

Datenblatt für Forschungs- und Untersuchungsvorhaben des BMVI

Fachreferat:

Projekt-Nr.:

Stand: 18.07.2018

|   |
|---|
| <b>Thema</b><br><b>Verkehrliche Anforderungen an Ride Pooling-Systeme</b>   |
| <b>Art des Forschungsvorhabens</b><br>1. politische Prioritäten   |
| <b>Zielfelder, denen das Forschungsvorhaben/Programmschwerpunkt dient</b><br>I. 2. Stadtentwicklung, Agglomeration,<br>3. ländlicher Raum,<br>4. Demografischer Wandel<br>8. Nachhaltigkeit, Umwelt,<br>10. Wirtschaft, Beschäftigung, Wettbewerb,<br>11. Innovative Informations- und Servicedienste<br>II. Daten, Methoden, Modelle, Verfahren, Prognosen, Szenarien<br>III. Unterstützung bei der Erstellung von nichttechnischen Regelwerke   |
| <b>Die Untersuchungsergebnisse werden benötigt für</b><br>1. aktuelle politische Fragestellungen<br>2. konzeptionelle mittel- und langfristige Grundlagenentscheidungen<br>4. technische Regelwerke, Standard- und Normsetzungen  |
| <b>Warum soll dieses Vorhaben extern vergeben werden bzw. ist keine interne Bearbeitung möglich? (Notwendigkeitsbetrachtung gem. § 6 BHO)</b><br>Für die Untersuchung sind umfassende Analysen und Berechnungen und deren Auswertungen erforderlich. Das Ergebnis soll verschiedene Interessengruppen berücksichtigen.  |
| <b>Kurzbeschreibung des Vorhabens; sachlicher Kontext, rechtliche Verpflichtung</b><br>Digitalisierung, Automatisierung und Vernetzung greifen mehr und mehr in alle Lebensbereiche ein. Auch die Formen der Mobilität wandeln sich dadurch, nicht zuletzt der traditionell durch Linienverkehre geprägte öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV). Es entstehen neue Formen urbaner Mobilität, die auf der Digitalisierung der Kommunikation individueller Fahrtwünsche, der flexiblen Steuerung der Bedienung dieser Wünsche in Echtzeit (Pooling) und entsprechender digitaler Abrechnung fußen. Internationale |

Erfahrungen, welche derzeit insbesondere in urbanen Märkten gewonnen werden, lassen individuelle Akzeptanz der neuen Technologien und somit die Erschließung der mit dieser neuen Mobilitätsform einhergehenden Potenziale erwarten.

Für die aktuelle 19. Legislaturperiode haben die Regierungsparteien u.a. eine „Öffnung des Rechtsrahmens für neue Mobilitätsangebote wie Fahrgemeinschaften (Ride Pooling) mit Steuerungsmöglichkeiten durch die Kommunen“ vereinbart. Das Ziel dabei ist, die oben beschriebenen technologischen Innovationen speziell für den ÖPNV durch Kommunen verantwortungsvoll nutzbar zu machen. Mit Wirksamwerden einer solchen Öffnung riskiert das Gros der Nahverkehrspläne (NVP) – als zentrales Instrument der Kommunen zur Ausgestaltung des ÖPNV in ihrem Gebiet (§8 Abs. 3 PBefG) – jedoch noch nicht auf diese neuen Mobilitätsangebote zu passen. Denn heutige Nahverkehrspläne formulieren Anforderungen i.d.R. primär an traditionellen Linienverkehr.

Diese Lücke soll mit dem zu vergebenden Forschungsvorhaben geschlossen werden. Konkret sollen allgemeine verkehrliche Qualitätskriterien („Quality of Service“, QoS) identifiziert werden, welche sinnvoll an On-Demand Ride Pooling-Verkehre gerichtet werden können. Zudem sollen für diese Kriterien geeignete Qualitätsniveaus identifiziert werden, welche eine „ausreichende Bedienung der Bevölkerung mit Verkehrsleistungen im öffentlichen Personennahverkehr“ i.S.d. §8 Abs. 3 PBefG sicherstellen und damit die vorgenannten Potenziale der Digitalisierung und Flexibilisierung der öffentlichen Mobilität effektiv und verantwortungsvoll nutzen.

Da die Kommunen bereits heute das Niveau der für sie jeweils „ausreichenden Bedienung“ unter Berücksichtigung ihrer räumlichen, gesellschaftlichen und finanziellen Möglichkeiten vor Ort definieren, werden auch für Ride Pooling-Verkehre keine bundesweit allgemeingültigen Vorgaben zu erwarten sein. Vielmehr wird es darum gehen, die aktuelle Qualität heutigen Linienverkehrs möglichst akkurat in QoS-Vorgaben für Ride Pooling-Verkehre zu übersetzen und so lokale und regionale Bedingungen angemessen zu berücksichtigen. Zur Beschreibung der Qualität heutigen Linienverkehrs werden sich die NVP jedoch noch nicht allein als ausreichende Quelle erweisen. Denn heute jeweils geltende Fahrplanangebote übererfüllen naturgemäß die allgemeinen NVP-Mindestvorgaben auf vielen Relationen. Würde entlang solcher Relationen ein Ride Pooling-Angebot nur eine Qualität vergleichbar zum NVP-Mindestniveau bieten, wäre auf Seiten der heutigen ÖPNV-Nutzer eine mangelhafte Akzeptanz des Ride Pooling-Angebotes die zwingende Konsequenz.

Deswegen wird ein Schwerpunkt der analytischen Tätigkeit in diesem Forschungsvorhaben genau auf der detaillierten Analyse bestehender Fahrplanangebote liegen müssen, und zwar für mehrere im Projekt aktiv als Partner zu beteiligende Kommunen. Diese Analyse muss dabei insbesondere anhand von QoS-Kriterien erfolgen, wie sie sowohl für Linienverkehr als auch für ein Ride Pooling-System wohldefiniert sind. In dem sich anschließenden interpretierenden Teil wird es schließlich gelten, Gemeinsamkeiten in den Zielniveaus der verschiedenen Netze zu identifizieren, dabei insbesondere unter Bezugnahme auf das für das jeweilige Netz definierte NVP-Mindestniveau.

**Zu erreichendes Ziel; was ist als Ergebnis zu erwarten und wie soll das Ergebnis verwertet werden?**

Das Ergebnis des Forschungsvorhabens sollen Empfehlungen sein, welche Aufgabenträger bzw. Genehmigungsbehörden in puncto verkehrlicher Anforderungen an

Ride Pooling-Systeme unterstützen. Ausgangspunkt für eine Kommune sind dabei die heute formulierten verkehrlichen Anforderungen an Linienverkehre, wie sie in der Regel Gegenstand von Nahverkehrsplänen (NVP) sind.

Im Idealfall werden die zu erarbeitenden Empfehlungen eine „Übersetzungsmatrix“ dieser NVP-Anforderungen in solche Kriterien umfassen, welche zunächst für Ride Pooling-Systeme überhaupt wohldefiniert sind und mit denen sich die verkehrliche Qualität eines Ride Pooling-Systems adäquat beschreiben lässt. Zudem müssen diese abgeleiteten Anforderungen mindestens in dem Umfang „eine ausreichende Bedienung der Bevölkerung“ i.S.d. §8 (3) PBefG sicherstellen, wie es durch einen im Status Quo auf Linienverkehr ausgerichteten NVP der Fall ist, dürfen zudem aber auch nicht hinter das auf dem NVP aufsetzende tatsächliche Linienverkehrsangebot zurückfallen. Mit diesen Eigenschaften würde ein Transfer der zu erzielenden Forschungsergebnisse eine geeignete Grundlage für Kommunen darstellen, um ihre linienbasierten NVP um Anforderungen an Ride Pooling-Systeme zu ergänzen.

Mit dem Ergebnis des Forschungsprojektes werden die Kommunen für ihren planerischen Alltag einen Leitfaden an die Hand bekommen, mit dem sie die angeführten Potenziale der Digitalisierung für die nachhaltige Entwicklung der öffentlichen Mobilität nutzen können. Die entsprechende Erweiterung des Rahmens ihres herkömmlichen Steuerungsinstruments NVP sichert ihnen dabei weiterhin die Ausrichtung ihres öffentlichen Verkehrs anhand ihrer individuellen räumlichen, gesellschaftlichen und finanziellen Rahmenbedingungen.

#### **Forschungsnetzwerk (Verknüpfung mit anderen Untersuchungen)**

Grundsatzbetrachtungen erfolgen innerhalb des FGSV-Arbeitskreises 1.5.1 „Verkehrliche Anforderungen an Ride-Pooling-Systeme“

#### **Folgen, wenn das Forschungsvorhaben/der Programmschwerpunkt in diesem Haushaltsjahr nicht durchgeführt wird.**

Je später die in dem zu vergebenden Forschungsvorhaben wissenschaftlich zu erarbeitenden quantitativen Grundlagen geschaffen werden, desto länger riskieren in einer Übergangsphase „verkehrliche Anforderungen an traditionelle Linienverkehre“ aus bestehenden Nahverkehrsplänen in Genehmigungsverfahren als Messlatte für „neue Mobilitätsangebote“ herangezogen werden zu müssen, obwohl diese hierfür zumindest bei unmittelbarer Betrachtung beliebig ungeeignet sein können.

Je früher den Kommunen hingegen ein fundierter quantitativer Rahmen für geeignete verkehrliche Anforderungen insb. auch an On-Demand-Verkehre zur Verfügung steht und sie ihre Nahverkehrspläne entsprechend ergänzen, desto größer die Rechtssicherheit für künftige Genehmigungsverfahren.

Eine verzögerte Bereitstellung der genannten quantitativen Bewertungsgrundlagen würde Kommunen somit in der aktiven Nutzung der genannten Potenziale der Digitalisierung hemmen.

**Haushaltsstelle/Finanzierungsstelle**

**Kapitel 1206      Titel 544 01**    Vsl. Bearbeitungszeit: von: 01/2019    bis: 12/2020

Vsl. Gesamtkosten: 400.000,-    T€

Forschungsmittel BMVI: 400.000,-    T€

Mittel Dritter: 0,-

|                                    |       |           |
|------------------------------------|-------|-----------|
| Vsl. Aufteilung auf Haushaltsjahre | 2019  | 200.000,- |
|                                    | 2020: | 200.000,- |
|                                    | 2021  |           |
|                                    | 2022: |           |

Vergabeart:

|   |
|---|
| x |
|   |

*mit Wettbewerb*  
*ohne Wettbewerb*