

**market focus**

2022/1

# On-demand- Ridepooling

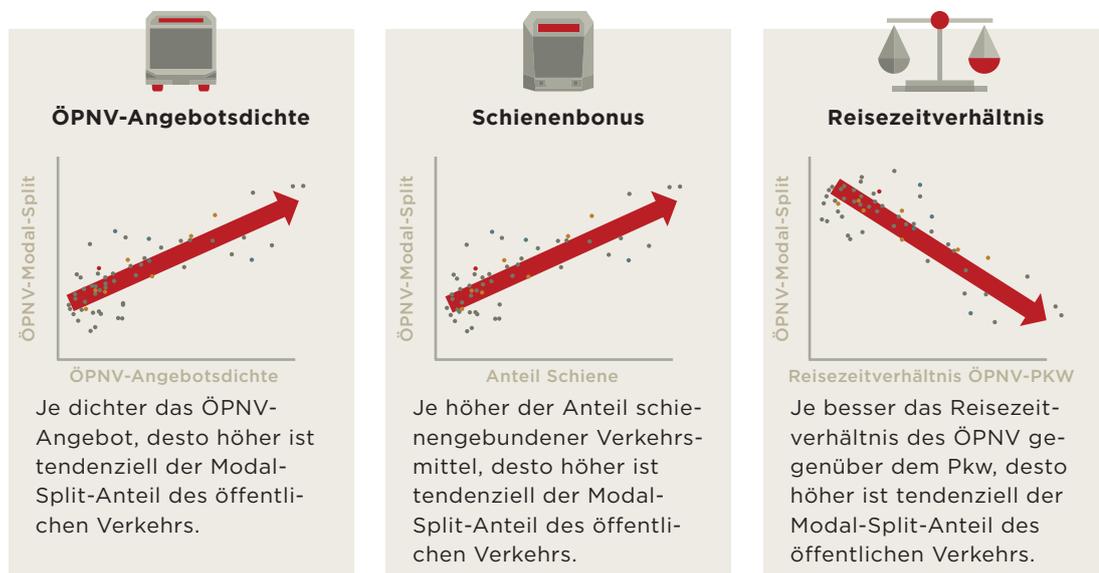
Zielgerichteter Einsatz zur Verbesserung  
der ÖPNV-Qualität

Das Erreichen der Klimaziele im Verkehrssektor kann nur durch eine signifikante und flächendeckende Steigerung der Fahrgastzahlen gelingen

Damit die Klimawende in Deutschland gelingen kann, muss gerade der Verkehrssektor in Form von Mobilitäts- und Antriebswende seinen Teil zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung beitragen. Bund, Länder und Kommunen sowie Verkehrsunternehmen und -verbände haben sich ambitionierte Ziele gesetzt, die neben der Umstellung der Fahrzeugflotten auf klimafreundliche Antriebe vor allem auf eine Verdopplung der Fahrgastzahlen im ÖPNV bis 2030 bauen. Um aber zusätzliche Fahrgäste für den öffentlichen Verkehr zu gewinnen und so dessen Modal-Split-Anteil zu erhöhen, braucht es ein modernes ÖPNV-Angebot mit Fokus auf die Bedürfnisse genau dieser Fahrgäste (s. Abbildung unten). Hierzu zählen unter anderem dichte Abfahrtstaktungen, die flächendeckende räumliche und zeitliche Erschließung der Bevölkerung sowie im Verhältnis zum motorisierten Individualverkehr (MIV) kompetitive Reisezeiten in nicht überfüllten Fahrzeugen. Um den Zugang zu erleichtern, bedarf es zudem attraktiver und leicht verständlicher Auskunft-, Tarif- und Buchungssysteme.

Verkehrsunternehmen, Verbände und Aufgabenträger stehen vor der Herausforderung, einen attraktiven ÖPNV auch in Räumen und Zeiten mit schwacher Nachfrage zu ermöglichen

In der Realität erfüllen jedoch die wenigsten Städte und Landkreise alle Punkte auf der ÖPNV-Wunschliste. Insbesondere in Räumen und Zeiten schwacher Nachfrage, also in Regionen mit geringer Siedlungsdichte sowie außerhalb der Hauptverkehrszeit und am Wochenende, ist für viele Menschen der ÖPNV noch immer keine wirkliche Alternative zum eigenen Pkw. Eine Steigerung der ÖPNV-Bedienungsqualität durch Taktverdichtungen, Erweiterung des Liniennetzes und Einführung zusätzlicher Linien entsprechend der Mobilitätsmuster von Fahrgästen ist unverzichtbar, um die Ziele der Bundesregierung zu erreichen. Eine Ergänzung dieses attraktiven Angebots um On-demand-Systeme kann die Attraktivität des ÖPNV für die Einwohner/-innen der jeweiligen Region weiter steigern.



Um Zeiten und Räume zu identifizieren, in denen On-demand-Ridepooling zu einer Attraktivierung beitragen kann, ist zunächst die aktuelle ÖPNV-Bedienungsqualität zu analysieren

Dazu wird die fußläufige Erreichbarkeit von Haltestellen untersucht, die mindestens eine Abfahrt pro Stunde aufweisen. Daraus lässt sich die Erschließungsqualität ableiten. Im nächsten Schritt wird das Verhältnis zwischen den lokalen ÖPNV-Verbindungen mit der MIV-Reisezeit verglichen, um so die Verbindungsqualität festzustellen. Die grundsätzliche ÖPNV-Abdeckung wird durch die Angebotsdichte ermittelt.



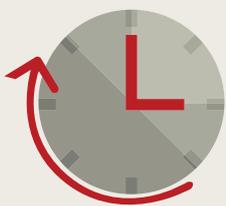
### Erschließungsqualität

Durch die Einführung eines On-demand-Systems kann die gesamte Fläche eines Betriebsgebietes mit virtuellen Haltestellen abgedeckt werden, die nach Bedarf innerhalb der Betriebszeiten auch bedient werden. Somit sind alle Einwohner/-innen dieses Gebiets an den ÖPNV angeschlossen und haben die Möglichkeit, diesen zu nutzen. Im Vergleich zur vorherigen Erschließungsqualität ergibt sich daher eine zeitlich und räumlich differenzierte Verbesserung.



### Verbindungsqualität

Zusätzlich kann On-demand-Ridepooling als Instrument eingesetzt werden, um die Verbindungsqualität auf bisher wenig attraktiven, aber verkehrlich relevanten kommunalüberschreitenden Verbindungen zu verbessern. Hierzu bedarf es für die Festlegung der Bedienegebiete einer Orientierung an tatsächlichen Mobilitätsmustern im Gegensatz zu einem zumeist auf das jeweilige Mittel- oder Oberzentrum ausgerichteten ÖPNV-Netz.



### Angebotsdichte

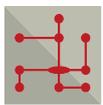
Kaum spürbare Effekte hat die Einführung eines On-demand-Systems hingegen auf die Angebotsdichte. Die geringe Wirkung lässt sich auf die im Vergleich zum konventionellen ÖPNV kleine Flotte sowie das Fehlen einer Linienbindung und damit verbundener Haltestellenabfahrten zurückführen. Durch die ergänzende Einführung von On-demand-Ridepooling ergibt sich zwar eine relative Verbesserung für Nutzende, der Effekt auf das Gesamtangebot ist allerdings marginal.

Der integrierte Einsatz von On-demand-Ridepooling als Baustein im ÖPNV kann einen Beitrag zur Attraktivitätssteigerung des ÖPNV als Gesamtsystem leisten

Im Vergleich zur vorherigen Bedienungsqualität kann durch den zielgerichteten Einsatz von On-demand-Ridepooling die Erschließungs- und Verbindungsqualität für einen Teil der Fahrgäste gesteigert werden. Auf die Angebotsdichte hat die Einführung von Bedarfsverkehren dagegen nur eine sehr geringe Auswirkung, so dass hier keine positiven Effekte messbar sind.

Die Ausgestaltung von On-demand-Ridepooling in einer Region sollte entsprechend der vorherrschenden Rahmenbedingungen sowie der Ziele für die ÖPNV-Qualität erfolgen

Im Folgenden skizzieren wir drei von uns entwickelte archetypische Anwendungsfälle für On-demand-Systeme, die eine transparente und einheitliche Grundlage für die weitere Diskussion und Entwicklung darstellen und die Heterogenität von On-demand-Ridepooling-Einsatzpotenzialen differenziert abbilden. Bei der Entwicklung eines einzuführenden On-demand-Systems dienen diese Anwendungsfälle als Orientierung für die konkrete Ausgestaltung entsprechend der zu erzielenden Service-Qualität und der vorhandenen Finanzierungsmittel.



### Archetypischer Anwendungsfall 1: Grundmobilität

Das primäre Ziel des Anwendungsfalls 1 besteht in der Sicherung der Grundmobilität und der Eröffnung einer Alternative zum motorisierten Individualverkehr. Beispiele bilden Angebote in ländlichen Räumen, aber auch während der Nachtstunden in urbanen Räumen. Die Tarife orientieren sich in der Regel am Preisniveau und der Struktur der lokalen ÖPNV-Tarife. Für eine Fahrt wird eine maximale Wartezeit von 30 bis 60 Minuten angesetzt mit einem möglichen Umweg von bis zu 50 % in Bezug auf den direkten Fahrweg, um eine Bündelung zu ermöglichen. Im Vergleich zum klassischen ÖPNV vor Ort stellt dies in den betroffenen Zeiten und Räumen in der Regel aus Kundensicht eine Verbesserung dar. Aus Betreibersicht eröffnen die Service-Parameter einen größeren Spielraum für das Pooling von Fahrten und senken zudem den Fahrzeugbedarf, was sich positiv auf den Finanzierungsbedarf des Angebotes auswirken kann.



### Archetypischer Anwendungsfall 2: Lückenschlussmobilität

Die Tarife für die Nutzung von On-demand-Ridepooling in einem Bedienebiet nach Lückenschluss orientieren sich in der Regel an der Entfernung zwischen Start- und Zielpunkt oder am lokalen ÖPNV-Tarif inkl. Zuschlägen. Die maximale Wartezeit (15–30 Minuten) und der Umwegfaktor (30–40 % Aufschlag auf die direkte Start-Ziel-Distanz) zielen auf ein ausgewogenes Verhältnis von Finanzierungsbedarf und Service-Qualität ab. Ziel des Anwendungsfalls Lückenschlussmobilität ist das Angleichen der Bedienungsqualität an den lokalen Standard zu Zeiten und Räumen mit unterdurchschnittlicher Versorgung.



### Archetypischer Anwendungsfall 3: Bequemlichkeitsmobilität

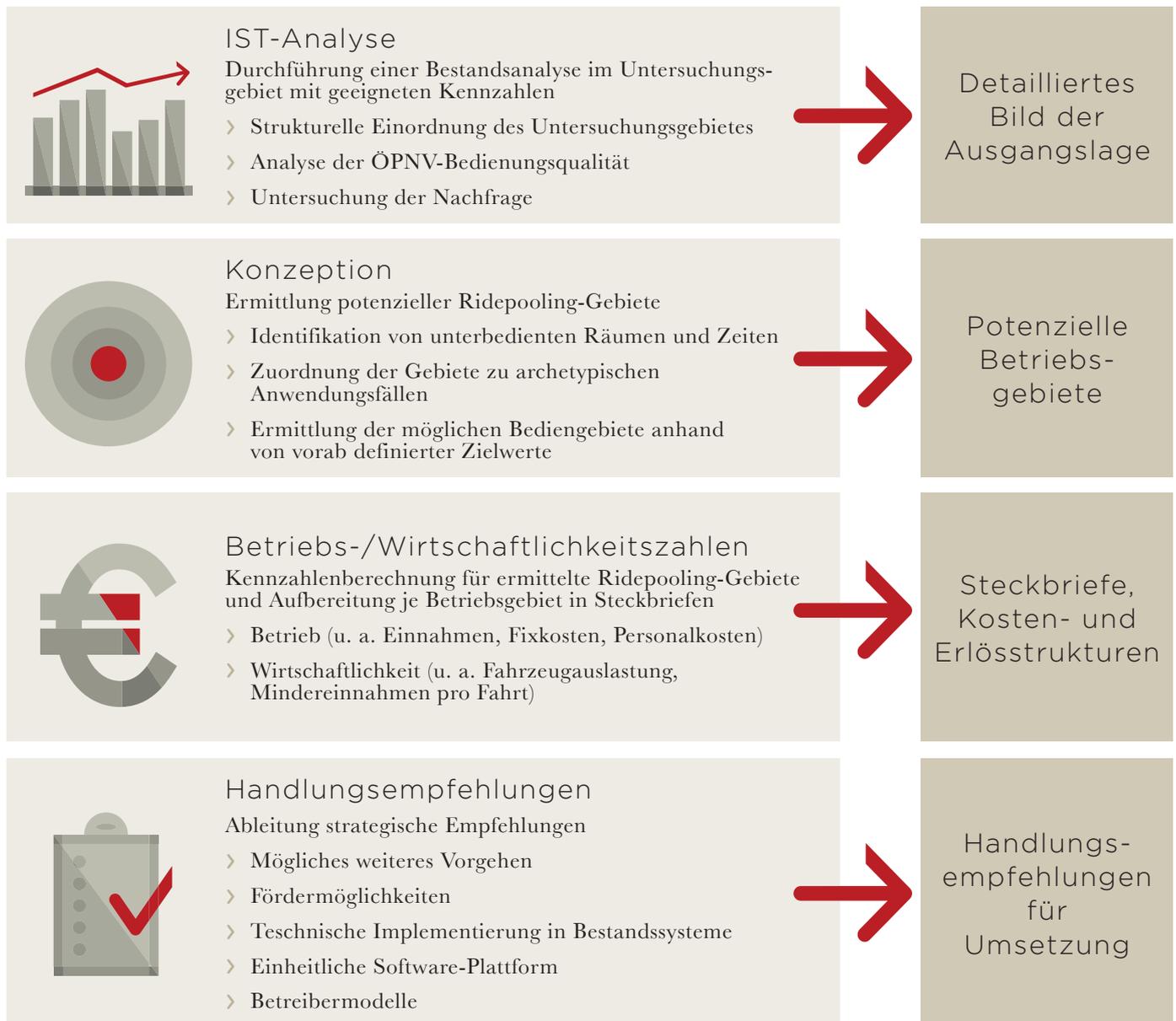
Im Anwendungsfall Bequemlichkeitsmobilität soll On-demand-Ridepooling die Attraktivität und Bequemlichkeit des öffentlichen Verkehrs weiter steigern, indem kleinere und moderne Fahrzeuge (Exklusivität, Komfort, Image) genutzt und Umsteigeverbindungen vermieden werden. Zur Anwendung kommen fast ausschließlich entfernungs-basierte Tarife, die das lokale ÖPNV-Niveau überschreiten, jedoch unter dem Preis einer vergleichbaren Fahrt mit dem Taxi liegen. Auch die maximale Wartezeit (bis zu 15 Minuten) und der Umwegfaktor (bis zu 30 % Aufschlag auf die direkte Start-Ziel-Distanz) zielen auf eine hohe Kundenqualität ab, wodurch der Flotten- und damit der Finanzierungsbedarf steigt.

Die Übergänge zwischen den drei genannten archetypischen Anwendungsfällen sind dabei in der Praxis fließend und Mischformen sowie weitere Ausdifferenzierungen möglich. Eine Indikation für die jeweilige Zuordnung von

Räumen und Anwendungsfällen erfolgt entsprechend der ÖPNV-Angebotsdichte im Status quo sowie der Erschließungs- und Verbindungsqualität des ÖPNV.

	 Grundmobilität	 Lückenschluss	 Bequemlichkeitsmobilität
<b>Ziele</b>	Sicherung der Daseinsvorsorge bei geringer ÖPNV-Bedienungsqualität	Erhöhung der Attraktivität des ÖPNV bei lückenhafter Bedienungsqualität	Schaffung weiterer Mobilitätsoptionen bei hoher ÖPNV-Bedienungsqualität
<b>Service-Parameter</b>	Kleinere Flotten Wartezeiten von 30–60 Min Umwege max. 50 %	Kleinere Flotten Wartezeiten von 15–30 Min Umwege max. 30–40 %	Große Flotten Wartezeiten von 5–15 Min Umwege max. 20–30 %
<b>Finanzierung</b>	Basis-Angebot mit geringem Finanzierungsbedarf	Ausgewogenes Angebot mit mittlerem Finanzierungsbedarf	Attraktives Angebot mit hohem Finanzierungsbedarf
<b>Tarif</b>	ÖPNV-Tarif	ÖPNV-Tarif oder Distanztarif	Distanztarif

Ob und wie On-demand-Ridepooling eingesetzt werden kann, eruieren wir im Rahmen einer Potentialanalyse inklusive eines Grobkonzepts



Aus den Ergebnissen der Grobkonzepte können eine Reihe von Handlungsempfehlungen für lokale Politik, Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen abgeleitet werden, um die konkrete Umsetzung von On-demand-Ridepooling vor Ort voranzutreiben. Neben dem möglichen Einsatzzweck und den Verbesserungspotenzialen als Baustein des ÖPNV ist

nun auch bekannt, welche grundsätzlichen Kosten für eine mögliche Umsetzung angesetzt werden können und welche Betreibermodelle im lokalen Kontext am sinnvollsten sind. Die Ergebnisse bilden abschließend auch eine Grundlage für die Konkretisierung von Flottengrößen, die Detaillierung der Service-Parameter sowie die tarifliche Ausgestaltung.

Gerne verweisen wir zur Veranschaulichung auf den von uns gemeinsam mit dem Kompetenzzentrum Digitalisierung NRW erstellten Bericht zur „Potenzialanalyse On-demand-Ridepooling im Ruhrgebiet“, der auf der Website des KCD öffentlich verfügbar ist.



**Stefan Weigele**

Große Reichenstraße 27  
20457 Hamburg  
T +49.40.181 22 36-62  
M +49.175.526 57 99  
stefan.weigele@civity.de



**Fabian Meinetsberger**

Wallstraße 27  
10179 Berlin  
T +49.30.688 135 22-30  
M +49.151.185 320 23  
fabian.meinetsberger@civity.de



**Wiebke Preuß**

Große Reichenstraße 27  
20457 Hamburg  
T +49.40.181 22 36-51  
M +49.170.841 39 65  
wiebke.preuss@civity.de

**Herausgeber:**

civity Management Consultants  
GmbH & Co. KG

**Bearbeitung:**

Stefan Weigele  
Fabian Meinetsberger  
Wiebke Preuß

**Anschrift:**

civity Management Consultants  
GmbH & Co. KG  
Große Reichenstraße 27  
20457 Hamburg

**Gestaltung:**

Jasmin Häußermann

Telefon: +49.40.181 22 36-50  
info@civity.de  
www.civity.de

Zitierhinweis: civity Management Consultants (Hrsg.): Zielgerichteter Einsatz von On-demand-Ridepooling zur Verbesserung der ÖPNV-Qualität, Hamburg, 2022

© civity Management Consultants GmbH & Co. KG, Hamburg, 2022

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung der civity Management Consultants GmbH & Co. KG, Hamburg. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitung, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.