

Verfügbarkeit von Carsharing- und Ridepoolingangeboten

Availability of carsharing and ridepooling services

Bearbeiter: Joel Fischer

Studiengang: B.Sc. Verkehrsingenieurwesen

Betreuerin: Emely Richter

Prüfer: Prof. Dr.-Ing. Markus Friedrich

30. Dezember 2022



vorgelegt an der

Universität Stuttgart

Institut für Straßen- und Verkehrswesen

Lehrstuhl für Verkehrsplanung und Verkehrsleittechnik

Zusammenfassung

Carsharing und Ridepooling befinden sich jeweils in starkem Wachstum. Angaben zur Verfügbarkeit der Angebote sind jedoch oft lückenhaft. Eine umfassende Darstellung aller Gemeinden mit Sharing-Angebot fehlt. Auch wird die Verfügbarkeit nicht auf kleinräumiger Ebene betrachtet. Diese Arbeit schließt diese Lücken, indem die bundesweite Verfügbarkeit kartografiert wird und eine exakte Abschätzung abgegeben wird, wie viele Menschen in Deutschland bereits in von Sharing-Angeboten erschlossenen Gebieten wohnen. Für die Auswertung wurden verschiedene Quellen zusammengetragen und in eine Tabelle und ein Geoinformationssystem eingearbeitet.

Es konnten 964 Gemeinden mit einem Carsharing-Angebot identifiziert werden. In diesen Gemeinden leben über 42 Millionen Menschen. Eine Carsharing-Station im direkten Wohnumfeld haben jedoch nur etwas über 12 Millionen Menschen. Ungefähr 0,8 Millionen Menschen sind in Deutschland bei einem Anbieter von stationärem Carsharing registriert. Das entspricht einem fünfzehntel der Menschen, die eine Station im Wohnumfeld haben.

Auf Grund der schlechten Datenlage ist es im Ridepooling schwierig konkrete Zahlen zu nennen. Deshalb wurde zwischen grundlegender, zeitlicher und räumlicher Ergänzung unterschieden.

Abstract

Car sharing and ride pooling are both experiencing strong growth. However, information on the availability of these services is often incomplete. A comprehensive depiction of all municipalities with sharing services is missing. Nor is availability considered at the small-scale level. This paper fills these gaps by mapping nationwide availability and providing an accurate estimate of how many people in Germany already live in areas served by sharing services. For the evaluation, various sources were compiled and incorporated into a table and geographic information system.

It was possible to identify 964 municipalities with a car sharing service. This results in over 42 million people in Germany with a car sharing station in their municipality. Of these, only 12 million people have a car sharing station in their neighborhood. About 0,8 Million people are registered with a provider of stationary car sharing, which corresponds to one fifteenth of the population with a car sharing station in their neighborhood.

Due to the poor data situation, it is difficult to give concrete figures in ride pooling. Therefore, a distinction was made between basic, temporal and spatial supplementation.

Selbstständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit eigenständig verfasst habe und keine anderen Hilfestellungen oder Quellen als die angegebenen in Anspruch genommen habe.

Insbesondere habe ich keinen bezahlten Dienst mit der Anfertigung der gesamten Arbeit oder Teilen der Arbeit beauftragt.

Tübingen, den 30.12.2022

Vorname, Nachname

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	4
1.1	Hintergrund und Ziele	4
1.2	Methodik und Aufbau	4
2	Definitionen und Abgrenzung	6
2.1	Definition Carsharing	6
2.2	Definition Ridepooling	9
3	Rechtliche Rahmenbedingungen der Sharing-Angebote	11
3.1	Rechtliche Rahmenbedingungen Carsharing	11
3.2	Rechtliche Rahmenbedingungen Ridepooling	11
4	Sharing-Angebote in Deutschland	15
4.1	Sharing-Angebote im Überblick	15
4.2	Geschäftsmodelle im Carsharing	18
4.3	Anbieter von Carsharing-Angeboten	19
4.4	Geschäftsmodelle im Ridepooling	22
4.4.1	Ridepooling-Geschäftsmodelle nach der FGSV	22
4.4.2	Aktuell betriebene Ridepooling-Geschäftsmodelle	23
4.5	Anbieter von Ridepooling-Angeboten	25
4.6	Preismodelle	26
4.6.1	Preismodelle im Carsharing	26
4.6.2	Preismodelle im Ridepooling	27
4.7	Motivation der Sharing-Anbieter	29
4.7.1	Motivation der Carsharing-Anbieter	29
4.7.2	Motivation der Ridepooling-Anbieter	31
4.8	Fazit Sharing-Angebote	32
5	Sharing-Nachfrage in Deutschland	33
6	Verfügbarkeit von Carsharing- und Ridepooling-Angeboten	37
6.1	Regionalstatistischer Raumtyp	37

6.2	Gemeinden mit Sharing-Angebot	39
6.2.1	Gemeinden mit Carsharing-Angebot	39
6.2.2	Gemeinden mit Ridepooling-Angebot	44
6.3	Personen im Einzugsbereich von Sharing-Angeboten	46
6.3.1	Personen im Einzugsbereich von Carsharing-Angeboten	46
6.3.1.1	Definition des Einzugsgebiets	46
6.3.1.2	Datengrundlage	47
6.3.1.3	Zuordnung der Stationen zu Gemeinden	48
6.3.1.4	Darstellung des Einzugsgebiets	50
6.3.1.5	Verschneidung mit Bevölkerungsraster	50
6.3.1.6	Zusammenfassung der Raster zu Gemeinden	52
6.3.1.7	Ermittlung der Verfügbarkeitsanteile	52
6.3.1.8	Zuordnung zu Raumtypen	53
6.3.1.9	Hochrechnung	54
6.3.1.10	Darstellung der Ergebnisse	55
6.3.1.11	Umgang mit Free-floating-Anbietern	57
6.3.1.12	Zeitliche Verfügbarkeit	58
6.3.2	Personen im Einzugsbereich von Ridepooling-Angeboten	59
6.3.2.1	Räumliche Ausdehnung	59
6.3.2.2	Zeitliche Ausdehnung	63
6.3.2.3	Bedienungstyp	63
7	Diskussion	67
7.1	Zusammenhang zwischen Carsharing-Verfügbarkeit und Siedlungsdichte	67
7.2	Zusammenhang zwischen Carsharing-Verfügbarkeit und ÖV-Qualität	69
7.3	Ridepooling	70
8	Zusammenfassung und Ausblick	71
9	Abbildungsverzeichnis	73
10	Tabellenverzeichnis	75
11	Literaturverzeichnis	76

12	Anhang	85
12.1	Gemeinden mit Carsharing-Angebot zu denen Stationsdaten vorlagen	86
12.2	Gemeinden mit Carsharing-Angebot ohne Stationsdaten	107
12.3	Gemeinden mit Ridepooling-Angebot	118

1 Einführung

1.1 Hintergrund und Ziele

Obwohl sich die Klimakrise verschärft und obwohl die Verkehrswende proklamiert wurde, dominiert noch immer der motorisierte Individualverkehr die Mobilität in Deutschland. Vielerorts ist es angesichts von schlecht ausgebauten öffentlichen Verkehrsmitteln kaum vorstellbar, vollständig auf den eigenen Pkw zu verzichten. Selbst dort, wo es Alternativen wie Bus, Bahn und Fahrrad gibt, kommt es zu Situationen, in denen Kraftfahrzeuge nahezu unverzichtbar erscheinen. Eine Möglichkeit diese Probleme zu adressieren ist die Schaffung von Sharing-Angeboten.

Das Carsharing-Angebot wächst seit Jahrzehnten beständig und gewinnt immer mehr an Bedeutung. Mit dem Ridepooling steht eine neue weitere Möglichkeit geteilter Mobilität zur Verfügung.

Das grundsätzliche Wachstum von Carsharing und Ridepooling lässt sich an immer größer werdenden Fahrzeugflotten und der Zahl der angemeldeten Personen ablesen. Nicht bekannt ist, welcher Anteil der Bevölkerung bereits jetzt Sharing-Angebote nutzen könnte. Diese Bachelorarbeit zielt darauf ab, diese Wissenslücke zu schließen.

Sind die Sharing-Angebote gleichmäßig in Deutschland verteilt? In welchen Regionen gibt es kaum Angebote? Wo weist die Karte große weiße Flecken auf? Wie ist die regionale Verteilung? Welche Unterschiede gibt es zwischen Metropolen, großen Städten, Kleinstädten und dem ländlichen Raum?

Mithilfe eines GIS-Modells soll untersucht werden, wie hoch die tatsächliche Verfügbarkeit ist. Wie viele Menschen haben noch Zugriff auf die Sharing-Angebote, wenn vorausgesetzt wird, dass diese fußläufig erreichbar sein müssen?

1.2 Methodik und Aufbau

Im ersten Teil dieser Arbeit wird eine Literaturanalyse vorgenommen.

Eingangs werden im Kapitel **Definitionen und Abgrenzung** die verschiedenen Sharing-Angebote klassifiziert. Einen erheblichen Einfluss auf das Angebot haben die rechtlichen Regelungen, die den gesetzlichen Rahmen für die verschiedenen Sharing-Angebote bilden. Das wird im Kapitel **rechtliche Rahmenbedingungen** betrachtet. Im Kapitel **Angebote und Geschäftsmodelle** wird dargelegt, welche Motivationen Unternehmen haben, Sharing-Angebote auf den Markt zu bringen. Zum Schluss des Literaturteils wird noch die **Nachfrageseite** untersucht – wer nutzt momentan die Sharing-Angebote.

Der zweite Teil der Arbeit umfasst eine umfangreiche Recherche zur **Verfügbarkeit von Carsharing- und Ridepooling-Angeboten**. Dieser Teil stellt den Kern der vorliegenden Arbeit dar.

Ziel war eine möglichst vollständige Aufstellung der Gemeinden mit Sharing-Angebot. Mit Hilfe dieser Daten sollten Karten erstellt werden, die die Angebotsseite für die beiden Angebotsmodelle „Carsharing“ und „Ridepooling“ übersichtlich darstellen.

In getrennten Kapiteln wurde für das vorhandene Carsharing- und Ridepooling-Angebot jeweils ermittelt, wie viele Menschen in den Gemeinden im Einzugsgebiet der Angebote wohnen. Da nicht für alle Gemeinden detaillierte Daten ermittelt werden konnten, wurden die Ergebnisse hochgerechnet. Grundlage dieser Hochrechnungen ist die regionalstatistische Raumtypologie.

Schlussendlich wurde im Kapitel **Diskussion** noch die Frage gestellt, welche Gründe die unterschiedliche Verfügbarkeit von Sharing-Angeboten haben könnte.

2 Definitionen und Abgrenzung

Die eigentumslose Pkw-Nutzung kann in zwei Kategorien eingeteilt werden. Bei der seriellen Nutzung wird das Auto nacheinander genutzt. Dies wird als Carsharing bezeichnet. Die parallele Nutzung eines Pkw wird je nach Ausprägung und Quelle als Carpooling, Ridepooling oder Ridesharing bezeichnet. (Behrendt 2000)

2.1 Definition Carsharing

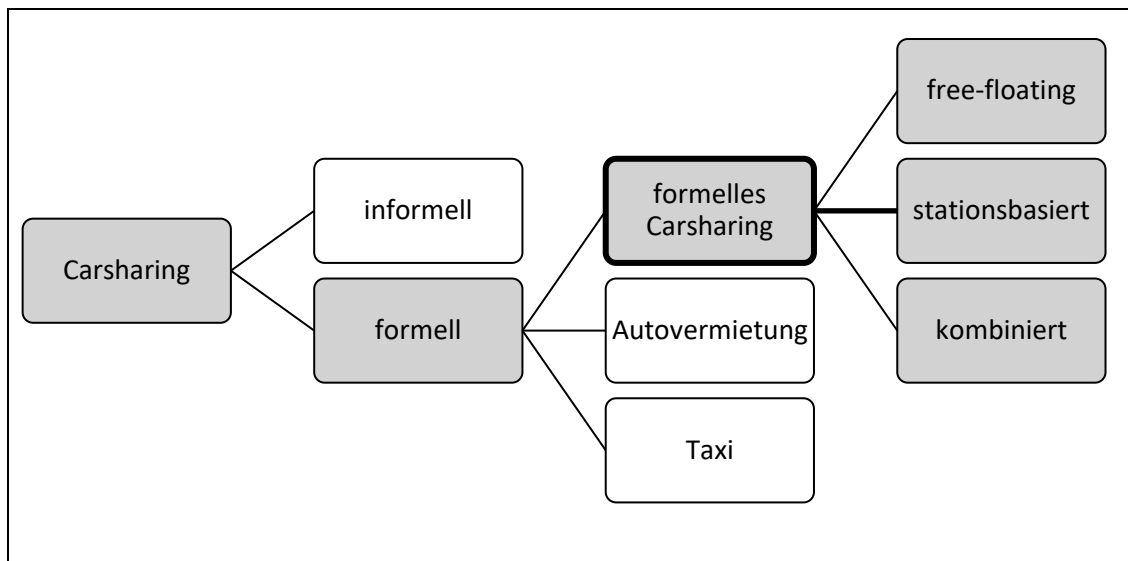


Abbildung 1: Übersicht der Begrifflichkeiten des Carsharings (eigene Darstellung)

Im Carsharing wird weiter zwischen informellen und formellen Organisationsformen unterschieden (Baum und Pesch 1996). Beispiele für informelle Carsharing-Systeme sind privat organisierte, meist nachbarschaftlich genutzte Autos, deren Eigentum aber bei einer Einzelperson und nicht bei einer Organisation liegt (Behrendt 2000). Theoretisch stellt auch das Nutzen eines Fahrzeugs im selben Haushalt oder unter befreundeten Personen eine serielle Nutzung eines Pkw dar. Baum und Pesch (1996) bezeichnen auch diese Art der Nutzung als informelles Carsharing. Loose et al. (2004) setzen dagegen eine schriftliche Vereinbarung voraus, die unter befreundeten Personen in der Regel nicht existiert. Aus informellen Zusammenschlüssen entstanden in den vergangenen Jahrzehnten Carsharing-Organisationen, die den Besitz, die Wartung und die Reparatur der Fahrzeuge übernehmen (Loose et al. 2004).

Auch das Taxi sowie Mietwagen sind seriell genutzte Pkw und können unter formelles Carsharing fallen. Sie unterscheiden sich allerdings in Organisationsform und Tarifstruktur deutlich von klassischen Carsharing-Organisationen.

Es können verschiedene Kriterien aufgeführt werden, nach denen Mietwagenfirmen von Carsharing-Organisationen unterschieden werden können. Beim Carsharing werden grundsätzlich Rahmenverträge genutzt, während bei der klassischen Autovermietung

jedes Mal einzelne Verträge über die Nutzung unterzeichnet werden. Die Mindestnutzungsdauer von Mietwägen beträgt in der Regel 24 Stunden, im Carsharing ist eine Abrechnung im Halbstundentakt möglich. In der klassischen Autovermietung ist in Gegensatz zum Carsharing das Volltanken vor der Rückgabe üblich. (Loose et al. 2004)

Für Behrendt (2000) ist zudem ein entscheidender Unterschied, dass die Fahrzeuge bei der Autovermietung zentral an einer Stelle ausgegeben werden, während die Standorte des Carsharings verteilt sind.

Das Taxigeschäft unterscheidet sich von den anderen Formen des Carsharings vor allem durch die Leistungserbringung durch einen Fahrer oder eine Fahrerin. Diese unterliegen anderen Anforderungen wie etwa der Beförderungspflicht. Während Carsharing und Autovermietung nur Menschen mit Fahrerlaubnis anspricht, ist es ein Merkmal von Taxidiensten auch Menschen ohne Fahrerlaubnis sowie körperlich eingeschränkte Menschen zu befördern. (Behrendt 2000)

Wenn von Carsharing geredet wird, ist allgemein das formelle Carsharing gemeint, welches von Baum und Pesch (1996, S. 262) wie folgend definiert wird: „Car-Sharing (Auto-Teilen) ist die gemeinschaftliche Nutzung von Fahrzeugen, die durch eigenständige Organisationen an dezentralen, wohnungsnahen Standorten zur Verfügung gestellt werden, und auf die im Rahmen eines längerfristigen Nutzungsvertrages (...) zu weitgehend nutzungsabhängigen Kosten zugegriffen werden kann.“ Der Bundesverband CarSharing e.V. (2022a) ergänzt in seiner Definition weitere Punkte. Demnach steht Carsharing allen offen, die die Voraussetzungen erfüllen. Die Fahrzeuge sind auch für kurze Zeitspannen buchbar und sind rund um die Uhr eigenständig auszuleihen und zurückzugeben.

Diese Arbeit wird sich im Folgenden ausschließlich mit dem formellen Carsharing beschäftigen.

Das formelle Carsharing wird weiter in stationsbasierte und free-floating Modelle unterteilt (Schmöllner et al. 2020).

Beim stationsbasierten Carsharing stehen die Fahrzeuge auf einer festgelegten Fläche, an der das Auto sowohl abgeholt als auch zurückgegeben werden muss. Die Fahrzeuge können in der Regel schon Wochen im Voraus gebucht werden und stehen somit zuverlässig zur Verfügung. Das bedeutet aber auch, dass in der Regel ein Rückkehrzeitpunkt festgelegt werden muss. (Jacoby und Wappelhorst 2016)

Free-floating (stationsunabhängige) Fahrzeuge stehen normalerweise auf normalen Parkplätzen in der Stadt verteilt, wo sie mithilfe von Smartphones geortet und geöffnet werden können (Jacoby und Wappelhorst 2016). Die Rückgabe erfolgt durch Abstellen und Abschießen in einem vom Anbieter festgelegten Gebiet, meist das Stadtzentrum (Jacoby und Wappelhorst 2016). Buchungen sind bei dieser Form des Carsharings nicht

üblich, sodass nicht immer ein freies Auto in der Nähe garantiert ist (Bundesverband CarSharing e.V. 2022f).

Gleichzeitig ist die Rückgabe flexibler, da kein Endzeitpunkt angegeben werden muss. Ein großer Unterschied besteht darin, dass Einwegfahrten möglich sind. Bei free-floating-Systemen gelten häufig Tarife, die sich rein nach der Zeit richten. Entfernungsabhängige Kosten sowie monatliche Grundgebühren entfallen. Da dies dazu verleitet, möglichst schnell zu fahren, um Geld zu sparen, finden sich inzwischen auch mehr Anbieter, die eine Entfernungskomponente in ihrem System haben. (Schmöller et al. 2020)

Zusätzlich existieren kombinierte Systeme, bei denen ein Anbieter sowohl stationsbasierte als auch free-floating-Fahrzeuge anbietet. Diese sind dann in derselben App buchbar und in einem gemeinsamen Tarifsystem nutzbar. (Bundesverband CarSharing e.V. 2022b)

Außerdem existieren auch Angebotsformen wie zum Beispiel „zonenbasiertes free-floating“, bei dem die Fahrzeuge wieder in die gleiche Zone zurückgebracht werden müssen, dort aber keinen festen Stellplatz haben. Auch gibt es auf Stationen basierendes Carsharing, bei dem Ein-Weg-Fahrten möglich sind. (Schmöller et al. 2020)

Carsharing lässt sich im Vergleich der verschiedenen Verkehrsarten zwischen dem öffentlichen Personenverkehr und dem Individualverkehr einordnen. Der öffentliche Verkehr ist in Bezug auf Ort und Zeit durch eine weitgehende Fremdbestimmung charakterisiert, der Individualverkehr weist dagegen eine hohe Selbstbestimmung auf. Beim Carsharing muss zeitlich Rücksicht auf die Verfügbarkeit der Fahrzeuge genommen werden, außerdem sind Start- und beim stationsbasierten Carsharing auch Zielort vorgegeben. Darüber hinaus ist die nutzende Person aber während der Leihdauer selbstbestimmt. (Borchardt 2012)

2.2 Definition Ridepooling

Für die parallele eigentumslose Nutzung von Pkw werden je nach Literatur verschiedene Begrifflichkeiten verwendet. Je nach Quelle wird entweder Ridesharing (Mitropoulos et al. 2021) oder Ridepooling (Bilali 2021) als Überbegriff aller geteilter Nutzungen verwendet.

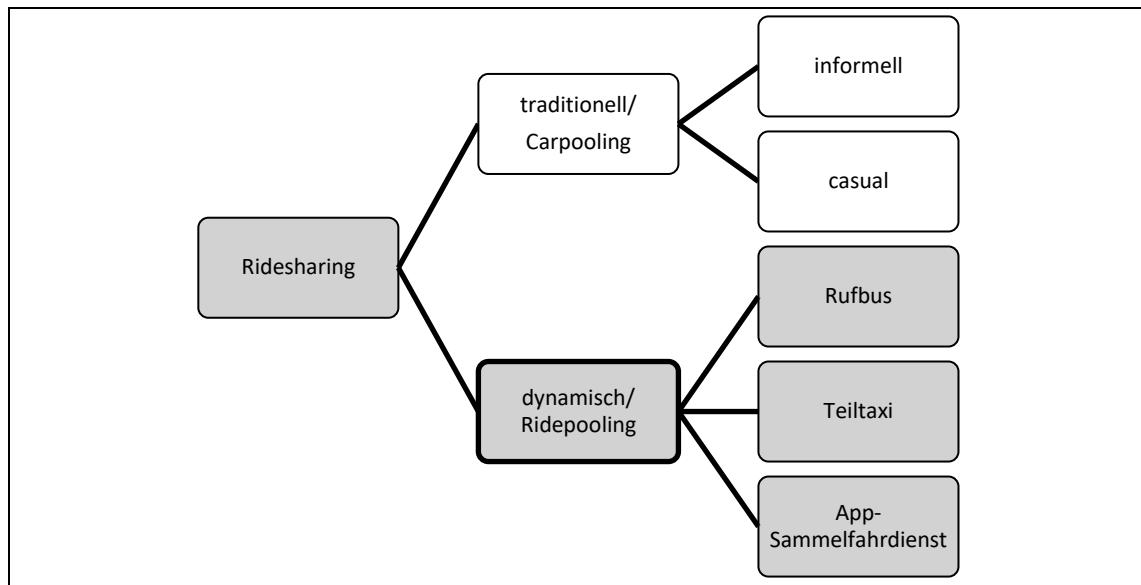


Abbildung 2: Übersicht der Begrifflichkeiten des Ridesharings (eigene Darstellung in Anlehnung an Steinbach (2021))

Schon länger existiert Ridesharing, bei dem die Fahrzeug führende Person die Fahrt unabhängig von zusätzlicher Nachfrage durchführt und gegen einen Beitrag zur Kostenkompensation weitere Menschen mitnimmt (Mitropoulos et al. 2021). Dies wird als traditionelles Ridesharing (Friedrich et al. 2018) oder als Carpooling (Mitropoulos et al. 2021) bezeichnet. In der Vergangenheit wurde diese Form des Teilens vor allem für lange oder wiederkehrende Fahrten genutzt (Friedrich et al. 2018).

Hier kann weiter unterschieden werden zwischen Fahrten, bei denen sich alle Mitfahrenden kennen, zum Beispiel Menschen, die befreundet sind oder zusammenarbeiten, und Fahrten bei denen die Mitfahrenden erst über eine Plattform wie BlaBlaCar zusammenfinden. Ersteres wird als informelles, letzteres als „casual carpooling“ bezeichnet. (Julagasigorn et al. 2021) Das traditionelle Ridesharing grenzt sich entscheidend von neueren Formen des Ridesharings dadurch ab, dass es nicht geschäftsmäßig erfolgt.

(Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen 2021)

Mit der zunehmenden Verbreitung von internetfähigen Mobilgeräten wurde im letzten Jahrzehnt eine neue Form des Ridesharings populär, bei der kurzfristige Fahrten möglich wurden. Dies wird als dynamisches Ridesharing (Friedrich et al. 2018) oder on-

demand-Ridepooling (Mitropoulos et al. 2021) bezeichnet. Im Folgenden wird dafür der Begriff Ridepooling verwendet.

Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen definiert Ridepooling als „Kommerzielle Sammelbeförderung mehrerer Personen, nach deren individuellen Anmeldungen und Vorgaben des von ihnen jeweils gewünschten Abholortes, Zielortes und Zeitpunktes der Fahrt mit einem vom Anbieter optimierten Fahrtverlauf.“ (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen 2020, 27)

Im englischsprachigen Raum definieren Marco et al. (2015, 4) Ridepooling wie folgt: „a system that facilitates the ability of drivers and passengers to make one-time ride matches close to their departure time, with sufficient convenience and flexibility to be used on a daily basis“.

Eine wichtige Eigenschaft des Ridepoolings ist die flexible Buchung Stunden-im-Voraus oder auch spontan. Dies geschieht in der Regel über internetfähige Mobiltelefone. Die Fahrten sind dabei aber immer im Vorfeld festgelegt und werden nicht wie beim Trampen oder beim Taxi im Fahrzeug festgelegt. Die verschiedenen Fahrtwünsche werden dann automatisch ohne Zutun der einzelnen Fahrgäste durch den Betreiber zusammengeführt. Die Fahrtkosten werden zwischen allen Fahrgästen geteilt. Die Fahrten folgen keiner Routine und wiederholen sich nicht. (Agatz et al. 2012)

Ridepooling folgt also keinen vorgegebenen Fahrplänen, Abfahrtszeiten oder Routen. Diese ergeben sich erst aus den Buchungen der Mitfahrenden. Schon länger existierende flexible Angebote wie Anrufsammeltaxis oder Rufbusse. Sie sind „aus unterschiedlichen Gründen oft linienverkehrsähnlich ausgestaltet“ (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen 2021, 19) und damit nicht mehr von der Ridepooling-Definition umfasst. Eine genaue Unterscheidung zwischen den seit Jahrzehnten existierenden Angeboten Rufbus und Anrufsammeltaxi und dem neu aufkommenden Ridepooling ist somit häufig schwierig. (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen 2021)

Vor allem in den USA ist Ridepooling in Zusammenhang mit Ridehailing bekannt. Die zwei größten Anbieter Uber und Lyft bieten jeweils die Möglichkeit an, Fahrten mit Fremden zu teilen. Dies bezeichnen Shaheen und Cohen (2019) als Ridesplitting. Da Ridehailing in Deutschland vor allem aus rechtlichen Gründen keine Rolle spielt, werde ich hierauf nicht weiter eingehen.

Da Ridepooling Teil des ÖPNV sein kann, kann hierzu keine Abgrenzung vorgenommen werden. Abgrenzungen zum Taxi- und Mietwagenverkehr werden anhand der rechtlichen Befugnisse und Pflichten dieser Angebote im Kapitel „Rechtliche Rahmenbedingungen“ vorgenommen.

3 Rechtliche Rahmenbedingungen der Sharing-Angebote

Rechtliche Rahmenbedingungen können bei Sharing-Angeboten eine entscheidende Rolle spielen. Ein Beispiel für starke Auswirkung der Gesetzgebung ist die rechtliche Lage des Raidehailings in Deutschland. Während diese Form der Mobilität in vielen Teilen der Welt, vor allem aber in den USA eine große Rolle spielt, wird es in Deutschland durch das Personenbeförderungsgesetz stark erschwert (Kampf und Much 10.07.2022). Auflagen und Anforderungen an ein Angebot können Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit und somit auf die Verfügbarkeit von Sharing-Angeboten haben, weswegen die rechtlichen Rahmenbedingungen im folgenden Kapitel behandelt werden.

3.1 Rechtliche Rahmenbedingungen Carsharing

Grundsätzlich ist Carsharing nicht genehmigungspflichtig. Carsharing-Organisationen können ihre Fahrzeuge hierzu auf angemieteten Privatgrundstücken abstellen. Darüber hinaus können die Fahrzeuge auch im öffentlichen Straßenraum abgestellt werden. Dies ist insbesondere für Anbieter von free-floating Angeboten relevant. (Loose 2018)

Hierzu hat das Verwaltungsgericht Berlin (2022) festgestellt, dass Carsharing keine erlaubnispflichtige Sondernutzung des Straßenraums darstellt.

Im Gesetz zur Bevorrechtigung des Carsharing vom 05.07.2017 wurde festgelegt, dass Bevorrechtigungen des Carsharings bezüglich des Parkens und der Parkgebühren möglich sind. Außerdem können Stellplätze an einzelne Carsharing-Anbieter vergeben werden.

3.2 Rechtliche Rahmenbedingungen Ridepooling

Die wichtigsten Bestimmungen, die das Ridepooling in Deutschland betreffen, finden sich im Personenbeförderungsgesetz vom 08.08.1990 (PBefG). Dieses wurde 2021 geändert, um eine Rechtsgrundlage für Ridepooling zu schaffen. (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen 2021)

Grundsätzlich ist die entgeltliche oder geschäftsmäßige Beförderung von Personen genehmigungspflichtig (§§ 1,2 PBefG). Beim Verkehr mit Kraftfahrzeugen wird zwischen Linien- und Gelegenheitsverkehr unterschieden.

„Linienverkehr ist eine zwischen bestimmten Ausgangs- und Endpunkten eingerichtete regelmäßige Verkehrsverbindung, auf der Fahrgäste an bestimmten Haltestellen ein- und aussteigen können.“ (§42 PBefG)

„Gelegenheitsverkehr ist die Beförderung von Personen mit Kraftfahrzeugen, die nicht Linienverkehr (...) ist.“ (§46 PBefG) Gelegenheitsverkehr wurde in Taxiverkehr, Ausflugsfahrten und Mietwagenverkehr unterteilt, bevor 2021 der gebündelte Bedarfsverkehr hinzugefügt wurde.

„Verkehr mit Taxen ist die Beförderung von Personen mit Personenkraftwagen, die der Unternehmer an behördlich zugelassenen Stellen bereithält und mit denen er Fahrten zu einem vom Fahrgast bestimmten Ziel ausführt.“ (§47 PBefG) Das Taxi genießt das Privileg, an festgelegten Taxisständen, vom Straßenrand und per Telefon oder App gebucht werden zu können. Gleichzeitig bestehen innerhalb eines festgelegten Bereichs eine Beförderungspflicht, sowie eine Tarifpflicht.

Mietwagenverkehr ist nach §49 PBefG die Beförderung von Personen mit Kraftfahrzeugen, die kein Verkehr mit Taxen oder gebündelter Bedarfsverkehr ist. Der Mietwagen wird immer als Ganzes vermietet, eine Bündelung ist also ausgeschlossen. Im Gegensatz zum Taxi darf der Mietwagen nur per Telefon oder App gebucht werden und nicht heran gewunken werden. Außerdem muss nach jeder Fahrt zum Betriebssitz zurückgekehrt werden, wenn in der Zwischenzeit noch kein neuer Auftrag eingegangen ist. (§49 PBefG)

Zusätzlich gibt es noch zwei Ausnahmen für Verkehre, die sich keiner der beschriebenen Merkmale zuordnen lassen. So können Verkehre als solche zugelassen werden, denen sie am ehesten entsprechen (§2 Abs. 6). Zur Erprobung neuer Verkehrsarten können zudem auf fünf Jahre befristete Genehmigungen erteilt werden (§2 Abs. 7). Jeweils dürfen keine öffentlichen Belange der Genehmigung entgegenstehen.

Ridepooling sortiert sich zwischen die klassischen im Gesetz beschriebenen Varianten ein. Bevor 2021 der Linienbedarfsverkehr und der gebündelte Bedarfsverkehr geschaffen wurden, operierten viele Ridepooling-Anbieter mit einer der beiden Ausnahmegenehmigungen. (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen 2021)

Linienbedarfsverkehr wird definiert als „Verkehr, der der Beförderung von Fahrgästen auf vorherige Bestellung ohne festen Linienweg zwischen bestimmten Einstiegs- und Ausstiegspunkten innerhalb eines festgelegten Gebietes und festgelegter Bedienzeiten dient“ (§44 PBefG). Dabei kommen nur vorher, etwa im Nahverkehrsplan festgelegte Entgelte zum Einsatz und gegeben falls Zuschläge. Der Linienbedarfsverkehr ist Teil des öffentlichen Personennahverkehrs und unterliegt der Beförderungspflicht (§44 PBefG).

„Gebündelter Bedarfsverkehr ist die Beförderung von Personen mit Personenkraftwagen, bei der mehrere Beförderungsaufträge entlang ähnlicher Wegstrecken gebündelt ausgeführt werden“ (§50 PBefG). Aufträge können wie beim Mietwagenverkehr nur im Voraus erteilt werden. Ein von der Genehmigungsbehörde festgelegtes Mindestbeförderungsentgelt ist vorgeschrieben. Weitere Auflagen sind möglich, etwa eine Rückkehrpflicht wie im Mietwagenverkehr oder eine festgelegte Bündelungsquote, die erreicht werden muss. (§50 PBefG)

Die Genehmigungsgrundlage der Ridepooling-Angebote ist im Einzelfall nur schwer in Erfahrung zu bringen. Diese Information wird in der Regel nicht veröffentlicht, da sie keinen Informationswert für die Fahrgäste hat. Als alternative Informationsquelle kann hier die Branchenumfrage des Verbands deutscher Verkehrsunternehmen herangezogen werden (Verband deutscher Verkehrsunternehmen 2022b). An der Umfrage haben 70 Verkehrsunternehmen teilgenommen. Welche das sind, ist nicht aufgeschlüsselt. Somit ist die Umfrage unvollständig, da auch andere öffentliche Träger wie Gemeinden und Landkreise, sowie private Unternehmen Ridepooling-Angebote betreiben. Dennoch kann die Umfrage einen Anhaltspunkt darüber geben, welche Genehmigungsarten genutzt werden.

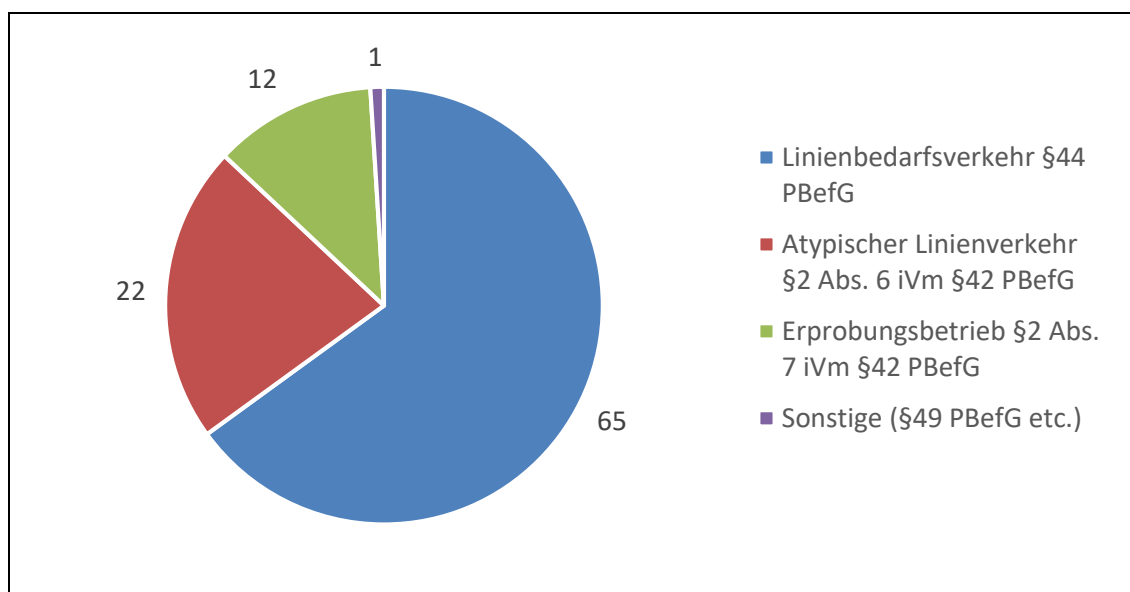


Abbildung 3: Verteilung der Genehmigungsarten für On-Demand-Verkehre (Verband deutscher Verkehrsunternehmen 2022b)

Wie der Abbildung zu entnehmen ist, operiert ein Großteil der Angebote bereits als Linienbedarfsverkehr. In den anderen Fällen wurde die Genehmigung möglicherweise vor der Novellierung des Personenbeförderungsgesetzes erteilt.

Nicht in dieser Umfrage inbegriffen ist das private Angebot von Moia. Dieses Angebot wurde bisher als neue Verkehrsart im Erprobungsbetrieb nach §2 Abs.7 iVm §42 PBefG zugelassen (Behörde für Wirtschaft und Innovation Hamburg 2022).

Im Herbst 2022 wurde eine neue Genehmigung für den Zeitraum 2023 bis 2025 erteilt, diesmal nach dem novellierten Personenbeförderungsgesetz. Allerdings wurde keine Genehmigung als gebündelter Bedarfsverkehr, sondern als eigenwirtschaftlicher Linienbedarfsverkehr erteilt. Damit verbunden sind Pflichten, wie etwa die Beförderungspflicht, aber auch Privilegien wie das Nutzen von Busspuren. (Moia 2022b) Eigentlich war erwartet worden, dass Moia eine Genehmigung als gebündelter Bedarfsverkehr beantragt, womit Auflagen wie eine Bündelungsquote oder die

Festlegung fester Haltepunkte verbunden wäre. Diesen Auflagen entgeht Moia durch die Genehmigung als Linienbedarfsverkehr. (Hartmann 04.10.2022)

Es wurde kein Projekt gefunden, das als gebündelter Bedarfsverkehr genehmigt wurde. Von den neu geschaffenen Genehmigungsgrundlagen wird also ausschließlich die Genehmigung als Linienbedarfsverkehr genutzt.

Ridepooling auf der Genehmigungsgrundlage Verkehr mit Taxen wurde ab 2017 vom Unternehmen mytaxi unter der Marke match angeboten. (Jaschob 2017) Inzwischen gehört mytaxi zu Free Now (Free Now 2019). Hinweise auf Fortbestehen der Ridepooling-Funktion gibt es jedoch nicht.

4 Sharing-Angebote in Deutschland

In diesem Kapitel wird betrachtet, wie sich das Angebot als Ganzes entwickelt und aus welchen Akteuren sich das Angebot zusammensetzt. Welche Merkmale weisen die Anbieter auf, aus welcher Motivation handeln sie und wie lassen sie sich unterteilen. Aus diesen Informationen lassen sich dann später Gründe für die Verfügbarkeit und die Nicht-Verfügbarkeit von Sharing-Angeboten ableiten.

4.1 Sharing-Angebote im Überblick

Die Sharing-Branche ist seit langem im Wachstum. Das belegen die folgenden beiden Grafiken.

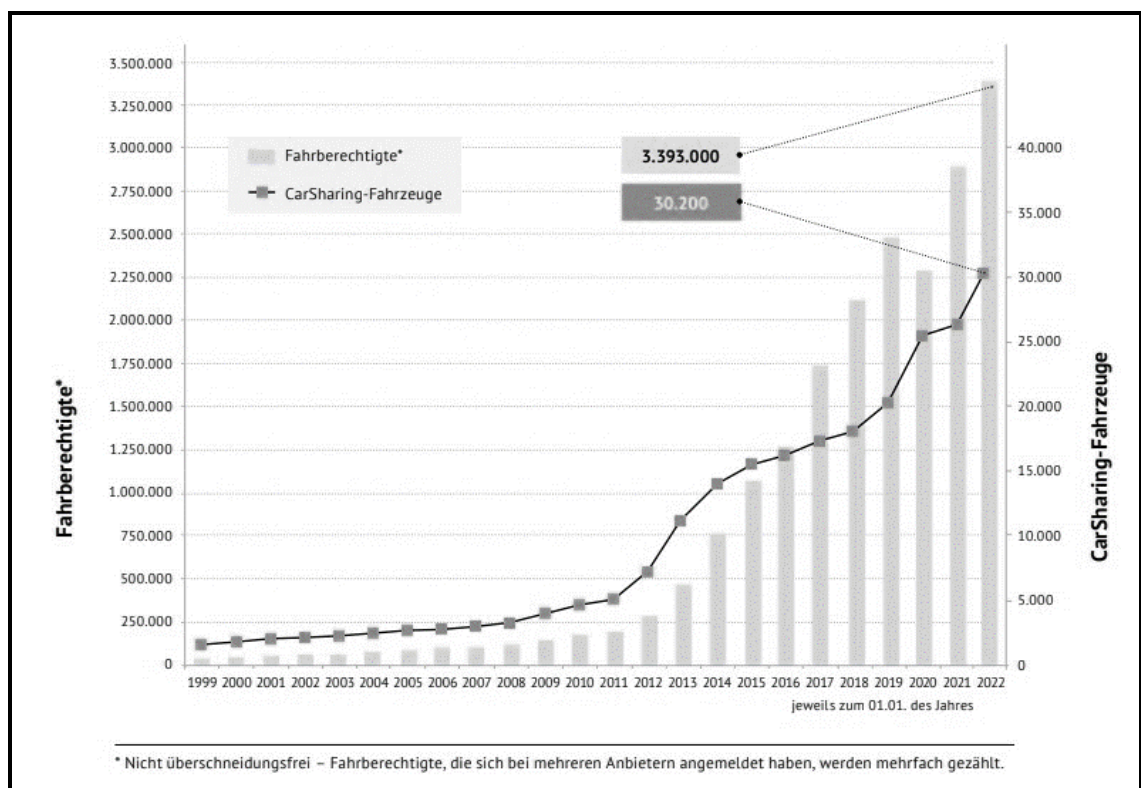


Abbildung 4: Wachstum des Carsharing-Markts zwischen 1999 und 2022 (Bundesverband CarSharing e.V. 2022c)

In seinem jährlichen Factsheet gibt der Bundesverband CarSharing e.V. Kennzahlen der Carsharing-Branche bekannt. In Abbildung 4 ist der Anstieg der Fahrberechtigten und der Carsharing-Fahrzeuge von 1999 bis 2022 zu erkennen. Die gesamte Branche befindet sich ununterbrochen im Wachstum. Die Anzahl der Fahrzeuge ist im letzten Jahr um rund 15 Prozent gestiegen. Seit 2008 hat sich die Anzahl verachtfacht.

Noch stärker als das Carsharing-Angebot wächst das Ridepooling-Angebot. Für den Gesamtmarkt liegen keine Zahlen vor. Einen Anhaltspunkt bietet die untenstehende Grafik des Verbands deutscher Verkehrsunternehmen (VDV). In weniger als vier Jahren

hat sich das Angebot an ÖV-integrierten digitalen On-Demand-Verkehrsprojekten von 10 auf 80 verachtfacht.

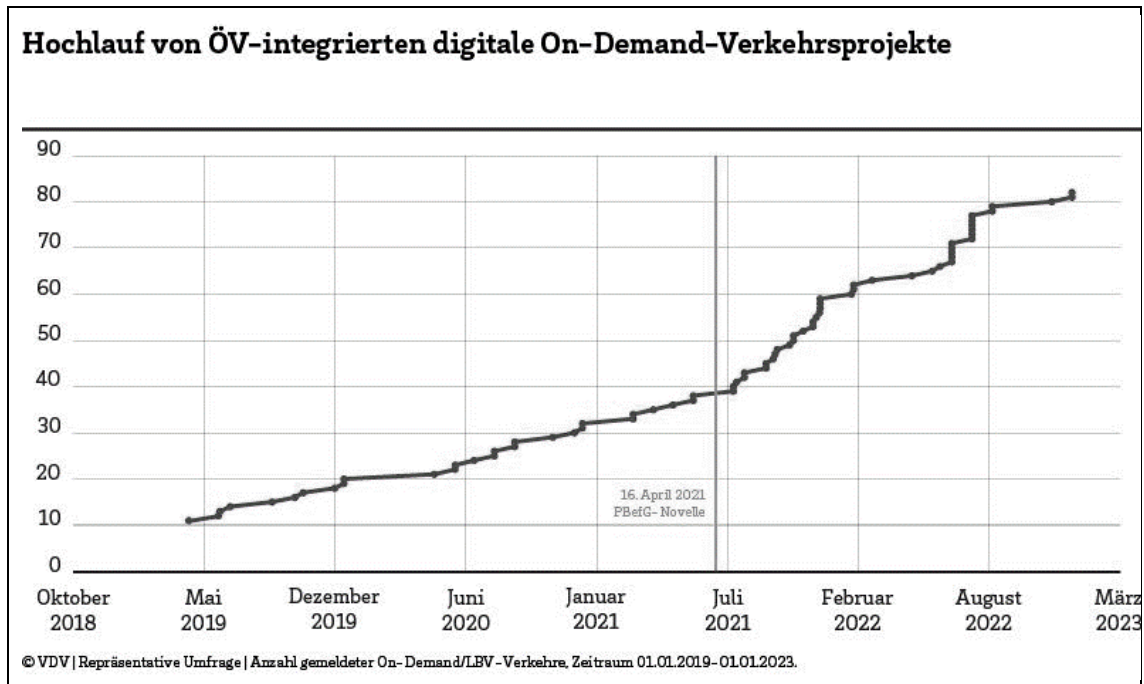


Abbildung 5: Wachstum des Ridepooling-Markts zwischen 2018 bis 2023 anhand der ÖV-integrierten digitalen On-Demand-Verkehrsprojekte (Verband deutscher Verkehrsunternehmen 2022b)

Die beiden Statistiken sind nicht direkt vergleichbar. In Abbildung 4 wird die Gesamtflottengröße bei Carsharing dargestellt und in Abbildung 5 die Anzahl der Projekte von 2019 bis 2022. Dennoch lässt sich anhand der Zahlen sagen, dass sich das Ridepooling in einem stärkeren Wachstum befindet. Die Anzahl der Fahrzeuge im Carsharing hat sich in 14 Jahren verachtfacht, während im Ridepooling eine Verachtfachung der Projekte in vier Jahren zu verzeichnen ist.

Der Bundesverband Carsharing veröffentlicht jährlich ein Städteranking, in dem alle Städte verzeichnet sind, die ein Carsharing-Angebot und über 50.000 Einwohner haben (Bundesverband CarSharing e.V. 2022e). In Abbildung 6 sind die zehn Städte mit der höchsten Fahrzeugverfügbarkeit zu sehen. Karlsruhe ist mit 4,43 Fahrzeugen pro 1.000 Einwohner, die Stadt mit der höchsten Carsharing-Fahrzeugdichte in Deutschland.

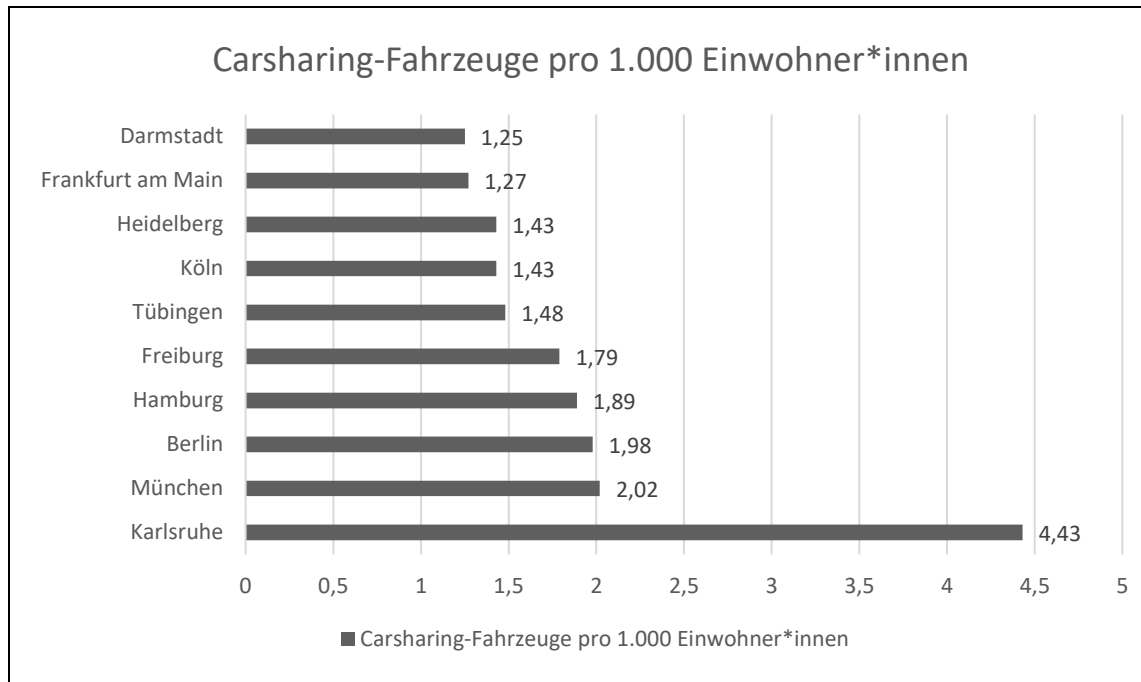


Abbildung 6: Carsharing-Fahrzeuge pro 1.000 Einwohner (Bundesverband CarSharing e.V. 2022e)

Um Aussagen über die Verfügbarkeit in ganz Deutschland zu treffen, ist die Liste aber ungeeignet, da sie nur 151 Städte aufführt. Laut Bundesverband existieren jedoch 2022 935 Gemeinden mit einem Carsharing-Angebot (Bundesverband CarSharing e.V. 2022c).

Ein vergleichbares Ranking für Ridepooling-Dienste existiert nur für Anfang 2021. Dieses ist in Tabelle 1 dargestellt. Hier werden ausgewählte Städte nach Fahrzeugen pro 100.000 Einwohner verglichen. Die höchsten Ridepooling-Fahrzeugdichte hat laut der Tabelle die Stadt Rehau. Mit zwei Fahrzeugen auf 9.400 Einwohner hat die Stadt eine Dichte von rund 21 Fahrzeugen pro 100.000 Einwohner. Stuttgart hatte zu diesem Zeitpunkt hingegen nur rund 2 Fahrzeuge auf 100.000 Einwohner. Die Liste ist leider nicht mehr aktuell. Seitdem hat beispielsweise die GHT Mobility GmbH ihren Dienst CleverShuttle eingestellt und nur teilweise durch Kooperationen mit den Verkehrsbetrieben in den jeweiligen Städten ersetzt (CleverShuttle 2022a).

Stadt	Fz./100 000 EW	EW. (1 000)	Fahrzeuge	Anbieter
Rehau	21,28	9,4	2	door2door
Diezenbach	17,49	34,3	6	door2door
Kiel	16,19	247	40	GHT Mobility GmbH
Düsseldorf	16,08	622	100	GHT Mobility GmbH
Hannover	14,90	537	80	MOIA
Freyung	13,89	7,2	1	door2door
Paderborn	13,16	152	20	ioki
Hamburg	10,84	1 845	200	MOIA
Leipzig	10,79	593	64	GHT Mobility GmbH
Ettlingen	10,18	39,3	4	KVV
Ludwigshafen	4,65	172	8	ViaVan
Bonn	4,24	330	14	ioki
Berlin	3,98	3 769	150	ViaVan
Stuttgart	2,04	636	13	SSB
Aachen	1,61	249	4	ASEAG
Duisburg	1,20	499	6	door2door
Bremen	1,06	568	6	ViaVan
Alle Regionen	6,96	10 309,2	718	

Quelle: Verband deutscher Verkehrsbetriebe (VDV); EW = Einwohner:innen; Fz. = Fahrzeuge

Tabelle 1: Ridepooling-Angebote im Jahr 2021 (Doll und Krauss 2022, 14; Verband deutscher Verkehrsunternehmen 2022c)

4.2 Geschäftsmodelle im Carsharing

Loose (2018) unterteilt die Anbieter in kleine und große Carsharing-Organisationen, Autohersteller, Autovermieter und Elektro-Carsharing-Organisationen.

Als große Carsharing-Organisationen werden Organisationen bezeichnet, die fast ausschließlich Carsharing betreiben und mit über 25 Fahrzeugen operieren. Historisch gesehen durchlaufen die meisten Organisationen ähnliche Phasen. Zunächst wird ein Carsharing-Angebot ehrenamtlich getragen. Mit zunehmendem Wachstum findet dann eine Professionalisierung statt mit Schaffung hauptamtlicher Strukturen und einem Wechsel der Rechtsform beispielsweise von Verein zu GmbH. Loose legt hier die Grenze bei 25 Fahrzeugen, mit denen eine Professionalisierung und damit die Schaffung einer großen Carsharing-Organisation möglich wird. Vorherrschende Rechtsform ist die GmbH. Außerdem finden sich AGs, selten auch Einzelunternehmen, eG oder Vereine. Kleinere Carsharing-Organisationen sind in der Regel als Verein, seltener auch als Einzelunternehmen, eG oder GbR organisiert und werden ehrenamtlich geführt. (Loose 2018)

Die größten Organisationen sind jeweils in mehreren Städten aktiv. Eine Auflistung der größten Anbieter von stationsgebundenem und kombiniertem Carsharing hat der Bundesverband Carsharing veröffentlicht (Bundesverband CarSharing e.V. 2022c). 201 der 243 vom Bundesverband Carsharing ermittelten Organisationen sind im Bundesverband organisiert. Die Größe der Organisationen reicht dabei von kleinen Vereinen bis zu großen GmbHs, welche in mehreren Städten aktiv sind. Die Anbieter von stationsunabhängigem Carsharing sind hier jedoch nicht vertreten. Der Bundesverband listet auf seiner Website die 161 Organisationen auf, die im Februar 2021 aktiv waren. Eine aktualisierte Liste kann auch auf Nachfrage nicht bereitgestellt werden. (Bundesverband CarSharing e.V. 2022d)

Ford Carsharing ist als einziger Autohersteller im stationsgebundenen Carsharing aktiv. Hier betreiben die einzelnen Autohäuser das Carsharing (Ford Carsharing 2022). Stellantis ist mit Share Now im stationsunabhängigen Carsharing aktiv (Stellantis 2022). Volkswagen war bis vor kurzem mit WeShare am Markt vertreten (Johannsen 2022).

Als eigene Gruppe haben sich Elektro-Carsharing-Organisationen herausgebildet, die ausschließlich elektrische Fahrzeuge führen. Häufig stehen die Sharing-Angebote in Zusammenhang mit Förderprogrammen. (Loose 2018)

Teilweise agieren hier auch Energieunternehmen oder Stadtwerke als Carsharing-Organisation. Ein Beispiel ist das Carsharing-Angebot coono der Stadtwerke Tübingen oder die Firma deer GmbH, die eine Tochter der Energie Calw GmbH ist. (Coono 2022; Deer e-carsharing 2022). Die beiden genannten Carsharing-Projekte sind beispielsweise an keine der großen Buchungsplattformen angeschlossen. Eine Auflistung der Elektro-Carsharing-Organisationen ist somit besonders schwierig.

4.3 Anbieter von Carsharing-Angeboten

Im Jahr 2022 stellen 243 Carsharing-Anbieter in 935 Gemeinden insgesamt 30.200 Fahrzeuge zur Verfügung. (Bundesverband CarSharing e.V. 2022c)

Die Statistik unterscheidet zwischen stationsgebundenen und kombinierten Angeboten auf der einen Seite und stationsunabhängigen Angeboten (free-floating-Angeboten) auf der anderen Seite.

Stationsgebundene und kombinierte Angebote findet man in 934 der 935 Städte. Hier stehen insgesamt 14.300 Fahrzeuge zur Verfügung, die von 239 Anbietern zur Verfügung gestellt werden. (Bundesverband CarSharing e.V. 2022c)

Carsharing-Anbieter	Carsharing-Variante	Angemeldete Nutzer	Flottengröße	Regionen
Stadtmobil	Kombiniert	Karlsruhe: 25.744 Hannover: 7.000 Rhein-Neckar: 13.500 Stuttgart: 16.000 Restliche Standorte: ?	3.600	Berlin Niedersachsen Baden-Württemberg Nordrhein-Westfalen Rheinland-Pfalz Hessen
Cambio	Kombiniert	113.000	2.200	Berlin Hamburg Bremen Nordrhein-Westfalen Niedersachsen Schleswig-Holstein Saarland
teilAuto	Kombiniert	54.000	350	Sachsen Sachsen-Anhalt Thüringen
Book-n-drive	Kombiniert	65.000	1.000	Rheinland-Pfalz Hessen Bayern
Scouter	Stationsbasiert	23.936	543	Nordrhein-Westfalen Hessen Bayern
Stattauto München	Stationsbasiert	16.000	450	Bayern
Summe		Mehr als 331.180	9.143	

Tabelle 2: Die größten Anbieter von stationärem und kombiniertem Carsharing (Eigene Darstellung, Ranking nach Bundesverband CarSharing e.V. (2022c) ergänzt durch Informationen von book-n-drive 2022; Cambio 2022a; Scouter 2022; stadtmobil 2022; stadtmobil Karlsruhe 2022; teilAuto 2022b)

Die größten sechs Anbieter nach Flottengröße werden dabei vom Bundesverband Carsharing veröffentlicht und sind in Tabelle 2 dargestellt. Diese stellen knapp zwei Drittel der Gesamtfahrzeugflotte. Die Größe und Organisationsform der Anbieter variierten dabei stark von ehrenamtlich getragenen Vereinen mit einzelnen Fahrzeugen zu großen Unternehmen mit tausenden Fahrzeugen.

Stationsunabhängige Angebote sind in 11 Gemeinden zu finden. Die Anzahl der Fahrzeuge liegt mit 15.900 inzwischen über der Anzahl der Fahrzeuge in stationsgebundenen oder kombinierten Systemen. Die Fahrzeuge werden von den Anbietern ShareNow, Miles, SixtShare und WeShare zur Verfügung gestellt. (Bundesverband CarSharing e.V. 2022c) Eine Übersicht der Anbieter ist in Tabelle 3 dargestellt.

Carsharing-Angebot	Kunden	Flottengröße	Städte
ShareNow	?	4.900	Berlin, Frankfurt, Hamburg, München, Münster, Düsseldorf, Köln und Stuttgart
Miles	1.000.000	7.000	Berlin, Potsdam, Hamburg, München, Köln, Düsseldorf, Bonn, Duisburg
WeShare (jetzt: Miles)	200.000	2.000	Berlin, Hamburg
SixtShare	?	?	Berlin, Hamburg, München

Tabelle 3: Anbieter von free-floating-Carsharing (Eigene Darstellung, Ranking nach Bundesverband CarSharing e.V. (2022c) ergänzt durch Informationen von Miles; Share Now; WeShare; Sixt)

- ShareNow besitzt eine Flotte von 4.900 Fahrzeugen. Das Geschäftsgebiet umfasst 712 Quadratkilometer rund um die Metropolen Berlin, Frankfurt, Hamburg, München, Düsseldorf, Köln und Stuttgart (Share Now 2022c). Die GmbH wurde als Joint-Venture von Mercedes Benz und BMW gegründet und dann 2022 an den Autokonzern Stellantis verkauft (Stellantis 2022).
- Miles ist mit über 7.000 Fahrzeugen in Berlin, Potsdam, Hamburg, München, Köln, Düsseldorf, Bonn und Duisburg aktiv. Miles bezeichnet sich selbst als größten konzernunabhängigen Carsharing-Anbieter. Das Unternehmen wurde 2016 gegründet und breitet sich seitdem in immer mehr Städte aus. (Miles 2022a) Auch wenn hinter diesem Anbieter kein Autohersteller- oder Mietwagenkonzern steht, unterscheidet sich die Entstehung stark von den stationsgebundenen Anbietern, die als Verein starten und langsam mit der Nachfrage wachsen. Miles hat immer wieder Risikokapital und neue Investoren gewonnen, um so die Expansion zu finanzieren. (Kapalschinski 2021)
- Sixt share ist die Carsharing-Sparte des Autovermieters Sixt. Der Service steht in Berlin, Hamburg und München als free-floating Angebot zur Verfügung. (Sixt 2022)

- WeShare ist in Berlin und Hamburg aktiv. Der Dienst gehört zur Urban Mobility GmbH, welche wiederum zum Volkswagenkonzern gehört. (WeShare 2022; Volkswagen 2022)

Im November 2022 hat der Anbieter Miles WeShare übernommen. Somit existieren nur noch drei große Anbieter von stationsunabhängigem Carsharing. (Miles 2022c)

4.4 Geschäftsmodelle im Ridepooling

Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) hat im Jahr 2021 Hinweise für Kenngrößen zur Beschreibung und Bewertung von Ridepooling-Systemen herausgegeben. Dies kann als die umfassendste Veröffentlichung zu Ridepooling-Geschäftsmodellen in Deutschland angesehen werden. Darauf folgt ein Abgleich mit den tatsächlich existierenden Geschäftsmodellen.

Diese Auflistung der FGSV deckt potenzielle Modelle ab, die unter Umständen auch in Zukunft wieder verfolgt werden können. Deshalb wird die von der FGSV vorgenommene Einteilung auch kurz vorgestellt.

4.4.1 Ridepooling-Geschäftsmodelle nach der FGSV

Die FGSV hat Rufbus, Teiltaxi und App-Sammelfahrdienst als drei Geschäftsmodelle benannt, mit denen sich Ridepooling-Verkehre innerhalb des öffentlichen Verkehrsangebots potenziell realisieren lassen (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen 2021). Dazu wurden zunächst Gestaltungsparameter herausgearbeitet. Im Wesentlichen setzen sich die Geschäftsmodelle aus den Parametern Finanzierung, Genehmigung und ÖPNV-Integration zusammen. Die Ausprägungen dieser Parameter wird in Tabelle 4 für die einzelnen Geschäftsmodelle dargestellt.

Geschäftsmodell	Finanzierung	Genehmigung	ÖPNV-Integration
Rufbus	Öffentlich	Linienbedarfsverkehr	Hoch
Teiltaxi	Eigenwirtschaftlich	Verkehr mit Taxen	Nein
App-Sammelfahrdienst	Eigenwirtschaftlich	Gebündelter Bedarfsverkehr	Nein

Tabelle 4: Ridepooling-Geschäftsmodelle nach der FGSV (Eigene Darstellung nach Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2021))

Rufbus (Finanzierung: Öffentlich; Genehmigung: Linienbedarfsverkehr; ÖPNV-Integration: hoch)

Das Geschäftsmodell Rufbus beschreibt Ridepooling als festen Bestandteil des ÖPNV. Der Betrieb erfolgt gemäß §44 PBefG, es handelt sich also um Linienbedarfsverkehr. Es

wird ein festgelegtes Gebiet zu festgelegten Zeiten bedient. Der Träger ist meistens das lokale Verkehrsunternehmen, manchmal auch der Landkreis oder andere kommunale Akteure wie Stadtwerke. Damit liegt auch die Finanzierung zumindest teilweise in öffentlicher Hand. Die Plattform wird nicht selbst entwickelt, sondern von einem externen Anbieter bezogen. Dieser tritt häufig nach außen nicht in Erscheinung, sondern stellt nur die Technologie zur Verfügung. Der Betrieb wird entweder vom lokalen Verkehrsunternehmen durchgeführt oder in Kooperation mit dem Taxigewerbe oder anderen Dienstleistern. (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen 2021)

Teiltaxi (Finanzierung: Eigenwirtschaftlich; Genehmigung: Verkehr mit Taxen; ÖPNV-Integration: nein)

Beim Teiltaxi wird bei einer gewöhnlichen Taxifahrt die Möglichkeit geboten die Fahrt mit Fremden zu teilen. Dafür wird dann ein Rabatt eingeräumt. Rechtlich handelt es sich dabei um Verkehr mit Taxen gemäß §47 PBefG. (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen 2021)

App-Sammelfahrdienst (Finanzierung: Eigenwirtschaftlich; Genehmigung: Gebündelter Bedarfsverkehr; ÖPNV-Integration: nein)

Hier kommt ein Sondertarif zum Einsatz, der zwischen dem ÖPNV und dem Taxitarif liegt. Finanziert wird das Angebot aus Fahrgelderlösen, öffentlichen Zuschüssen und anfangs privaten Verlustausgleichen. (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen 2021)

4.4.2 Aktuell betriebene Ridepooling-Geschäftsmodelle

Bereits im auf die Veröffentlichung folgenden Kalenderjahr kann die von der FGSV vorgenommene Einteilung als nicht mehr aktuell angesehen werden, da nur noch eins der benannten Geschäftsmodelle mit den dort vorgestellten Ausprägungen verwendet wird. Hier zeigt sich, wie dynamisch der Ridepooling-Markt zurzeit ist.

Die Einteilung der FGSV hat den 2021 existierenden Ridepooling-Angeboten entsprochen.

Als eigenwirtschaftliche Unternehmen im Ridepooling aktiv waren Moia, GHT Mobility mit dem Dienst Clevershuttle und FreeNow/mytaxi mit dem Taxi-Ridepooling-Dienst Match (Wiesmüller und Ignor 04.12.2017; CleverShuttle 2022a). Der Dienstleister GHT Mobility hat seit 2014 in mehreren deutschen Großstädten eigenwirtschaftlich Ridepooling-Dienste angeboten. 2022 wurde das Unternehmen dahingehend umstrukturiert, dass keine Endkundendienste mehr angeboten werden und nur noch als Dienstleister für ÖPNV integrierte Angebote agiert wird (CleverShuttle 2022a). Es finden sich keine Hinweise mehr auf einen aktiven Taxi-Ridepooling-Dienst. Von den drei

Anbietern operiert nur noch Moia. Man kann vermuten, dass sich eigenwirtschaftliches Ridepooling als Geschäftsmodell nur schwer dauerhaft etablieren kann.

Anhand der von der FGSV verwendeten Gestaltungsparameter wurde untersucht, inwiefern noch unterschiedliche Geschäftsmodelle identifizierbar sind.

Genehmigung

Moia als einziger verbleibender eigenwirtschaftlich agierender Ridepooling-Anbieter wird ab 2023 als Linienbedarfsverkehr genehmigt (Behörde für Verkehr und Mobilitätswende Hamburg 2022). Wie bereits im Kapitel Rechtliche Rahmenbedingungen erwähnt, finden sich somit keine Ridepooling-Angebote, die als gebündelter Bedarfsverkehr oder als Verkehr mit Taxen genehmigt sind. Somit entfällt diese Unterscheidung auch mit Blick auf die Geschäftsmodelle.

Finanzierung

Bei der Finanzierung kann zwischen öffentlichen Trägern wie Verkehrsunternehmen und Gemeinden auf der einen Seite und eigenwirtschaftlichen Unternehmen auf der anderen Seite unterschieden werden. Allerdings werden sowohl die öffentlich als auch die eigenwirtschaftlich betriebenen Angebote gefördert. Moia erhält Förderungen des Bundesministerium für Digitales und Verkehr (Behörde für Verkehr und Mobilitätswende Hamburg 2022). So verschwimmt auch diese Grenze, da selbst Moia als einzig verbleibender eigenwirtschaftliche Dienst öffentliche Gelder erhält.

ÖPNV-Integration

Bei der ÖPNV-Integration der Angebote gibt es auch innerhalb der öffentlich finanzierten Angebote große Unterschiede. Zwar dürften Bediengebiete und Zeiten auf den ÖPNV abgestimmt sein. Eine Integration des Ridepoolings in die Fahrplanauskunft und die Vertriebswege des ÖPNV erfolgt in der Regel nicht. Meist müssen zusätzliche Apps, die nur dem Ridepooling dienen, installiert werden. (vgl. LOOP münster 2022; Smartes Dorfshuttle 2022)

Gleichzeitig nähert sich der einzig verbleibende eigenwirtschaftliche Anbieter Moia dem ÖPNV an. So spricht Hamburgs Senator für Verkehr und Mobilitätswende davon, dass „Moia ein integraler Bestandteil unseres Versprechens sein wird, allen Hamburgerinnen und Hamburgern mit dem Hamburg-Takt innerhalb von fünf Minuten ein öffentliches Verkehrsmittel anbieten zu können“ (Preuß 02.12.2022).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass praktisch nur noch ein Geschäftsmodell identifiziert werden kann. Dabei handelt es sich um öffentlich finanziertes Ridepooling mit unterschiedlicher ÖPNV-Integration, das als Linienbedarfsverkehr genehmigt ist. Einzige Ausnahme ist das Unternehmen Moia, welches eigenwirtschaftlich handelt. Doch selbst diese Unterscheidung ist angesichts von Fördergeldern und zunehmender Integration in den ÖPNV nicht klar vollziehbar.

4.5 Anbieter von Ridepooling-Angeboten

Eine Auflistung der größten Projekte existiert nur für 2021. Der Verband deutscher Verkehrsunternehmen hat eine Liste der Ridepooling-Projekte auf der Website. Diese ist jedoch veraltet und enthält inzwischen beendete Projekte. (Verband deutscher Verkehrsunternehmen 2022c)

Die Auflistung aller Ridepooling-Projekte nach Gemeinden findet sich im Anhang. Hierbei wurden die einzelnen Anbieter nicht benannt, sondern lediglich zwischen öffentlich und eigenwirtschaftlich finanzierten Projekten unterschieden.

Anbieter von Ridepooling-Diensten sind Verkehrsunternehmen, Gemeinden und private Anbieter. Zu diesen Gruppen wird im Folgenden jeweils ein Beispiel genannt.

Verkehrsunternehmen: In der Stadt Stuttgart betreibt das Verkehrsunternehmen SSB den Ridepooling-Dienst flex. Hier wird mit dem Anbieter Via kooperiert. (SSB AG 2022b)

Gemeinde: Ein Beispiel für ein von der Gemeinde getragenes Ridepooling-Angebot ist freYfahrt der Stadt Freyung. Der Dienstleister door2door stellt die Technologie direkt der Gemeinde zur Verfügung. (Door2door 2022a)

Private Anbieter: Moia ist der einzig verbleibende private Anbieter von Ridepooling in Deutschland. Es handelt sich bei Moia um ein Tochterunternehmen des Volkswagenkonzerns. (Moia 2022c)

4.6 Preismodelle

4.6.1 Preismodelle im Carsharing

Klassisch: Der Preis setzt sich aus einem monatlichen Grundpreis, einem Kilometerpreis und einem zeitabhängigen Preis zusammen. Dazu wird noch nach Fahrzeuggröße und Tag- und Nachtstunden unterschieden. Außerdem werden Tages-, Wochenend-, und Wochenpauschalen angeboten. Häufig verringert sich der Stunden- und Kilometersatz ab einer bestimmten gefahrenen Zeit bzw. Strecke. Es werden verschiedene Preismodelle für Wenig- und Vielfahrer angeboten ohne oder mit reduzierten monatlichen Grundgebühren und dementsprechend angepassten Stunden- und Kilometersätzen. Mehrere gemeinsam wohnende Personen können durch Familientarife sparen. Darüber hinaus existieren Ermäßigungen für Studierende, junge Menschen oder Sozialhilfeempfänger. Hinzu kommen teilweise noch Aufnahmegebühren, Aufpreise für geringere Selbstbeteiligungen im Schadensfall und Kautions. Dieses Preismodell wird in unterschiedlicher Ausgestaltung von vielen Anbietern verwendet. Unter anderem greifen die größten Anbieter stationsbasierten Carsharings stadtmobil, cambio und teilAuto auf dieses Modell zurück. (teilAuto 2022a; stadtmobil Stuttgart 2022b; Cambio 2022c)

Die Abrechnung nach Zeit und Entfernung wurde 2007 vom Bundesverband Carsharing noch in der Definition des Carsharings vorgeschrieben (Bake 2007). Inzwischen ist eine Abrechnung nach einer der beiden Komponenten ausreichend (Bundesverband CarSharing e.V. 2022a).

Die Komplexität macht es schwierig durchschnittliche Preise anzugeben. Eine Einzelperson zahlt bei stadtmobil Stuttgart beispielsweise im Classic-Tarif pro Monat 9,50 Euro tagsüber je nach Fahrzeug zwischen 1,40 und 4,20 pro Stunde und bei einer Fahrt unter 100 Kilometern je nach Fahrzeug zwischen 0,25 Euro und 0,38 Euro pro Kilometer. (stadtmobil Stuttgart 2022b)

Eine Studie gibt die durchschnittlichen Kosten für Carsharing mit 0,39 Euro pro Fahrzeugkilometer und 7,70 Euro pro Monat an. (Doll und Krauss 2022)

Zeitbasiert: Neue Carsharing-Anbieter wählen häufig weniger komplexe Preismodelle. Zudem wird auf eine Grundgebühr verzichtet und nur nach der Zeit abgerechnet. Die Preise liegen beispielsweise hier bei 9,90 Euro pro Stunde bei deer oder 0,29 Euro pro Minute bei Coono (Coono 2022; Deer e-carsharing 2022).

Kilometerbasiert: Der Anbieter Miles setzt auf rein kilometerbasierte Bezahlung. Ein Kilometer kostet je nach Fahrzeug 0,98 Euro oder 1,29 Euro. Zudem werden Stunden- und Tagespakete angeboten. Für eine Grundgebühr kann hier auch der Kilometersatz gesenkt werden. (Miles 2022b)

Dynamisch: Die free-floating-Anbieter share now und sixt bieten jeweils Minutentarife an, wobei jeweils mit 0,09 Euro pro Minute geworben wird. Je nach Fahrzeug, Angebot und Ort dürfte der Preis aber häufig eher etwas unter 0,30 Euro pro Minute liegen. (Sixt 2022; Share Now 2022b)

4.6.2 Preismodelle im Ridepooling

Im Ridepooling liegen die Preise in der Regel zwischen denen des ÖPNV und des Taxitarifs (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen 2021). Dabei lassen sich die Tarife in sieben Preismodelle unterteilen, die in diesem Kapitel aufgeführt werden. Durchschnittliche Preise lassen sich nur schwer bestimmen, da sich die meisten Preismodelle aus mehreren Komponenten zusammensetzen, die je nach Angebot variieren.

ÖPNV-Tarif: Hier können die Fahrzeuge ohne Zuschlag genutzt werden. Es gelten Einzelfahrscheine und Zeitfahrkarten. Dieser Tarif dürfte angewendet werden, wenn es im Gebiet kein alternatives ÖPNV-Angebot gibt. Ansonsten würde die Gefahr entstehen, dass die Kunden zum gleichen Preis lieber das komfortable Ridepooling nutzen und der ÖPNV kannibalisiert wird.

ÖPNV/Festpreis: Es wird ein reguläres Ticket oder eine Zeitkarte benötigt, zusätzlich muss dann noch ein Zuschlag bezahlt werden. Oder es muss ein Festpreis bezahlt werden, auf den dann ein Rabatt gewährt wird, wenn ein gültiges ÖPNV- Ticket vorliegt.

ÖPNV/Kilometer: Es wird kilometerweise abgerechnet, wobei ein Rabatt eingeräumt wird, wenn ein ÖPNV-Ticket vorliegt.

Fixpreis: In manchen Gemeinden wird unabhängig der Fahrstrecke ein Fixpreis erhoben. Dies wird beispielsweise genutzt, wenn das Bediengebiet so klein ist, dass es keine großen Unterschiede zwischen den Distanzen gibt.

Kilometerpreis: Hier wird nach gefahrenen Kilometern abgerechnet. In der Regel kommt noch ein Grundpreis dazu.

Dynamisch: Es werden dynamische Preismodelle angewendet. So werden bei der Preisgestaltung beispielsweise ein Grundtarif, die Wegstrecke, die Tageszeit, der Wochentag, das Nachfrageniveau und weitere Kriterien berücksichtigt. Der Fahrtpreis wird nur kurz vor der Buchung in der App dargestellt. (Moia 2022d)

Sonderfall Teiltaxi: Da es sich um Verkehr mit Taxen nach §47 PBefG handelt ist die Preisgestaltung bei Teiltaxen einschränkt. Grundsätzlich gilt der vorgegebene Taxitarif. Dieser wird geteilt, wenn mehrere Parteien sich ein Taxi teilen. Wenn es nicht zum Pooling kommt, übernimmt der Anbieter einen Rabatt für die Bereitschaft des Fahrgasts das Taxi zu teilen. (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen 2021)

Die aufgeführten Preismodelle wurden bei der Recherche der Gemeinden mit Ridepooling-Angebot identifiziert. Hierbei wurde zu jedem Angebot das verwendete Preismodell aufgeführt. Die detaillierte Auflistung findet sich im Anhang. Die Häufigkeit der einzelnen Preismodelle ist in Abbildung 7 dargestellt.

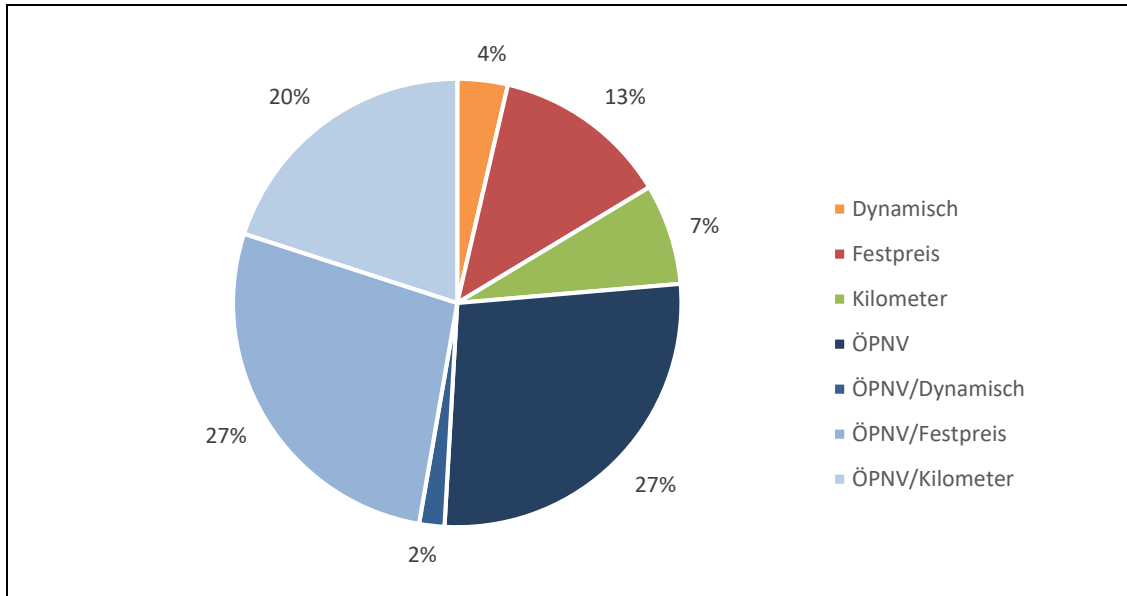


Abbildung 7: Prozentuale Verteilung der Preismodelle im Ridepooling (eigene Darstellung nach eigener Recherche)

Über 75% der Anbieter haben eine Preiskomponente, die von ÖPNV-Tickets abhängig ist. Bei den Anbietern, die reine Fest- oder Kilometerpreise verwenden, handelt es sich meist auch um Verkehrsbetriebe, die wenn auch aus verschiedenen Gründen (zunächst) auf eine ÖPNV-Komponente verzichten. Ein Grund dafür, auf sich aus verschiedenen Bestandteilen zusammensetzende Preise zu verzichten, könnte sein, dass Anbieter bei Einführung eines für die meisten Menschen neuen Mobilitätsangebots die Komplexität in der Preisgestaltung geringhalten wollen.

Der Anbieter Moia verwendet als eigenwirtschaftlicher Betrieb ein rein dynamisches Preismodell. Dieses wird ab 2023 einen Rabatt für Zeitkarteninhaber des ÖPNV beinhalten und somit auch teilweise in den ÖPNV integriert. (Behörde für Verkehr und Mobilitätswende Hamburg 2022)

4.7 Motivation der Sharing-Anbieter

4.7.1 Motivation der Carsharing-Anbieter

Je nach Anbieter können unterschiedliche Motivationen zum Bereitstellen von Carsharing-Dienstleistungen führen. Doll und Krauss (2022) führen ökologische und soziale Ziele, Kundenbindung und Marketing und Flottengrenzwerte als wesentliche Motivationen an.

Ökologische und soziale Ziele: Die ersten Carsharing-Angebote in den 1990er Jahren entstanden aus Umweltschutzgründen. Als wichtigstes Ziel wird die Reduktion von privaten Pkw genannt. Obwohl die Carsharing-Organisationen mehr Geld verdienen, je häufiger die Fahrzeuge genutzt werden, werden Anreize geschaffen, umweltfreundlichere Verkehrsmittel wie Fahrrad oder ÖPNV zu nutzen. Mit der voranschreitenden Professionalisierung wurden immer mehr Carsharing-Vereine zur GmbH, die aber häufig noch den Vereinen gehört oder sich auf andere Weise ihren ursprünglichen Zielen verpflichtet fühlt. Die stationsbasierten Anbieter sind gleichzeitig überzeugt davon, dass die Nutzung von Kfz einen angemessenen Preis haben sollte und dementsprechend auch Carsharing die tatsächlichen Kosten des Kfz widerspiegeln sollte. Subventionen sind also teilweise gar nicht erwünscht. (Vaskelainen und Münzel 2018)

Marketing und Flottengrenzwerte: Der erste free-floating-Anbieter in Deutschland war Daimler mit car2go im Jahr 2008. BMW folgte 2011 mit DriveNow in Kooperation mit dem Autovermieter sixt. Hauptmotivation der Autohersteller war es junge Stadtbewohner zu erreichen, bei denen das Kfz zunehmend an Bedeutung verliert. Mit Carsharing konnten Menschen erreicht werden, die es grundsätzlich eher ablehnen ein Kfz zu kaufen. Das Carsharing ergänzt also das Kerngeschäft der Autohersteller und bietet die Chance weniger autoaffinen Menschen die Vorzüge eines Kfz und insbesondere die Vorzüge der jeweiligen Marke kennenzulernen. (Vaskelainen und Münzel 2018)

Zudem könnte ein Beweggrund für Fahrzeughersteller sein, dass durch die Übernahme eigener Fahrzeuge in die Carsharing-Flotte vorgeschriebene Flottenemissionsgrenzwerte leichter erreicht werden konnten. (Doll und Krauss 2022)

Zunächst stand die Profitabilität also nicht im Vordergrund. Verlust wurden gerade zu Beginn bewusst in Kauf genommen. Mit der Zeit wurden die Verluste aber zu hoch, sodass die Autohersteller Daimler und BMW ihre Angebote zunächst zusammenlegten und die neu entstandene Marke ShareNow schließlich an einen anderen Automobilkonzern verkauften. (Kugoth und Mortsiefer 2022)

Kundenbindung: Mit dem Carsharing-Angebot flinkster bietet die deutsche Bahn ihren Kunden ein Angebot die Fahrt auf der ersten und letzten Meile zuverlässig fortzusetzen. Dies kann als Form der Kundenbindung verstanden werden. (Doll und Krauss 2022)

Die Motivation von sixt als klassischem Autovermieter ein Carsharing-Angebot zu starten, lag darin, das eigene Portfolio zu vervollständigen und den Kunden weitere Möglichkeiten zu bieten. Nach eigener Aussage kostet es den Konzern „praktisch nix“ zusätzlich Carsharing anzubieten, da sowohl Software als auch Know-how bereits vorhanden seien (Lange 2019). Gleichzeitig sei Carsharing auch „nur Stückwerk und ein Nischenmarkt“. (Lange 2019) Carsharing ist also auch hier nicht das Kernprodukt, sondern eine zusätzliche Möglichkeit, um zu verhindern, dass Kunden für Carsharing auf andere Anbieter ausweichen. (Lange 2019)

Rendite: Der Anbieter Miles stellt das Thema Nachhaltigkeit prominent auf der eigenen Website dar. Der Co-Gründer lässt sich auch zitieren, dass dies seine Motivation gewesen sei Miles zu gründen (Miles 2022a). Damit knüpft der free-floating-Anbieter an die Ziele der stationsbasierten Anbieter an. Gleichzeitig kann davon ausgegangen werden, dass die Risikokapitalgeber, die viele Millionen investiert haben, auch Rendite sehen wollen und dementsprechend Profitabilität im Vordergrund steht. (Kapalschinski 2021) Ob es gelingt, das Carsharing-Angebot dauerhaft profitabel zu betreiben, wird sich zeigen.

Komponente	Wert in Euro
Anbieterkosten/ Fzkm (€/km)	0,43
Nutzerkosten/Fzkm (€/km)	0,39
Operatives Ergebnis pro Fzkm (€/km)	-0,04
Umsatz-Kosten-Verhältnis	0,9

Tabelle 5: Erwartete Rendite im Carsharing (Doll und Krauss 2022, 55)

Wie in Tabelle 5 dargestellt gehen Doll und Krauss (2022) in ihrem Basisszenario für 2020 von einem negativen operativen Ergebnis von vier Cent pro Fahrzeugkilometer im Carsharing aus. Die traditionellen stationsbasierten Anbieter können diesen Betrag durch die monatliche Grundgebühr ausgleichen. Sie profitieren davon, dass Mitglieder monatlich zahlen, das Angebot aber nur selten nutzen. (Doll und Krauss 2022)

Die Anbieter von stationsunabhängigem Carsharing erheben diese Grundgebühr nicht. Dementsprechend schwierig ist es für sie profitabel zu werden. Die jüngsten Verkäufe von ShareNow und WeShare werden deshalb so gedeutet, dass die Konzerne nicht mehr bereit waren, die Verluste auszugleichen. (Johannsen 2022)

Für Kommunen ergeben sich durch Carsharing verschiedene Potentiale. Motivation zur Förderung von Carsharing-Angeboten sind hier Reduktion des Parkraumbedarfs, Reduktion lokaler Emissionen, Aufwertung von Wohnquartieren, Schaffung eines fortschrittlichen Images und lokale Identifikation. (Rid et al. 2018)

Auf politischer Ebene spielt Carsharing als Baustein der Mobilitätswende eine Rolle. Vor allem stationäres Carsharing verringert den Gesamtfahrzeugbestand. Menschen, die bei

einem Carsharing-Anbieter registriert sind, nutzen seltener den motorisierten Individualverkehr. Zudem sensibilisiert die nutzungsabhängige Abrechnung für die tatsächliche Kosten des motorisierten Individualverkehrs. Mobilitätsroutinen werden durch Einführung von Carsharing durchbrochen. Carsharing kann den ÖPNV ergänzen und somit stärken. (Rid et al. 2018)

4.7.2 Motivation der Ridepooling-Anbieter

Bei Ridepooling muss zwischen eigenwirtschaftlichen und öffentlich finanzierten Projekten unterschieden werden.

Daseinsvorsorge: Öffentlich finanzierte Projekte gehören dem ÖPNV an. Dieser versteht sich als Teil der Daseinsvorsorge. Diese dient dem Gemeinwohl und muss somit nicht zwingend rentabel sein. Welcher Service zwingendermaßen Teil dieser Vorsorge ist, ist nicht festgelegt, sondern Gegenstand politischer Diskussionen. (Verband deutscher Verkehrsunternehmen 2022a)

In Anbetracht des Klimawandels besteht vielerorts die Bestrebung, den ÖPNV auszubauen und somit mehr Menschen zu erreichen. (vgl. Baden-Württemberg.de 2022; Behörde für Verkehr und Mobilitätswende Hamburg 2022) Eine dieser Möglichkeiten den ÖPNV und damit die Daseinsvorsorge zu stärken ist das Einführen von Ridepooling.

Erhöhung der Angebotsqualität im ÖPNV zu möglichst geringen Kosten: Ridepooling wird dann eingesetzt, wenn es wirtschaftlich nicht darstellbar ist, ein zufriedenstellendes Angebot bereitzustellen. Dies ist meist für Randzeiten oder Randgebiete der Fall. Im Optimalfall werden durch den Einsatz des flexibleren Ridepoolings die Kosten für den Betreiber gesenkt und der Komfort für die mitfahrenden Menschen gesteigert. (Doll und Krauss 2022)

Die Motivation Ridepooling-Dienste einzuführen ist also einerseits die Erhöhung der Angebotsqualität im ÖPNV mit gleichzeitig niedrigeren Kosten, als wenn dieselbe Leistung durch Linienverkehre erbracht würde.

Dass Ridepooling insgesamt nicht rentabel ist, ist für die öffentlich finanzierten Angebote nicht entscheidend. Der ÖPNV operiert in der Regel defizitär (Storchmann 1999). Deshalb stellt es für Verkehrsunternehmen ein geringeres Hindernis dar ein verlustbehaftetes Angebot wie das Ridepooling zu betreiben. Dabei ist es eine politische Frage, welche Angebotsqualität erreicht werden soll mit den damit verbunden Kosten.

Kundenbindung: Zusätzlich kann Kundenbindung als wichtige Motivation ausgemacht werden. Indem ein attraktives Mobilitätsangebot geschaffen wird, kann aus Sicht des Betreibers des ÖPNV verhindert werden, dass potenzielle Kunden auf Taxis oder private Pkw umsteigen. (Doll und Krauss 2022)

Umweltschutz: In der Außerdarstellung ist für den eigenwirtschaftlichen Anbieter Moia der Umweltschutz eine Motivation. Die Thematik Mobilitätswende wird auf der Website prominent platziert (Moia 2022a).

Marketing: Wenn Automobilhersteller ein Ridepooling-Angebot betreiben, liegt hier jedoch auch analog zum Carsharing Marketing als Beweggrund nahe. (Doll und Krauss 2022)

Rendite: Gewinne zu erzielen scheint beim Ridepooling noch schwieriger als beim Carsharing. Doll und Krauss (2022) nehmen in ihrem Basisszenario aktuell einen Verlust von 3,30 Euro pro Fahrt an. Dies ist in Tabelle 6 dargestellt.

Komponente	Wert in Euro
Anbieterkosten/ Fzkm (€/km)	5,25
Nutzerkosten/Fzkm (€/km)	1,55
Distanz/ Buchung (km/Fahrt)	5,49
Operatives Ergebnis pro Fahrt (€/Fahrt)	-3,30
Umsatz-Kosten-Verhältnis	0,89

Tabelle 6: Erwartete Rendite im Ridepooling (Doll und Krauss 2022, 57)

In Zukunft strebt Moia an, mit Ridepooling Geld zu verdienen. Dies wird möglicherweise aber erst mit der Einführung selbstfahrender Fahrzeuge erreichbar. Hier geht das Unternehmen von einer Halbierung der Preise aus. (Cohrs 05.05.2022)

4.8 Fazit Sharing-Angebote

Im stationären Carsharing ist eine Vielfalt verschiedener Anbieter mit unterschiedlichen Motivationen tätig. Auch wenn stellenweise Förderungen existieren, handeln die Carsharing-Organisationen in der Regel eigenwirtschaftlich. Um bestehen zu können muss also wirtschaftlich zumindest eine Kostendeckung erreicht werden. An der Flottengröße gemessen dominieren im Carsharing einzelne große zusammengeschlossene Anbieter einen Großteil des Markts. Die verbleibenden Marktanteile verteilen sich dann aber auf hunderte unterschiedlich große Organisationen.

Im Ridepooling hat sich das öffentlich finanzierte Angebot durchgesetzt. Der Anbieter Moia kann hier eher als Ausnahme gesehen werden. Hintergrund ist, dass aktuell der Betrieb von Ridepooling-Angeboten Verluste verursacht, die von öffentlichen Stellen getragen werden können. Der Ridepooling-Markt ist sehr dynamisch. Auflistungen von Organisationen sind eher Momentaufnahmen. In jeder Stadt agieren unterschiedliche Träger, die entweder Verkehrsunternehmen, Gemeinden oder eigenwirtschaftliche Unternehmen sind.

5 Sharing-Nachfrage in Deutschland

Auch die Nachfrage nach Sharing wächst beständig. Um die aktuelle Bedeutung des Sharings abschätzen zu können, werden im Folgenden die Anzahl der registrierten Menschen, der Anteil an den Wegen und den Personenkilometern im Modal Split sowie die Fahrzeugkilometer dargestellt.

Anzahl der registrierten Menschen: Diese Anzahl kann von Anbieterseite aus ermittelt werden. Hier veröffentlicht der Bundesverband Carsharing Zahlen. Anfang 2022 waren 3.393.000 Fahrberechtigte bei Carsharing-Anbietern angemeldet (Bundesverband CarSharing e.V. 2022c). Problematisch ist hier, dass Menschen, die bei mehreren Carsharing-Organisationen registriert sind, auch mehrfach gezählt werden. Es lässt sich also keine Aussage darüber treffen, welcher Bevölkerungsanteil Carsharing nutzt.

Diese Aussage kann anhand von Mobilitätsbefragungen genauer ermittelt werden. Die Studie Mobilität in Deutschland 2017 hat einen Bevölkerungsanteil von 3% ermittelt, der mindestens eine Carsharing-Mitgliedschaft hat. Daraus ergibt sich eine Gesamtanzahl von 2.200.000 Menschen für das Jahr 2017. (Nobis et al. 2018)

Diese Differenz zwischen den Anmeldungszahlen des Bundesverbands Carsharing und der Studie ist also unter anderem auf die Mehrfachzählung von Menschen mit mehreren Anmeldungen zurückzuführen. Allerdings liegen zwischen den Erhebungszeitpunkten fünf Jahre, in denen die Anzahl der Anmeldungen gestiegen ist. Die tatsächliche Anzahl der Menschen mit mindestens einer Anmeldung dürfte also zwischen den beiden genannten Zahlen liegen.

Raumtyp		Anteile der erwachsenen Bevölkerung mit mindestens einer Carsharing-Mitgliedschaft in %
Stadtregion	Metropolen	12
	Regiopolen und Großstädte	4
	Mittelstädte, städtischer Raum	1
	Kleinstädtischer dörflicher Raum	1
Ländliche Region	Zentrale Städte	1
	Mittelstädte, städtischer Raum	<1
	Kleinstädtischer, dörflicher Raum	<1
Erwachsene Bevölkerung gesamt		3

Tabelle 7: Carsharing-Mitglieder nach Raumtyp (Nobis et al. 2018)

In der Nachfrage bestehen große Unterschiede zwischen Stadtregionen und ländlichen Regionen. Dies zeigt die Tabelle 7, die aus der Studie „Mobilität in Deutschland“ übernommen wurde. In Metropolen sind 12% der Erwachsenen bei einer Carsharing-Organisation registriert, in Regiopolen und Großstädten noch 4%. In kleineren Städten und in ländlichen Regionen liegt die Quote bei 1% und niedriger. (Nobis et al. 2018)

Hier ist auch ein Zusammenhang mit der Angebotsform anzunehmen. Während die Studie Mobilität in Deutschland nicht nach stationsbasiert und stationslos unterscheidet, geht aus den Zahlen des Bundesverband Carsharing hervor, dass 2.604.000 von 3.393.000 Anmeldungen auf die vier Anbieter von free-floating-Carsharing entfallen (Bundesverband CarSharing e.V. 2022c). Hier ist die Hürde zur Anmeldung beziehungsweise die Motivation, sich bei nicht Nutzung abzumelden auf Grund der nichtexistierenden monatlichen Grundgebühren geringer. Da stationsunabhängige Angebote nur in Metropolen existieren, liegen dort die Bevölkerungsanteile mit Carsharing-Mitgliedschaft höher.

Einschränkend ist anzumerken, dass mit 33% nur rund ein Drittel der registrierten Mitglieder Carsharing mindestens monatlich nutzt. Tatsächlich nutzt also nur rund 1% der erwachsenen Bevölkerung Carsharing regelmäßig. (Nobis et al. 2018)

Raumtyp		Auf Gesamtbevölkerung hochgerechnete Anzahl Carsharing-Mitglieder	Verteilung der Carsharing-Mitglieder nach Raumtyp in %
Stadtregion	Metropolen	1.500.000	67
	Regiopolen und Großstädte	400.000	17
	Mittelstädte, städtischer Raum	200.000	9
	Kleinstädtischer dörflicher Raum	<50.000	1
Ländliche Region	Zentrale Städte	<50.000	2
	Mittelstädte, städtischer Raum	<50.000	2
	Kleinstädtischer, dörflicher Raum	<50.000	2
Erwachsene Bevölkerung gesamt		2.200.000	100

Tabelle 8: Anzahl und Verteilung der Carsharing-Mitglieder nach Raumtypen (Nobis et al. 2018)

Die Verteilung der Carsharing-Mitglieder in Tabelle 8 zeigt, dass rund zwei Drittel in Metropolen wohnen. Nur 6% der Menschen mit Carsharing-Anmeldung wohnen in ländlichen Regionen.

Ein weiterer Indikator der Nachfrage ist der Anteil im Modal Split. Hier kann zwischen dem Anteil an Wegen und Anteil an Personenkilometern unterschieden werden.

Anteil an Wegen: Diese Daten können aus den Mobilitätsbefragungen entnommen werden. Allerdings wurde beispielsweise das Ridepooling 2017 in der Studie Mobilität in Deutschland nicht abgefragt. Deshalb wird zusätzlich eine Studie von Doll und Krauss (2022) herangezogen, die die Modalanteile der Sharing-Angebote für die Zukunft in unterschiedlichen Szenarien schätzt. Hier wird jeweils das Basisszenario 2020 dargestellt, um eine ungefähre Aussage über die aktuelle Situation treffen zu können. Die Abschätzungen sind in Abbildung 8 dargestellt.

Die Studie Mobilität in Deutschland gibt den Anteil der Fahrten als fahrgastführende Person beziehungsweise als mitfahrende Person in Carsharing-Fahrzeugen jeweils mit unter 0,5% an. Auch der Anteil an den Personenkilometern liegt jeweils unter 0,5% und wird nicht genauer dargestellt.

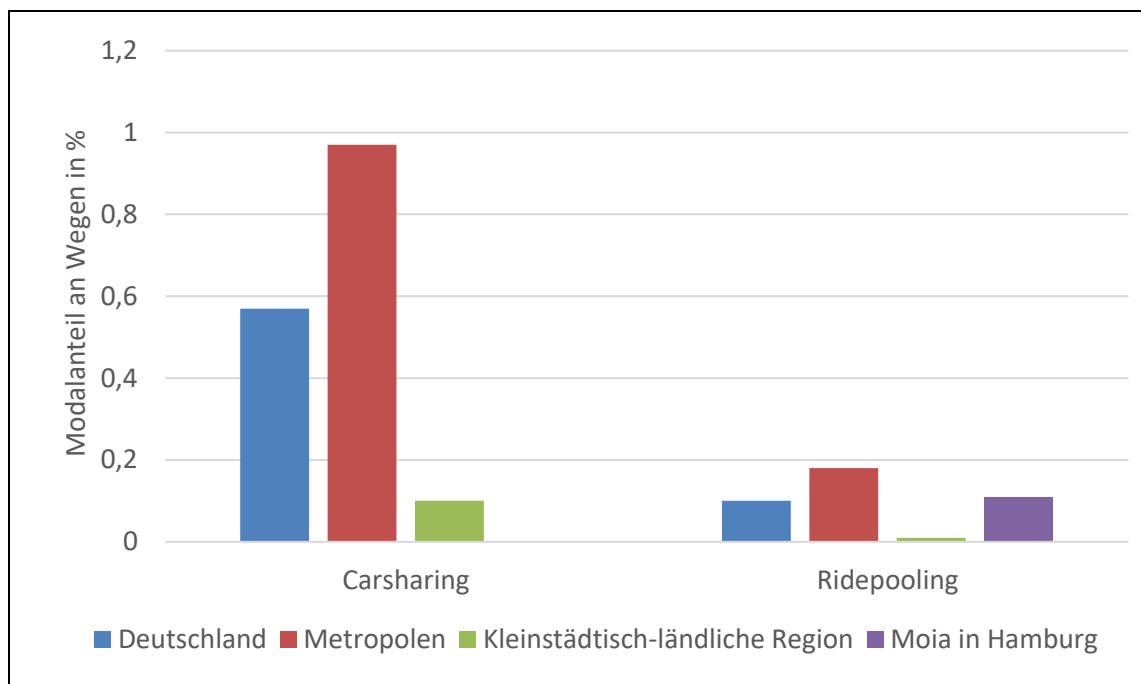


Abbildung 8: Modalanteile des Carsharings und des Ridepoolings nach Wegen laut Basisszenario der Studie von Doll und Krauss (2022) und dem tatsächlich ermittelten Anteil von Moia in Hamburg (Kagerbauer et al. 2021) (eigene Darstellung in Anlehnung an Doll und Krauss (2022))

Die Studie von Doll und Krauss (2022) nutzt für ihr Basisszenario 2020 einen Wegeanteil von 0,57% für Carsharing. Dieser wird noch in Metropolen und ländliche Regionen unterteilt, wobei der Anteil in Metropolen bei knapp 1% liegt und in ländlichen Regionen eher bei 0,1%.

Analog zur Anzahl der registrierten Menschen zeigt sich auch hier, dass Carsharing insgesamt ein Nischenphänomen ist, wobei die Nutzung in Metropolen mehr als zehn Mal größer ist als in ländlichen Regionen.

Beim Ridepooling gehen Doll und Krauss (2022) in ihrer Studie von einem Wegeanteil von 0,1% deutschlandweit aus. Der Wegeanteil liegt hierbei in Metropolen mit 0,18% deutlich höher aus als in den ländlichen Regionen mit 0,01%.

Für die Stadt Hamburg existiert eine Veröffentlichung, die für den ermittelten Modalanteil die tatsächlichen Fahrten des Ridepooling-Dienstes Moia zu Grunde legt. Diese Abschätzung kann als die genaueste angesehen werden.

Ende 2019 hatte Moia in Hamburg 43.000 Fahrten von 28.000 Menschen. Das entsprach einem Anteil am Modal Split von 0,11 Prozent. (Kagerbauer et al. 2021) Es kann also davon ausgegangen werden, dass die Simulation von Doll und Krauss (2022) den Modalanteil des Ridepoolings in Metropolen deutlich überschätzt, wenn Moia in Hamburg als eines der größten Ridepooling-Projekte Deutschlands tatsächlich nur auf einen Anteil von 0,11 Prozent kommt.

Anteil an Personenkilometern: Wenn die Anteile an den Personenkilometern betrachtet werden, sinkt die Bedeutung der Sharing-Angebote weiter. Es wird ein Anteil von 0,35% an der gesamten Verkehrsleistung für Carsharing angenommen. Dieser Anteil steht einem Wegeanteil von 0,57% gegenüber. Die durchschnittliche Fahrdistanz wird also mit etwa 61% der sonst gefahrenen Strecken angenommen. (Doll und Krauss 2022)

Für Ridepooling wird für das Jahr 2020 ein Anteil an der Verkehrsleistung von sowie 0,01% deutschlandweit angenommen. Das entspricht einem Zehntel des Wegeanteils. Die durchschnittliche Ridepooling-Fahrt hat eine Länge von 10% verglichen mit sonstigen Fahrten. (Doll und Krauss 2022)

Gefahrene Fahrzeugkilometer: Eine weitere Kennzahl sind gefahrene Fahrzeugkilometer. Diese werden von Doll und Krauss (2022) für das Jahr 2020 mit 2,1 Milliarden Kilometer für Carsharing und 35 Millionen Kilometer für Ridepooling angegeben.

Fazit: Es kann festgehalten werden, dass sowohl Carsharing als auch Ridepooling deutschlandweit betrachtet eher Nischenphänomene sind. Werden die Anmeldezahlen betrachtet, finden sich vor allem in Großstädten deutlich wahrnehmbare Bevölkerungsanteile. Der Anteil am Modal Split ist jedoch so gering, dass er in Mobilitätsbefragungen nicht exakt oder gar nicht angegeben wird.

6 Verfügbarkeit von Carsharing- und Ridepooling-Angeboten

6.1 Regionalstatistischer Raumtyp

Häufig liegen bei Befragungen oder Studien nicht zu allen Orten Daten vor, beispielsweise weil es zu aufwendig ist, alle Menschen in jeder Gemeinde Deutschlands zu ihrem Mobilitätsverhalten zu befragen. Dennoch ist es wünschenswert flächendeckend Aussagen über die Mobilität treffen zu können. Es müssen also Einteilungen erstellt werden, anhand derer sich Aussagen übertragen lassen.

Die regionalstatistische Raumtypologie ist ein vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr entwickeltes Instrument, mit dem sich Gemeinden in Gruppen mit vergleichbaren Siedlungs- und Raumstrukturen einteilen lassen. Die Gemeinden werden dabei in 17 Raumtypen unterteilt. Hier werden Regionstypen und Gemeindetypen in einem System vereint. Das System ist hierarchisch aufgebaut und unterscheidet wie in Abbildung 9 dargestellt je nach Grad der Differenzierung zwischen zwei oder vier Regionstypen oder 17 Raumtypen. (Bundesministerium für Digitales und Verkehr 2022)

Regionalstatistischer Regionstyp <i>RegioStaR 2</i>	1 Stadtregion		2 Ländliche Region	
Differenzierter regionalstatistischer Regionstyp <i>RegioStaR 4</i>	11 Metropolitane Stadtregion	12 Regiopolitane Stadtregion	21 Stadtregionsnahe ländliche Region	22 Periphere ländliche Region
Regionalstatistischer Raumtyp <i>RegioStaR 17</i>	111 Metropole 112 Großstadt 113 Mittelstadt 114 Städtischer Raum 115 Kleinstädtischer, dörflicher Raum	121 Regiopole 123 Mittelstadt 124 Städtischer Raum 125 Kleinstädtischer, dörflicher Raum	211 Zentrale Stadt 213 Mittelstadt 214 Städtischer Raum 215 Kleinstädtischer, dörflicher Raum	221 Zentrale Stadt 223 Mittelstadt 224 Städtischer Raum 225 Kleinstädtischer, dörflicher Raum

Abbildung 9: Überblick über die 17 Raumtypen der regionalstatistischen Raumtypologie (Bundesministerium für Digitales und Verkehr 2022)

Um die Komplexität zu verringern, existieren bereits vorgegebene Zusammenfassungen zu sieben, beziehungsweise fünf Raumtypen. Dabei werden mehrere Gemeinde- oder Regionstypen zusammengefasst oder die Aufteilung nach Regionen entfällt vollständig und es wird nur nach Gemeindetypen unterschieden. (Bundesministerium für Digitales und Verkehr 2022)

Eine gängige Zusammenfassung ist die Einteilung in sieben Raumtypen. So wird sie etwa auch von der Studie Mobilität in Deutschland verwendet. (Nobis et al. 2018)

Im Folgenden werde ich die in Abbildung 10 zu sehende vereinfachte Raumtypologie RegioStaR7 mit nur 7 Raumtypen verwenden.

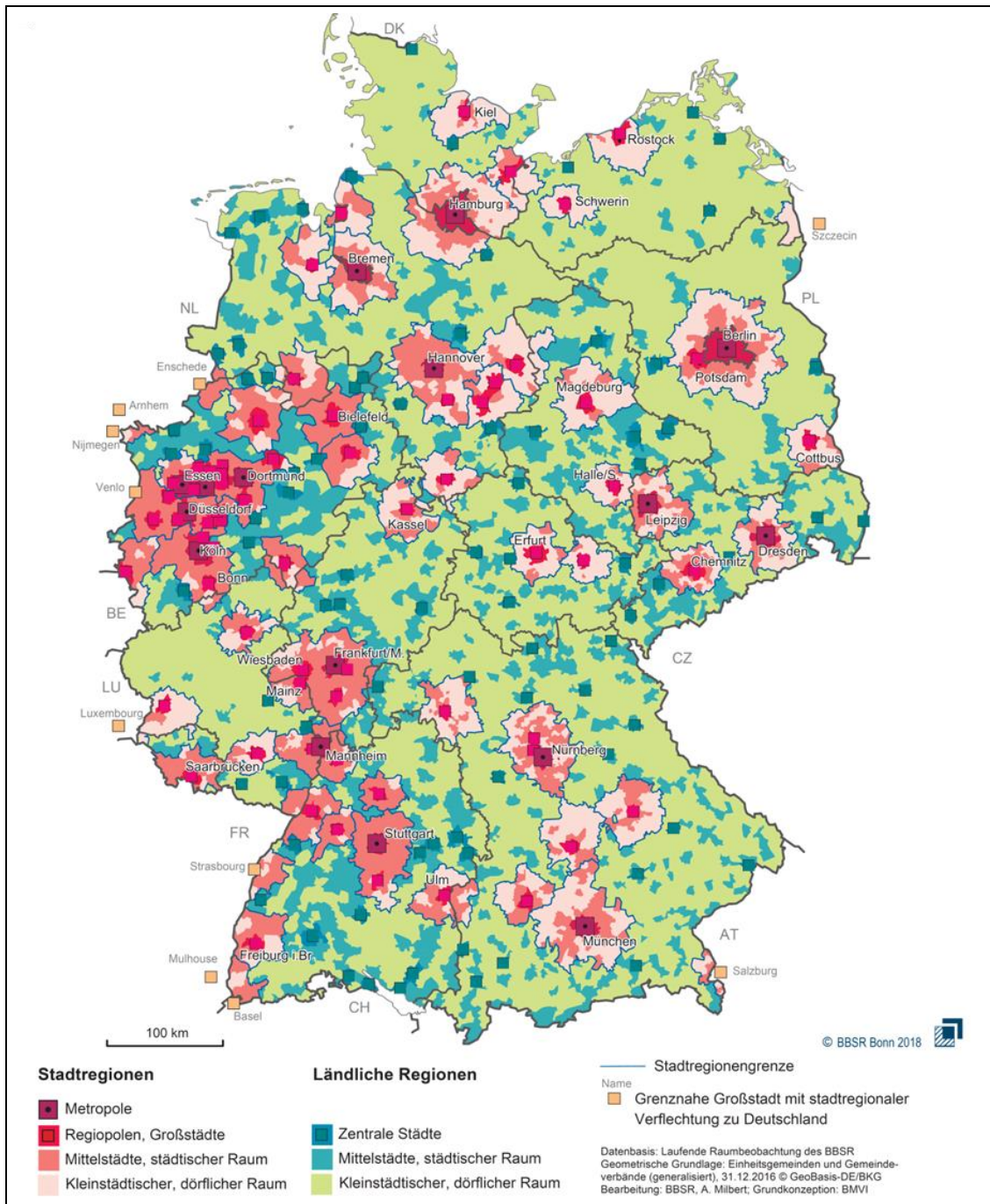


Abbildung 10: Kartendarstellung des zusammengefassten Regionalstatistischen Raumtyps (RegioStaR 7) für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung (Karte übernommen vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2022))

6.2 Gemeinden mit Sharing-Angebot

In der Regel ist der jeweilige Branchenverband die erste Adresse, um an detaillierte Zahlen zu kommen. Für die Carsharing-Organisationen ist das der „Bundesverband Carsharing“. Der „Verband deutscher Verkehrsunternehmen“ (VDV) hat eine ähnliche Rolle bei den Ridepooling-Anbietern. Beide Organisationen veröffentlichen zwar Zahlen zur räumlichen Verteilung ihrer Sharing-Angebote. Leider sind die veröffentlichten Daten jedoch unvollständig und teilweise auch veraltet. Eine genauere Differenzierung nach Raumtypen erfolgt zudem nur ansatzweise. Korrelationen werden nur vereinzelt aufgezeigt.

Auch auf Nachfrage haben die beiden Branchenverbände keine detaillierteren Auflistungen bereitstellen können. Um eine möglichst vollständige Aufstellung der Sharing-Angebote nach Raumtypen zu erhalten, musste deshalb eine intensive Recherche durchgeführt werden. Es ist gelungen einen Großteil der Sharing-Angebote unterteilt nach Raumtypen aufzulisten.

Im Folgenden werden die Ergebnisse für Carsharing-Angebote und Ridepooling-Angebote getrennt dokumentiert. Grundlage ist das Verzeichnis der Regional- und Gebietseinheiten (Statistisches Bundesamt 2022).

6.2.1 Gemeinden mit Carsharing-Angebot

Methodisches Vorgehen und Datenerhebung

Um einen möglich vollständigen Datensatz zu erhalten, wurden in drei Anläufen verschiedene Quellen befragt.

Das Grundgerüst bilden die Daten des Bundesverbands Carsharing. Dieser veröffentlicht jedes Jahr die Anzahl der Gemeinden, in denen ein Carsharing-Angebot besteht und schlüsselt diese nach Gemeindegröße auf (Bundesverband CarSharing e.V. 2022c). Die Auflistung der einzelnen Gemeinden ist leider nicht öffentlich und wurde auch auf Nachfrage nicht bereitgestellt. Eine Auflistung samt Flottengröße existiert seitens des Bundesverbands Carsharing nur für Gemeinden, die 50.000 oder mehr Einwohner haben (Bundesverband CarSharing e.V. 2022e). Diese Auflistung wurde übernommen und dann mit weiteren Gemeinden ergänzt. Zudem existiert eine unvollständige Liste, in der alle im Bundesverband organisierten Carsharing-Organisationen mit ihrem Sitz aufgeführt sind. Diese Orte wurden ebenfalls der Liste hinzugefügt.

In einem zweiten Schritt wurden die Anbieter der zentralen Buchungsplattformen befragt. Es existieren im Wesentlichen drei Buchungsplattformen für stationäres Carsharing: Flinkster, Cambio und cantamen. Cambio hat auf Nachfrage die Namen aller Gemeinden bereitgestellt, in denen an das Buchungssystem angeschlossene Carsharing-Organisationen operieren. Von cantamen konnten die Gemeindennamen aus der interaktiven Kartendarstellung ausgelesen werden (teilAuto Neckar-Alb 2022). Bei Flinkster konnten die Gemeindennamen dem drop-down Menü auf der Website entnommen werden (Flinkster 2022).

In einem dritten Schritt wurden die Stationsdaten einzelner Carsharing-Organisationen genutzt, um noch fehlende Gemeinden zu ergänzen. So konnte die Carsharing-Organisation deer GmbH aus Calw als großer nicht an Buchungssysteme angeschlossener Anbieter identifiziert werden. Dieser hat die Gemeindennamen auf Nachfrage bereitgestellt, sodass weitere 101 Gemeinden hinzugefügt werden konnten.

Eine Liste aller ermittelten Gemeinden mit einem Carsharing-Angebot findet sich im Anhang.

Ergebnisse nach Raumtyp

Insgesamt konnten 964 Gemeinden mit einem Carsharing-Angebot identifiziert werden. Das sind 29 mehr als die vom Bundesverband Carsharing zum 1. Januar 2022 ermittelten 935 Gemeinden. Die Differenz kann auf einen Zuwachs innerhalb dieses Jahres hindeuten. Dies lässt sich auf Grund der fehlenden Daten jedoch nicht mit Sicherheit feststellen. Möglicherweise sind die Daten des Bundesverbands unvollständig.

Gleichzeitig könnten in der Aufstellung auch noch Gemeinden fehlen. Vorstellbar ist, dass es Gemeinden gibt in denen Carsharing-Organisationen aktiv sind, die aber an keines der drei großen Buchungssysteme angeschlossen sind und auch nicht mit dem Gemeindennamen in der Auflistung der Mitglieder des Bundesverbands Carsharing erscheinen. Im Weiteren wird aber davon ausgegangen, dass die Auflistung vollständig ist.

Raumtyp		Gemeinden mit Carsharing-Angebot	Gemeinden	Anteil der Gemeinden mit Carsharing-Angebot in %
Stadtregion	Metropolen	16	16	100,0
	Regiopolen und Großstädte	60	66	90,9
	Mittelstädte, städtischer Raum	368	1.394	26,4
	Kleinstädtischer dörflicher Raum	67	1.847	3,6
Ländliche Region	Zentrale Städte	65	107	60,7
	Mittelstädte, städtischer Raum	189	1.149	16,4
	Kleinstädtischer, dörflicher Raum	199	6.190	3,2
Gesamt		964	10.769	9,0

Tabelle 9: Anzahl und Anteil der Gemeinden mit Carsharing-Angebot nach Raumtyp (eigene Darstellung, Anzahl der Gemeinden nach Statistisches Bundesamt (2022))

Die Tabelle zeigt die Anzahl der Gemeinden eines jeden Raumtyps mit Carsharing-Angebot. Die Spalte „Gemeinden“ gibt an, wie viele Gemeinden deutschlandweit dem jeweiligen Raumtyp zugeordnet werden können. Die letzte Spalte gibt den prozentualen Anteil der Orte an, die über ein Carsharing-Angebot verfügen. Dieser Anteil wird auch im folgenden Diagramm verdeutlicht.

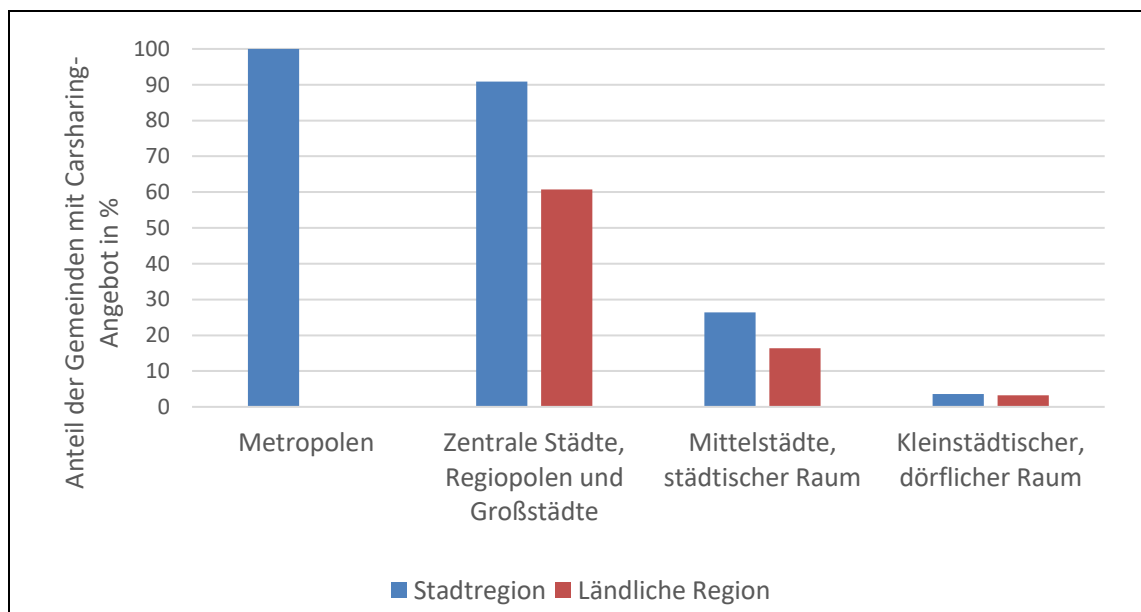


Abbildung 11: Anteil der Gemeinden mit Carsharing-Angebot nach Raumtyp (eigene Darstellung)

Das Diagramm macht zeigt, dass alle Metropolen ein Carsharing-Angebot haben. Der Anteil nimmt mit der Gemeindegröße ab. In ländlichen Regionen ist der Anteil der Gemeinden mit Carsharing-Angebot durchgängig geringer als in Stadtregionen.

Ergebnisse nach Bundesländern

Bundesland	Anzahl der Gemeinden mit Carsharing-Angebot
Baden-Württemberg	355
Bayern	239
Nordrhein-Westfalen	121
Hessen	64
Niedersachsen	58
Rheinland-Pfalz	51
Schleswig-Holstein	22
Sachsen	17
Thüringen	9
Sachsen-Anhalt	8
Mecklenburg-Vorpommern	6
Saarland	5
Brandenburg	5
Bremen	2
Hamburg	1
Berlin	1
Deutschland	964

Tabelle 10: Anzahl der Gemeinden mit Carsharing-Angebot nach Bundesländern (eigene Darstellung)

Bei der Auflistung der absoluten Anzahl der Gemeinden je Bundesland in Tabelle 10 fällt auf, dass sich über ein Drittel der Gemeinden in Baden-Württemberg befindet.

In der folgenden Tabelle werden jeweils die Anteile der Gemeinden mit Carsharing-Angebot an der Gesamtanzahl der Gemeinden dargestellt. Diese Aufstellung ist nach Raumtypen aufgeschlüsselt.

	Stadtregion				Ländliche Region			Gesamt
	Metropolen	Regiopolen und Großstädte	Mittelstädte, städtischer Raum	Kleinstädtischer dörflicher Raum	Zentrale Städte	Mittelstädte, städtischer Raum	Kleinstädtischer, dörflicher Raum	
Deutschland	1	0,91	0,26	0,04	0,61	0,16	0,03	0,09
Hamburg	1							1,00
Bremen	1	1						1,00
Berlin	1							1,00
Baden-Württemberg	1	1	0,45	0,29	0,46	0,34	0,17	0,32
Nordrhein-Westfalen	1	0,75	0,33	0,14	0,57	0,23	0,15	0,31
Hessen	1	1	0,29	0,05	1	0,09	0,05	0,15
Bayern	1	1	0,31	0,05	0,88	0,2	0,06	0,12
Saarland		1	0,13	0	0	0		0,10
Niedersachsen	1	1	0,22	0,02	0,6	0,08	0,02	0,06
Sachsen	1	1	0,09	0,03	0,8	0,01	0,01	0,04
Sachsen-Anhalt		1	0,17	0	0,6	0,04	0	0,04
Schleswig-Holstein		1	0,09	0	0,5	0,17	0,01	0,02
Rheinland-Pfalz		1	0,05	0,03	0,75	0,07	0,01	0,02
Brandenburg		1	0,02	0	0	0	0,01	0,01
Mecklenburg-Vorpommern	1	0	0,01	0,5	0	0	0,01	0,01
Thüringen		1	0,2	0,01	0,75	0	0,01	0,01

Tabelle 11: Anteile der Gemeinden mit Carsharing-Angebot nach Bundesländern (eigene Darstellung)

Zwischen den Bundesländern gibt es große Unterschiede. Die in Tabelle 11 dargestellte Rangfolge wird von den Stadtstaaten angeführt, da sie jeweils die einzige Gemeinde ihres Bundeslands sind und über mindestens ein Carsharing-Angebot verfügen. Es folgen Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen in denen fast ein Drittel der Gemeinden ein Carsharing-Angebot bietet. Auffällig ist, dass sich die neuen Bundesländer allesamt in der unteren Hälfte der Tabelle befinden.

Anteil an der Gesamtbevölkerung

Die Summe der Einwohner aller Gemeinden mit Carsharing-Angebot in Deutschland beträgt 42.897.807. Das entspricht einem Anteil an der Gesamtbevölkerung von 51,5%. So viele Menschen haben also zumindest eine Carsharing-Station in ihrer Gemeinde. Auf die tatsächliche Verfügbarkeit wird später genauer eingegangen.

6.2.2 Gemeinden mit Ridepooling-Angebot

Methodisches Vorgehen und Datenerhebung

Der Verband deutscher Verkehrsunternehmen schlüsselt in seiner Branchenumfrage die einzelnen Gemeinden mit Ridepooling-Angebot leider nicht auf (Verband deutscher Verkehrsunternehmen 2022b). Auf der Website existiert eine Liste mit allen Ridepooling-Projekten. Diese Liste ist leider nicht aktuell, wurde jedoch im Folgenden als Grundlage für weitere Recherchen genutzt (Verband deutscher Verkehrsunternehmen 2022c). Nicht mehr existierende Projekte wurden entfernt.

In einem zweiten Schritt wurden die führenden Technologie- und Mobilitätsanbieter im Bereich Ridepooling anhand der VDV-Liste identifiziert. Als große Anbieter wurden die Firmen door2door, Via, ioki und GHT Mobility GmbH ausgemacht. Die Webseiten dieser Anbieter führen jeweils Referenzprojekte auf, welche wiederum auf Aktualität überprüft und in die Liste aufgenommen wurden (Door2door 2022b; Via 2022; ioki 2022; CleverShuttle 2022b).

Aus der Auflistung aus der Wikipedia wurden ebenso überprüfte Projekte übernommen (Wikipedia 2022).

In einem letzten Schritt wurden weitere Projekte durch eine Google-Abfrage ermittelt. Als Stichworte wurden „Ridepooling“, „On demand“ und jeweils der Name eines Bundeslandes eingegeben. So wurde unter anderem eine interaktive Karte des Landes Nordrhein-Westfalen gefunden, in der alle On-demand-Projekte des Bundeslands verzeichnet sind (mobil.nrw 2022).

Ergebnisse

Insgesamt konnten 56 Ridepooling-Projekte in Deutschland identifiziert werden, die in 239 Gemeinden aktiv sind.

Insgesamt leben in Deutschland 18.018.704 Menschen mit Ridepooling in ihrer Gemeinde. Dies entspricht etwa 22% der Bevölkerung. Diese Zahl wird unter anderem durch Metropolen wie Berlin, in denen nur in einzelnen Stadtteilen Ridepooling möglich ist, stark verzerrt. Darauf wird später noch weiter eingegangen.

Raumtyp		Gemeinden mit Ridepooling-Angebot	Gemeinden	Anteil der Gemeinden mit Ridepooling-Angebot in %
Stadtregion	Metropolen	12	16	75,0
	Regiopolen und Großstädte	13	66	20,7
	Mittelstädte, städtischer Raum	41	1.394	2,9
	Kleinstädtischer dörflicher Raum	23	1.847	1,2
Ländliche Region	Zentrale Städte	3	107	2,8
	Mittelstädte, städtischer Raum	31	1.149	2,7
	Kleinstädtischer, dörflicher Raum	121	6.190	2,0
Gesamt		239	10.769	2,2

Tabelle 12: Anzahl und Anteil der Gemeinden mit Ridepooling-Angebot (eigene Darstellung, Gesamtanzahl der Gemeinden nach Statistisches Bundesamt (2022))

Tabelle 12 zeigt, dass es nur in Metropolen (75%) und Regiopolen bzw. Großstädten eine nennenswerte Abdeckung mit Ridepooling-Angeboten gibt. Mittlere Städte, Kleinstädte und dörflicher Raum haben eine Abdeckung kleiner 3%. Das folgende Diagramm belegt dies anschaulich.

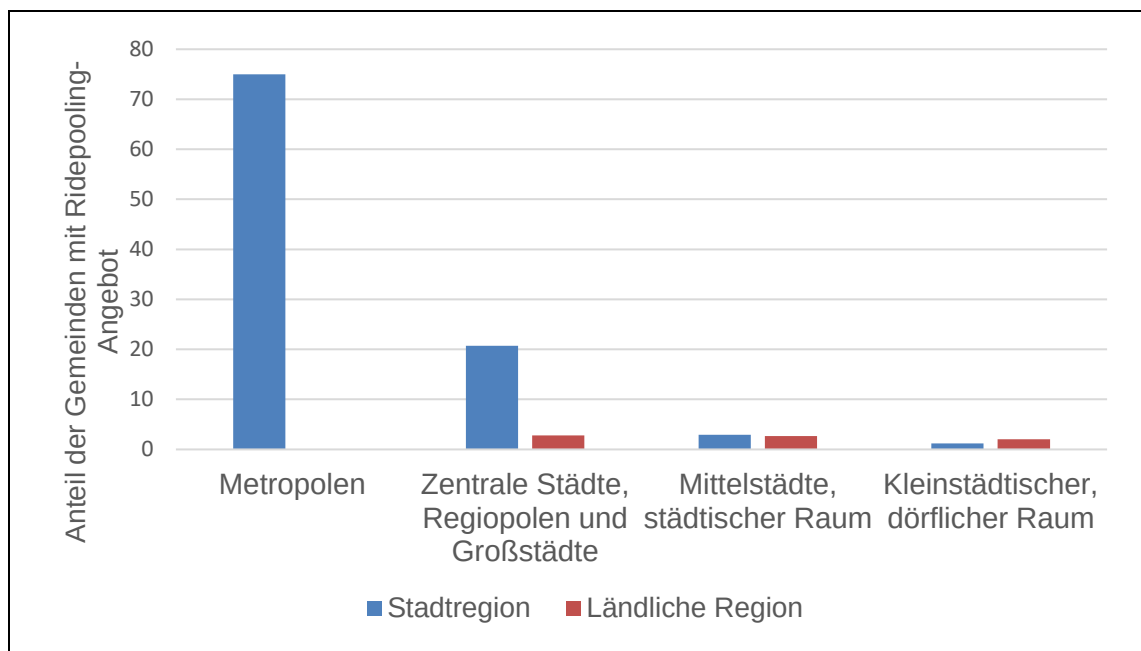


Abbildung 12: Anteil der Gemeinden mit Ridepooling-Angebot nach Raumtyp (eigene Darstellung)

6.3 Personen im Einzugsbereich von Sharing-Angeboten

6.3.1 Personen im Einzugsbereich von Carsharing-Angeboten

Das alleinige Vorhandensein von Carsharing in den jeweiligen Gemeinden lässt noch nicht darauf schließen, dass auch alle in der Gemeinde wohnenden Menschen tatsächlich das Sharing-Angebot nutzen können. Deswegen soll in diesem Kapitel die tatsächliche Verfügbarkeit ermittelt werden. Im Folgenden wird in zehn Schritten beschrieben, wie das Ergebnis zustande kommt.

Definition des Einzugsgebiets

Datengrundlage

Zusammenfügen zu Gemeinden und Aussortieren unvollständiger Gemeinden

Darstellen des Einzugsgebiets

Verschneiden mit Bevölkerungsraster

Zusammenfassen der Raster zu Gemeinden und Aussortieren von Gemeinden, in denen sich keine Station befindet

Bevölkerungsanteile mit Verfügbarkeit ermitteln

Zuordnung zu Raumtypen

Hochrechnung

Darstellung der Ergebnisse

Zum Schluss wird noch auf die Problematik der schlechten Datenverfügbarkeit im Free-Floating sowie auf die zeitliche Verfügbarkeit eingegangen.

6.3.1.1 Definition des Einzugsgebiets

Für einzelne Wegzwecke können auch längere Zugangszeiten oder sogar die Nutzung anderer Verkehrsmittel zumutbar sein, um etwa einen Transporter für einen Umzug zu besorgen. Für alltägliche Fahrten scheint aber eher eine fußläufige Erreichbarkeit angemessen.

Vom Bundesverband CarSharing e.V. (28.09.2016) wird ein Radius von 300 m als gute Erreichbarkeit bezeichnet, ein Radius von 500 Metern sei hinnehmbar. Weitere wissenschaftliche Schriften nehmen 500m als Radius an (Huber 15.7.2002; Herry und Rosinak & Partner 7.7.2000; Huwer Januar 2003).

Als Startpunkt einer Fahrt mit einem Carsharing-Fahrzeug kommen neben Wohnort aber auch Haltestellen, Bahnhöfe oder Gewerbe in Frage. In Empfehlungen, wo Carsharing-Stationen errichtet werden sollen, wird jedoch vor allem die Wohnortsnähe hervorgehoben (Lawinczak und Heinrichs 2008; Klimaschutz- und Energieagentur

Baden-Württemberg August 2022). „Befragungen von Carsharing-Nutzern zeigen, dass die Entfernung der Wohnung von der nächsten Carsharing-Station einen großen Einfluss auf die Akzeptanz des Angebotes hat.“ (Bundesverband CarSharing e.V. 2018, 30)

Fazit: Es soll also die Anzahl der Personen ermittelt werden, die in einem 500 Meter Radius um eine Carsharing-Station lebt.

6.3.1.2 Datengrundlage

Die Positionsdaten der Carsharing-Station sind prinzipiell auf den Websites der jeweiligen Organisation in der Buchungsmaske einsehbar. Diese lassen sich aber nicht in Geoinformationssysteme (GIS) übertragen. Hierzu wäre eine Bereitstellung beispielsweise als Textdatei mit Koordinaten notwendig. Diese Daten bieten öffentlich zugänglich nur die Carsharing-Organisationen stadtmobil Stuttgart und stattauto Kassel sowie die Gemeinde Rostock an. (stadtmobil Stuttgart 2022a; Stattauto Kassel 2022; OpenData.HRO 2022)

Auf Nachfrage stellen mit cambio und flinkster zwei der drei Buchungsplattformen für stationäres Carsharing Koordinaten der angeschlossenen Carsharing-Stationen bereit. Der Anbieter cantamen kann diese Daten mit Verweis auf den Datenschutz nicht herausgeben und verweist auf die einzelnen Carsharing-Organisationen.

In Folge wurden sowohl einzelne Carsharing-Organisationen, die an cantamen angeschlossen sind, als auch die Organisationen, die an keines der Buchungssysteme angeschlossen sind, identifiziert und angeschrieben. Die Organisationen stadtmobil Rhein-Neckar, Deer und teilAuto Neckar Alb stellten jeweils Dateien mit Stationskoordinaten zu Verfügung. Die Anzahl der Stationen der jeweiligen Quelle ist Tabelle 13 zu entnehmen.

Alle anderen kontaktierten Anbieter gaben an, selbst über keine Datei mit allen eigenen Stationen zu verfügen.

Für einzelne Gemeinden wurden von Hand Stationen aus der Buchungsmaske der Carsharing-Anbieter in das GIS-Modell übertragen, um so die Daten einzelner Gemeinden zu vervollständigen.

Von den Anbietern von Free-floating kam keine Rückmeldung auf Datenanfragen. Stationsunabhängige Fahrzeuge wurden zunächst nicht in der Arbeit berücksichtigt.

Quellentyp	Quelle	Anzahl der Stationen
Buchungssysteme / Carsharing-Organisationen	Flinkster	1.820
	Cambio	799
Carsharing-Organisationen	Stadtmobil Rhein-Neckar	351
	Stadtmobil Stuttgart	245
	Deer	150
	teilAuto Neckar Alb	110
	Stattauto Kassel	41
Gemeinden	Rostock	46
Händisch		155
Gesamt		3.717

Tabelle 13: Quellen der in das Geoinformationssystem übertragenen Positionsdaten (eigene Darstellung)

Insgesamt wurden für 3.717 Carsharing-Stationen die Positionsdaten so aufbereitet, dass sie ins Geoinformationssystem übernommen werden können.

6.3.1.3 Zuordnung der Stationen zu Gemeinden

Die 3717 Stationen wurden – unabhängig von den Anbietern – der jeweiligen Gemeinde zugeordnet, in der sie liegen.

In vielen Gemeinden ist mehr als eine Carsharing-Organisation aktiv. Für die weitere Analyse wurden nur die Gemeinden berücksichtigt, bei denen von allen ansässigen Carsharing-Organisationen Positionsdaten der Stationen vorliegen.

Wenn Daten eines Anbieters vorlagen, in derselben Gemeinde aber noch weitere Anbieter aktiv sind, deren Daten nicht vorlagen, so wurde die Gemeinde und die darin liegenden Stationen nicht berücksichtigt. In Einzelfällen wurden fehlende Daten händisch hinzugefügt, um die Gemeinden nutzen zu können.

Die Überprüfung, ob weitere Carsharing-Organisationen in der jeweiligen Gemeinde existieren, wurde durch eine Google-Suchanfrage mit dem jeweiligen Gemeindennamen und dem Stichwort Carsharing durchgeführt. Ergab die Suchanfrage keine Ergebnisse außer den bereits erfassten Carsharing-Organisationen, so wurde die Gemeinde in die Analyse aufgenommen.

Von den anfangs hinzugefügten 3717 Stationen wurden 837 aussortiert, da sie in Gemeinden lagen, in denen die Daten unvollständig waren.

Raumtyp		Anzahl der ausgewerteten Gemeinden	Anzahl der Gemeinden in denen ein Carsharing-Angebot existiert	Anteil der ausgewerteten Gemeinden an den Gemeinden in denen ein Carsharing-Angebot existiert
Stadtregion	Metropolen	6	16	0,38
	Regiopolen und Großstädte	26	60	0,43
	Mittelstädte, städtischer Raum	218	368	0,59
	Kleinstädtischer dörflicher Raum	30	67	0,45
Ländliche Region	Zentrale Städte	39	65	0,60
	Mittelstädte, städtischer Raum	140	189	0,74
	Kleinstädtischer, dörflicher Raum	143	199	0,71
Gesamt		602	964	0,62

Tabelle 14: Anzahl und Anteil der ausgewerteten Gemeinden nach Raumtyp (eigene Darstellung)

Insgesamt wurden 2881 Stationen in 602 Gemeinden in Deutschland ausgewertet. Das sind fast zwei Drittel aller Gemeinden, die über ein Carsharing-Angebot verfügen. In Tabelle 14 ist die Anzahl der ausgewerteten Gemeinden nach Raumtyp aufgeschlüsselt. Dabei ist die Datengrundlage in den Metropolen am schlechtesten. In Metropolen sind häufig mehrere Anbieter aktiv. Damit steigt die Wahrscheinlichkeit, dass zu einem der Anbieter keine Daten vorliegen und die Gemeinde nicht aufgenommen wird.

Über den Anteil der ausgewerteten Stationen an allen Stationen in Deutschland lässt sich keine Aussage treffen, da in der Regel nur die Flottengröße angegeben wird und nicht auf wie viele Stationen diese sich verteilen.

6.3.1.4 Darstellung des Einzugsgebiets

Die Positionsdaten der Carsharing-Stationen wurden in ein GIS-Modell geladen. Um die Stationen wurde ein Puffer mit dem Radius 500 Meter gelegt. Sich überlappende Puffer werden aufgelöst, sodass die Puffer nebeneinanderliegender Stationen zu einem größeren Einzugsgebiet verschmelzen. Dieser Schritt wird in der folgenden Grafik für Stuttgart-Vaihingen visualisiert.

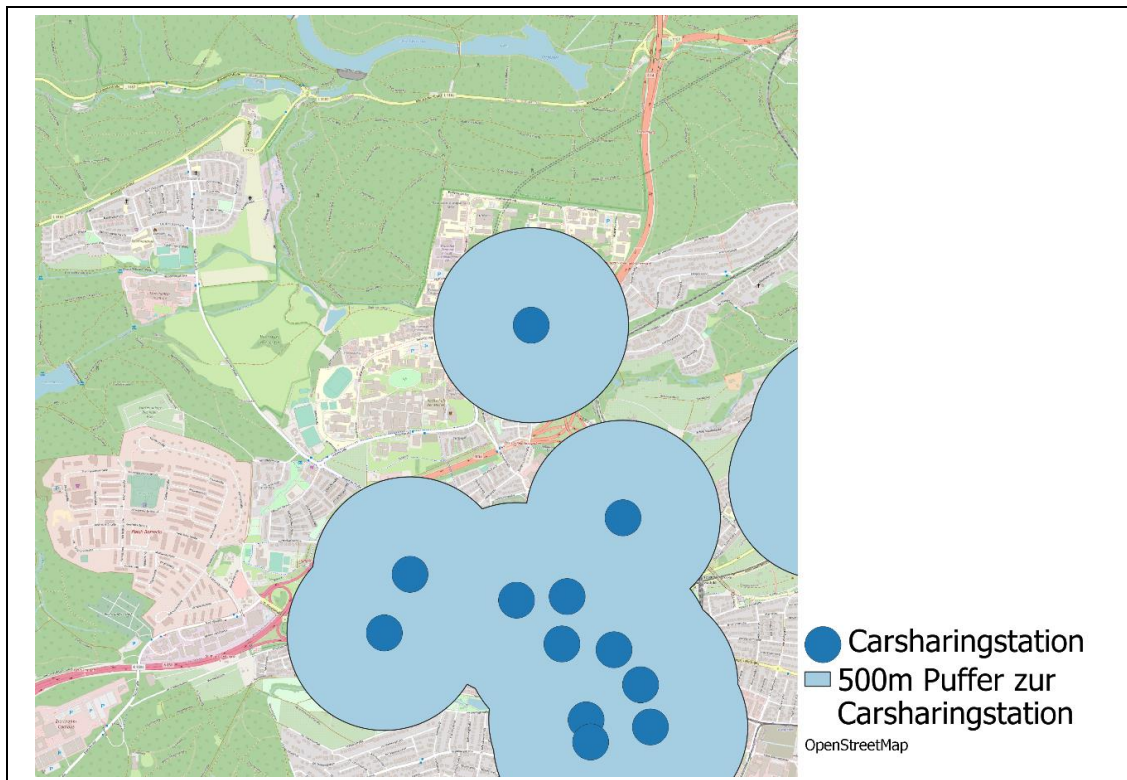


Abbildung 13: Darstellung der Carsharing-Stationen und der Einzugsgebiete (Puffer) in Stuttgart-Vaihingen im GIS (eigene Darstellung; Stationsdaten: stadtmobil Stuttgart (2022a); Hintergrundkarte: OpenStreetMap (2022))

6.3.1.5 Verschneidung mit Bevölkerungsraster

Um herauszufinden, wie viele Menschen in diesem Einzugsgebiet leben und somit fußläufig Zugang zu Carsharing haben, wurden Rasterdaten des Zensus 2011 genutzt (Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2020; ESRI Deutschland 2016). Dieses Raster unterteilt das komplette Bundesgebiet in Quadrate mit einer Seitenlänge von einem Kilometer und gibt für jedes Quadrat eine Einwohnerzahl an.

Mit einem Raster von einem Quadratkilometer konnte das komplette Raster in das Geoinformationssystem geladen werden. Eine gleichzeitige Durchführung der folgenden Schritte für alle Gemeinden wurde ermöglicht. Bei einer feineren Auflösung in Raster mit einer Seitenlänge von 100m hätten immer nur einzelne Gemeinden betrachtet werden

können. Das Laden eines 100m Rasters für das gesamte Bundesgebiet war auf Grund der daraus resultierenden Datenmenge nicht möglich.

Die Pufferflächen und das Quadratraster wurden übereinandergelegt. Für jedes Quadrat wurde bestimmt, welcher Anteil des Quadratkilometers mit der Pufferfläche der Carsharing-Stationen übereinstimmt. Dies ist in der folgenden Abbildung dargestellt. Der Anteil der überlappten Fläche wurde dann mit der jeweiligen Bevölkerungszahl des Quadrats multipliziert.

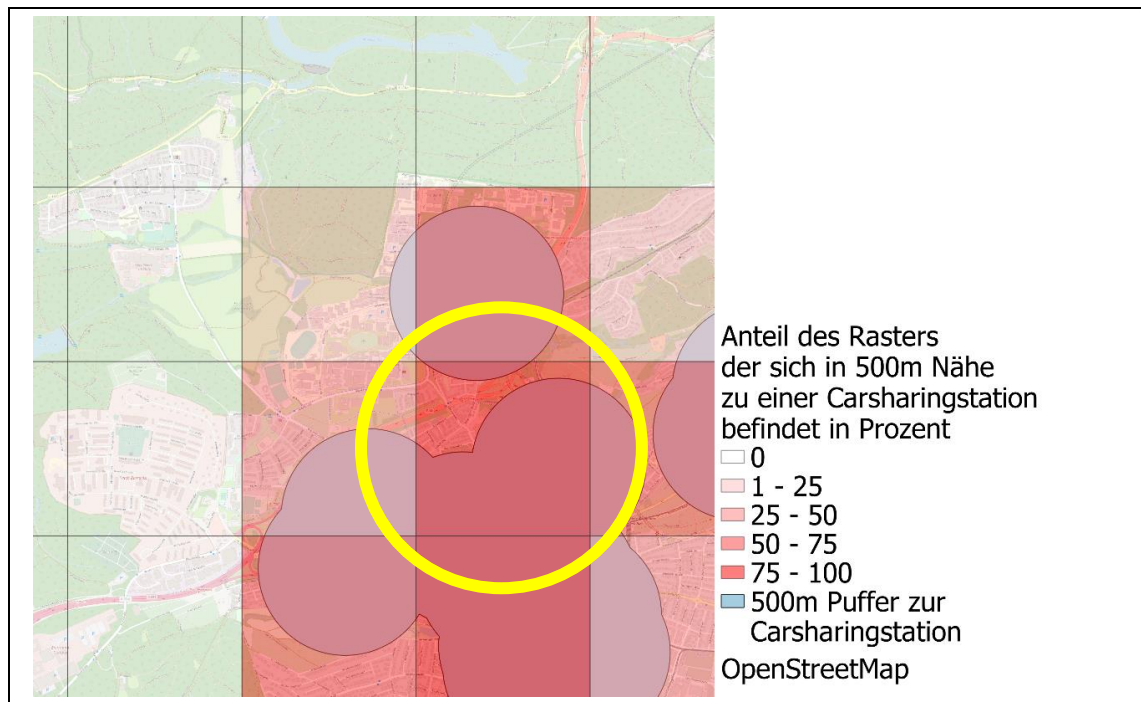


Abbildung 14: Darstellung des Überschneidungsanteils zwischen dem Bevölkerungsraster und den Einzugsgebieten (Puffer) der Carsharing-Stationen in Stuttgart-Vaihingen im GIS (eigene Darstellung; Stationsdaten: stadtmobil Stuttgart (2022a); Hintergrundkarte: OpenStreetMap (2022))

Das gelb umkreiste Rasterfeld weist eine Bevölkerungszahl von 4516 auf. 75,9 % des Rasterfelds überschneiden sich mit dem Einzugsgebiet (Puffer) mindestens einer Carsharing-Station. Also wird davon ausgegangen, dass 75,9 Prozent der Menschen mit Wohnsitz innerhalb dieses Rasters eine Carsharing-Station im Umfeld von 500 Metern haben. Eine Multiplikation für dieses Rasterfeld ergibt: $75,9\% \cdot 4.516 = 3.428$. Es wird also davon ausgegangen, dass in dem gelb umkreisten Rasterfeld 3.428 Menschen weniger als 500 Meter von der nächsten Carsharing-Station entfernt wohnen.

Dieses Vorgehen wurde für alle Rasterfelder Deutschlands gewählt, die eine Überschneidung mit einem Carsharing-Einzugsgebiet aufweisen. Insgesamt wurden 4337 Quadratkilometer ausgewertet.

6.3.1.6 Zusammenfassung der Raster zu Gemeinden

Jedem Rasterfeld wurde die Gemeinde zugewiesen, in der es sich größtenteils befindet. Alle Felder einer Gemeinde wurden aufsummiert. Das Ergebnis ist eine Aussage wie viele Menschen einer Gemeinde in einem 500 Meter Radius um eine Carsharing-Station leben. Für die Gemeinde Stuttgart ergibt sich beispielsweise eine Anzahl von 335.769 Menschen.

Es gibt einzelne Gemeinden, in denen sich keine Carsharing-Station befindet, deren Gemeindegebiet sich aber mit den Einzugsgebieten von Carsharing-Organisationen der Nachbargemeinden überschneidet. Die Überschneidungen sind aber in der Regel minimal. Außerdem ist nicht mehr sichergestellt, dass nicht Gemeinden ausgewertet werden, die bereits zuvor aussortiert wurden. Es wurden also nur die 602 Gemeinden weiter ausgewertet, in denen sich mindestens eine Carsharing-Station befindet.

6.3.1.7 Ermittlung der Verfügbarkeitsanteile

Nun lässt sich durch Teilen der Anzahl der Menschen mit einer Carsharing-Station in unter 500 Meter Entfernung durch die Einwohnerzahl der Gemeinde der prozentuale Anteil der Menschen ermitteln, die fußläufig eine Carsharing-Station erreichen können. Für Stuttgart sind das 54%: $335.769 / 626.275 = 0,54$

Dieser Anteil kann als Kenngröße dafür betrachtet werden, wie gut die Verfügbarkeit innerhalb einer Gemeinde ist. Der Anteil kann somit auch als wichtige Kenngröße der Qualität des Carsharings einer Gemeinde angesehen werden. Im Folgenden wird dieser Wert auch als Verfügbarkeitsanteil bezeichnet.

Ein Anteil von eins würde bedeuten, dass alle Bewohner der Gemeinde weniger als 500m von der nächsten Carsharing-Station entfernt leben.

Dieser Anteil wurde für alle 602 Gemeinden, zu denen vollständige Datensätze vorlagen, berechnet.

6.3.1.8 Zuordnung zu Raumtypen

Um eine für das komplette Bundesgebiet gültige Aussage treffen zu können, müssen die Ergebnisse auf die 362 Gemeinden übertragen werden, für die keine detaillierten Positionsdaten vorliegen. Aus den Bevölkerungsanteilen der Gemeinden sollen Mittelwerte gebildet werden. Das soll durch Kategorisierung der Gemeinden gemäß der regionalstatistischen Raumtypologie erfolgen.

Bei einer Kategorisierung der Gemeinden in 17 verschiedene Raumtypen wird die Anzahl der Gemeinden pro Raumtyp zu gering, um aussagekräftige Mittelwerte zu generieren. Deshalb wurden die für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung vorgesehene Zusammenfassung zu sieben Raumtypen gewählt. Die ermittelten Verfügbarkeitsanteile aller Gemeinden wurden den sieben gewählten Raumtypen zugeordnet. Für jeden Raumtyp wurde ein Mittelwert gebildet, der in der folgenden Tabelle verzeichnet ist

Raumtyp		Anteil der Bevölkerung mit einer Carsharing-Station in unter 500 Metern Entfernung
Stadtregion	Metropolen	0,43
	Regiopolen und Großstädte	0,26
	Mittelstädte, städtischer Raum	0,21
	Kleinstädtischer dörflicher Raum	0,19
Ländliche Region	Zentrale Städte	0,17
	Mittelstädte, städtischer Raum	0,17
	Kleinstädtischer, dörflicher Raum	0,17

Tabelle 15: Verfügbarkeitsanteile nach Raumtyp (eigene Darstellung)

Von den 964 ermittelten Gemeinden lagen für 602 Gemeinden Stationsdaten vor. Für die restlichen 362 Gemeinden wird angenommen, dass diese den anderen Gemeinden ihres Raumtyps ähnlich sind. Dementsprechend werden die ermittelten angebundenen Bevölkerungsanteile für die restlichen Gemeinden desselben Raumtyps übernommen.

6.3.1.9 Hochrechnung

Wird der durchschnittliche Anteil eines Raumtyps auf die Gemeinden übertragen, in denen ein Carsharing-Angebot besteht, aber keine Daten vorlagen, lässt sich für gesamt Deutschland abschätzen, wie viele Menschen eine Carsharing-Station in ihrem Wohnumfeld haben.

Durch eine Multiplikation der Einwohnerzahl mit dem durchschnittlichen Verfügbarkeitsanteil des Raumtyps lässt sich nun auch für die übrigen Gemeinden eine Personenanzahl mit tatsächlicher Carsharing-Verfügbarkeit ermitteln. Die absolute Anzahl für Deutschland ergibt sich dann durch Addition der Werte der tatsächlich ermittelten und der hochgerechneten Gemeinden. Die Gesamtanzahl der Personen mit einer Carsharing-Station findet sich in der folgenden Tabelle.

Raumtyp		Anteil der Bevölkerung mit einer CS-Station im Wohnumfeld	Anzahl der Gesamtbevölkerung	Anzahl der Personen mit einer CS-Station im Wohnumfeld
Stadtregion	Metropolen	0,43	14.837.525	6.368.452
	Regiopolen und Großstädte	0,26	10.986.255	2.868.382
	Mittelstädte, städtischer Raum	0,21	8.992.672	1.717.319
	Kleinstädtischer dörflicher Raum	0,19	462.759	84.597
Ländliche Region	Zentrale Städte	0,17	3.674.656	636.140
	Mittelstädte, städtischer Raum	0,17	2.976.961	433.767
	Kleinstädtischer, dörflicher Raum	0,17	966.979	148.424
Gesamt			42.897.807	12.257.082

Tabelle 16: Hochgerechnete Gesamtanzahl der Personen mit einer Carsharing-Station in weniger als 500 Metern Entfernung (eigene Darstellung; Gesamtbevölkerung nach Statistisches Bundesamt (2022))

6.3.1.10 Darstellung der Ergebnisse

In Deutschland leben 42.897.807 Menschen in deren Gemeinde ein Carsharing-Angebot besteht. Von denen wohnen jedoch nur 12.256.082 Menschen in einem Umkreis von 500 Metern um eine Carsharing-Station. Dies ergibt einen Anteil von 0,286. Von den Menschen, die in einer Gemeinde mit Carsharing-Station wohnen, kann nur bei jedem Vierten tatsächlich von einer Verfügbarkeit gesprochen werden.

Entsprechend der folgenden Abbildung wohnen 48% der Menschen in einer Gemeinde, in der es keine Carsharing-Station gibt. 37% der Bevölkerung wohnen in einer Gemeinde mit Carsharing-Station. Diese ist aber über 500m von ihrem Wohnort entfernt. 15% wohnen innerhalb dieses Einzugsbereichs.

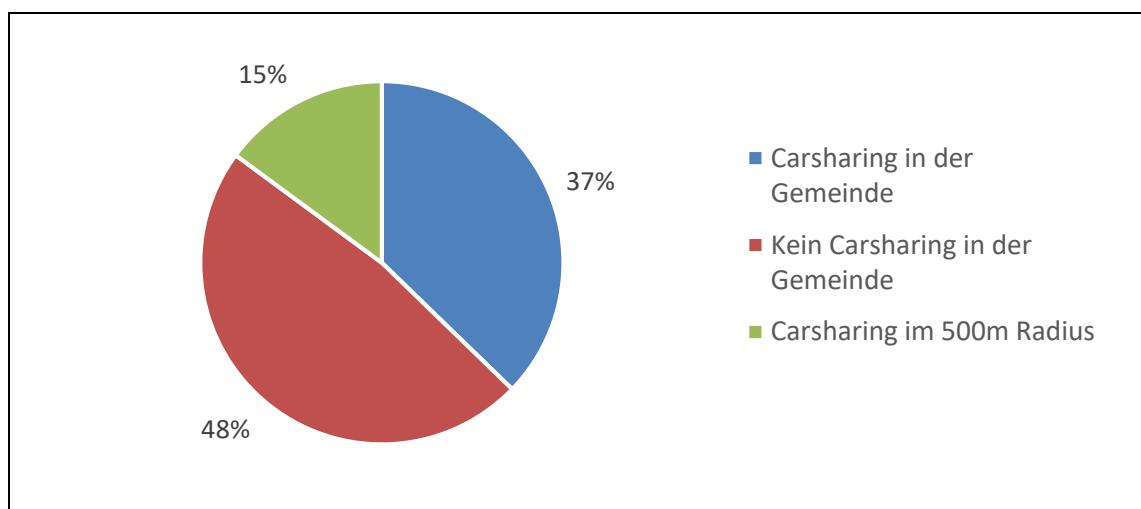


Abbildung 15: Bevölkerungsanteile mit Carsharing-Verfügbarkeit (eigene Darstellung)

Laut aktuellen Zahlen sind 789.000 Menschen bei einem stationären Carsharing-Anbieter registriert (Bundesverband CarSharing e.V. 2022c). Das entspricht einem Anteil an der Gesamtbevölkerung von 0,9%. Wenn davon ausgegangen wird, dass nur Menschen bei einer Carsharing-Organisation angemeldet sind, die weniger als 500 Meter von einer Station entfernt wohnen, so kann folgende Aussage getroffen werden: Von den Menschen, die tatsächlich eine Carsharing-Station in ihrem Wohnumfeld haben, sind 6,4% bei einem Carsharing-Anbieter registriert, also ungefähr einer von fünfzehn.

In der folgenden Übersichtskarte sind alle Gemeinden mit stationärem Carsharing-Angebot markiert. Rot dargestellt sind die Gemeinden, zu denen die Positionsdaten aller Stationen vorlagen. Die Farbintensität gibt den Verfügbarkeitsanteil an.

In blau sind alle Gemeinden markiert, in denen es ein Carsharing-Angebot gibt, zu dem keine vollständigen Stationsdaten vorlagen. Deren Wert wurde anhand des Raumtyps geschätzt.

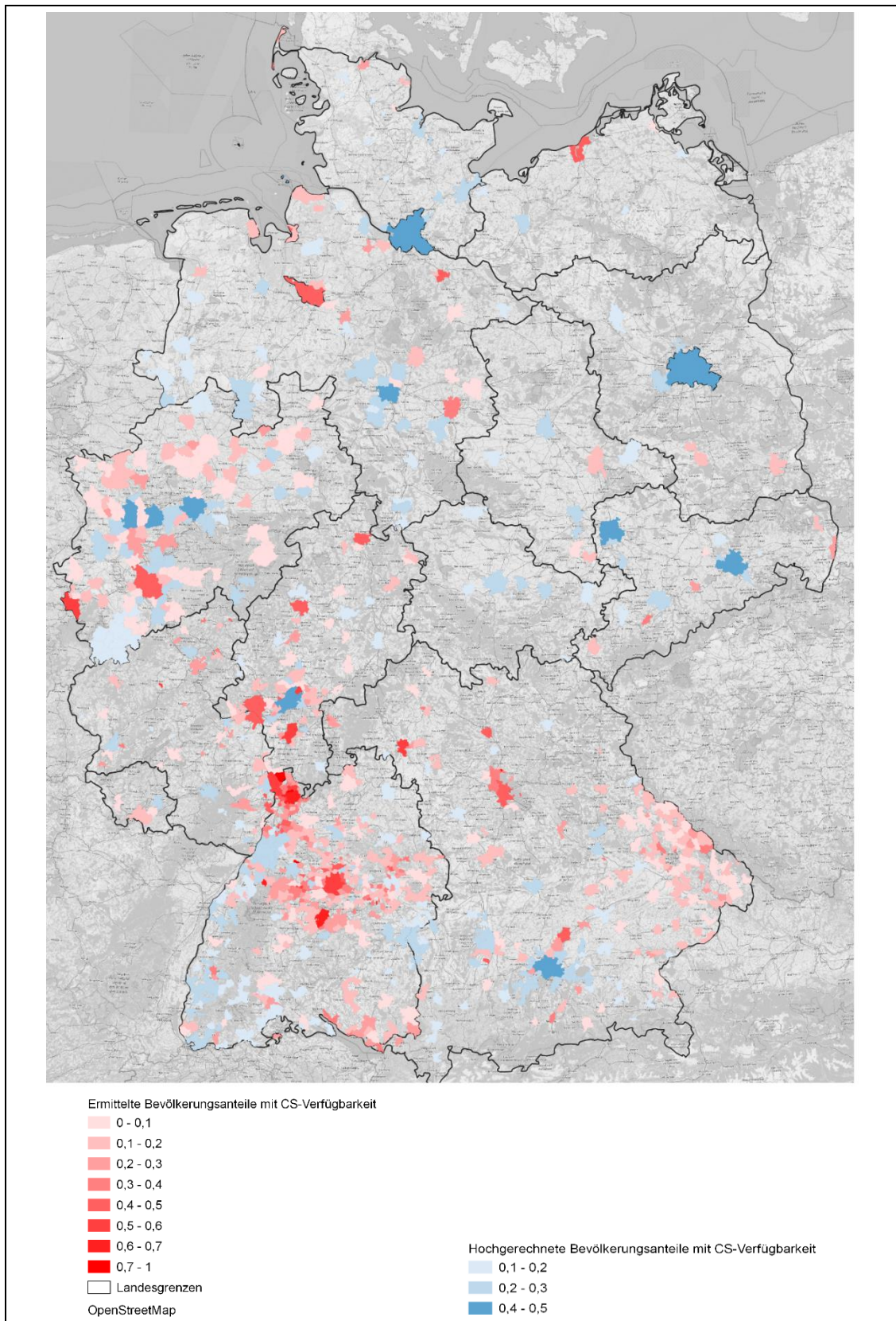


Abbildung 16: Kartendarstellung aller Gemeinden mit Carsharing-Angebot und den ermittelten oder hochgerechneten Verfügbarkeitsanteilen (eigene Darstellung; Landesgrenzen: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2011); Hintergrundkarte: OpenStreetMap (2022))

6.3.1.11 Umgang mit Free-floating-Anbietern

Von den Anbietern von Free-floating kam keine Rückmeldung auf Datenanfragen. Die Gebiete sind auf den Websites der Anbieter zwar sichtbar, lassen sich jedoch nicht verarbeiten. Die Bedienggebiete könnten von Hand „abgemalt“ werden, also aus der Buchungsmaske in das GIS-Modell übertragen werden. Dies scheint angesichts von drei Anbietern von reinem free-floating in 11 Gemeinden und stationsfreien Fahrzeugen in kombinierten Angeboten in 19 Städten (Bundesverband CarSharing e.V. 2022b) als nicht durchführbar. Um eine grobe Einschätzung zu haben, welchen Einfluss free-floating-Angebote auf die Verfügbarkeit haben, wurden die Bedienggebiete der Anbieter für die Städte Bremen und Köln von Hand in das GIS-Modell übertragen.

Möglicherweise lassen sich die an einzelnen Städten gewonnen Ergebnisse analog zum stationären Carsharing auf andere Städte übertragen.

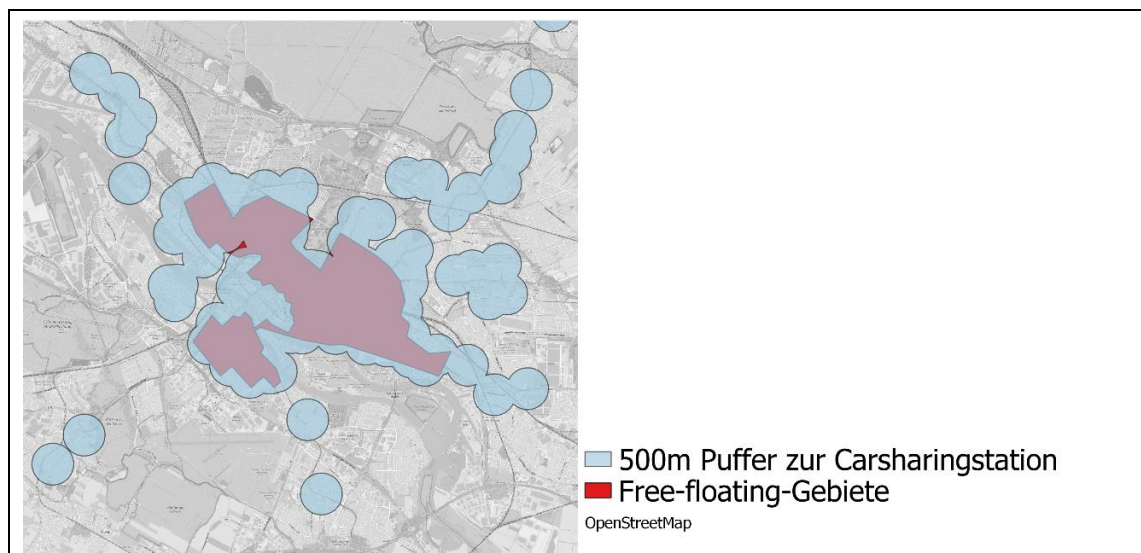


Abbildung 17: Einzugsgebiet (Puffer) für stationsbasiertes und free-floating Carsharing in Bremen (eigene Darstellung; Free-Floating-Gebiet übernommen von Cambio (2022b); Hintergrundkarte: OpenStreetMap (2022))

In Abbildung 17 ist das Carsharing-Einzugsgebiet in der Stadt Bremen zu sehen. In blau sind die Einzugsgebiete der stationären Angebote eingezeichnet. In rot ist das free-floating-Gebiet markiert. Es ist ersichtlich, dass das free-floating in Bremen die räumliche Verfügbarkeit nicht wesentlich erhöht.

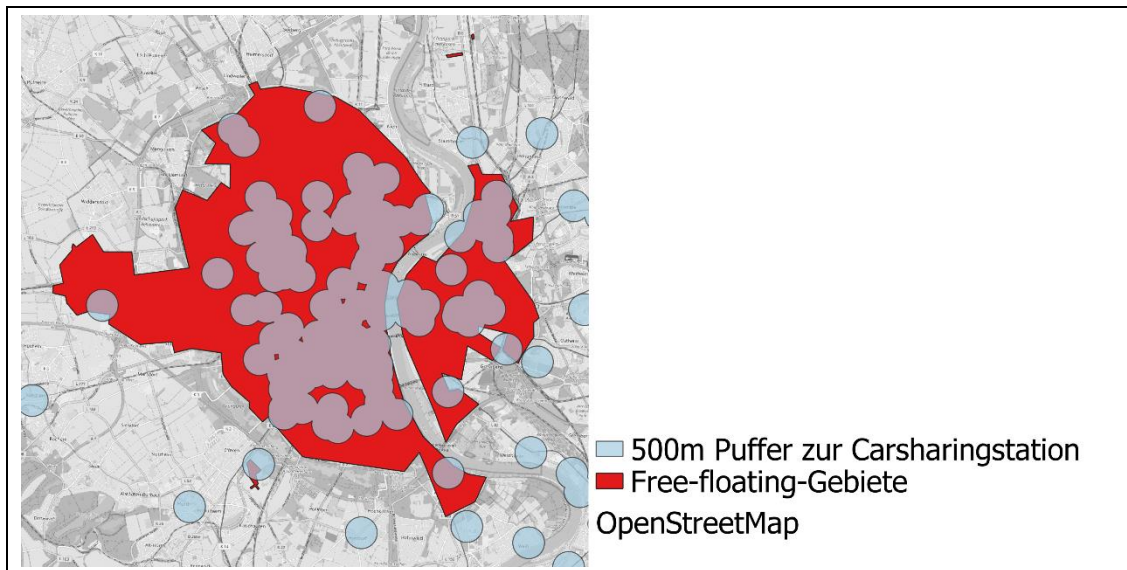


Abbildung 18: Einzugsgebiet (Puffer) für stationsbasiertes und free-floating Carsharing in Köln (eigene Darstellung; Free-Floating-Gebiet übernommen von Share Now (2022a); Hintergrundkarte: OpenStreetMap (2022))

In Abbildung 18 ist das Gemeindegebiet der Stadt Köln zu sehen. Hier erhöht die Existenz des free-floatings die räumliche Verfügbarkeit des Carsharings.

Es zeigt sich, dass eine Verallgemeinerung und Übertragung auf andere Gemeinden anhand von nur zwei Gemeinden sehr schwierig sind. Während in Köln das free-floating-Angebot die Verfügbarkeit von Carsharing insgesamt deutlich vergrößert, ist dies in Bremen nicht der Fall.

Es scheint also nicht sinnvoll, einen durchschnittlichen Faktor zu ermitteln, um den die Carsharing-Verfügbarkeit zunimmt, sobald Free-floating angeboten wird.

Im free-floating stellt sich zusätzlich die Frage, ob im Bediengebiet überall im Umkreis von 500 Metern ein Fahrzeug bereitsteht oder ob hier Einschränkungen bezüglich der räumlichen Verfügbarkeit bestehen.

Fazit: Auf Grund der schlechten Datenlage bei den Free-Floating-Anbietern beschränkt sich diese Arbeit auf die Verfügbarkeit von stationärem Carsharing.

6.3.1.12 Zeitliche Verfügbarkeit

Die Verfügbarkeit hat neben der räumlichen Verteilung der Angebote auch noch eine zeitliche Komponente. Für eine tatsächliche Verfügbarkeit reicht es nicht aus, dass sich eine Carsharing-Station in der Wohnumgebung befindet. Es muss sich zusätzlich dort auch noch ein funktionierendes Fahrzeug befinden, wenn es benötigt wird. Diese Arbeit konzentriert sich jedoch an dieser Stelle auf die räumliche Verfügbarkeit.

6.3.2 Personen im Einzugsbereich von Ridepooling-Angeboten

Für alle Projekte wurden neben den umfassten Gemeinden und den Projektnamen die Merkmale zur zeitlichen und räumlichen Ausdehnung sowie Art des Tarifsystems und Art der Finanzierung erfasst. Die Auflistung findet sich im Anhang

Merkmal	Ausprägungen
Zeitliche Ausdehnung	Kernzeit Ergänzend
Räumliche Ausdehnung	Gemeindegebiet Ortskern Stadtteil
Tarifsystem	ÖPNV ÖPNV/Festpreis ÖPNV/Kilometer ÖPNV/dynamisch Festpreis Kilometer dynamisch
Finanzierung	Eigenwirtschaftlich Öffentlich

Tabelle 17: Erfasste Merkmale und Ausprägungen im Ridepooling (eigene Darstellung)

6.3.2.1 Räumliche Ausdehnung

Im Kapitel Ermittlung aller Gemeinden mit Ridepooling-Angebot wurde bereits ermittelt, dass über 18 Millionen Menschen in Deutschland in einer Gemeinde leben, in der es ein Ridepooling-Angebot gibt. Ähnlich wie im Kapitel Carsharing könnte auch hier eine tatsächliche Verfügbarkeit ermittelt werden. Allerdings liegen nur vereinzelt Daten von Bediengebieten oder Haltestellen vor.

Um eine grobe Einschätzung vornehmen zu können, wurde zu jeder Gemeinde mit Ridepooling-Angebot eine grobe Einschätzung der räumlichen Ausdehnung vorgenommen. Die drei gewählten Ausprägungen werden im Folgenden jeweils anhand eines Beispiels erläutert.

Gemeindegebiet

Die Ausprägung Gemeindegebiet wurde Gemeinden zugewiesen, in denen die Siedlungsfläche im Wesentlichen von dem Ridepooling-Angebot erfasst wird. Eine tatsächliche Abdeckung des kompletten Gebiets ist nicht notwendig. Vielmehr wurde darauf geachtet, dass keine Gemeindeteile bewusst nicht im Bediengebiet inkludiert sind.

Ein Beispiel für eine Abdeckung des Gemeindegebiets ist das Angebot SSB flex in Stuttgart. Hier heißt es auf der Website: „Die SSB Flex-Shuttles stehen dir im gesamten Stadtgebiet Stuttgart zur Verfügung.“ (SSB AG 2022a). Hier kann also ein Verfügbarkeitsanteil von 100 Prozent angenommen werden.

Ein weiteres Beispiel ist die in den folgenden Kartenausschnitten zu sehende Gemeinde Freyung in Bayern. Hier existiert der Ridepooling-Dienst freYfahrt. Das Betriebsgebiet umfasst das komplette Gemeindegebiet, wobei zahlreiche in Abbildung 19 dargestellte virtuelle Haltestellen eingerichtet sind, die als Abhol- und Zielorte fungieren.

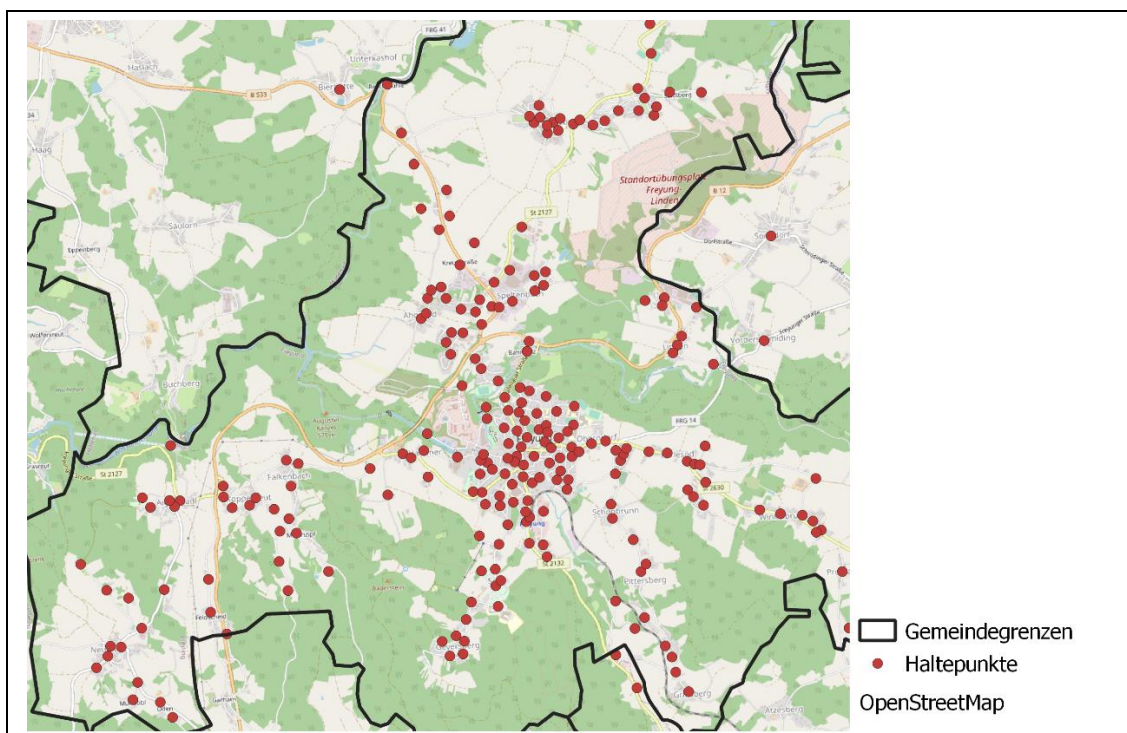


Abbildung 19: Haltepunkte des Ridepooling-Angebots freYfahrt (eigene Darstellung; Haltestellen: FreYfahrt (2022); Hintergrundkarte: OpenStreetMap (2022); Gemeindegrenzen: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022))

Auf der Website wird die maximale Entfernung zwischen Standort und nächster virtueller Haltestelle mit 200m angegeben. Wenn analog zum Carsharing ein 500m Puffer um die Haltestellen gelegt wird, ergibt sich das untenstehende Bild. Auch wenn das Gemeindegebiet nicht vollständig erfasst wird, kann bei näherer Betrachtung festgestellt werden, dass alle tatsächlichen Siedlungsgebiete durch das Ridepooling-Angebot erschlossen sind. Es kann ein Bevölkerungsanteil von 100% angenommen werden.



Abbildung 20: Einzugsgebiet des Ridepooling-Angebots freYfahrt in Freyung (eigene Darstellung; Haltestellen von FreYfahrt (2022); Hintergrundkarte von OpenStreetMap (2022); Gemeindegrenzen von Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022))

Stadtteil

Diese Ausprägung wird Gemeinden zugeordnet, in denen das Ridepooling-Angebote nur einzelne Stadtteile umfasst.

In manchen Fällen orientieren sich die Bedienggebiete an Stadtbezirken oder ähnlichen statistisch definierten Gebieten. In Dresden umfasst das Bedienggebiet des MOB!shuttles die Stadtbezirke Pieschen, Klotzsche und Neustadt. Durch Addition der Bevölkerungszahlen ergeben sich 125.870 Menschen mit Wohnsitz in den genannten Stadtbezirken. Das entspricht 22,7% der Dresdner Bevölkerung.

Ortskern

Diese Kategorie umfasst Angebote, die das Gemeindegebiet zu einem Großteil aber nicht vollständig erschließen. Das kann in Großstädten der Stadtkern sein oder in

Gemeinden der größte Ortsteil sein. In Abgrenzung zur Ausprägung Gemeindegebiet ist entscheidend, dass ausdrücklich Gemeindeteile nicht bedient werden.

Beispielsweise operiert Moia in Hamburg nur nördlich der Elbe und erreicht damit deutlich über die Hälfte der Bevölkerung Hamburgs. Da die Grenzen des Bedienegebiets nicht mit denen der Stadtbezirke Hamburgs übereinstimmen, kann eine exaktere Auswertung ohne die Geodaten des Bedienegebiets nicht erfolgen. Nach Aussage des Verkehrssenators Hamburgs erreicht Moia mit der Ausweitung des Bedienegebiets ab rund zwei Drittel der Hamburger Bevölkerung (Preuß 02.12.2022). Es kann in diesem konkreten Fall also ein Bevölkerungsanteil von 67% angenommen werden.

Ergebnisse

Werden die Einwohnerzahlen der Gemeinden mit Ridepooling-Angebot nach der zugewiesenen räumlichen Ausprägung differenziert addiert, so ergibt sich folgende Tabelle.

Räumliche Ausdehnung	Summe der Bevölkerung der Gemeinden der jeweiligen räumlichen Ausprägung
Gemeindegebiet	4.720.545
Ortskern	2.573.647
Stadtteil	10.724.512

Tabelle 18: Anzahl der Einwohner der Gemeinden mit Ridepooling-Angebot nach Art der räumlichen Ausdehnung des Ridepooling-Angebots (eigene Darstellung)

Hochrechnung

Theoretisch könnte eine Abschätzung der Verfügbarkeit auch für Ridepooling durchgeführt werden. Hierzu würden die ermittelten Bevölkerungsanteile auf die anderen Gemeinden des gleichen Bedienungsgebietstyps übertragen werden.

Im Fall der räumlichen Ausdehnung „Gemeindegebiet“ ist das möglich. Hier kann festgehalten werden, dass 4,7 Millionen Menschen in Deutschland Ridepooling verfügbar haben.

Für die Ausprägungen Ortskern und Stadtteil ist die Datenlage zu schlecht. Würde man hier die für Dresden und Hamburg ermittelten Verfügbarkeitsanteile auf alle Gemeinden derselben räumlichen Ausprägung übertragen, käme man insgesamt auf 8,8 Millionen Menschen mit räumlicher Ridepooling-Verfügbarkeit. Für eine valide Aussage müssten jedoch deutlich mehr Gemeinden untersucht werden.

6.3.2.2 Zeitliche Ausdehnung

Beim Ridepooling spielt noch mehr als beim Carsharing die zeitliche Verfügbarkeit eine Rolle. Die Dienste haben jeweils Bedienzeiten, zu denen sie verkehren. Diese umfassen in der Regel nur Teile des Tags.

Kernzeit Diese Ausprägung wird allen Gemeinden zugewiesen, in denen sich das Ridepooling-Angebot mit den Hauptverkehrszeiten des ÖPNV überschneidet. Die Bandbreite ist hoch, es finden sich Angebote, die von früh morgens bis abends operieren. Dies ist meist in größeren Gemeinden der Fall. In ländlichen Gebieten, in denen davor kein ÖPNV-Angebot bestand, beschränkt sich die Bedienungszeit teils auf wenige Stunden tagsüber.

Ergänzung Als zeitlich ergänzend werden Angebote markiert, die im Wesentlichen Schwachverkehrszeiten umfassen. Dies sind in der Regel Abend- und Nachtstunden.

6.3.2.3 Bedienungstyp

Wenn die zeitliche und die räumliche Ausdehnung eines jeden Angebots kombiniert werden, so ergeben sich drei verschiedene Bedienungstypen. Diese werden in Tabelle 19 dargestellt und haben jeweils unterschiedliche Ziele.

Zeitlich Räumlich	Kernzeit	Zeitliche Ergänzung
Gemeindegebiet/Ortskern	Grundlegende Ergänzung	Zeitliche Ergänzung
Stadtteil	Räumliche Ergänzung	-

Tabelle 19: Kombination der räumlichen und zeitlichen Ausprägung zu Bedienungstypen (eigene Darstellung)

Diese Einteilung wurde für alle Gemeinden mit Ridepooling-Angebot gemacht. Es zeigt sich, dass der Bedienungstyp „Grundlegende Ergänzung“ gleichermaßen in Stadtregionen und ländlichen Regionen zu finden ist, während räumliche und zeitliche Ergänzung jeweils vor allem in Stadtregionen zu finden sind.

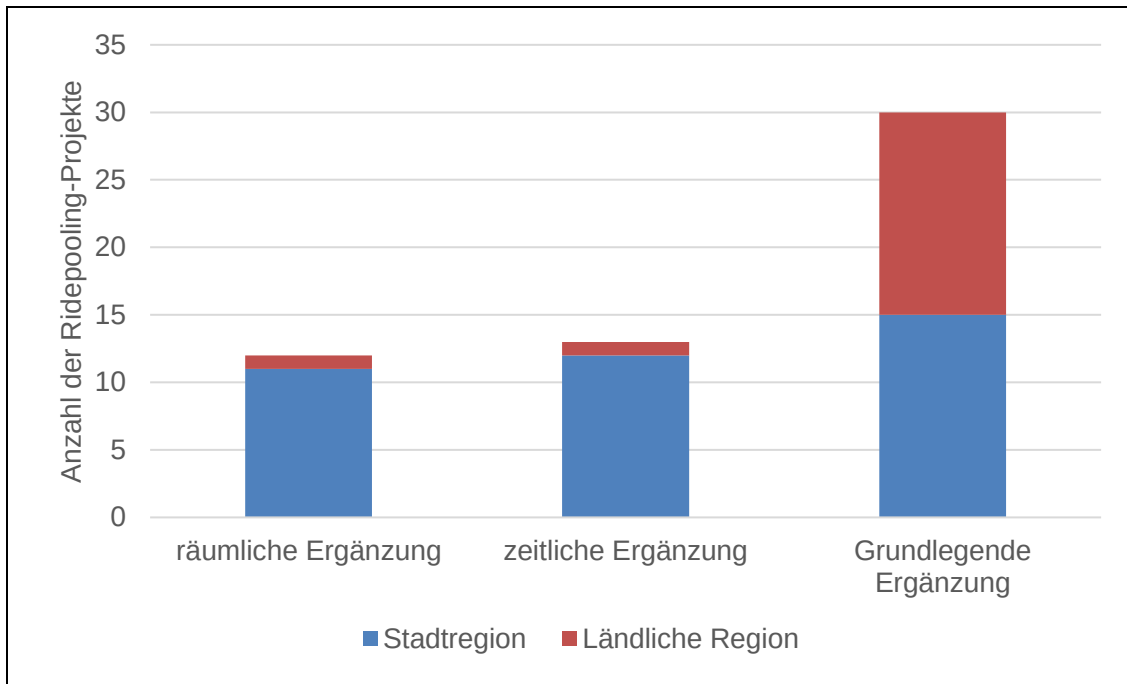


Tabelle 20: Ridepooling-Projekte unterschieden nach Bedienungstyp und Stadt- und ländlicher Region (eigene Darstellung)

Grundlegende Ergänzung

50% aller Projekte dieses Bedienungstyps liegen in ländlichen Regionen.

Ein Beispiel hierfür ist das smarte Dorfshuttle im Amt Süderbrarup. Das Amt Süderbrarup liegt in Schleswig-Holstein und umfasst 13 Gemeinden, die alle dem Raumtyp kleinstädtischer, dörflicher Raum in ländlichen Regionen zugeordnet werden (Amt Süderbrarup 2022). Abgesehen vom Schulverkehr ist die ÖPNV Anbindung zwischen den verschiedenen Gemeinden nicht gut (Harrsen 30.06.2021).

Deshalb wurde im Jahr 2021 mit dem smarten Dorfshuttle eine Ridepooling-Möglichkeit geschaffen. Tagsüber werden 500 Haltepunkte im Bediengebiet angefahren. Das Bediengebiet umfasst alle 13 Gemeinden und in diesen nicht nur den Ortskern, sondern auch weiter außen liegende Gebiete. (Smartes Dorfshuttle 2022)

Der Service stellt somit eine grundlegende Ergänzung des ÖPNV dar. In diesem Fall wurden keine bestehenden Verbindungen eingestellt, sondern das Angebot lediglich erweitert. Dennoch könnte auch argumentiert werden, dass das ÖPNV Angebot nicht nur ergänzt wird sondern größtenteils ersetzt wird (Harrsen 30.06.2021).

Räumliche Ergänzung

Über 90% aller Projekte dieses Bedienungstyps liegen in Stadtregionen.

Beispielhaft für die räumliche Ergänzung ist der Ridepooling-Dienst MünsterLOOP. Hier werden die südlichen Stadtteile der Stadt Münster bedient. Unter der Woche kann zwischen 5 Uhr morgens und 2 Uhr nachts gefahren werden. Es gibt also auch eine geringe zeitliche Ergänzung, der Fokus liegt hier aber auf der besseren räumlichen Erschließung (LOOP münster 2022). Dünn besiedelte Gebiete werden hier erstmalig regelmäßig erschlossen, sodass räumliche Lücken im Angebot geschlossen werden (Alles Münster 10.03.2022).

Zeitliche Ergänzung

Über 90% aller Projekte dieses Bedienungstyps liegen in Stadtregionen.

Ein Beispiel ist das Angebot sbb-flex der Stuttgarter Straßenbahnen. Es werden 5.500 virtuelle Ein- und Ausstiegspunkte im gesamten Stuttgarter Gemeindegebiet angefahren. Da das Gemeindegebiet grundsätzlich schon weitestgehend vom ÖPNV erschlossen ist, stellt das Angebot nur in geringem Maß eine räumliche Ergänzung dar. (SSB AG 2022a)

Das Angebot besteht zwischen 18 Uhr abends und 2 Uhr beziehungsweise 4 Uhr morgens. In diesen Zeiten verkehrt der traditionelle ÖPNV nur noch ausgedünnt. Große Teile der Stadt sind nachts nicht mehr gut angebunden. Diese zeitliche Lücke schließt das Ridepooling. (SSB AG 2022a)

Fazit

Für das Ridepooling konnte auf Grund der schlechten Datenlage keine exakte Aussage darüber getroffen werden, wie viele Menschen in einer Region mit Ridepooling-Verfügbarkeit leben.

Auch ist eine räumliche Betrachtung im Ridepooling nicht ausreichend, weswegen die räumliche Ausdehnung mit der zeitlichen Ausdehnung des Angebots zu drei Bedienungstypen kombiniert wurde. Diese wurden allen Gemeinden zugewiesen und können auf einer Deutschlandkarte visualisiert werden.

Auf dieser lässt sich erkennen, dass die Angebote über ganz Deutschland verteilt sind. In den größeren Städten finden sich eher zeitliche oder räumliche Ergänzungen.

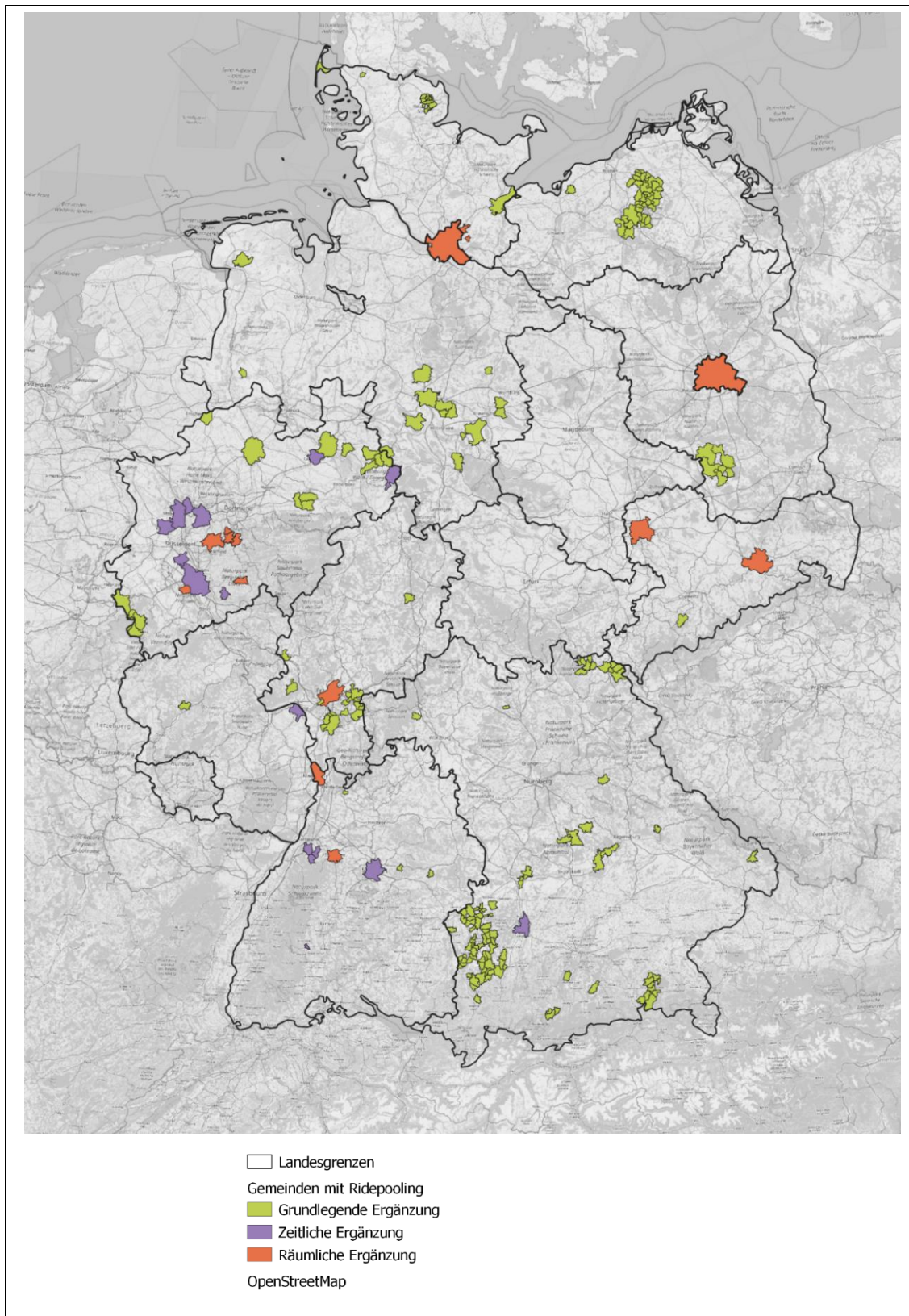


Abbildung 21: Kartendarstellung aller Gemeinden mit Ridepooling-Angebot mit deren Bedienungstyp (eigene Darstellung; Landesgrenzen: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2011); Hintergrundkarte: OpenStreetMap (2022))

7 Diskussion

7.1 Zusammenhang zwischen Carsharing-Verfügbarkeit und Siedlungsdichte

Für stationäres Carsharing konnte gezeigt werden, dass sowohl der Anteil der Gemeinden, die überhaupt ein Carsharing-Angebot haben, als auch der Anteil der Menschen innerhalb dieser Gemeinden, der dann auch tatsächlich eine Station im Umfeld hat, in Stadtregionen höher liegt als in ländlichen Regionen und in großen Gemeinden höher liegt als in kleineren Gemeinden.

Dies dürfte mit der höheren Siedlungsdichte in Stadtregionen und in größeren Gemeinden zu tun haben.

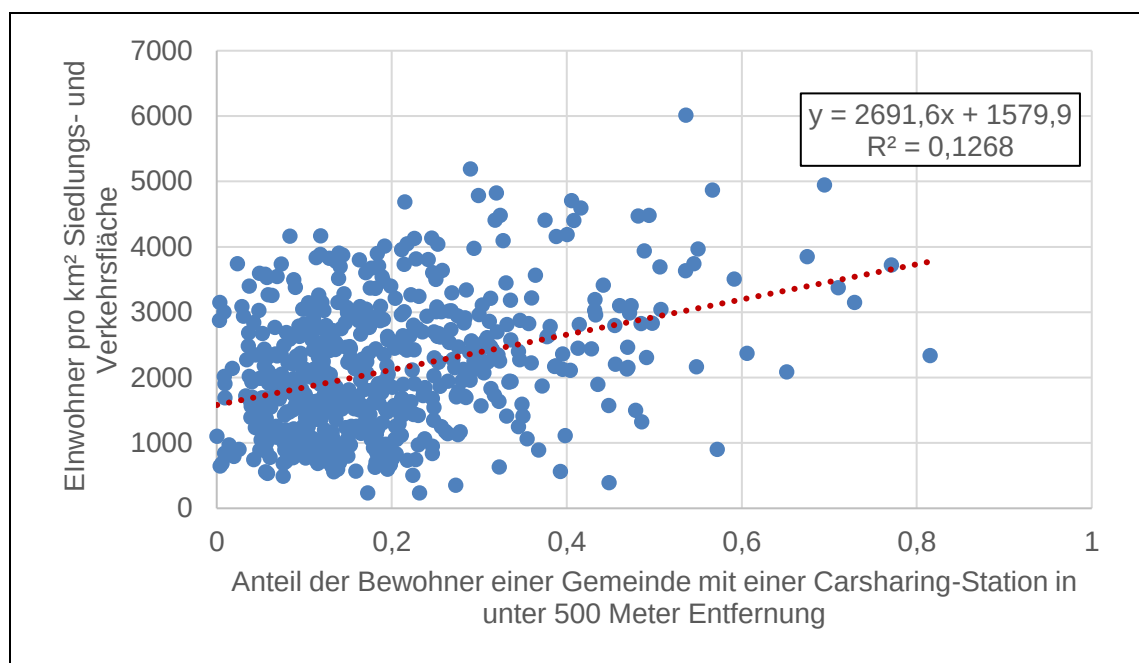


Abbildung 22: Verhältnis von Siedlungsdichte und Carsharing-Verfügbarkeit (eigene Darstellung)

Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Siedlungsdichte und der Carsharing-Verfügbarkeit innerhalb einer Gemeinde. Dieser wird im Punktdiagramm in Abbildung 22 dargestellt. Die lineare Trendlinie weist eine positive Steigung auf. Die Siedlungsdichte ist in diesem Fall die Anzahl der Einwohner einer Gemeinde geteilt durch die Siedlungs- und Verkehrsfläche. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche wurde anstatt der Gemeindefläche gewählt, um Verzerrungen beispielsweise durch im Gemeindegebiet liegende Wälder und Parks zu vermeiden.

Wie im Kapitel Anbieter aufgeführt agieren Carsharing-Organisationen in der Regel eigenwirtschaftlich, auch wenn Gewinnerzielung häufig nicht ihre Motivation ist.

Eine Carsharing-Station ist umso rentabler, desto mehr Menschen sie nutzen. Diese Anzahl könnte auch davon bestimmt werden, wie viele Menschen sie nutzen können, da sie in der Umgebung wohnen.

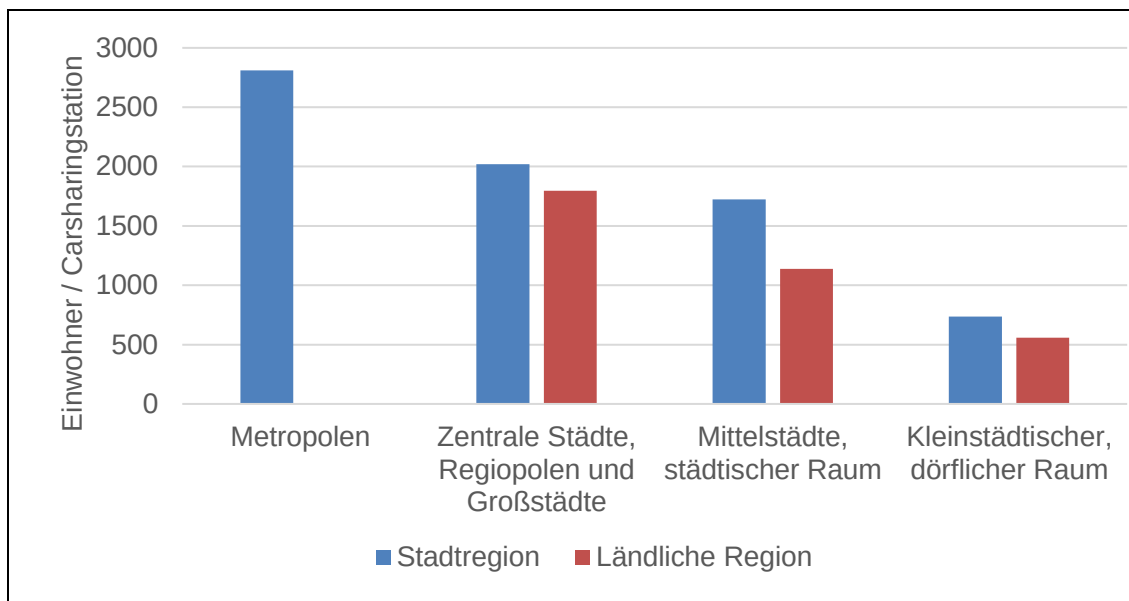


Abbildung 23: Einwohner im Umfeld von 500 Metern einer Carsharing-Station pro Station nach Raumtyp (eigene Darstellung)

Abbildung 23 zeigt die Anzahl der Menschen einer Gemeinde mit einer Carsharing-Station im Wohnumfeld geteilt durch die Anzahl der Carsharing-Stationen dieser Gemeinde. Die Abbildung ist den Abbildungen über die Verfügbarkeit sehr ähnlich. Je größer die Stadt ist, umso mehr Menschen werden mit einer Carsharing-Station erreicht, beziehungsweise umso weniger Stationen werden benötigt, um die gleiche Anzahl an Menschen zu erreichen.

Während in einer Metropole über 2500 Menschen auf eine Station kommen und potenzielle Kunden sein können, sind es in Kleinstädten im ländlichen Raum etwas über 500. Ein wirtschaftlich zumindest kostendeckendes Angebot zu betreiben, dürfte in größeren Städten im städtischen Raum deutlich leichter sein.

Gleichzeitig beweist die Existenz von 453 Gemeinden mit Carsharing-Angebot im ländlichen Raum, darunter 199 im kleinstädtischen, dörflichen Raum, dass es sehr wohl unter Umständen möglich ist auch in diesem Umfeld ein Carsharing-Angebot aufrecht zu erhalten.

Einschränkend ist anzumerken, dass es sich hierbei um Stationen handelt und nicht um Fahrzeuge. In größeren Städten befinden sich teilweise mehrere Fahrzeuge an einer Station. Bei einer Betrachtung der Anzahl der erschlossenen Menschen pro Fahrzeug dürfte der Unterschied zwischen großen und kleinen Gemeinden also geringer sein.

7.2 Zusammenhang zwischen Carsharing-Verfügbarkeit und ÖV-Qualität

Es könnte ein Zusammenhang zwischen der Qualität des Carsharings und der Qualität des Öffentlichen Verkehrs einer Gemeinde bestehen.

So könnte eine hohe ÖV-Qualität dazu führen, dass weniger Carsharing benötigt wird, da in mehr Fällen öffentliche Verkehre als Alternative zur Verfügung stehen.

Gleichzeitig kann aber auch ein gutes ÖV-Angebot die Bedingung für Carsharing sein. Denn nur wenn alltägliche Fahrten mit anderen Verkehrsmitteln zurückgelegt werden können, kann auf ein privates Kraftfahrzeug zugunsten eines geteilten verzichtet werden.

Als Indikator für die Qualität des Carsharings wurde der Verfügbarkeitsanteil gewählt, also welcher Bevölkerungsanteil einer Gemeinde in weniger als 500 Metern Entfernung zu einer Carsharing-Station lebt.

Als Indikator für die Qualität des Öffentlichen Verkehrs wurde die Anzahl der Abfahrten von Bussen und Bahnen pro Einwohner gewählt. Dieser Wert wurde im ÖV-Atlas von Agora Verkehrswende veröffentlicht. Hierbei wird die Anzahl aller planmäßigen Abfahrten aller Haltestellen einer Gemeinde addiert und dann durch die Anzahl der Gemeindebewohner geteilt. (Schade und Kosok 2022)

In einem Punktdiagramm aufgetragen ergibt sich folgendes Bild.

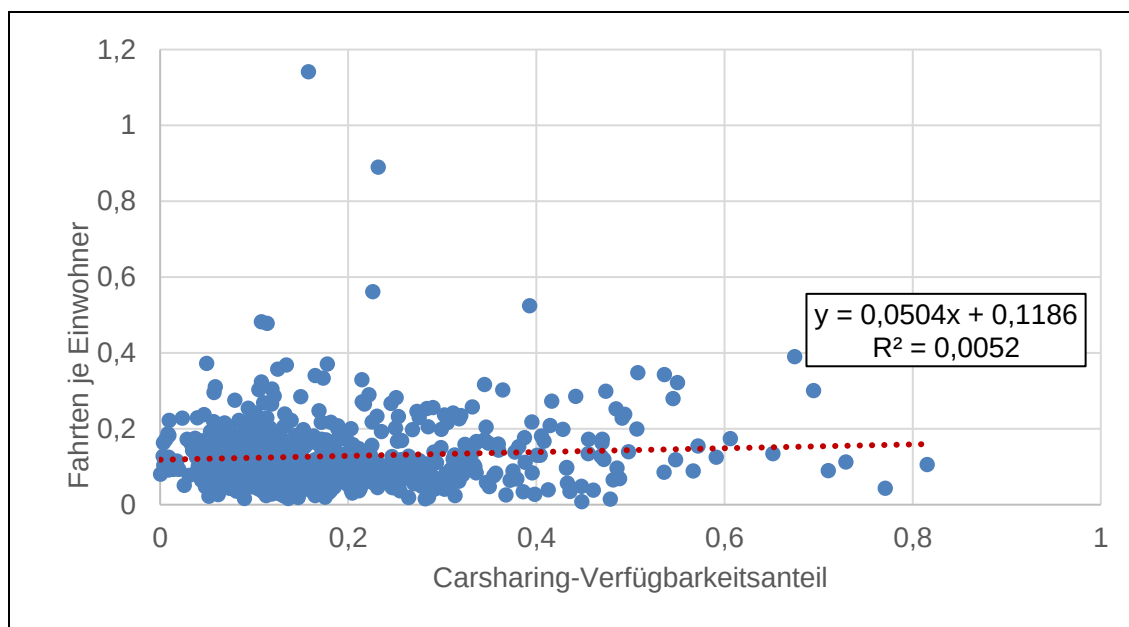


Abbildung 24: Zusammenhang zwischen der Anzahl der Fahrten des Öffentlichen Verkehrs pro Person und der Carsharing-Verfügbarkeit innerhalb einer Gemeinde (eigene Darstellung)

Die lineare Trendlinie verläuft fast waagrecht. Somit lässt sich aus den vorliegenden Daten kein Zusammenhang zwischen Carsharing und Öffentlichem Verkehr herstellen.

Auch wenn diese Korrelation mit den vorliegenden Daten nicht aufgezeigt werden konnte, weisen andere Studien auf einen Zusammenhang zwischen Carsharing und ÖPNV hin. So sind Carsharing-Nutzer häufig Zeitkartenbesitzer (Nehrke und Loose 2018). Nach Beginn der Carsharing-Nutzung wird der ÖPNV in vielen Fällen häufiger genutzt (Schreier et al. Mai 2017). Es ist also davon auszugehen, dass ein gutes ÖPNV-Angebot ein Carsharing-Angebot eher unterstützt als schädigt. Dieser ist in den Städten besser ausgebaut als in ländlichen Regionen (Schade und Kosok 2022). Die gute Qualität des ÖPNV könnte Carsharing-Angebote in Großstädten erleichtern, während die schlechtere Qualität des ÖPNV zusätzlich Carsharing-Angebote im ländlichen Raum erschweren könnte.

7.3 Ridepooling

Das weitgehende Verschwinden der eigenwirtschaftlichen ÖPNV-unabhängigen Angebote lässt darauf schließen, dass Ridepooling zurzeit als Konkurrenz zum ÖPNV nicht wirtschaftlich ist. Als Ergänzung zum ÖPNV kann Ridepooling in unterschiedlicher Ausgestaltung jedoch sowohl auf dem Land als auch in der Stadt eine Rolle spielen.

Im Ridepooling kann analog zum Carsharing davon ausgegangen werden, dass eine hohe Siedlungsdichte die Wirtschaftlichkeit eines Projekts begünstigt. Wie im Kapitel Anbieter dargestellt ist dies bei den öffentlich finanzierten Projekten jedoch nicht der Maßstab. Gerade in den ländlichen Regionen wäre eine Verbesserung der Erschließung notwendig. Hier stellt sich die Frage, was der Gesellschaft eine gute Anbindung aller Menschen und vor allem der Menschen im ländlichen Raum auch mit Hinblick auf die dort möglicherweise höheren Kosten wert ist.

Verglichen mit dem Carsharing ist Ridepooling ein neues Angebot. Der starke Anstieg der Gemeinden mit Ridepooling-Angeboten (Verachtfachung in vier Jahren) lässt darauf schließen, dass die Bereitstellung und die Verbreitung des Dienstes möglicherweise mehr Zeit benötigt, sodass in Zukunft das Ridepooling verglichen mit dem Carsharing an Bedeutung gewinnen wird.

8 Zusammenfassung und Ausblick

Sowohl Carsharing als auch Ridepooling befinden sich im Wachstum, wobei der Anstieg im Ridepooling zurzeit deutlich stärker ist.

Im Carsharing finden sich neben den klassischen Carsharing-Anbietern noch verschiedene andere Akteure, die aus unterschiedlichen Motiven Carsharing anbieten. Allen ist gemeinsam, dass sie weitestgehend eigenwirtschaftlich handeln und dementsprechend zumindest kostendeckend arbeiten sollten.

Im Ridepooling existiert mit Moia zurzeit nur noch ein eigenwirtschaftlicher Anbieter, der sich aber zunehmend dem ÖPNV annähert. Fast alle anderen Anbieter sind Verkehrsunternehmen, die den Ridepooling-Dienst im Rahmen des ÖPNV anbieten. Hierbei soll die Qualität des Nahverkehrs gestärkt und die Daseinsvorsorge ausgebaut werden. Kostendeckung ist hier, wie im öffentlichen Personennahverkehr üblich, nicht zwingend notwendig.

Insgesamt handelt es sich bei beiden Sharing-Formen bisher um Nischenphänomene ohne großen Anteil am Modal-Split. Beide Formen dienen eher als einzelne Bausteine einer Mobilitätswende, die jeweils den öffentlichen Verkehr ergänzen.

Es konnten 964 Gemeinden mit Carsharing-Angebot identifiziert werden, womit die vom Bundesverband Carsharing ausgegebene Zahl übertroffen werden konnte. Bei einer Auflistung nach Raumtypen konnte festgestellt werden, dass der Anteil der Gemeinden mit Carsharing-Angebot umso höher liegt, je größer die Gemeinde ist und in Stadtregionen höher als in ländlichen Regionen ist.

Im Ridepooling konnten 55 Projekte in 239 Gemeinden aufgelistet werden. Das liegt etwas unter der vom Verband deutscher Verkehrsunternehmen publizierten Projektanzahl. Hier könnte mit Hilfe des Verbands die Liste vervollständigt werden. Es hat sich gezeigt, dass der Ridepooling-Markt sehr dynamisch ist und deshalb immer nur Momentaufnahmen erstellt werden können. Vor allem die Metropolen und Großstädte in Stadtregionen verfügen schon über Ridepooling-Angebote. In allen anderen Teilen ist die Verbreitung gleichermaßen gering.

Um die kleinräumige Verfügbarkeit innerhalb der Gemeinden zu überprüfen, wurden für 602 Gemeinden exakte und vollständige Positionsdaten zusammengetragen. Um allgemeine Aussagen treffen zu können, ist das eine gute Datengrundlage. Dennoch wäre ein vollständiger Datensatz wünschenswert, um Rankings und Vergleiche der verschiedenen Gemeinden aufstellen zu können. Hier wäre unter anderem eine Kooperation mit der Buchungsplattform cantamen sinnvoll. Auch die Einbeziehung der free-floating-Anbieter wäre notwendig, um allgemeingültige Aussagen nicht nur über das stationäre Carsharing, sondern über Carsharing insgesamt treffen zu können.

Die Verfügbarkeit innerhalb einer Gemeinde ist in Stadtregionen in großen Gemeinden besser als in kleineren Gemeinden und in ländlichen Regionen unabhängig von der Gemeindegröße gleichermaßen schlechter.

In einer Hochrechnung konnte ermittelt werden, dass über 12 Millionen Menschen in einem Umkreis von 500 Metern um eine Carsharing-Station leben. Diese Anzahl wurde in Bezug zu den bei stationären Carsharing-Anbietern angemeldeten Menschen gesetzt. Wenn davon ausgegangen wird, dass alle angemeldeten Menschen in eben diesem Radius leben, dann ist jede fünfzehnte erschlossene Person tatsächlich angemeldet. Diese Annahme ist allerdings sehr ungenau. Hier wäre in einer weiteren Arbeit in einer ähnlich kleinräumigen Betrachtung zu klären, wo die bei Carsharing-Organisationen angemeldeten Menschen wohnen. Dann könnten für einzelne Gemeinden, Stadtteile oder für einzelne Stationen Aussagen über den Anteil der Nutzenden getroffen werden.

Die Ermittlung der kleinräumigen Verfügbarkeit im Ridepooling hat sich als schwierig erwiesen. Deshalb wurden die Gemeinden in Bedienungstypen eingeteilt, um so grobe Aussagen treffen zu können. Hier könnte in weiterführenden Arbeiten durch eine genaue Analyse der Bedienegebiete mit den entsprechenden Daten eine deutlich exaktere Betrachtung durchgeführt werden.

Es konnte ein Zusammenhang der Carsharing-Verfügbarkeit mit der Siedlungsdichte gezeigt werden. Hieraus wurde abgeleitet, dass Wirtschaftlichkeit in dicht besiedelten Gebieten einfacher zu erreichen ist und dementsprechend hier mehr Angebote existieren. Im Ridepooling kann von ähnlichen Zusammenhängen ausgegangen werden. Die geringe Verfügbarkeit in ländlichen Regionen könnte auch hier auf die dort höheren Kosten zurückgeführt werden, wobei es hier eine politische Frage ist, welche Kosten für eine gute Anbindung des ländlichen Raums in Kauf genommen werden. Auch ist Ridepooling verglichen mit dem Carsharing ein neues Angebot. Möglicherweise sind hier die großen Verkehrsunternehmen der Metropolen schneller darin, neue Mobilitätsformen anzubieten.

Ein Zusammenhang der Qualität des Öffentlichen Verkehrs mit der Verfügbarkeit des Carsharings innerhalb einer Gemeinde konnte nicht aufgezeigt werden. Hier wurden möglicherweise die falschen Kenngrößen für den Vergleich verwendet. Die genauere Betrachtung dieses Zusammenhangs wäre in einer eigenen Arbeit durchzuführen.

9 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht der Begrifflichkeiten des Carsharings (eigene Darstellung)	6
Abbildung 2:	Übersicht der Begrifflichkeiten des Ridesharings (eigene Darstellung in Anlehnung an Steinbach (2021))	9
Abbildung 3:	Verteilung der Genehmigungsarten für On-Demand-Verkehre (Verband deutscher Verkehrsunternehmen 2022b)	13
Abbildung 4:	Wachstum des Carsharing-Markts zwischen 1999 und 2022 (Bundesverband CarSharing e.V. 2022c)	15
Abbildung 5:	Wachstum des Ridepooling-Markts zwischen 2018 bis 2023 anhand der ÖV-integrierten digitalen On-Demand-Verkehrsprojekte (Verband deutscher Verkehrsunternehmen 2022b)	16
Abbildung 6:	Carsharing-Fahrzeuge pro 1.000 Einwohner (Bundesverband CarSharing e.V. 2022e)	17
Abbildung 7:	Prozentuale Verteilung der Preismodelle im Ridepooling (eigene Darstellung nach eigener Recherche)	28
Abbildung 8:	Modalanteile des Carsharings und des Ridepoolings nach Wegen laut Basisszenario der Studie von Doll und Krauss (2022) und dem tatsächlich ermittelten Anteil von Moia in Hamburg (Kagerbauer et al. 2021) (eigene Darstellung in Anlehnung an Doll und Krauss (2022))	35
Abbildung 9:	Überblick über die 17 Raumtypen der regionalstatistischen Raumtypologie (Bundesministerium für Digitales und Verkehr 2022)	37
Abbildung 10:	Kartendarstellung des zusammengefassten Regionalstatistischen Raumtyps (RegioStaR 7) für die Mobilitäts- und Verkehrsforschung (Karte übernommen vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2022))	38
Abbildung 11:	Anteil der Gemeinden mit Carsharing-Angebot nach Raumtyp (eigene Darstellung)	41
Abbildung 12:	Anteil der Gemeinden mit Ridepooling-Angebot nach Raumtyp (eigene Darstellung)	45
Abbildung 13:	Darstellung der Carsharing-Stationen und der Einzugsgebiete (Puffer) in Stuttgart-Vaihingen im GIS (eigene Darstellung; Stationsdaten: stadtmobil Stuttgart (2022a); Hintergrundkarte: OpenStreetMap (2022))	50
Abbildung 14:	Darstellung des Überschneidungsanteils zwischen dem Bevölkerungsraster und den Einzugsgebieten (Puffer) der Carsharing-Stationen in Stuttgart-Vaihingen im GIS (eigene Darstellung; Stationsdaten: stadtmobil Stuttgart (2022a); Hintergrundkarte: OpenStreetMap (2022))	51
Abbildung 15:	Bevölkerungsanteile mit Carsharing-Verfügbarkeit (eigene Darstellung)	55

Abbildung 16:	Kartendarstellung aller Gemeinden mit Carsharing-Angebot und den ermittelten oder hochgerechneten Verfügbarkeitsanteilen (eigene Darstellung; Landesgrenzen: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2011); Hintergrundkarte: OpenStreetMap (2022))	56
Abbildung 17:	Einzugsgebiet (Puffer) für stationsbasiertes und free-floating Carsharing in Bremen (eigene Darstellung; Free-Floating-Gebiet übernommen von Cambio (2022b); Hintergrundkarte: OpenStreetMap (2022))	57
Abbildung 18:	Einzugsgebiet (Puffer) für stationsbasiertes und free-floating Carsharing in Köln (eigene Darstellung; Free-Floating-Gebiet übernommen von Share Now (2022a); Hintergrundkarte: OpenStreetMap (2022))	58
Abbildung 19:	Haltepunkte des Ridepooling-Angebots freYfahrt (eigene Darstellung; Haltestellen: FreYfahrt (2022); Hintergrundkarte: OpenStreetMap (2022); Gemeindegrenzen: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022))	60
Abbildung 20:	Einzugsgebiet des Ridepooling-Angebots freYfahrt in Freyung (eigene Darstellung; Haltestellen von FreYfahrt (2022); Hintergrundkarte von OpenStreetMap (2022); Gemeindegrenzen von Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022))	61
Abbildung 21:	Kartendarstellung aller Gemeinden mit Ridepooling-Angebot mit deren Bedienungstyp (eigene Darstellung; Landesgrenzen: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2011); Hintergrundkarte: OpenStreetMap (2022))	66
Abbildung 22:	Verhältnis von Siedlungsdichte und Carsharing-Verfügbarkeit (eigene Darstellung)	67
Abbildung 23:	Einwohner im Umfeld von 500 Metern einer Carsharing-Station pro Station nach Raumtyp (eigene Darstellung)	68
Abbildung 24:	Zusammenhang zwischen der Anzahl der Fahrten des Öffentlichen Verkehrs pro Person und der Carsharing-Verfügbarkeit innerhalb einer Gemeinde (eigene Darstellung)	69

10 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Ridepooling-Angebote im Jahr 2021 (Doll und Krauss 2022, 14; Verband deutscher Verkehrsunternehmen 2022c).....	18
Tabelle 2:	Die größten Anbieter von stationärem und kombiniertem Carsharing (Eigene Darstellung, Ranking nach Bundesverband CarSharing e.V. (2022c) ergänzt durch Informationen von book-n-drive 2022; Cambio 2022a; Scouter 2022; stadtmobil 2022; stadtmobil Karlsruhe 2022; teilAuto 2022b)	20
Tabelle 3:	Anbieter von free-floating-Carsharing (Eigene Darstellung, Ranking nach Bundesverband CarSharing e.V. (2022c) ergänzt durch Informationen von Miles; Share Now; WeShare; Sixt)	21
Tabelle 4:	Ridepooling-Geschäftsmodelle nach der FGSV (Eigene Darstellung nach Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2021))	22
Tabelle 5:	Erwartete Rendite im Carsharing (Doll und Krauss 2022, 55).....	30
Tabelle 6:	Erwartete Rendite im Ridepooling (Doll und Krauss 2022, 57)	32
Tabelle 7:	Carsharing-Mitglieder nach Raumtyp (Nobis et al. 2018)	33
Tabelle 8:	Anzahl und Verteilung der Carsharing-Mitglieder nach Raumtypen (Nobis et al. 2018)	34
Tabelle 9:	Anzahl und Anteil der Gemeinden mit Carsharing-Angebot nach Raumtyp (eigene Darstellung, Anzahl der Gemeinden nach Statistisches Bundesamt (2022)).....	41
Tabelle 10:	Anzahl der Gemeinden mit Carsharing-Angebot nach Bundesländern (eigene Darstellung)	42
Tabelle 11:	Anteile der Gemeinden mit Carsharing-Angebot nach Bundesländern (eigene Darstellung)	43
Tabelle 12:	Anzahl und Anteil der Gemeinden mit Ridepooling-Angebot (eigene Darstellung, Gesamtanzahl der Gemeinden nach Statistisches Bundesamt (2022)).....	45
Tabelle 13:	Quellen der in das Geoinformationssystem übertragenen Positionsdaten (eigene Darstellung)	48
Tabelle 14:	Anzahl und Anteil der ausgewerteten Gemeinden nach Raumtyp (eigene Darstellung).....	49
Tabelle 15:	Verfügbarkeitsanteile nach Raumtyp (eigene Darstellung)	53
Tabelle 16:	Hochgerechnete Gesamtanzahl der Personen mit einer Carsharing-Station in weniger als 500 Metern Entfernung (eigene Darstellung; Gesamtbevölkerung nach Statistisches Bundesamt (2022)).....	54
Tabelle 17:	Erfasste Merkmale und Ausprägungen im Ridepooling (eigene Darstellung).....	59
Tabelle 18:	Anzahl der Einwohner der Gemeinden mit Ridepooling-Angebot nach Art der räumlichen Ausdehnung des Ridepooling-Angebots (eigene Darstellung).....	62

Tabelle 19: Kombination der räumlichen und zeitlichen Ausprägung zu Bedienungstypen (eigene Darstellung)	63
Tabelle 20: Ridepooling-Projekte unterschieden nach Bedienungstyp und Stadt- und ländlicher Region (eigene Darstellung)	64

11 Literaturverzeichnis

- Agatz, Niels/Erera, Alan/Savelsbergh, Martin/Wang, Xing (2012). Optimization for dynamic ride-sharing: A review. *European Journal of Operational Research* 223 (2), 295–303. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2012.05.028>.
- Alles Münster (2022). LOOP: Neue Gebiete werden angenommen. ALLES MÜNSTER vom 10.03.2022. Online verfügbar unter <https://www.allesmuenster.de/loop-neue-gebiete-werden-angenommen/> (abgerufen am 08.12.2022).
- Amt Süderbrarup (2022). Willkommen im Amt Süderbrarup. Online verfügbar unter <https://www.amt-suederbrarup.de/> (abgerufen am 08.12.2022).
- Baden-Württemberg.de (2022). ÖPNV-Strategie 2030. Online verfügbar unter <https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/mobilitaet-verkehr/bus-und-bahn/oepnv-strategie-2030> (abgerufen am 14.12.2022).
- Bake, Dirk (2007). CarSharing-Definition. Online verfügbar unter https://carsharing.de/images/stories/pdf_dateien/carsharing-definition_2007-03-28.pdf (abgerufen am 26.09.2022).
- Baum, Herbert/Pesch, Stephan (1996). Car-Sharing als Ansatz zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in Städten. *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft : ZfV* 67 (4).
- Behörde für Verkehr und Mobilitätswende Hamburg (2022). Moia weitet sein Bediengebiet aus. Online verfügbar unter <https://www.hamburg.de/bvm/medien/16551492/2022-10-04-bvm-moia/> (abgerufen am 10.12.2022).
- Behörde für Wirtschaft und Innovation Hamburg (2022). Genehmigungsverfahren für neuen Fahrdienst abgeschlossen. Online verfügbar unter <https://www.hamburg.de/pressearchiv-fhh/10970098/2018-04-26-bwvi-moia/> (abgerufen am 12.12.2022).
- Behrendt, Siegfried (2000). Car-sharing. Nachhaltige Mobilität durch eigentumslose Pkw-Nutzung? ; Fallstudie im Rahmen des Projektes "Eco-services for sustainable development in the European Union". Berlin, IZT.
- Bilali, Aledia (2021). Analytical Modelling of On-Demand Ride Pooling Impacts. Technische Universität München. Online verfügbar unter <https://mediatum.ub.tum.de/1614640>.
- book-n-drive (2022). Unternehmensinfo. Online verfügbar unter <https://www.book-n-drive.de/unternehmen/> (abgerufen am 13.12.2022).

- Borchardt, Michelle (2012). Mobilität vs. Nachhaltigkeit. Car-Sharing als Lösung? Zugl.: Bremen, Univ., Diplomarbeit, 2011. Hamburg, Diplomica Verl.
- Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2011). Verwaltungsgrenzen Deutschland. © GeoBasis-DE / BKG 2022 Datenlizenz Deutschland Version 2.0: <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>. Online verfügbar unter <https://hub.arcgis.com/datasets/ae25571c60d94ce5b7fcbf74e27c00e0/about> (abgerufen am 30.12.2022).
- Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022). VG250 Gemeindegrenzen. © GeoBasis-DE / BKG 2022 Datenlizenz Deutschland Version 2.0: <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>. Online verfügbar unter <https://opendata-esri-de.opendata.arcgis.com/datasets/esri-de-content::vg250-gemeindegrenzen/about> (abgerufen am 28.02.2023).
- Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2022). Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR). Online verfügbar unter <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/regionalstatistische-raumtypologie.html> (abgerufen am 21.11.2022).
- Bundesverband CarSharing e.V. (2016). Stellungnahme des Bundesverbandes CarSharing e. V. (bcs) zum Entwurf eines Gesetzes zur Bevorrechtigung des Carsharing. Online verfügbar unter https://carsharing.de/sites/default/files/uploads/bcs-stellungnahme_zum_carsharing-gesetz_final_28.09.2016.pdf.
- Bundesverband CarSharing e.V. (2018). Leitfaden zur Gründung neuer CarSharing-Angebote. Online verfügbar unter https://carsharing.de/sites/default/files/uploads/arbeitsschwerpunkte/leitfaden_neue_cs-angebote_versandversion.pdf (abgerufen am 10.12.2022).
- Bundesverband CarSharing e.V. (2022a). CarSharing-Definition des bcs. Online verfügbar unter <https://carsharing.de/alles-ueber-carsharing/ist-carsharing/carsharing-definition-des-bcs> (abgerufen am 03.08.2022).
- Bundesverband CarSharing e.V. (2022b). Fact Sheet Kombinierte CarSharing-Systeme. Online verfügbar unter https://carsharing.de/sites/default/files/uploads/fact_sheet_kombinierte_carsharing-systeme_final.pdf (abgerufen am 20.12.2022).
- Bundesverband CarSharing e.V. (2022c). Factsheet Carsharing in Deutschland. Online verfügbar unter https://carsharing.de/sites/default/files/uploads/factsheet_carsharing_in_deutschland_2022_de.pdf (abgerufen am 22.09.2022).
- Bundesverband CarSharing e.V. (2022d). Mitglieder. Online verfügbar unter <https://carsharing.de/verband/wir-ueber-uns/mitglieder> (abgerufen am 28.12.2022).

- Bundesverband CarSharing e.V. (2022e). Städteranking 2022. Online verfügbar unter <https://www.carsharing.de/presse/fotos/bilder-grafiken/staedteranking-2022> (abgerufen am 23.12.2022).
- Bundesverband CarSharing e.V. (2022f). Was ist CarSharing? Online verfügbar unter <https://carsharing.de/alles-ueber-carsharing/ist-carsharing/ist-carsharing> (abgerufen am 03.08.2022).
- Cambio (2022a). Daten und Fakten. Online verfügbar unter https://www.cambio-carsharing.de/cms/downloads/786a6fd4-6e23-4dae-9fd1-7ace93f9f889/2022_07_cambio_Daten_und_Fakten.pdf (abgerufen am 13.12.2022).
- Cambio (2022b). smumo - Free Floating von Cambio. Online verfügbar unter <https://www.cambio-carsharing.de/smumo/de> (abgerufen am 28.02.2023).
- Cambio (2022c). Tarife. Online verfügbar unter https://www.cambio-carsharing.de/cms/carsharing/de/1/cms?cms_knschluessel=TARIFE&cms_Feurocode=BIL (abgerufen am 12.12.2022).
- CleverShuttle (2022a). CleverShuttle stellt Fahrbetrieb in Düsseldorf ein. Online verfügbar unter <https://www.clevershuttle.de/presse/clevershuttle-stellt-eigenen-fahrbetrieb-in-duesseldorf-ein> (abgerufen am 09.12.2022).
- CleverShuttle (2022b). Unsere Partner in der Stadt und auf dem Land. Online verfügbar unter <https://www.clevershuttle.de/referenzen> (abgerufen am 08.12.2022).
- Cohrs, Christian (2022). „Wir wollen das Auto schlagen“. Future Moves - New Mobility vom 05.05.2022. Online verfügbar unter <https://futuremoves.com/robert-henrich-moia-future-moves-podcast/> (abgerufen am 23.12.2022).
- Coono (2022). E-Carsharing und E-Rollershaaring in Tübingen. Online verfügbar unter <https://www.coono-sharing.de/> (abgerufen am 12.12.2022).
- Deer e-carsharing (2022). Über uns. Online verfügbar unter <https://www.deer-carsharing.de/ueber-uns/> (abgerufen am 12.12.2022).
- Doll, Claus/Krauss, Konstantin (2022). Nachhaltige Mobilität und innovative Geschäftsmodelle. Studien zum deutschen Innovationssystem (10). Online verfügbar unter <http://hdl.handle.net/10419/251364> (abgerufen am 02.12.2022).
- Door2door (2022a). freYfahrt - Ihr Verkehrsmittel für Freyung. Online verfügbar unter <https://www.freyfahrt-freyung.de/> (abgerufen am 14.12.2022).
- Door2door (2022b). Referenzprojekte. Online verfügbar unter <https://door2door.io/de/referenzen/referenzprojekte/> (abgerufen am 08.12.2022).
- ESRI Deutschland (2016). Zensus Atlas Deutschland. Online verfügbar unter <https://opendata-esri-de.opendata.arcgis.com/datasets/esri-de-content::zensus-atlas-deutschland/about> (abgerufen am 20.12.2022).
- Flinkster (2022). Kundenbuchung. Online verfügbar unter <https://www.flinkster.de/kundenbuchung/process.php?proc=station&f=3> (abgerufen am 23.12.2022).

- Ford Carsharing (2022). Alles rund um Ford Carsharing. Online verfügbar unter <https://www.ford-carsharing.de/de> (abgerufen am 28.12.2022).
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2020). Begriffsbestimmungen für das Straßen- und Verkehrswesen. BBSV. 2020. Aufl. Köln, FGSV-Verlag.
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2021). Hinweise für Kenngrößen zur Beschreibung und Bewertung von Ridepooling-Systemen. H KRipoo. Hinweispapier W1. Köln, FGSV-Verlag.
- Free Now (2019). mytaxi heißt ab heute FREE NOW. Online verfügbar unter https://www.free-now.com/fileadmin/Markets/Press/Germany/DE_20190702_PM_mytaxi_FREE_NOW_final.pdf (abgerufen am 09.12.2022).
- FreYfahrt (2022). Haltestellen - freYfahrt Freyung - Google My Maps. Online verfügbar unter https://www.google.com/maps/d/u/0/embed?mid=1J7RchN81rENb_lctjmJDcYBJEDAKndun&ll=48.80269435709905%2C13.56810827071611&z=13 (abgerufen am 28.02.2023).
- Friedrich, Markus/Hartl, Maximilian/Magg, Christoph (2018). A modeling approach for matching ridesharing trips within macroscopic travel demand models. Transportation 45 (6), 1639–1653. <https://doi.org/10.1007/s11116-018-9957-5>.
- Gesetz zur Bevorrechtigung des Carsharing vom 05.07.2017.
- Harrsen, Malin (2021). Projektsteckbrief Smartes Dorfshuttle- Ridepooling-On-Demand im Amt Süderbrarup. Online verfügbar unter <https://smartcityamtsuederbrarup.de/wp-content/uploads/2021/07/Smartes-Dorfshuttle.pdf> (abgerufen am 08.12.2022).
- Hartmann, Jürgen (2022). Moia erhält Genehmigung als Linienbedarfsverkehr. Taxi Times Verlags GmbH vom 04.10.2022. Online verfügbar unter <https://www.taxi-times.com/moia-erhaelt-genehmigung-als-linienbedarfsverkehr/> (abgerufen am 13.12.2022).
- Herry, Max/Rosinak & Partner (2000). Die Akzeptanz von Carsharing in der näheren Wohnumgebung. Wien. Online verfügbar unter <https://www.yumpu.com/de/document/read/2684624/carsharing-bundesministerium-fur-verkehr-innovation-und-> (abgerufen am 17.11.2022).
- Huber, Anita (2002). Optimierung von Stellplätzen und Übergabestationen stadtteilbezogener Carsharing-Einrichtungen. Online verfügbar unter https://elib.uni-stuttgart.de/bitstream/11682/176/1/Diplomarbeit_Huber.pdf.
- Huwer, Ulrike (2003). Kombinierte Mobilität gestalten: Die Schnittstelle ÖPNV – CarSharing. Online verfügbar unter <https://kluedo.ub.uni-kl.de/frontdoor/deliver/index/docId/1372/file/kluedo-1537.pdf>.
- ioki (2022). Referenzprojekte. Online verfügbar unter <https://ioki.com/referenzen/> (abgerufen am 08.12.2022).

- Jacoby, Christian/Wappelhorst, Sandra (Hg.) (2016). Potenziale neuer Mobilitätsformen und -technologien für eine nachhaltige Raumentwicklung. Hannover, Akademie für Raumforschung und Landesplanung.
- Jaschob, Daniela (2017). Mit dieser neuen App soll Taxifahren günstiger werden. DER SPIEGEL vom 2017. Online verfügbar unter <https://www.spiegel.de/panorama/mytaxi-match-ridesharing-app-soll-taxifahren-guenstiger-machen-a-00000000-0003-0001-0000-000001904687> (abgerufen am 09.12.2022).
- Johannsen, Frank (2022). VW verkauft Verlustbringer WeShare - Miles als neuer Partner. Automobilwoche.de vom 2022. Online verfügbar unter <https://www.automobilwoche.de/bc-online/volkswagen-verkauf-defizitares-carsharing-geschafft-weshare-miles> (abgerufen am 05.12.2022).
- Julagasigorn, Puthipong/Banomyong, Ruth/Grant, David B./Varadejsatitwong, Paitoon (2021). What encourages people to carpool? A conceptual framework of carpooling psychological factors and research propositions. Transportation Research Interdisciplinary Perspectives 12, 100493. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2021.100493>.
- Kagerbauer, Martin/Kostorz, Nadine/Wilkes, Gabriel/Dandl, Florian/Engelhardt, Roman/Glöckl, Ulrich/Fraedrich, Eva/Zwick, Felix (2021). MOIA Ergebnisbericht Begleitforschung. Online verfügbar unter https://www.ifv.kit.edu/downloads/211207_MOIA_Ergebnisbericht_Begleitforschung.pdf (abgerufen am 29.09.2022).
- Kampf, Lena/Much, Mauritius (2022). Uber Files - Endgegner: Personenbeförderungsgesetz. Süddeutsche Zeitung vom 10.07.2022. Online verfügbar unter <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/uber-files-personenbefoerderungsgesetz-uber-taxi-1.5617052> (abgerufen am 20.12.2022).
- Kapalschinski, Christoph (2021). Miles will beweisen, dass Carsharing finanziell solide sein kann. Handelsblatt vom 2021. Online verfügbar unter <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/handel-konsumgueter/mobilitaet-miles-will-beweisen-dass-carsharing-finanziell-solide-sein-kann/27202014.html> (abgerufen am 23.09.2022).
- Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (2022). Carsharing im öffentlichen Raum. Handlungsmöglichkeiten für Kommunen in Baden-Württemberg. Online verfügbar unter https://www.kea-bw.de/fileadmin/user_upload/Nachhaltige_Mobilitaet/Wissensportal/Carsharing/CarSharing_08-2022_20_web_geschuetzt.pdf (abgerufen am 10.12.2022).
- Kugoth, Jana/Mortsiefer, Henrik (2022). ShareNow wird verkauft: Lässt sich mit Carsharing überhaupt Geld verdienen? Der Tagesspiegel vom 2022. Online verfügbar unter <https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/lasst-sich-mit-carsharing-ueberhaupt-geld-verdienen-4327330.html> (abgerufen am 25.09.2022).
- Lange, Kai (2019). Autovermieter vernetzt alle Angebote auf einer App: Sixt verschmilzt Autovermietung und Carsharing. manager magazin vom 2019. Online

- verfügbar unter <https://www.manager-magazin.de/unternehmen/autoindustrie/sixt-autovermieter-vernetzt-vermietung-und-carsharing-auf-einer-app-a-1255787.html> (abgerufen am 25.09.2022).
- Lawinczak, Jana/Heinrichs, Eckhart (2008). Carsharing im öffentlichen Straßenraum. Online verfügbar unter https://www.carsharing.de/images/stories/pdf_dateien/parkenberlin_ap_4_car_sharing.pdf (abgerufen am 10.12.2022).
- LOOP münster (2022). Startseite. Online verfügbar unter <https://www.stadtwerke-muenster.de/loop-muenster/> (abgerufen am 08.12.2022).
- Loose, Willi (2018). Leitfaden zur Gründung neuer CarSharing-Angebote. Berlin. Online verfügbar unter https://carsharing.de/sites/default/files/uploads/arbeitschwerpunkte/leitfaden_neue_cs-angebote_versandversion.pdf (abgerufen am 22.09.2022).
- Loose, Willi/Mohr, Mario/Nobis, Claudia/Holm, Birger/Bake, Dirk (2004). Bestandsaufnahme und Möglichkeiten der Weiterentwicklung von Car-Sharing. Bremerhaven, Verlag für neue Wissenschaft GmbH.
- Marco, Alberto de/Giannantonio, Roberta/Zenezini, Giovanni (2015). The diffusion mechanisms of dynamic ridesharing services. *Progress in Industrial Ecology, An International Journal* 9 (4), 408. <https://doi.org/10.1504/PIE.2015.076900>.
- Miles (2022a). MILES Carsharing in der Presse. Online verfügbar unter <https://www.miles-mobility.com/presse> (abgerufen am 23.09.2022).
- Miles (2022b). Preise » Carsharing nach km mit flexiblen Tarifen auch für Langzeitmieten. Online verfügbar unter <https://miles-mobility.com/preise> (abgerufen am 12.12.2022).
- Miles (2022c). WeShare wird zu MILES. Online verfügbar unter <https://miles-mobility.com/miles-weshare> (abgerufen am 26.11.2022).
- Mitropoulos, Lambros/Kortsari, Annie/Ayfantopoulou, Georgia (2021). A systematic literature review of ride-sharing platforms, user factors and barriers. *European Transport Research Review* 13 (1), 1–22. <https://doi.org/10.1186/s12544-021-00522-1>.
- mobil.nrw (2022). Flexibel durch NRW. Online verfügbar unter <https://www.mobil.nrw/flexible-mobilitaet.html> (abgerufen am 08.12.2022).
- Moia (2022a). Dein Ride-Sharing Service für die Mobilität der Zukunft. Online verfügbar unter <https://www.moia.io/de-DE> (abgerufen am 14.12.2022).
- Moia (2022b). MOIA erhält neue Genehmigung in Hamburg. Online verfügbar unter <https://www.moia.io/de-DE/news-center/moia-erhaelt-neue-genehmigung-in-hamburg> (abgerufen am 12.12.2022).
- Moia (2022c). Sieben Fragen und Antworten zum Mobilitätsunternehmen. Online verfügbar unter <https://www.volkswagenag.com/de/news/stories/2021/09/did-you-know--seven-questions-and-answers-about-moia.html#> (abgerufen am 21.12.2022).

- Moia (2022d). Wie viel kostet der Service? Online verfügbar unter <https://help.moia.io/hc/de/articles/360001347785-Wie-viel-kostet-der-Service-> (abgerufen am 29.09.2022).
- Nehrke, Gunnar/Loose, Willi (2018). Nutzer und Mobilitätsverhalten in verschiedenen CarSharing-Varianten. Online verfügbar unter https://www.carsharing.de/sites/default/files/uploads/stars_wp4_t41_projektbericht_bcs_deutsch_final_1.pdf (abgerufen am 15.12.2022).
- Nobis/Claudia und Kuhnimhof/Tobias (2018). Mobilität in Deutschland – MiD. Ergebnisbericht. Studie von BMVI, infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur. Online verfügbar unter http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2017_Ergebnisbericht.pdf (abgerufen am 05.12.2022).
- OpenData.HRO (2022). Carsharing-Stationen. Online verfügbar unter https://www.opendata-hro.de/dataset/carsharing_stationen (abgerufen am 20.12.2022).
- OpenStreetMap (2022). OpenStreetMap. Lizenz: www.openstreetmap.org/copyright.
- Personenbeförderungsgesetz vom 08.08.1990.
- Preuß, Olaf (2022). Nahverkehr: Moia ist in Hamburg auf Expansionskurs. WELT vom 02.12.2022. Online verfügbar unter <https://www.welt.de/regionales/hamburg/article242436503/Nahverkehr-Moia-ist-in-Hamburg-auf-Expansionskurs.html> (abgerufen am 13.12.2022).
- Rid, Wolfgang/Parzinger, Gerhard/Grausam, Michael/Müller, Ulrich/Herdtle, Carolin (2018). Carsharing in Deutschland. Wiesbaden, Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Schade, Maita/Kosok, Philipp (2022). ÖV-Atlas Deutschland 2022. Online verfügbar unter <https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/oev-atlas-deutschland/> (abgerufen am 12.12.2022).
- Schmöller, Stefan/Niels, Tanja/Hardt, Cornelius/Lippoldt, Katrin/Dandl, Florian/Bogenberger, Klaus (2020). Carsharing in Deutschland. Journal für Mobilität und Verkehr (2), 1–9. <https://doi.org/10.34647/jmv.nr2.id12>.
- Schreier, Hannes/Grimm, Claus/Kurz, Uta/Schwieger, Bodo Dr./Keßler, Stephanie/Möser, Guido Dr. (2017). Analyse der Auswirkungen des Car-Sharing in Bremen. Online verfügbar unter http://mf.team-red.de/fileadmin/user_upload/tr_Endbericht_Bremen_web.pdf (abgerufen am 15.12.2022).
- Scouter (2022). Factsheet. Online verfügbar unter https://scouter.de/site/assets/files/2323/2022-12-13_factsheet_stand_12-2022.pdf (abgerufen am 13.12.2022).
- Shaheen, Susan/Cohen, Adam (2019). Shared ride services in North America: definitions, impacts, and the future of pooling. Transport Reviews 39 (4), 427–442. <https://doi.org/10.1080/01441647.2018.1497728>.

- Share Now (2022a). Carsharing in Köln. Online verfügbar unter <https://www.share-now.com/de/de/cologne/> (abgerufen am 28.02.2023).
- Share Now (2022b). Preise: Minuten-, Stunden- und Tagerate | SHARE NOW Deutschland. Online verfügbar unter <https://www.share-now.com/de/de/pricing-cologne/> (abgerufen am 12.12.2022).
- Share Now (2022c). SHARE NOW Factsheet. Online verfügbar unter <https://share-now.assetbank-server.com/assetbank-share-now/action/viewAsset?id=9961> (abgerufen am 22.09.2022).
- Sixt (2022). Car Sharing | SIXT share - Sixt Car rental. Online verfügbar unter <https://www.sixt.com/share/#/> (abgerufen am 23.09.2022).
- Smartes Dorfshuttle (2022). Das Smarte DorfSHUTTLE - Amt Süderbrarup, Kreis Schleswig-Flensburg. Online verfügbar unter <https://smartes-dorfshuttle.de/> (abgerufen am 08.12.2022).
- SSB AG (2022a). Flex: Das Add-On zu Bus und Bahn | SSB. Online verfügbar unter <https://www.ssb-ag.de/tickets/ticketkauf-und-beratung/ssb-flex/> (abgerufen am 08.12.2022).
- SSB AG (2022b). SSB Flex in den Regelbetrieb überführt - SSB AG. Online verfügbar unter <https://www.ssb-ag.de/unternehmen/presse/detail/ssb-flex-in-den-regelbetrieb-ueberfuehrt/> (abgerufen am 14.12.2022).
- stadtmobil (2022). Über stadtmobil. Online verfügbar unter <https://www.stadtmobil.de/stadtmobil/ueber-stadtmobil/> (abgerufen am 13.12.2022).
- stadtmobil Karlsruhe (2022). Über stadtmobil. Online verfügbar unter <https://karlsruhe.stadtmobil.de/stadtmobil/ueber-stadtmobil/> (abgerufen am 13.12.2022).
- stadtmobil Stuttgart (2022a). Open Data. Online verfügbar unter <https://stuttgart.stadtmobil.de/service/open-data/> (abgerufen am 20.12.2022).
- stadtmobil Stuttgart (2022b). Preise & Tarife - stadtmobil Stuttgart. Online verfügbar unter <https://stuttgart.stadtmobil.de/privatkunden/preise-tarife/> (abgerufen am 12.12.2022).
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2020). Zensus 2011 - Bevölkerungs- und Wohnungszählung. Online verfügbar unter <https://www.zensus2011.de/DE/Home/Aktuelles/DemografischeGrunddaten.html?nn=3065474> (abgerufen am 20.12.2022).
- Statistisches Bundesamt (2022). Alle politisch selbständigen Gemeinden mit ausgewählten Merkmalen am 30.09.2022 (3. Quartal 2022). Online verfügbar unter <https://www.destatis.de/DE/Themen/Laender-Regionen/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Administrativ/Archiv/GVAuszugQ/AuszugGV3QAktuell.html> (abgerufen am 30.12.2022).
- Stattauto Kassel (2022). Stattauto Kassel Carsharing. Online verfügbar unter <https://stattauto.net/> (abgerufen am 20.12.2022).

- Steinbach, Henry (2021). Analyse der Zukunftspotenziale von Ridepooling-Systemen in NRW. 4. Forum „Neue Mobilitätsformen“ an der TH Wildau. Online verfügbar unter https://www.th-wildau.de/files/Transferservice/2021/Wissenschaftswoche/FoNeMo/1_Steinbach.pdf (abgerufen am 28.12.2022).
- Stellantis (2022). Free2move Becomes a World Leader in Mobility with Acquisition of Share Now | Stellantis. Online verfügbar unter <https://www.stellantis.com/en/news/press-releases/2022/july/free2move-becomes-a-world-leader-in-mobility-with-acquisition-of-share-now> (abgerufen am 23.09.2022).
- Storchmann, Karl-Heinz (1999). Das Defizit im öffentlichen Personennahverkehr in Theorie und Empirie. Berlin, Duncker & Humblot.
- teilAuto (2022a). Preise und Tarife Privatkunden - teilAuto. Online verfügbar unter <https://teilauto.net/privatkunden> (abgerufen am 12.12.2022).
- teilAuto (2022b). Unternehmen. Online verfügbar unter <https://teilauto.net/unternehmen> (abgerufen am 13.12.2022).
- teilAuto Neckar-Alb (2022). Buchungsübersicht. Online verfügbar unter <https://ewi3-teilauto-neckar-alb.cantamen.de/#52.3778-17.6469-5-2> (abgerufen am 23.12.2022).
- Vaskelainen, Taneli/Münzel, Karla (2018). The Effect of Institutional Logics on Business Model Development in the Sharing Economy: The Case of German Carsharing Services. *Academy of Management Discoveries* 4 (3), 273–293. <https://doi.org/10.5465/amd.2016.0149>.
- Verband deutscher Verkehrsunternehmen (2022a). Daseinsvorsorge. Online verfügbar unter <https://www.mobi-wissen.de/Soziales/Daseinsvorsorge> (abgerufen am 14.12.2022).
- Verband deutscher Verkehrsunternehmen (2022b). Hochlauf der On-Demand-Verkehre im ÖPNV. Online verfügbar unter <https://www.vdv.de/ondemandumfrage22.aspx> (abgerufen am 05.12.2022).
- Verband deutscher Verkehrsunternehmen (2022c). Liste Ridepooling. Online verfügbar unter <https://www.vdv.de/liste-ridepooling.aspx> (abgerufen am 08.12.2022).
- Verwaltungsgericht Berlin, 01.08.2022 – 1 L 193/22 (2022).
- Via (2022). Unser System, Ihr Betrieb. Online verfügbar unter <https://ridewithvia.com/audience/transit-operators> (abgerufen am 08.12.2022).
- Volkswagen (2022). WeShare – electric car sharing from Volkswagen. Online verfügbar unter <https://www.volkswagenag.com/en/news/stories/2019/06/ive-got-1500-cars-here-in-berlin.html> (abgerufen am 23.09.2022).
- WeShare (2022). WeShare - 100% elektrisches Carsharing. Online verfügbar unter <https://www.we-share.io/> (abgerufen am 23.09.2022).
- Wiesmüller, Max/Ignor, Sarah (2017). MyTaxi Match: Sharing kommt nach Berlin. *COMPUTER BILD* vom 04.12.2017. Online verfügbar unter

<https://www.computerbild.de/artikel/cb-News-Connected-Car-MyTaxi-Match-Hamburg-Berlin-Ridesharing-Test-19453221.html> (abgerufen am 23.12.2022).

Wikipedia (Hrsg.) (2022). Ridepooling. Online verfügbar unter <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Ridepooling&oldid=227211407> (abgerufen am 08.12.2022).

12 Anhang

Raumtyp	
71	Metropolen
72	Regiopole und Großstädte
73	Mittelstädte, städtischer Raum einer Stadtregion
74	Kleinstädtischer dörflicher Raum einer Stadtregion
75	Zentrale Städte einer Ländlichen Region
76	Mittelstädte, städtischer Raum
77	Kleinstädtischer, dörflicher Raum einer Ländlichen Region

12.1 Gemeinden mit Carsharing-Angebot zu denen Stationsdaten vorlagen

Gemeinde	Einwohnerzahl	Raumtyp	Ermittelter Bevölkerungsanteil mit einer Carsharing-Station in weniger als 500m Entfernung	Ermittelte Bevölkerung mit Carsharing-Station in weniger als 500m Entfernung	Anzahl der Carsharing-Stationen	Bevölkerung pro Station
Aachen	249.070	72	0,55	136.951	72	1.902
Aalen	68.351	75	0,07	4.706	2	2.353
Absberg	1.391	77	0,13	185	1	185
Achern	25.776	73	0,16	4.141	3	1.380
Achim	32.379	73	0,07	2.316	1	2.316
Adelberg	2.018	77	0,32	641	1	641
Adelmannsfelden	1.719	76	0,35	610	1	610
Ahlen	52.627	76	0,10	5.285	2	2.643
Aholming	2.319	77	0,06	141	1	141
Aicha vorm Wald	2.406	77	0,21	493	1	493
Aidlingen	9.274	76	0,15	1.421	1	1.421
Albershausen	4.438	76	0,32	1.421	1	1.421
Aldersbach	4.365	77	0,12	537	1	537
Allmersbach im Tal	4.998	73	0,16	801	1	801
Altdorf	4.623	73	0,23	1.052	1	1.052
Altenkirchen (Westerwald)	6.255	77	0,35	2.182	2	1.091
Althengstett	7.876	77	0,39	3.052	4	763
Altlußheim	6.278	73	0,27	1.695	2	847
Altötting	12.983	76	0,29	3.766	2	1.883
Amberg	41.994	75	0,15	6.388	3	2.129
Ammerbuch	11.318	76	0,13	1.422	1	1.422
Arnbruck	1.968	77	0,18	359	1	359

Arnschwang	2.027	77	0,13	266	1	266
Ascha	1.638	77	0,20	329	1	329
Aschaffenburg	71.381	75	0,28	20.241	10	2.024
Ascheberg	15.602	74	0,18	2.871	2	1.435
Asperg	13.486	73	0,19	2.588	1	2.588
Backnang	37.460	73	0,06	2.194	1	2.194
Bad Bellingen	4.856	74	0,15	730	2	365
Bad Boll	5.257	76	0,31	1.645	1	1.645
Bad Dürkheim	18.576	73	0,10	1.842	1	1.842
Bad Emstal	5.904	74	0,10	614	2	307
Bad Friedrichshall	19.505	73	0,24	4.585	4	1.146
Bad Füssing	7.787	77	0,11	856	1	856
Bad Herrenalb	8.131	74	0,11	896	1	896
Bad Homburg v. d. Höhe	54.144	73	0,06	3.100	2	1.550
Bad Hönningen	5.974	76	0,26	1.524	1	1.524
Bad Kissingen	22.619	76	0,05	1.174	1	1.174
Bad Kötzing	7.346	76	0,08	582	1	582
Bad Kreuznach	51.695	75	0,09	4.892	2	2.446
Bad Liebenzell	9.712	73	0,07	653	1	653
Bad Neustadt a.d.Saale	15.277	76	0,09	1.348	2	674
Bad Salzuflen	54.074	73	0,11	5.812	3	1.937
Bad Schönborn	12.892	76	0,45	5.775	4	1.444
Bad Teinach-Zavelstein	3.175	77	0,10	323	1	323
Bad Tölz	19.061	76	0,30	5.787	4	1.447
Bad Urach	12.561	76	0,10	1.257	1	1.257

Bad Vilbel	34.905	73	0,59	20.636	19	1.086
Bad Waldsee	20.175	76	0,08	1.561	2	781
Bad Wildbad	10.397	73	0,23	2.343	3	781
Badenheim	638	74	0,21	131	1	131
Bamberg	77.749	75	0,50	38.708	27	1.434
Bammental	6.595	73	0,25	1.638	1	1.638
Bartholomä	2.056	77	0,15	314	1	314
Baunatal	27.906	73	0,07	1.910	1	1.910
Bayerisch Eisenstein	1.018	77	0,27	278	2	139
Bebra	13.972	76	0,12	1.734	3	578
Bergisch Gladbach	111.645	72	0,19	21.094	9	2.344
Besigheim	12.772	76	0,10	1.339	1	1.339
Beuren	3.690	73	0,32	1.163	1	1.163
Bielefeld	334.002	72	0,01	2.735	1	2.735
Bietigheim	6.478	73	0,15	951	1	951
Bietigheim-Bissingen	43.137	73	0,11	4.902	5	980
Birenbach	1.947	77	0,35	675	1	675
Birkenfeld	10.119	73	0,21	2.156	2	1.078
Birstein	6.206	77	0,08	489	1	489
Bischofsmaiss	3.243	77	0,09	296	1	296
Bitburg	15.700	76	0,07	1.146	2	573
Blaibach	1.950	77	0,18	345	1	345
Bobingen	17.757	73	0,15	2.677	4	669
Böblingen	50.470	73	0,09	4.532	3	1.511
Böbrach	1.606	77	0,18	295	1	295
Bocholt	71.074	75	0,12	8.592	3	2.864
Bodenmais	3.581	77	0,19	692	1	692
Bogen	10.121	76	0,09	957	1	957
Borgholzhausen	9.001	73	0,26	2.377	8	297
Borken	42.974	76	0,10	4.100	2	2.050
Börtlingen	1.697	77	0,17	282	1	282
Brackenheim	16.219	73	0,14	2.209	2	1.105

Bräunlingen	5.945	76	0,17	1.019	1	1.019
Braunschweig	248.823	72	0,33	82.546	43	1.920
Bremen	563.290	71	0,43	243.224	140	1.737
Bremerhaven	113.173	72	0,13	14.881	6	2.480
Bretten	29.927	73	0,15	4.569	3	1.523
Bretzfeld	12.492	73	0,04	488	1	488
Bruckköbel	20.602	73	0,11	2.213	1	2.213
Bubenreuth	4.504	73	0,19	842	1	842
Buchen (Odenwald)	17.756	77	0,08	1.413	1	1.413
Buckenhof	3.067	73	0,23	693	2	347
Bühlertal	8.059	76	0,10	843	1	843
Burgstetten	3.694	73	0,17	633	1	633
Butzbach	26.660	76	0,10	2.577	1	2.577
Buxtehude	40.139	73	0,19	7.805	3	2.602
Calw	23.742	76	0,31	7.253	10	725
Celle	69.279	75	0,12	8.074	5	1.615
Cham	17.029	76	0,06	967	1	967
Coburg	40.955	75	0,12	4.856	2	2.428
Coesfeld	36.382	76	0,19	7.019	9	780
Cottbus	98.359	72	0,15	15.128	10	1.513
Cuxhaven	48.318	75	0,12	5.742	3	1.914
Dahme/Mark	4.805	77	0,20	938	5	188
Damme	17.366	77	0,08	1.407	1	1.407
Darmstadt	159.631	72	0,55	87.033	72	1.209
Deckenpfronn	3.378	76	0,33	1.131	1	1.131
Deggendorf	34.454	76	0,09	3.029	3	1.010
Deggingen	5.316	77	0,30	1.574	1	1.574
Denkendorf	11.277	73	0,12	1.336	1	1.336
Denzlingen	13.686	73	0,20	2.792	2	1.396
Dessau-Roßlau	78.731	75	0,13	10.541	8	1.318
Dettelbach	7.220	74	0,14	1.024	1	1.024
Dettenheim	6.706	74	0,34	2.255	2	1.128
Dillingen/Saar	19.668	73	0,06	1.161	1	1.161

Ditzingen	24.803	73	0,12	2.980	1	2.980
Dobel	2.406	74	0,20	470	1	470
Donzdorf	10.795	76	0,07	800	2	400
Dormagen	64.553	73	0,10	6.134	3	2.045
Dossenheim	12.498	73	0,77	9.634	13	741
Drachselsried	2.417	77	0,10	239	1	239
Drolshagen	11.618	73	0,10	1.125	2	562
Dülmen	46.877	73	0,05	2.528	1	2.528
Düren	91.814	73	0,14	13.059	5	2.612
Düsseldorf	619.477	71	0,21	133.053	22	6.048
Dußlingen	6.265	73	0,39	2.418	2	1.209
Eberdingen	6.910	73	0,25	1.716	3	572
Ebersbach an der Fils	15.531	73	0,10	1.553	1	1.553
Ebhausen	4.788	76	0,16	780	1	780
Eching	14.130	73	0,27	3.867	2	1.934
Eckernförde	21.573	76	0,06	1.248	1	1.248
Edingen-Neckarhausen	14.008	73	0,33	4.629	3	1.543
Efringen-Kirchen	8.621	74	0,07	638	2	319
Egenhausen	2.043	77	0,18	358	1	358
Eggenfelden	13.853	76	0,12	1.640	1	1.640
Eislingen/Fils	21.329	76	0,18	3.910	3	1.303
Elchesheim-Iltingen	3.262	73	0,28	901	1	901
Ellwangen (Jagst)	24.600	76	0,17	4.253	4	1.063
Eltville am Rhein	16.911	73	0,11	1.857	1	1.857
Emmendingen	28.207	73	0,34	9.471	6	1.579
Engelskirchen	19.293	76	0,04	782	1	782
Eningen unter Achalm	11.184	73	0,27	2.967	1	2.967
Enzklosterle	1.348	73	0,17	231	1	231

Eppelheim	15.359	73	0,57	8.702	4	2.175
Eppingen	22.001	76	0,11	2.501	1	2.501
Erfstadt	49.667	73	0,09	4.501	2	2.250
Erlangen	113.292	72	0,36	41.250	23	1.793
Erlenbach	5.126	73	0,19	974	1	974
Eschach	1.827	77	0,23	421	1	421
Eschborn	21.734	73	0,19	4.021	3	1.340
Eschenbach	2.123	76	0,31	658	1	658
Eschlkam	3.353	77	0,08	272	1	272
Eschwege	19.278	76	0,18	3.425	3	1.142
Eschweiler	55.784	73	0,11	6.214	2	3.107
Esslingen am Neckar	92.640	73	0,32	29.605	14	2.115
Euskirchen	58.754	75	0,05	3.134	2	1.567
Fellbach	45.141	73	0,41	18.302	12	1.525
Filderstadt	45.814	73	0,14	6.383	2	3.191
Fischbacha u	5.662	77	0,04	250	1	250
Flensburg	91.113	75	0,22	20.213	10	2.021
Forst	8.074	73	0,46	3.678	3	1.226
Frankenthal (Pfalz)	48.773	73	0,16	7.993	2	3.997
Frauenau	2.675	77	0,37	984	1	984
Frechen	52.155	73	0,15	7.657	2	3.828
Freiberg	39.721	75	0,22	8.932	8	1.116
Freising	48.582	73	0,49	23.852	16	1.491
Freyung	7.167	76	0,18	1.307	2	654
Friedberg	30.056	73	0,06	1.809	1	1.809
Friedberg (Hessen)	29.674	73	0,18	5.392	3	1.797
Friedrichsha fen	61.561	75	0,27	16.505	18	917
Friolzheim	4.176	73	0,40	1.687	1	1.687
Fronhausen	4.118	77	0,12	509	1	509
Fürfeld	1.593	77	0,20	325	1	325
Fürstenstein	3.502	77	0,11	387	1	387
Furth	3.652	77	0,14	506	1	506
Fürth	129.122	72	0,32	41.060	25	1.642

Furth im Wald	8.921	76	0,03	229	1	229
Gaildorf	12.268	77	0,12	1.508	1	1.508
Gammelshausen	1.443	76	0,61	875	1	875
Gärtringen	12.657	73	0,30	3.793	4	948
Gechingen	3.677	77	0,23	830	1	830
Geiersthal	2.200	76	0,09	193	1	193
Geilenkirchen	27.836	73	0,05	1.336	1	1.336
Geiselhöring	6.930	77	0,13	883	1	883
Geislingen an der Steige	28.290	76	0,19	5.284	2	2.642
Geldern	33.733	73	0,05	1.713	1	1.713
Gelnhausen	23.220	76	0,02	416	1	416
Gemünden (Felda)	2.711	77	0,08	206	1	206
Gensingen	3.939	74	0,17	671	1	671
Gerbrunn	6.465	73	0,39	2.508	2	1.254
Gerlingen	19.657	73	0,32	6.369	1	6.369
Germering	40.461	73	0,29	11.731	5	2.346
Germersheim	20.716	76	0,05	1.128	1	1.128
Gerolstein	7.710	77	0,18	1.381	2	691
Gießen	91.255	75	0,28	25.124	17	1.478
Gifhorn	42.993	73	0,01	409	1	409
Gingen an der Fils	4.574	76	0,28	1.292	1	1.292
Ginsheim-Gustavsburg	16.761	73	0,46	7.717	4	1.929
Glonn	5.281	74	0,29	1.530	2	765
Göggingen	2.493	77	0,21	523	1	523
Gomaringen	9.163	73	0,26	2.342	2	1.171
Gondelsheim	4.095	73	0,24	967	2	484
Göppingen	58.061	75	0,11	6.198	2	3.099
Görlitz	55.519	75	0,21	11.727	6	1.955
Grafenau	8.151	76	0,08	628	1	628
Griesheim	27.357	73	0,26	7.054	2	3.527

Großbettlingen	4.426	73	0,19	842	1	842
Groß-Gerau	26.068	73	0,07	1.922	2	961
Gschwend	4.882	77	0,10	509	1	509
Gummersbach	51.126	75	0,01	478	1	478
Gunzenhausen	16.860	76	0,07	1.146	3	382
Hachenburg	6.175	77	0,16	1.001	1	1.001
Hagenbach	5.460	74	0,14	744	1	744
Haibach	2.015	77	0,18	367	1	367
Haiterbach	5.978	76	0,25	1.483	3	494
Hambrücken	5.616	73	0,47	2.649	2	1.325
Hamm	179.238	72	0,04	6.479	6	1.080
Hamminkeln	26.900	76	0,13	3.548	2	1.774
Hanau	98.502	73	0,17	16.621	6	2.770
Harsefeld	14.378	74	0,21	3.056	3	1.019
Hattenhofen	2.960	76	0,47	1.391	1	1.391
Hattersheim am Main	28.040	73	0,12	3.331	1	3.331
Hauzenberg	11.703	76	0,06	670	1	670
Havixbeck	11.940	73	0,24	2.816	2	1.408
Heidelberg	159.245	72	0,69	110.601	104	1.063
Heidenheim an der Brenz	49.129	75	0,12	5.715	5	1.143
Heimenkirch	3.546	76	0,21	749	2	375
Heinsberg	42.888	76	0,07	2.914	2	1.457
Hengersberg	7.867	76	0,13	1.046	1	1.046
Hennef (Sieg)	47.400	73	0,08	3.742	2	1.871
Herbertingen	4.783	76	0,13	637	1	637
Herford	66.551	73	0,03	2.288	3	763
Heroldsberg	8.485	73	0,20	1.723	1	1.723
Herrenberg	31.918	76	0,13	4.112	2	2.056
Herzogenaurach	24.068	73	0,08	1.956	1	1.956
Herzogenrath	46.290	73	0,11	5.121	3	1.707

Heubach	9.892	77	0,03	303	1	303
Heuchlingen	1.863	77	0,21	391	1	391
Hildrizhausen	3.594	73	0,24	863	1	863
Hirschberg an der Bergstraße	9.764	73	0,31	3.056	2	1.528
Höfen an der Enz	1.690	73	0,22	377	1	377
Hofheim am Taunus	39.704	73	0,00	128	3	43
Hohenau	3.330	77	0,05	180	1	180
Hohenmölsen	9.405	76	0,17	1.622	1	1.622
Hohenstadt	871	77	0,22	195	1	195
Hohenwarth	1.950	77	0,14	267	1	267
Holzkirchen	16.722	73	0,15	2.473	1	2.473
Hoppstädten-Weiersbach	3.568	77	0,09	313	1	313
Hörnum (Sylt)	895	77	0,39	351	1	351
Hüfingen	7.859	76	0,28	2.167	2	1.083
Hunderdorf	3.270	77	0,18	583	1	583
Hürth	60.034	73	0,08	5.082	2	2.541
Idar-Oberstein	28.423	76	0,04	1.100	1	1.100
Idstein	25.234	73	0,16	4.153	2	2.077
Iggingen	2.577	77	0,22	559	1	559
Ihlienworth	1.515	77	0,18	274	1	274
Illerich	786	77	0,57	449	1	449
Ilsfeld	9.657	73	0,11	1.094	1	1.094
Ilvesheim	9.253	73	0,38	3.472	2	1.736
Immenstaad am Bodensee	6.513	75	0,30	1.968	1	1.968
Ingelheim am Rhein	35.486	73	0,12	4.426	5	885
Innernzell	1.586	77	0,19	294	1	294
Iphofen	4.782	74	0,20	948	2	474
Isernhagen	24.280	73	0,06	1.385	1	1.385

Isny im Allgäu	14.518	76	0,24	3.457	4	864
Issum	12.201	77	0,17	2.082	2	1.041
Jestetten	5.221	77	0,28	1.463	2	732
Jettingen	8.001	76	0,15	1.218	1	1.218
Jülich	32.635	73	0,12	3.884	3	1.295
Kaarst	43.661	73	0,07	2.892	1	2.892
Kampen (Sylt)	473	77	0,23	110	1	110
Kamp-Lintfort	37.847	73	0,08	2.872	1	2.872
Kandern	8.348	74	0,19	1.625	4	406
Kappeln	8.573	76	0,15	1.266	1	1.266
Karben	22.843	73	0,04	832	1	832
Karlsdorf-Neuthard	10.746	73	0,31	3.321	4	830
Kassel	200.406	72	0,47	94.938	88	1.079
Kastellaun	5.557	77	0,21	1.185	1	1.185
Kelsterbach	17.013	73	0,13	2.198	1	2.198
Kerken	12.564	73	0,09	1.154	1	1.154
Kevelaer	27.891	76	0,06	1.718	1	1.718
Kieselbronn	3.034	73	0,82	2.474	2	1.237
Kirchberg i.Wald	4.403	77	0,10	435	1	435
Kirchheim unter Teck	40.954	73	0,14	5.674	2	2.837
Kissing	11.556	73	0,14	1.582	1	1.582
Kleinaitingen	1.343	73	0,45	602	2	301
Kleve	52.470	73	0,05	2.848	3	949
Koblenz	113.638	72	0,25	28.509	16	1.782
Köfering	2.696	74	0,34	905	2	453
Köln	1.073.096	71	0,41	437.918	150	2.919
Königsbrunn	27.888	73	0,17	4.761	5	952
Königswinter	41.065	73	0,07	2.805	3	935
Konz	18.295	73	0,08	1.518	1	1.518
Korntal-Münchingen	19.517	73	0,20	3.882	1	3.882

Kornwestheim	33.681	73	0,14	4.577	1	4.577
Kraichtal	14.703	77	0,14	2.102	4	525
Kressbronn am Bodensee	8.600	76	0,20	1.727	1	1.727
Kriftel	11.020	73	0,25	2.720	1	2.720
Kronau	5.966	76	0,41	2.462	2	1.231
Kronberg im Taunus	18.322	73	0,19	3.492	2	1.746
Kuchen	5.677	76	0,18	996	1	996
Kuppenheim	8.399	73	0,12	1.046	1	1.046
Kürten	19.832	77	0,03	659	1	659
Kusterdingen	8.714	74	0,28	2.482	4	620
Ladenburg	12.076	73	0,40	4.776	4	1.194
Lahr/Schwarzwald	47.891	75	0,09	4.356	2	2.178
Lalling	1.588	77	0,15	238	1	238
Lam	2.641	77	0,20	522	1	522
Lampertheim	32.682	73	0,10	3.122	1	3.122
Landau a.d.Isar	13.852	76	0,08	1.102	1	1.102
Landsberg am Lech	29.344	76	0,04	1.094	1	1.094
Langdorf	1.824	77	0,23	414	1	414
Langenargen	7.658	76	0,22	1.689	1	1.689
Langenbach bei Kirburg	1.062	77	0,48	508	1	508
Langenseld	14.421	73	0,17	2.471	1	2.471
Lauchheim	4.787	77	0,11	521	1	521
Laufen	7.373	73	0,15	1.078	1	1.078
Lauterstein	2.561	76	0,09	229	1	229
Lautertal (Vogelsberg)	2.278	77	0,06	132	1	132
Leer (Ostfriesland)	35.078	76	0,12	4.259	3	1.420

Leimen	27.016	73	0,33	8.837	3	2.946
Leinfelden- Echterdinge n	40.100	73	0,21	8.596	5	1.719
Leinzell	2.061	77	0,38	785	2	393
Leonberg	48.931	73	0,06	2.711	2	1.356
Leutkirch im Allgäu	23.056	76	0,09	2.109	2	1.055
Lilienthal	19.922	73	0,13	2.585	2	1.292
Limburgerh of	11.578	73	0,43	5.012	2	2.506
Lindau (Bodensee)	25.547	76	0,31	7.960	10	796
Lindberg	2.292	77	0,14	322	1	322
Lindenberg i.Allgäu	11.585	76	0,23	2.678	2	1.339
Lindlar	21.366	77	0,06	1.211	1	1.211
Linkenheim- Hochstetten	12.081	73	0,21	2.548	3	849
List auf Sylt	1.557	77	0,11	177	1	177
Löchgau	5.720	76	0,21	1.225	1	1.225
Loffenau	2.534	76	0,65	1.651	1	1.651
Lohberg	1.827	77	0,09	160	1	160
Lüdinghaus en	24.847	76	0,08	2.049	1	2.049
Ludwigsbur g	93.117	73	0,42	38.764	18	2.154
Lüneburg	75.599	75	0,43	32.382	27	1.199
Lünen	85.721	73	0,05	4.112	2	2.056
Magstadt	9.763	73	0,27	2.596	1	2.596
Mainaschaff	9.006	73	0,36	3.240	2	1.620
Maintal	39.287	73	0,14	5.546	2	2.773
Mainz	217.556	72	0,48	104.782	61	1.718
Maisach	14.223	73	0,11	1.532	1	1.532
Mallersdorf- Pfaffenberg	6.944	77	0,06	394	1	394
Malsch	14.616	73	0,18	2.697	2	1.348
Mannheim	311.831	71	0,51	157.987	97	1.629
Marbach am Neckar	15.797	73	0,12	1.842	1	1.842
Marburg	76.571	75	0,48	37.123	39	952

Markdorf	14.284	77	0,16	2.351	1	2.351
Markgröning en	14.865	73	0,17	2.479	1	2.479
Meckenbeur en	13.651	76	0,16	2.153	2	1.077
Meerbusch	56.855	73	0,09	5.154	4	1.289
Meisenheim	2.805	77	0,26	733	3	244
Meißen	28.080	73	0,08	2.233	2	1.116
Memmingen	44.721	75	0,11	5.131	2	2.565
Mengen	9.850	77	0,10	1.030	1	1.030
Mering	14.986	74	0,15	2.222	1	2.222
Meschede	29.608	76	0,09	2.518	3	839
Metten	4.170	76	0,25	1.028	1	1.028
Metzingen	22.084	73	0,20	4.426	2	2.213
Miltach	2.305	77	0,10	241	1	241
Minden	81.857	75	0,01	718	1	718
Mitterfels	2.858	77	0,16	449	1	449
Moers	103.725	72	0,04	4.399	1	4.399
Möglingen	11.218	73	0,24	2.712	1	2.712
Montabaur	14.391	74	0,14	2.053	4	513
Moos	2.338	77	0,14	334	1	334
Moosburg a.d.Isar	19.309	76	0,28	5.440	5	1.088
Mosbach	23.307	76	0,05	1.150	1	1.150
Mühdorf a.Inn	21.254	76	0,11	2.405	2	1.203
Mühlheim am Main	28.902	73	0,21	6.107	3	2.036
Mühltal	13.819	73	0,12	1.677	1	1.677
Mülheim an der Ruhr	170.739	72	0,04	6.365	2	3.182
Münsingen	14.524	77	0,09	1.375	1	1.375
Münster	317.713	72	0,00	1.149	1	1.149
Murr	6.703	73	0,31	2.088	1	2.088
Murrhardt	13.924	76	0,13	1.869	1	1.869
Mutlangen	6.799	77	0,38	2.565	4	641
Nabburg	6.224	77	0,12	724	1	724
Nagold	22.635	76	0,06	1.422	1	1.422
Neckargem ünd	13.262	73	0,31	4.058	5	812

Neckarsulm	26.292	73	0,12	3.284	2	1.642
Neckartenzlingen	6.356	73	0,23	1.459	1	1.459
Neubulach	5.790	77	0,22	1.285	2	643
Neufahrn b.Freising	20.202	73	0,22	4.345	2	2.172
Neukirchen	1.775	77	0,12	211	1	211
Neukirchen b.Hl.Blut	3.677	77	0,10	373	1	373
Neukirchen-Vluyn	27.613	73	0,07	1.823	1	1.823
Neulußheim	7.133	73	0,25	1.802	1	1.802
Neuötting	8.817	76	0,18	1.628	1	1.628
Neureichenau	4.413	77	0,02	87	1	87
Neustadt (Wied)	6.544	77	0,05	323	1	323
Neustadt a.d.Waldnaab	5.709	76	0,19	1.108	1	1.108
Neustadt an der Weinstraße	53.491	76	0,29	15.454	9	1.717
Neuweiler	3.198	77	0,11	352	1	352
Niederkassel	38.694	73	0,03	1.107	1	1.107
Niedernhall	4.061	77	0,18	737	1	737
Niederwerrn	8.781	76	0,38	3.329	2	1.665
Niederwinkling	2.876	77	0,05	148	1	148
Niefern-Öschelbronn	12.345	73	0,27	3.303	3	1.101
Niesky	9.130	76	0,14	1.269	2	634
Nottuln	19.672	74	0,15	3.035	2	1.517
Nürnberg	510.632	71	0,49	252.222	98	2.574
Nürtingen	40.885	73	0,06	2.586	2	1.293
Nußloch	11.271	73	0,15	1.722	1	1.722
Oberhausen	208.752	72	0,02	4.898	2	2.449
Oberndorf am Neckar	14.372	76	0,05	756	1	756
Oberreichenbach	2.931	76	0,20	595	3	198

Oberschleißheim	11.864	73	0,19	2.238	1	2.238
Oberursel (Taunus)	46.660	73	0,16	7.605	4	1.901
Odelzhausen	5.367	74	0,08	423	1	423
Odenthal	15.063	76	0,04	665	1	665
Oestrich-Winkel	11.723	73	0,09	1.013	2	507
Offenberg	3.386	76	0,12	417	1	417
Oftersheim	12.213	73	0,29	3.591	1	3.591
Öhringen	25.049	76	0,17	4.226	5	845
Ostelsheim	2.507	77	0,44	1.092	1	1.092
Osterhofen	11.920	77	0,10	1.217	1	1.217
Ostfildern	39.376	73	0,30	11.771	6	1.962
Ostrach	6.909	77	0,12	799	1	799
Östringen	13.012	77	0,27	3.565	3	1.188
Ötigheim	5.017	73	0,26	1.326	1	1.326
Ottenbach	2.453	76	0,37	913	1	913
Otterndorf	7.443	77	0,16	1.227	1	1.227
Ottersweier	6.468	76	0,14	881	1	881
Paderborn	152.531	72	0,06	9.309	3	3.103
Parsberg	7.432	76	0,20	1.513	1	1.513
Passau	53.093	75	0,17	9.209	11	837
Patersdorf	1.764	77	0,20	350	1	350
Pemfling	2.271	77	0,06	127	1	127
Penzberg	16.553	76	0,09	1.554	1	1.554
Perlesreut	2.873	77	0,08	223	1	223
Pfarrkirchen	13.073	76	0,12	1.610	3	537
Pfullingen	18.749	73	0,18	3.292	1	3.292
Philippsreut	642	77	0,13	86	1	86
Plankstadt	10.309	73	0,49	5.036	3	1.679
Plauen	63.372	75	0,14	8.591	6	1.432
Plochingen	14.433	73	0,14	2.014	2	1.007
Ratingen	86.424	73	0,10	8.753	2	4.377
Rattenberg	1.694	77	0,16	269	1	269
Raunheim	16.137	73	0,25	4.057	2	2.028
Ravensburg	50.928	75	0,25	12.850	11	1.168
Rees	21.045	76	0,08	1.679	1	1.679

Regen	10.868	76	0,17	1.895	4	474
Reichenbach an der Fils	8.357	73	0,18	1.475	1	1.475
Remshalden	14.071	73	0,11	1.572	1	1.572
Reppenstedt	7.606	77	0,11	827	1	827
Reutlingen	116.456	72	0,25	29.154	13	2.243
Rheda-Wiedenbrück	48.714	73	0,16	7.997	4	1.999
Rheinbach	26.831	73	0,04	1.080	1	1.080
Rheinmünster	6.945	77	0,00	26	1	26
Rheurdt	6.566	74	0,23	1.481	2	740
Rimbach	1.833	77	0,10	189	1	189
Rödermark	28.361	73	0,18	5.140	2	2.570
Roding	12.587	76	0,01	114	1	114
Röhrnbach	4.338	77	0,09	376	1	376
Rosbach v. d. Höhe	12.838	74	0,11	1.397	1	1.397
Rosenheim	63.508	75	0,08	5.321	2	2.660
Roßdorf	12.755	73	0,19	2.436	1	2.436
Rostock	208.400	72	0,41	86.366	46	1.878
Rottenburg a.d.Laaber	8.475	76	0,11	895	1	895
Rottenburg am Neckar	43.843	76	0,20	8.584	6	1.431
Rottendorf	5.380	74	0,28	1.524	2	762
Rotthalmünster	5.034	77	0,12	623	1	623
Ruderting	3.124	77	0,14	426	1	426
Ruhmannsfelden	2.032	77	0,33	673	1	673
Ruhstorf a.d.Rott	7.118	77	0,09	620	1	620
Rülzheim	8.258	73	0,15	1.237	1	1.237
Ruppertshofen	1.868	77	0,49	907	3	302
Rutesheim	10.820	73	0,34	3.730	2	1.865
Saarbrücken	179.634	72	0,15	26.843	16	1.678

Saarburg	7.509	74	0,21	1.597	4	399
Saarlouis	34.445	73	0,04	1.361	1	1.361
Sachsenheim	19.202	76	0,13	2.418	1	2.418
Salach	8.160	76	0,27	2.193	1	2.193
Salzweg	6.787	76	0,22	1.526	2	763
Sandhausen	15.378	73	0,40	6.160	2	3.080
Sankt Augustin	55.563	73	0,17	9.439	4	2.360
Sankt Englmar	1.904	77	0,32	614	2	307
Sankt Oswald-Riedlhütte	2.906	77	0,08	246	1	246
Schaufling	1.521	77	0,01	9	1	9
Schechingen	2.226	77	0,30	673	1	673
Schermbeck	13.464	77	0,21	2.839	2	1.419
Schiltach	3.741	77	0,13	502	1	502
Schlierbach	3.916	73	0,32	1.266	2	633
Schmallenberg	24.704	76	0,04	1.046	1	1.046
Schömberg	8.068	73	0,30	2.409	3	803
Schönaich	10.813	73	0,17	1.843	1	1.843
Schöneck	11.853	73	0,21	2.520	2	1.260
Schorndorf	39.642	73	0,09	3.493	2	1.747
Schriesheim	14.897	73	0,54	7.982	7	1.140
Schwalmstadt	18.195	76	0,06	1.036	1	1.036
Schwarzach	2.888	77	0,11	326	1	326
Schweinfurt	53.585	75	0,13	7.105	6	1.184
Schwetzingen	21.435	73	0,45	9.751	6	1.625
Schwieberdingen	11.363	73	0,47	5.327	3	1.776
Seligenstadt	21.345	73	0,16	3.460	6	577
Senden	20.495	73	0,10	2.019	1	2.019
Siegburg	41.660	73	0,07	3.075	1	3.075
Simbach a.Inn	10.111	76	0,18	1.809	2	905

Simmozheim	2.866	77	0,55	1.571	1	1.571
Sindelfingen	64.151	73	0,07	4.418	2	2.209
Singen (Hohentwiel)	48.587	75	0,08	3.733	1	3.733
Sinsheim	35.707	76	0,05	1.673	1	1.673
Sipplingen	2.048	76	0,25	519	1	519
Soest	47.929	75	0,12	5.695	3	1.898
Spardorf	2.230	73	0,73	1.625	1	1.625
Speyer	50.565	73	0,47	23.744	12	1.979
Spraitbach	3.392	77	0,28	937	3	312
Sprendlingen	4.220	74	0,21	880	1	880
St. Ingbert	34.971	73	0,10	3.419	3	1.140
St. Johann	5.175	74	0,00	1	1	1
St. Leon-Rot	13.849	73	0,27	3.766	3	1.255
Staudt	1.271	76	0,40	506	1	506
Steinfurt	34.645	73	0,18	6.157	4	1.539
Steinhagen	20.405	73	0,10	2.066	1	2.066
Steinheim am Albuch	8.740	77	0,19	1.654	2	827
Stollberg/Erzgeb.	11.166	73	0,33	3.726	2	1.863
Stralsund	59.171	75	0,05	3.076	4	769
Stuttgart	626.275	71	0,54	335.769	172	1.952
Sulz am Neckar	12.560	77	0,07	857	1	857
Sulzbach (Taunus)	9.178	73	0,43	3.968	2	1.984
Sulzbach-Laufen	2.505	77	0,25	617	1	617
Sulzfeld	4.893	77	0,31	1.534	1	1.534
Süßen	10.143	76	0,18	1.866	1	1.866
Tannhausen	1.841	77	0,25	454	1	454
Teisnach	2.990	76	0,05	151	1	151
Tettnang	19.710	76	0,06	1.159	1	1.159
Thyrnau	4.220	77	0,15	638	2	319
Tiefenbach	1.909	77	0,14	264	1	264
Tiefenbronn	5.360	74	0,16	857	1	857

Tittmoning	5.821	77	0,09	521	1	521
Todtmoos	1.962	77	0,08	165	2	82
Treuchtlingen	12.951	77	0,12	1.510	1	1.510
Tübingen	91.877	73	0,67	61.985	101	614
Überlingen	22.684	76	0,40	8.966	8	1.121
Ubstadt-Weiher	13.143	76	0,32	4.238	5	848
Uelzen	33.629	76	0,05	1.562	1	1.562
Uhingen	14.439	76	0,17	2.516	1	2.516
Uhdlingen-Mühlhofen	8.288	76	0,14	1.121	1	1.121
Untereisesheim	4.250	73	0,22	925	1	925
Unterschleißheim	28.896	73	0,14	4.156	1	4.156
Uttenreuth	5.046	73	0,36	1.800	2	900
Vallendar	8.808	73	0,25	2.231	1	2.231
Vellberg	4.598	77	0,12	552	1	552
Verden (Aller)	27.782	73	0,25	6.893	5	1.379
Viechtach	8.379	76	0,09	736	1	736
Viernheim	34.189	73	0,71	24.281	12	2.023
Villingen-Schwenningen	86.475	75	0,08	7.185	4	1.796
Vilsbiburg	12.325	76	0,10	1.222	1	1.222
Vilshofen an der Donau	17.240	76	0,06	1.057	1	1.057
Vöhringen	4.483	77	0,11	504	1	504
Wackersdorf	5.427	76	0,14	775	1	775
Waging am See	7.082	77	0,18	1.241	1	1.241
Waiblingen	55.526	73	0,13	7.139	5	1.428
Waldenbuch	8.705	73	0,12	1.056	1	1.056
Walderbach	2.306	77	0,14	318	1	318
Waldkirchen	10.901	76	0,09	1.000	1	1.000
Waldmünchen	6.607	77	0,12	822	1	822
Waldrach	2.052	74	0,34	707	1	707
Waldstetten	7.216	75	0,29	2.120	2	1.060

Walldorf	15.473	73	0,22	3.361	1	3.361
Walldürn	11.612	77	0,14	1.600	1	1.600
Wangen im Allgäu	26.956	76	0,12	3.301	3	1.100
Wannweil	5.406	73	0,29	1.542	1	1.542
Warendorf	37.146	76	0,11	4.039	2	2.020
Wäschenbeuren	3.972	75	0,32	1.277	2	639
Wehr	13.090	76	0,25	3.254	6	542
Wehretal	4.981	77	0,01	70	1	70
Weil der Stadt	19.157	76	0,36	6.886	4	1.721
Weinheim	45.197	73	0,26	11.607	6	1.935
Weinsberg	12.753	73	0,07	864	1	864
Weinstadt	26.902	73	0,15	3.915	2	1.957
Weissach	7.603	73	0,12	900	1	900
Weißenburg i.Bay.	18.593	76	0,11	2.117	2	1.059
Weißenfels	39.745	76	0,05	2.180	3	727
Wendelstein	15.909	73	0,10	1.546	2	773
Wesel	60.688	75	0,13	7.881	3	2.627
Wiehl	25.088	76	0,05	1.138	1	1.138
Wiesbaden	278.950	72	0,44	123.224	66	1.867
Wiesenfelden	3.831	77	0,08	291	1	291
Wiesensteig	2.015	77	0,26	517	1	517
Wiesloch	26.546	73	0,35	9.196	7	1.314
Wilhelmsdorf	5.001	77	0,13	672	1	672
Wilhelmsfeld	3.150	74	0,29	916	2	458
Wilhelmshaven	75.027	75	0,19	13.914	5	2.783
Willich	50.133	73	0,12	6.095	2	3.047
Willmering	2.003	76	0,24	476	1	476
Winnenden	28.569	73	0,05	1.394	1	1.394
Winzer	3.825	77	0,16	612	1	612
Wirges	5.525	76	0,35	1.934	1	1.934
Witten	95.107	73	0,12	11.634	4	2.909
Wolfsburg	123.949	72	0,09	11.600	6	1.933

Wöllstadt	6.610	73	0,20	1.291	1	1.291
Worms	83.850	75	0,13	10.604	3	3.535
Wuppertal	354.572	72	0,25	87.041	32	2.720
Würselen	38.480	73	0,10	3.775	1	3.775
Würzburg	126.933	72	0,51	64.443	39	1.652
Xanten	21.502	76	0,12	2.674	4	668
Zaberfeld	4.242	76	0,23	977	1	977
Zaisenhausen	1.833	77	0,28	510	1	510
Zenting	1.114	77	0,22	243	1	243
Zwiesel	8.984	76	0,09	782	1	782

12.2 Gemeinden mit Carsharing-Angebot ohne Stationsdaten

Gemeindename	Bevölkerungs- zahl	Raumtyp	Bevölkerungs- anteil mit einer Station in weniger als 500m Entfernung gemäß des Raumtyps	Hochgerechnete Bevölkerung mit einer Station in weniger als 500m Entfernung
Ahrensburg	34.201	73	0,21	7.092
Alsfeld	15.945	77	0,17	2.723
Altdorf	11.168	76	0,17	1.868
Altertheim	2.019	74	0,19	382
Altheim	2.108	77	0,17	360
Amerang	3.649	77	0,17	623
Ansbach	41.662	75	0,17	7.252
Anzing	4.430	74	0,19	839
Blaubeuren	12.504	73	0,21	2.593
Ascheffel	1.026	77	0,17	175
Aßling	4.583	74	0,19	868
Au	1.479	73	0,21	307
Auerbach	2.379	74	0,19	451
Augsburg	296.478	72	0,26	77.526
Bad Bentheim	15.948	73	0,21	3.307
Bad Dürkheim	13.397	76	0,17	2.241
Bad Endorf	8.493	76	0,17	1.421
Bad Gandersheim	9.476	76	0,17	1.585
Bad Krozingen	21.029	73	0,21	4.361
Bad Mergentheim	24.247	76	0,17	4.056
Bad Münsteriefel	17.152	76	0,17	2.869
Bad Nauheim	32.777	73	0,21	6.797
Bad Oldesloe	24.841	73	0,21	5.151
Bad Säckingen	17.552	77	0,17	2.998
Bad Schwartau	20.264	73	0,21	4.202
Baden-Baden	55.527	75	0,17	9.665
Balingen	34.604	76	0,17	5.789
Balzheim	2.121	73	0,21	440
Basedow	675	77	0,17	115
Bayreuth	73.909	75	0,17	12.864
Beimerstetten	2.494	74	0,19	472

Berghülen	2.026	73	0,21	420
Berlin	3.677.472	71	0,43	1.588.290
Bernau im Schwarzwald	1.956	77	0,17	334
Beverstedt	13.608	74	0,19	2.577
Biberach	3.730	77	0,17	637
Bingen am Rhein	25.757	73	0,21	5.341
Blankenheim	8.337	77	0,17	1.424
Blumberg	10.103	77	0,17	1.726
Bochum	363.441	72	0,26	95.036
Bollschweil	2.295	73	0,21	476
Bonn	331.885	72	0,26	86.785
Borchen	13.533	73	0,21	2.806
Borna	19.031	73	0,21	3.946
Bovenden	13.972	74	0,19	2.646
Bramsche	32.103	73	0,21	6.657
Breisach am Rhein	15.588	73	0,21	3.232
Breitbrunn a.Chiemsee	1.621	77	0,17	277
Brigachtal	5.183	75	0,17	902
Bruchsal	45.644	73	0,21	9.465
Brühl	43.998	73	0,21	9.123
Bühl	28.833	76	0,17	4.823
Burgwedel	20.123	73	0,21	4.173
Burscheid	18.681	73	0,21	3.874
Chemnitz	243.105	72	0,26	63.570
Cölbe	6.508	77	0,17	1.112
Dachau	47.738	73	0,21	9.899
Dahlem	4.361	77	0,17	745
Detmold	73.969	75	0,17	12.875
Dieburg	15.500	73	0,21	3.214
Diedorf	10.667	73	0,21	2.212
Dießen am Ammersee	10.584	76	0,17	1.771
Dietenheim	6.859	73	0,21	1.422
Dinslaken	67.114	73	0,21	13.917
Dogern	2.291	76	0,17	383
Donaueschingen	22.150	76	0,17	3.705

Erbach	13.818	76	0,17	2.312
Ulm	126.949	72	0,26	33.196
Dorfen	14.992	77	0,17	2.561
Dortmund	586.852	71	0,43	253.460
Dörverden	9.062	77	0,17	1.548
Dresden	555.351	71	0,43	239.855
Duisburg	495.152	71	0,43	213.855
Durmersheim	12.067	73	0,21	2.502
Ebersberg	12.210	73	0,21	2.532
Eggenstein- Leopoldshafen	16.546	73	0,21	3.431
Eggingen	1.763	76	0,17	295
Ehrenkirchen	7.631	73	0,21	1.582
Eichenau	11.722	73	0,21	2.431
Emlichheim	7.441	77	0,17	1.271
Endingen am Kaiserstuhl	10.296	74	0,19	1.950
Erding	36.414	73	0,21	7.551
Erfurt	213.227	72	0,26	55.757
Essen	579.432	71	0,43	250.255
Ettenheim	13.603	76	0,17	2.276
Ettlingen	39.278	73	0,21	8.145
Frankenthal	928	77	0,17	158
Frankfurt am Main	759.224	71	0,43	327.907
Freiburg im Breisgau	231.848	72	0,26	60.626
Friedland	14.050	74	0,19	2.661
Friedrichsdorf	25.450	73	0,21	5.277
Fulda	68.462	75	0,17	11.916
Furtwangen im Schwarzwald	8.876	76	0,17	1.485
Gaggenau	30.059	73	0,21	6.233
Garching b.München	17.300	73	0,21	3.587
Gauting	20.829	73	0,21	4.319
Gehrden	15.177	73	0,21	3.147
Gera	91.368	75	0,17	15.903
Neu-Ulm	59.814	73	0,21	12.403
Gersthofen	22.847	73	0,21	4.737

Geseke	21.411	73	0,21	4.440
Gilching	19.065	73	0,21	3.953
Gotha	45.099	75	0,17	7.850
Göttingen	116.557	72	0,26	30.478
Graben-Neudorf	12.277	74	0,19	2.325
Gräfelfing	13.583	73	0,21	2.817
Grafring b.München	13.936	73	0,21	2.890
Grasbrunn	6.712	73	0,21	1.392
Greifswald	59.332	75	0,17	10.327
Grenzach-Wyhlen	14.848	73	0,21	3.079
Gröbenzell	19.649	73	0,21	4.074
Gundelfingen	11.872	73	0,21	2.462
Günzburg	21.233	73	0,21	4.403
Gütersloh	101.158	73	0,21	20.976
Haar	21.797	73	0,21	4.520
Hagen am Teutoburger Wald	13.471	73	0,21	2.793
Hahnstätten	2.936	77	0,17	501
Haiming	2.522	77	0,17	431
Halberstadt	38.682	75	0,17	6.733
Halle (Saale)	238.061	72	0,26	62.251
Hallerndorf	4.208	74	0,19	797
Hamburg	1.853.935	71	0,43	800.709
Hamdorf	1.370	77	0,17	234
Hannover	535.932	71	0,43	231.468
Hasbergen	11.024	73	0,21	2.286
Hattingen	54.061	73	0,21	11.210
Hausen im Wiesental	2.317	73	0,21	480
Heilbronn	125.613	72	0,26	32.847
Heimersheim	6.436	73	0,21	1.335
Hellenthal	7.827	77	0,17	1.337
Hemmingen	18.845	73	0,21	3.908
Herbrechtingen	13.070	76	0,17	2.186
Herdecke	22.689	73	0,21	4.705
Hermaringen	2.285	76	0,17	382
Herrsching a.Ammersee	10.843	73	0,21	2.248

Hilchenbach	14.583	73	0,21	3.024
Hildesheim	100.319	72	0,26	26.232
Hinterzarten	2.608	74	0,19	494
Hirschberg	2.110	77	0,17	360
Hohen Neuendorf	26.658	73	0,21	5.528
Hohenlinden	3.337	74	0,19	632
Rheinau	11.249	74	0,19	2.131
Hörstel	20.506	77	0,17	3.502
Langenau	15.501	74	0,19	2.936
Hoya	3.905	77	0,17	667
Ihringen	6.198	73	0,21	1.285
Illertissen	17.843	73	0,21	3.700
Ingolstadt	138.016	72	0,26	36.090
Inzlingen	2.530	73	0,21	525
Ippesheim	1.126	77	0,17	192
Iserlohn	91.873	73	0,21	19.051
Ismaning	17.750	73	0,21	3.681
Jena	110.502	72	0,26	28.895
Jungingen	1.348	76	0,17	226
Kaiserslautern	99.292	72	0,26	25.964
Kall	10.987	76	0,17	1.838
Kandel	9.017	73	0,21	1.870
Karlsbad	15.944	73	0,21	3.306
Karlsruhe	306.502	72	0,26	80.147
Kaufbeuren	45.118	75	0,17	7.853
Kehl	37.378	73	0,21	7.751
Kellinghusen	8.150	77	0,17	1.392
Kempten (Allgäu)	69.053	75	0,17	12.019
Kenzingen	10.614	73	0,21	2.201
Kiel	246.243	72	0,26	64.390
Kirchheim	3.514	77	0,17	600
Kirchseeon	10.655	73	0,21	2.209
Kirchzarten	10.030	74	0,19	1.900
Konstanz	84.736	75	0,17	14.749
Krefeld	227.050	72	0,26	59.371
Kreßberg	3.988	77	0,17	681
Kronshagen	11.921	73	0,21	2.472

Kumhausen	5.546	76	0,17	928
Küssaberg	5.422	77	0,17	926
Lahr	192	77	0,17	33
Landau in der Pfalz	46.919	75	0,17	8.167
Landshut	73.150	75	0,17	12.732
Langenhagen	54.712	73	0,21	11.345
Langweid a. Lech	8.581	74	0,19	1.625
Lauterach	603	77	0,17	103
Leichlingen (Rheinland)	27.868	73	0,21	5.779
Leipzig	601.866	71	0,43	259.944
Leutenbach	11.762	73	0,21	2.439
Leverkusen	163.851	72	0,26	42.845
Limburg a. d. Lahn	35.783	76	0,17	5.986
Lindewitt	1.967	77	0,17	336
Lingen (Ems)	55.599	75	0,17	9.677
Lohne (Oldenburg)	27.387	76	0,17	4.581
Lörrach	49.318	73	0,21	10.226
Lübeck	216.277	72	0,26	56.554
Lüchow (Wendland)	9.407	77	0,17	1.607
Ludwigshafen am Rhein	172.145	72	0,26	45.014
Magdeburg	236.188	72	0,26	61.761
March	9.269	73	0,21	1.922
Markkleeberg	24.643	73	0,21	5.110
Markt Schwaben	13.761	73	0,21	2.853
Marquartstein	3.269	77	0,17	558
Mechernich	28.327	76	0,17	4.739
Meitingen	11.936	73	0,21	2.475
Menden (Sauerland)	52.096	76	0,17	8.715
Meppen	35.415	76	0,17	5.924
Merseburg	33.641	73	0,21	6.976
Merzhausen	5.284	73	0,21	1.096
Mönchengladbach	261.001	72	0,26	68.249
Monzelfeld	1.309	77	0,17	224

Moosburg	214	77	0,17	37
Mössingen	20.567	73	0,21	4.265
Müllheim	19.188	73	0,21	3.979
München	1.487.708	71	0,43	642.537
Murg	6.907	77	0,17	1.180
Nerenstetten	352	74	0,19	67
Nettersheim	7.801	77	0,17	1.332
Netzbach	358	77	0,17	61
Neubiberg	14.473	73	0,21	3.001
Neuenhaus	10.356	77	0,17	1.769
Vaterstetten	25.023	73	0,21	5.189
Neunkirchen	46.098	73	0,21	9.559
Neusäß	22.676	73	0,21	4.702
Neuss	152.731	72	0,26	39.938
Neustadt am Rübenberge	44.796	73	0,21	9.289
Neuwied	65.137	73	0,21	13.507
Niederstotzingen	4.778	77	0,17	816
Nordhausen	40.563	75	0,17	7.060
Nordhorn	54.162	75	0,17	9.427
Oberdischingen	2.245	73	0,21	466
Waltenhofen	9.759	76	0,17	1.633
Elchingen	9.533	73	0,21	1.977
Oberhaching	13.608	73	0,21	2.822
Oberkirch	19.929	73	0,21	4.132
Oberndorf	1.378	77	0,17	235
Oelde	29.210	76	0,17	4.886
Georgsmarienhütt e	31.790	73	0,21	6.592
Offenbach am Main	131.295	72	0,26	34.332
Offenburg	60.857	73	0,21	12.619
Olching	27.653	73	0,21	5.734
Oldenburg	170.389	72	0,26	44.555
Osnabrück	165.034	72	0,26	43.155
Ostercappeln	9.890	74	0,19	1.873
Ottobeuren	8.594	76	0,17	1.438
Ottobrunn	21.719	73	0,21	4.504

Overath	27.148	73	0,21	5.629
Papenburg	37.885	76	0,17	6.338
Pfaffenhofen	2.424	76	0,17	406
Pfaffenhofen a.d.Roth	7.301	74	0,19	1.383
Pfalzgrafenweiler	7.100	76	0,17	1.188
Pfinztal	18.699	73	0,21	3.877
Pforzheim	125.529	72	0,26	32.825
Pirna	38.361	73	0,21	7.954
Planegg	10.948	73	0,21	2.270
Plön	8.943	76	0,17	1.496
Pöcking	5.525	73	0,21	1.146
Poing	16.042	73	0,21	3.326
Potsdam	183.154	72	0,26	47.893
Preetz	16.005	73	0,21	3.319
Puchheim	21.221	73	0,21	4.400
Putzbrunn	6.677	73	0,21	1.385
Radebeul	33.743	73	0,21	6.997
Radolfzell am Bodensee	31.582	76	0,17	5.283
Rastatt	50.441	73	0,21	10.459
Regensburg	153.542	72	0,26	40.150
Regenstauf	16.224	73	0,21	3.364
Remseck am Neckar	26.346	73	0,21	5.463
Renningen	18.435	73	0,21	3.823
Rheine	76.948	75	0,17	13.393
Rheinfeldern (Baden)	33.045	73	0,21	6.852
Rheinstetten	20.301	73	0,21	4.210
Rielasingen- Worblingen	11.995	75	0,17	2.088
Ronnenberg	24.239	73	0,21	5.026
Rösrath	28.712	73	0,21	5.954
Rüsselsheim am Main	66.125	73	0,21	13.712
Salzgitter	103.694	72	0,26	27.115
Schallstadt	6.356	73	0,21	1.318
Schleiden	12.956	77	0,17	2.213

Schleswig	25.510	76	0,17	4.267
Schönberg	4.676	74	0,19	886
Schondorf am Ammersee	4.006	74	0,19	759
Schönsee	2.375	77	0,17	406
Schopfheim	19.922	73	0,21	4.131
Schornsheim	1.624	74	0,19	308
Schüttorf	12.934	77	0,17	2.209
Schwäbisch Gmünd	61.333	75	0,17	10.676
Schwäbisch Hall	41.141	76	0,17	6.882
Schwabmünchen	14.553	73	0,21	3.018
Schwerin	95.740	72	0,26	25.035
Schwerte	46.240	73	0,21	9.588
Seefeld	7.518	73	0,21	1.559
Seinsheim	1.074	74	0,19	203
Senden	22.625	73	0,21	4.691
Setzingen	695	74	0,19	132
Siegen	101.516	72	0,26	26.545
Solingen	158.957	72	0,26	41.566
Sonthofen	21.589	76	0,17	3.612
Springe	28.948	73	0,21	6.003
St. Peter	2.679	74	0,19	507
Stade	47.579	73	0,21	9.866
Stadtbergen	15.307	73	0,21	3.174
Starnberg	23.453	73	0,21	4.863
Staufen im Breisgau	8.235	74	0,19	1.560
Stegen	4.542	74	0,19	860
Straubing	47.854	75	0,17	8.329
Strüth	318	77	0,17	54
Stühlingen	5.395	77	0,17	921
Stutensee	24.924	73	0,21	5.168
Sulzbach	276	77	0,17	47
Taufkirchen	17.941	73	0,21	3.720
Teningen	12.145	73	0,21	2.518
Titisee-Neustadt	12.197	76	0,17	2.040
Tonndorf	650	74	0,19	123

Traunstein	20.868	76	0,17	3.491
Trier	110.570	72	0,26	28.913
Troisdorf	75.222	73	0,21	15.598
Tuttlingen	36.672	76	0,17	6.135
Tutzing	9.939	73	0,21	2.061
Uelsen	5.771	77	0,17	986
Ummendorf	4.417	76	0,17	739
Unna	58.911	73	0,21	12.216
Unterföhring	11.236	73	0,21	2.330
Unterhaching	25.379	73	0,21	5.263
Untermarchtal	841	77	0,17	144
Untermeitingen	7.435	76	0,17	1.244
Urbach	8.895	76	0,17	1.488
Utting am Ammersee	4.536	73	0,21	941
Viersen	77.523	73	0,21	16.075
Viöl	2.243	77	0,17	383
Vöhringen	13.800	73	0,21	2.862
Wain	1.701	77	0,17	291
Waldbronn	12.962	73	0,21	2.688
Waldkirch	21.899	73	0,21	4.541
Waldshut-Tiengen	24.207	76	0,17	4.049
Wallenhorst	22.867	73	0,21	4.742
Walzbachtal	9.853	74	0,19	1.866
Wangen	3.169	75	0,17	552
Warthausen	5.297	76	0,17	886
Wasserburg a.Inn	12.800	76	0,17	2.141
Wedel	34.151	73	0,21	7.081
Weil am Rhein	30.251	73	0,21	6.273
Weilerswist	17.602	74	0,19	3.334
Weilheim	3.096	76	0,17	518
Weimar	65.138	73	0,21	13.507
Weingarten (Baden)	10.392	73	0,21	2.155
Weißenhorn	13.743	73	0,21	2.850
Wendlingen am Neckar	16.105	73	0,21	3.339
Wennigsen (Deister)	14.043	74	0,19	2.660

Wermelskirchen	34.480	73	0,21	7.150
Werther	3.086	77	0,17	527
Wertingen	9.415	77	0,17	1.608
Westerstetten	2.236	74	0,19	424
Wetter (Hessen)	8.940	77	0,17	1.527
Wetzlar	52.969	75	0,17	9.220
Winsen	364	74	0,19	69
Winterbach	7.671	73	0,21	1.591
Wittenberg	44.984	75	0,17	7.830
Wittnau	1.511	73	0,21	313
Wörrstadt	8.189	74	0,19	1.551
Wörth	4.433	74	0,19	840
Wusterhausen/Do sse	5.772	77	0,17	986
Zell im Wiesental	6.289	76	0,17	1.052
Zorneding	9.232	73	0,21	1.914
Zülpich	20.597	76	0,17	3.446
Zweiflingen	1.735	76	0,17	290
Zwickau	86.592	75	0,17	15.072

12.3 Gemeinden mit Ridepooling-Angebot

Finanzierung	
Ö	Öffentlich
E	Eigenwirtschaftlich

Gemeindenname	Bevölkerungszahl	Raumtyp	Projektname	Räumliche Ausdehnung	Zeitliche Ausdehnung	Bedienungstyp	Tarifsystem	Finanzierung
Aachen	249.070	72	Netliner	Stadtteil	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Ahrensburg	34.201	73	hop	Stadtteil	Kernzeit	Räumlich	ÖPNV/Festpreis	Ö
Aichen	1.165	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Aletshausen	1.202	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Algermissen	7.989	74	flexo	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV	Ö
Alt Sührkow	386	77	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Altkalen	782	77	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Amberg	41.994	75	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Anröchte	10.203	77	helmo	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV	Ö
Apfeltrach	979	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Aschau i. Chiemgau	5.717	77	rosi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Kilometer	Ö
Augsburg	296.478	72	swaxi	Ortskern	ergänzend	Zeitlich	Festpreis	Ö
Babenhausen	16.920	73	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Bad Endorf	8.493	76	rosi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Kilometer	Ö
Bad Pyrmont	19.285	76	Limo	Ortskern	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV	Ö

Bad Sassendorf	12.294	77	helmo	Ortskern	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV	Ö
Bad Steben	3.387	77	Hofer LandBus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Bad Wörishofen	16.648	76	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Baddeckenstedt	3.138	74	flexo	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV	Ö
Balzhausen	1.185	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Behren-Lübchin	946	77	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Beilngries	9.993	74	VGI-Flexi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV	Ö
Berg	8.326	73	Hofer LandBus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Berlin	3.677.472	71	muva	Stadtteil	Kernzeit	Räumlich	Kilometer	Ö
Bernau a. Chiemsee	7.062	76	rosi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Kilometer	Ö
Bibertal	4.966	74	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Bielefeld	334.002	72	meinAnton	Stadtteil	ergänzend	Grundlegend	Festpreis	Ö
Blomberg	15.095	77	Limo	Ortskern	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV	Ö
Böel	711	77	dorfSHUTTLE	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Böhen	800	76	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Boos	2.135	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Boren	1.147	77	dorfSHUTTLE	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Braderup	670	77	SyltRIDE	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Kilometer	Ö
Breckerfeld	8.915	73	FluxFux	Stadtteil	Kernzeit	Räumlich	ÖPNV	Ö
Breitbrunn	1.000	77	rosi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Kilometer	Ö
Breitenbrunn	3.530	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö

Breithenthal	1.230	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Brunsbek	1.667	74	hop	Stadtteil	Kernzeit	Räumlich	ÖPNV/Festpreis	Ö
Burgau	10.278	76	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Burtenbach	3.462	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Cammin	783	74	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Cremlingen	12.959	74	flexo	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV	Ö
Dahme/Mark	4.805	77	rufbus rubi	Ortskern	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Dahmen	456	77	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Dalkendorf	245	77	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Darmstadt	159.631	72	HeinerLiner	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Kilometer	Ö
Deisenhausen	1.474	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Dirlewang	2.217	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Dirlewang	2.217	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Dobbin-Linstow	508	77	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Döhlau	3.819	76	Hofer LandBus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Dormagen	64.553	73	StadtBus	Gemeindegebiet	ergänzend	Zeitlich	ÖPNV/Kilometer	Ö
Dresden	555.351	71	MOBIshuttle	Stadtteil	Kernzeit	Räumlich	ÖPNV/Festpreis	Ö
Duisburg	495.152	71	myBUS	Gemeindegebiet	ergänzend	Zeitlich	Rabatt	Ö
Dürrlaingen	1.650	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Ebershausen	607	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Egelsbach	11.414	73	kvgOF Hopper	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Kilometer	Ö
Egg a.d.Günz	1.254	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö

Eggstätt	2.952	77	rosi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Kilometer	Ö
Ellzee	1.236	76	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Ennepetal	30.306	73	FluxFux	Stadtteil	Kernzeit	Räumlich	ÖPNV	Ö
Eppishausen	1.934	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Erwitte	16.043	76	helmo	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV	Ö
Erzhausen	8.004	73	dadiliner	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Kilometer	Ö
Essen	579.432	71	bussi	Gemeindegebiet	ergänzend	Zeitlich	ÖPNV/Kilometer	Ö
Ettlingen	39.278	73	MyShuttle	Gemeindegebiet	ergänzend	Zeitlich	ÖPNV	Ö
Ettringen	3.486	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Fellheim	1.145	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Finkenthal	309	77	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Frankfurt am Main	759.224	71	Knut	Stadtteil	Kernzeit	Räumlich	ÖPNV/Kilometer	Ö
Frasdorf	3.061	77	rosi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Kilometer	Ö
Freyung	7.167	76	FreYfahrt	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Gattendorf	1.035	77	Hofer LandBus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Genderkingen	1.253	76	LechBUS	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Kilometer	Ö
Geroldsgrün	2.636	77	Hofer LandBus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Gevelsberg	30.669	73	FluxFux	Stadtteil	Kernzeit	Räumlich	ÖPNV	Ö
Gnewitz	241	74	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Gnoien	2.865	77	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Grammow	146	74	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Griesheim	27.357	73	dadiliner	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Kilometer	Ö

Gronau (Westf.)	49.031	73	G-Mobil	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV	Ö
Groß Rode	581	77	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Groß Wokern	1.002	77	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Groß Wüstenfelde	801	77	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Gstadt a. Chiemsee	1.197	77	rosi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Kilometer	Ö
Gundremmingen	1.349	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Günzburg	21.233	73	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Gütersloh	101.158	73	shuttle	Gemeindegebiet	ergänzend	Zeitlich	ÖPNV/Festpreis	Ö
Hainburg	14.299	73	kvgOF Hopper	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Kilometer	Ö
Haldenwang	3.843	76	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Hamburg	1.853.935	71	MOIA	Ortskern	Kernzeit	Grundlegend	dynamisch	E
Hamburg	1.853.935	71	hop	Stadtteil	Kernzeit	Räumlich	ÖPNV/Festpreis	Ö
Hanau	98.502	73	kvgOF Hopper	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Kilometer	Ö
Hannover	535.932	71	MOIA	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	dynamisch	E
Hardt	2.512	76	myShuttle	Ortskern	ergänzend	Zeitlich	ÖPNV	Ö
Hawangen	1.307	76	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Heimertingen	1.917	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Heusentamm	19.160	73	kvgOF Hopper	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Kilometer	Ö
Hof	45.125	75	Hofer LandBus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Hohen Demzin	359	77	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Hohenbucko	614	77	rufbus rubi	Ortskern	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö

Hohenhameln	9.401	74	flexo	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV	Ö
Holzheim	3.680	77	LechBUS	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Kilometer	Ö
Holzkirchen	16.722	73	Omobi Ortsbus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Hoppenrade	637	77	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Höslwang	1.301	77	rosi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Kilometer	Ö
Höxter	28.467	76	holibri	Gemeindegebiet	ergänzend	Zeitlich	ÖPNV	Ö
Hürth	60.034	73	huepper	Stadtteil	immer	Räumlich	ÖPNV	Ö
Ichenhausen	9.329	76	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Ihlow	12.456	77	rufbus rubi	Ortskern	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Issigau	982	77	Hofer LandBus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Jördenstorf	1.007	77	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Kammeltal	3.337	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Kammlach	1.835	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Karlsbad	15.944	73	myShuttle	Gemeindegebiet	ergänzend	Zeitlich	ÖPNV	Ö
Kelheim	16.779	73	KEXI	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Kelsterbach	17.013	73	SiGGi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Kettershausen	1.846	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Kinding	2.493	74	VGI-Flexi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV	Ö
Kirchhaslach	1.346	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Kirchheim	3.514	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Köln	1.073.096	71	isi	Stadtteil	ergänzend	Zeitlich	ÖPNV/Festpreis	Ö
Kötz	3.296	74	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö

Krakow am See	3.422	77	rufbus rubi	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Krefeld	227.050	72	mySWC AR	Gemein degebiet	ergänze nd	Zeitlich	ÖPNV/Ki lometer	Ö
Kuchelm iß	629	77	rufbus rubi	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Lage	34.686	73	Limo	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV	Ö
Laendor f	3.533	77	rufbus rubi	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Landens berg	699	77	flexibus	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Langen	1.462	77	kvgOF Hopper	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/Ki lometer	Ö
Lebusa	791	77	rufbus rubi	Ortskern	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Lehre	12.000	74	flexo	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV	Ö
Leiphei m	7.386	73	flexibus	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Leipzig	601.866	71	Flexa	Stadtteil	Kernzeit	Räumlic h	ÖPNV	Ö
Lelkend orf	430	77	rufbus rubi	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Limburg a. d. Lahn	35.783	76	LahnSta r	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Loit	265	77	dorfSHU TTLE	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	Festprei s	Ö
Lübeck	216.277	72	LÜMO	Stadtteil	ergänze nd	Zeitlich	ÖPNV/F estpreis	Ö
Lügde	9.244	77	Limo	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV	Ö
Mainhau sen	9.659	73	kvgOF Hopper	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/Ki lometer	Ö
Mainz	217.556	72	MainzRI DER	Ortskern	ergänze nd	Zeitlich	ÖPNV/F estpreis	Ö
Mannhei m	311.831	71	fips	Stadtteil	Kernzeit	Räumlic h	ÖPNV/F estpreis	Ö
Markt Rettenb ach	3.894	77	flexibus	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Marxhei m	2.648	77	LechBU S	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	Kilomete r	Ö
Marxzell	4.949	74	myShuttl e	Gemein degebiet	ergänze nd	Zeitlich	ÖPNV	Ö

MINDEL HEIM	15.364	76	flexibus	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Mohrkirc h	970	77	dorfSHU TTLE	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	Festprei s	Ö
Monsch au	11.645	74	Netliner	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Mühlhei m am Main	28.902	73	kvgOF Hopper	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/Ki lometer	Ö
Münster	317.713	72	Münster LOOP	Stadtteil	Kernzeit	Räumlic h	ÖPNV	Ö
Münster	317.713	72	LechBU S	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	Kilomete r	Ö
Münster hausen	2.009	77	flexibus	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Murnau a.Staffel see	12.128	76	Omobi Ortsbus	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	Festprei s	Ö
Naila	7.580	76	Hofer LandBus	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	Festprei s	Ö
Neuburg	2.146	77	flexibus	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Neunkirc hen- Seelsch eid	19.852	73	rhesi	Gemein degebiet	ergänze nd	Zeitlich	ÖPNV	Ö
Neustadt a.d.Don au	14.495	77	KEXI	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	Festprei s	Ö
Niederer Fläming	3.037	77	rufbus rubi	Ortskern	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Niederri eden	1.513	77	flexibus	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Niedersc hönenfel d	1.490	76	LechBU S	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	Kilomete r	Ö
Norderbr arup	666	77	dorfSHU TTLE	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	Festprei s	Ö
Nottfeld	113	77	dorfSHU TTLE	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	Festprei s	Ö
Nustrow	159	74	rufbus rubi	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Oberhau sen	208.752	72	Revierflit zer	Gemein degebiet	ergänze nd	Zeitlich	ÖPNV/Ki lometer	Ö
Oberndo rf a.Lech	2.638	77	LechBU S	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	Kilomete r	Ö

Oberrieden	1.222	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Oberschönegg	999	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Obertshausen	24.968	73	kvgOF Hopper	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Kilometer	Ö
Offingen	4.255	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Ottobeuren	8.594	76	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Pfaffenhause	2.645	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Pforzheim	125.529	72	Pforzheim Shuttle	Stadtteil	Kernzeit	Räumlich	ÖPNV	Ö
Pleß	902	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Prebberede	763	77	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Prien a. Chiemsee	10.950	76	rosi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Kilometer	Ö
Regnitzlosau	2.252	77	Hofer LandBus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Rehau	9.324	76	Hofer LandBus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Rettenbach	1.827	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Riegsee	1.234	77	Omobi Ortsbus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Rimsting	3.963	76	rosi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Kilometer	Ö
Rödermark	28.361	73	kvgOF Hopper	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Kilometer	Ö
Roetgen	8.658	73	Netliner	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Röfingen	1.165	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Rügge	236	77	dorfSHUTTLE	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Salgen	1.469	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Salzgitte	103.694	72	flexo	Stadtteil	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV	Ö
Samerberg	2.882	77	rosi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Kilometer	Ö

Saustrup	202	77	dorfSHUTTLE	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Scheggerott	363	77	dorfSHUTTLE	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Schieder - Schwaleberg	8.308	77	Limo	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV	Ö
Schlieben	2.393	77	rufbus rubi	Ortskern	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Schönwalde	3.034	77	rufbus rubi	Ortskern	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Schorssow	452	77	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Schwarz enbach a.Wald	4.356	77	Hofer LandBus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Schwasdorf	425	77	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Seehausen a.Staffelsee	2.484	77	Omobi Ortsbus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Seesen	19.125	77	flexo	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV	Ö
Sehnde	23.769	73	sprinti	Ortskern	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV	Ö
Selbitz	4.286	76	Hofer LandBus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Seligens tadt	21.345	73	kvgOF Hopper	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Kilometer	Ö
Selpin	481	74	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Senden	22.625	73	kommit	Ortskern	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV	Ö
Simmerath	15.614	74	Netliner	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Springe	28.948	73	sprinti	Ortskern	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV	Ö
Steinfeld	2.109	77	dorfSHUTTLE	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	Festpreis	Ö
Steinheim	12.572	76	Limo	Ortskern	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV	Ö
Stetten	1.446	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö

Stubben dorf	158	74	rufbus rubi	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Stuttgart	626.275	71	SSB Flex	Gemein degebiet	ergänze nd	Zeitlich	ÖPNV/D ynamisc h	Ö
Süderbr arup	5.249	77	dorfSHU TTLE	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	Festprei s	Ö
Sukow- Levitzow	495	77	rufbus rubi	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Sylt	13.741	77	SyltRID E	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	Kilomete r	Ö
Taunuss tein	30.221	73	EMIL	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/Ki lometer	Ö
Tessin	3.926	74	rufbus rubi	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Thannha usen	6.390	77	flexibus	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Thelkow	448	74	rufbus rubi	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Thürkow	375	77	rufbus rubi	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Türkhei m	7.340	77	flexibus	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Ulsnis	671	77	dorfSHU TTLE	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	Festprei s	Ö
Untereg g	1.403	77	flexibus	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Ursberg	3.280	76	flexibus	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Wagersr ott	227	77	dorfSHU TTLE	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	Festprei s	Ö
Waldstet ten	7.216	75	flexibus	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Walkend orf	893	77	rufbus rubi	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Waltenh ausen	746	77	flexibus	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Warnken hagen	320	77	rufbus rubi	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/F estpreis	Ö
Wedema rk	29.612	73	sprinti	Ortskern	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV	Ö
Weiterst adt	25.942	73	dadiliner	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV/Ki lometer	Ö
Wesend orf	5.511	74	flexo	Gemein degebiet	Kernzeit	Grundle gend	ÖPNV	Ö

Wiedergeltingen	1.466	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Wiehl	25.088	76	monti	Stadtteil	Kernzeit	Räumlich	ÖPNV/Festpreis	Ö
Wiesenbach	3.098	73	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Winterbach	7.671	73	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Winterrieden	944	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Wittlich	19.345	76	Wittlich Shuttle	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Wuppertal	354.572	72	hol mich app	Stadtteil	Kernzeit	Räumlich	ÖPNV/Kilometer	Ö
Zarnow	453	74	rufbus rubi	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Ziemets hausen	3.232	77	flexibus	Gemeindegebiet	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö
Zwönitz	11.836	76	smartcity	Ortskern	Kernzeit	Grundlegend	ÖPNV/Festpreis	Ö