

MOTIVE DER FLÄCHENWAHL VON RADFAHRENDEN AN INNERÖRTLICHEN HAUPTVERKEHRSTRASSEN

- ERGEBNISSE -

1 ZIEL DER UNTERSUCHUNG

Ist man mit dem Fahrrad innerorts auf Hauptverkehrsstraßen unterwegs, kann man oft zwischen verschiedenen Flächen wählen, auf denen man mit dem Fahrrad fahren will. Bei der Wahl zwischen Mischverkehr mit Kfz, Radfahr- oder Schutzstreifen, Radweg oder Gehweg haben verschiedene Menschen unterschiedliche Präferenzen und entscheiden sich in verschiedenen Situationen gegebenenfalls unterschiedlich. Für Deutschland ist zwar bereits gut untersucht, wie viele Menschen welche Fläche nutzen, allerdings sind ihre Gründe und Motive noch weitgehend unerforscht.

Dazu entwickelte Gregor Gaffga im Rahmen seiner Diplomarbeit einen Online-Fragebogen, dessen wichtigste Ergebnisse das vorliegende Dokument zusammenfasst. Die komplette Diplomarbeit kann auf Anfrage als PDF zugesandt werden. Kontaktieren Sie dazu Herrn Gaffga per Mail: gregor.gaffga@posteo.de.

2 STICHPROBE

Der Fragebogen war vom 16.02.2016 bis zum 17.04.2016 online. In dieser Zeit wurde er 6584 mal ausgefüllt, wobei für die Auswertung Daten von 5575 Personen verwendet werden konn-

ten. 32 % der Befragten waren Frauen, 67,5 % Männer und 0,5 % gaben ein „anderes“ Geschlecht an. Das mittlere Alter der Befragten lag bei 43 Jahren. Das Bildungsniveau der Stichprobe ist überdurchschnittlich hoch, insofern 84,7 % der Befragten ein (Fach-)Abitur als höchsten Schulabschluss angaben und 48,5 % einen Master- oder Diplomabschluss als höchsten Bildungsabschluss besitzen. Die Mehrheit der Befragten (66,6 %) wohnt in Städten mit mehr als 100.000 Einwohnern.

Den Fragebogen haben viele Menschen ausgefüllt, die das Fahrrad überdurchschnittlich häufig nutzen. 80,8 % der Befragten fahren im Sommer an mindestens vier Tagen pro Woche Fahrrad und im Winter sind es 55,1 %. Die Stichprobe ist also nicht repräsentativ für alle Radfahrenden in Deutschland. Dennoch kann ein deutlicher Einfluss der Fahrrad-Nutzungshäufigkeit auf die Wahl der genutzten Infrastruktur festgestellt werden, wie die folgenden Ergebnisse zeigen.

3 ERGEBNISSE

3.1 MOTIVE DER FLÄCHENWAHL

Im ersten Fragebogenteil wurden die Befragten darum gebeten, anzugeben, wie wichtig ihnen verschiedene Aspekte sind, wenn sie mit dem Fahrrad auf einer Hauptverkehrsstraße unterwegs sind. Die Anteile der Antworten sind in Abbildung 1 dargestellt. Sicher unterwegs zu sein ist den Befragten insgesamt am wichtigsten, wobei die Vorstellungen von sicherer Infrastruktur durchaus verschieden sein können. Interessanter für die Fragestellung der Studie sind allerdings die Motive im unteren Teil der Abbildung, bei denen sich die Befragten nicht so einig sind. Streuen die Antworten von „sehr wichtig“ bis „nicht wichtig“ sehr stark, sind die Motive eher dazu geeignet, Unterschiede in der Flächenwahl zu erklären.

Alle Antworten wurden auf Unterschiede hinsichtlich Geschlecht, Alter und Fahrrad-Nutzungshäufigkeit der Befragten untersucht. Bei einzelnen Motiven wurden Unterschiede festgestellt, allerdings sind die Einflüsse der drei untersuchten Merkmale insgesamt als eher gering einzustufen.

3.2 MOTIVSTRUKTUREN

Um die 20 abgefragten Motive zusammenzufassen und herauszufinden, welche Motive inhaltlich zusammenhängen, wurde eine Hauptkomponentenanalyse gerechnet. Daraus ergaben sich vier sogenannte Hauptkomponenten:

1. „Der Weg soll gut sein.“ (Infrastrukturqualität)
Dazu gehören: Eine gute Oberfläche, nicht verschmutzter Weg, keine Hindernisse auf dem Weg, Hindernissen gut ausweichen können, ein Weg mit wenig Kurven oder Verschwenkungen.
2. „Möglichst weit weg von Autos.“ (Separation)
Dazu gehören: Getrennt von Kfz fahren, nicht auf Kfz-Verkehr achten müssen, NICHT gemeinsam mit Kfz auf der Fahrbahn fahren, keine Behinderung durch Autos, stressfrei unterwegs sein.

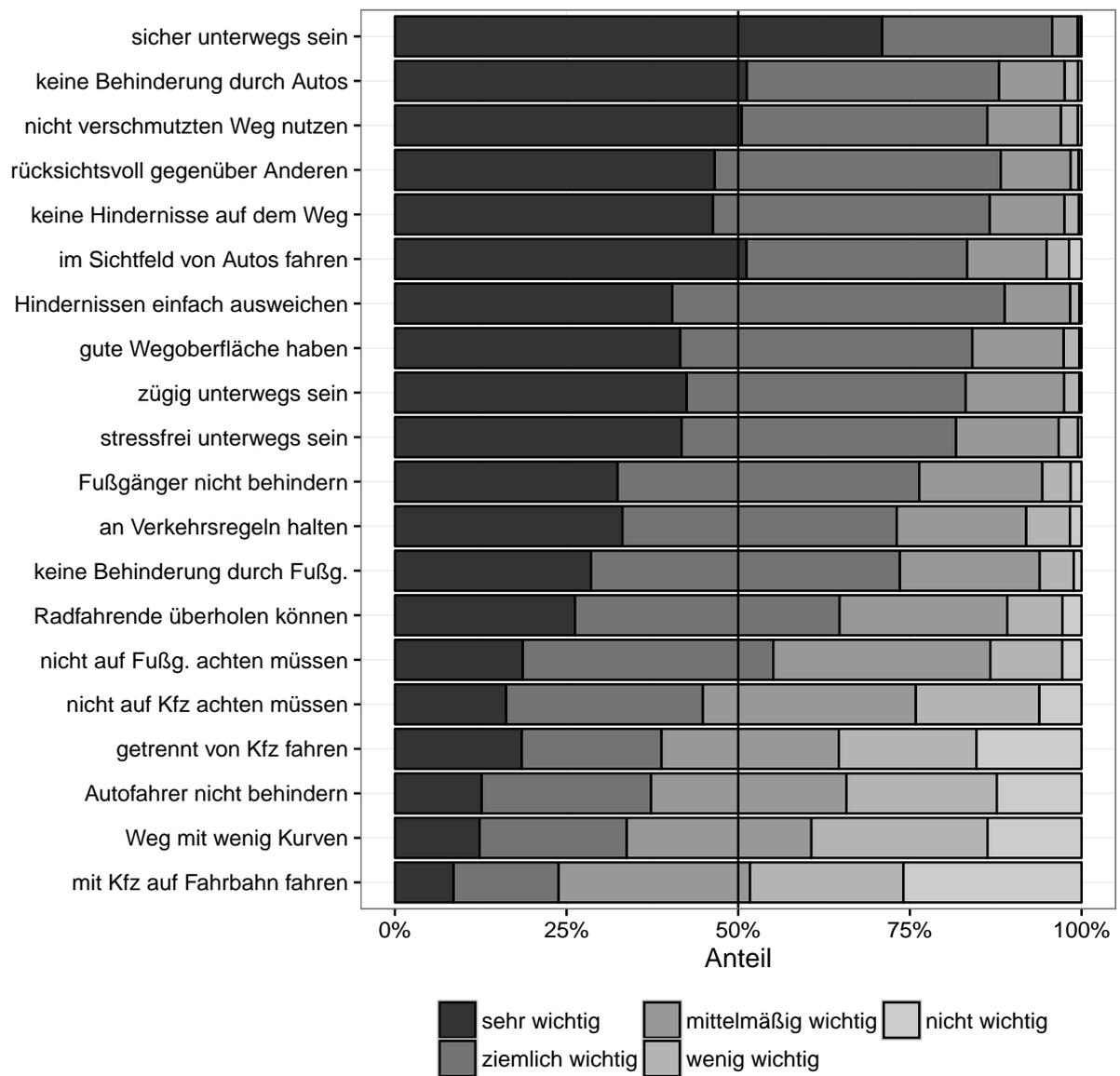


Abbildung 1: Motive der Flächenwahl: Häufigkeit der Antworten (sortiert nach dem Mittelwert, $N \geq 5519$)

3. „Regeln beachten und Rücksicht nehmen.“ (Regeln und Rücksicht)
Dazu gehören: Rücksichtsvoll gegenüber Anderen sein, sich an Verkehrsregeln halten, Fußgänger und Autos nicht behindern, sicher unterwegs sein, im Sichtfeld der Autofahrer fahren.
4. „Schnell unterwegs sein.“ (Schnelligkeit)
Dazu gehören: Nicht auf Fußgänger achten müssen, keine Behinderung durch Fußgänger, andere Radfahrende überholen können, zügig unterwegs sein.

3.3 FLÄCHENNUTZUNG

Im zweiten Fragebogenteil wurden die Befragten gebeten, zu fünf abgebildeten Situationen (entsprechend fünf Infrastrukturvarianten) anzugeben, wo sie mit dem Fahrrad am häufigsten fahren. Die verwendeten Fotos und die ermittelte Nutzung sind in den Abbildungen 2 bis 6 dargestellt. Im Gegensatz zu den Motiven der Flächenwahl sind teilweise sehr starke Unterschiede je nach Geschlecht, Alter und Fahrrad-Nutzungshäufigkeit der Befragten festzustellen.

SCHUTZSTREIFEN

Ist ein Schutzstreifen vorhanden, wird er von 95 % der Befragten genutzt (Abbildung 2). Der Rest verteilt sich auf Gehweg und Kfz-Fahrstreifen. Es deuten sich leichte Unterschiede zwischen verschiedenen Gruppen an:

- 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.

RADFAHRSTREIFEN

Fast 99 % der Befragten nutzen einen Radfahrstreifen, wenn ein solcher vorhanden ist (Abbildung 3). Damit weist er die höchste Akzeptanz aller Radverkehrsführungen auf.

NICHT BENUTZUNGSPFLICHTIGER RADWEG

Ist ein nicht benutzungspflichtiger Radweg vorhanden, wählen 12,5 % der Befragten die Fahrbahn, 87,5 % sind lieber auf dem Radweg unterwegs und praktisch niemand fährt auf dem Gehweg (Abbildung 4). Dabei zeigen sich deutliche Gruppenunterschiede:

- Unter Männern ist die Fahrbahn-Nutzung (16,2 %) deutlich beliebter als unter Frauen (4,6 %).
- Menschen zwischen 35 und 54 Jahren fahren deutlich häufiger auf der Fahrbahn als Jüngere oder Ältere.
- Je häufiger eine Person das Fahrrad nutzt, desto häufiger bevorzugt sie die Fahrbahn gegenüber dem nicht benutzungspflichtigen Radweg und umgekehrt.

Will man eine typische Fahrbahnnutzende charakterisieren, so ist dieser 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, und 27 % der Fahrbahn-Nutzenden in der Stichprobe gehören zur Gruppe mit den beschriebenen demographischen Merkmalen.

GEHWEG - RAD FREI

Ist der Gehweg neben der Fahrbahn für Radfahrende freigegeben und keine separate Radverkehrsführung vorhanden, nutzt ein Drittel der Befragten den Gehweg, während zwei Drittel auf der Fahrbahn fahren (Abbildung 5). Hier sind die stärksten Gruppenunterschiede aller fünf Situationen zu verzeichnen:

- Während nur ein Viertel der Männer auf dem Gehweg fährt, tut dies die Hälfte der Frauen.
- Während nur ein Viertel der 35- bis 44-Jährigen auf dem Gehweg fährt, tun dies jeweils etwa die Hälfte der 16- bis 24-Jährigen und der über 64-Jährigen.
- Während nur ein Fünftel der Menschen, die das Rad täglich oder fast täglich nutzen, auf dem Gehweg fährt, sind unter den Befragten, die im Winter nie oder nur sehr selten Rad fahren, zwei Drittel Gehwegnutzende.

GEHWEG - NICHT FREIGEgeben

Ist der Gehweg nicht für Radfahrende freigegeben, sinkt der Anteil der Gehwegnutzenden auf 10,5 % (Abbildung 6). Betrachtet man die einzelnen Gruppen von Radfahrenden differenziert, zeigen sich die gleichen Tendenzen wie beim freigegebenen Gehweg, allerdings in schwächerer Ausprägung.

3.4 NUTZUNGSKOMBINATIONEN

Neben der Betrachtung der Flächennutzung in den einzelnen Situationen ist es sinnvoll, sich alle fünf Situationen im Zusammenhang anzuschauen. Es ist festzustellen, dass 92,5 % der Befragten eine von vier Antwortkombinationen gewählt haben, die nach ihrer „Fahrbahnorientierung“ sortiert werden können:

1. Die Person nutzt Schutzstreifen und Radfahrstreifen, aber keine Rad- oder Gehwege. Sie fährt also immer auf der Fahrbahn und nie im Seitenraum. (N=594)
2. Die Person nutzt alle Radverkehrsführungen (Schutz- und Radfahrstreifen sowie Radweg), aber fährt nie auf dem Gehweg. (N=2884)
3. Die Person nutzt Radverkehrsführungen und Gehwege, sofern sie freigegeben sind. Kfz-Verkehr wird also gemieden, solange es legal ist. (N=1255)
4. Die Person nutzt Radverkehrsführungen. Sind diese nicht vorhanden, fährt sie unabhängig davon, ob es erlaubt ist oder nicht, auf dem Gehweg. (N=405)

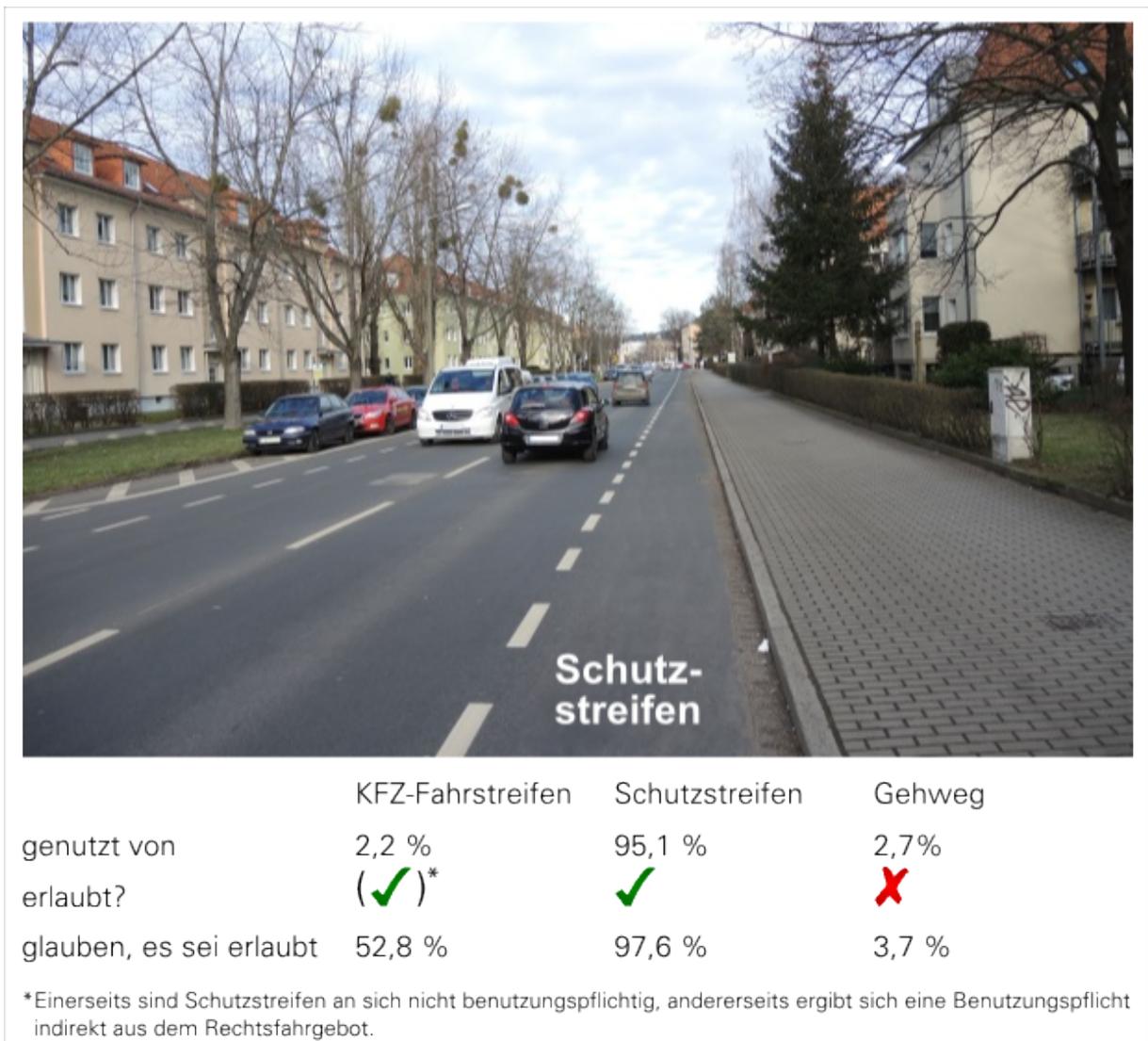


Abbildung 2: Situation 1 - Schutzstreifen: angegebene Nutzung, erlaubte Flächennutzung sowie Regelkenntnis



Abbildung 3: Situation 2 - Radfahrstreifen: angegebene Nutzung, erlaubte Flächennutzung sowie Regelkenntnis



Abbildung 4: Situation 3 - Radweg: angegebene Nutzung, erlaubte Flächennutzung sowie Regelkenntnis



	Fahrbahn	Gehweg
genutzt von	67,0 %	33,0%
erlaubt?	✓	✓
glauben, es sei erlaubt	88,7 %	93,8 %

Abbildung 5: Situation 4 - Gehweg Rad frei: angegebene Nutzung, erlaubte Flächennutzung sowie Regelkenntnis



	Fahrbahn	Gehweg
genutzt von	89,5 %	10,5%
erlaubt?	✓	✗
glauben, es sei erlaubt	99,4 %	2,9 %

Abbildung 6: Situation 5 - Mischverkehr: angegebene Nutzung, erlaubte Flächennutzung sowie Regelkenntnis

3.5 REGELKENNTNIS

Zu allen fünf untersuchten Situationen wurde gefragt, auf welchen Flächen es erlaubt ist, mit dem Fahrrad zu fahren. In den Abbildungen 2 bis 6 ist zum einen angegeben, wie die richtigen Antworten lauten und zum anderen, welcher Anteil der Befragten das Fahren auf den Flächen für legal hält.

Die Fragen zur Gehwegnutzung wurden überwiegend richtig beantwortet. Lediglich beim Radfahrstreifen glaubt knapp ein Fünftel der Befragten fälschlicherweise, es sei erlaubt, auf dem Gehweg zu fahren. Beim nicht benutzungspflichtigen Radweg wussten mehr als 40 % nicht, dass das Fahren auf der Fahrbahn erlaubt ist. Beim freigegebenen Gehweg fehlte 11,3 % dieses Wissen. 89,7 % der Personen, die den nicht freigegebenen Gehweg (Situation 5) nutzen würden, wissen, dass dies verboten ist.

3.6 ZUSAMMENHANG ZWISCHEN MOTIVEN DER FLÄCHENWAHL UND DEN FLÄCHENNUTZUNG

Wesentliches Ziel der Online-Umfrage war es, zu untersuchen, wie die Wahl der genutzten Fläche von der individuell unterschiedlichen Gewichtung der Motive der Flächenwahl abhängt. Am stärksten erklärt die zweite Hauptkomponente „Separation“ (siehe oben) Unterschiede in der Flächenwahl. Je wichtiger es einer Person ist, mit dem Rad getrennt vom Kfz-Verkehr zu fahren, desto häufiger nutzt sie den Gehweg. Nur Befragte, denen dieses Motiv der Flächenwahl eher unwichtig ist, fahren bei vorhandenem Radweg auf der Fahrbahn. Im Gegenzug steigt die Fahrbahnnutzung mit zunehmender Wichtigkeit der Hauptkomponenten Infrastrukturqualität und Schnelligkeit.

Betrachtet man die ursprünglich im Fragebogen abgefragten 20 Motive, so erklären die Motive „getrennt von Kfz fahren“, „Autofahrer nicht behindern“ sowie „nicht auf Kfz achten müssen“ die Nutzung von Gehwegen am besten. Die Motive „gemeinsam mit Kfz fahren“, „andere Radfahrende überholen“, „zügig unterwegs sein“, „Weg mit wenig Kurven“ sowie „Fußgänger nicht behindern“ führen zur Bevorzugung der Fahrbahn gegenüber Rad- und Gehweg.

3.7 SITUATIVE EINFLÜSSE AUF DIE FLÄCHENWAHL

Der letzte Fragebogenteil beschäftigte sich mit der Frage, in welchen Situationen sich die Wahl der genutzten Fläche ändert. Folgende Faktoren, die die Flächenwahl am stärksten verändern, wurden identifiziert:

- Vom Fahrbahnniveau (Kfz-Fahrstreifen/Schutzstreifen/Fahrbahn) auf den Gehweg wechseln die meisten Menschen, wenn ...
 - es dunkel ist und das Fahrrad keine Beleuchtung hat. (72 % wechseln)
 - der Straßenbelag aus grobem Pflaster besteht. (50 % wechseln)
 - es auf der Straße zu einem Stau der Kfz kommt. (37 % wechseln)

- die Kfz 70 km/h fahren dürfen. (27 % wechseln)
- viele Lkw und Busse auf der Straße unterwegs sind. (27 % wechseln)
- Radweg-Nutzende wechseln hauptsächlich auf den Gehweg, wenn ...
 - der Radweg Schäden (z. B. durch Baumwurzeln) hat, der Gehweg aber nicht. (31 % wechseln)
 - der Radweg verschmutzt ist, z. B. mit Scherben oder Split. (27 % wechseln)
 - hinter der nächsten Einmündung Autos auf dem Radweg parken. (24 % wechseln)
 - es dunkel ist und das Fahrrad keine Beleuchtung hat. (24 % wechseln)
- Fahrbahn-Nutzende wechseln hauptsächlich auf den Radweg, wenn ...
 - es auf der Straße zu einem Stau der Kfz kommt. (84 % wechseln)
 - der Straßenbelag aus grobem Pflaster besteht. (76 % wechseln)
 - der Radweg benutzungspflichtig ist („am Anfang der Strecke ein blaues Radweg-Schild steht“). (75 % wechseln)
 - es dunkel ist und das Fahrrad keine Beleuchtung hat. (69 % wechseln)
- Radweg-Nutzende wechseln hauptsächlich auf die Fahrbahn, wenn ...
 - der Radweg und Gehweg Schäden (z. B. durch Baumwurzeln) haben. (72 % wechseln)
 - der Radweg verschmutzt ist, z. B. mit Scherben oder Split. (65 % wechseln)
 - hinter der nächsten Einmündung Autos auf dem Radweg parken. (65 % wechseln)
 - der Radweg Schäden (z. B. durch Baumwurzeln) hat, der Gehweg aber nicht. (56 % wechseln)
- Gehweg-Nutzende wechseln auf andere Flächen, wenn ...
 - viele Fußgänger auf dem Gehweg unterwegs sind. (88 % wechseln)
 - der Gehweg nur 1 m breit ist. (82 % wechseln)
 - hinter der nächsten Einmündung Autos auf dem Gehweg parken. (81 % wechseln.)
 - der Gehweg verschmutzt ist, z. B. mit Scherben oder Split. (80 % wechseln.)
 - am Gehweg KEIN Schild „Radfahrer frei“ steht. (78 % wechseln)

4 FAZIT

Die vorliegende Untersuchung ist nicht repräsentativ für Radfahrende in Deutschland, da Gelegenheits-Radfahrende unterrepräsentiert sind. Dennoch deckt sich die von den Befragten angegebene Flächennutzung mit in mehreren Studien der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) durchgeführten Zählungen zur Flächennutzung. Ebenso wurden Unterschiede in der Flächennutzung nach Alter, Geschlecht und Fahrrad-Nutzungshäufigkeit von Radfahrenden bestätigt.

In dieser Studie wurden Motive identifiziert, die zur Nutzung von Gehwegen einerseits und der Fahrbahn andererseits beitragen und der Zusammenhang zwischen den Motiven und der Flächennutzung belegt. Weitere Forschung ist notwendig zur Erklärung der beschriebenen Gruppenunterschiede bei der Flächennutzung, insofern diese Gruppenunterschiede bei den Motiven der Flächenwahl nur sehr schwach waren.

Dresden, September 2016

Gregor Gaffga, Verkehrsplanung und Verkehrstechnik, TU Dresden
Prof. Dr. Carmen Hagemeister, Fachbereich Psychologie, TU Dresden
Dr. Thilo Becker, Lehrstuhl für Verkehrsökologie, TU Dresden