

14 Zusammenfassung und weiterer Forschungsbedarf

Maria Daskalakis, Carsten Sommer,
Alexander Roßnagel, Jutta Kepper

Der vorliegende Sammelband gibt die Ergebnisse des transdisziplinären Forschungsprojekts GetMobil zum Themenfeld Ridesharing im ländlichen Raum im Allgemeinen und dessen Integration in den ÖPNV im Speziellen wieder. Vor allem mit Blick auf die Probleme der Mobilität im ländlichen Raum und der Sicherstellung der sozialen Teilhabe, aber auch vor dem Hintergrund der Verkehrswende kommt dieser Themenstellung eine besondere Bedeutung zu.

Das Forschungsprojekt hatte dabei nicht nur das Ziel, die Potenziale für das Ridesharing im ländlichen Raum zu evaluieren, sondern auch konkrete Empfehlungen für die praktische Ausgestaltung von Ridesharing-Angeboten mit und ohne Integration in den ÖPNV zu geben.

Ausgangspunkt des Projekts war das bereits bestehende Projekt Mobilfalt des Nordhessischen Verkehrsverbunds, welches Ridesharing in den ÖPNV integriert. Mobilfalt ist zwar insofern erfolgreich, als es von Personen ohne Pkw-Verfügbarkeit genutzt wird. Es gibt allerdings noch zu wenig private Angebote für Mitfahrten, so dass die meisten Personen die Mobilitätsgarantie des Projekts in Anspruch nehmen und mit dem Taxi fahren. Zudem finden sich unter denjenigen Personen, die selbst einen Pkw zur Verfügung haben, kaum welche, die dennoch eine Mitfahrt buchen wollen.

Somit stellte sich die Frage, woran dies liegen kann und welche Maßnahmen zur Verbesserung getroffen werden können. In diesem Sinne galt es im Projekt in einem *ersten Schritt* zunächst festzustellen, inwieweit Ridesharing im ländlichen Raum überhaupt auf ein positives Echo stößt und mit welchen Maßnahmen dies gefördert werden kann bzw. welche Anforderungen die potenziellen Nutzerinnen und Nutzer prinzipiell an das Ridesharing stellen. Dies galt es im *zweiten Schritt* dann entsprechend auf die Integration von Ride-

sharing in den ÖPNV zu adaptieren und zu untersuchen. Hierbei war es auch notwendig, die rechtlichen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen.

Für das Projekt ergaben sich folgende Fragestellungen:

1. Wie hoch ist die Bereitschaft der Bevölkerung im ländlichen Raum, an lokalen Ridesharing-Angeboten als Fahrt anbietende und Mitfahrende teilzunehmen? Was sind Gründe und Hemmnisse der Teilnahme am Ridesharing?
2. Mit welchen Maßnahmen kann die Bevölkerung motiviert werden, diese Bereitschaft auch zu realisieren, und welche Anforderungen an das Ridesharing-System werden gestellt?
3. Welche Anforderungen ergeben sich für eine erfolgreiche Integration von Ridesharing in den ÖPNV?
4. Welche rechtlichen Rahmenbedingungen gelten für Ridesharing im ländlichen Raum sowie dessen Integration in den ÖPNV? Wie kann der bestehende Rechtsrahmen angepasst werden, um Ridesharing im ländlichen Raum zu fördern?

Hierzu integrierte das Projekt unterschiedliche wissenschaftliche und praxisbezogene Perspektiven. Zur Untersuchung des Problemfelds wurde ein Methodemix eingesetzt, der sowohl verhaltensökonomisch und verkehrswissenschaftlich fundierte Befragungen qualitativer und quantitativer Art als auch rechtswissenschaftliche und raumbezogene Analysen, ein Realexperiment sowie die Modellierung mittels eines Multi-Agenten-Systems umfasste.

Im Folgenden werden im ersten Abschnitt kursorisch die prägnantesten Ergebnisse der Untersuchung zusammengefasst und jeweils kurze Empfehlungen für die praktische Umsetzung und die Gewinnung von Teilnehmenden skizziert. Dies bezieht sich zunächst auf das Ridesharing im Allgemeinen, darauf folgen die Projektergebnisse, die spezifisch auf die Integration des Ridesharing in den ÖPNV ausgerichtet sind. Der zweite und letzte Abschnitt gibt Hinweise auf Ansatzpunkte für die weitere Forschung.

14.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

14.1.1 Ergebnisse zum Ridesharing im ländlichen Raum im Allgemeinen

Ein wesentliches Ergebnis des Projekts ist die Bestätigung, dass es bei der Bevölkerung im ländlichen Raum eine hohe Bereitschaft gibt, an einem lokalen Ridesharing-Angebot teilzunehmen. Die Befragung der Bevölkerung im Untersuchungsgebiet zeigt, dass die Bereitschaft, mit einem Fahrtangebot täglich teilzunehmen oder an mindestens drei Tagen pro Woche andere aus dem eigenen Ortsteil mitzunehmen, bei Personen, die einen Pkw besitzen, sogar etwas höher ist als die Bereitschaft zur Mitfahrt. *Die Etablierung von Ridesharing-Angeboten als Mobilitätsoption im ländlichen Raum ist somit grundsätzlich erfolgversprechend.*

Zu fragen ist allerdings, wie die Bevölkerung motiviert werden kann, diese Bereitschaft auch in reales Handeln umzusetzen. Die Erfahrungen von Mobilität haben gezeigt, dass eine Nachfrage nach Mitfahrten überwiegend bei den Personen besteht, die keinen Pkw zur Verfügung haben. Es mangelt jedoch insbesondere an Fahrtangeboten, die diesen Bedarf abdecken könnten. Zudem gibt es eine geringere Nachfrage nach Mitfahrten von Personen mit Pkw-Zugang. Die Bevölkerungsbefragung hat nun ergeben, dass zu den wichtigsten Einflussgrößen für die Bereitschaft, jemanden mitzunehmen, altruistische (anderen ›helfen‹) und weitere soziale Gründe zählen. Vertiefende Analysen zeigen, dass dies für die Mitnahme zum Einkaufen stärker ausgeprägt ist als für andere Fahrtzwecke. Finanzielle Aspekte spielen hingegen nur für die Bereitschaft zum Mitfahren eine Rolle. *Personenfokussierte Interventionen zur Gewinnung von Teilnehmenden sollten vor diesem Hintergrund danach differenzieren, ob ihre Zielgruppe die Fahrthanbietenden oder die Mitfahrenden sind. Zur Gewinnung von Fahrthanbietenden sind insbesondere altruistische Aspekte ein Ansatzpunkt für Interventionen.*

Hierbei ist allerdings zu beachten, dass Menschen unterschiedlich sind und die Motive oder auch Motivbündel auf der Ebene der einzelnen Personen entsprechend verschieden sein können. Dies bestätigen auch die Ergebnisse des Multi-Agenten-Systems, das im Rahmen des Projekts entwickelt wurde. *Es ist insofern sinnvoll, nicht einzelne personenfokussierte Interventionen, sondern Kombinationen von personenfokussierten Interventionen durchzuführen.*

Die Bevölkerungsbefragung thematisierte auch den Einfluss von strukturellen Merkmalen der Ridesharing-Angebote auf die Mitnahme- und Mitfahrbereitschaft. Hierbei erwies sich die Möglichkeit, Zustiegspunkte, Abfahrtszeiten und Strecken frei wählen zu können, als besonders relevant. *Entscheidend für den Erfolg von Ridesharing-Angeboten ist somit auch eine räumlich und zeitlich flexible Ausgestaltung der Angebote.*

14.1.2 Ergebnisse zur Integration von Ridesharing in den ÖPNV im ländlichen Raum

Ein projektinternes Realexperiment setzte Ergebnisse aus weiteren Befragungen, die im Projekt durchgeführt wurden, um, indem in Witzenhausen mit der Einführung eines 10-Minuten-Takts im Rahmen von Mobilfalt ein erster Schritt in Richtung einer Flexibilisierung des Ridesharing unternommen wurde. Dies führte zu einer Steigerung des Anteils privat durchgeführter Fahrten. Simulationläufe mit dem Multi-Agenten-System bestätigen die Wirkung einer zeitlichen Flexibilisierung auf die Erhöhung des Anteils an Privatfahrten. *Es empfiehlt sich insofern, die Integration eines Ridesharing-Angebots in den ÖPNV nicht an die Taktzeiten des ÖPNV zu koppeln, soweit hier nicht ein relativ dichter Takt besteht.*

Auch wenn der Anteil der privaten Fahrtangebote steigt, bieten diese nicht dieselbe Verlässlichkeit wie der ÖPNV. Zudem besteht das Problem, dass Nachfrage und Angebot in zeitlicher und räumlicher Hinsicht nicht immer übereinstimmen (Matching-Problematik). Um dennoch das Ziel einer sozialen Teilhabe mit Ridesharing zu erreichen, empfiehlt es sich daher, wie derzeit im Mobilfalt-Betrieb, eine »Mobilitätsgarantie« anzubieten. D.h., wenn kein privates Fahrtangebot vorliegt oder ein bereits zugesagtes Angebot später wieder abgesagt wird, wird die Person ersatzweise mit einem Taxi befördert. Allerdings kann eine zeitliche und räumliche Flexibilisierung in Zusammenhang mit einer Mobilitätsgarantie zu Zielkonflikten führen. So ist es weder praktisch möglich (Leistungsfähigkeit der Taxiunternehmen) noch wirtschaftlich und ökologisch sinnvoll, für Angebote auf allen Strecken und zu allen Zeiten eine entsprechende Mobilitätsgarantie bei Nichtzustandekommen oder Ausfall einer Fahrt zu leisten. *Insofern ist festzuhalten, dass eine Mobilitätsgarantie zentral für die Gewährleistung der sozialen Teilhabe ist. Diese sollte aber zeitlich und*

räumlich auf Strecken und Zeiten von allgemeinem öffentlichem Interesse konzentriert bleiben, was sich zukünftig durch definierte Vorgaben in den lokalen Nahverkehrsplänen regeln ließe.

Die rechtliche Analyse zur Integration von Ridesharing in den ÖPNV ergab insbesondere, dass Unschärfen bei der Abgrenzung zwischen geschäftsmäßiger und unentgeltlicher Personenbeförderung einer rechtssicheren Integration von privaten Mitnahmefahrten in den ÖPNV entgegenstehen. Aufgrund der uneinheitlichen Begriffsauslegung durch die zuständigen Genehmigungsbehörden, insbesondere hinsichtlich der Betriebskosten, kann keine verlässliche Aussage über die zulässige Höhe einer Zahlung an ehrenamtlich Fahrende getroffen werden, wenn eine Genehmigungspflicht nach dem Personenbeförderungsgesetz vermieden werden soll. *Die bestehende Rechtsunsicherheit bei der Festlegung einer finanziellen Aufwandsentschädigung sollte das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur insofern durch eine Festlegung der Betriebskosten im Rahmen einer Verordnung ausräumen. Eine solche Klarstellung der Betriebskostenregelung würde für die Konzeption und Realisierung neuer Ridesharing-Systeme in Deutschland eine erhebliche Erleichterung bedeuten.*

14.2 Weiterer Forschungsbedarf

Wie oben dargestellt, zeigte sich im Rahmen des Projekts eine hohe Bereitschaft zur Teilnahme an lokalen Ridesharing-Angeboten. Inwieweit und unter welchen Voraussetzungen diese Bereitschaft auch tatsächlich in eine Teilnahme mündet, konnte im Rahmen des Projekts in allgemeiner Form (also auch jenseits einer Integration in den ÖPNV) nicht untersucht werden. Insofern wäre es wünschenswert, wenn im Rahmen weiterer Forschungen (z.B. durch weitere Realexperimente und/oder Computersimulationen) eruiert werden könnte, *wie Ridesharing im ländlichen Raum so ausgestaltet werden kann, dass das hohe Potenzial an Anbietern und Nachfragern gehoben werden kann.*

Da in den empirischen Untersuchungen nur der Inhalt von personenfokussierten Maßnahmen, nicht aber deren konkrete Ausgestaltung untersucht werden konnte, ist hierzu eine *tiefergehende Forschung zur Ausgestaltung von entsprechenden personenfokussierten Maßnahmen sinnvoll*. Diese kann mit dem aktuellen Stand der Forschung zu verhaltensbasierten Interventionen ver-

knüpft werden. Hierbei sollte zwischen den unterschiedlichen Fahrtzwecken, insbesondere zwischen dem Zweck ›Arbeit‹ und den anderen Zwecken, differenziert werden.

Mit Blick auf die strukturellen Interventionen ergibt sich aus der Befragung ebenfalls ein Forschungsbedarf, da sich ein hohes Bedürfnis nach Flexibilität zeigte. Die (positive) Wirkung der praktischen Umsetzung einer solchen Flexibilisierung konnte allerdings nur partiell mit der Einführung des 10-Minuten-Takts im Realexperiment untersucht werden. Deshalb ist mit Blick auf die weitere Forschung von Bedeutung, *wie sich eine vollständige zeitliche und räumliche Flexibilisierung für Fahrende auf die Anzahl an privaten Fahrtangeboten und folglich auf den Anteil privater Fahrten auswirkt und welche möglichen Konflikte sich ergeben können.*

Ein Problem eines in seiner Angebotsstruktur flexiblen Ridesharing-Systems liegt dann aber in der niedrigen Matching-Wahrscheinlichkeit, der Wahrscheinlichkeit also, dass zu einem bestimmten Zeitpunkt eine Fahrt sowohl angeboten als auch nachgefragt wird. Ein Schwerpunkt der weiteren Forschung könnte insofern darin liegen, zu untersuchen, *welche Maßnahmen geeignet sind, diesem strukturellen Matching-Problem zu begegnen.*

Weiterer Forschungsbedarf besteht bei der Art und Weise der Organisation des Matching. Bei Mobilfalt erfolgen die meisten Buchungen derzeit noch telefonisch. Angesichts der Entwicklung der Internet- und App-Nutzung ist zu erwarten, dass zukünftig der Gestaltung von Benutzungsoberflächen eine wichtige Rolle zukommt. Hier besteht Forschungsbedarf in Bezug darauf, wie diese unter Berücksichtigung verhaltenswissenschaftlicher Erkenntnisse so gestaltet werden können, dass sie übersichtlich, leicht verständlich und den realen Alltagssituationen mit Ridesharing-Potenzial angepasst sind. In diesem Zusammenhang ist auch zu untersuchen, wie existierende Fahrtangebote und Fahrtwünsche mit einer größtmöglichen Sichtbarkeit für Mitfahrende und Fahrende dargestellt und von ihnen möglichst einfach gebucht bzw. übernommen werden können.

Weitere, für die Praxis und Forschung relevante Fragestellungen ergeben sich in einer Erweiterung der Perspektive:

Zum einen konnte im Rahmen des Forschungsprojekts GetMobil lediglich ein Ausschnitt des Gesamtphänomens »Ridesharing« und neuer Angebotsfor-

men wie Ridepooling oder Rideselling untersucht werden. Aktuell entstehen in vielen deutschen Städten taxiähnliche Angebote, bei denen mit sehr kurzer Vorlaufzeit und i.d.R. per Smartphone Fahrten gebucht werden können. Kommerzielle, taxiähnliche Angebote durch Privatleute sind in Deutschland gesetzlich verboten, aber im Ausland bereits seit Jahren in Betrieb (z.B. durch das Unternehmen Uber). Da die Wirkungen dieser Angebote im Gesamtverkehrssystem zumindest in Deutschland bislang weitgehend unklar und schwer abzuschätzen sind, besteht *weitergehender Forschungsbedarf bezüglich des Gesamtphänomens Ridesharing/Ridepooling/Rideselling*.

Zum andern besteht Bedarf, die *Verbreitung und Organisation von Mitfahren und Mitnehmen in der alltäglichen Mobilität zu untersuchen*, da vermutet werden kann, dass Wechselwirkungen zwischen der informellen Mitnahme und dem (formellen) Ridesharing vorliegen. Da existierende Befragungen zum Mobilitätsverhalten (z.B. Mobilität in Deutschland) keine vertiefenden Fragen zu diesem Thema stellen, wäre eine entsprechende umfassende empirische Studie zu diesem Thema wünschenswert.

Aus rechtlicher Perspektive besteht weiterer Forschungsbedarf hinsichtlich der *passgenauen Gestaltung eines Rechtsrahmens für das Ridesharing*, damit gewährleistet ist, dass dieser Rechtsrahmen auf der einen Seite Experimente mit neuen Angebotsformen in ausreichendem Umfang zulässt und den Anforderungen der Digitalisierung nachkommt, gleichzeitig aber mögliche negative Auswirkungen auf die öffentlichen Verkehrsinteressen vermeidet.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass es noch erhebliche Wissenslücken bei der Entwicklung zukünftiger und durch Ridesharing ergänzter Mobilität im ländlichen Raum gibt. Zudem können das Fortschreiten der Digitalisierung und auch die Entwicklung autonom fahrender Fahrzeuge hier noch weitere Entwicklungsimpulse geben. Auch deren Wirkung und Akzeptanz ist jedoch im Vorhinein nicht ohne Weiteres zu bestimmen. Insofern erscheint es auf Basis der im Projekt GetMobil gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen sinnvoll, weitere Forschungen durchzuführen, welche auf breiter Basis mögliche Szenarien der Entwicklung der Mobilität im ländlichen Raum untersuchen. Die aktorsbasierte Perspektive sollte hierbei ebenso eine besondere Beachtung finden wie die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit.