großen Teil um, teilweise nicht wissenschaftliche, Quellen aus dem Internet (z. B. Vortragsfolien und Berichte aus dem Tourismus).

Alle Nutzendengruppen aus der Literatur wurden inklusive Definitionen und Merkmalen zunächst in einer Excel-Tabelle gesammelt. Daraufhin wurde nach Gemeinsamkeiten zwischen den Gruppen aus den verschiedenen Quellen gesucht und die Gruppen entsprechend zusammengeführt. Beispielsweise konnten bei den Typen „Genussradler“ (Hallerbach 2010) und „Genießer“ (Scholl 2014) viele Überschneidungen festgestellt werden, weshalb diese zu einer Gruppe zusammengefasst wurden. Auf diese Weise wurde mit allen gefundenen Gruppen verfahren.

Untersuchungen zu Eigenschaften von Radfahrenden und Typologien im Radverkehr liegen bereits vor und werden in Abschnitt 2 vorgestellt. Diese beziehen sich überwiegend auf den Alltagsradverkehr bzw. den Radverkehr im Allgemeinen. Dabei steht häufig die Frage im Vordergrund, wie es gelingen kann, mehr Menschen für das Radfahren zu begeistern.

Im weiteren Verlauf wird der Stand der Forschung vertieft analysiert. Dabei konnten drei Fälle herausgearbeitet werden (siehe Abschnitt 3). Diese Fälle zeigen, wie der Freizeitradverkehr und seine Radverkehrstypen in den bestehenden Typologien eingeordnet und dargestellt werden. Aus den daraus gezogenen Schlussfolgerungen (Abschnitt 4) konnten weiterer Forschungsbedarf sowie offene Fragestellungen abgeleitet werden (siehe Abschnitt 5).

2 Stand der Forschung

Dieser Abschnitt beschäftigt sich mit dem Stand der Forschung im Bereich der Bildung von Radfahrtypen. Im Folgenden werden bisherige Forschungen mit ihrem Ziel, den Methoden und Ergebnissen vorgestellt.

Im Jahr 2006 veröffentlichte Roger Geller, der damalige Fahrradkoordinator von Portland, den Artikel „Four Types of Cyclist“, in dem er eine neue Typologie von Radfahrenden vorschlug. Basierend auf seinen Erfahrungen und einer Vielzahl von Daten identifizierte er die folgenden vier Typen von Radfahrenden: „strong & fearless“ (< 1 % aller Radfahrenden), „enthused & confident“ (7 %), „interested but concerned“ (60 %) und „no way no how“ (33 %) (Geller 2006). Diese Typologie hat einen Großteil der aktuellen Radverkehrsplanung in Portland mitgestaltet und wurde über die Landesgrenzen hinaus verbreitet. Auch Untersuchungen in den Jahren 2011 und 2015 in Portland kamen zu einem ähnlichen Ergebnis (Dill o. J.). Graf (2020) greift

diese Typologie auf und formuliert für die vier Radfahrtypen Bedarfe und beispielhafte Maßnahmen zur Förderung. Er zeigt damit auf, wie „bis zu zwei Drittel der Menschen [...] mit der richtigen Radverkehrsförderung aktiviert werden“ können (Graf 2020). Für den vorliegenden Beitrag sind diese beiden Typologien zunächst wenig relevant, da es in erster Linie um die allgemeine Radverkehrsförderung und die Frage geht, wie Menschen zum Radfahren motiviert werden können. Ein Bezug zu den unterschiedlichen Wegezwecken besteht nicht. Die Merkmale der einzelnen Typen können jedoch bei einer späteren Bildung von Nutzendengruppen wiederaufgegriffen werden.

Winters et al. (2011) untersuchten Motivatoren und Abschreckungsfaktoren für das Radfahren mittels einer Befragung unter 1.402 aktuellen und potentiellen Radfahrenden in Vancouver. Die Befragungsteilnehmenden wurden anhand ihrer Angabe zur Häufigkeit des Radfahrens in folgende vier Gruppen eingeteilt:

- Potenzielle Radfahrende, die im vergangenen Jahr nicht mit dem Rad gefahren sind, aber Zugang zu einem Fahrrad hatten und Radfahren in der Zukunft in Betracht ziehen würden.
- Gelegenheitsradler, die mindestens einmal im Jahr, aber weniger als einmal pro Monat Rad fahren.
- Häufige Radfahrende, die mindestens einmal im Monat, aber weniger als einmal pro Woche mit dem Rad fahren.
- Regelmäßige Radfahrende, die mindestens einmal pro Woche mit dem Rad fahren.

Im weiteren Verlauf wurde dann u. a. die Verteilung der vier Gruppen auf die Motivatoren und Abschreckungsfaktoren analysiert. Darunter befanden sich Aspekte wie Sicherheit, Bequemlichkeit, Wetterbedingungen, Streckenbedingungen und Interaktionen mit Kraftfahrzeugen (Winters et al. 2011).

Gatersleben und Haddad (2010) führten ebenfalls eine Befragung mit Radfahrenden und Nicht-Radfahrenden durch, mit dem Ziel dadurch Aufschlüsse zur Förderung des Radverkehrs zu erhalten. Auf Grundlage von Aussagen zu Verhalten, Motivation und Eigenschaften konnten sie diese vier verschiedene Stereotypen feststellen: „responsible, lifestyle, commuter and hippy-go-lucky“ (Gatersleben und Haddad 2010). Die beiden zuletzt genannten Studien fokussieren stark auf die Menschen, die bisher nicht Rad fahren, welche Gründe sie haben und wie sie zum Rad fahren motiviert werden können.

Damant-Sirois et al. (2014) nahmen sich zum Ziel eine multidimensionale Typologie von Radfahrenden zu entwickeln. Ihre Analyse ergab die vier Typen engagierte Radfahrende, wegenutzende Radfahrende, Schönwetter-Radfahrende und Freizeitradfahrende (Damant-Sirois et al. 2014). Diese Studie betrachtet nicht ausschließlich den Radverkehr im Allgemeinen, sondern unterscheidet in Typen, die dem Alltagsradverkehr zugeordnet werden können, und solchen, die dem Freizeit- und Ausflugsradverkehr zugeordnet werden können.

Francke et al. (2018) erkannten eine „deutliche Forschungslücke“ hinsichtlich des „Nutzerverhaltens verschiedener Gruppen von Radfahrerinnen und Radfahrern“. Mit einer bundesweiten, repräsentativen Online-Befragung gingen sie der Frage nach, welche Typen von Radfahrenden es gibt und wie sich diese beschreiben lassen. Die Befragung ergab folgende vier Typen von Radfahrenden: Sporadische, Beständige, Sichere, Ambitionierte (Francke et al. 2018). Diese beziehen sich auf den Alltagsradverkehr bzw. das Radfahren im Allgemeinen. Auch hier lag der Fokus auf der Bildung von Typen, allerdings verbunden mit dem Ziel, mittels dieser Typen zielgruppenspezifische Angebote zur Radverkehrsförderung zu entwickeln. Der Freizeitradverkehr lässt sich am ehesten bei den sporadischen und ambitionierten Radfahrenden erkennen.

Poliziani et al. (2021) bildeten mittels Clustering von über 29.000 GPS-Tracks drei Haupttypen von Radfahrenden: riskant und übereilt, schlau und informiert sowie unerfahren und ineffizient. Jeder dieser Typen zeichnet sich durch unterschiedliche Fahrtattribute und Verhaltensweisen in Bezug auf Sicherheit, Risikobereitschaft, Vorsicht, Unerfahrenheit, Wissen Angst und Eile aus (Poliziani et al. 2021). Diese Studie betrachtet den Radverkehr ebenfalls im Allgemeinen. Im Unterschied zu den bisher genannten Studien wurde hierbei allerdings keine Befragung von Radfahrenden für die Typenbildung genutzt, sondern GPS-Tracks.

Die Gesellschaft für Innovative Marktforschung (GIM) untersuchte Motive und Barrieren der Fahrradnutzung in Deutschland. Ziel der Studie war es, „eine auf Werten, Einstellungen und Bedürfnissen gegenüber dem Alltagsradfahren aufbauende Typologie zu entwickeln“ (GIM - Gesellschaft für Innovative Marktforschung 2018). Auf Basis einer Befragung wurden die Radfahrenden in fünf Typen eingeteilt. Die Einteilung richtete sich nach der Häufigkeit und dem Spaß am Radfahren. Der Fokus lag dabei eher auf dem Alltagsradverkehr bzw. dem Radfahren im Allgemeinen. Der Freizeitradverkehr wird nur in einer der fünf Gruppen, den „Sunday Bike Enthusiasts“ aufgegriffen (ebd.). Diese Gruppe umfasst jedoch insbesondere Radfahrende, die ausschließlich am Wochenende und seltener im Alltag Fahrrad fahren (ebd.). In der folgenden Literaturanalyse werden die Eigenschaften der „Sunday Bike Enthusiasts“ Berücksichtigung finden.

Die österreichische Forschungsgesellschaft Straße - Schiene - Verkehr (FSV) unterscheidet zwischen dem zielorientierten Alltagsradverkehr und dem wegorientierten Freizeitradverkehr. Die Definitionen, welche keiner empirischen Untersuchung unterliegen, weisen beispielsweise folgende Unterschiede auf: Der Alltagsradverkehr ist eher zügig unterwegs, sucht Abkürzungen, ist meist geübt und der Weg ist die Strecke zum Ziel. Der Freizeitradverkehr hingegen fährt eher gemütlich, akzeptiert Umwege, kann geübt oder ungeübt sein und für die Radfahrenden ist der Weg das Ziel (verkehrplus GmbH Graz 2016). Die in dieser Richtlinie erwähnten Eigenschaften des Freizeitradverkehrs werden bei der Erstellung von Nutzendengruppen voraussichtlich relevant sein.

Die Typisierung von Radfahrenden hat auch Einzug in Radverkehrskonzepte und –strategien erhalten. Dabei wird jedoch ebenfalls vermehrt der Alltagsradverkehr betrachtet. Der Freizeitradverkehr ist meist eine Kategorie unter vielen, wie z. B. im Radverkehrskonzept der Stadt Frankfurt (Oder). Dort wird unterschieden in „der sportliche Radfahrer“, „der ängstliche Radfahrer“, „der werktägliche Radfahrer“, „der Freizeitradler“, „die radelnde Hausfrau“, „das radfahrende Kind“ und „der selbstbewusste umsichtige Radfahrer“ (Stadtverwaltung Frankfurt (Oder) 2007). Für die Radverkehrskonzeption wird hier scheinbar eine detailliertere Unterscheidung des Freizeitradverkehrs als nicht notwendig erachtet. Die aufgeführten Eigenschaften und Interessen sowohl der „Freizeitradler“ als auch der anderen Gruppen können jedoch in eine Typologie von Freizeitradfahrenden wiederzufinden sein.

Die bisher genannten Studien zeigen, dass sich die meisten Typologien mit dem Radverkehr im Allgemeinen bzw. dem Alltagsradverkehr beschäftigen. Sie dienen dazu, die Gesamtheit der Radfahrenden in Gruppen, Kategorien oder Typen einzuteilen (Mingus 2015). Sie beginnen häufig damit, dass die Gesamtheit der Radfahrenden hinsichtlich verschiedener Faktoren, wie beispielsweise Fahrpraxis, Wegezweck oder Witterung untersucht wird (Kroesen und Handy 2014). Zu diesem Zweck werden sowohl qualitative als auch quantitative Erhebungen durchgeführt. Bei den qualitativen Befragungen werden in der Regel kleinere Gruppen (z. B. Expert:innen oder eine Teilgesamtheit) zu vorgegebenen Faktoren wie Häufigkeit, Wegezweck oder Infrastruktur (Geller 2006; Kroesen und Handy 2014; Steinecke und Hallerbach 1996), Fahrerfahrung (Jones 2013), Umweltaspekte (Jensen 1999) oder Komfort bzw. Sicherheitsempfinden (Geller 2006) befragt. Diese Faktoren fließen dann in die Typenbildung ein. Bei quantitativen Erhebungen werden anhand der abgefragten Faktoren verschiedenen Typen gebildet, z. B. mittels Clusteranalysen (Damant-Sirois et al. 2014; Kruger et al. 2016) oder Hauptkomponentenanalysen (Gatersleben und Haddad 2010). Diese Ansätze unterscheiden sich zum Teil stark voneinander, da die betrachteten Kriterien bzw. Faktoren sowie die Vorgehensweise bei der Kategorisierung sehr unterschiedlich sind.

Der Freizeitradverkehr und insbesondere der Ausflugsradverkehr werden meist als eine Kategorie unter vielen betrachtet, aber nicht weiter vertieft. Gleichwohl zeigen die aufgestellten Typologien in vielen Fällen ähnliche Ausprägungen und können als Grundlage für die Bildung von Nutzendengruppen wichtige Informationen liefern.

Wie der folgende Abschnitt zeigt, besteht darüber hinaus ein grundsätzlicher Mangel an Daten zum Radverkehr. Hagen und Reinfeld (2021) untersuchten existierende „Mobilitätsbefragungen in Deutschland“ und zeigten damit auch die „Lücken und Grenzen dieser Befragungen“ auf. Den meisten Befragungen ist gemeinsam, dass sie im Themenfeld Radverkehr nur die Verfügbarkeit und die Nutzungshäufigkeit bzw. nur die Verfügbarkeit eines Fahrrades analysieren. Die Studie MiD (Mobilität in Deutschland) fragt zusätzlich nach der Fahrradsicherung (beim Abstellen eines Fahrrads) und der Nutzung eines Helmes. Einzig die

Studie Fahrradmonitor differenziert nach Arten der Fahrräder. Allerdings werden auch hier die Radfahrenden nicht in Gruppen eingeteilt. Die Analyse von Hagen und Reinfeld (2021) zeigt, dass diese Erhebungen Lücken aufweisen, die nur durch eine Kombination von Methoden geschlossen werden können, um sowohl revealed preferences (offenbarte Präferenzen) als auch stated preferences (geäußerte Präferenzen) zu erheben.

Zu ähnlichen Erkenntnissen kommen auch andere Untersuchungen, wie die Studie „Big Data im Radverkehr“. So liegen „für den motorisierten Individualverkehr [...] bereits aussagekräftige Daten aus unterschiedlichen Quellen vor“ (Lißner und Francke 2017). Dahingegen sind die bisher erhobenen Daten im Radverkehr eher Momentaufnahmen und häufig orts- und situationsabhängig (ebd.). Daraus ergibt sich wiederum, dass für den Freizeitradsverkehr bisher sehr wenige Zahlen vorliegen.

Insgesamt zeigt der Stand der Forschung, dass sowohl in der nationalen als auch in der internationalen Forschung zwischen Alltags- und Freizeitradsverkehr unterschieden wird, die Datenlage jedoch verbessert werden kann und sollte. Für den Alltagsradverkehr liegen bereits Untersuchungen zur Kategorisierung von Radfahrtypen vor. Der Freizeitradsverkehr wird in der Forschung bisher nur als eine Kategorie unter vielen betrachtet. Häufig wird er auch in Mobilitäts- und Tourismuskonzepten aufgegriffen. Dabei fließen die Erfahrungen der Beteiligten, jedoch oft keine Forschungsergebnisse ein. Dies und die bisherigen Erkenntnisse zu den Radfahrenden im Freizeitradsverkehr sowie deren Eigenschaften und Ansprüche werden im folgenden Abschnitt dargestellt.

3 Darstellung der Radverkehrstypen im Freizeitverkehr

Der Freizeitradsverkehr ist, wie bereits oben beschrieben, ein bisher wenig erforschter Bereich. Gleiches gilt für die Radverkehrstypen in diesem Gebiet. Wie die folgenden Beispiele zeigen, werden der Freizeitradsverkehr und seine Radverkehrstypen auf drei Weisen dargestellt:

- Fall 1: Der Freizeitradsverkehr ist einer von mehreren Typen.
- Fall 2: Der Freizeitradsverkehr wird aus touristischer Sicht betrachtet.
- Fall 3: Die Typisierung erfolgt nicht wissenschaftlich, sondern aufgrund von (subjektiven) Erfahrungen aus der Praxis (z. B. Tourismuskonzepte).

3.1 Fall 1: Der Freizeitradsverkehr ist einer von mehreren Typen

Der erste Fall trifft auf Studien zu, in denen der Freizeitradsverkehr als eine Gruppe oder ein Typ unter mehreren (meist dem Alltagsradverkehr zuzuordnenden) Gruppen dargestellt wird. In der Typologie von Leben (2015) findet sich der Freizeitradsverkehr in drei von fünf Gruppen wieder. Dazu gehören die „Schönwetter-Rad Fahrenden“, die das Fahrrad für kurze, wenig anspruchsvolle Wege nutzen, überwiegend getrennt vom Kfz-Verkehr fahren und eher dem

weiblichen Geschlecht zuzuordnen sind (Leben 2015, S. 39). Auch die „Lifestyle-Rad Fahrenden“ nutzen das Fahrrad vornehmlich in der Freizeit, insbesondere am Wochenende. Auch sie bevorzugen Wege fernab des Kfz-Verkehrs und sind häufig zu zweit unterwegs (ebd.). Die „Rad-Idealisten“ nutzen das Fahrrad sowohl in der Freizeit als auch für den Weg zur Arbeit. Sie sind sozial- und umweltbewusst und stehen dem Rad- und Fußverkehr insgesamt eher positiv sowie dem Kfz-Verkehr eher negativ gegenüber (ebd.).

Die bereits in Abschnitt 2 erwähnte Gruppe der „Sunday Bike Enthusiasts“ aus der GIM-Studie besteht zu gleichen Teilen aus Männern und Frauen, die mehrheitlich zwischen 30 und 59 Jahre alt sind und sowohl auf dem Land als auch in der Stadt leben. Für sie ist das Fahrradfahren ein Erlebnis von Natur und Umwelt (GIM - Gesellschaft für Innovative Marktforschung 2018, S. 23). Sie nutzen das Fahrrad weniger im Alltag, sondern eher als Freizeitbeschäftigung und Sportgerät (ebd.).

3.2 Fall 2: Der Freizeitradverkehr wird aus touristischer Sicht betrachtet

Im Fall 2 werden die Radfahrenden im Freizeitradverkehr aus touristischer Sicht betrachtet und z. B. anhand der Nutzung touristischer Infrastruktur und der Anzahl der Übernachtungen kategorisiert.

Hallerbach (2010) unterscheidet die Freizeitradfahrenden aus touristischer Sicht zunächst in „Ausflugsradler“ und „Fahrradtouristen“. Ausflugsradler sind einige Stunden bis maximal einen Tag (ohne Übernachtung) mit dem Fahrrad unterwegs. Fahrradtouristen sind Radfahrende, die mindestens eine Übernachtung machen. Hier wird noch einmal unterschieden zwischen „Kurzreisetouristen“ (2 bis 4 Tage) und „Reiseradlern“ (5 Tage und mehr) (Hallerbach 2010, S. 23–24). Damit wird zwar bereits davon ausgegangen, dass es sich bei den Freizeitradfahrenden nicht um eine homogene Gruppe handelt, die Unterscheidung erfolgt jedoch rein aus touristischer Sicht.

Im weiteren Verlauf werden die vom dwif (Deutsches Wirtschaftswissenschaftliches Institut für Fremdenverkehr), durch Analyse vorhandener Studien, entwickelten Zielgruppen für das radtouristische Marketing aufgegriffen. Diese wurden im Sparkassen Tourismusbarometer der Finanzgruppe Sparkassenverband Saar veröffentlicht. Die „Tourenradler“ bevorzugen gut ausgebaute, Kfz-freie Radfernwege. Sie fahren durchschnittlich 50 bis 80 km pro Tag und suchen Wege mit gleichbleibenden Anforderungen. Sie wechseln täglich das Übernachtungsquartier und sind in der Regel fünf bis acht Tage unterwegs (dwif-Consulting GmbH 2005, S. 97).

Die „Genussradler“ bevorzugen Radrouten mit geringen körperlichen Anforderungen und fahren meist Strecken von 30 bis 50 km pro Tag. Sie sind an weiteren Aktivitäten während der Radreise interessiert (z. B. Natur, Kultur, Gesundheit, Besichtigungen) und sind in der Regel sieben Tage unterwegs (ebd.).

Die Gruppe „Familien mit Kindern“ sucht Kfz-freie, flache, gut ausgeschilderte Wege mit vielen Rastplätzen sowie Spiel- und Entdeckungsmöglichkeiten für Kinder. Sie fahren zwischen 15 und 40 km pro Tag und übernachten bevorzugt in Jugendherbergen, Heu-Hotels, Bauernhöfen oder auf Campingplätzen (ebd.).

Die Gruppe der „Mountainbiker“ fährt auf naturbelassenen Wegen und wünscht sich eine spezielle MTB-Wegweisung sowie Rundkurse mit unterschiedlichen Leistungsanforderungen (Höhenmeter, Hindernisse, etc.). Sie bleiben in der Regel drei bis vier Tage in der Region (ebd.).

Die „Radsportler“ suchen sehr gute, durchgehend asphaltierte Wege, die auch von Begleitfahrzeugen befahren werden können. Sie legen 60 bis 200 km pro Tag zurück und bleiben oft zwei bis vier Tage in der Region (ebd.).

Dreyer et al. haben verschiedene Typen von Radurlaubern anhand ihrer Charakteristika unterschieden. Diese fünf Typen werden im Folgenden vorgestellt. „Strecken-Radler“, auch „Raddurchzugstouristen“ genannt, verbringen ihren Radurlaub nicht an einem Ort, sondern fahren von einem Ausgangs- zu einem Zielort. Die „Regio-Radler“, auch „Radaufenthaltstouristen“ genannt, verbringen ihren Radurlaub in einer festen Unterkunft und unternehmen von dort aus Tagestouren (Dreyer et al. 2012, S. 39).

Die „Mountainbike-Urlauber“ werden über die Art des Fahrrades definiert und weniger über die Präferenz für feste oder wechselnde Unterkünfte. Ähnlich werden die „Rennrad-Urlauber“ definiert. Ein Großteil von ihnen bevorzugt feste Unterkünfte, von denen aus Tagestouren (Trainingsfahrten) unternommen werden (ebd.).

Bei allen bisher genannten Typen nach Dreyer et al. (2012) ist das Radfahren das Hauptmotiv der Reise. Im Gegensatz dazu ist für die „Urlaubs-Radler“ das Radfahren nicht das Hauptmotiv der Reise. Sie unternehmen aber mindestens einen Radausflug im Urlaub und nutzen die vor Ort vorhandene radtouristische Infrastruktur (Dreyer et al. 2012, S. 40).

3.3 Fall 3: Die Typisierung erfolgt nicht wissenschaftlich, sondern aufgrund von Erfahrungen aus der Praxis

Die Unterscheidung in zielorientierten Alltagsradverkehr und wegorientierten Freizeitradverkehr der österreichischen Forschungsgesellschaft Straße - Schiene - Verkehr (FSV) erfolgte beispielsweise nicht wissenschaftlich, sondern aufgrund von Erfahrungen der beteiligten Expert:innen. Diese Definitionen lassen sich daher dem Fall 3 zuordnen.

Die Fortschreibung des Radverkehrskonzepts der Stadt Frankfurt (Oder) kann den Fällen 1 und 3 zugeordnet werden. Zum einen ist der Freizeitradverkehr Bestandteil einzelner Typen, zum anderen basiert die Typologie nicht auf wissenschaftlichen Erkenntnissen, sondern wurde von der Stadtverwaltung Frankfurt (Oder) in Zusammenarbeit mit dem ADFC entwickelt. Zu

den Typen, die ganz oder teilweise dem Freizeitradverkehr zugeordnet werden können, gehören „der sportliche Radfahrer“, „der Freizeitradler“, „das radfahrende Kind“ sowie „der selbstbewusste umsichtige Radfahrer (Idealtyp)“ (Stadtverwaltung Frankfurt (Oder) 2007, S. 6–7).

Die Typologie der Rheinland-Pfalz Tourismus GmbH lässt sich den Fällen 2 und 3 zuordnen. Hier wurde der Freizeitradverkehr vor allem für Marketing- und radtouristische Zwecke in verschiedene Gruppen eingeteilt. Die allgemeine Oberkategorie bilden die „Radtouristen“. Diese sind „aus sportlichen und gesundheitlichen Gründen mit dem Fahrrad“ unterwegs (Scholl 2014). Sie sind auf der Suche nach Naturnähe und Entspannung vom Alltag. Sie legen Wert auf eine flexible Tourenplanung und bevorzugen Strecken mit wenig Verkehr und viel Abwechslung. Wichtig ist ihnen außerdem die Beschaffenheit der Radwege und Straßen. Vor Reiseantritt informieren sie sich umfassend über ihre Radtour (ebd.).

Im weiteren Verlauf unterscheidet Scholl (2014) zunächst zwischen den Fahrradarten „Rad“, „Rennrad“ und „Mountainbike“ (siehe Bild 2). Die Fahrradart „Rad“ wird dann wiederum in die drei Kategorien „Sterntourenradfahrer“, „Radwanderer“ und „Radausflügler“ aufgeteilt. Die „Sterntouren-Radfahrer“ besitzen folgende Eigenschaften (Scholl 2014): Der Urlaub beinhaltet neben dem Radfahren auch andere Urlaubsmotive (z. B. Wandern). Aufgrund dessen „verbringen [sie] nicht den ganzen Tag auf dem Fahrrad“. Sie nutzen gerne Leihfahrräder und Einkehrmöglichkeiten und „wünschen sich ein dichtes und gut beschildertes Radroutennetz“ (ebd.). Ihre Interessen liegen bei den Themen „Natur, Land und Leute sowie kulturelle Besonderheiten“ (ebd.). Die Urlaubsregion erschließen sie sich sternförmig (ebd.).

Diese Gruppe wird von Scholl (2014) wiederum in die Untergruppen „Genießer“ und „Familie und Paare“ unterteilt. Die „Genießer“ haben oft viel Erfahrung mit Radurlaube. Sie stehen einer zukünftigen Nutzung von Pedelecs oder E-Bikes positiv gegenüber. Sie unternehmen „eher kürzere Radtouren“ (durchschnittlich 42km), „für die sie sich [...] viel Zeit lassen (26% mehr als 8 Stunden)“ (Scholl 2014). Bei dieser Gruppe handelt es sich häufig um „ältere Paare, die alleine oder mit Freunden und Bekannten unterwegs sind“ (ebd.).

Die Gruppe „Familie und Paare“ bevorzugt „kinderfreundliche Touren mit Freizeitmöglichkeiten“ und „familienfreundliche[n] Einkehrmöglichkeiten“ entlang der Route (ebd.). Sie tendieren zu kürzeren Touren auf Routen mit wenig Verkehr (durchschnittlich 39km). Ein zusätzliches Verleihangebot von Kinderfahrrädern oder Fahrradanhängern wird gerne in Anspruch genommen (ebd.).

Die Gruppe der „Radwanderer“ nutzt den Urlaub in erster Linie zum Radfahren und verbringt den größten Teil des Tages auf dem Fahrrad. Sie bevorzugen „Tagesetappen [...] entlang eines Flussradwegs“ (ebd.). Wenn sie sich Fahrräder mieten, dann vom Reiseveranstalter. Bei der Wahl der Übernachtungsmöglichkeiten bevorzugen sie Bett&Bike-Betriebe. Oft sind sie in Gruppen mit Freund:innen oder Bekannten unterwegs (ebd.).

Die „Radausflügler“ unternehmen nur Tagesausflüge ohne zu übernachten. Sie lassen sich ihrerseits in Untergruppen mit unterschiedlichen Bedürfnissen und Merkmalen (Familien, „Genießer“, Rennradfahrer:innen, Mountainbiker:innen) unterteilen (ebd.).

Die Gruppe „Rennrad“ zeichnet sich, wie oben beschrieben, bereits durch die Art des Fahrrads aus. Darüber hinaus wird ihnen eine hohe sportliche Motivation zugeschrieben (ebd.). Sie verbinden die Radtour gerne mit einer Radsportveranstaltung (z. B. RTF oder Jedermann-Rennen) und fahren nur an wenigen Urlaubstagen nicht mit dem Fahrrad. Sie bevorzugen topographisch anspruchsvolle Regionen und legen großen Wert auf einen guten Straßenzustand. Sie sind häufig in Gruppen unterwegs, z. B. mit Vereinen, Freund:innen und Bekannten (ebd.).

Der Gruppe „Mountainbike“ schreibt Scholl (2014) ebenfalls eine hohe sportliche Motivation zu. Diese Radfahrenden bevorzugen topographisch anspruchsvolle Regionen und legen großen Wert auf eine abwechslungsreiche Streckenführung. Sie lieben das Abenteuer und verbinden ihre Radtour gerne mit einer Radsportveranstaltung. Sie sind ebenfalls häufig in Gruppen, z. B. mit Vereinen, Freund:innen und Bekannten unterwegs und fahren nur an wenigen Urlaubstagen nicht mit dem Fahrrad (ebd.).

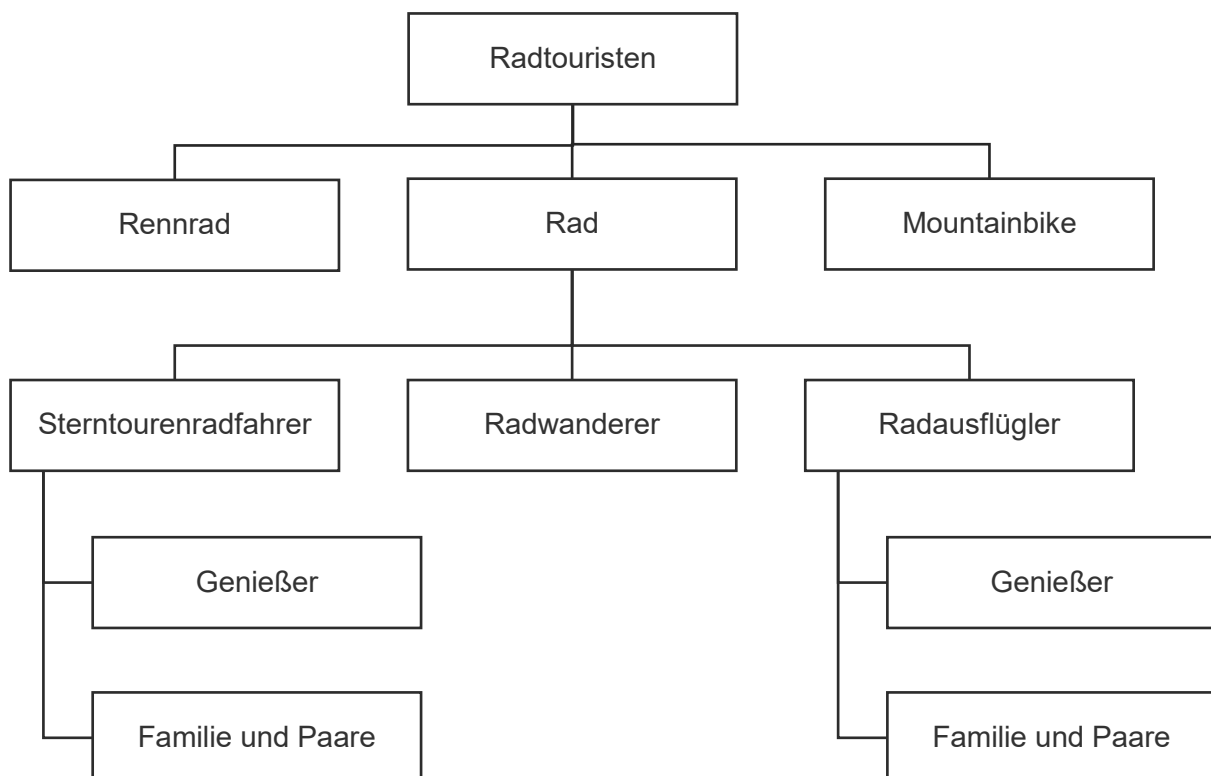


Bild 2: Einteilung der Rheinland-Pfalz Tourismus GmbH (eigene Darstellung in Anlehnung an Scholl (2014))

4 Schlussfolgerungen

In Anlehnung an die in Abschnitt 3 dargestellten Radverkehrstypen kann zunächst zwischen dem Ausflugsradverkehr (Hallerbach 2010; Dreyer et al. 2012; Scholl 2014) und dem Radtourismus (Hallerbach 2010; Dreyer et al. 2012; dwif-Consulting GmbH 2005) unterschieden werden.

Beide Gruppen können sich wiederum aus unterschiedlichen Radverkehrstypen zusammensetzen. Auch hier lassen sich Gemeinsamkeiten oder sogar identische Typen finden. Im Bereich des Ausflugsradverkehrs gibt es z. B. die

- Genussradler (dwif-Consulting GmbH 2005), Genießer (Scholl 2014),
- Regio-Radler (Dreyer et al. 2012), Sterntouren-Radfahrer (Scholl 2014),
- Urlaubs-Radler (Dreyer et al. 2012), Radausflügler (Scholl 2014),
- Familien mit Kindern (dwif-Consulting GmbH 2005), Familie und Paare (Scholl 2014),
- Mountainbiker (dwif-Consulting GmbH 2005), Mountainbike-Urlauber (Dreyer et al. 2012), Mountainbike (Scholl 2014) und
- Radsportler (dwif-Consulting GmbH 2005), Rennrad-Urlauber (Dreyer et al. 2012), Rennrad (Scholl 2014).

Im Bereich des Radtourismus wird vor allem aufgrund der Reisedauer bzw. der Anzahl an Übernachtungen in folgende zwei Kategorien unterschieden:

- Tourenradler (dwif-Consulting GmbH 2005), Reiseradler (Hallerbach 2010), Strecken-Radler (Dreyer et al. 2012), Radwanderer (Scholl 2014)
- Kurzreisetouristen (Hallerbach 2010)

Innerhalb dieser Kategorien können jedoch Gruppen des Ausflugsradverkehrs (z. B. Regio-Radler, Sterntouren-Radfahrer und Urlaubs-Radler) vertreten sein. Eine klare Abgrenzung zwischen Radtourismus und Ausflugsradverkehr ist hier nicht immer möglich.

Bild 3 zeigt eine Zusammenfassung der verschiedenen Radfahrtypen und ihren Merkmalen im Ausflugsradverkehr und Radtourismus. Durch diese Zusammenstellung wird deutlich, dass für Radfahrtypen mit ähnlichen Charakteristiken verschiedenste Begriffe verwendet werden.



Bild 3: Zusammenfassung der Radverkehrstypen im Ausflugsradverkehr und Radtourismus (eigene Darstellung)

Im Folgenden werden die in Abschnitt 1 aufgeführten Fragen kurz beantwortet.

- Welche Studien gibt es bereits zu Typologien im Radverkehr?

Der aktuelle Stand der Forschung zu Typologien im Radverkehr wird in Abschnitt 2 dargestellt. Häufig verwendet werden beispielsweise die „Four Types of Cyclist“ von Geller im internationalen Raum sowie die vier Typen von Graf in Deutschland.

- Welche Rolle spielt der Freizeitradverkehr in bisherigen Typologisierungsansätzen?

Wie in den Abschnitten 2 und 3.1 dargestellt, ist der Freizeitradverkehr, wenn überhaupt, häufig nur ein Typ unter vielen. Beispiele dafür sind die „Schönwetter-Rad Fahrenden“ in der Typologie von Leben (2015) oder die „Sunday Bike Enthusiasts“ aus der Studie der GIM - Gesellschaft für Innovative Marktforschung.

- Wer sind die Radfahrenden im Freizeitradverkehr? Wie unterscheiden sie sich?

Diese Frage kann zunächst nur auf Basis der für diesen Artikel durchgeführten Literaturanalyse beantwortet werden. Bild 3 zeigt, welche Nutzendengruppen im Freizeitradverkehr sich aus bisherigen Studien und Erkenntnissen aus der Praxis ergeben und wie sich diese unterscheiden. Um die Radfahrenden im Freizeitradverkehr gezielter zu untersuchen, werden Erhebungen, Interviews und Befragungen durchgeführt.

- Welche Eigenschaften und Ansprüche haben Radfahrende im Freizeitradverkehr?

Auch diese Frage kann zunächst nur anhand der Literaturanalyse beantwortet werden. Die Eigenschaften der unterschiedlichen Radfahrenden im Freizeitradverkehr sind in Abschnitt 3 aufgeführt. Die Ansprüche dieser sind nicht immer bekannt. Auch hier sollen die, in diesem Forschungsvorhaben bereits laufenden, Interviews und die geplanten Befragungen Aufschluss geben.

5 Fazit und Ausblick

Wie in den vorangegangenen Abschnitten dargestellt, wurden bereits verschiedene Typologien für den Radverkehr entwickelt. Für die Analyse dieser bestehenden Typologien wurde sowohl im Bereich des Alltagsradverkehrs als auch im Bereich des Freizeitradverkehrs recherchiert. Im Rahmen der Literaturrecherche wurden auch Quellen mit Bezug zum Radtourismus herangezogen. Ein Großteil der bestehenden Typologien dient dazu, die Gesamtheit der Radfahrenden in Gruppen, Kategorien oder Typen einzuteilen. Sie beginnen häufig damit, dass die Gesamtheit der Radfahrenden hinsichtlich verschiedener Faktoren, wie z. B. Fahrweise, Zweck oder Witterung, untersucht wird. Dazu werden sowohl qualitative als auch quantitative Erhebungen durchgeführt.

Diese wissenschaftlich entwickelten Typologien konzentrieren sich meist auf den Alltagsradverkehr oder allgemeine Aspekte, wie beispielsweise das Sicherheitsgefühl, die Häufigkeit der Fahrradnutzung oder den Spaß am Radfahren. Daher musste auch auf nicht-wissenschaftliche Quellen, wie Tourismusstrategien, zurückgegriffen werden. Dies zeigt wiederum, dass die dort dargestellten Gruppen und Typologien häufig auf Erfahrungen aus der Praxis und nicht auf wissenschaftlichen Untersuchungen beruhen.

Der in diesem Artikel dargestellte Stand der Wissenschaft und Praxis zum Thema Nutzendengruppen im Freizeitradverkehr zeigt, dass dieses Thema bisher wenig erforscht ist

und weiterer Forschungsbedarf besteht. Die bisherigen Nutzendengruppen beziehen sich zumeist auf Erkenntnisse aus der Praxis mit besonderem Fokus auf den Radtourismus. Von den in Abschnitt 1 aufgeführten Fragen konnten die Fragen nach Studien zu Typologien im Radverkehr und nach der Rolle des Freizeitradverkehrs in bisherigen Typologisierungsansätzen mittels der Literaturanalyse beantwortet werden. Für die Fragen nach den Radfahrenden im Freizeitradverkehr sowie ihren Eigenschaften und Ansprüchen fehlen bisher wissenschaftliche Erkenntnisse.

Aus diesem Grund bilden die gewonnenen Erkenntnisse aus dem bis hier aufgeführten Stand der Forschung und die Literaturanalyse zu den Nutzendengruppen für den Freizeitradverkehr die Grundlage für weitere Untersuchungen im Bereich der Typisierung des Freizeitradverkehrs. Dabei wird eine Kombination aus qualitativen und quantitativen Methoden eingesetzt. In kürzlich durchgeführten qualitativen Interviews wurden Radfahrende, die Radausflüge jeglicher Art unternehmen, zu ihren Merkmalen, Erfahrungen und Bedürfnissen befragt. Darauf aufbauend wird eine quantitative Befragung durchgeführt. Die so generierten Daten sollen statistische Aussagen über die Nutzendengruppen im Ausflugsradverkehr liefern. Ziel dieser Untersuchung ist es, durch wissenschaftliche Erhebungen Daten zum Freizeitradverkehr, insbesondere zum Ausflugsradverkehr, zu generieren und die Nutzendengruppen auf Basis dieser Daten zu beschreiben. Die nachfolgenden Publikationen werden, anhand der bis dahin durchgeführten Befragung, nutzendengruppenspezifische Merkmale aufzeigen und somit ein ganzheitlicheres Bild der Radfahrenden im Ausflugsradverkehr zeichnen.

6 Literaturverzeichnis

Damant-Sirois, Gabriel; Grimsrud, Michael; El-Geneidy, Ahmed M. (2014): What's your type: a multidimensional cyclist typology. In: *Transportation* 41 (6), S. 1153–1169. DOI: 10.1007/s11116-014-9523-8.

Dill, Jennifer (o. J.): Types of Cyclist. Online verfügbar unter <https://jenniferdill.net/types-of-cyclists/>, zuletzt geprüft am 12.11.2021.

Dreyer, Axel; Mühlnickel, Rainer; Miglbauer, Ernst (Hg.) (2012): Radtourismus. Entwicklungen, Potentiale, Perspektiven. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag (BWL Tourismus 8-2011). Online verfügbar unter <https://www.degruyter.com/isbn/9783486711073>, zuletzt geprüft am 12.11.2021.

dwif-Consulting GmbH (2005): Tourismusbarometer Saarland. Jahresbericht 2005. Unter Mitarbeit von Mandy Belitz, Lars Bengsch, Mathias Dr. Feige, Thomas Hagel, Bernhard Dr. Harrer, Karsten Heinsohn et al. Hg. v. Sparkassenverband Saar und Ministerium für

Wirtschaft und Arbeit des Saarlandes. Online verfügbar unter <https://www.svsaar.de/fileadmin/IF6/dateien/engagement/tourismusbarometer/jahresbericht-2005.pdf>, zuletzt geprüft am 03.02.2023.

Francke, Angela; Anke, Juliane; Lißner, Sven (2018): Sag mir, wie du radelst und ich sage dir, welche Infrastruktur du dir wünschst. Darstellung erster Ergebnisse einer Radfahrtypologie. In: Jörn Schönberger und Susanne Nerlich (Hg.): 26. Verkehrswissenschaftliche Tage an der Technischen Universität Dresden. Tagungsband : 14 und 15. März 2018. Dresden: TU Dresden Fakultät Verkehrswissenschaften "Friedrich List", S. 139–152.

Gatersleben, Birgitta; Haddad, Hebba (2010): Who is the typical bicyclist? In: *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 13 (1), S. 41–48. DOI: 10.1016/j.trf.2009.10.003.

Geller, Roger (2006): Four Types of Cyclists. Online verfügbar unter <https://www.portlandoregon.gov/transportation/article/264746>, zuletzt geprüft am 24.11.2021.

GIM - Gesellschaft für Innovative Marktforschung (2018): I want to ride my bicycle. Eine quantitative Studie zu Motiven & Barrieren des Radfahrens in Deutschland, September 2018, zuletzt geprüft am 21.03.2023.

Graf, Thiemo (Hg.) (2020): Handbuch: Radverkehr in der Kommune. Nutzertypen, Infrastruktur, Stadtplanung, Marketing : das Hygge-Modell, Ergänzungen zur ERA. i.n.s.-Institut für innovative Städte. 2. erweiterte Auflage. Röthenbach an der Pegnitz: Thiemo Graf Verlag Der Fahrradverlag.

Hagen, Tobias; Reinfeld, Nicole (2021): Möglichkeiten und Grenzen der Analyse neuer Mobilitätsangebote mittels existierender Befragungen und neuartiger Erhebungsmethoden. In: *Journal für Mobilität und Verkehr* (10), S. 14–25. Online verfügbar unter <https://journals.qucosa.de/jmv/article/view/68/60>, zuletzt geprüft am 30.11.2021.

Hallerbach, Bert (2010): Die regionalwirtschaftlichen Effekte des Fahrradtourismus am Beispiel von Rheinland-Pfalz. Online verfügbar unter <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:385-5564>, zuletzt geprüft am 12.11.2021.

Jensen, Mette (1999): Passion and heart in transport — a sociological analysis on transport behaviour. In: *Transport Policy* 6 (1), S. 19–33. DOI: 10.1016/s0967-070x(98)00029-8.

Jones, Heather (2013): Understanding walking and cycling using a life course perspective. Online verfügbar unter <https://uwe-repository.worktribe.com/outputfile/924961>, zuletzt geprüft am 12.11.2021.

Kroesen, Maarten; Handy, Susan (2014): The relation between bicycle commuting and non-work cycling: results from a mobility panel. In: *Transportation* 41 (3), S. 507–527. DOI: 10.1007/s11116-013-9491-4.

Kruger, Martinette; Myburgh, Esmarie; Saayman, Melville (2016): A Motivation-Based Typology of Road Cyclists in the Cape Town Cycle Tour, South Africa. In: *Journal of Travel & Tourism Marketing* 33 (3), S. 380–403. DOI: 10.1080/10548408.2015.1064057.

Leben, Jörg (2015): Rad Fahrende. Dissertation (Mobilität und Gesellschaft, Band 7).

Lißner, Sven; Francke, Angela (2017): Big Data im Radverkehr. Ein anwendungsorientierter Leitfaden zur Nutzung von smartphone-generierten Radverkehrsdaten. Hg. v. Technische Universität Dresden, Professur für Verkehrsökologie und Professur für Verkehrspsychologie. Dresden. Online verfügbar unter <https://tud.qucosa.de/api/qucosa%3A29637/attachment/ATT-0/>, zuletzt geprüft am 01.12.2021.

Mingus, Charlene DeAnne (2015): Bicyclist perceived level of traffic stress: a quality of service measure. Georgia Institute of Technology.

Poliziani, Cristian; Rupi, Federico; Mbuga, Felix; Schweizer, Joerg; Tortora, Cristina (2021): Categorizing three active cyclist typologies by exploring patterns on a multitude of GPS crowdsourced data attributes. In: *Research in Transportation Business & Management* 40, S. 100572. DOI: 10.1016/j.rtbm.2020.100572.

Scholl, Maximilian (2014): Bedeutung des Radtourismus im Radwanderland Rheinland-Pfalz. Wertschöpfung durch Radtourismus. Rheinland-Pfalz Tourismus GmbH, 22.05.2014, zuletzt geprüft am 21.03.2023.

Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH (2021): Fahrrad-Monitor Deutschland Corona-Befragung 2020. Ergebnisse einer repräsentativen Online-Befragung. Heidelberg. Online verfügbar unter https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/StV/fahrrad-monitor-deutschland-corona-befragung-2020.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 30.11.2021.

Stadtverwaltung Frankfurt (Oder) (2007): Fortschreibung Radverkehrskonzeption der Stadt Frankfurt (Oder). Online verfügbar unter https://www.frankfurt-oder.de/PDF/Radverkehrskonzept_2007.PDF?ObjSvrID=2616&ObjID=1803&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&_ts=1568728340, zuletzt geprüft am 12.11.2021.

Steinecke, A.; Hallerbach, B. (1996): Fahrradtourismus – ein Bericht zur Forschungslage und zu den Forschungsdefiziten. In: *ETI-Texte* (8), S. 7–31.

Sunder, Marco; Hagen, Tobias; Lerch, Elisabeth (2021): Mobilität während und nach der Corona-Krise. Erneute Analysen für Deutschland. Frankfurt. Online verfügbar unter https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/StV/fahrrad-monitor-deutschland-corona-befragung-2020.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 01.12.2021.

verkehrplus GmbH Graz (2016): Radverkehrsstrategie Steiermark 2025. Hg. v. Land Steiermark, Abteilung 16 Verkehr und Landeshochbau. Online verfügbar unter <https://www.radmobil.steiermark.at/cms/dokumente/12726253/6edab5d5/Radverkehrsstrategie-2025.pdf>, zuletzt aktualisiert am 12.11.2021.

Winters, Meghan; Davidson, Gavin; Kao, Diana; Teschke, Kay (2011): Motivators and deterrents of bicycling: comparing influences on decisions to ride. In: *Transportation* 38 (1), S. 153–168. DOI: 10.1007/s11116-010-9284-y.

ZIV Zweirad-Industrie-Verband (2023): ZIV und VDZ: Verbände stellen Zahlen für Fahrrad- und E-Bike-Markt 2022 vor. Stabiles Hoch und E-Bikes auf der Überholspur. Berlin. Online verfügbar unter https://www.ziv-zweirad.de/fileadmin/redakteure/Downloads/PDFs/Pressemitteilung_ZIV_Marktdaten_230315.pdf, zuletzt geprüft am 21.03.2023.