

Was wünschen sich Radfahrende außerorts?

Bachelorarbeit zur Erarbeitung und Darstellung der Einflussfaktoren der Routenwahl von Radfahrenden auf interkommunalen Wegen

Autorin: Isabel Scherer

Studierende des Bachelorstudiengangs Mobilitätsmanagement (B.Eng.) an der Hochschule RheinMain

Betreuer der Bachelorarbeit: Prof. Dr. Matthias Kowald

Hintergrund und Zielsetzung

Das Fahrrad als Verkehrsmittel wird stets attraktiver. Aus diesem Grund gewinnt die Entflechtung von Rad- und Kfz-Verkehr an Bundes- und Landesstraßen, also außerhalb bebauter Gebiete, immer mehr an Bedeutung für Bund und Länder. Dabei kann die Radverkehrsführung entweder als Radweg entlang der Straße (unselbstständig) oder auf bereits vorhandenen Wegen ohne unmittelbaren Zusammenhang zur Straße (selbstständig) erfolgen (vgl. HMWEVW 2020, S. 2). In Hessen gibt es dafür auch den Begriff der „Herstellungsradwege“. Dies sind bereits vorhandene Wege Dritter (oft Wirtschaftswege), die parallel zur Straße verlaufen und dem Radverkehr geöffnet sind (vgl. Diener 2019, S. 14). Die Herstellungsradwege könnten die Verkehrsentflechtung weiter voranbringen und damit einhergehend dazu beitragen, Unfallzahlen zu vermindern, die Verkehrsqualität zu erhöhen und umweltfreundlichen Verkehrsarten zu fördern. Die Nutzung der Herstellungsradwege kann laut StVO nicht über eine Beschilderung erzwungen werden. Die Radwege müssen attraktiv genug sein, um von den Radfahrenden angenommen zu werden.

Aus wissenschaftlicher Sicht besteht zur Routenwahl von Radfahrenden außerorts allerdings noch eine Wissenslücke und auch in den Regelwerken wird bislang nur der Umwegfaktor als Kriterium zur Klassifizierung der Radwege genutzt. Das Ziel dieser Arbeit ist demnach, diese Wissenslücke zu schließen und darzustellen, welche Effekte einen Einfluss auf die Routenwahl von Radfahrenden außerhalb bebauter Gebiete haben.

Es sollte beachtet werden, dass außerorts besondere Anforderungen gelten, beispielsweise bezüglich der sozialen Sicherheit oder Konflikten mit der Landwirtschaft auf den Wegen (s. Abbildung 2). Die Experten sind sich dennoch einig, dass Herstellungsradwege eine gute Lösung für Radwege auf interkommunalen Wegen darstellen, da die Vorteile der Wege (Entfernung zum Kfz-Verkehr und ruhige/schöne Umgebung) insbesondere tagsüber überwiegen. Allerdings müssen auch Lösungen zur Nutzung der Wege zu dunkleren Tageszeiten erarbeitet werden.



Abbildung 2: Beispiele für besondere Anforderungen auf Herstellungsradwegen (eigene Aufnahmen)

Methodik

Da in dieser Arbeit neues Wissen zur Routenwahl generiert wird, handelt es sich um eine explorative Arbeit. Dabei werden insbesondere qualitative Methoden genutzt. Das bedeutet, dass die Analyse von bereits vorhandenen Daten im Vordergrund steht. Dabei wurde zunächst eine Literaturrecherche von Regelwerken und empirischen Studien durchgeführt, um den aktuellen Wissensstand aufzuarbeiten und darzustellen. Da nicht ausreichend Literatur zur Routenwahl von Radfahrenden außerhalb bebauter Ortslagen zur Verfügung stand, wurden zusätzlich vier Experteninterviews aus der Wissenschaft und verkehrspolitischen Interessensverbänden zur Qualitätssicherung und Vervollständigung der Erkenntnisse geführt. Diese wurde transkribiert und mithilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse analysiert. Die Ergebnisse aus den Experteninterviews und der Literaturrecherche wurden schließlich in einer Synthese zusammengefasst und anschließend interpretiert.

Interpretation

Nachdem aus der Literaturrecherche und den Experteninterviews die drei Haupteinflussfaktoren herausgearbeitet wurden, wurde eine Übersicht der Haupteinflussfaktoren mitsamt ihrer Variablen erstellt. Dabei ist aufgefallen, dass sich manche Variablen überschneiden. So kann beispielsweise die Oberflächenbeschaffenheit unter allen drei Haupteinflussfaktoren genannt werden. Der Oberflächenbeschaffenheit wird daher eine größere Bedeutung zugeschrieben, denn wenn die Oberfläche in einem guten Zustand ist, kann sie zur Minimierung des Zeitaufwandes (Direktheit), zu einem geringen Sturzrisiko (Sicherheit) und zum Fahrkomfort der Strecke beitragen. Die Bedeutung der Oberflächenbeschaffenheit für die Routen- und Verkehrsmittelwahl sollte daher nicht unterschätzt werden.

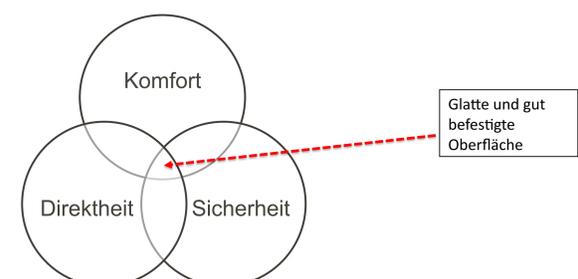


Abbildung 3: Darstellung der Haupteinflussfaktoren und ihren Überschneidungen

Erkenntnisse

Im Rahmen der Literaturrecherche wurde eine Übersicht der Anforderungen an Radwege aus den einschlägigen Regelwerken erstellt (s. Abbildung 1). Dabei ist zu erkennen, dass die Anforderungen Direktheit und Sicherheit von allen betrachteten Regelwerken genannt werden. Diese beiden Anforderungen werden auch in den betrachteten Studien sowie von den Experten als wichtigste Einflussfaktoren genannt. Zusätzlich kann Komfort als Oberbegriff verschiedener Anforderungen verwendet werden (z.B. Oberfläche, Wegweisung, etc.) und wird von den Experten auch als Haupteinflussfaktor betrachtet. Die meisten der betrachteten Studien und der Regelwerke beschäftigen sich allerdings nur mit der Routenwahl innerorts.

Anforderung	RIN	ERA	H RaS	Design Manual for Bicycle Traffic
Minimierung des Zeitaufwandes	✓	✓		✓
Direktheit	✓	✓	✓	✓
Sicherheit	✓	✓	✓	✓
Komfort	✓		✓	✓
Minimierung des Kraftaufwandes	✓	✓		✓
Trennung vom Kfz-Verkehr		✓	✓	✓
Gut befestigte Oberfläche		✓	✓	✓
Berücksichtigung unterschiedlicher Geschwindigkeiten		✓		
Zweispurig befahrbar			✓	
Landschaftliches Erlebnis		✓	✓	
Wegweisung		✓	✓	✓
Zusammenhang		✓	✓	✓
Attraktivität	✓		✓	✓
Verständlichkeit			✓	✓

Zusätzlich wurde in der Arbeit eine Einteilung der Anforderungen Radfahrenden nach Geschlecht und Nutzergruppen durchgeführt. Damit sollen die verschiedenen Anforderungen der Radfahrenden verdeutlicht werden. Für weiblichen Radfahrenden stehe der Einteilung zufolge insbesondere die Sicherheit im Vordergrund. Bei der Einteilung nach Nutzergruppen wurde deutlich, dass für den zielgerichteten Alltagsverkehr die Direktheit im Vordergrund steht, während Radtouristen am Komfort der Strecke interessiert sind. Es gilt die Bedürfnisse aller Nutzenden bei der Planung zu berücksichtigen und sich an der schwächsten Zielgruppe zu orientieren.

Schließlich wurden Empfehlungen für die Praxis erarbeitet, wie bei der Routenauswahl von Herstellungsradwegen vorzugehen ist. Die Empfehlungen wurden anhand einer Checkliste dargestellt. Zunächst sollte die Route mit dem geringsten Zeitaufwand ausgewählt werden (= wenig Anhaltepunkte, wenig Steigung, geringer Umwegfaktor). Während der Zeitaufwand in den meisten Fällen nicht oder nur mit sehr großem Aufwand (z.B. Brücken- und Tunnelbau) verändert werden kann, können die anderen Anforderungen nachträglich noch verändert werden. Die zusätzlichen Anforderungen sind Vereinbarungen mit den Landwirten (zur Befahrbarkeit der Wege), Entfernung von hohen Büschen und Sträuchern (zur Einsehbarkeit), Beleuchtungsmöglichkeiten, Bänke, Wegweisung und das Einführen eines Radroutennotrufsystems (Kennzeichnen von Pfosten mit jeweiliger GPS-Position). Diese können das Fahrerlebnis bezüglich der drei Haupteinflussfaktoren beeinflussen und sollten daher für eine optimale Routenauswahl berücksichtigt bzw. umgesetzt werden. Allerdings muss immer im Einzelfall entschieden und abgewogen werden, welche Route den Anforderungen am besten gerecht wird.

Auch wenn bereits Empfehlungen für die Praxis ausgesprochen werden können, besteht weiterer Forschungsbedarf zur Routenwahl von Radfahrenden auf interkommunalen Wegen, beispielsweise um empirischen Erhebungen oder der Operationalisierung von Effekten (z.B. das Sicherheitsempfinden).

Abbildung 1: Übersicht der Anforderungen an Radnetze aus den betrachteten Regelwerken (Quelle: CROW 2016, FGSV 2002, 2009, 2010)

Referenzen

- CROW (2016): Design manual for bicycle traffic, revised edition. Ede: CROW (CROW-record).
- Diener, Lisa (2019): Wie sind Radwege in den Straßengesetzen definiert?, 3.2019.
- FGSV (2010): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen: ERA, Köln: FGSV-Verlag.
- FGSV (2002): Hinweise zum Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete: H RaS, Köln: FGSV-Verlag (FGSV).
- FGSV (2009): Richtlinien für integrierte Netzgestaltung: RIN, Köln: FGSV-Verlag.
- HMWEVW (2020): Fragen und Antworten rund ums Radfahren und den Radwegbau in Hessen, Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen.

Kontakt

Isabel Scherer
isabelscherer42@gmail.com
oder via LinkedIn:
<https://www.linkedin.com/in/isabel-scherer-8992b1197/>
14.07.2022