Mobilität als Dienstleistung

sozial gerecht?

VCD Factsheet zu Chancen und Risiken von Mobility as a Service (MaaS) für die sozial gerechte Verkehrswende

VCD Factsheet 10/2021

Mobilität als Dienstleistung

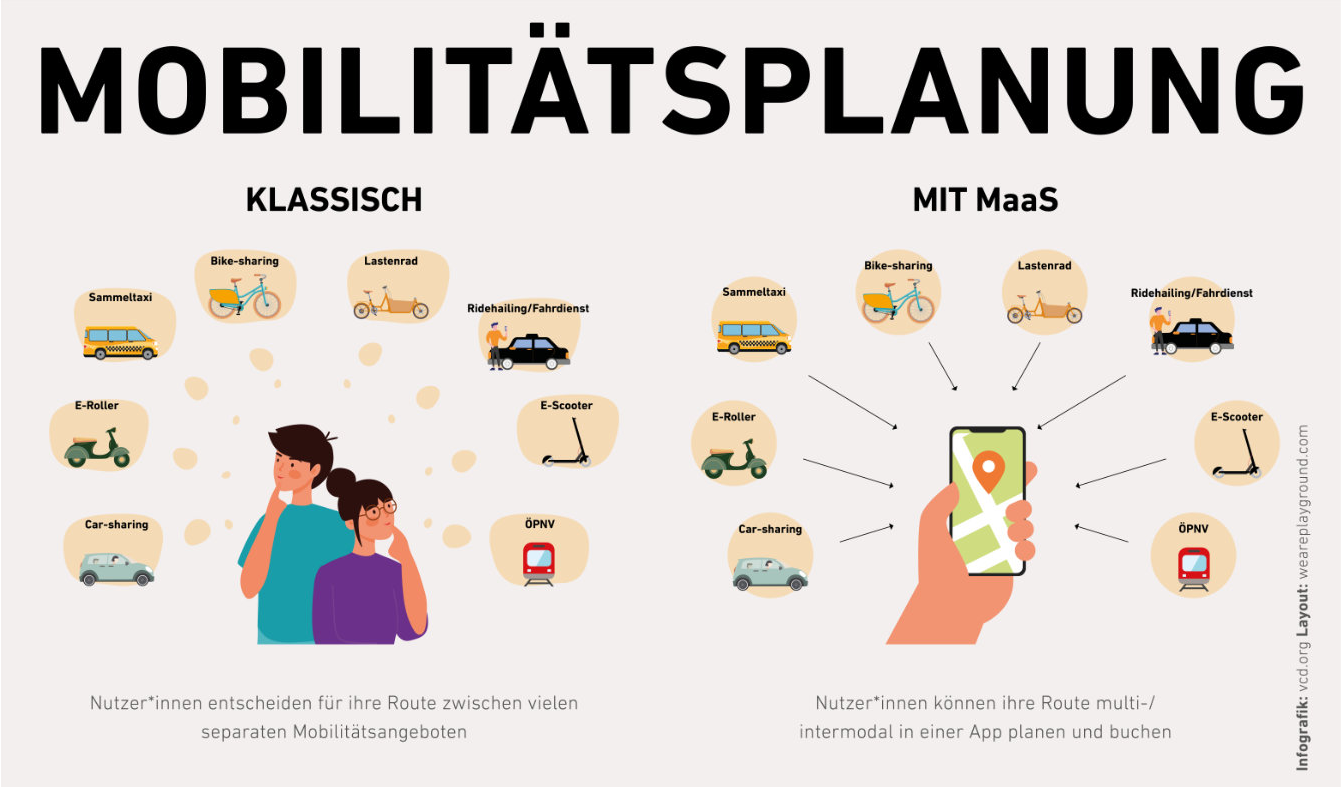
Der Trend zur Digitalisierung macht auch vor dem Personenverkehr nicht halt. Mit der flächendeckenden Verbreitung von Smartphones und mobilem Internet ergeben sich viele neue Möglichkeiten, Mobilität zu organisieren. Das Angebot an Mobilitätsdienstleistungen hat sich in den letzten Jahren entsprechend vervielfacht. Leihautos, Leihräder, E-Roller, E-Scooter und On-Demand-Fahrdienste sind nur einen Klick entfernt.

Doch wer profitiert von dieser schönen neuen Welt der Mobilitätsdienstleistungen? Wer kann die Angebote nutzen, sind sie für alle Menschen gleichermaßen zugänglich? Welchen Beitrag leistet MaaS für die sozial gerechte Verkehrswende?

Der Ansatz 'Mobility as a Service', kurz MaaS, begreift Mobilität als eine Dienstleistung und stellt damit die Nutzer*innen und ihre Mobilitätsbedürfnisse in den Mittelpunkt. Bei MaaS werden verschiedene Sharing-Angebote und Fahrdienste von privaten und öffentlichen Dienstleistern auf einer digitalen Plattform gebündelt.

Über eine App oder Webseite können Echtzeitinformationen zu allen verfügbaren Verkehrsmitteln abgerufen sowie individuelle Routen geplant und bezahlt werden.[1]

Ziel des MaaS-Ansatzes ist der Zugang zu einem multimodalen, flexiblen und auf individuelle Bedürfnisse zugeschnittenen Mobilitätsangebot. Der klassische öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) als Herzstück des Systems soll durch die verschiedenen Ridesharing-, Ridehailing-, Bikesharing-, Taxi- und Fahrdienst-Angebote ergänzt und zu einem dichten Mobilitätsnetz erweitert werden. Das MaaS-Angebot soll den Besitz eines eigenen Pkw überflüssig machen und so den Fahrzeugbestand insgesamt senken. Auf diese Weise kann MaaS zur Verkehrswende beitragen.



Ridepooling	Ridehailing	Ridesharing	Carsharing
• Kommerzielle Fahrdienste, deren Fahrzeuge von mehreren Fahrgästen gleichzeitig für unterschiedliche Fahranfragen genutzt werden • Unbekannte Personen teilen sich Teile der Strecke und nehmen dafür Umwege in Kauf	• Herbeirufen oder bestellen eines Fahrzeugs mit Fahrer*in (Taxi oder Fahrdienst) • Strecke verbindet Start- und Zielort des Fahrgastes direkt • Fahrzeug wird nur von den Personen genutzt, die das Fahrzeug gemeinsam angefordert haben	• Klassische Mitfahrgelegenheit • Private*r Fahrer*in fährt Strecke von A nach B und bietet an, andere Personen kostenlos oder für eine Beteiligung an den Fahrtkosten mitzunehmen • Strecke wird unabhängig von Mitfahrer*innen gefahren	• Geteilte Nutzung eines Fahrzeugs durch mehrere Personen zu unterschiedlichen Zeitpunkten • Free-floating: Fahrzeuge können in bestimmten Zonen überall abgestellt und gemietet werden • Stationsgebunden: Abhol- und Rückgabeort sind derselbe

MaaS-Integrationsstufen

MaaS-Plattformen gibt es in verschiedenen Integrationsstufen, je nachdem, wie weit eine Plattform die verschiedenen Angebote integriert:

Stufe 0: Einzelne, separate Mobilitätsangebote

Bei Integrationsstufe 0 gibt es einzelne, separate Angebote von Mobilitätsdienstleistungen, über die der jeweilige Anbieter auf der eigenen Webseite informiert und die nur über das eigene System gebucht werden können.

Stufe 1: Integration von Informationen

Integrationsstufe 1 bedeutet die Bündelung von Informationen über verschiedene Mobilitätsangebote auf einer Plattform. Hier können Echtzeitfahrpläne abgerufen und Wegzeiten sowie Anschlüsse zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln angezeigt und geplant werden. Das bekannteste Beispiel für diese Integrationsstufe ist Google Maps, das bei der Routenplanung neben Fuß- und Radwegen und ÖPNV auch Fahrzeiten und Verfügbarkeiten von verschiedenen E-Scooter- und Bikesharing-Anbietern anzeigt. Für die Buchung dieser Optionen wird aber auf die jeweiligen Anbieter verlinkt.

Stufe 2: Integration von Tickets, Buchung & Bezahlung

Bei Integrationsstufe 2 können die verschiedenen Mobilitätsoptionen als intermodale Wegeketten nicht nur geplant, sondern auch gebucht und bezahlt werden. Die Abrechnung basiert auf einzelnen Buchungen und somit auf der tatsächlichen Nutzung. Ein Beispiel für solche Apps ist Jelbi, das von den Berliner Verkehrsbetrieben betrieben wird und das verschiedene private Anbieter integriert.

Stufe 3: Mobilitätspakete & Flatrates

Die höchste Stufe der MaaS-Integration haben Plattformen, die neben Bezahlsystemen für einzelne Buchungen auch Mobilitätspakete anbieten, bei denen in einer Flatrate zusätzlich zum ÖPNV auch weitere Mobilitätsangebote pauschal enthalten sind. Bekanntestes Beispiel dieser Stufe ist der Vorreiter des MaaS-Ansatzes, die App Whim in Helsinki. Als erste in Deutschland bieten die Stadtwerke Augsburg ein Abo-Modell an, in dem neben dem ÖPNV auch Fahrrad- und Carsharing integriert sind.

Quelle: Share Now/Unsplash

Der Beitrag von MaaS zur ökologischen Verkehrswende

Mit dem Leih-Lastenrad zum Baumarkt, mit dem geliehenen Rad zum S-Bahnhof und das letzte Stück zur Arbeit mit dem E-Scooter – MaaS bietet sowohl für die Nahmobilität als auch Pendelstrecken eine Alternative zum eigenen Pkw und kann damit zur Verkehrswende beitragen.

Das Potenzial von MaaS für den Klimaschutz im Verkehr ist groß: Durch die Verlagerung von privaten Pkw-Fahrten auf eine Kombination aus ÖPNV und Bike- oder Carsharing können laut Umweltbundesamt täglich bis zu 3.500 Tonnen CO_2 eingespart werden. Das Einsparpotenzial ist in Großstädten besonders hoch, hier könnte bis 2030 jeder dritte Fahrzeugkilometer auf ÖPNV und Sharing-Fahrzeuge verlagert werden. Auch an Fläche würde das einiges sparen: durch stationsgebundenes Carsharing allein könnten etwa 2,4 Millionen Stellplätze eingespart werden, das sind etwa 58 km^2 oder 8.100 Fußballfelder.[2]

Wie viel von diesem Potenzial in der Praxis tatsächlich umgesetzt wird, ist allerdings fraglich. Werden ÖPNV- oder Radfahrten durch Taxi- oder Shuttle-Fahrten ersetzt, wird genau das Gegenteil erreicht: noch mehr Fahrzeuge auf der Straße und noch mehr Pkw-Fahrten. Es ist umstritten, inwiefern Carsharing zu einer Reduktion des Pkw-Bestandes insgesamt beitragen kann. Die Anbieter argumentieren, dass ihre Fahrzeuge eine höhere Auslastung haben als private Pkw und statt durchschnittlich einer Stunde eher fünf bis sechs Stunden am Tag genutzt werden. Dem entgegen steht die Zahl der neu zugelassenen Pkw, die trotzdem jährlich weiter steigt. Das könnte bedeuten, dass nicht unbedingt Fahrten mit dem eigenen Auto ersetzt werden, sondern eher ÖPNV- oder Fahrradfahrten.

Das trifft hauptsächlich auf das mittlerweile vor allem in Großstädten dominierende Free-floating-Modell zu, bei dem die Fahrzeuge in bestimmten Zonen überall abgestellt und gemietet werden können. Stationsgebundenes Carsharing hingegen birgt ein größeres Potenzial zur Abschaffung des privaten Pkw, insbesondere im ländlichen Raum.[10]

Auch die Bilanz von Shuttlediensten oder Sammeltaxis fällt gemischt aus. In der Theorie bündeln sie zwar den Personenverkehr und erhöhen die Fahrzeugauslastung und damit die Effizienz. In vielen Fällen sind sie aber ein Konkurrenzangebot zum klassischen ÖPNV und erzeugen damit mehr statt weniger Verkehr.

Eine langfristige Reduzierung des Fahrzeugbestands und privater Fahrten scheint auch durch ein flächendeckendes Angebot an Sharing-Modellen allein nicht zu erreichen zu sein, solange die Angebote vor allem dort zu finden sind, wo sie dem ÖPNV Konkurrenz machen statt ihn zu ergänzen.

Das Potenzial von MaaS für die ökologische Verkehrswende ist also theoretisch groß, hängt praktisch aber sehr von der Umsetzung ab. Zum einen bietet MaaS Anreize, Fußwege und Fahrradstrecken mit Shuttlefahrten oder dem E-Scooter zu ersetzen - das Tür-zu-Tür-Versprechen birgt somit das Risiko, dass noch mehr Alltagsbewegung wegfällt. Das gilt vor allem für Flatrate-Modelle, die das Gefühl auslösen können, man müsste das Meiste für das ohnehin bezahlte Geld herausholen.

Die Ausgestaltung von MaaS und die Regulierung sind also entscheidend dafür, ob das Ergebnis tatsächlich ist, dass weniger Strecken mit dem Auto zurückgelegt werden.

Quelle: Marius Matuschzik/Unsplash

Soziale Aspekte: MaaS für alle?

Neben den ökologischen Fragen rund um MaaS gibt es auch zunehmend Bedenken und Diskussionen um die sozialen Aspekte dieser Angebote. Es geht um die Frage, welche Auswirkungen sie auf die Mobilitätskosten der Menschen haben und wer überhaupt Zugang zu solchen Angeboten hat oder wer ausgeschlossen wird. Grundsätzlich ist es problematisch, wenn Mobilität ausschließlich privatwirtschaftlich organisiert und nur noch als Dienstleistung verstanden wird. Stattdessen muss sie Teil der Daseinsvorsorge und damit staatliche Aufgabe sein.

Kosten

Die Preisgestaltung von privaten MaaS-Angeboten richtet sich nach der Wirtschaftlichkeit und der Nachfrage statt nach dem tatsächlichen Bedarf. Vor allem einkommensschwache Menschen werden dabei kaum berücksichtigt. Hohe Preise für Mobilität können damit viele Menschen ausschließen. Gleichzeitig können niedrige Preise durch ein Überangebot von MaaS-Angeboten als Konkurrenz zum ÖPNV dessen Auslastung senken und so das Angebot von Bus und Bahn verschlechtern.

Als Ergänzung zu einem schwach aufgestellten ÖPNV in dünn besiedelten Gebieten können MaaS-Angebote das Mobilitätsbudget entlasten. Wird das Busnetz aber durch teurere MaaS-Lösungen ersetzt, könnte auch das Gegenteil eintreten und die Mobilitätsarmut steigen. Einkommensarme Menschen profitieren dann von MaaS-Angeboten, wenn sie als Teil des ÖPNV in den Tarif integriert und ohne größere zusätzliche Kosten nutzbar sind.

Ob die Mobilitätskosten durch MaaS steigen oder sinken und ob sie das ÖPNV-Angebot attraktiver machen, lässt sich also nicht pauschal sagen. Das hängt ganz von der konkreten Ausgestaltung ab. Verkehrsträgerübergreifende Tickets für kombinierte Wege mit ÖPNV und Sharing-Angeboten sind ein wichtiger Schritt zur Aufwertung des ÖPNV. Wenn aber jeder Mobilitätsdienstleister den vollen Preis verlangt, ist das Gesamtticket viel zu teuer. Hier müssen also innovative Abo-Modelle entwickelt werden, um das Potenzial von MaaS auszuschöpfen und bezahlbar zu machen.

Zugang und Technik

Mobilität sollte allen Menschen gleichermaßen möglich sein. Der Zugang zu neuen Mobilitätsdienstleistungen ist aber abhängig von Einkommen, Alter und verfügbarer Technik. Menschen ohne Smartphone, ohne mobilen Internetzugang oder ohne eigenes Bankkonto sind von der Nutzung von MaaS-Angeboten ausgeschlossen, was überdurchschnittlich häufig ältere Menschen und Menschen, die Sozialleistungen beziehen betrifft oder jene mit sehr geringem Einkommen.[3] MaaS-Angebote zielen vor allem auf eine urbane Elite, also Menschen mit ausreichend finanziellen Mitteln. Sie bieten nicht unbedingt eine Lösung für Mobilitätsarmut, sondern bergen im Gegenteil das Risiko einer „technologischen Gentrifizierung“, indem sie bestimmte Gruppen ausschließen.[4] Eine App als zentraler Zugangspunkt für alle Mobilitätsangebote, so praktisch und effizient sie für viele Menschen ist, kann auf der anderen Seite Personen ausschließen und ihren Zugang zu Mobilität verschlechtern. Das gilt es bei der Gestaltung und Regulierung von MaaS im Blick zu behalten und zu verhindern. So darf eine App nicht den alleinigen Zugang zum ÖPNV darstellen, sondern nicht-digitale Angebote wie Ticketautomaten und telefonische Bestellung von Rufbussen müssen weiterhin aufrechterhalten werden.

Sozialtickets auch für MaaS

Auch integrative Abo-Modelle für den ÖPNV und Sharing-Dienste müssen günstig genug sein, damit sie auch von Menschen mit wenig Einkommen in Anspruch genommen werden können.

So wie es bei vielen ÖPNV-Anbietern spezielle Tarife für Student*innen, Auszubildende oder ALGII-Empfänger*innen gibt, sollte es auch für die Nutzung von MaaS vergünstigte Tickets geben. Die Zusammenfassung verschiedener Mobilitätsangebote in einer öffentlich betriebenen Plattform bietet die Chance, unterschiedliche Preise für verschiedene Nutzer*innengruppen festzulegen. Der vergünstigte Zugang zum ÖPNV-Abo mit einem entsprechenden Nachweis kann durch die digitale MaaS-Plattform leicht auf die MaaS-Angebote ausgeweitet werden.

Sozialtickets für den ÖPNV und MaaS sollten flächendeckend bundesweit verfügbar sein und nicht mehr als der Mobilitätsanteil im Regelsatz kosten. So wird auch ärmeren Menschen, Menschen mit Behinderung, Rentner*innen, Arbeitslosen, Student*innen, Auszubildenden und Schüler*innen der Zugang zu Sharing-Angeboten ermöglicht, damit die Vorteile von MaaS nicht nur einer kleinen Gruppe von privilegierten Menschen vorbehalten bleibt.

Verzerrte Daten: Nachfrage ist nicht gleich Bedarf

Untersuchungen zu den Nutzer*innen von MaaS-Angeboten, den sogenannten „Early adopters“, die bei Pilotprojekten mitmachen und die neue Technologien wie E-Carsharing oder E-Scooter ausprobieren, zeigen eine klare Tendenz zu einer bestimmten Gruppe: gut ausgebildete, junge, gesunde Männer mit hohem Einkommen, aus urbanen Gebieten und mit sehr aktivem und mobilem Lebensstil, die häufig den ÖPNV nutzen.[7] Die Daten, die zu MaaS-Nutzung und Mobilitätsgewohnheiten von dieser Gruppe erhoben werden, sind nicht repräsentativ für die Gesamtbevölkerung und bilden insbesondere nicht die Mobilitätsbedürfnisse von ärmeren, älteren, körperlich oder geistig eingeschränkten Menschen, Menschen mit Versorgungs-Verantwortung oder Bewohner*innen von ländlicheren Regionen ab.

Wenn bestimmte Gruppen aufgrund fehlender Technik oder zu hoher Kosten keinen Zugang zu den MaaS-Plattformen haben, tauchen ihre Mobilitätsbedürfnisse auch nicht in den entsprechenden Daten auf. Das kann dazu führen, dass ihre Benachteiligung auch in Zukunft fortgeschrieben wird, da diese Menschen nicht in die Planung einbezogen werden. Über öffentliche Mobilitätsplattformen gewonnene Daten sollten daher mit anderen Wegen der Bedarfsabfrage kombiniert und durch partizipative Planung ergänzt werden.[3]

Barrierefreiheit

Neben technischen und finanziellen Gründen führt auch fehlende Barrierefreiheit dazu, dass viele Menschen MaaS-Angebote nicht nutzen können.

E-Scooter, E-Roller, Leihfahrräder und teilweise Carsharing-Fahrzeuge sind beispielsweise für Menschen mit Behinderungen, ältere Menschen oder Menschen mit Kinderwagen bzw. großen Gepäckstücken nicht oder schwer nutzbar, versperren ihnen aber häufig den Weg oder nehmen ihnen Platz weg. Die Möglichkeit, Kinderwagen, Rollator, Einkäufe oder Gepäck zu verstauen oder über eine Laderampe oder einen Lift ins Fahrzeug zu gelangen, muss vor der Fahrt abgefragt und gebucht werden können.[5]

Barrierefreiheit muss auch für MaaS-Angebote konsequent mitgedacht werden, sowohl bei den Fahrzeugen als auch der Plattform selbst, um für alle Bevölkerungsgruppen zugänglich zu sein und das Potenzial von MaaS, die Mobilität zu erleichtern, ausschöpfen zu können. Auch hier ist das eine Frage der Ausgestaltung und der entsprechenden Regulierung.

Mobilität ist nicht geschlechtsneutral

Mobilität ist nicht geschlechtsneutral, also müssen auch bei MaaS Unterschiede zwischen den Geschlechtern berücksichtigt werden. Männer legen statistisch längere Strecken zurück, fahren dabei häufiger im eigenen Pkw und legen lineare Wege zurück, klassischerweise zur Erwerbsarbeit und zurück. Frauen übernehmen nach wie vor häufig Sorgearbeit und haben daher eher komplexe Wegeketten sowie kürzere, aber häufigere Wege. Diese unternehmen sie meist mit dem ÖPNV, dem Fahrrad oder zu Fuß und werden dabei öfter von Kindern oder älteren Familienangehörigen begleitet.

Frauen sind also multimodaler unterwegs, auf den ersten Blick scheinen sie daher die ideale Zielgruppe von MaaS-Angeboten zu sein. Doch die Zahlen zeigen in eine andere Richtung. Es gibt fast keine Untersuchungen zu den Gründen, aber Erhebungen zeigen vor allem für Carsharing eine hauptsächlich männliche Nutzerbasis, und fast niemand nutzt MaaS mit Kindern. Das ist wenig überraschend, schließlich bieten etwa E-Scooter und Bike-Sharing keine Kindersitze an und auch beim Carsharing muss meist ein eigener Kindersitz mitgebracht werden.[8] Zudem bieten MaaS-Angebote meist keine Tarife für mehrere Personen oder Familien, sodass das Begleiten von Kindern und Älteren sehr teuer wird. Darüber hinaus sieht das Tarifsystem Zwischenstopps, etwa an der Kita oder zum Einkaufen, nicht vor.[9]

Hier wird das große Potenzial, das flexible Mobilitäts-angebote durch MaaS haben könnten, besonders auch Frauen den Mobilitäts-Alltag zu erleichtern, nicht genutzt.

Räumliche Abdeckung

MaaS-Angebote ballen sich häufig in dicht besiedelten Innenstadtgebieten, da sich dort die Hauptzielgruppe der jungen, agilen und digitalen Verkehrsteilnehmer*innen sowie Tourist*innen konzentrieren. Einkommensschwache Gebiete, die eher am Stadtrand liegen, und strukturschwache und dünn besiedelte ländliche Regionen werden dagegen kaum bedient, da sich dort der Aufbau von Sharing-Systemen für private Anbieter nicht rechnet.

So stellt MaaS gerade dort, wo der ÖPNV in der Regel gut ausgebaut ist, ein Konkurrenzangebot dar, während MaaS-Angebote in Gebieten mit schlecht ausgebautem ÖPNV-Netz rar sind. Dabei würden sie eine gute Ergänzung darstellen und auch benachteiligten Gruppen zugutekommen. Derzeit zeigen private Mobilitätsdienstleister aber kein Interesse an Kommunen unter einer halben Million Einwohner*innen.[5]

Um Überkapazitäten in Innenstadtbereichen zu vermeiden und gleichzeitig der Unterversorgung von Vororten entgegen zu wirken, braucht es daher Vorgaben für die räumliche Abdeckung von MaaS-Angeboten. So vereinbarte beispielsweise die Stadt Hamburg mit dem Shuttledienst-Anbieter MOIA, dass maximal drei Fahrzeuge pro Quadratkilometer eingesetzt werden dürfen. Dadurch wächst der Einsatzbereich mit der Anzahl der Fahrzeuge.[6]

Quelle: Lucian Alexe/Unsplash

Das Potenzial von MaaS nutzen

MaaS-Angebote haben ein großes Potenzial, zu einer ökologischen als auch zu einer sozial gerechten Verkehrswende beizutragen. Allerdings ist MaaS nicht automatisch sozial und ökologisch vorteilhaft, sondern es braucht staatliche Regulierung und Standards.

Das MaaS-Feld sollte nicht privaten Anbietern überlassen werden, deren primäres Ziel Gewinnmaximierung ist und nicht die Sicherstellung von Mobilität als Daseinsvorsorge. Es braucht eine Bündelung und Regulierung durch die Kommunen, die entsprechende Standards vorgeben in den Bereichen Barrierefreiheit, räumliche Abdeckung der Angebote, Preise und Datensicherheit. Lokale Behörden können sicherstellen, dass das MaaS-Angebot nicht in Konkurrenz zum ÖPNV steht, sondern die Sharing-Angebote bedarfsorientiert in das Bus- und Bahnnetz integriert werden, sodass sie die Einzugsgebiete von Haltestellen erweitern und den Zugang zum ÖPNV erleichtern. Durch gemeinsame Tickets für intermodale Strecken mit ÖPNV und Sharing-Angeboten kann auch der ÖPNV aufgewertet werden.

Mobilitätsbedürfnisse sind unterschiedlich und individuell und MaaS hat das Potenzial, diesen Bedürfnissen als Ergänzung zum klassischen ÖPNV besser gerecht zu werden. Eine kommunal betriebene MaaS-Plattform könnte als persönlicher Mobilitätsassistent dienen, der die Präferenzen und Bedürfnisse der Nutzer*innen berücksichtigt. Der Mobilitätsassistent könnte aus verschiedenen Parametern wie den persönlichen Präferenzen, Führerscheinbesitz, körperlichen Einschränkungen, zu transportierenden Gepäckstücken, begleiteten Familienmitgliedern und der Anzahl der Zwischenstopps eine individuell angepasste Route mit den jeweils passenden Verkehrsmitteln für jede Teilstrecke zusammenstellen und das günstigste Ticket heraussuchen.

Erweitert man den Blick vom allein reisenden, gesunden, einkommensstarken Mann auf dem schnellsten Weg zur Erwerbsarbeit, auf dem bisher die meisten Daten beruhen, hin zum Potenzial, das MaaS für die vielen verschiedenen Mobilitätsbedürfnisse hat, dann können davon alle profitieren. On-Demand-Services können nicht nur junge Menschen nach der Party nach Hause bringen, sondern mit barrierefreien Fahrzeugen auch für körperlich eingeschränkte Ältere eine Möglichkeit sein, selbstbestimmt mobil zu sein. Durch vergünstigte Sozialtickets für MaaS-Angebote können auch einkommensarme Menschen in Quartieren, die schlecht an den ÖPNV angeschlossen sind, von der besseren Anbindung durch Sharing-Fahrzeuge profitieren.

Fazit und Forderungen

- ➔ MaaS ist ein nutzer*innenzentrierter Ansatz, der Mobilität als Dienstleistung betrachtet. Doch wenn diese Dienstleistung tatsächlich für alle Nutzer*innen zugänglich sein soll, müssen MaaS-Angebote inklusiv gedacht werden, d.h. tatsächlich die Bedürfnisse aller Menschen in den Mittelunkt stellen, unabhängig von Alter, Geschlecht, Klasse, Behinderung oder sonstigen Merkmalen, und gleichberechtigt, komfortabel, bezahlbar und sicher zugänglich für alle sein.
- ➔ MaaS sollte als öffentliche Plattform von den Kommunen betrieben werden. Rückgrat des motorisierten Verkehrs sollte der ÖPNV bilden - ergänzt durch MaaS-Angebote.
- ➔ Es braucht festgelegte Standards für die Mobilitätsdienstleister in den Bereichen Barrierefreiheit, Datensicherheit, Preise und Sozialtickets sowie was die räumliche Abdeckung der Angebote betrifft.
- ➔ Digitale Angebote dürfen nicht zu technologischer Gentrifizierung führen, deshalb muss das Angebot auch offline verfügbar sein z.B. über eine Hotline. Außerdem braucht es Möglichkeiten, die Angebote ohne Kreditkarte oder eigenes Konto zu nutzen. Die App selbst muss darüber hinaus barrierefrei, leicht verständlich und in verschiedenen Sprachen einstellbar sein.

Quellenverzeichnis

[1] Daniela Arias-Molinares, Juan C. García-Palomares (2020): The Ws of MaaS: Understanding mobility as a service from a literature review. IATSS Research 44, 253–263

[2] Carsten Sommer, Elena Mucha, Alexander Roßnagel, Maria Anschütz, Anja Hentschel, Willi Loose (2016): Umwelt- und Kostenvorteile ausgewählter innovativer Mobilitäts- und Verkehrskonzepte im städtischen Personenverkehr. Umweltbundesamt TEXTE 87/2016 www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/publikationen/2016-12-14_umkomoko_endbericht1_fin.pdf

[3] Dominik Piétron, Anouk Ruhaak, Valentin Niebler (2020): Öffentliche Mobilitätsplattformen. Digitalpolitische Strategien für eine sozial-ökologische Mobilitätswende. Studien 8/2021. Rosa-Luxemburg-Stiftung. www.rosalux.de/fileadmin/images/Dossiers/Spurwechsel/Studien_8-21_Mobilit%C3%A4tswende_Web.pdf

[4] Kate Pangbournea, Miloš N. Mladenović, Dominic Stead, Dimitris Milakis (2020): Questioning mobility as a service: Unanticipated implications for society and governance. Transportation Research Part A 131, 35–49

[5] Siegfried Behrendt, René Bormann, Werner Faber, Stefan Jurisch, Ingo Kollosche, Ingo Kucz, Detlef Müller, Stephan Rammler (2020): MOBILITÄTSDIENSTLEISTUNGEN GESTALTEN. Beschäftigung, Verteilungsgerechtigkeit, Zugangschancen sichern. WISO Diskurs 04/2020. Friedrich-Ebert-Stiftung. http://library.fes.de/pdf-files/wiso/16749-20200330.pdf

[6] Timo Daum (2019): Das Auto im digitalen Kapitalismus. Wenn Algorithmen und Daten den Verkehr bestimmen. oekom Verlag München

[7] Toon Zijlstra, Anne Durand, Sascha Hoogendoorn-Lanser, Lucas Harms (2020): Early adopters of Mobility-as-a-Service in the Netherlands. Transport Policy 97, 197–209

[8] Ines Kawgan-Kagan, Mareike Popp (2018): Sustainability and Gender: a mixed-method analysis of urban women's mode choice with particular consideration of e-carsharing. Transportation Research Procedia 31, 146-159. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352146518301261

Yamini J. Singh (2020): Is smart mobility also gender-smart? Journal of Gender Studies 29(7), 832-846

[9] Ramboll (2021): Gender and (Smart) Mobility. Green Paper 2021. Helsinki. https://ramboll.com/-/media/files/rgr/documents/markets/transport/g/gender-and-mobility_report.pdf?la=en

[10] Bundesverband Carsharing (bcs) (2016): Wirkung verschiedener CarSharing-Varianten auf Verkehr und Mobilitätsverhalten. CarSharing fact sheet Nr. 3. https://carsharing.de/sites/default/files/uploads/bcs_factsheet_3.pdf

[11] Christoph Aberle (2019): MOBILITY AS A SERVICE: EIN ANGEBOT AUCH FÜR EINKOMMENSARME? GIS-BASIERTE BETRACHTUNG VIERER RIDEPOOLING-ANGEBOTE IN HAMBURG. URBAN MOBILITY SYMPOSIUM Proceedings. https://tore.tuhh.de/bitstream/11420/3303/1/Aberle%202019%20-%20Mobility%20as%20a%20Service%20Einkommensarme.pdf

Grafik:

VCÖ (2017): Transformation von Mobilität und Transport unterstützen. VCÖ-Schriftenreihe „Mobilität mit Zukunft" 4/2017. www.vcoe.at/service/schriftenreihe-mobilitaet-mit-zukunft-pdf-und-print/transformation-von-mobilitaet-und-transport-unterstuetzen-pdf doku.iab.de/kurzber/2018/kb1018.pdf

Zum Projekt

Das Projekt „Verkehrswende: klimaverträglich und sozial gerecht" wird gefördert durch das Umweltbundesamt.

#sozialeVerkehrswende

Zitiervorschlag

Klaas, Katharina & Kaas Elias, Alexander (2021): Mobilität als Dienstleistung - sozial gerecht? VCD Fact Sheet 10/2021

Impressum

Verkehrsclub Deutschland e.V.
Wallstraße 58 I 10179 Berlin
www.vcd.org

Bei Rückfragen:
Alexander Kaas Elias I Fon 030/280351-281
alexander.kaaselias@vcd.org

Titelfotos: Phuoc Anh Dang, Share Now, Mika Burmeister, Nextbike/Unsplash

© VCD e.V. I 10/2021