



Duale Radlösung 2.0

Nutzungsverhalten der Radfahrenden bei
dualer Radinfrastruktur durch Befragung

Gefördert von:



Fachbereich 1: Architektur · Bauingenieurwesen · Geomatik
Fachbereich 3: Wirtschaft & Recht



ReLUT - ResearchLab for Urban Transport

Forschungsprojekt duale Radlösung 2.0

Nutzungsverhalten der Radfahrenden bei dualer Radinfrastruktur durch Befragung

Abschlussbericht

Verfasser/innen:

Prof. Dr. Petra K. Schäfer | Lola Freyer M.Eng. | Manfred Bohl | Zoë Winkler
M.Eng.

Frankfurt University of Applied Sciences

Nibelungenplatz 1, 60318 Frankfurt am Main

Kontakt: petra.schaefer@fb1.fra-uas.de

freyer@fb1.fra-uas.de

www.relut.de

Frankfurt am Main, März 2021

Kurzfassung

Im Forschungsprojekt Duale Radlösung 2.0 wurden zum ersten Mal Hintergründe der Nutzung von dualen Radlösungen untersucht. Ziel war es durch Befragung das Nutzungsverhalten der Radfahrenden bei dualer Radinfrastruktur herauszufinden. Dahinter stand die Forschungsfrage, wie sich Radfahrende an typischen (örtlichen) Begebenheiten verhalten. Außerdem sollte beantwortet werden, welche Einflussfaktoren diese Entscheidungen beeinflussen. Eine im vorherigen Projekt durchgeführte Verkehrszählung mit über 40.000 Radfahrende zeigte wie viele Radfahrende die unterschiedlichen Infrastrukturen nutzen. Aufbauen darauf wurden in Duale Radlösung 2.0, durch unterschiedliche Erhebungen die Beweggründe und Hintergründe der Nutzung identifiziert.

Die im Herbst 2019 durchgeführte Online-Umfrage zeigte, dass das Thema Sicherheitsgefühl vor allem mit dem Fahren auf der Gehweginfrastruktur verbunden wird. Das Thema „schnelleres vorankommen“ und „besserer Bodenbelag“ wird mit dem Fahren auf der Fahrbahn verbunden. Die unterschiedlichen örtlichen Begebenheiten wurden zwar unterschiedlich bewertet, doch konnte diese Tendenz immer festgestellt werden. Viele weitere Gründe beschäftigten sich mit Konflikten mit anderen Verkehrsteilnehmenden und sonstigen Störungen. Des Weiteren konnten Unterschiede zwischen den Antworten von männlichen und weiblichen Befragten festgestellt werden. Männliche Befragte gaben häufiger an, die Fahrbahn zu nutzen. Das gleiche gilt ebenfalls für die befragten Personen die angaben sich beim Radfahren stark und furchtlos zu fühlen.

Bei der Vor-Ort-Befragung konnten die Themen Sicherheit, Geschwindigkeit, Störung und Fahrtverlauf identifiziert werden. Die unterschiedlichen Antworten während der Vor-Ort-Befragung machten deutlich, dass es nicht eine allgemeingültige Antwort auf die Frage der Nutzungshintergründe für Radfahrende gibt. So hat jeder Radfahrende seine eigenen Beweggründe.

Ein abschließender Workshop machte zudem deutlich, dass jede Nutzung individuell zu betrachten und bewerten ist. Hintergründe für die Nutzung sind nicht nur durch einen Beweggrund definiert und können deutlich vielfältiger ausfallen, als es zunächst den Anschein hat.

Durch den gewählten Methodenmix konnten die Einflussfaktoren, welche hinter der Wahl der Radinfrastrukturen stehen, aufgezeigt werden. Durch alle drei Methoden wurden die Themen Sicherheit und Geschwindigkeit herauskristallisiert. Die Themen sind jedoch unterschiedlich gewichtet. Einen weiteren wichtigen Aspekt bietet die Kommunikation und Markierung der dualen Radlösungen. Für Radfahrende ist eine klare Kommunikation besonders wichtig. Weiterer Forschungsbedarf besteht generell bei den Einflussfaktoren für Radfahrende und den geschlechterspezifischen Unterschieden.

Abstract

The research project “Duale Radlösung” examined parallel bicycle paths in detail for the first time in Germany. Part of the research was the analysis of the usage of dual solutions. It was examined which cyclists prefer and use which infrastructure. A traffic counting with about 40,000 cyclists shows how many of them chose which way. In the counting, the type of bicycle, chosen infrastructure, gender, age and helmet usage were considered. The background of the usage in more detail was examined after the counting. In different surveys the participants were asked about influencing factors, backgrounds and preferences of cyclists. For this purpose, a mix of methods, consisting out of an online survey, an on-site survey, a workshop and a personal site visit were chosen. In total, 1,312 people participated in the online survey. They were asked about six situations in Frankfurt with dual bicycle paths and about their opinion about the local safety. A higher speed is the most frequent reason to choose the road. Safety is the most frequent reason to choose the side walk.

At the same time, cyclists were interviewed on-site the road – why they chose which infrastructure of the bicycle path. 1,130 people were interviewed with the question “why did you choose this bike path?” The answers could be assigned to the topics of safety, speed, disruption and the course of the journey. The different responses during the on-site survey make it clear that there is no generally applicable answer to the question of the usage backgrounds for cyclists.

A final workshop with interested people provided further knowledge. The workshop showed that each use is to be viewed individually and evaluated. Participants were asked to rate five roads with dual cycle path. The processed street images were discussed intensively and differently weighted aspects emerged depending on the street. It turned out that the cycling field is very heterogeneous.

It clearly shows what came out of the workshop: the backgrounds for the use are not just defined by a motive and can be much more diverse than it initially appears.

Basically, a uniform, clearly recognizable design of dual cycle routes is recommended. Through the chosen mix of methods, the influencing factors behind the choice of cycling infrastructure could be shown. During all three methods, the issues of security and speed emerged. However, the topics are weighted differently. The communication and marking of the dual bike solutions is an important aspect. Clear communication is particularly important for cyclists. There is a general need for further research into the factors influencing cyclists and gender-specific differences.

Inhalt

Kurzfassung	2
Abstract	3
I. Abbildungsverzeichnis	5
II. Tabellenverzeichnis	6
1 Einführung	7
2 Ausgangssituation	9
3 Methodik	10
3.1 Definition	10
3.2 Online-Umfrage	10
3.3 Vor-Ort-Befragung	12
3.4 Workshop	13
3.5 Methodenkritik	14
4 Festlegungen	14
4.1 Typische Situationen	14
4.2 Einflussfaktoren	18
5 Ergebnisse	19
5.1 Online-Umfrage	19
5.2 Vor-Ort-Befragung	33
5.3 Workshop	38
6 Vergleich Duale Radlösung 1.0	40
7 Empfehlung	42
8 Fazit und Ausblick	43
Literaturverzeichnis	46
Anhang	48
Fragen und Auswertung der Online-Umfrage	48
Datenaufnahme Vor-Ort-Befragung	53
Bewertung der Straßenbilder (Workshop)	55

I. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Sophienstraße – Schutzstreifen und nichtbenutzungspflichtiger Radweg	7
Abbildung 2: Adalbertstraße – Piktogrammspur und nichtbenutzungspflichtiger Radweg	7
Abbildung 3: Online-Umfrage-Ansicht am Smartphone	10
Abbildung 4: Flyer zur Bekanntmachung der Online-Umfrage (Vordere + Rückseite)	11
Abbildung 5: Vor-Ort-Erhebungsbogen	12
Abbildung 6: Visitenkarte mit QR-Code zur Online-Umfrage (Vordere + Rückseite)	13
Abbildung 7: Begrüßungstafel Workshop	13
Abbildung 8: Beispiel Kategorie 1 (Rothschildallee)	15
Abbildung 9: Beispiel Kategorie 2 (Friedberger Landstraße)	16
Abbildung 10: Beispiel Kategorie 3 (Adalbertstraße).....	16
Abbildung 11: Beispiel für Kategorie 4 (Gräfstraße)	17
Abbildung 12: Beispiel Kategorie 5 (Friedberger Landstraße)	17
Abbildung 13: Einschätzung Nutzungstyp.....	20
Abbildung 14: Rothschildallee – Abbildung aus Online-Umfrage	21
Abbildung 15: Gründe für die Wahl der Infrastruktur Rothschildallee.....	22
Abbildung 16: Bekanntheit der Stelle und Wahl der Infrastruktur – Rothschildallee	22
Abbildung 17: Friedberger Landstraße – Abbildung aus Online-Umfrage.....	23
Abbildung 18:Gründe für die Wahl der Infrastruktur Friedberger Landstraße	23
Abbildung 19: Bekanntheit der Stelle und Wahl der Infrastruktur – Friedberger Landstraße	24
Abbildung 20: Sophienstraße – Abbildung aus Online-Umfrage	24
Abbildung 21: Gründe für die Wahl der Infrastruktur Sophienstraße	25
Abbildung 22: Bekanntheit der Stelle und Wahl der Infrastruktur – Sophienstraße.....	25
Abbildung 23: Adalbertstraße – Abbildung aus Online-Umfrage	26
Abbildung 24: Gründe für die Wahl der Infrastruktur Adalbertstraße	26
Abbildung 25: Bekanntheit der Stelle und Wahl der Infrastruktur – Adalbertstraße.....	26
Abbildung 26: Nieder Kirchweg – Abbildung aus Online-Umfrage	27
Abbildung 27: Gründe für die Wahl der Infrastruktur Nieder Kirschweg	27
Abbildung 28: Bekanntheit der Stelle und Wahl der Infrastruktur – Nieder Kirchweg	28
Abbildung 29: Hausener Weg – Abbildung aus Online-Umfrage	28

Abbildung 30: Gründe für die Wahl der Infrastruktur Hausener Weg.....	29
Abbildung 31: Bekanntheit der Stelle und Wahl der Infrastruktur – Hausener Weg	29
Abbildung 32: Vergleich genutzte Fahrradart und Radverkehrstypen	30
Abbildung 33: Häufigkeit der Fahrbahnnutzung nach Geschlecht	31
Abbildung 34: Häufigkeit der Fahrbahnnutzung nach Radfahrtyp	31
Abbildung 35: Fahrradart nach Häufigkeit der Fahrbahnnutzung	32
Abbildung 36: Hauptgrund für die Entscheidung für eine Infrastruktur.....	33
Abbildung 37: Hauptgrund für die Entscheidung für eine Infrastruktur nach Altersstufe	35
Abbildung 38: Hauptgrund für die Entscheidung für eine Infrastruktur nach Geschlecht	35
Abbildung 39: Hauptgrund für die Entscheidung für eine Infrastruktur nach genutzter Infrastruktur	36
Abbildung 40: Hauptgrund für die Entscheidung für eine Infrastruktur nach Fahrradart.....	36
Abbildung 41: Hauptgrund für die Entscheidung für eine Infrastruktur und Helmnutzung.....	37
Abbildung 42: Hauptgrund für die Entscheidung für eine Infrastruktur nach Straße	37
Abbildung 43: Bewertung der Friedberger Landstraße	38
Abbildung 44: Aufteilung auf die Infrastruktur (duale Radlösung 1.0).....	41
Abbildung 45: Aufteilung auf die Infrastrukturen (Vor-Ort-Befragung)	41
Abbildung 46: Bewertung der Friedberger Landstraße	55
Abbildung 47: Bewertung der Adalbertstraße.....	55
Abbildung 48: Bewertung der Sophienstraße.....	56
Abbildung 49: Bewertung der Sophienstraße.....	56
Abbildung 50: Bewertung des Nieder Kirchweg	57

II. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kategorisierung der erhobenen Straßen.....	15
---	----

1 Einführung

Das Forschungsprojekt „duale Radlösung 2.0 – Nutzungsverhalten der Radfahrenden bei dualer Radinfrastruktur durch Befragung“ baut inhaltlich auf dem Vorgängerprojekt „duale Radlösung“¹ auf. Bei dualen Lösungen für den Radverkehr handelt es sich um parallel geführte Radinfrastruktur auf unterschiedlichem Fahrbahnniveau. Bei diesen Lösungen können Radfahrende zwischen den beiden angebotenen Infrastrukturen wählen: zum Beispiel zwischen einem Schutzstreifen und dem freien Fahren auf dem Gehweg. Diese Lösungen entstehen meist nach Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht oder, wenn dem Radverkehr mehr Fläche eingeräumt werden soll. In Abbildung 1 und Abbildung 2 finden sich Beispiele für duale Radführung in Frankfurt am Main (links Schutzstreifen; rechts Piktogrammspur).



Abbildung 1: Sophienstraße – Schutzstreifen und nichtbenutzungspflichtiger Radweg



Abbildung 2: Adalbertstraße – Piktogrammspur und nichtbenutzungspflichtiger Radweg

Im Forschungsprojekt „duale Radlösung“ wurden, am Beispiel der Stadt Frankfurt, vorhandene und geplante duale Lösungen der Radverkehrsinfrastruktur durch Erhebungen und Experteninterviews untersucht. Die Auswertung von knapp 40.000 Datensätzen (je Datensatz ein Radfahrender) ergab, dass ungefähr ein Drittel der Radfahrenden auf der Fahrbahn fahren. Bei ausschließlicher Betrachtung von Situationen mit baulichen Begleitmaßnahmen (wie Schutzstreifen), steigt der Anteil, der auf der Fahrbahn fahrenden Radfahrenden. Die Daten zeigen, dass Kinder und SeniorInnen tendenziell lieber auf der gehwegnahen Infrastruktur und Personen mittleren Alters eher die Fahrbahnlösung präferieren. Ebenso zeigt sich, dass Radfahrende mit Helm etwas häufiger auf der Fahrbahn fahren. Im Forschungsprojekt „duale Radlösung“ konnten ausschließlich quantitative Erhebungen durchgeführt werden. Die Einflussfaktoren und Gründe für das Verhalten konnten jedoch im Rahmen dieses Projekts nicht erhoben werden. Die Forschungsfrage nach der präferierten Infrastruktur konnte damit nur teilweise beantwortet werden, da nur das sichtbare Verhalten mit einbezogen werden konnte. Hintergründe, Kriterien und Vorlieben der Nutzung konnten mit dieser Methode nicht untersucht werden.

Um mehr über die Motive der Nutzenden zu erfahren, sollten im Projekt „duale Radlösung 2.0“ neue Methoden entwickelt werden, um Radfahrende zu befragen und so die Hintergründe der Nutzungsentscheidung zu identifizieren. Dazu wurden verschiedene qualitative Methoden zur Befragung verknüpft. Der Schwerpunkt

¹ Gefördert durch das Land Hessen, Schäfer 2020.

dieser Erhebungen lag auf der Nutzerpräferenz und Akzeptanz der verschiedenen Angebote. Die Nutzenden sollten ihre Entscheidungen definieren und Aussagen zu allgemeinen Kriterien, Umwelteinflüssen und Motiven für die Nutzung treffen können. Die Erhebungen wurden im Straßenraum in Frankfurt am Main und online durchgeführt. Um ebenfalls die Übertragbarkeit zu betrachten, wurden im ersten Schritt typische Situationen definiert und die Erhebungen darauf aufgebaut. Die Analyse basierte auf den typischen Situationen und wurde anhand vorher definierter Hypothesen durchgeführt, um detaillierte Rückschlüsse ziehen zu können. Diese Grundlagenforschung generiert Erkenntnisse über das Verhalten von Radfahrenden und kann in der kommunalen Planung im Bereich Radverkehr direkt genutzt werden.

Ziel des Projekts

Ziel des Projekts „duale Radlösung 2.0“ war die Untersuchung und Beantwortung der Forschungsfrage, wie sich Radfahrende an typischen (örtlichen) Begebenheiten verhalten und welche Einflussfaktoren diese Entscheidungen beeinflussen. Die Daten aus dem Vorgängerprojekt „duale Radlösung“ sollten durch diese Erkenntnisse validiert, vertieft sowie neu und präziser interpretiert werden. Gewonnene Erkenntnisse über die Präferenz bestimmter Radinfrastrukturen sollten im Hinblick auf deren Motive beleuchtet und daraus Rückschlüsse und praxisorientierte Empfehlungen für zukünftige Verkehrswegeplanungen abgeleitet werden.

Die klassischen Methoden für Radverkehrserhebungen sind punktuell: Sie beinhalten beispielsweise die Zählung eines Querschnitts. Neuere Methoden „tracken“ die Wege der Radfahrenden und erzeugen sogenannte „Heat-Maps²“ mit der Darstellung der wichtigsten Wege der Radfahrenden. Hintergründe, Einflussfaktoren und Vorlieben der Radfahrenden lassen sich aus diesen Daten nur in geringem Umfang ableiten. Ausgereifte oder präzisere Methoden zur Radverkehrsbefragung sind bisher nicht vorhanden. Wichtig für die Qualität der Daten ist der Zeitpunkt der Befragung, um den Moment und die Beweggründe der Entscheidung abfragen zu können. Da Radfahrende im fließenden Verkehr schwierig zu befragen sind, gibt es derzeit nur wenige Daten über die Hintergründe von Verhaltensentscheidungen. Das Vorhaben strebte daher folgende methodische Innovation an, um validere Erkenntnisse über die Entscheidung für bestimmte Radwege zu erzielen: Durch die Weiterentwicklung bestehender Befragungsmethoden – aber nun mit dem Schwerpunkt auf Befragungen im fließenden Radverkehr – sollte insbesondere die Nutzung und die Akzeptanz an unterschiedlichen Radinfrastrukturangeboten analysiert werden. Die Erprobung dieser Methode grenzt das Vorhaben von bisherigen Erhebungen ab.

Ziel war es, die Ergebnisse verschiedener Erhebungen (Methodenmix) so zu verknüpfen, dass typische Verhaltensmuster in Abhängigkeit zur Infrastruktur bestimmt werden konnten. Ein daraus resultierender Katalog aus typischen Begebenheiten bietet wertvollen Input für Richtlinien zu neuen Verkehrswegeplanungen. Diese Empfehlungen können als Hilfestellungen für Kommunen bei der Planung, Beschilderung und Markierung von Radinfrastrukturen angewendet werden, und somit die Sicherheit im Radverkehr erhöhen. Die Ergebnisse

² Unter Heat-Maps werden Karten zur Visualisierung von Daten mit einer bestimmten Funktion verstanden. Die Visualisierung soll dabei einen schnellen und intuitiv und Überblick geben und besonders markante Werte leicht erkennbar machen. In diesem Fall die werden die Wege der Radfahrenden in Gemeindegarten dargestellt.

des Vorhabens tragen auch zu einer effizienteren und wirtschaftlichen Nutzung des in Städten ohnehin knappen Verkehrsraums bei.

Aufbau des Berichts

Im Rahmen dieses Abschlussberichts soll zunächst die Ausgangssituation mit dem aktuellen Stand der Forschung dargestellt und die Relevanz des Themas erläutert werden (Kapitel 2). Anschließend wird in Kapitel 3 die Methodik vorgestellt. Gefolgt von Kapitel 4 Festlegungen. Die Ergebnisse der Online-Umfrage, der Vor-Ort-Befragung und des Workshops finden sich in Kapitel 5. Ein anschließender Vergleich mit dem Vorgängerprojekt ist in Kapitel 6 aufgezeigt. Aus allen Erkenntnissen werden in Kapitel 7 Empfehlungen gegeben. Der Abschlussbericht schließt mit einem Fazit des Projekts ab und zeigt im Ausblick weiteren Forschungsbedarf auf. Nach dem Literaturverzeichnis finden sich die Anlagen.

2 Ausgangssituation

Im Projekt „Duale Radlösung“ wurden am Beispiel der Stadt Frankfurt vorhandene und geplante duale Lösungen der Radverkehrsinfrastruktur durch Erhebungen und Experteninterviews untersucht. Schwerpunkte der Untersuchung lagen dabei auf Akzeptanz, Sicherheit und Nutzung der unterschiedlichen Radverkehrsinfrastrukturen. Aufgrund des subjektiven Sicherheitsempfindens von Radfahrenden, ergeben sich unterschiedliche Präferenzen für die zwei Wahlmöglichkeiten. Im Projekt „duale Radlösung“ wurden verschiedene Arten dualer Führungen in Frankfurt am Main untersucht und miteinander verglichen. Leitfadengestützte Experteninterviews mit Vertretern des Radfahrbüros der Stadt Frankfurt und des ADFC-Frankfurt lieferten Hintergrundinformationen zur Umsetzung und Erfahrungen mit dualen Radverkehrsführungen. In Bezug auf die Nutzung wurden außerdem Zusammenhänge mit der Wahl der Radverkehrsanlage und dem Alter, dem Geschlecht und der Fahrradarten untersucht. Dies erfolgte mittels Verkehrszählungen und Beobachtungen. Insgesamt wurden 40.804 Radfahrende in drei Zählphasen bei 155 Zählungen an 16 Standorten gezählt. Von diesen fuhren 39 % auf der Fahrbahn und 61 % auf der gehwegnahen Radinfrastruktur bzw. dem Gehweg. Es wurden etwas mehr männliche Radfahrende gezählt. Von allen gezählten Radfahrenden fuhren 20 % mit Helm. (Schäfer 2020)

In einer Untersuchung des Gesamtverbands der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GdV) wurde das Thema: Aufhebung der Benutzungspflicht betrachtet. Neben einer Onlinebefragung von Kommunen und der Unfallanalyse wurden ebenfalls Verhaltensbeobachtungen und Konfliktanalysen vorgenommen. Dabei wurde eine Befragung von 731 Verkehrsteilnehmern durchgeführt und unter anderem nach der momentanen Flächennutzung befragt. Hierbei waren die Aspekte Sicherheit, Geschwindigkeit und Komfort die wichtigen Merkmale. (GdV 2018)

Die Bundesanstalt für Straßenwesen (bast) stellte in ihrer Untersuchung: Unfallrisiko und Regelakzeptanz von Fahrradfahrern fest, dass Radfahrende Radwege mit aufgehobener Radwegebenutzungspflicht aufgrund des erhöhten subjektiven Sicherheitsempfindens und aus Gewohnheit nutzen. (BASt 2009)

Eine Untersuchung der Unfallforschung der Versicherer (UDV), ermittelte, dass die überwiegende Mehrheit der Radfahrenden die für sie markierten Streifen regelkonform nutzt. Gründe für das Fahren auf der Fahrbahn waren fast ausschließlich das schnellere Vorankommen und der höhere Fahrkomfort. (UdV 2018) Eine teilweise

Nutzung vor allem der Gehwege, ist v. a. durch punktuelle Baustellen auf einigen Untersuchungsabschnitten begründet. (BASt 2009)

Generell gibt es wenig Erkenntnisse darüber, welche Beweggründe Radfahrende in ihren Entscheidungen beeinflussen. Der aktuelle Fahrradmonitor zeigt jedoch, dass es 81 % der Radfahrenden „sehr wichtig oder wichtig“ ist, an einer Straße getrennt vom Autoverkehr unterwegs zu sein [ADFC 2019].

Alle bisherigen Untersuchungen beschäftigen sich jedoch allgemein mit den Nutzungshintergründen von Radfahrenden. Bezogen auf die Wahlmöglichkeit dienen sie als Grundlage, können aber keine endgültige Aussage treffen.

3 Methodik

Dieses Kapitel beschreibt die angewandte Methodik, um herauszufinden, welche Einflussfaktoren Radfahrende bei der Nutzung von dualen Radlösung beeinflusst. Die Methodik ist chronologisch beschrieben. Da die Erhebungen zum Teil aufeinander aufbauen.

3.1 Definition

Um die „dualen Lösungen“ besser kategorisieren und voneinander unterscheiden zu können, wurden diese zunächst definiert. Dafür wurden die vorhandenen dualen Führungsformen im intensiven Austausch mit dem Radfahrbüro Frankfurt recherchiert, typische Situationen definiert und Standorte festgelegt. Im Zuge dessen wurden die Standorte nach ihren vorhandenen Infrastrukturen in Kategorien eingeteilt und beschrieben. Anschließend folgte eine Recherche und Definition von möglichen Einflussfaktoren um diese in der Online-Umfrage nutzen zu können. Diese erfolgte auf Grundlage von möglichen entscheidungsbeeinflussenden Faktoren, Vorlieben und Motiven. Die Ergebnisse der Definitionen finden sich in Kapitel 4.

3.2 Online-Umfrage

Um mehr über die Einflussfaktoren und Gründe der Nutzung zu erfahren, wurde sich für eine Online-Umfrage entschieden, da hiermit eine breite Masse an Personen angesprochen werden konnte. Der Vorteil einer Online-Befragung liegt im starren und immer gleichen Frage-Antwort-Rhythmus. Nachteilig ist, dass eine bestimmte Richtung bereits vorgegeben wird und wenig Freitext-Möglichkeiten bestehen. Einen weiteren Vorteil bietet die Anonymität und die Möglichkeit, die Befragung zuhause durchführen zu können (Döring 2003). Mit Hilfe der



Abbildung 3: Online-Umfrage-Ansicht am Smartphone

Onlinebefragungssoftware Questionstar wurde ein Fragebogen erstellt. Ergänzend zu den Fragen sind auch Informationen zum Datenschutz vorhanden. Bei einigen Fragen handelt es sich um Pflichtangaben (gekennzeichnet mit einem *). Wurden die Datenschutzhinweise nicht angenommen, erfolgte ein Sprung zum Ende der Befragung. Filter und weitere Sprünge wurden nicht eingebaut. Nach einer ersten Seite mit allgemeinem Text, folgte die Datenschutzerklärung. Nachdem diese eingewilligt wurde, folgten Informationen zum Forschungsprojekt. Hier wurde klargestellt, dass es um die persönliche Meinung geht und Vorlieben für bestimmte Infrastrukturen abgefragt werden. Ebenfalls wurde darauf hingewiesen, dass nach den Fragen zum Radverkehrsverhalten persönliche Einschätzungen abgefragt werden. Die Umfrage begann mit den Fragen, zu welcher Kategorie Radfahrende sich die Befragten zuordnen würden, wie häufig sie Fahrrad fahren, welche Fahrradart sie hauptsächlich fahren und ob sie beim Fahrradfahren einen Helm tragen. Anschließend sollte eine Einschätzung zu sechs ausgewählten dualen Lösungen in Frankfurt (Rothschildallee, Friedberger Landstraße, Sophienstraße, Adalbertstraße, Hausener Weg und Nieder Kirchweg) gegeben werden. Zu jeder Lösung sollten die Befragten drei Fragen beantworten: Kennen Sie diese Stelle³? Auf welcher Infrastruktur würden Sie hier fahren? Wieso würden Sie hier die angegebene Infrastruktur nutzen? Die Straßen waren, wie in Abbildung 3 dargestellt, mit einem Bild und jeweils zwei Pfeilen (blau für Fahrbahn und gelb für Gehweg). Nach der Einschätzung der sechs Straßen wurden noch soziodemografische Fragen zum Wohnort, Geschlecht, Alter, höchstem Bildungsstand und der beruflichen Situation gestellt. Die Umfrage endete mit der Frage, woher die Teilnehmenden von der Befragung erfahren haben, und einem offenen Feld für Anmerkungen. Nach Abschluss der Umfrage wurden die Teilnehmenden gebeten die Umfrage zu beenden und sich bei Fragen an Lola Freyer zu wenden.

Um die Umfrage bekannt zu machen wurden 10.000 Flyer (siehe Abbildung 4) im A5 Format gedruckt.



Abbildung 4: Flyer zur Bekanntmachung der Online-Umfrage (Vordere + Rückseite)

Diese wurden im Zeitraum September bis November 2019 in Frankfurt verteilt. Zu den Verteilorten gehörten die Stadtteile Bornheim, Bockenheim und Nordend, die Messe Hypermotion und ebenfalls zwei Demonstrationen zur Verkehrswende.

³ siehe beispielhaft Abbildung 3

Es ist anzumerken, dass die Repräsentativität der älteren Zielgruppen eingeschränkt sein kann. Eine Erhebung von Kantar im Februar zeigte das bei den über 70 jährigen nur etwa 50 % über einen Internetzugang verfügen (Statista 2020a). Des Weiteren ist eine Online-Umfrage nicht bevölkerungsrepräsentativ, da die Teilnehmenden selbst entscheiden können, ob sie an der Umfrage teilnehmen. (van Eimeren 2009)

3.3 Vor-Ort-Befragung

Um die Beweggründe mit der Verkehrszählung des Vorgängerprojekts vergleiche zu können, wurden Radfahrende in Frankfurt zusätzlich Vor-Ort befragt. An ausgewählten Stellen wurden Radfahrende durch fünf Erhebende nach ihren Beweggründen der Nutzung der jeweiligen Infrastruktur befragt. Eine Testerhebung zeigte, dass Radfahrende eine schnelle und präzise Frage benötigen, da sie so auch während der Fahrt reagieren und antworten können. Es wurde daher die Frage: „Wieso haben Sie diesen Radweg genutzt?“ gewählt. Die Erhebenden hatten für die Dokumentation den Erhebungsbogen aus dem Vorgängerprojekt, um die gleichen Informationen über die Radfahrenden aufzunehmen und zusätzlich die Antwort auf die Wahl der Infrastruktur zu dokumentieren (siehe Abbildung 5).

Adalbertstraße
 Erhebungsbogen Projekt "duale Radlösung" Richtung Westbahnhof
 Standort: Parkhaus Ladengalerie Bockenheimer Warte Datum: 18.10.2019
 Start: 10 Uhr Ende: 13 Uhr L15

Uhrzeit	Rad-Infrastruktur			Fahrradart			Altersgruppe				Helm	Sonstiges	
	Fahr- bahn	Rad- weg	Geh- weg	Fahr- rad	Ped- elec	Lasten- rad, An- hänger	Kind	Junge Erw.	mttl. Alter	Senior			
1 10.00													
2 10.30		X		X								W	—
3	Radweg ist sicherer und einfacher												
4 10.45		X		X								M	—
5	Hat Angst auf der Fahrbahn zu fahren												
						X						M	Lieferant

Abbildung 5: Vor-Ort-Erhebungsbogen

Die Vor-Ort Befragung wurde an zwölf Stellen (Adalbertstraße, Auf der Insel, Bockenheimer Landstraße, Frankenallee, Friedberger Landstraße, Gräfstraße, Hausener Weg, Mainzer Landstraße, Nieder Kirchweg, Oeserstraße, Rothschildallee und Sophienstraße) durchgeführt. Insgesamt wurde 247 Stunden erhoben.

Die Erhebenden hatten zusätzlich Visitenkarten mit dem QR-Code zur Online-Umfrage dabei, die an die Personen ausgehändigt wurden, welche stehen geblieben sind. Abbildung 6 zeigt die Visitenkarten. Insgesamt wurden 1.000 Visitenkarten gedruckt und verteilt.

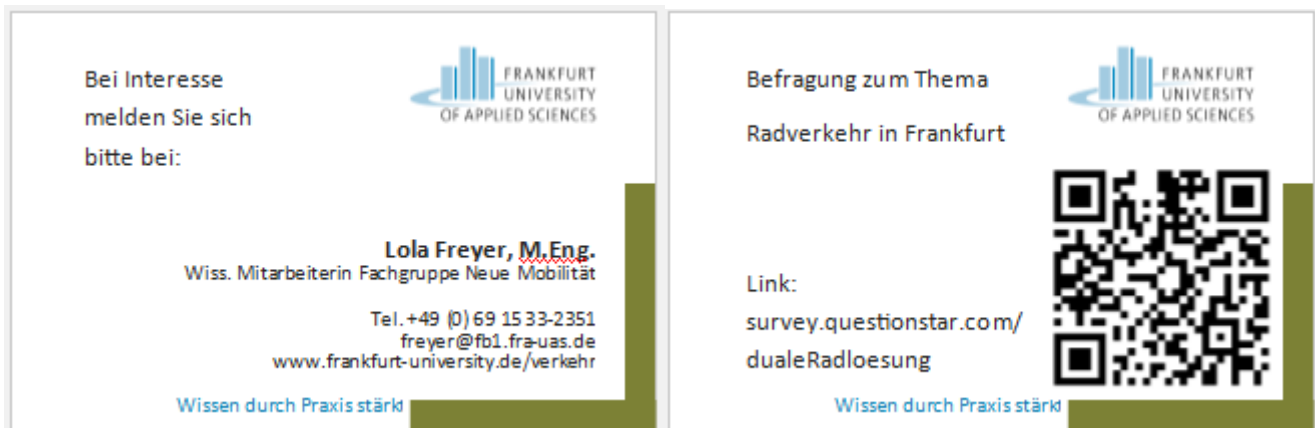


Abbildung 6: Visitenkarte mit QR-Code zur Online-Umfrage (Vordere + Rückseite)

Es ist anzumerken, dass die Vor-Ort-Befragung nicht bevölkerungsrepräsentativ ist, da die Personen selbst wählen konnten, ob sie auf die Frage eingehen. Ebenfalls wurde nicht aufgenommen, wie viele Personen nicht geantwortet haben.

3.4 Workshop

Unter dem Thema „Radverkehr in Frankfurt“ und nach Abschluss der Online-Befragung zum Thema „duale Radlösung“, fand ein Workshop für interessierte Radfahrende statt. Gewonnene Erkenntnisse über die Präferenz bestimmter Radinfrastrukturen wurden im Hinblick auf deren Motive beleuchtet und daraus Rückschlüsse und praxisorientierte Empfehlungen für zukünftige Verkehrswegeplanungen abgeleitet.

Methodisch wurde der Workshop in zwei Teile unterteilt. Im ersten Teil ging es um die Bewertung, Meinungen und Ideen zum Thema duale Führungsformen. Im zweiten Teil sollte die angewandte Methodik der zum Thema „duale Radlösung“ von der Frankfurt UAS durchgeführten Projekte beleuchtet werden.

Im ersten Teil wurden die Methoden *Blitzlicht* zur Vorstellung der Teilnehmenden, mit vorgegebenen Fragen: „Warum haben Sie sich zu diesem Workshop angemeldet?“, angewandt. Anschließend wurde ein *Kurzreferat* in Form einer Präsentation über das Projekt als Input geboten, um zum Ende des Teils in einem *World Café* problemorientiert Straßenbilder zu bearbeiten.

Im zweiten Teil folgte ein *Brainstorming* zur Methodenkritik mit der Fragestellung: „Wie fanden Sie den Onlinefragebogen und was ist Ihnen aufgefallen?“ Anschließend sollte ein *„Appreciate Inquiry“* / *Blitzlicht* folgen,

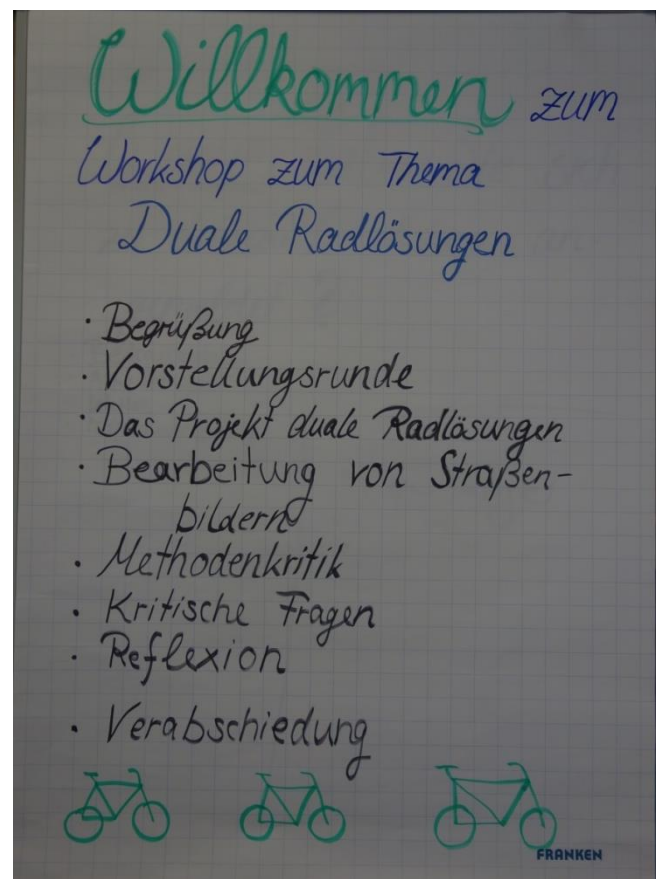


Abbildung 7: Begrüßungstafel Workshop

in welchem die kritischen Fragen bearbeitet wurden, dieses wurde jedoch aus Zeitgründen gestrichen. In einem Kurzreferat wurden zum Schluss die Ergebnisse der Projekte zusammengetragen und die Teilnehmenden mit *Getroffen* um ein Feedback gebeten. Hier dürfen die Teilnehmenden zu vier Themen anonym Stellung beziehen.

3.5 Methodenkritik

Insgesamt zeigte sich, dass sich der Methodenmix bewährt hat und unterschiedliche Aspekte von Beweggründen herausgefunden werden konnten. Für ein nächstes Projekt sollte jedoch zunächst eine Vor-Ort-Befragung durchgeführt werden, und auf deren Grundlage die Antwortmöglichkeiten für die Online-Umfrage definiert werden. Des Weiteren ist die Online-Umfrage nicht bevölkerungsrepräsentativ, da die meisten Teilnehmenden stark radaffin waren. Dies hängt zum einen mit der Verteilung der Online-Umfrage und zum anderen mit dem Interesse an solchen Umfragen teilzunehmen, zusammen. Die Umfrage zeigt dennoch ein aussagekräftiges Bild über die Nutzungshintergründe. Ein weiterer Aspekt der Online-Umfrage ist die hohe Abbrecherquote, die bei 22 % lag. Für eine Online-Umfrage ist dieser Wert normal, muss aber bei der Planung bedacht werden. Ebenfalls ist anzumerken, dass die Repräsentativität der Personengruppen ab 70 Jahren aufgrund fehlender Internetanschlüsse nicht gegeben ist. Bei der Vor-Ort-Befragung hat sich eine einfache und prägnante Frage zur Wahl der Infrastruktur bewährt. Dadurch antworteten auch Personen ohne stehen zu bleiben und der Umfang an befragten Personen war sehr hoch. Durch die Art der Dokumentation konnte jedoch nicht festgehalten werden, wie viele Personen nicht auf die Frage eingingen. Zudem konnten bei der Vor-Ort-Befragung vor allem Personen mit niedrigerer Geschwindigkeit befragt werden. Rennradfahrende auf der Fahrbahn und Personen die es eilig hatten, fielen hier meistens aus der Befragung. Ein bewährter Standort für die Vor-Ort-Befragung war direkt an Lichtsignalanlagen oder an breiteren Stellen, an denen die Personen auch anhalten konnten. Der Workshop als abschließende Methode hat sich ebenfalls bewährt. Hier hätte der Termin allerdings auf zwei Termine mit jeweils weniger Teilnehmenden aufgeteilt werden können, um so jedem Teilnehmenden mehr Gehör zu verschaffen.

4 Festlegungen

Da duale Radlösungen nicht in den Regelwerken verankert sind, wurden hier zunächst typische Situationen der aufgenommenen Straßen und Einflussfaktoren definiert. Diese Festlegungen sind nicht allgemeingültig und beziehen sich lediglich auf diese Untersuchung.

4.1 Typische Situationen

Als duale Radlösung wird zunächst jede parallel geführte Radinfrastruktur auf unterschiedlichem Fahrbahnniveau verstanden. Radfahrende können zwischen mehreren (meist zwei) Optionen der Wegführung wählen. Eine Option ist dabei auf Fahrbahnniveau wohingegen die andere Option auf Gehwegniveau ist. Für die duale Radlösung gibt es kein Verkehrszeichen.

Der Einsatz einer dualen Radverkehrsführung, in Form der Kombination aus Schutzstreifen und einem vorhandenen Radweg ohne Benutzungspflicht, wird durch die FGSV in der Richtlinie ERA 2010 für den Belastungsbereich II empfohlen. Hierbei ist auf einen geringen Schwerverkehrsanteil zu achten, sowie auf eine übersichtliche Linienführung und auf eine ausreichende Fahrbahnbreite. Überdies wird im Belastungsbereich III

die duale Radverkehrsführung, in Form der Kombination aus Schutzstreifen und Gehweg/ Radfahrer frei, empfohlen. Auch hier sind der Schwerverkehrsanteil und die übersichtliche Linienführung zu prüfen. (ERA 2010)

Die zuvor genannte Kombination aus Schutzstreifen und Gehweg/ Radfahrer frei wird zudem in der Richtlinie RASt 06 für Straßen mit einer Verkehrsstärke von 800 – 1.800 Kfz/h empfohlen. (RASt 2006)

Im Vorgängerprojekt wurde folgende Kategorisierung vorgenommen.

Tabelle 1: Kategorisierung der erhobenen Straßen

Kategorie	Infrastruktur auf der Fahrbahn	Infrastruktur auf dem Gehweg	Straßen
1	Schutzstreifen	Radweg	Sophienstraße, Niederkirchweg, Rothschildallee
2	Schutzstreifen	Gehweg: Radfahrer frei	Friedberger Landstraße stadtauswärts,
3	Piktogrammspur	Radweg	Auf der Insel, Bockenheimer Landstraße, Adalbertstraße, Hausener Weg, Frankenallee
4		Radweg ohne Benutzungspflicht	Gräfstraße
5	Piktogrammspur	Gehweg: Radfahrer frei	Oeserweg, Friedberger Landstraße stadteinwärts

Diese Kategorien sollen nun weiter beschrieben bzw. definiert werden.

Kategorie 1



Abbildung 8: Beispiel Kategorie 1 (Rothschildallee)

In Kategorie 1 werden alle erhobenen Straßen zusammengefasst, in der ein Schutzstreifen (siehe Abbildung 8 blauer Pfeil) auf die Fahrbahn markiert ist und es einen Radweg auf gehwegniveau mit aufgehobener Benutzungspflicht (gelber Pfeil) gibt. Die Schutzstreifen sind zusätzlich mit Piktogrammen versehen. Die zwei Infrastrukturen sind in allen Straßen (zumindest teilweise) durch Park- oder Grünstreifen getrennt. Die Oberfläche der

Radinfrastrukturen auf der Fahrbahn ist bei allen Straßen sehr eben und gut befahrbar. Die Oberfläche des nicht benutzungspflichtigen Radwegs ist häufig durch Wurzelschäden beeinträchtigt. Der Gehweg neben dem Radweg ist ausreichend breit. Die Verkehrsflächen der gesamten Straße werden von MIV, ÖPNV, Rad und Fußverkehr genutzt. Die Straßen sind nach RASt als Verbindungsstraßen definiert. (RASt 2006) Es handelt sich um Hauptverkehrsstraßen, mit gemischter Bebauungsform, Wohnen und gewerbliche Nutzung, wobei das Wohnen

im Vordergrund steht. Hohe Verkehrsstärken mit vorherrschender Verbindungsfunktion und besonderen Nutzungsansprüchen für den Radverkehr. (vgl. S. 58 RAS 2006)

Kategorie 2



Abbildung 9: Beispiel Kategorie 2 (Friedberger Landstraße)

In Kategorie 2 werden alle erhobenen Straßen zusammengefasst, in der ein Schutzstreifen (siehe Abbildung 9 blauer Pfeil) mit dem freien Fahren auf dem Gehweg (Zusatzzeichen Fahrrad frei) (gelber Pfeil) kombiniert ist. Die Schutzstreifen sind zusätzlich mit Piktogrammen versehen. Die beiden Infrastrukturen sind nur durch die bauliche Trennung (Bordstein) zwischen Fahrbahn und Gehweg getrennt. Auf dem Gehweg befindet sich keine Markierung zur Verdeutlichung, dass Radfahrende hier fahren dürfen. Die

Oberfläche des Schutzstreifens ist eben und gut befahrbar. Der Gehweg ist ausreichend breit. Die Straßen sind nach RAS 2006 als Verbindungsstraßen definiert. (RAS 2006) Es handelt sich um Hauptverkehrsstraßen, mit gemischter Bebauungsform, Wohnen und gewerbliche Nutzung, wobei das Wohnen im Vordergrund steht. Hohe Verkehrsstärken mit vorherrschender Verbindungsfunktion und besonderen Nutzungsansprüchen für den Radverkehr. (vgl. S. 58 RAS 2006)

Kategorie 3

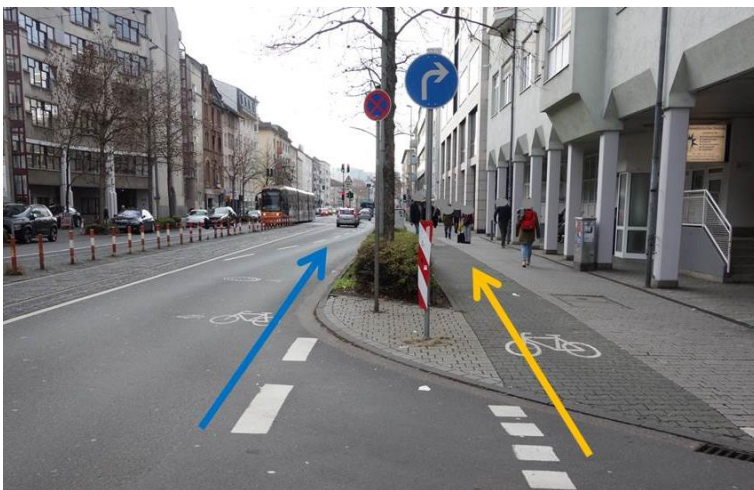


Abbildung 10: Beispiel Kategorie 3 (Adalbertstraße)

In Kategorie 3 werden alle erhobenen Straßen zusammengefasst, in der Piktogrammspur auf der Fahrbahn (siehe Abbildung 10 blauer Pfeil) markiert ist und es einen Radweg auf gehwegniveau mit aufgehobener Benutzungspflicht (gelber Pfeil) gibt. Auf der Fahrbahn sind in regelmäßigen Abständen weiße Fahrradpiktogramme markiert. Der nicht benutzungspflichtige Radweg ist teilweise farblich (durch andere Pflasterung) vom Gehweg abgehoben. Die Straßen sind nur zweistreifig angelegt. Die Radinfrastrukturen

sind häufig durch Grün- oder Parkstreifen getrennt. Die Oberfläche der Radinfrastrukturen auf der Fahrbahn ist bei allen erhobenen Straßen sehr eben und gut befahrbar. Die Oberfläche des nicht benutzungspflichtigen Radwegs ist häufig durch Wurzelschäden beeinträchtigt. Der Gehweg neben dem Radweg ist ausreichend breit. Die Straßen sind nach RAS 2006 als örtliche Einfahrtsstraße definiert. (RAS 2006) Es handelt sich um Hauptverkehrsstraßen, mit geschlossener bzw. halboffener Bauweise, gemischte Nutzung, höhere Verkehrsstärken und in der Regel Linienbusverkehr. (vgl. S. 46 RAS 2006)

Kategorie 4

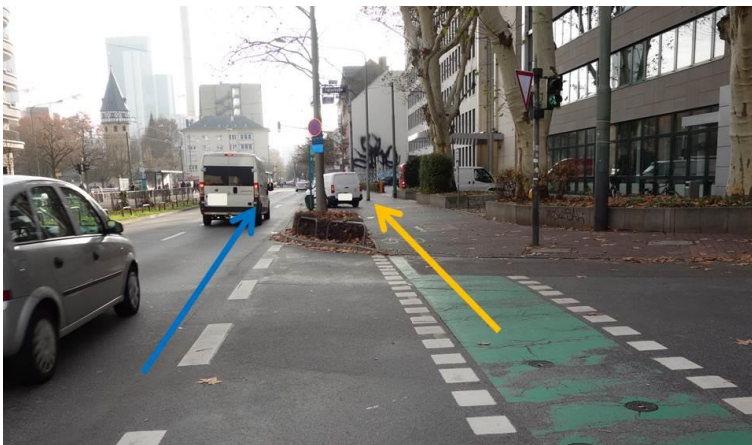


Abbildung 11: Beispiel für Kategorie 4 (Gräfstraße)

In Kategorie 4 werden alle erhobenen Straßen zusammengefasst, in der Radwege ohne Benutzungspflicht (siehe Abbildung 11 gelber Pfeil) vorhanden sind. Der nicht benutzungspflichtige Radweg ist teilweise farblich (durch andere Pflasterung) vom Gehweg abgehoben. Auf der Fahrbahn befindet sich keine Markierung zur Verdeutlichung der Wahlfreiheit. Die Oberfläche der Fahrbahn ist sehr eben und gut befahrbar. Die Oberfläche des nicht

benutzungspflichtigen Radwegs ist häufig durch Wurzelschäden beeinträchtigt. Der Gehweg neben dem nicht benutzungspflichtigen Radweg ist eher schmal. Die Straßen sind nach RASt als Verbindungsstraßen definiert. (RASt 2006) Es handelt sich um Hauptverkehrsstraßen, mit gemischter Bebauungsform, Wohnen und gewerbliche Nutzung, wobei das Wohnen im Vordergrund steht. Hohe Verkehrsstärken mit vorherrschender Verbindungsfunktion und besonderen Nutzungsansprüchen für den Radverkehr. (vgl. S. 58 RASt 2006)

Kategorie 5



Abbildung 12: Beispiel Kategorie 5 (Friedberger Landstraße)

In Kategorie 5 werden alle erhobenen Straßen zusammengefasst, in der eine Piktogrammspur auf der Fahrbahn (siehe Abbildung 12 blauer Pfeil) durch freie Fahrt auf dem Gehweg (Zusatzzeichen Fahrrad frei) (gelber Pfeil) ergänzt ist. Auf der Fahrbahn sind in regelmäßigen Abständen weiße Fahrradpiktogramme markiert. Auf dem Gehweg befindet sich keine Markierung zur Verdeutlichung, dass Radfahrende hier fahren dürfen. Die beiden Infrastrukturen sind nur durch die bauliche Trennung (Bordstein)

zwischen Fahrbahn und Gehweg getrennt. Die Oberfläche der Fahrbahn ist eben und gut befahrbar. Der Gehweg ist ausreichend breit. Die Straßen sind nach RASt als Verbindungsstraßen definiert. (RASt 2006) Es handelt sich um Hauptverkehrsstraßen, mit gemischter Bebauungsform, Wohnen und gewerbliche Nutzung, wobei das Wohnen im Vordergrund steht. Hohe Verkehrsstärken mit vorherrschender Verbindungsfunktion und besonderen Nutzungsansprüchen für den Radverkehr. (vgl. S. 58 RASt 2006)

Auffällig ist, dass die meisten Straßen als Verbindungsstraßen klassifiziert werden. Dies liegt daran, dass duale Radlösungen nur an Hauptverkehrsstraßen mit ausreichender Breite ausgebaut werden. In den Nebenstraßen sind die Geschwindigkeiten meist so gering, dass auf Radinfrastruktur generell verzichtet werden kann.

4.2 Einflussfaktoren

Der Einsatz von dualen Radverkehrsführungen ist im Wesentlichen abhängig von der jeweiligen Verkehrsstärke und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit für den Kfz-Verkehr in dem Streckenabschnitt. Dennoch ist die Entscheidung für eine duale Radverkehrsführung immer eine Einzelfallentscheidung und abhängig von den Rahmenbedingungen vor Ort. (UdV 2018) Für die Umsetzung einer dualen Radverkehrsführung ist entscheidend, dass sowohl die Radverkehrsinfrastruktur auf der Fahrbahn, als auch die von der Fahrbahn getrennte Radverkehrsinfrastruktur befahrbar sein müssen. Zudem muss die Stärke des Kfz-Verkehrs das Fahren von Radfahrenden auf der Fahrbahn zulassen, ohne zusätzliches Konfliktpotential zu bewirken. (Hopitz 2015)

Laut einer Studie gibt es vier Nutzertypen im Radverkehr. (ADFC 2018; UdV 2019)

1. „60 % Interessiert, aber besorgt“: Interesse, Rad zu fahren, wird aber häufig durch die fehlende separate Radverkehrsinfrastruktur davon abgehalten.
2. „6,5 % Begeistert und überzeugt“: fahren mit wenig Angst, allerdings nicht unter allen Umständen. Wenn vorhanden, nutzen auch sie gerne eine gut ausgebaute Radverkehrsinfrastruktur
3. „0,5 % Stark und Furchtlos“: benötigen keine separate Radverkehrsinfrastruktur, lehnen diese teilweise sogar dezidiert ab
4. „33 % Auf keinen Fall!“: fahren kein Fahrrad

Thiemo Graf beschreibt die unterschiedlichen Typen wie folgt. Die furchtlosen, sicheren und souveränen Radfahrenden (Aufzählung Gruppe 3), bilden die kleinste Gruppe. Zu den Furchtlosen gehören aktive und viel fahrende Radfahrende, die ihr Fahrzeug beherrschen und sich in jeder Situation darauf sicher fühlen. „Radfahren im Mischverkehr ist für sie auch auf Hauptverkehrsstraßen mit einem hohen und schnellen Anteil des KFZ-Verkehrs absolut akzeptable und oft auch explizit gewünscht“ (Graf 2020 S. 79). Die Gewohnheitsfahrer (Aufzählung Gruppe 2) fahren selbstbewusst, sind aber um ihre Sicherheit besorgt. Zu dieser Kategorie gehören Personen aller Altersklassen und Lebenssituation. „Sie nutzen das Fahrrad beispielsweise für Alltagsfahrten im Quartier, bei geeigneter Distanz und Strecken, auch auf dem Weg zur Arbeit sowie vorzugsweise tagsüber und bei gutem Wetter. Auch sie bevorzugen zügige Verbindungen von A nach B, wenngleich sie im Vergleich zum typischen furchtlosen Radfahrer bereits ein ungleich höheres Sicherheitsbedürfnis haben“ (Graf 2020 S. 79). Die Nicht-Fahrer (Aufzählung Gruppe 4) können oder wollen nicht Fahrrad fahren und wenn doch, dann am liebsten touristisch. Häufig liegt dies an der fehlenden Routine, durch Alter oder Krankheit, die fehlende Fahrpraxis, sie haben nicht Radfahren gelernt etc. Die interessierten Radfahrenden (Aufzählung Gruppe 1) sind interessiert aber besorgt. Derzeit spielt das Fahrrad jedoch keine Rolle in der alltäglichen Mobilität, weshalb ihre Geschwindigkeit, wenn sie doch mal fahren, auch eher langsam ist. (Graf 2020)

Andere Untersuchungen zeigen, dass bei der Flächennutzung ein klarer Zusammenhang zur Breite der Anlage besteht. Je schmaler diese war, desto häufiger wurde im Seitenraum gefahren. (UdV 2019; TU Dresden 2016; Fahrradportal 2019) Geringer Abstand überholender Kfz ist der Hauptgrund für eine unsichere Wahrnehmung auf allen Führungsformen. (UdV 2019; TU Dresden 2016; Fahrradportal 2019)

Zwischen verschiedenen Gruppen deuten sich leichte Unterschiede an (TU Dresden 2016):

- Unter Männern ist der Anteil der Nutzer von Kfz-Fahrstreifen etwas höher als bei Frauen und die Gehwegnutzung etwas seltener.
- Die mittleren Altersgruppen fahren häufiger auf dem Kfz-Fahrstreifen als ältere Befragte und sind seltener auf dem Gehweg unterwegs als die jüngste Gruppe und die beiden ältesten Gruppen.
- Je seltener eine Person Rad fährt, desto seltener ist sie auf dem Kfz-Fahrstreifen unterwegs und desto häufiger nutzt sie den Gehweg.

Eine Definition eines typischen Fahrbahnnutzenden, versucht die TU Dresden in ihrer Studie: Motive der Flächenwahl von Radfahrenden an innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen, zu geben. Diese Definition charakterisiert typische Fahrbahnnutzende wie folgt: männlich, zwischen 35 und 54 Jahre alt und nutzt das Fahrrad auch im Winter täglich oder fast täglich. Etwa 24 % dieser Menschen nutzen regelmäßig die Fahrbahn, wenn der Radweg nicht benutzungspflichtig ist. (TU Dresden 2016)

Es wird somit deutlich, dass viele verschiedene Einflussfaktoren Radfahrende beeinflussen. Welche es bei der Entscheidung von dualen Radlösungen sind, soll mit den Befragungen und dem Workshop herausgefunden werden.

5 Ergebnisse

Kapitel 5 zeigt die Ergebnisse der durchgeführten Erhebungen auf. Es werden jeweils erst allgemeine soziodemografische Auswertungen gezeigt, gefolgt von fahrradspezifischen Auswertungen und einem erhebungsspezifischen Auswertungsteil. Die Ergebnisse der einzelnen Erhebungen werden jeweils am Ende zusammengefasst. Die Daten der Erhebungen befinden sich im Anhang.

5.1 Online-Umfrage

Die Online-Umfrage war von 12.09.19 bis 05.12.2019 online. An der Umfrage nahmen 1.690 Personen teil. 1.312 Personen haben diese auch abgeschlossen (Abbrecherquote von 22 %).

Allgemeine soziodemografische Auswertung

Die Mehrheit der Teilnehmenden war männlich (56 %). Der weibliche Anteil lag bei 43 %. Ein weiteres Prozent hatte keine Angaben gemacht. Die Mehrheit der Personen, die an dieser Umfrage teilgenommen haben, kam aus Frankfurt am Main. Weitere 13 % gaben an, in den Nachbarorten von Frankfurt am Main zu wohnen. Eine Prozentzahl von 15 % stammt aus anderen, nicht aufgezählten Städten.

Das Alter der Teilnehmenden erstreckte sich von 12 bis 81 Jahren. Das Durchschnittsalter beträgt 42,55 Jahre.

Die Mehrheit der befragten Personen gab an, einen akademischen Abschluss zu haben (66 %). Weitere 13 % gaben an, einen Fachabitur- bzw. Abiturabschluss erlangt zu haben. Jeweils neun bzw. acht Prozent der befragten Personen hatten eine abgeschlossene Ausbildung oder eine Promotion erlangt. Sehr gering fiel der Anteil der Realabschlüsse aus. Dieser Prozentsatz lag lediglich bei zwei Prozent.

Die Mehrheit der befragten Personen waren Erwerbstätige (76 %). Weiteren 11 % bestanden aus Studierenden und weitere neun Prozent aus RentnerInnen und VorruheständlerInnen. Jeweils ein Prozent deckten Hausfrauen/-männer, freigestellte bzw. beurlaubte Personen, Arbeitslose und Personen, die keine Angaben machen wollten, ab. SchülerInnen und Auszubildende hatten an dieser Umfrage nicht teilgenommen.

Auf die Frage wie die Teilnehmenden von der Umfrage erfahren haben, und was sie dazu gebracht hatte teilzunehmen, hatten 24 % angegeben, durch den Flyer über die Umfrage informiert worden zu sein. Weitere 18 % hatten durch diverse Newsletter davon erfahren. Sechs Prozent der Befragten hatten durch den Newsletter der Fachgruppe Neue Mobilität von der Umfrage erfahren und lediglich ein Prozent hatte an der Umfrage vor Ort teilgenommen. Die Mehrheit der befragten Personen (51 %) hatte die Auswahlmöglichkeit „Sonstiges“ ausgewählt und hatte somit anderweitig von der Umfrage erfahren. Hierbei bezogen sie sich in den Freitextmöglichkeiten überwiegend auf das Internet (Twitter und co.), auf Freundes- und Bekanntenkreise, auf E-Mail-Weiterleitungen seitens Kollegen, Arbeitgeber und Professoren. Eine weitere häufige Antwort bezog sich auf die generelle Weiterleitung von E-Mails.

Fahrradspezifische Auswertung

Um die Einflussfaktoren der Teilnehmenden einordnen zu können, wurden diese zunächst nach ihrem Radverkehrstyp befragt. Hierbei standen die vier Nutzungstypen (siehe Kapitel 4.2) zur Auswahl. 45 % der befragten Personen gaben an, dass sie sich sehr sicher beim Radfahren im Straßenverkehr fühlen, sofern jedoch Fahrradspuren existieren. Weitere 33 % gaben an, dass sie sich sehr sicher beim Radfahren im Straßenverkehr fühlten, auch wenn es keine Fahrradspur gibt. 21 % der Befragten gaben an, dass sie sich nicht sicher beim Radfahren im Straßenverkehr fühlen, aber interessiert daran wären, mehr zu fahren und lediglich 1 % gab an, dass sie um keinen Preis Fahrrad fahren würden, da sie es physisch nicht konnten oder aus Sicherheitsgründen nicht wollten. Die Mehrheit mit 78 % der Teilnehmenden ist dem Fahrradfahren im Straßenverkehr positiv eingestellt und hat ein sicheres Fahrgefühl im Straßenverkehr.

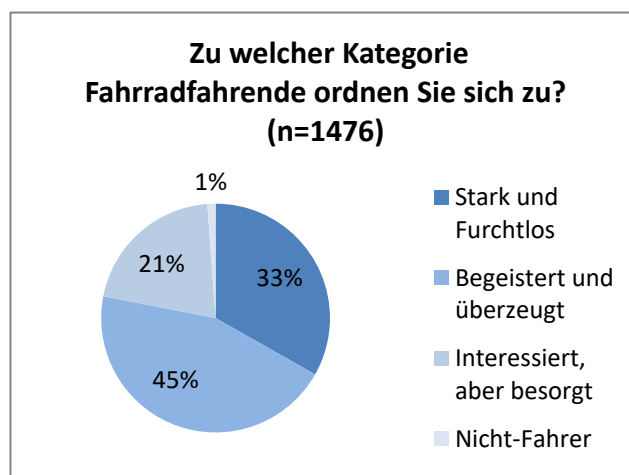


Abbildung 13: Einschätzung Nutzungstyp

Die Mehrheit mit 78 % der Teilnehmenden ist dem Fahrradfahren im Straßenverkehr positiv eingestellt und hat ein sicheres Fahrgefühl im Straßenverkehr.

Des Weiteren wurden die Teilnehmenden nach der Häufigkeit des Fahrradfahrens und der hauptsächlich genutzten Fahrradart befragt. Die Mehrheit mit 54 % gab an, dass sie das Fahrrad täglich nutzen. Weitere 31 % der Teilnehmenden gaben an, dass sie mehrmals die Woche mit dem Fahrrad fahren. Somit setzten 85 % der befragten Personen das Rad öfter in der Woche ein. Zu der Aussage mehrmals pro Monat Fahrrad zu fahren, stimmten 9 % der Befragten zu. Die Minderheit mit 6 % fuhren entweder weniger als einmal im Monat oder gar nicht mit dem Fahrrad. Die Umfrage zeigte deutlich, dass die Mehrheit mit 73 % ein normales Fahrrad nutzte. Bezogen wurde sich hier auf Hollandräder oder Trekkingräder. Die Nutzung von Rennrädern, Mountainbikes und Pedelecs bzw. E-Bikes war gleichmäßig verteilt und wurde von jeweils 7 % der Teilnehmenden ausgewählt. Eine geringe Nutzung mit jeweils einem Prozent wiesen Fahrräder mit Anhängern und Lastenräder auf. Auf vier Prozent der befragten Personen trafen die angegebenen Möglichkeiten nicht zu. Sie wählten daher die Option

„Sonstiges“ aus und gaben verschiedene andere Fahrradarten an: Faltrad, Crosser mit Gepräckträger, altes 26er, Velomobil, Liegerad. Zwei der befragten Personen hatten zudem erwähnt, dass sie gar kein Fahrrad fuhren und eher zu Fuß unterwegs waren. Ein weiterer Teilnehmer / eine weitere Teilnehmerin hatte angegeben, dass mehrere Fahrräder im Gebrauch waren und eine Festlegung daher nicht möglich ist.

In einer letzten fahrradspezifischen Frage, ging es um die Helmnutzung. Hier waren die Antworten relativ gleichmässig verteilt mit einer Tendenz nach unten in der Häufigkeit der Nutzung. 42 % der Teilnehmenden gaben an, dass sie immer einen Helm beim Fahrradfahren tragen. 33 % gaben an, dass sie manchmal einen Einsatz des Helmes in Betracht ziehen und 25 % der befragten Personen gaben an, dass sie nie einen Helm beim Fahrradfahren tragen. In der statista Befragung von 2019 konnte festgestellt werden, dass ca. 1/3 der Radfahrenden einen Helm tragen und 2/3 keinen Helm tragen. (Statista 2020b) Es zeigt sich, dass bei der hier beschriebenen Befragung die Helmnutzenden stärker vertreten waren.

Persönliche Einschätzung

In diesem Bereich des Fragebogens wurden den befragten Personen sechs Verkehrsstellen in Frankfurt gezeigt, bei denen Radfahrende die Wahl zwischen zwei angebotenen Infrastrukturen hatten. Die zwei unterschiedlichen Infrastrukturen wurden auf Abbildungen farblich markiert, sodass das Erkennen der Situation erleichtert wurde. Die Möglichkeit der Wahl bestand zwischen dem „Fahren auf der Fahrbahn“ (blauer Pfeil) und dem „Fahren auf einem Radweg auf dem Gehweg“ (gelber Pfeil) (siehe z.B. Abbildung 14). Zunächst wurde ermittelt, ob diese Stellen bereits bekannt waren. In einem zweiten Schritt wurde dann erfragt, ob und für welchen Radweg sich die Teilnehmenden entschieden hatten und warum sie diese Entscheidung getroffen hatten. So kann eine persönliche, individuelle Meinung der befragten Personen ermittelt werden. Zudem wurde ermittelt, welche Art der Radwege wieso attraktiver erschienen als andere. Zu der Frage, wieso die befragten Personen sich für die angegebene Infrastruktur entschieden hatten, konnten Mehrfachantworten gewählt werden. So konnten die Entscheidungskriterien ermittelt und ihrer Wichtigkeit nach geordnet werden. Im Vordergrund stand die Sicherheit, die Schnelligkeit und die Beschaffenheit des Bodenbelages. Es folgt zunächst die Auswertung der einzelnen Straßen. Anschließend werden diese interpretiert.

Rothschildallee

Die Stelle Rothschildallee (siehe Abbildung 14) war 48 % der befragten Personen bereits bekannt. 44 % der befragten Personen gaben an, dass sie dort auf der Straße bzw. auf der Fahrbahn fahren würden. Das Thema Sicherheit wurde hier als häufigste Begründung für die gewählte Infrastruktur angegeben. 68 % fühlen sich dort sicherer, 41 % hatten das Gefühl, auf der gewählten Infrastruktur schneller voranzukommen, das Thema Bodenbelag nannten 34 % der Teilnehmenden, Gewohnheit im Fahrtverlauf nannten 10 % der Teilnehmenden, 1 % konnte ihre Wahl nicht begründen und 20 % der Teilnehmenden begründeten ihre Wahl mit Sonstigem. Die Antwortmöglichkeiten bei



Abbildung 14: Rothschildallee – Abbildung aus Online-Umfrage

Sonstiges variierten sehr stark. Häufig genannt wurde hier als Grund für die Auswahl der Infrastruktur auf der Fahrbahn, um dem Fußgängerverkehr nicht nahe zu sein und somit möglichen Konflikten entgegen zu wirken. Wichtig war auch, im Straßenverkehr präsenter zu sein, und die Gleichberechtigung zwischen Pkw und Radfahrende zu stärken. Weitere Aspekte waren vorhandene Sicherheitstrennstreifen, Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmenden und parkenden Pkw, keine durchgehende Kennzeichnung und damit einhergehende Verwirrung.

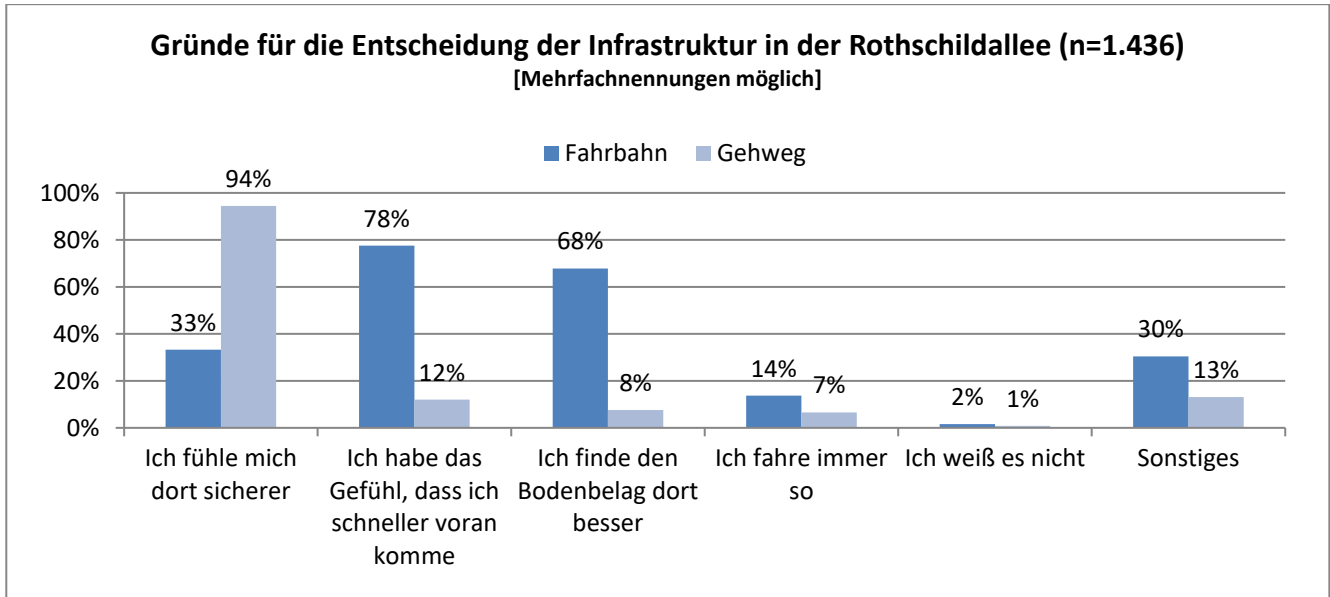


Abbildung 15: Gründe für die Wahl der Infrastruktur Rothschildallee

Von den Personen die die Fahrbahn wählen würden, wurde das Thema Schnelligkeit und Bodenbelag als Begründung häufiger genannt. Das Thema Sicherheit wurde häufiger von den Gehweg- bzw. Radweg-Nutzenden genannt (siehe Abbildung 15).

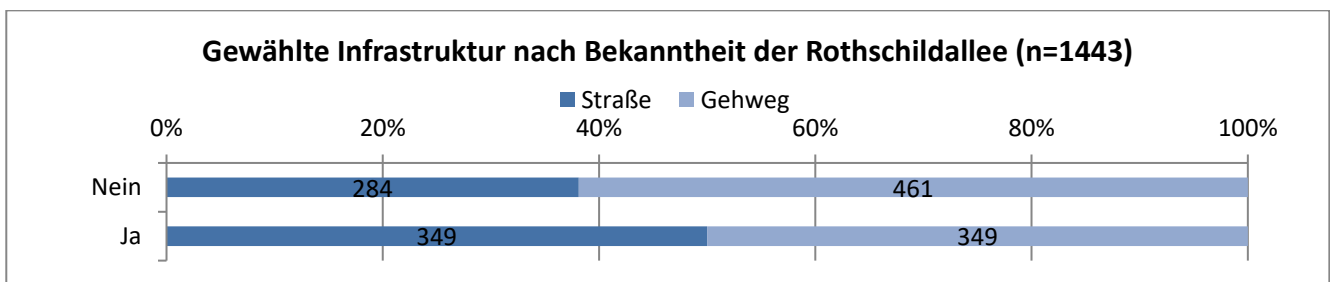


Abbildung 16: Bekanntheit der Stelle und Wahl der Infrastruktur – Rothschildallee

Personen die die Rothschildallee kannten, tendieren eher dazu, auf der Fahrbahn zu fahren (siehe Abbildung 16). Personen mit normalen Fahrrädern z.B. Hollandrad und Trekkingrad, nutzen zu 42 % die Straße, Rennradfahrende entscheiden sich zu 66 % für die Straße, Personen mit Mountainbike zu 36 %, Radfahrende mit Anhänger zu 33 %, Lastenradfahrende zu 56 %, Pedelec und E-Bike Fahrende zu 48 % und Personen mit anderen Fahrrädern entschieden sich zu 54 % für die Straße. An der Rothschildallee fahren die Helm-nutzenden Personen eher auf der Fahrbahn als die, die keinen Helm tragen. Desto häufiger die befragten Personen angaben mit dem Rad zu fahren, desto mehr entschieden sie sich auf der Fahrbahn zu fahren. Personen aus dem Frankfurter Stadtgebiet wählten zusätzlich eher die Fahrbahn. Männer wählten hier 50/50 die Fahrbahn oder den Gehweg. Bei den Frauen entscheiden sich mehr für die Radinfrastruktur auf Gehwegniveau.

Friedberger Landstraße

Die duale Lösung auf der Friedberger Landstraße kannten 65 % der befragten Personen. Hier gaben 86 % an eher auf der Fahrbahn zu fahren. Als Grund gaben die meisten befragten Personen Schnelligkeit an. 60 % haben bei der gewählten Infrastruktur das Gefühl, schneller voran zu kommen, 47 % finden den Bodenbelag dort besser, 34 % fühlen sich sicherer, 10 % fahren immer so, 2 % wissen es nicht und 37 % haben sonstiges Gründe. Die sonstigen Gründe waren Rücksicht auf zu Fußgehende, möglichen Konfliktsituationen entgegenwirken, Hindernisse und enges überholen von Pkw.



Abbildung 17: Friedberger Landstraße – Abbildung aus Online-Umfrage

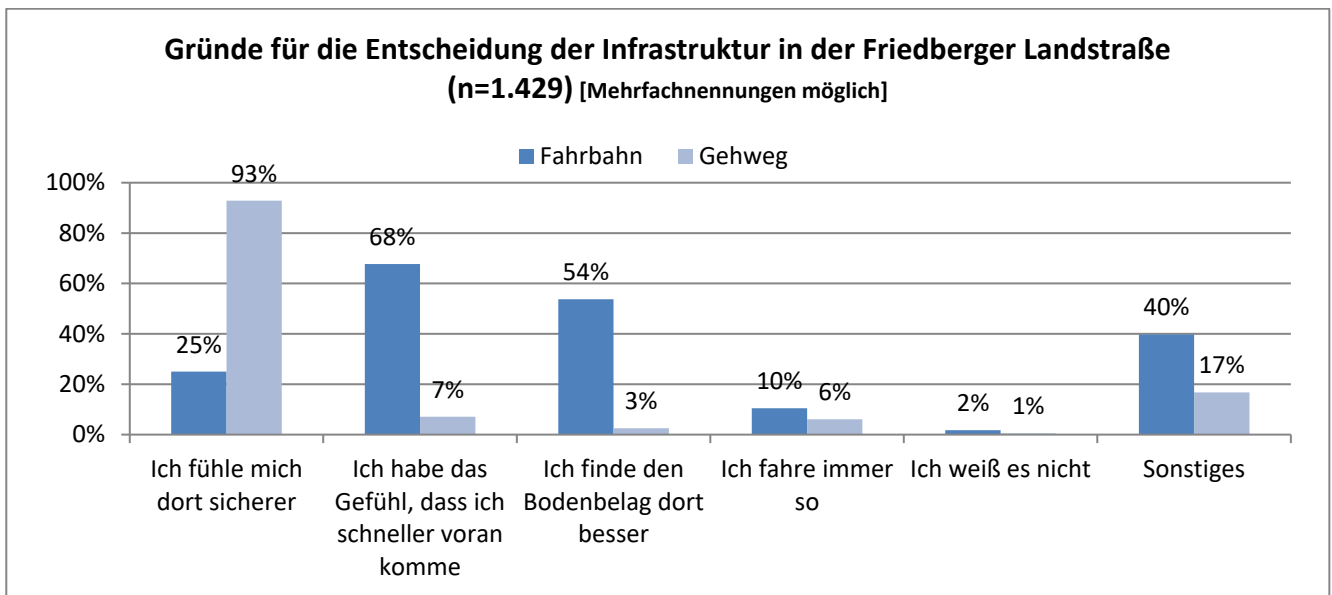


Abbildung 18: Gründe für die Wahl der Infrastruktur Friedberger Landstraße

An der Friedberger Landstraße wurden die Themen Schnelligkeit und Bodenbelag als Begründung zur Fahrbahnnutzung häufiger genannt (siehe Abbildung 18). Es ist jedoch festzuhalten, dass deutlich mehr Personen angaben dort die Fahrbahn zu nutzen (86 %) und diese Daten daher deutlich repräsentativer sind.

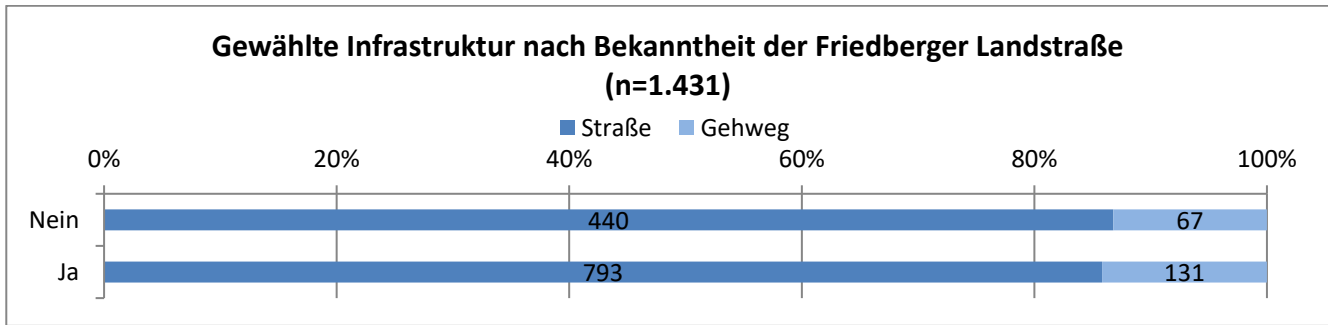


Abbildung 19: Bekanntheit der Stelle und Wahl der Infrastruktur – Friedberger Landstraße

Personen die die Friedberger Landstraße kannten, tendieren eher dazu auf dem Gehweg zu fahren (sehr geringer Unterschied zwischen Bekanntheit und nicht bekannt - siehe Abbildung 19). Personen mit normalen Fahrrädern z.B. Hollandrad und Trekkingrad nutzen zu 86 % die Straße, Rennradfahrende entscheiden sich zu 90 % für die Straße, Personen mit Mountainbike zu 81 %, Radfahrende mit Anhänger zu 83 %, Lastenradfahrende zu 81 %, Pedelec und E-Bike Fahrende zu 82 % und Personen mit anderen Fahrrädern entschieden sich zu 94 % für die Straße. An der Friedberger Landstraße fahren die Helm-nutzenden Personen eher auf der Fahrbahn als die die keinen Helm tragen. Desto häufiger die befragten Personen angaben mit dem Rad zu fahren, desto mehr entschieden sie sich auf der Fahrbahn zu fahren. Personen aus dem Frankfurter Stadtgebiet wählten zusätzlich eher die Fahrbahn. Männer wählten hier zu 58 % die Fahrbahn. Bei den Frauen entscheiden sich mehr für die Radinfrastruktur auf Gehwegniveau (54 %).

Sophienstraße

Die Situation in der Sophienstraße kannten 38 % der befragten Personen. An dieser Stelle gaben 86 % der Befragten an, eher die Fahrbahn zu nutzen. Als allgemeiner Hintergrund für die Infrastruktur gaben die befragten Personen in der Sophienstraße das Thema Schnelligkeit an. 66 % der befragten Personen gaben an, sie haben das Gefühl, dort schneller voran zu kommen, 52 % finden den Bodenbelag besser, 37 % fühlen sich dort sicherer, 10 % fahren immer so, 2 % wissen es nicht und 31 % hatten andere Gründe. Die sonstigen Gründe lagen in der Breite und Unübersichtlichkeit des Gehweges, Behinderung von Fußgängern, Erkennbarkeit und die Unklarheit über die Wahlfreiheit.



Abbildung 20: Sophienstraße – Abbildung aus Online-Umfrage

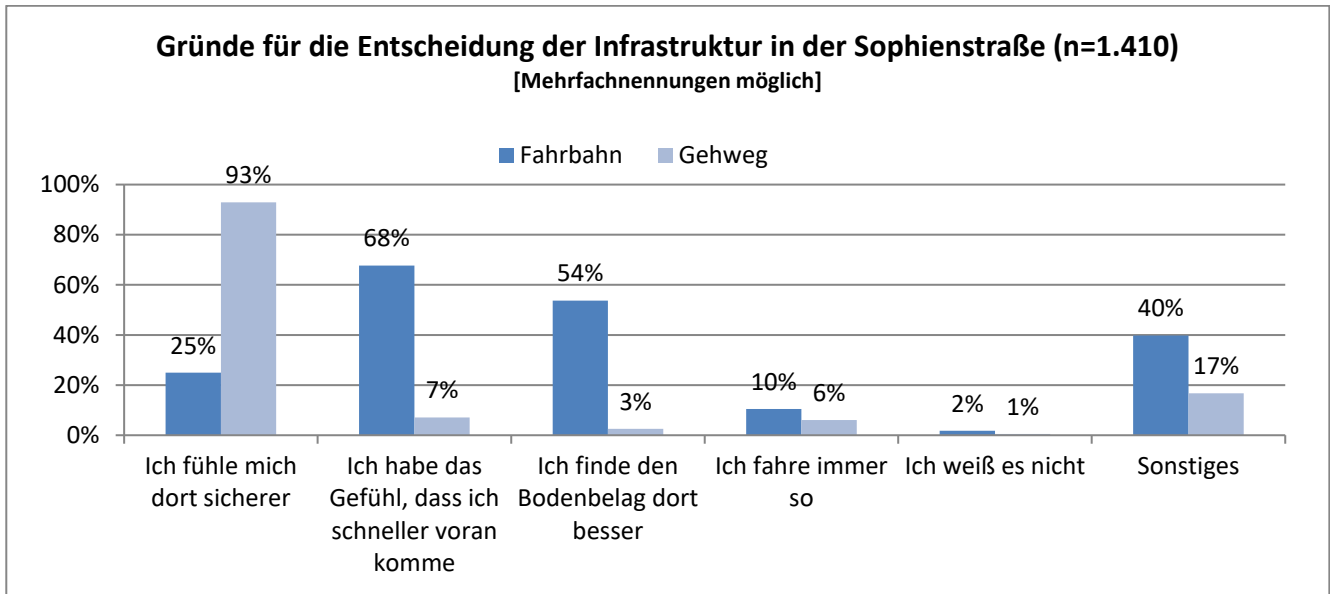


Abbildung 21: Gründe für die Wahl der Infrastruktur Sophienstraße

Für die Fahrbahnnutzenden lag die Begründung in den Themen Schnelligkeit und Bodenbelag. Ein klarer Aspekt stellte das Thema Sicherheit für die Radwegnutzenden dar (siehe Abbildung 21).

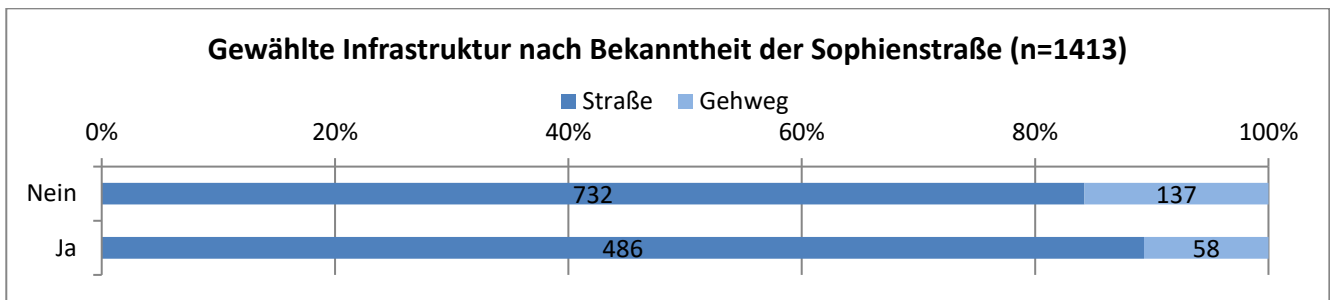


Abbildung 22: Bekanntheit der Stelle und Wahl der Infrastruktur – Sophienstraße

Personen die die Sophienstraße kennen tendieren eher dazu auf der Fahrbahn zu fahren (siehe Abbildung 22). Personen mit normalen Fahrrädern z.B. Hollandrad und Trekkingrad nutzen zu 86 % die Straße, Rennradfahrende entscheiden sich zu 96 % für die Straße, Personen mit Mountainbike zu 80 %, Radfahrende mit Anhänger zu 75 %, Lastenradfahrende zu 100 %, Pedelec und E-Bike Fahrende zu 82 % und Personen mit anderen Fahrrädern entschieden sich zu 94 % für die Straße. An der Sophienstraße fahren die Helm nutzenden Personen eher auf der Fahrbahn als die die keinen Helm tragen. Desto häufiger die befragten Personen angaben mit dem Rad zu fahren, desto mehr entschieden sie sich auf der Fahrbahn zu fahren. Personen aus dem Frankfurter Stadtgebiet wählten zusätzlich eher die Fahrbahn. Männer wählten hier zu 59 % die Fahrbahn. Bei den Frauen entscheiden sich mehr für die Radinfrastruktur auf Gehwegniveau (60 %).

Adalbertstraße

Der Mehrheit der Befragten war die duale Lösung in der Adalbertstraße mit 59 % bekannt. Hier entschieden sich 26 % der befragten Personen für die Fahrbahn. Das Thema Sicherheit wurde von 74 % der Befragten als Grund für die genutzte Infrastruktur genannt. 30 % der befragten Personen haben das Gefühl schneller voranzukommen, 19 % finden den Bodenbelag besser, 8 % fahren immer so, 2 % wissen es nicht und 24 % haben sonstige Gründe. Die sonstigen Gründe reichten von zu schmalen Gehwegen, über möglichen Konfliktsituationen mit zu Fußgehenden, möglichen Konflikten mit Pkw-Fahrerenden und der Sichtfreiheit auf der Fahrbahn.

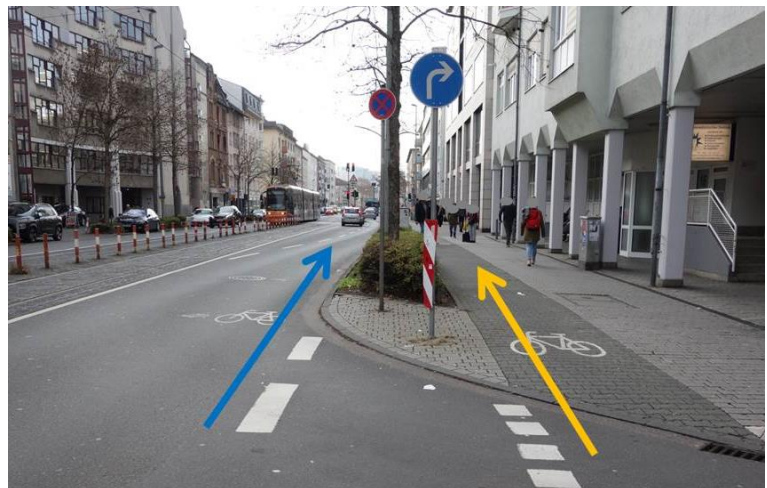


Abbildung 23: Adalbertstraße – Abbildung aus Online-Umfrage

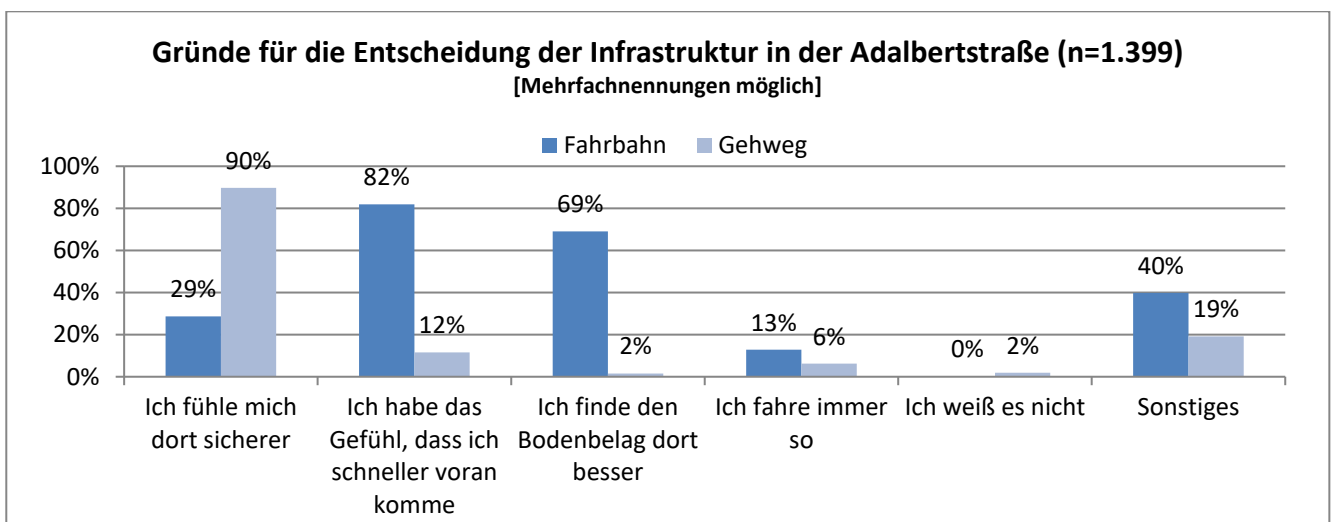


Abbildung 24: Gründe für die Wahl der Infrastruktur Adalbertstraße

Hier war für die Fahrbahnfahrernden deutlich das Thema Geschwindigkeit und Bodenbelag wichtiger. Für die Gehwegfahrernden eindeutig das Thema Sicherheit (siehe Abbildung 24).

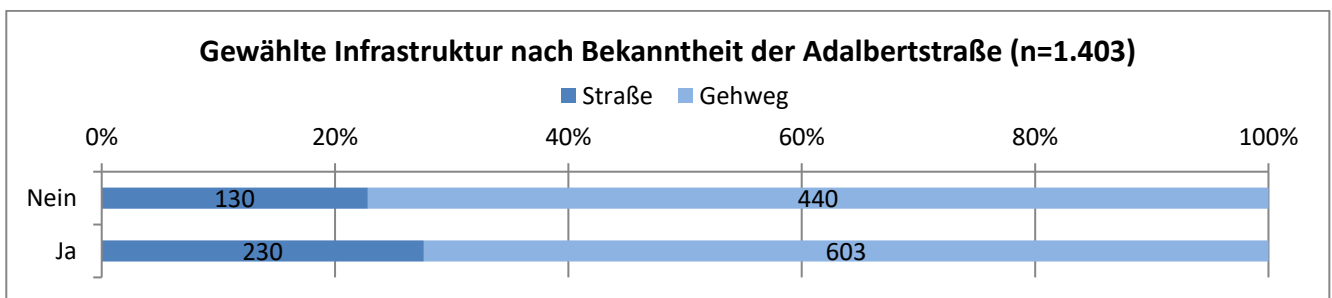


Abbildung 25: Bekanntheit der Stelle und Wahl der Infrastruktur – Adalbertstraße

Personen die die Adalbertstraße kennen, tendieren eher dazu auf der Fahrbahn zu fahren (siehe Abbildung 25). Personen mit normalen Fahrrädern z.B. Hollandrad und Trekkingrad nutzen zu 22 % die Straße, | 26

Rennradfahrende entscheiden sich zu 56 % für die Straße, Personen mit Mountainbike zu 17 %, Radfahrende mit Anhänger zu 17 %, Lastenradfahrende zu 33 %, Pedelec und E-Bike Fahrende zu 28 % und Personen mit anderen Fahrrädern entschieden sich zu 47 % für die Straße. An der Adalbertstraße fahren die Helm nutzenden Personen eher auf der Fahrbahn als die die keinen Helm tragen. Desto häufiger die befragten Personen angaben mit dem Rad zu fahren, desto mehr entschieden sie sich auf der Fahrbahn zu fahren. Personen aus dem Frankfurter Stadtgebiet wählten eher den Gehweg. Männer wählten hier 31 % die Fahrbahn. Bei den Frauen entscheiden sich mehr für die Radinfrastruktur auf Gehwegniveau (81 %).

Nieder Kirchweg

Die duale Lösung im Nieder Kirchweg war 15 % der befragten Personen bekannt. Hier gaben 69 % der befragten Personen an hier die Fahrbahn zu nutzen. Als Hintergrund zur Nutzung der angegebenen Infrastruktur war das Thema Sicherheitsgefühl mit Bodenbelag mit 53 % am meisten genannt. An nächster Stelle wurde das schnellere Vorankommen von 52 % der befragten Personen genannt, 44 % gaben an sich dort sicherer zu fühlen, 5 % fahren immer so, 2 % wussten es nicht und 17 % hatten andere Gründe. Sonstige Gründe waren das nettere Ambiente, die breite und Komfort für Radfahrende und Konflikte mit Pkw-Fahrenden.



Abbildung 26: Nieder Kirchweg – Abbildung aus Online-Umfrage

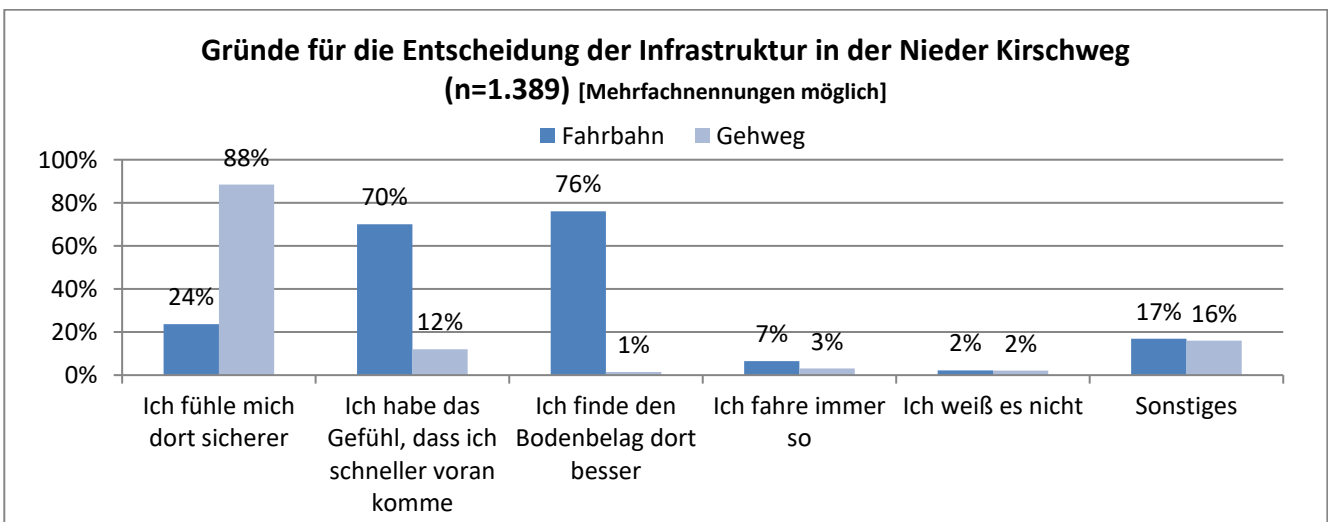


Abbildung 27: Gründe für die Wahl der Infrastruktur Nieder Kirschweg

Auch im Nieder Kirchweg nannten die Fahrbahnfahrenden die Themen Schnelligkeit und Bodenbelag und die Gehwegfahrenden das Thema Sicherheit (siehe Abbildung 27).

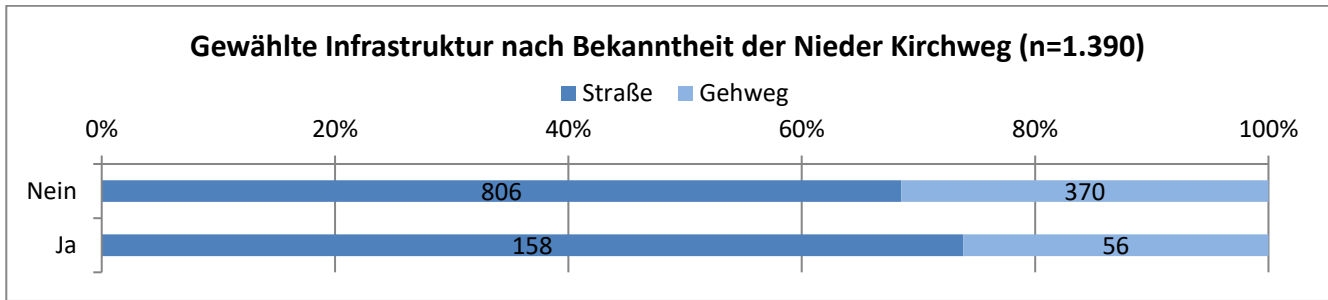


Abbildung 28: Bekanntheit der Stelle und Wahl der Infrastruktur – Nieder Kirchweg

Personen die den Nieder Kirchweg kennen tendieren eher dazu auf der Fahrbahn zu fahren (siehe Abbildung 28). Personen mit normalen Fahrrädern z.B. Hollandrad und Trekkingrad nutzen zu 68 % die Straße, Rennradfahrende entscheiden sich zu 84 % für die Straße, Personen mit Mountainbike zu 58 %, Radfahrende mit Anhänger zu 75 %, Lastenradfahrende zu 87 %, Pedelec und E-Bike Fahrende zu 71 % und Personen mit anderen Fahrrädern entschieden sich zu 79 % für die Straße. Auf dem Nieder Kirchweg fahren die Helm nutzenden Personen eher auf der Fahrbahn als die die keinen Helm tragen. Desto häufiger die befragten Personen angaben mit dem Rad zu fahren, desto mehr entschieden sie sich auf der Fahrbahn zu fahren. Personen aus dem Frankfurter Stadtgebiet wählten zusätzlich eher die Fahrbahn. Männer wählten hier zu 73 % die Fahrbahn. Bei den Frauen entscheiden sich ebenfalls mehr für die Radinfrastruktur auf der Fahrbahn (65 %).

Hausener Weg

Die duale Lösung im Hausener Weg war 22 % der befragten Personen bereits bekannt. 52 % gaben an, dort lieber die Fahrbahn zu nutzen. Als Grund, wieso die befragten Personen die gewählte Infrastruktur nutzen würden, wurde vor allem das Thema Sicherheit von den befragten Personen genannt. 56 % gaben an sich dort sicherer zu fühlen, 41 % haben das Gefühl dort schneller voran zu kommen, 40 % finden den Bodenbelag besser, 5 % fahren immer so, 2 % wussten es nicht und 23 % hatten sonstige Gründe. Die sonstigen Gründe bezogen sich auf das Verkehrsaufkommen, Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmenden, dem schmalen Gehweg und dem engen überholen von Pkw.



Abbildung 29: Hausener Weg – Abbildung aus Online-Umfrage

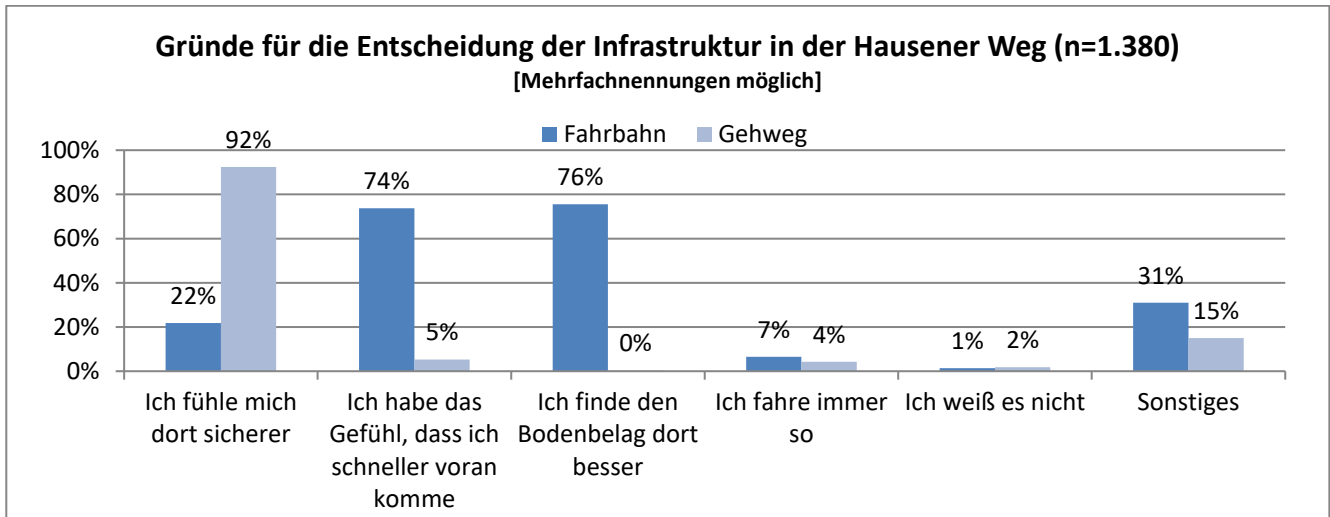


Abbildung 30: Gründe für die Wahl der Infrastruktur Hausener Weg

Die Entscheidung für die Fahrbahn wurde im Hausener Weg klar mit dem besseren Bodenbelad und der Geschwindigkeit begründet. Das Thema Sicherheit spielt für die Gewegfahrenden eine große Rolle (siehe Abbildung 30).

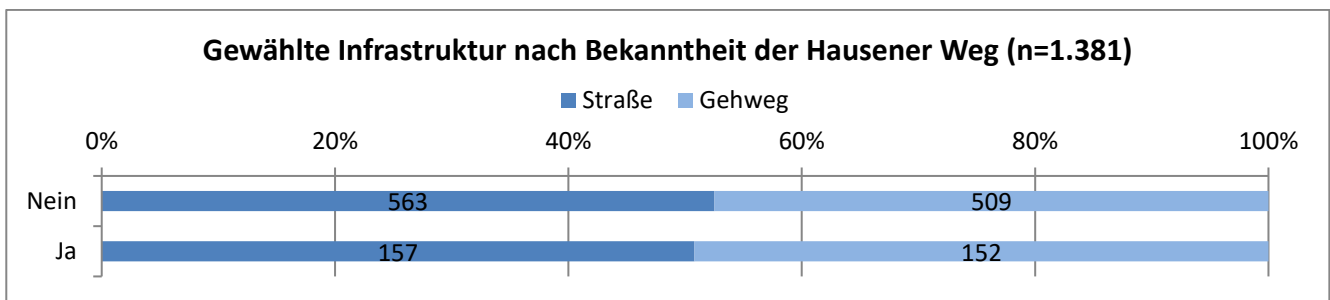


Abbildung 31: Bekanntheit der Stelle und Wahl der Infrastruktur – Hausener Weg

Personen die den Hausener Weg kennen tendieren eher dazu auf dem Gehweg zu fahren (siehe Abbildung 31). Personen mit normalen Fahrrädern z.B. Hollandrad und Trekkingrad nutzen zu 50 % die Straße, Rennradfahrende entscheiden sich zu 77 % für die Straße, Personen mit Mountainbike zu 42 %, Radfahrende mit Anhänger zu 42 %, Lastenradfahrende zu 60 %, Pedelec und E-Bike Fahrende zu 49 % und Personen mit anderen Fahrrädern entschieden sich zu 65 % für die Straße. Auf dem Hausener Weg fahren die Helm nutzenden Personen eher auf der Fahrbahn als die die keinen Helm tragen. Desto häufiger die befragten Personen angaben mit dem Rad zu fahren, desto mehr entschieden sie sich auf der Fahrbahn zu fahren. Personen aus dem Frankfurter Stadtgebiet wählten zusätzlich eher die Fahrbahn. Männer wählten hier zu 58 % die Fahrbahn. Bei den Frauen entscheiden sich mehr für die Radinfrastruktur auf Gehwegniveau (56 %).

Weitere Ergebnisse der Befragung aus Freitextantworten

Insgesamt wurde das Thema Bodenbelag bei allen Straßen, unabhängig von der genutzten Infrastruktur als wichtigen Aspekt genannt. In den Befragungen wurden häufig Wurzelschäden, Bewuchs und Dreck als Störung im Fahrtverlauf genannt. Als weiteren Aspekt wurde Konflikte beim Überholen von langsam fahrenden Radfahrenden und zu Fußgehenden genannt. Ebenfalls fiel in der Online-Umfrage auf, dass viele befragte Personen nicht wissen, dass es eine Radwegebenutzungspflicht nur mit Beschilderung gibt und die Regelung der

dualen Radlösungen nicht bekannt ist. Daher gehen viele befragte Personen von einer Pflicht aus vorhandene Radwege immer nutzen zu müssen.

Interpretation der Daten

Unabhängig von der reinen Auswertung der Fragen aus der Online-Umfrage, konnten einige Fragen verknüpft ausgewertet werden, um so weitere Erkenntnisse zu gewinnen. Zunächst sollte überprüft werden, ob es einen Zusammenhang zwischen der genutzten Fahrradart und dem Radverkehrstypen gibt. Hierbei zeigt Abbildung 32 deutlich, dass der größte Anteil an Personen mit normalen Fahrrädern sich zu den begeistert und überzeugten Radfahrertypen zuordnen. Rennradfahrende sind am häufigsten bei den starken und furchtlosen Radfahrenden zu finden. Nicht-Fahrende nutzen am häufigsten sonstige Räder.

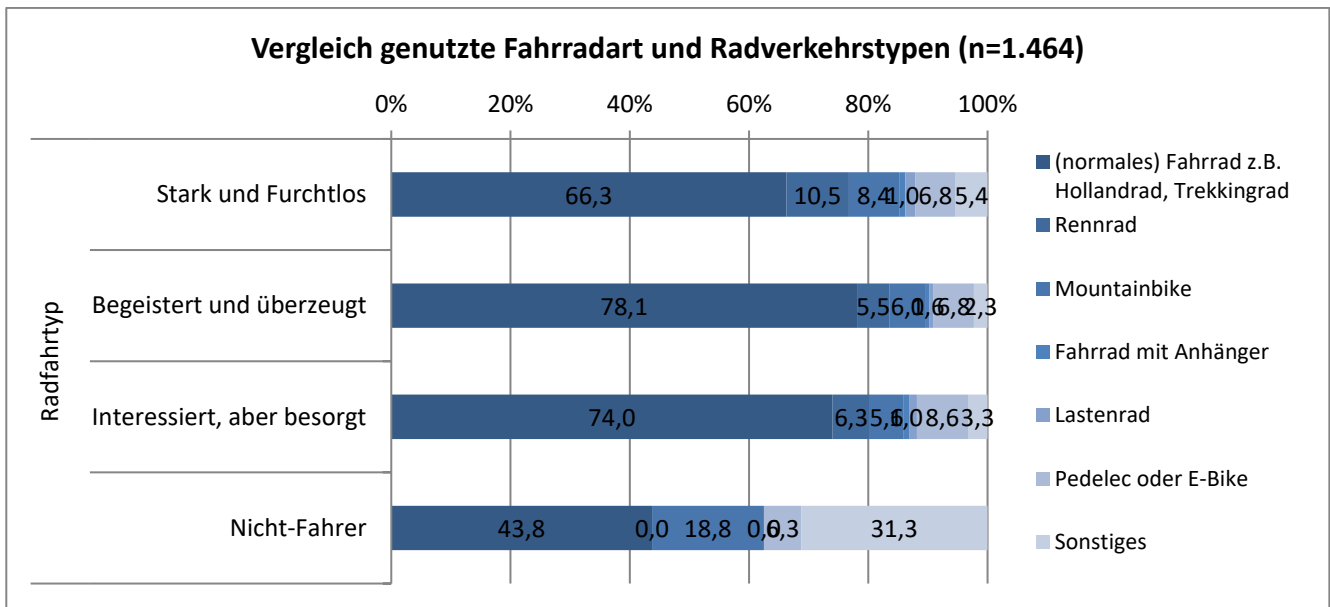


Abbildung 32: Vergleich genutzte Fahrradart und Radverkehrstypen

Bei vier von sechs Infrastrukturen entschieden sich die befragten Personen eher für die Fahrbahn Infrastruktur. Nur auf der Adalbertstraße und der Rothschildallee war die Tendenz eher zur Gehweg Infrastruktur.

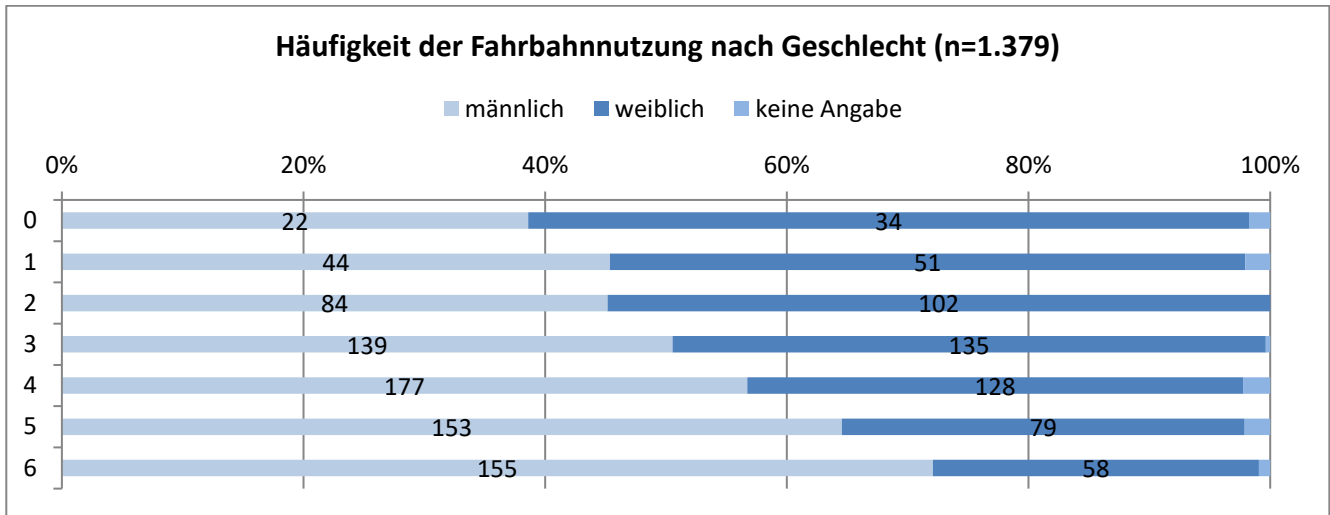


Abbildung 33: Häufigkeit der Fahrbahnnutzung nach Geschlecht

Werden die Entscheidungen für die Wahl der Fahrbahn aufaddiert, lässt sich feststellen, dass Männer häufiger die Fahrbahn wählten. Etwa 67 % der befragten Personen die immer die Fahrbahn wählen sind männlich. Abbildung 33 verdeutlicht, dass die Tendenz steigt. Weiterhin wird deutlich, dass die befragten Personen die sich beim Radfahren stark und furchtlos fühlen am häufigste die Fahrbahn wählten. Interessierte, aber besorgte und Nicht-Radfahrende tendieren dahingegen zu weniger Fahrten auf der Fahrbahn (siehe Abbildung 34). Werden zusätzlich die Fahrradarten verglichen fällt auf, dass Rennradfahrende mit über 40 % am häufigsten die Fahrbahn wählten. Gefolgt von Lastenradfahrenden und Sonstiges Fahrrädern (siehe Abbildung 35).

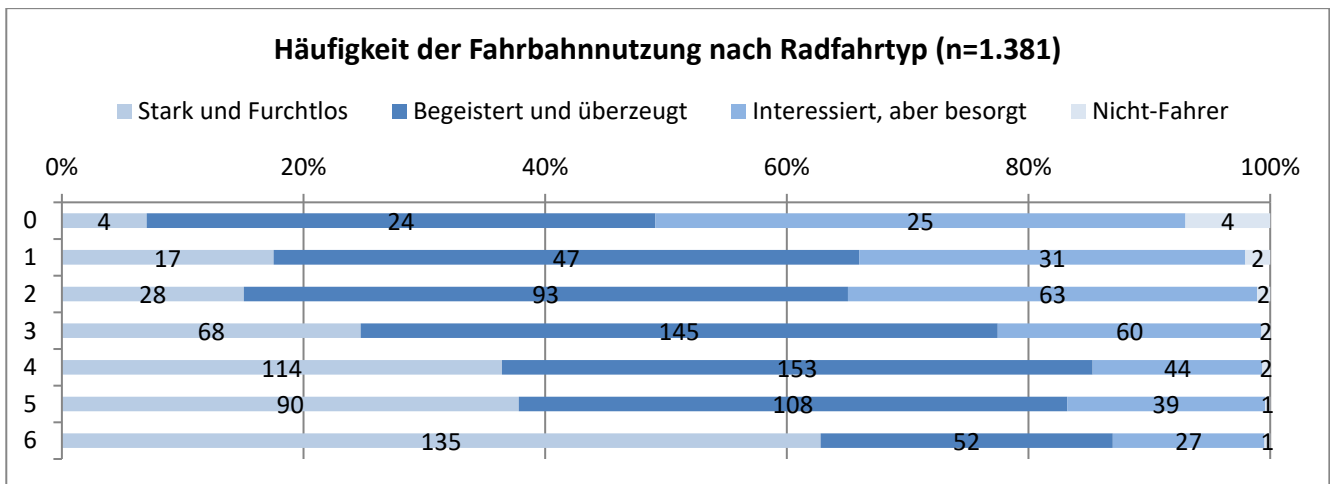


Abbildung 34: Häufigkeit der Fahrbahnnutzung nach Radfahrtyp

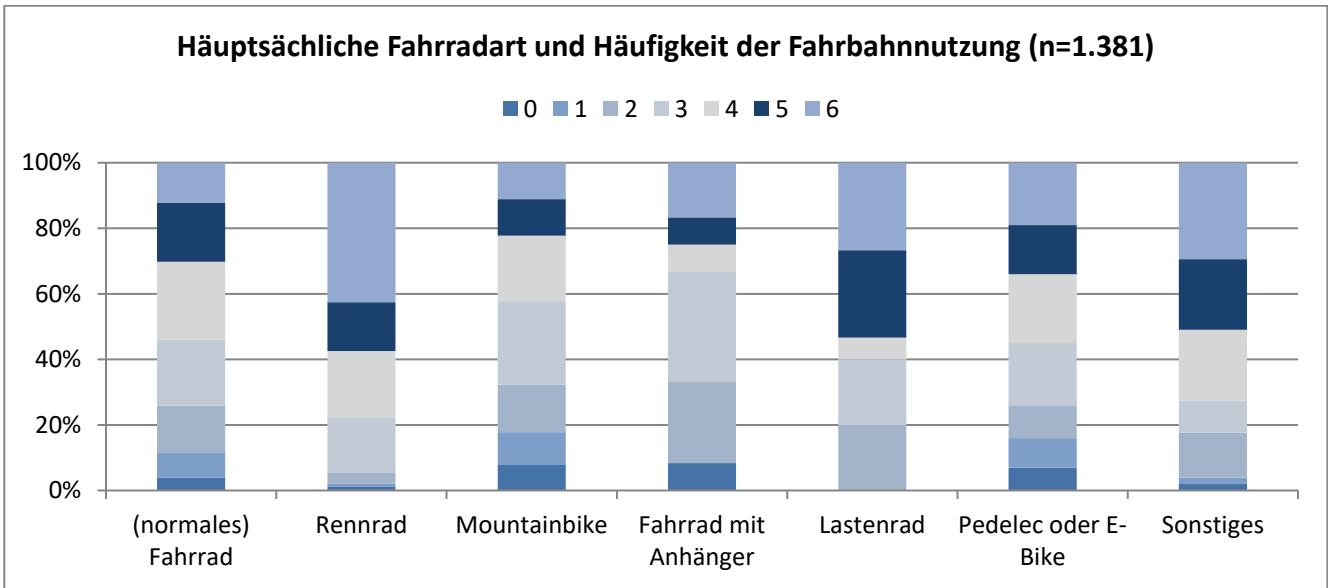


Abbildung 35: Fahrradart nach Häufigkeit der Fahrbahnnutzung

Zusammenfassung

Die Online-Umfrage, die von 1.312 Personen abgeschlossen wurde, ist zwar nicht bevölkerungsrepräsentativ, bietet aber viele Erkenntnisse. In der Frage nach den Radverkehrstypen zeigt sich deutlich, dass die befragten Personen stark radaffin und intrinsisch motiviert sind. Die Radverkehrstypen von Thimeo Graf (siehe Kapitel 4.2) können durch die spezifische Teilnehmendengruppe nicht bestätigt werden. Diese Spezifikation zeigt sich dadurch, dass die größte Gruppe mit 45 % angaben sich sehr sicher beim Radfahren im Straßenverkehr fühlen sofern jedoch Fahrradspuren existieren (begeistert und überzeugt). Nach Thimeo Graf ist diese Gruppe nur 6,5 % groß. Zudem gab die Mehrheit der befragten Personen an, täglich das Fahrrad zu nutzen (54 %). Weitere 31 % der Teilnehmenden gaben an, dass sie das Fahrrad mehrmals die Woche fuhren. Somit setzten 85 % der befragten Personen das Rad öfter in der Woche ein. Auch dies zeigt einen homogenen Pool aus Radfahrenden. Auch trugen mehr befragte Personen einen Helm als das statistische Bundesamt feststellen konnte. Nichts desto trotz konnten aus der Befragung Erkenntnisse über die Hintergründe der Nutzung von Radinfrastruktur gewonnen werden.

So zeigte die Online-Befragung deutlich, dass das Thema Sicherheitsgefühl vor allem mit dem Fahren auf der Gehweginfrastruktur verbunden wird. Das Thema schnelleres vorankommen und besserer Bodenbelag wird mit dem Fahren auf der Fahrbahn verbunden. Die unterschiedlichen örtlichen Begebenheiten wurden zwar unterschiedlich bewertet, doch konnte diese Tendenz immer festgestellt werden. Viele weitere Gründe beschäftigten sich mit Konflikten mit anderen Verkehrsteilnehmenden und sonstigen Störungen.

Des Weiteren konnten Unterschiede zwischen den Antworten von männlichen und weiblichen Befragten festgestellt werden. Männliche Befragte gaben häufiger an die Fahrbahn zu nutzen. Das gleich gilt ebenfalls für die befragten Personen die angaben sich beim Radfahren stark und furchtlos zu fühlen.

5.2 Vor-Ort-Befragung

Die Vor-Ort-Befragung wurde zeitgleich zur Online-Umfrage gestartet und von 12.09.19 bis 20.11.2019 durchgeführt. An der Befragung nahmen 1.130 Personen teil.

Allgemeine soziodemografische Auswertung

Bei der Vor-Ort-Befragung wurden 26 % (299) weibliche, 31 % (346) männliche und 43 % (481) diverse Personen⁴ befragt. Es wurden 7 % (76) Kinder, 44 % (493) junge Erwachsene, 39 % (444) Personen des mittleren Alters und 10 % (116) Senioren befragt. Für eine Person gibt es keine Angabe.

Fahrradspezifische Auswertung

Insgesamt wurden 41 % (465) Personen auf der Fahrbahn, 48 % (542) auf dem Radweg und 9 % (99) Personen auf dem Gehweg befragt. Bei 2 % (22) Personen war die Infrastruktur nicht eindeutig und für zwei gibt es keine Angaben. Es wurden 89 % (1.002) Fahrrad-, 6 % (71) Pedelec- und 5 % (56) Lastenradfahrende befragt. Für eine Person gibt es keine Angabe. Es wurden 36 % (407) Personen mit und 64 % (723) Personen ohne Helm befragt.

Die befragten Personen wurden individuell nach ihren Beweggründen für die Nutzung der jeweiligen Infrastruktur befragt. Aussagen waren zum Beispiel: „Ist mir zu viel Verkehr auf der Straße (Fahrbahn).“, „Wir haben hier gemeinsam viel mehr Platz.“, „Bin auf der (Fahrbahn) schneller zu Hause“, „mit Kind unterwegs, sicherer“ oder „wollte die Ampel umgehen, sonst auf Straße“. Da die Antworten der befragten Personen sehr individuell waren, wurden diese zu vier Primärgründen geclustert. So konnten die Themen Sicherheit (45 % der befragten Personen), Geschwindigkeit (16 %), Fahrtverlauf (19 %) und Störungen (20 %) als Einflussfaktoren für die Nutzung geclustert werden (siehe Abbildung 36).

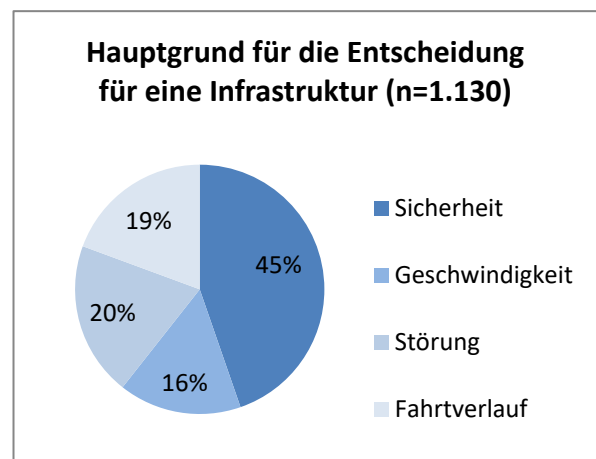


Abbildung 36: Hauptgrund für die Entscheidung für eine Infrastruktur

⁴ Bei einigen Erhebungen wurde das Geschlecht nicht mit aufgenommen.

Die Primärgründe konnten weiter aufgeteilt werden in die Themen:

- Sicherheitsgefühl "Ich fühle mich dort sicherer"
- Schnelligkeit "Es geht schneller"
- Langsam "Es geht langsamer"
- Pkw "Behinderung durch Pkw"
- Fußgänger "Behinderung durch Fußgänger"
- Fahrradfahrer "Behinderung durch Fahrrad"
- Kind "Ich habe ein Kind dabei"
- Hund "Ich habe einen Hund dabei"
- Baustelle "Da war eine Baustelle"
- Hindernis "Wegen der Hindernisse"
- Platz "Es ist mehr Platz verfügbar"
- Beschaffenheit "Die Bodenoberfläche ist besser"
- Gewohnheit "Ich fahre immer so"
- Ampel "Ich wollte der Ampel ausweichen"
- Bequemlichkeit "Es ist bequemer/einfacher für mich"
- Nutzungspflicht "Ich muss da fahren"
- Keine Alternative "Es gibt keinen anderen Weg"
- Abbiegen "Ich möchte dort abbiegen"
- Sonstiges

Das Thema Sicherheit spielte für die meisten Befragten die größte Rolle. Bei den befragten Kindern wird dies am deutlichsten (siehe Abbildung 37). Das Thema Störungen ist bei den Senioren und den jungen Erwachsenen ebenfalls ausgeprägt. 25 % der befragten Personen, die das Thema Sicherheit für die Wahl der Infrastruktur nannten, begründeten dies mit dem Gefühl, sich dort sicherer zu fühlen. Weitere 22 % begründeten dies mit der Begleitung von Kindern. 20 % haben Bedenken wegen der Pkw geäußert und 8 % finden es einfacher oder bequemer. Bei den 16 % die das Thema Geschwindigkeit nannten, ging es 63 % um Schnelligkeit und nur 5 % um langsames Vorankommen. Als weitere Bewegründe wurden hier mit 5 % langsame Fußgänger und mit 6 % die Einfachheit bzw. Bequemlichkeit genannt. Das Thema Störungen wurde vor allem mit der Bodenbeschaffenheit von 35 % begründet. Weitere 20 % nannten vorhandene Hindernisse und 11 % Störungen mit Pkw. Die 19 % befragten Personen die das Thema Fahrtverlauf nannten begründeten dies z.B. mit abbiegen (17 %) und vorhandener Nutzungspflicht (17 %). Weitere 12 % begründeten dies mit der Einfachheit bzw. Bequemlichkeit.

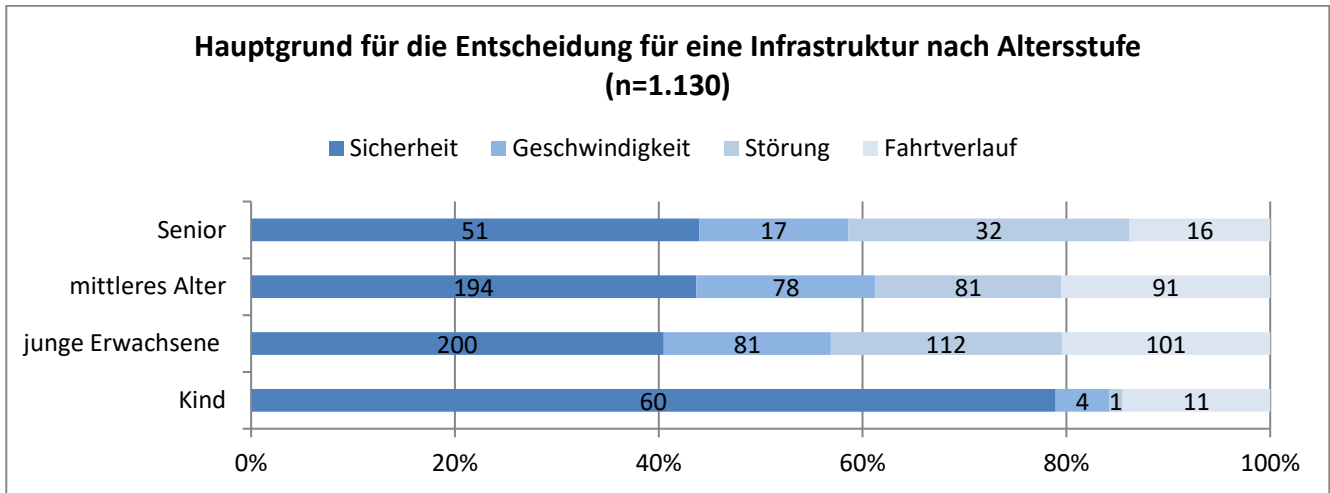


Abbildung 37: Hauptgrund für die Entscheidung für eine Infrastruktur nach Altersstufe

Interpretation der Daten

Unabhängig von der reinen Auswertung der Fragen aus der Vor-Ort-Befragung konnten einige Ergebnisse verknüpft ausgewertet werden, um so weitere Erkenntnisse zu gewinnen. So wurden die Begründungen für die Wahl der Infrastruktur mit dem Alter, dem Geschlecht, der Qualität der Infrastruktur und der Fahrradart verglichen.

Zunächst konnte festgestellt werden, dass das Thema Sicherheit für Frauen wichtiger ist als für Männer. Für Männer ist das Thema Geschwindigkeit ein weiterer wichtiger Aspekt (siehe Abbildung 38).

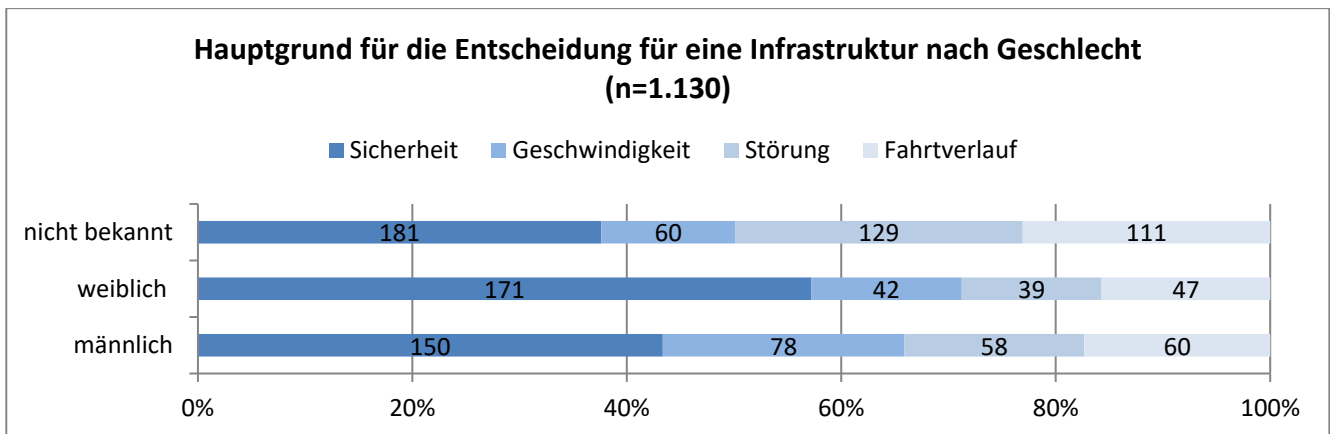


Abbildung 38: Hauptgrund für die Entscheidung für eine Infrastruktur nach Geschlecht

Das Thema Sicherheit wurde von den befragten Personen häufiger mit dem Fahren auf dem Rad- oder Gehweg verbunden. Das Thema Geschwindigkeit und Störung als Begründung für die Fahrbahn (siehe Abbildung 39).

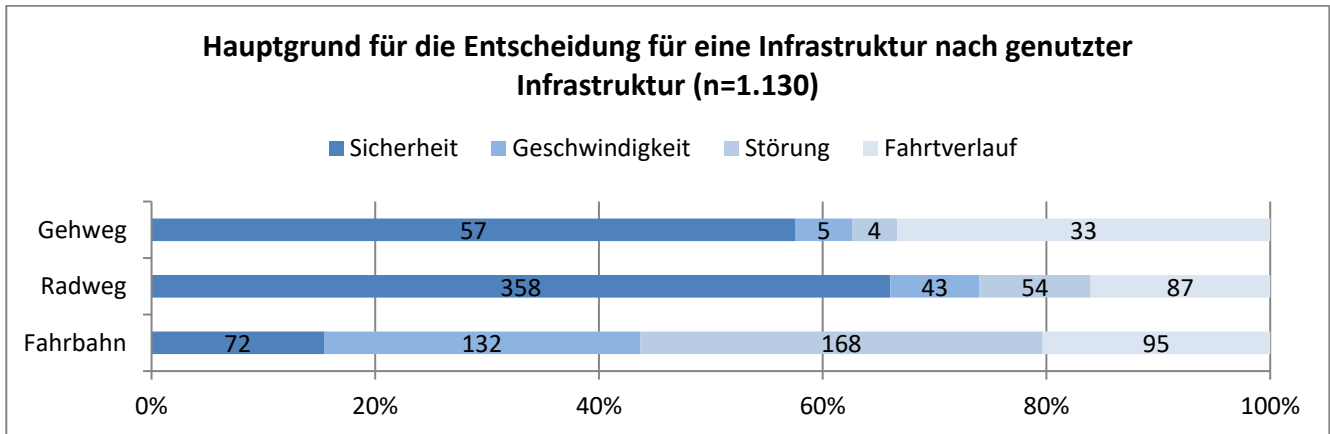


Abbildung 39: Hauptgrund für die Entscheidung für eine Infrastruktur nach genutzter Infrastruktur

Das Thema Geschwindigkeit ist für 56 befragte Lastenradfahrende am wenigsten interessant. Diese führen zu 43 % auf der Fahrbahn. Für sie ist das Thema Sicherheit, gefolgt von dem Thema Störung interessant. Das Thema Fahrtverlauf nannten die Lastenradfahrenden zu 18 %. Für Pedelec-fahrende sind die Themen Sicherheit, Geschwindigkeit und Störung etwa gleich wichtig. Das Thema Fahrtverlauf wird nur von 16 % der Pedelec-fahrenden genannt. Die befragten Pedelec-fahrenden führen zu 70 % auf der Fahrbahn. Die normalen Fahrräder machten mit 1.003 befragten Radfahrenden den größten Teil der befragten Personen aus. Sie führen zu 41 % auf der Fahrbahn und für sie ist ebenfalls das Thema Sicherheit am wichtigsten (siehe Abbildung 40).

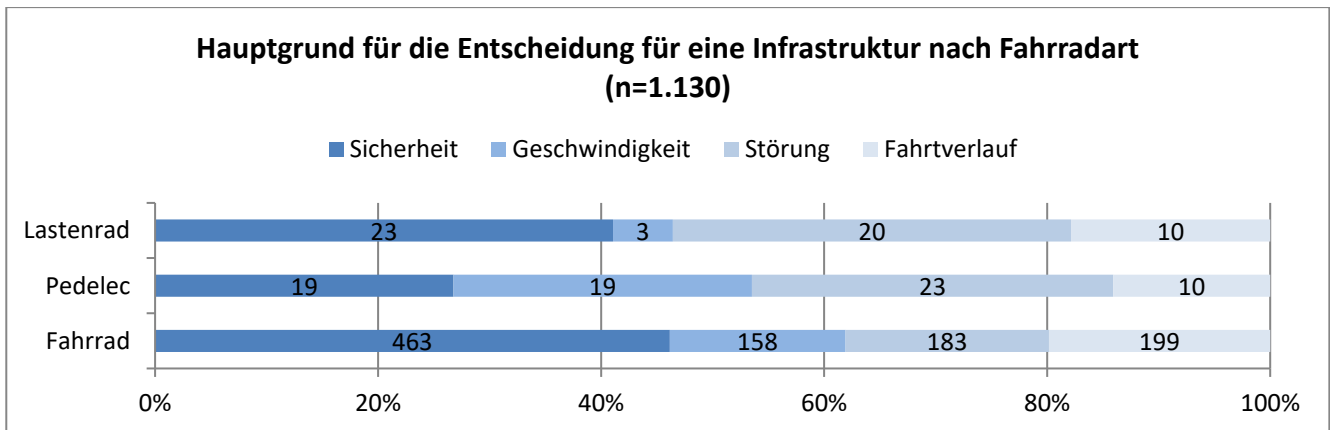


Abbildung 40: Hauptgrund für die Entscheidung für eine Infrastruktur nach Fahrradart

Für 52 % der befragten Personen die bei der Befragung einen Helm trugen, war das Thema Sicherheit der Hauptgrund für die Nutzung der gewählten Infrastruktur. Die anderen drei Aspekte wurden etwa gleich häufig genannt (siehe Abbildung 41).

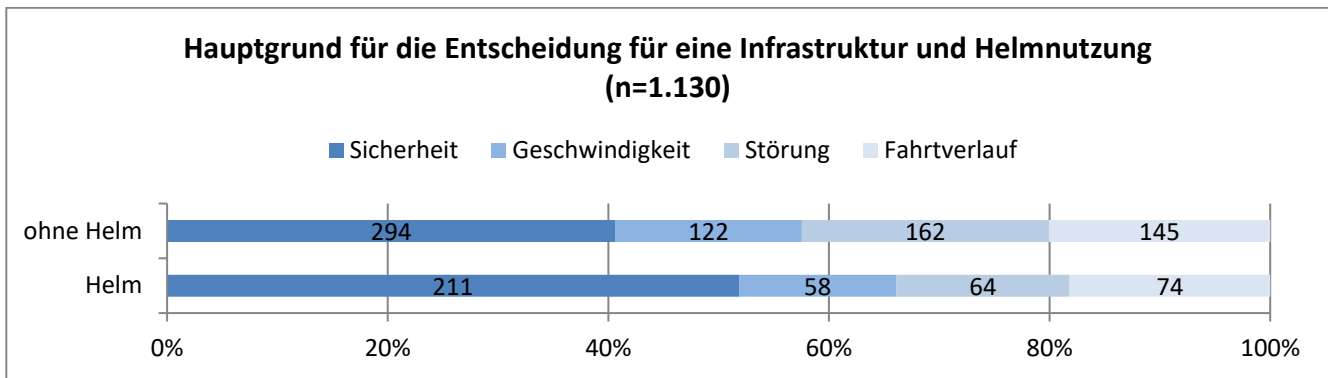


Abbildung 41: Hauptgrund für die Entscheidung für eine Infrastruktur und Helmnutzung

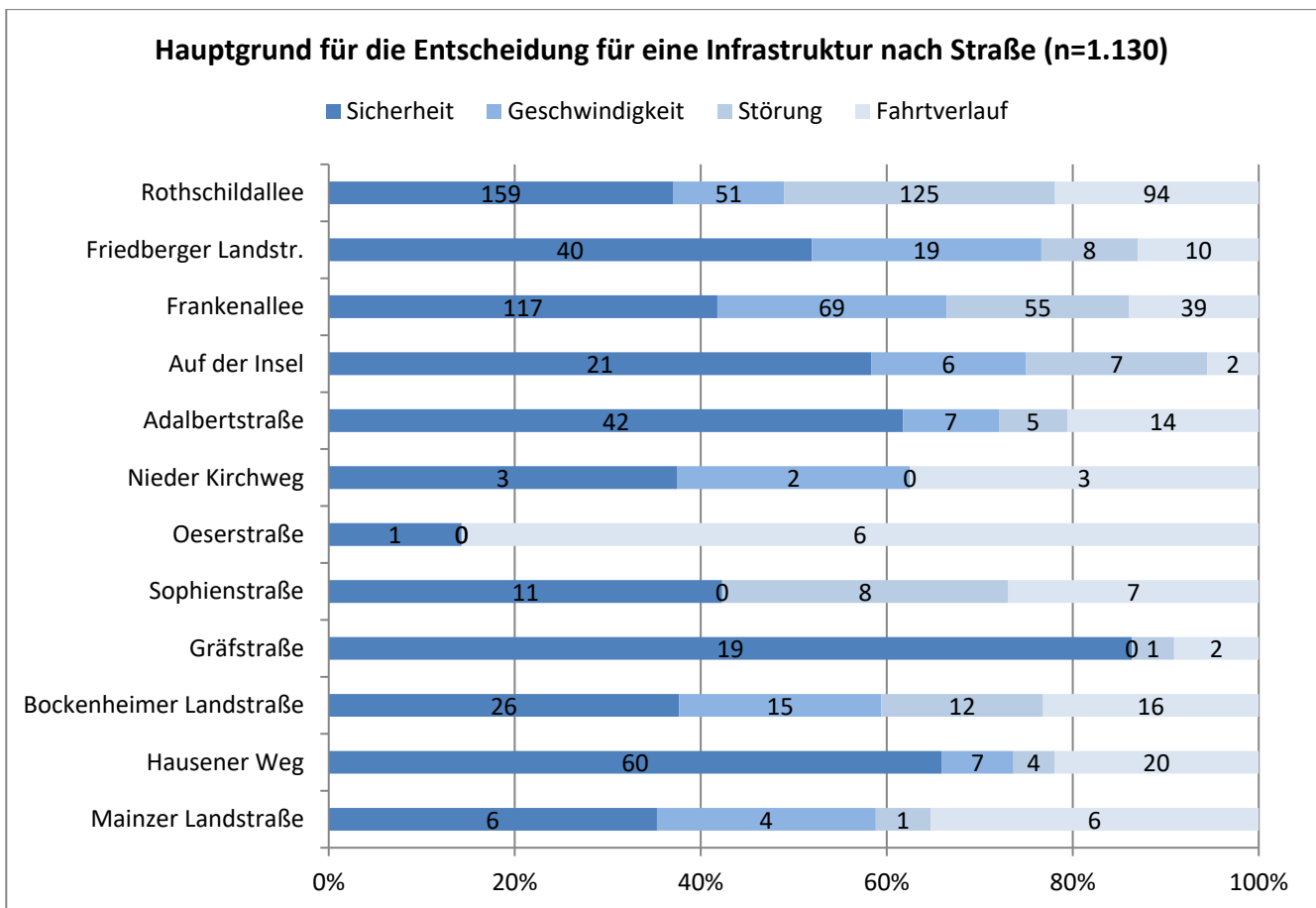


Abbildung 42: Hauptgrund für die Entscheidung für eine Infrastruktur nach Straße

Auch bei der Vor-Ort-Befragung wurden an unterschiedlichen Straßen befragt. Auffällig war hierbei die Gräfstraße bei der die meisten Personen das Thema Sicherheit ansprachen und die Oeserstraße bei der das Thema Fahrtverlauf genannt wurden (siehe Abbildung 42).

Zusammenfassung

An der Vor-Ort-Befragung konnten 1.130 Personen befragt werden. Da keine Informationen darüber vorhanden sind, wie viele Personen nicht geantwortet haben, ist zu sagen, dass es sich hierbei um eine ausgewählte Anzahl an teilnehmenden Personen handelt, die freiwillig an der Befragung teilnahmen. In wie weit diese repräsentativ ist, kann nicht ausreichend geklärt werden. Die Anzahl der befragten Personen ist jedoch groß genug, um diese auswerten zu können.

Insgesamt wurden 41 % auf der Fahrbahn, 48 % auf dem Radweg und 9 % auf dem Gehweg befragt. Diese verteilten sich zu 89 % auf Fahrrad-, 6 % Pedelec- und 5 % Lastenrad fahrende. Die Antworten konnten den Themen Sicherheit, Geschwindigkeit, Störung und Fahrtverlauf zugeordnet werden.

Die unterschiedlichen Antworten während der Vor-Ort-Befragung machen deutlich, dass es nicht eine allgemeingültige Antwort auf die Frage der Nutzungshintergründe für Radfahrende gibt. So hat jeder Radfahrende seine eigenen Beweggründe. Es lässt sich jedoch feststellen, dass die Vor-Ort-Befragung ebenfalls wie die Online-Umfrage das Thema Sicherheit und Geschwindigkeit aufzeigt.

5.3 Workshop

Der Workshop wurde am 10.12.2019 mit 21 Personen durchgeführt. Alle Umfrageteilnehmenden hatten die Möglichkeit, sich bei Interesse am Workshop zu beteiligen. Es meldeten sich 42 Personen, von denen 21 am Workshoptag Zeit hatten. Die Workshopteilnehmenden waren alle intrinsisch motiviert und interessiert das Thema voranzubringen. Ziel des Workshops war eine persönliche Einschätzung der Teilnehmenden zu dualen Radlösungen zu erhalten. Dies gelang unter anderem mit der Bewertung von Straßenbildern (siehe Abbildung 43).

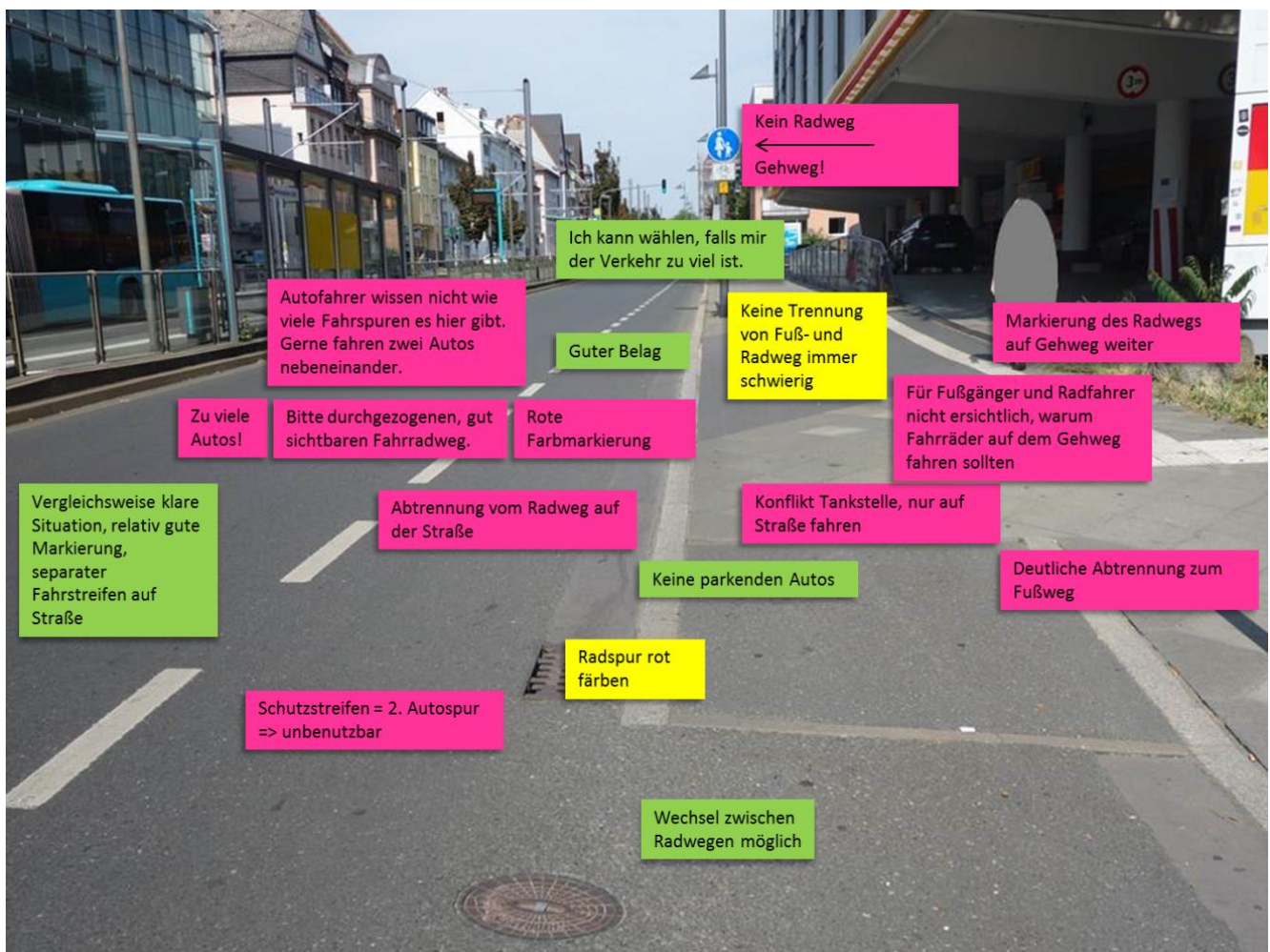


Abbildung 43: Bewertung der Friedberger Landstraße

Insgesamt wünschten sich die Teilnehmenden an allen Straßen eine klare und eindeutige Wegführung. Gerne mit roten Markierungen und klarer Beschilderung. Bei allen diskutierten Straßen wurden zudem die Konflikte

mit anderen Verkehrsteilnehmenden und deren Vermeidung angesprochen. Ein Wechsel zwischen den Infrastrukturen wurde von einigen Teilnehmenden als positiv bewertet. Des Weiteren wurden Sichtverhältnisse an Einmündungen und Ausfahrten angesprochen und betont wie wichtig eine Sichtbarkeit und Klarheit an solchen Stellen ist. Alle Teilnehmenden wünschten sich Infrastrukturen die frei zu befahren sind (ohne parkende Pkw), großzügige Breiten aufweisen und gut befahrbare, glatte Oberflächenstruktur aufweisen.⁵

Erkenntnisse

Der Workshop zeigt, dass es keine eindeutige Radfahrenden-Meinung gibt. Es zeigt sich, dass jeder Radfahrende seine / ihre individuellen Vorlieben und Hintergründe hat welche Infrastruktur er / sie am liebsten nutzt. Einig waren sich die Teilnehmenden darüber, dass im Bereich Radverkehr noch einiges getan werden könne und es langfristig „die EINE gute Lösung“ geben sollte.

In die Forschung werden folgende Ergebnisse mitgenommen:

- Das Thema Radverkehr ist derzeit sehr populär. Für einen Workshop müssen noch genauere Rahmenbedingungen festgelegt werden. Da die besprochenen Themen und Interessen sonst zu breit gefächert sind. Die Methode Workshop ist dennoch gut geeignet um einen Eindruck zu einem bestimmten Thema zu erhalten. Es sollte jedoch vorher entweder eine Zielgruppe oder ein Workshop-Ziel festlegen werden.
- Die Teilnehmenden wollen etwas bewirken und das Thema Radverkehr in Frankfurt weiter voranbringen.
- Der Workshop ist nicht bevölkerungsrepräsentativ da die meisten Teilnehmenden stark radaffin waren.
- Die Teilnehmenden konnten mit den Fachwörtern „wahlfrei“ oder „dual“ nichts anfangen bzw. verbinden damit ggf. das Falsche. Hier sollte in den Empfehlungen evtl. eine andere Bezeichnung verwendet werden.
- Generell sind auch radfahraffine Personen nicht immer sicher welche Wege sie wie nutzen dürfen.
- Im Workshop wird deutlich, dass eine gute Markierung und klare Straßenquerschnitte unabdingbar mit dem Verstehen von Infrastrukturen zusammenhängt. Alle Teilnehmenden sprechen sich hierzu positiv aus. Ebenfalls werden häufig farbige Markierungen für Radverkehrsinfrastrukturen vorgeschlagen.
- Die Teilnehmenden wünschen sich eine klare Führung und erkennbare Wege sowie ebenfalls in den meisten Fällen eine Trennung von anderen Verkehrsteilnehmenden.
- Für eine gute Radverkehrsführung ist ebenfalls ein guter Belag des Weges, gute Sichtverhältnisse und keine Einschränkungen durch ruhende Pkw erforderlich.
- Für einen Online-Fragebogen wünschen sich die Teilnehmenden mehr offene Fragen und Möglichkeiten ihre Antworten zu begründen.

⁵ Weitere bewertete Straßenbilder finden sich in Anhang 0

- Die Teilnehmenden sind sich einig, dass duale Radlösungen nicht von allen Verkehrsteilnehmenden intuitiv verstanden werden und Markierung sowie Kommunikation daher wichtige Bestandteile zur Annahme der Lösungen bilden.

Zusammenfassung Workshop

Der Workshop im Rahmen des Projekts duale Radlösung 2.0 diente der Meinungsabfrage von 21 Teilnehmenden. Insgesamt war es ein erfolgreicher Workshop mit angenehmer Stimmung und guten Erkenntnissen. Alle gewonnenen Erkenntnisse können für das Projekt verwendet werden. Die gewählten Methoden haben sich bewährt, jedoch waren es teilweise zu viele Teilnehmende um allen Gehör zu verschaffen. Es wird vermutet, dass dies im Feedback unter der Thematik „Leitung“ als negativ angesehen wurde. Alle Teilnehmenden waren während des gesamten Workshops sehr motiviert und daran interessiert, den Workshop positiv voran zu bringen. Die bearbeiteten Straßenbilder wurden intensiv diskutiert und es zeigten sich, je nach Straße, unterschiedlich stark gewichtete Aspekte. Besonders der Nieder Kirschweg wurde aufgrund des Grünstreifens gelobt. Als nicht sehr positiv empfanden die Teilnehmenden die Friedberger Landstraße. Es wurde ebenfalls generell über markierte Radverkehrsanlagen gesprochen und von den Teilnehmenden herrschten hier unterschiedliche Meinungen über dessen Güte. Ebenfalls wurden die Teilnehmenden gebeten sich zur gewählten Methodik im Projekt zu äußern. Die Online-Befragung wurde sehr positiv bewertet. Allerdings wünschten sich die Teilnehmenden mehr Möglichkeit ihre Antworten zu begründen und mehr Hintergrundinformationen zu den einzelnen Straßen. Insgesamt wurde der Workshop von den Teilnehmenden positiv bewertet.

Die gewonnenen Erkenntnisse aus dem Workshop eignen sich gut um sie in die Forschung zu integrieren. Auch wenn es keine einheitliche homogene Meinung aus dem Workshop gibt, zeigen sie doch ebenfalls die Heterogenität der heutigen Radfahrenden. Allerdings ist hier zu sagen, dass der Workshop nicht bevölkerungsrepräsentativ ist, da alle Teilnehmenden stark radaffin waren.

6 Vergleich Duale Radlösung 1.0

Das Projekt duale Radlösung 2.0 baut inhaltlich auf dem Vorgängerprojekt duale Radlösung auf. In diesem konnte festgestellt werden, welche Radfahrenden welche Infrastruktur nutzen. Die dahinterstehenden Einflussfaktoren konnten dort jedoch nicht bestimmt werden. Um herauszufinden ob die Daten vergleichbar sind, wurde die Vor-Ort-Befragung ähnlich der Verkehrszählung aufgeteilt. Es wurden dort dieselben Erhebungsbögen verwendet und gleiche Daten aufgenommen.

Abbildung 44 und Abbildung 45 zeigen, dass die Vor-Ort-Befragung die Zählung aus dem Vorgängerprojekt bestätigen. Bei beiden Erhebungen führen 40 % auf der Fahrbahn. Die Aufteilung nach Fahrradarten war ebenfalls ähnlich. Bei der Vor-Ort-Befragung konnten jedoch mehr Fahrende von Pedelecs und Lastenrädern gezählt werden (Vergleich duale Radlösung 1.0: 95 % Fahrrad, 3 % Pedelec und 2 % Lastenrad). Bei allen Erhebungen konnten mehr männliche Personen befragt oder gezählt werden. In der Verkehrszählung war der Anteil männlicher Radfahrer mit 64 % deutlich überrepräsentiert gegenüber den weiblichen Radfahrerinnen mit 27 % und Nicht-zuortbaren (9 %). Damit sind sie verglichen mit dem Fahrrad-Monitor leicht überrepräsentiert. Laut der Studie sind 51 % der Radfahrenden männlich und 49 % weiblich (Sinus 2018). Bei der Vor-Ort-Befragung

wurden 26 % weibliche, 31 % männliche und 43 % diverse Personen befragt. Werden nur die eindeutig zugeordneten Geschlechter betrachtet ergibt dies 54 % männliche befragte Personen. Auch bei dieser Zählung konnten somit mehr männliche Radfahrende gezählt und der Sinus bestätigt werden. Generell konnte festgestellt werden, dass sich die Daten der Verkehrszählung und der Vor-Ort-Befragung stark ähneln und sich damit gegenseitig validieren.

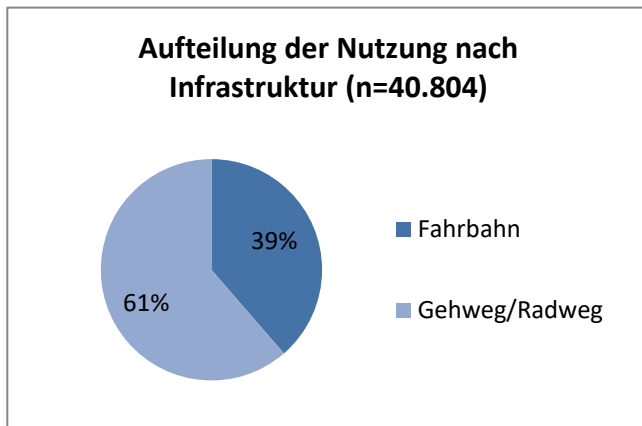


Abbildung 44: Aufteilung auf die Infrastruktur (duale Radlösung 1.0)

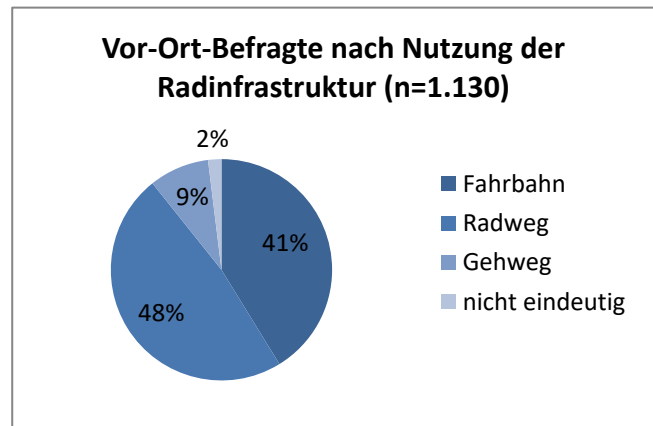


Abbildung 45: Aufteilung auf die Infrastrukturen (Vor-Ort-Befragung)

Werden die allgemeinen Daten aus der Online-Umfrage mit der Verkehrszählung verglichen zeigen sich auch hier starke Gemeinsamkeiten. So wurde auch hier ein höherer Anteil männlicher Personen befragt (56 %). Auch die Nutzung der unterschiedlichen Fahrradarten konnte hier bestätigt werden. Die Online-Umfrage zeigte deutlich, dass die Mehrheit mit 73 % ein normales Fahrrad nutzte. Bezogen wurde sich hier auf Hollandräder oder Trekkingräder. Die Nutzung von Rennrädern, Mountainbikes und Pedelecs bzw. E-Bikes war gleichmäßig verteilt und wurde von jeweils 7 % der Teilnehmenden ausgewählt. Jedoch sind die Werte für Pedelecs und Lastenräder höher als bei der Verkehrszählung.

Werden die Thesen aus „duale Radlösung 1.0“ betrachtet lassen sich diese die Ergebnisse ebenfalls bestätigen. So bestätigte sich die Thesen dass Sichere und viel fahrende Radfahrende die Radinfrastruktur auf der Fahrbahn benutzen. In der Online-Umfrage wurde deutlich, dass die befragten Personen die sich beim Radfahren stark und furchtlos fühlen am häufigste die Fahrbahn wählten. Interessierte, aber besorgte und Nicht-Radfahrende tendieren dahingegen zu weniger Fahrten auf der Fahrbahn (siehe Abbildung 34). Ebenfalls nicht bestätigen ließ sich die These, dass Radfahrende mit Pedelecs und Lastenräder bzw. Fahrräder mit Anhänger das Angebot auf der Fahrbahn bevorzugen. In duale Radlösung 1.0 konnte festgestellt werden, dass beide Infrastrukturen gleichermaßen genutzt werden. In der Online-Umfrage gaben Radfahrende mit Pedelecs und Lastenräder bzw. Fahrräder mit Anhänger häufiger an die Fahrbahn zu benutzen.

Auffällig waren jedoch die Unterschiede der Wahl der Infrastruktur aus der Online-Umfrage und die tatsächlich gezählten Personen auf der jeweiligen Infrastruktur aus der Erhebung aus dem Vorgängerprojekt. So gaben in der Online-Umfrage 26 % der befragten Personen an, dass sie auf der Adalbertstraße auf der Straße bzw. auf der Fahrbahn fahren würden. Vor Ort konnten jedoch 39 % gezählt werden. Umgekehrtes lässt sich auf der Friedberger Landstraße feststellen. Hier gaben 86 % der befragten Personen in der Online-Umfrage an, eher auf der Fahrbahn zu fahren. Vor-Ort konnten jedoch nur 36 % auf der Fahrbahn gezählt werden.

Dies zeigt deutlich, was auch im Workshop herausgekommen ist: Hintergründe für die Nutzung sind nicht nur durch einen Beweggrund definiert und können deutlich vielfältiger ausfallen, als es zunächst den Anschein hat.

7 Empfehlung

Das Ziel des Projekts war es herauszufinden, welche Einflussfaktoren hinter der Nutzung von einer Infrastruktur von dualen Radlösungen stehen. Die gewählten Erhebungen zeigten die Themen Sicherheit und Geschwindigkeit. Die Empfehlungen lassen sich in die Kriterien *Einheitliche und klare Gestaltung*, *Geeigneter Bodenbelag* und *Breite Wege - Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmenden vermeiden* cluster.

Einheitliche und klare Gestaltung

Vor allem aus den Gesprächen des Workshops wurde klar, dass sich Radfahrende eine einheitliche, klar zu erkennende Gestaltung von dualen Radverkehrsführungen wünschen. Zudem eine gelungene Kommunikation sowohl bei der Aufhebung der Benutzungspflicht, als auch von dualen Führungen. Es ist wichtig, den unterschiedlichen Ansprüchen an Sicherheit und Geschwindigkeit gerecht zu werden. Die Kfz-Fahrenden sollten mithilfe von Schutzstreifen oder Piktogramm-Spuren darüber in Kenntnis gesetzt werden, dass der Radverkehr die Fahrbahn nutzen darf. Dadurch werden gleichzeitig die Radfahrenden informiert.

Einen weiteren Aspekt stellt die Verdeutlichung der Wahlfreiheit dar. Sie hat einen entscheidenden Einfluss auf die Akzeptanz aller Verkehrsteilnehmenden und vermeidet Verwirrung bei Radfahrenden, sowie zu Fuß gehenden und Kfz-Fahrenden. Dabei ist zu beachten, dass die alleinige Demontage der Radweg-Verkehrszeichen bei Aufhebung der Benutzungspflicht in der Regel nicht ausreicht. Es sind weitere Maßnahmen notwendig, um allen Verkehrsteilnehmenden zu verdeutlichen, wo das Radfahren erlaubt ist. Bei nicht mehr benutzungspflichtigen Radwegen, die dem Radverkehr weiterhin zur Verfügung stehen, sollte die fortwährende Nutzung mit Piktogrammen für zu Fuß gehende und Radfahrende gekennzeichnet werden. Hier sollte eine einheitliche (deutschlandweite) Markierung oder Beschilderung entstehen. Welche die Wahl für die Radfahrenden verdeutlicht und sie ebenfalls für alle anderen Verkehrsteilnehmenden klarmacht.

Ebenfalls fiel in der Online-Umfrage auf, dass viele Radfahrende nicht wissen, dass es eine Radwegbenutzungspflicht nur mit Beschilderung gibt und die Regelung der dualen Radlösungen nicht bekannt ist. Daher gehen viele befragte Personen von einer Pflicht aus, vorhandene Radwege immer nutzen zu müssen. Hier ist das Thema Verkehrserziehung sehr wichtig und es wird empfohlen, dies stärker auf das Fahrrad auszurichten.

Geeigneter Bodenbelag

Da das Fahren auf der Fahrbahn vorrangig mit Geschwindigkeit verbunden ist, ist hier auf einen geeigneten ebenen Bodenbelag zu achten. Die Online-Umfrage zeigte, dass das Thema Bodenbelag ein starker Einflussfaktor für die Wahl der Infrastruktur darstellt. Hierbei wird klar, dass ebenfalls nicht mehr benutzungspflichtige Radwege gut gepflegt und der Bodenbelag eben sein sollte. In den Befragungen wurden häufig Wurzelschäden, Bewuchs und Dreck als Störung im Fahrtverlauf genannt. Neben der weiteren allgemeinen Pflege der nicht mehr benutzungspflichtigen Radwege ist z.B. ein durchgängiger Winterdienst und das Entfernen von Bewuchs unabdingbar.

Breite Wege - Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmenden vermeiden

Das Thema Sicherheit wurde vorrangig mit dem Fahren auf der Gehweginfrastruktur verbunden. Hier ist es wichtig, Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmenden zu vermeiden, und ausreichend breite Infrastrukturen bereit zu stellen.

Als weiteren Aspekt wurde das Überholen von langsam fahrenden Radfahrenden und zu Fußgehenden häufig genannt. Für stark frequentierte Stellen bieten sich daher duale Lösungen mit Wechselmöglichkeit an, damit die Radfahrenden den Konflikten aus dem Weg fahren können. Dies wurde auch im Workshop als mögliche Konfliktvermeidung genannt. Die Wechsel müssen dabei so gestaltet sein, dass diese stufenfrei und mit jeder Fahrradart befahrbar sind.

Die Vor-Ort-Befragung zeigte, dass das Thema Sicherheit häufig mit dem Fahren auf dem Gehweg und dem begleiten von Kindern verbunden wird. Es wird daher empfohlen, an Stellen an denen das Thema Kinderbegleitung eine größere Rolle spielt, zum Beispiel in der Nähe von Grundschulen, Kitas und Parks, besonders die Infrastruktur auf dem Gehweg zu pflegen und breit auszubauen. An diesen Stellen spielt zudem das Überholen von schnellen Radfahrenden eine Rolle. Hier sind breite parallele Radinfrastrukturen anzustreben. Weiterhin wurde aus der Vor-Ort-Befragung deutlich, dass die meisten Radfahrende häufig aus Gewohnheit bestimmte Infrastrukturen oder Wege nutzen. Hier empfiehlt es sich, neue Infrastrukturen so attraktiv zu gestalten, dass Gewohnheitsfahrende angeregt werden, diese zu nutzen.

Der abschließend durchgeführte Workshop zeigte, dass das Feld der Radfahrenden mittlerweile sehr heterogen geworden ist und es nicht mehr „den einen Radfahrer“ gibt. Insgesamt ist eine klare und breite Infrastruktur für den Radverkehr anzustreben. Radfahrende wünschen sich klar definierte Wege, die sie uneingeschränkt nutzen können. Ist dies, aufgrund unterschiedlicher Begebenheiten, nicht möglich, kann eine duale Lösung angestrebt werden.

Desto besser diese markiert und breiter sie sind, desto besser werden sie auch angenommen. So konnte die Rothschildallee mit Schutzstreifen und Gehweg Radweg insgesamt besser bewertet werden, als die Adalbertstraße, die nur über eine Piktogrammspur verfügt. Die Begebenheit an der Sophienstraße mit abtrennendem Parkstreifen und schmalem Gehweg mit Radweg wird ebenfalls negativer gesehen. Es werden daher parallele Infrastrukturen mit Sichtkontakt und ausreichend Breite empfohlen. Der breite Gehweg am Niederkirchweg macht deutlich, dass sich Radfahrenden viel Platz wünschen. Hier gaben mehr Personen an auf der Gehweginfrastruktur zu fahren, da dort ausreichend Platz zur Verfügung steht und die Straße stark befahren ist. Die Befragungen zeigen insgesamt, dass eine ausreichende Breite für Radverkehrsanlagen anzustreben ist.

8 Fazit und Ausblick

Das Forschungsprojekt Duale Radlösung 2.0 – Nutzungsverhalten der Radfahrenden bei dualer Radinfrastruktur durch Befragung hatte das Ziel die Forschungsfrage, wie sich Radfahrende an typischen (örtlichen) Begebenheiten verhalten und welche Einflussfaktoren diese Entscheidungen beeinflussen zu beantworten.

Durch die Definition der typischen Situationen und Einflussfaktoren konnte festgestellt werden, dass als duale Radlösung zunächst jede parallel geführte Radinfrastruktur auf unterschiedlichem Fahrbahnniveau verstanden wird. Da duale Radlösungen nicht in den Regelwerken vorkommen, gibt es keine einheitliche Gestaltung. Jede

Lösung ist individuell gewachsen. Durch die Definition konnten fünf Kategorien festgelegt werden. Diese beziehen sich jedoch nur auf die erhobenen Straßen und sind nicht allgemeingültig. Eine Definition der Einflussfaktoren gestaltete sich als deutlich schwieriger. Hier wurden andere Verkehrsteilnehmenden und Radfahrertypen analysiert.

Die (nicht bevölkerungsrepräsentative) Online-Umfrage, die von 1.312 Personen abgeschlossen wurde, bietet viele Erkenntnisse über die Nutzungshintergründe von Radfahrenden. In der Frage nach den Radverkehrstypen zeigt sich deutlich, dass die befragten Personen stark radaffin und intrinsisch motiviert waren. 85 % der befragten Personen gaben an, das Rad mindestens einmal die Woche zu nutzen. Die Online-Umfrage zeigte deutlich, dass das Thema Sicherheitsgefühl vor allem mit dem Fahren auf der Gehweginfrastruktur verbunden wird. Das Thema schnelleres Vorankommen und besserer Bodenbelag wird mit dem Fahren auf der Fahrbahn verbunden. Die unterschiedlichen örtlichen Begebenheiten wurden zwar unterschiedlich bewertet, doch konnte diese Tendenz immer festgestellt werden. Viele weitere Gründe beschäftigten sich mit Konflikten mit anderen Verkehrsteilnehmenden und sonstigen Störungen.

An der Vor-Ort-Befragung konnten 1.130 Personen befragt werden. In wie weit die Befragung bevölkerungsrepräsentativ ist konnte nicht geklärt werden. Die Stichprobe ist jedoch hoch genug um diese auswerten zu können. Die befragten Personen wurden während der Fahrt befragt wieso sie die gewählte Infrastruktur nutzten. Die Antworten konnten den Themen Sicherheit, Geschwindigkeit, Störung und Fahrtverlauf zugeordnet werden. Die unterschiedlichen Antworten während der Vor-Ort-Befragung machen deutlich, dass es nicht eine allgemeingültige Antwort auf die Frage der Nutzungshintergründe für Radfahrende gibt. So hat jeder Radfahrende seine eigenen Beweggründe. Es lässt sich jedoch feststellen, dass die Vor-Ort-Befragung ebenfalls wie die Online-Umfrage das Thema Sicherheit und Geschwindigkeit aufzeigt.

Der mit 21 Personen durchgeführte (nicht bevölkerungsrepräsentative) Workshop diente der Meinungsabfrage der Teilnehmenden. Alle Teilnehmenden waren während des gesamten Workshops sehr motiviert und daran interessiert, den Workshop positiv voran zu bringen. Die bearbeiteten Straßenbilder wurden intensiv diskutiert und es zeigten sich, je nach Straße, unterschiedlich stark gewichtete Aspekte. Es wurde ebenfalls generell über markierte Radverkehrsanlagen gesprochen und von den Teilnehmenden herrschten hier unterschiedliche Meinungen über dessen Güte. Ebenfalls wurden die Teilnehmenden gebeten, sich zur gewählten Methodik im Projekt zu äußern. Die Online-Befragung wurde sehr positiv bewertet. Allerdings wünschten sich die Teilnehmenden mehr Möglichkeit ihre Antworten zu begründen und mehr Hintergrundinformationen zu den einzelnen Straßen. Auch wenn es keine einheitliche homogene Meinung aus dem Workshop gibt, zeigen sie doch ebenfalls die Heterogenität der heutigen Radfahrenden.

Die gewählten Methoden eignen sich gut zur Identifikation der Einflussfaktoren. Es ist jedoch festzuhalten, dass eine statistische Auswertung durch die unterschiedlichen Methoden und Fragen erschwert wird. Da die Befragungen nicht bevölkerungsrepräsentativ sind, sondern vorrangig das Bild von Radfahrenden darstellt, fehlt hier die Befragung von Personen die kein Fahrrad fahren. Die Daten würden einen weiteren Blick auf die Einflussfaktoren geben. Durch den gewählten Methodenmix konnten jedoch die Einflussfaktoren, welche hinter der Wahl der Radinfrastrukturen stehen, aufgezeigt werden. In allen drei Methoden stachen die Themen Sicherheit und Geschwindigkeit heraus. Die Themen sind jedoch unterschiedlich gewichtet. Das Thema Sicherheit wird vorrangig mit dem Fahren auf der Gehweginfrastruktur verbunden, da die Personen sich hier

sicherer fühlen und weniger Konflikte zu Pkw vermuten oder mit Kindern unterwegs sind. Das Thema Geschwindigkeit wird vorrangig mit dem Fahren auf der Fahrbahn verbunden. Hier ist den Personen das schnellere vorankommen, die Möglichkeit langsame Radfahrende zu überholen und der bessere Bodenbelag wichtig.

Die unterschiedlichen Einflussfaktoren für die Wahl bei dualen Radlösungen sind nun bekannt. Einen wichtigen Aspekt bietet die Kommunikation der dualen Radlösungen. Für Radfahrende ist eine klare Kommunikation besonders wichtig. Hier wäre eine einheitliche Beschilderung oder Markierung empfehlenswert. Da diese noch nicht existiert, wird hier weiterer Forschungsbedarf identifiziert. Weiterhin konnte festgestellt werden, dass die genauen Einflussfaktoren für Radfahrende nicht abschließend ermittelt werden konnten. Da sich das Feld der Radfahrenden mittlerweile sehr heterogen zeigt, besteht hier weiterer Forschungsbedarf. Des Weiteren sind geschlechtliche Unterschiede in der Wahl und Begründung der Infrastrukturen aufgefallen. Die unterschiedlichen Vorlieben sind bekannt jedoch nicht abschließend beforscht.

Literaturverzeichnis

Literaturverzeichnis

ADFC (2018): So geht Verkehrswende. Infrastrukturelemente für den Radverkehr. Hg. v. ADFC Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e.V. und ADFC Bayern. Online verfügbar unter <https://bayern.adfc.de/artikel/so-geht-verkehrswende-1>, zuletzt aktualisiert am 20.11.2020, zuletzt geprüft am 20.11.2020.

BAST (Hg.) (2009): Unfallrisiko und Regelakzeptanz von Fahrradfahrern. Unter Mitarbeit von Dankmar Alrutz, Wolfgang Bohle, Holger Müller und Heike Prahlow. Bergisch Gladbach, Germany: Bundesanstalt für Strassenwesen (Berichte der Bundesanstalt für Strassenwesen. Verkehrstechnik, Heft V184).

Döring, Nicola (2003): Sozialpsychologie des Internet. Die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen. Zugl.: Berlin, Freie Univ., Diss., 1998. 2., vollst. überarb. und erw. Aufl. Göttingen: Hogrefe (Internet und Psychologie, 2).

ERA (2010): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen. ERA. Köln: FGSV-Verlag.

Fahrradportal (2019): Subjektive Sicherheit im Radverkehr. Keine Angst beim Radfahren. Hg. v. BMVI. nrvp.de/21242. Online verfügbar unter <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/forschung/schwerpunktthemen/subjektive-sicherheit-im-radverkehr>, zuletzt aktualisiert am 20.11.2020, zuletzt geprüft am 20.11.2020.

GdV (2018): Aufhebung der Benutzungspflicht von Radwegen. Unfallforschung kompakt. Unter Mitarbeit von Marcel Schreiber. Hg. v. GdV. GdV Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.; UdV Unfallforschung der Versicherer. Berlin.

Graf, Thimo (2020): Handbuch: Radverkehr in der Kommune. Nutzertypen, Infrastruktur, Stadtplanung, Marketing : das Hygge-Modell, Ergänzungen zur ERA. 2. erweiterte Auflage.

Hopitz (2015): Radwege "ohne Benutzungspflicht" --- andere Radwege › anderer Radweg, Radweg, Radweg ohne Benutzungspflicht. Unter Mitarbeit von Hopitz. Hg. v. ADFC Diepholz. Online verfügbar unter <https://www.adfc-diepholz.de/radwege-ohne-benutzungspflicht/>, zuletzt aktualisiert am 20.11.2020, zuletzt geprüft am 20.11.2020.

RASt (2006): Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen. RAST 06. Köln: FGSV-Verlag.

Schäfer, Freyer (2020): Duale Radlösung. Abschlussbericht. Unter Mitarbeit von Prof. Dr. Petra K. Schäfer, Lola Freyer M.Eng., Dana Stolte M.Eng., Manfred Bohl, Zoë Winkler B.Eng. Hg. v. Fachgruppe Neue Mobilität. Online verfügbar unter https://www.frankfurt-university.de/fileadmin/standard/Hochschule/Fachbereich_1/FFin/Neue_Mobilitaet/Veroeffentlichungen/2020/Duale_Radloesungen_Abschlussbericht.pdf.

Sinus (Hg.) (2018): Fahrrad-Monitor 2017 Ergänzung -Fahrradstraßen, Fahrrad-Pendeln und Radschnellwege. Ergebnisse einer repräsentativen Online-Befragung. Unter Mitarbeit von Silke Borgstedt, Jan Hecht und Franziska Jurczok. Online verfügbar unter https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/fahrrad-monitor-2017-ergaenzung.pdf?__blob=publicationFile.

Statista (2020a): Anteil der Internetnutzer nach Altersgruppen in Deutschland in den Jahren 2014 bis 2019. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/3101/umfrage/internetnutzung-in-deutschland-nach-altersgruppen/>, zuletzt geprüft am 20.10.2020.

Statista (2020b): Nutzung von Fahrradhelmen in Deutschland 2019 | Statista. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/209034/umfrage/umfrage-zur-nutzung-von-fahrradhelmen/>, zuletzt aktualisiert am 15.12.2020, zuletzt geprüft am 15.12.2020.

TU Dresden (2016): Motive der Flächenwahl von Radfahrenden an innerörtlichen Hauptverkehrsstrassen. Ergebnisse. Unter Mitarbeit von Gregor Gaffga, Carmen Hagemeister und Thilo Becker. Online verfügbar unter <https://repository.difu.de/jspui/handle/difu/242635>.

UdV (Hg.) (2018): Aufhebung der Benutzungspflicht von Radwegen. Unter Mitarbeit von Thomas Richter, Stephan Ruhl, Jörg Ortlepp und Marcel Schreiber. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. 1. Auflage. Berlin: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft.

UdV (Hg.) (2019): Sicherheit und Nutzbarkeit markierter Radverkehrsführungen. Unter Mitarbeit von Thomas Richter. UdV. Berlin: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V., Unfallforschung der Versicherer (Forschungsbericht / Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V, Nr. 59).

van Eimeren, Frees (2009): Der Internetnutzer 2009 –multimedial und total vernetzt? Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2009. Hg. v. ARD. Online verfügbar unter https://www.ard-zdf-onlinestudie.de/fileadmin/Onlinestudie_2009/Eimeren1_7_09.pdf, zuletzt geprüft am 03.2021.

Anhang

1. Fragen und Auswertung der Online-Umfrage
2. Datenaufnahme Vor-Ort-Befragung
3. Bewertung der Straßenbilder (Workshop)

Fragen und Auswertung der Online-Umfrage

Frage 5: Nach einer Studie gibt es vier Radverkehrstypen. Zu welcher Kategorie Fahrradfahrende ordnen Sie sich zu?

1. 44 % Sie fühlen sich sehr sicher beim Radfahren im Straßenverkehr, auch ohne Fahrradspuren
2. 45 % Sie fühlen sich sehr sicher beim Radfahren im Straßenverkehr, sofern Fahrradspuren existieren
3. 21 % Sie fühlen sich nicht sicher beim Radfahren im Straßenverkehr, sind aber interessiert daran, mehr zu fahren
4. 1 % Sie fahren um keinen Preis Rad, weil sie es physisch nicht können oder aus Sicherheitsgründen nicht wollen

Frage 6: Wie häufig fahren Sie mit dem Fahrrad?

Frage 5: Nach einer Studie gibt es vier Radverkehrstypen. Zu welcher Kategorie Fahrradfahrende ordnen Sie sich zu?

5. Sie fühlen sich sehr sicher beim Radfahren im Straßenverkehr, auch ohne Fahrradspuren: 33 % (490 Antworten)
6. Sie fühlen sich sehr sicher beim Radfahren im Straßenverkehr, sofern Fahrradspuren existieren: 45 % (662 Antworten)
7. Sie fühlen sich nicht sicher beim Radfahren im Straßenverkehr, sind aber interessiert daran, mehr zu fahren: 21 % (307 Antworten)
8. Sie fahren um keinen Preis Rad, weil sie es physisch nicht können oder aus Sicherheitsgründen nicht wollen: 1 % (17 Antworten)

Frage 6: Wie häufig fahren Sie mit dem Fahrrad?

1. Täglich: 54 % (787 Antworten)
2. mehrmals pro Woche: 31 % (462 Antworten)
3. mehrmals pro Monat: 9 % (134 Antworten)
4. weniger als einmal im Monat: 4 % (58 Antworten)
5. gar nicht: 2 % (27 Antworten)

Frage 7: Welche Fahrradart fahren Sie hauptsächlich?

1. (normales) Fahrrad z.B. Hollandrad, Trekkingrad: 73 % (1068 Antworten)
2. Rennrad: 7 % (106 Antworten)

3. Mountainbike: 7 % (101 Antworten)
4. Fahrrad mit Anhänger: 1 % (12 Antworten)
5. Lastenrad: 1 % (16 Antworten)
6. Pedelec oder E-Bike: 7 % (105 Antworten)
7. Sonstiges (Bitte angeben): 4 % (56 Antworten)

Frage 8: Tragen Sie beim Fahrradfahren einen Helm?

1. Immer: 42 % (609 Antworten)
2. Manchmal: 25 % (365 Antworten)
3. Nie: 33 % (486 Antworten)

Rothschildallee

Kennen Sie diese Stelle?

- Nein: 52 % (747 Antworten)
- Ja: 48 % (699 Antworten)

Auf welcher Infrastruktur würden Sie hier fahren?

- Straße (Fahrbahn): 44 % (633 Antworten)
- Gehweg: 56 % (810 Antworten)

Wieso würden Sie hier die angegebene Infrastruktur nutzen? (Mehrfachantworten möglich)

- Ich fühle mich dort sicherer: 68 % (972 Antworten)
- Ich habe das Gefühl, dass ich schneller voran komme: 41 % (584 Antworten)
- Ich finde den Bodenbelag besser: 34 % (487 Antworten)
- Ich fahre immer so: 10 % (139 Antworten)
- Ich weiß es nicht: 1 % (17 Antworten)
- Sonstiges: 21 % (297 Antworten)

Friedberger Landstraße

Kennen Sie diese Stelle?

- Nein: 35 % (507 Antworten)
- Ja: 65 % (924 Antworten)

Auf welcher Infrastruktur würden Sie hier fahren?

- Straße (Fahrbahn): 86 % (1.233 Antworten)
- Gehweg: 14 % (198 Antworten)

Wieso würden Sie hier die angegebene Infrastruktur nutzen? (Mehrfachantworten möglich)

- Ich fühle mich dort sicherer: 18 % (491 Antworten)
- Ich habe das Gefühl, dass ich schneller voran komme: 31 % (848 Antworten)
- Ich finde den Bodenbelag besser: 25 % (667 Antworten)
- Ich fahre immer so: 5 % (141 Antworten)
- Ich weiß es nicht: 1 % (23 Antworten)
- Sonstiges: 19 % (523 Antworten)

Sophienstraße

Kennen Sie diese Stelle?

- Nein: 62 % (874 Antworten)
- Ja: 38 % (546 Antworten)

Auf welcher Infrastruktur würden Sie hier fahren?

- Straße (Fahrbahn): 86 % (1.218 Antworten)
- Gehweg: 14 % (195 Antworten)

Wieso würden Sie hier die angegebene Infrastruktur nutzen? (Mehrfachantworten möglich)

- Ich fühle mich dort sicherer: 19 % (515 Antworten)
- Ich habe das Gefühl, dass ich schneller voran komme: 34 % (932 Antworten)
- Ich finde den Bodenbelag besser: 27 % (735 Antworten)
- Ich fahre immer so: 5 % (140 Antworten)
- Ich weiß es nicht: 1 % (22 Antworten)
- Sonstiges: 16 % (431 Antworten)

Adalbertstraße

Kennen Sie diese Stelle?

- Nein: 41 % (572 Antworten)
- Ja: 59 % (833 Antworten)

Auf welcher Infrastruktur würden Sie hier fahren?

- Straße (Fahrbahn): 26 % (360 Antworten)
- Gehweg: 74 % (1.043 Antworten)

Wieso würden Sie hier die angegebene Infrastruktur nutzen? (Mehrfachantworten möglich)

- Ich fühle mich dort sicherer: 47 % (1.036 Antworten)
- Ich habe das Gefühl, dass ich schneller voran komme: 19 % (414 Antworten)
- Ich finde den Bodenbelag besser: 12 % (264 Antworten)
- Ich fahre immer so: 5 % (111 Antworten)
- Ich weiß es nicht: 1 % (21 Antworten)
- Sonstiges: 16 % (342 Antworten)

Nieder Kirchweg

Kennen Sie diese Stelle?

- Nein: 85 % (1.178 Antworten)
- Ja: 15 % (214 Antworten)

Auf welcher Infrastruktur würden Sie hier fahren?

- Straße (Fahrbahn): 69 % (964 Antworten)
- Gehweg: 31 % (426 Antworten)

Wieso würden Sie hier die angegebene Infrastruktur nutzen? (Mehrfachantworten möglich)

- Ich fühle mich dort sicherer: 25 % (604 Antworten)
- Ich habe das Gefühl, dass ich schneller voran komme: 30 % (726 Antworten)
- Ich finde den Bodenbelag besser: 30 % (739 Antworten)
- Ich fahre immer so: 3 % (76 Antworten)
- Ich weiß es nicht: 1 % (30 Antworten)
- Sonstiges: 10 % (231 Antworten)

Hausener Weg

Kennen Sie diese Stelle?

- Nein: 78 % (1.074 Antworten)
- Ja: 22 % (309 Antworten)

Auf welcher Infrastruktur würden Sie hier fahren?

- Straße (Fahrbahn): 52 % (720 Antworten)
- Gehweg: 48 % (661 Antworten)

Wieso würden Sie hier die angegebene Infrastruktur nutzen? (Mehrfachantworten möglich)

- Ich fühle mich dort sicherer: 33 % (767 Antworten)

- Ich habe das Gefühl, dass ich schneller voran komme: 25 % (566 Antworten)
- Ich finde den Bodenbelag besser: 24 % (546 Antworten)
- Ich fahre immer so: 3 % (75 Antworten)
- Ich weiß es nicht: 1 % (22 Antworten)
- Sonstiges: 14 % (322 Antworten)

Frage 47: Wo kommen Sie her?

- Frankfurt: 72 % (989 Antworten)
- Nachbarort von Frankfurt: 13 % (184 Antworten)
- Andere: 15 % (207 Antworten)

Frage 49: Wie ist Ihr Geschlecht?

- Männlich: 56 % (774 Antworten)
- Weiblich: 43 % (587 Antworten)
- Keine Angaben: 1 % (18 Antworten)

Frage 51: Wie alt sind Sie?

- Freitextantwort (1375 Antworten)

Frage 53: Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss?

- Kein Schulabschluss: 0 % (0 Antworten)
- Volks-/Hauptschule: 0 % (5 Antworten)
- Realschule (Mittlere Reife) : 2 % (22 Antworten)
- (Fach-)Abitur: 13 % (178 Antworten)
- Abgeschlossene Ausbildung: 9 % (130 Antworten)
- Akademischer Abschluss: 66 % (912 Antworten)
- Promotion: 8 % (112 Antworten)
- Keine Angabe: 1 % (16 Antworten)

Frage 55: Wie ist Ihre berufliche Situation?

- Hausfrau/-mann: 1 % (16 Antworten)
- Erwerbstätig: 76 % (1.045 Antworten)
- Schüler/-in: 0 % (3 Antworten)
- Student/-in: 11 % (152 Antworten)
- Auszubildende/-r: 0 % (5 Antworten)
- Arbeitslos: 0 % (8 Antworten)

- Rentner/-in, Pensionär/-in, Vorruheständler/-in: 9 % (122 Antworten)
- Freigestellt/ beurlaubt: 1 % (7 Antworten)
- Keine Angabe: 1 % (17 Antworten)

Frage 56: Wie haben Sie von dieser Befragung erfahren?

- Flyer: 24 % (327 Antworten)
- Umfrage vor Ort: 1 % (9 Antworten)
- Newsletter der Fachgruppe: 6 % (82 Antworten)
- Anderer Newsletter: 18 % (251 Antworten)
- Sonstiges (bitte Angaben): 51 % (703 Antworten)

Frage 57: Gibt es noch etwas was Sie uns zu diesem Thema sagen möchten?

- Freitextantwort (521 Antworten)

Datenaufnahme Vor-Ort-Befragung

Anzahl befragte Personen 1.130

Altersgruppe

- Kind: 7 % (76 Personen)
- junge Erwachsene: 44 % (494 Personen)
- mittleres Alter: 39 % (444 Personen)
- Senior: 10 % (116 Personen)

Radinfrastruktur

- Fahrbahn: 41 % (467 Personen)
- Radweg: 48 % (542 Personen)
- Gehweg: 9 % (99 Personen)
- nicht eindeutig: 2 % (22 Personen)

Fahrradart

- Fahrrad: 89 % (1.003 Personen)
- Pedelec: 6 % (71 Personen)
- Lastenrad, Anhänger: 5 % (56 Personen)

Geschlecht

- männlich: 31 % (346 Personen)
- weiblich: 27 % (299 Personen)
- divers oder unbekannt: 43 % (481 Personen)

Helm

- ohne Helm: 64 % (723 Personen)
- mit Helm: 36 % (407 Personen)

Primärgrund

- Sicherheit: 45 % (505 Personen)
- Geschwindigkeit: 16 % (180 Personen)
- Störung: 20 % (226 Personen)
- Fahrtverlauf: 19 % (219 Personen)

Entscheidungsgrund

- Gefühl: 11 % (112 Personen)
- Schneller: 11 % (120 Personen)
- langsamer: 1 % (10 Personen)
- Pkw: 12 % (127 Personen)
- Fußgänger: 5 % (56 Personen)
- Fahrradfahrer: 1 % (11 Personen)
- Kind: 10 % (104 Personen)
- Hund: 1 % (10 Personen)
- Baustelle: 2 % (23 Personen)
- Hindernis: 7 % (68 Personen)
- Platz: 5 % (52 Personen)
- Beschaffenheit: 9 % (93 Personen)
- Gewohnheit: 3 % (33 Personen)
- Ampel: 1 % (15 Personen)
- Bequemlichkeit / Einfachheit: 8 % (85 Personen)
- Nutzungspflicht: 5 % (52 Personen)
- Keine Alternative: 2 % (19 Personen)
- Abbiegen: 4 % (37 Personen)
- Sonstiges: 2 % (17 Personen)

Bewertung der Straßenbilder (Workshop)

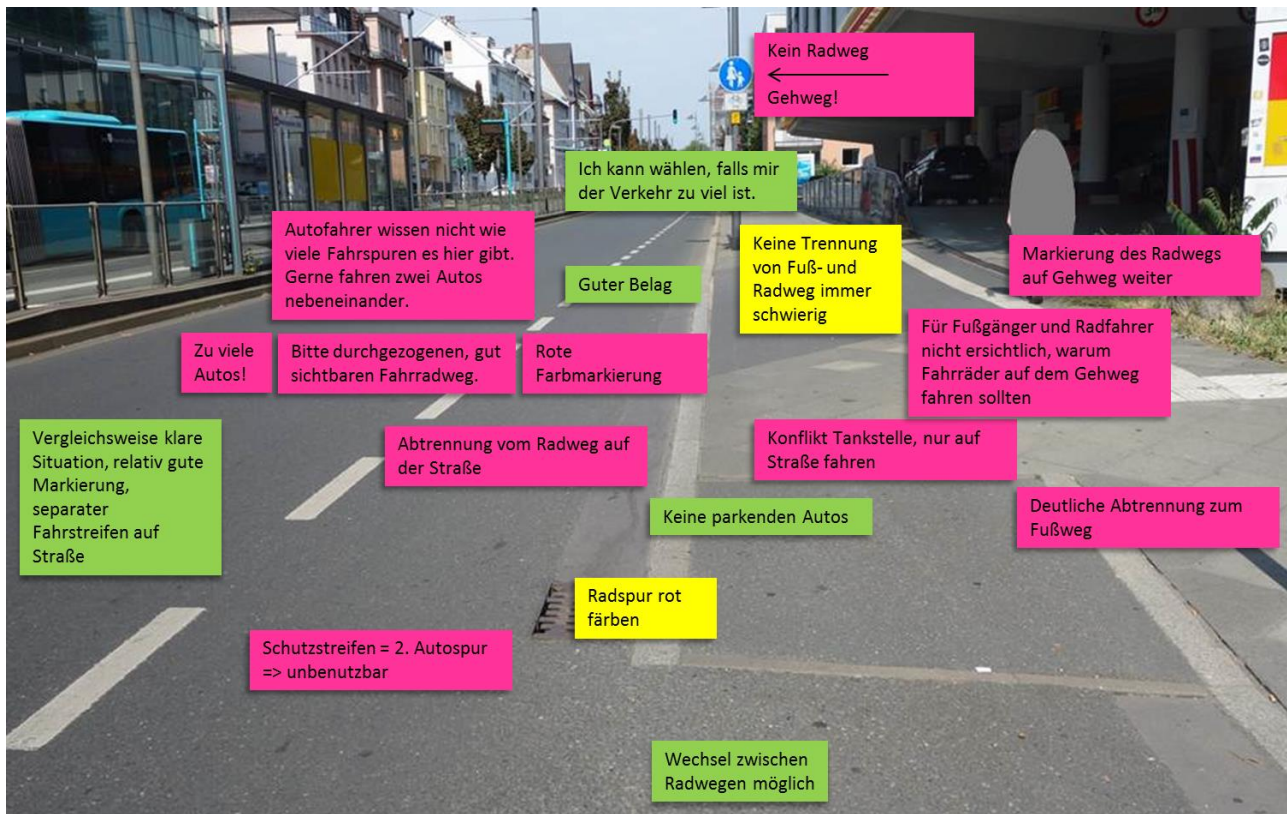


Abbildung 46: Bewertung der Friedberger Landstraße

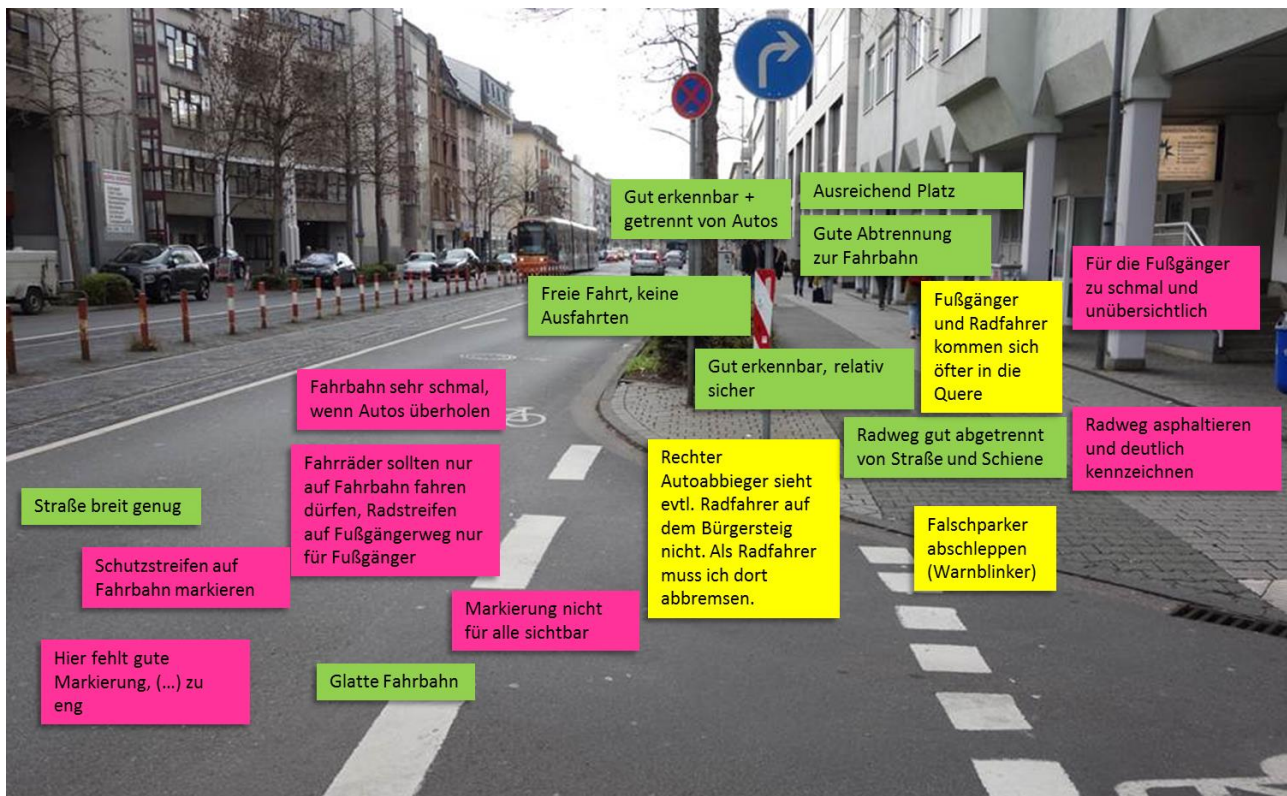


Abbildung 47: Bewertung der Adalbertstraße

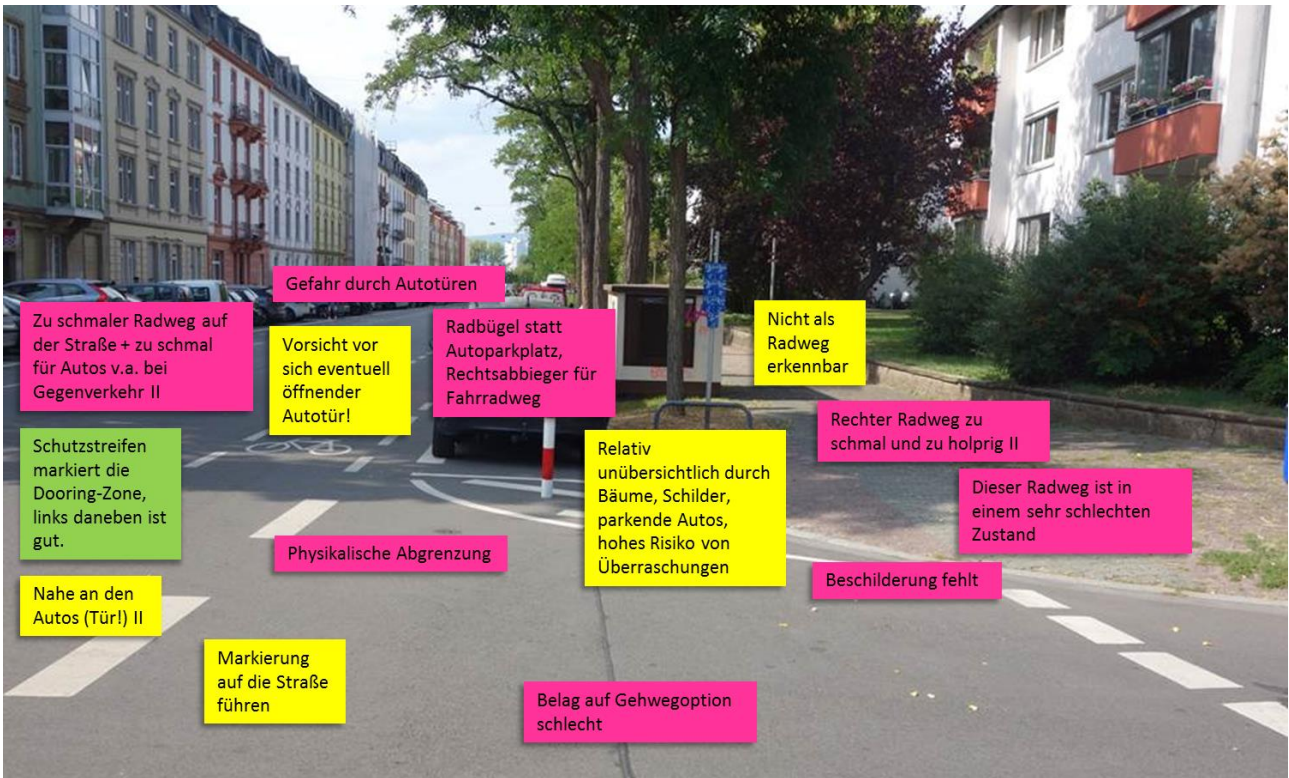


Abbildung 48: Bewertung der Sophienstraße

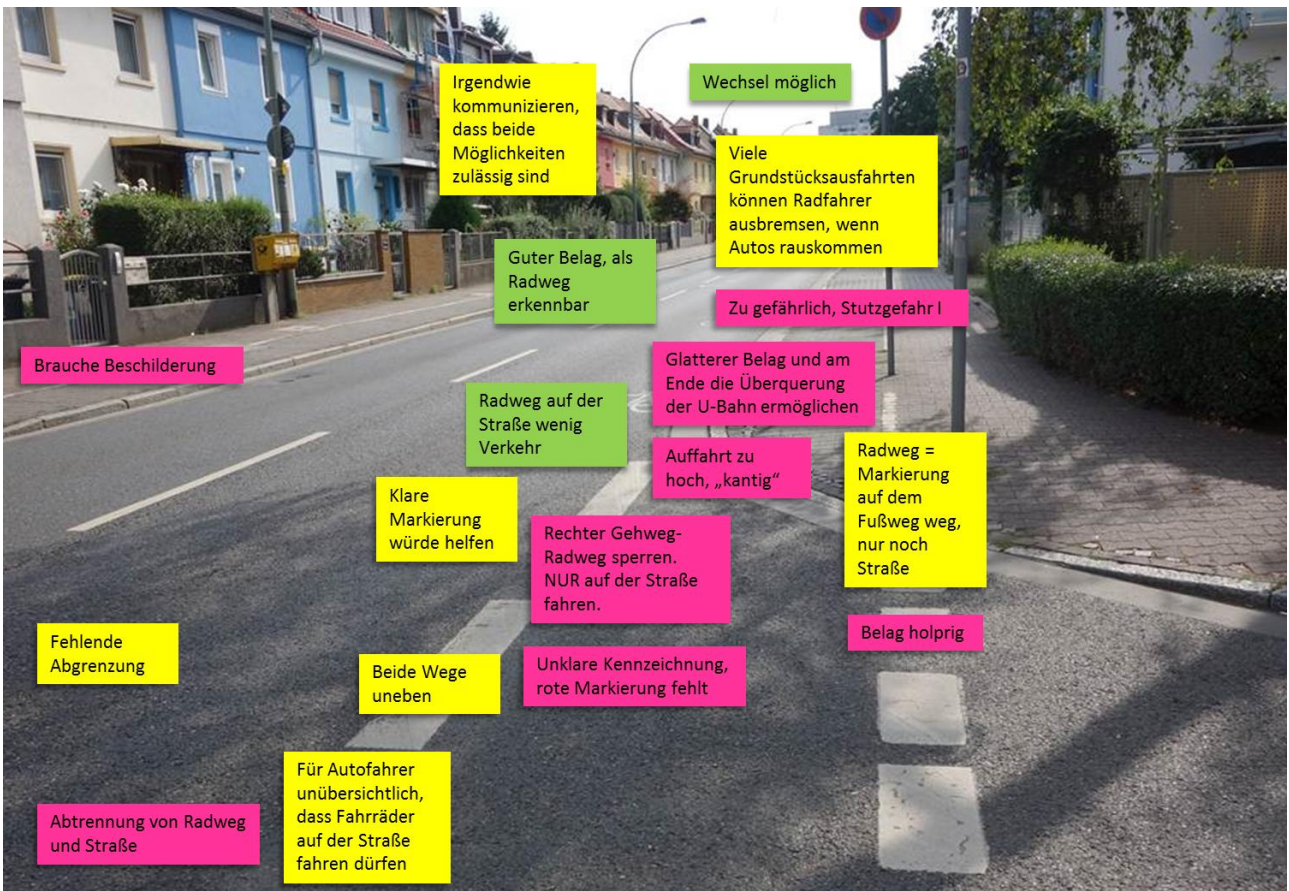


Abbildung 49: Bewertung der Sophienstraße

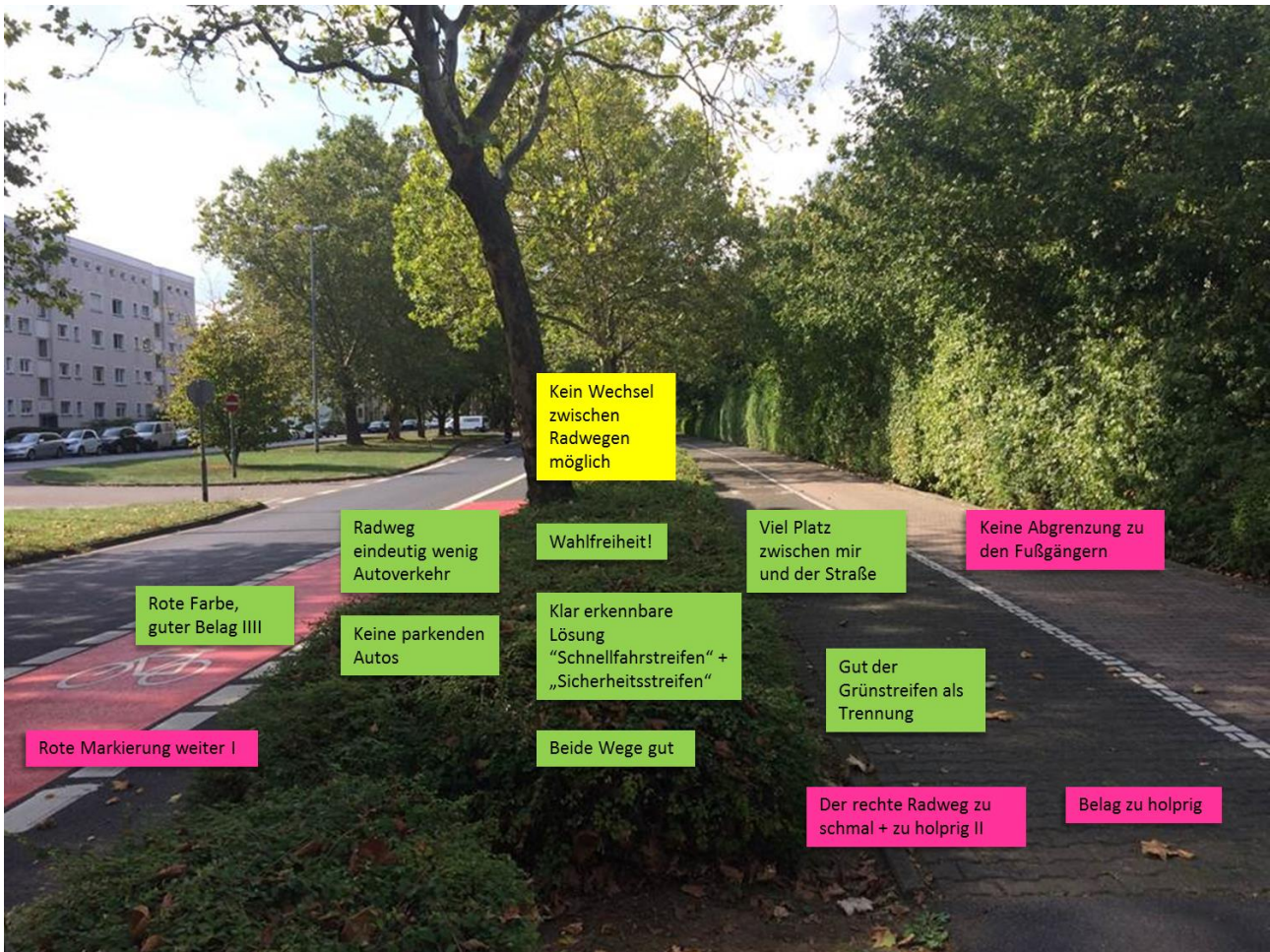


Abbildung 50: Bewertung des Nieder Kirchweg

Kontakt:
Frankfurt University of Applied Sciences
Prof. Dr.-Ing. Petra Schäfer
Nibelungenplatz 1
60318 Frankfurt am Main
Tel. 0 69 15 33-2797
E-Mail: petra.schaefer@fb1.fra-uas.de
www.frankfurt-university.de/verkehr
www.ReLUT.de