

# Wenn Drahtesel zu Lastentieren werden: Strukturen und Potenziale des Lastenradverkehrs in der Stadt Bonn

## Exposé

für die Bachelorarbeit  
von Hanna Große

### Thematische Einordnung und Relevanz

Das Thema Verkehrswende ist in der Deutschen Politik seit Jahren allgegenwärtig. Das Hauptaugenmerk liegt hier auf den weiterhin steigenden Zahlen der Fahrzeuge im Bereich des motorisierten Individualverkehrs (MIV). Während einige Stimmen vor allem vor den wirtschaftlichen Folgen von zunehmenden Verkehrsinfarkten durch vollkommene Überlastung der Straßen warnen, beunruhigt viele andere eher die Menge an Kohlenstoffdioxid und anderen Emissionen, die durch die Verbrennungsmotoren der Fahrzeuge verursacht werden und ihren Beitrag zur Erderwärmung und Umweltverschmutzung leisten. Während letztere Stimmen durch eine Verkehrswende vor allem das Ziel der reineren Luft und lebenswerteren Städte verfolgen und hierfür empfehlen, den MIV insgesamt zu reduzieren, setzt die in Deutschland nach wie vor starke Autolobby eher auf eine Optimierung des Verkehrs und auf Konzepte wie autonomes Fahren und Elektromotoren.

Hier stoßen Ansätze Dieselfahrverbote oder die Idee, übermäßig große Fahrzeuge wie SUVs in Städten einzuschränken oft auf heftigen Widerstand. Die wirtschaftlichen Interessen einer Auto-Nation wie Deutschland sind zu stark, als dass man nur mit Verboten und Sanktionen einen Wandel in der Gesellschaft bewirken könnte. Um Menschen aus dem Auto auf das Fahrrad oder andere Verkehrsmittel des Umweltverbunds (Fuß- und Radverkehr, Öffentlicher Personen Nah- und Fernverkehr sowie gemeinschaftlich genutzte Fahrzeuge) zu bekommen, braucht es attraktive Angebote, statt der abschreckenden Verbote. Ein solches Angebot könnte das eines öffentlichen Lastenradverleihsystems<sup>1</sup> sein.

Nach Angaben des Fraunhofer Instituts machen kurze Wege unter drei Kilometern den Großteil der in Städten zurückgelegten Wege aus. Dabei spielen hier selbst bei Einkaufswegen in das Stadtzentrum Autos und Co. nach wie vor die wichtigste Rolle: demnach lag der MIV-Anteil hier 2008 bei 56% (FI 2016, S. 8). Hier können Lastenräder einige Autowege ersetzen, denn Wege von unter drei Kilometern schaffen die meisten problemlos mit dem Fahrrad, erst recht, wenn sie bei einem Pedelec durch einen Elektromotor unterstützt werden.

Diese Erkenntnis ist mittlerweile auch in der Politik angekommen und es werden erste Schritte unternommen, die die Integration von Lastenrädern in den städtischen Verkehr unterstützen sollen. So unterstützt das Land NRW seit Ende 2018 den Kauf von sowohl privat als auch gewerblich genutzten E-Lastenrädern durch Subventionen (electrive.net).

---

<sup>1</sup> Mit Lastenrädern sind Fahrräder gemeint, die baulich so verändert sind, dass sie schwere Lasten transportieren können. Fahrradanhänger gehören hier nicht dazu (s. Methodik)

Auch in Bonn, seines Zeichens Modellstadt „Saubere Luft“ (Stadt Bonn „Lead City“) und Anwärter auf den Titel Fahrradhauptstadt NRW 2020, gibt es Bestrebungen, den Anteil von Fahrrädern generell, aber auch von Lastenrädern am städtischen Verkehr zu erhöhen. So steht von Seiten des Allgemeinen Deutschen Fahrradclubs Bonn (ADFC Bonn)<sup>2</sup> der Wunsch im Raum, das Angebot des seit Kurzem in Bonn operierenden Fahrradverleihsystems nextbike durch Lastenräder zu ergänzen. Die Stadt Bonn gibt hierzu an, im Rahmen des Förderantrags „Emissionsfreie Innenstadt“ 36 Mobilstationen zu planen; an 18 dieser Stationen soll tatsächlich jeweils ein Lastenrad über nextbike ausleihbar sein.<sup>3</sup>

Durch die Stärkung der sogenannten Sharing Economy (vgl. Baedeker et. al. 2018) in Verbindung mit postfossiler Mobilität können, wenn es richtig gemacht wird, vor allem Platzprobleme gelöst werden und CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert werden. Hierbei ist es jedoch wichtig, den Fokus immer wieder weg vom Auto zu lenken und eben nicht nur auf Car-Sharing und Elektro-Autos zu schauen. Denn trotz stärkerer Subventionen verzeichneten E-Autos beispielsweise schon 2016 geringere Verkaufszahlen als E-Lastenräder (cargobike.jetzt).

Lastenräder haben also unumstritten das Potenzial, einen gewissen Anteil der heute stattfindenden Fahrten des MIVs zu ersetzen und damit einen Beitrag zu einer nachhaltigen Verkehrswende zu leisten. Damit in einem späteren Forschungsprojekt die Sinnhaftigkeit beziehungsweise die bestmögliche Form eines oben genannten Lastenradverleihsystems identifiziert werden kann, möchte ich in dieser Arbeit zunächst den Status Quo des Lastenradverkehrs untersuchen und herausfinden, welche Rolle Lastenräder in Bonn bisher einnehmen.

Die bisherige Forschung zu dem Thema Lastenräder hält sich im Allgemeinen in Grenzen und beschränkt sich in Deutschland bisher vor allem auf die gewerbliche Nutzung; von der Stadt Bonn gibt es hierzu bisher keine Erhebungen. Im Rahmen dieser Arbeit soll nun die private Nutzung von Lastenrädern untersucht werden.

Damit bewege ich mich thematisch im Überschneidungsbereich zwischen der eher räumlich orientierten Verkehrsgeographie und dem Forschungsbereich der Alltagsmobilität, der sich eher auf die sozialen Aspekte des täglichen Verkehrs bezieht. Wilde und Klinger haben diesen Bereich als integrierte Mobilitäts- und Verkehrsforschung definiert, in der die Planungs- und die Lebenspraxis unterschieden und gemeinsam betrachtet werden (vgl. Wilde & Klinger 2017). Da ich hier sowohl die Infrastruktur als auch das Verhalten der Menschen sowieso den Einfluss beider Faktoren auf den Lastenradverkehr betrachten will, kann ich in meiner Arbeit auf dieses Konzept zurückgreifen. Auch das Thema subjektive Raumwahrnehmung wird in meiner Arbeit eine wichtige Rolle spielen, da ich mithilfe von Emotional Maps verdeutlichen werde, dass an den Raum und an räumliche Strukturen immer auch Emotionen gebunden sind.

## **Forschungsfragen**

Im Rahmen meiner Forschung möchte ich herausfinden, wie die Strukturen des privaten Lastenradverkehrs in Bonn aussehen und welche Faktoren diesen beeinflussen. Hierfür möchte ich Daten von Lastenradnutzern sammeln, die über Ihre Erfahrungen mit diesen Rädern berichten sollen. Mich interessiert, in welchen Stadtteilen Lastenräder bisher am meisten genutzt werden, wo die Menschen auf physische Hemmnisse (fehlende Abstellplätze, zu enge Fahrradwege, zu steile Wegabschnitte) stoßen und für welche Wege sie die Räder bevorzugt nutzen. Außerdem möchte ich

<sup>2</sup> Quelle: Experteninterview im Rahmen eines Projektes über das Fahrradverleihsystem nextbike

<sup>3</sup> Quelle: E-Mail vom dem Stadtplanungsamt der Stadt Bonn

erfahren, wie die Nutzer selbst dazu gekommen sind, ein Lastenrad zu fahren. Zusammengefasst ergibt dies zunächst zwei Forschungsfragen mit diversen Unterfragen:

- **Forschungsfrage 1: Was sind die bisherigen Strukturen des Lastenradverkehrs in Bonn?**
  - Welche Arten von Lastenrädern sind verbreitet?
  - Wer nutzt Lastenräder wo?
  - Wofür werden Lastenräder genutzt?
  - Sind Nutzer i.d.R. auch Besitzer oder werden wenige Räder von vielen geteilt?
- **Forschungsfrage 2: Gibt es Faktoren, die den Anteil von Lastenrädern im Modal Split Bonns signifikant beeinflussen?**
  - Was waren Faktoren, die heutige Nutzer auf das Lastenrad gebracht haben?
  - Was waren Faktoren, die die Menschen haben zögern lassen, mit dem Lastenrad zu fahren oder bis heute gegen eine häufigere Nutzung wirken?
  - Wo erleben Nutzer\*innen unterwegs Probleme?
- ***Welche dieser Faktoren können verändert werden und somit eine stärkere Integration von Lastenrädern in die Mobilität der Bonner\*innen ermöglichen?***
  - *Diese Frage werde ich, aufbauend auf meinen Ergebnissen und den Erkenntnissen aus der Literatur, im Kapitel „Diskussion“ beantworten*

## Literatur und aktueller Forschungsstand

Eine wichtige Grundlage meiner Arbeit wird die Studie „Das Lastenrad als regionales Mobilitätsangebot“ des Fraunhofer Instituts aus dem Jahr 2016 sein. Hier wurden grundlegende Fragestellungen vor der potentiellen Einführung eines Lastenradverleihsystems in der Metropolregion Frankfurt-Rhein-Main diskutiert.

Auch das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt hat im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit eine Studie über Lastenräder durchgeführt. In dem Projekt „Ich ersetze ein Auto“ hat das Institut für Verkehrsforschung das Potenzial von Elektro-Lastenrädern im Kuriermarkt untersucht. Zwar lag der Fokus dieser Studie sehr stark auf dem wirtschaftlichen Einsatz von Lastenrädern, jedoch können die Ergebnisse in großen Teilen auch auf meine Fragestellungen übertragen werden. So kommen die Autoren unter anderem zu dem Schluss, dass „größer angelegte Flottenversuche, wie sie etwa im Projekt „Ich ersetze ein Auto“ durchgeführt wurden, sinnvoll für die Akzeptanz gegenüber neuen, umweltfreundlichen Verkehrskonzepten sind“ (DLR 2015, S.10). Dies ist zum Beispiel für die Frage interessant, wie mehr Menschen auf Lastenräder gebracht werden können.

Außerdem haben Börjesson Rivera und Henriksson ein privates Lastenrad-Sharing-Projekt in Dänemark begleitet, bei welchem sie wichtige Erkenntnisse über die Motive von Lastenradnutzern und die Dynamik von Verleihsystemen gewinnen konnten. Sie erklären beispielsweise, dass das Teilen mit den Nachbarn eine mögliche Art ist, die Probleme der Kosten und des Parkens zu

umgehen („A way to get around both the cost and parking issues is to set up a vehicle pool, where you share the vehicles, in this case cargo bikes, with your neighbours“ Börjesson Rivera & Henriksson 2014, S.274)

Durch die hohe Aktualität des Themas werde ich außerdem ein gewisses Maß an grauer Literatur benötigen, über welche ich Informationen über den aktuellen Stand rund um die Fahrradmobilität in Bonn und über die Entwicklung der Rolle von Lastenrädern in Deutschland erhalten. Verschiedene einschlägige Organisationen und Verbände berichten regelmäßig über aktuelle Geschehnisse und politische Debatten bezüglich meiner Thematik und können mir hier helfen, auf dem aktuellen Stand zu bleiben.

## **Methodik**

Das von mir gewählte Thema ist noch jung und bisher wenig erforscht. Deswegen bietet sich ein rein deduktiver Ansatz nur begrenzt an. Trotzdem möchte ich in einem deduktiven Ansatz meine aus alltäglichen Beobachtungen stammenden Hypothesen prüfen und darauf aufbauend eine Theorie bezüglich der Strukturen des Bonner Lastenradverkehrs bilden. Ich habe mich gegen die in einem eher unerforschten Forschungsthema übliche qualitative Empirie entschieden, weil ich mir von einer quantitativen Herangehensweise ein repräsentativeres Bild der Wirklichkeit erhoffe. Tatsächliche unabhängige Experten für den privaten Lastenradverkehr in Bonn gibt es bisher nicht, genauso wenig wie statistische Erhebungen zu dem Thema. Jegliche öffentliche Bewegungen für eine Stärkung des Lastenradverkehrs kommen aus der Gruppe der Umweltinitiativen wie zum Beispiel Bonn im Wandel, weshalb Gespräche mit diesen „Experten“ eine sehr subjektive Sicht auf die Thematik widerspiegeln würden. Vielmehr werde ich durch eine schriftliche Onlinebefragung versuchen, die breite Masse der Lastenradnutzer\*innen zu erreichen und mir so selbst einen Überblick zu verschaffen. Dieser Fragebogen wird größtenteils geschlossene Fragen, aber auch einige halboffene Fragen enthalten. Dies zeigt bereits, dass meine Arbeit nicht auf einem rein hypothesengeleiteten Untersuchungsdesign aufbaut (vgl. Mattisek et. al. 2013, 81). Tatsächlich nehme ich diese „Unreinheit“ bewusst in Kauf, da ich meine Hypothesen auf persönlichen Vorbeobachtungen und -Gesprächen aufbaue und durch zusätzliche explorative Elemente mögliche Fehler in diesem Prozess identifizierbar werden. Auch mit der Integration meiner „Emotional Map“ in den Fragebogen ergänze ich meine quantitative Umfrage durch qualitative Elemente (s. unten). Hiermit schließe ich mich den Entwicklungen der Deutschen Kulturgeographie ab den 1980er Jahren an, die eine „projektbezogene Koexistenz der Methoden“ beziehungsweise eine „themenbezogene Kombinierbarkeit von Methoden beider Paradigmen“ (Mattisek et. al. 2013, 36) nicht mehr ausschließt. Diese „Pluralisierung der Methoden“ (ebd.) passt letztendlich in das Konzept der integrierten Mobilitäts- und Verkehrsforschung von Wilde und Klinger.

Ein zentrales Ergebnis der Forschung wird, neben der Falsifizierung oder der Verifizierung meiner Hypothesen, eine Karte sein, die die räumlichen Dimensionen der untersuchten Faktoren darstellt. Neben der Abfrage der Wohn- und Arbeitsorte der Lastenradnutzer werde ich zur Erstellung dieser Karte ein Werkzeug nutzen, das es den Teilnehmern meiner Umfrage ermöglicht, räumliche Erfahrungen direkt auf einer Karte darzustellen.

Methodische Konzepte, welche dahinter stecken, sind die des Participatory Mapping und der Participatory Geo-Information Systems (P-GIS). Participatory Mapping beschreibt ursprünglich die Herangehensweise, räumliches Wissen über eine Region durch die Beteiligung der dort lebenden Bevölkerung zu erhalten und in Karten darzustellen. Die von einem Problem betroffenen Menschen

oder auch Stakeholder erklären hier beispielsweise anhand von Zeichnungen von eigenen oder auf vorhandene Karten, an welchen Orten eine Krankheit zuerst ausgebrochen ist oder welche Teile Ihrer Region auf welche Weise genutzt werden und wie sie sich verändert haben. Besonders prädestiniert sind für diese Methode ländliche Regionen und Krisengebiete, über die bisher nur begrenzt empirische Daten vorhanden sind und in denen Forscher von den Informationen der lokalen Bevölkerung abhängig sind (vgl. Emmel 2008). Da auch selbst in Bonn über mein Forschungsgebiet bisher wenig bis keine Daten vorhanden sind, kann ich hier ebenfalls von einigen Vorzügen des Participatory Mapping profitieren. Ein wichtiger Teil des Participatory Mapping ist jedoch der Dialog, der das Kartieren ergänzt und ähnlich eines qualitativen Interviews tiefergehende Informationen generiert, die sich auf einer Karte nicht darstellen lassen. Diesen Dialog werde ich durch die Wahl meiner Methoden nicht führen können; durch die erwartete relativ weite räumliche Verteilung meiner „Community“ beziehungsweise der Grundgesamtheit sind solche Gespräche ohnehin schwieriger zu bewerkstelligen und lassen sich leicht dadurch ersetzen, dass die Teilnehmer\*innen meiner Onlineumfrage ihre Erfahrungen in der Karte nicht nur aufzeichnen sondern auch ausführlich kommentieren können.

Diese Art der Datenerhebung ähnelt hiermit den gewissermaßen auf Participatory Mapping aufbauenden P-GIS. Diese sind durch den benötigten Zugang zu Computern und dem Internet besonders für Städte und Kommunen der Industrienationen relevant, wo sie als Mittel der Bürgerbeteiligung in der Stadt- und Raumplanung immer häufiger Verwendung finden. Hier werden sie von öffentlichen sowie privaten Akteuren als essentiellen Teil einer „informationally enabled democracy“ (Sieber 2006, S.491), also einer durch den Zugang zu Informationen ermöglichten Demokratie verstanden.

Zwar werde ich durch meine Arbeit keine Bürgerbeteiligung an Stadtplanungsprozessen im eigentlichen und direkten Sinne ermöglichen, jedoch möchte ich von den Erfahrungen der Lastenradnutzer Bonns, also der Stakeholder, profitieren um später potenziell eine Handlungsempfehlung in deren Sinne aussprechen zu können; wenn nicht zumindest, um einen Pool an Informationen zu generieren, der die Nutzung der Räder in Bonn erleichtert. Die durch das Kartentool erhaltenen Informationen werde ich im Nachhinein kodieren, um sie zur Prüfung der Hypothesen als Faktoren heranziehen zu können.

Nun bleibt die Frage nach meiner genauen Zielgruppe und nach der Größe meiner Stichprobe. In Gesprächen über meine geplante Arbeit wurden immer wieder auch Fahrradanhänger für Kinder oder zum Beispiel der große Lastenanhänger Bolle erwähnt. Auch, wenn hier ähnlich wie bei Lastenrädern schwere Lasten mit dem Fahrrad transportiert werden, werde ich diese Fälle aus meinen Untersuchungen ausschließen. Ein Anhänger benötigt (neben einer Anhängerkupplung) keine baulichen Veränderungen an dem Fahrrad selbst und kann gesondert abgestellt und verstaut werden. Trotzdem wäre es sicherlich interessant, auch diese vermutlich etwas größere Zielgruppe in der weiteren Forschung zu betrachten. Desweiteren werde ich im Rahmen des Projektes keine Daten zur gewerblichen Nutzung von Lastenrädern (wie Kurierdiensten etc.) erheben.

Bezüglich der Bestimmung meiner Grundgesamtheit muss ich nun zu einem Schätzverfahren greifen, da ich, wie bereits erwähnt, keine Daten zu statistischen Erhebungen bezüglich der Anzahl der Lastenradnutzer in Bonn ausfindig machen konnte. Eine Nachfrage bei Uli Kindermann, einem aktiven Förderer von Lastenrädern ergab, dass es in Bonn schätzungsweise 20 frei oder kommerziell verleihbare Lastenräder gibt (davon acht Räder von der „velowerft“). Der Spezialradhändler Velo City verleiht selbst ebenfalls Lastenräder, ist aber in der Community vor

allem dafür bekannt, solche Räder zu verkaufen. Zusammen mit Verkaufszahlen von Velocity und anderen Bonner Fahrradläden komme ich auf eine geschätzte Nutzerzahl von etwa 1000 Personen. Bei einem Konfidenzniveau von 95% ergibt dies eine notwendige Stichprobengröße von 278 Umfrageteilnehmer\*innen, damit die Ergebnisse annähernd repräsentativ sind.

## Literatur

BAEDEKER, C. et al. (2018): Sharing Economy: Eine nachhaltige Konsumalternative? In: Geographische Rundschau 10-2018

BÖRJESSON RIVERA, M. & HENRIKSSON, G. (2014): Cargo Bike Pool: A way to facilitate a car-free life?. In: Resilience – the new research frontier. Proceedings of the 20th Annual International Sustainable Development Research Conference (ISDRC 2014) Trondheim 18-20 June 2014 (pp. 273-280). Trondheim

EMMEL, N. (2008): Participatory Mapping: An innovative sociological method. University of Manchester

*Deutsches Luft- und Raumfahrtzentrum (DLR)*

GRUBER, J. (2015): Ich ersetze ein Auto (Schlussbericht). Elektro-Lastenräder für den klimafreundlichen Einsatz im Kuriermarkt. Vorhaben 03KSF029 der Nationalen Klimaschutzinitiative des BMUB

*Fraunhofer Institut (FI)*

RÜDIGER, D. et. al. (2016): Ergebnisbericht. Das Lastenrad als regionales Mobilitätsangebot. Bearbeitung grundlegender Fragestellungen für die Einführung eines innovativen Lastenradverleihsystems in der Metropolregion Frankfurt-Rhein-Main. (Fraunhofer Institut) Dortmund

LAMNEK, S. (2010<sup>5</sup>): Qualitative Sozialforschung. (Beltz) Hemsbach

MATTISSEK, A. et al. (2013): Methoden der empirischen Humangeographie. (westermann) Braunschweig

SIEBER, R. (2006): Public Participation Geographic Information Systems: A Literature Review and Framework, In: Annals of the Association of American Geographers, 96:3, 491-507

WILDE, M & KLINGER, T. (2017): Integrierte Mobilitäts- und Verkehrsforschung: zwischen Lebenspraxis und Planungspraxis. In: Wilde, M; Gather, M.; Neiberger, C & Scheiner, J. (Hrsg.): Verkehr und Mobilität zwischen Alltagspraxis und Planungstheorie. S. 5-23.

### Internetquellen:

*Cargobike.jetzt*

<https://www.cargobike.jetzt/ziv-marktgroesse-ecargobikes/> (letzter Abruf: 13.02.2019)

*Electrive.net:*

<https://www.electrive.net/2018/10/02/nrw-foerderung-auch-fuer-beratung-und-e-lastenraeder/> (letzter Abruf: 13.02.2019)

*Stadt Bonn, Lead City:*

[http://www.bonn.de/umwelt\\_gesundheit\\_planen\\_bauen\\_wohnen/umweltschutz/luftreinhaltung/modellstadt/index.html?lang=de](http://www.bonn.de/umwelt_gesundheit_planen_bauen_wohnen/umweltschutz/luftreinhaltung/modellstadt/index.html?lang=de) (letzter Abruf: 13.02.2019)

*Stadt Bonn, Fahrradhauptstadt 2020:*

[http://www.bonn.de/umwelt\\_gesundheit\\_planen\\_bauen\\_wohnen/radverkehr/projekte/fahrradhauptstadt\\_2020/index.html?lang=de](http://www.bonn.de/umwelt_gesundheit_planen_bauen_wohnen/radverkehr/projekte/fahrradhauptstadt_2020/index.html?lang=de) (letzter Abruf: 13.02.2019)