

Sekundärnutzung von Mobilitätsdaten: Infrastruktur und Governance bei Mobility-as-a-Service

Alfred Früh | Robert Schibli | Nadja Braun Binder*

Proponents and opponents hotly debate the so-called secondary use of data in sectors as diverse as health, education, energy and mobility. The parallelism of these discussions has led politicians to call for a framework law on the secondary use of data. By choosing Mobility-as-a-Service (MaaS), a promising service in the mobility sector, this article explores two connected features such a framework law would have to address: (data) infrastructure and (data) governance. We find that for reasons of scale, MaaS requires a central data infrastructure in Switzerland. Without competition on the infrastructure level, however, the actors have to agree on clear governance rules regarding the use of the infrastructure. One of these rules would have to be that

all transport providers are allowed to use the infrastructure, provided they meet certain conditions and requirements in terms of data exchange. The details of these rules should be drafted in a multistakeholder process. Suppliers of MaaS solutions, users and transport providers will then compete on the service level which builds on the infrastructure. While some actors also would like to see mandatory governance rules (e.g. on non discrimination or with regard to routing) on this level, such – potentially constricting – provisions seem premature from today's perspective. We conclude by noting that while infrastructure and governance issues arise in any secondary use, the insights gained with respect to MaaS are not generalizable per se.

Inhaltsübersicht

- I. Einführung
- II. Mobility-as-a-Service (MaaS)
- III. Infrastruktur und Marktdesign
 - 1. Marktordnung mit Infrastrukturwettbewerb
 - 2. Marktordnung mit zentraler Infrastruktur
- IV. Governance-Regeln
 - 1. Governance-Regeln für die Infrastrukturebene
 - 2. Governance-Regeln für die Dienstleistungsebene
- V. Fazit

I. Einführung

Die Digitalisierung ermöglicht die Schaffung neuer Angebotsformen im Bereich der Personenmobilität. Dazu zählt das in jüngerer Vergangenheit entwickelte Mobilitätskonzept Mobility-as-a-Service (MaaS), das eine bedeutende Neuerung im Kontext des multi-

modalen Verkehrs¹ darstellt. Mit MaaS wird eine effizientere, nachhaltigere, qualitativ bessere und günstigere Ausgestaltung des Personenverkehrs angestrebt.

MaaS-Angebote lassen sich nicht ohne (Mobilitäts-)Daten realisieren, die naturgemäss von ganz unterschiedlichen Akteuren kontrolliert werden: Die Leistungserbringer auf der Angebotsseite – seien es Anbieter des öffentlichen Verkehrs, Car-Sharing-Anbieter oder Taxiunternehmen – verfügen z.B. über Daten betreffend Streckennetz, Flotte, Auslastung und Preissetzung. Die Reisenden auf der Nachfrageseite kontrollieren demgegenüber (zumindest potenziell) mittels datenschutzrechtlicher Befugnisse die sie betreffenden Personendaten, z.B. in Bezug auf Vertragsinformationen und Nutzung des Angebots, einschliesslich ihres Bewegungsprofils. Diese Mobilitätsdaten wurden entweder zu einem anderen Zweck erhoben oder sind ohnehin bei der Bereitstellung von Mobilitätsdienstleistungen oder bei deren Nutzung angefallen. MaaS-Angebote können aber nur dann entstehen, wenn die auf der Angebotsseite vorhandenen Daten² genutzt werden können. Diese weiter-

* Prof. Dr. iur. Alfred Früh, Rechtsanwalt, Professor für Privatrecht mit Schwerpunkt Life Sciences-Recht und Immaterialgüterrecht an der Universität Basel; Robert Schibli, MLaw, Advokat; Prof. Dr. iur. Nadja Braun Binder, MBA, Professorin für Öffentliches Recht an der Universität Basel; die Autorin und die Autoren sind am vom Bundesamt für Strassen (ASTRA) finanzierten Forschungsprojekt «Data Governance for Smart Mobility (DAGSAM)» beteiligt. Die hier präsentierten Erkenntnisse wurden unter anderem im Rahmen dieses Projekts gewonnen.

¹ Zu den Begriffen multimodal und intermodal siehe die Hinweise bei Alfred Früh/Robert Schibli/Nadja Braun Binder, Mobility-as-a-Service – Rechtliche Fragen im Zusammenhang mit multimodalem Verkehr, AJP 2022, S. 41 Fn. 14 f.

² Auf der Nachfrageseite bestehen ebenfalls Daten, die für MaaS notwendig sind, z.B. das Alter der Reisenden oder Informationen über deren Mobilitätseinschränkungen und dergleichen. Diese (wenigen) Daten liessen sich, an-

gehende Verwendung von Daten wird auch Zweit- oder Sekundärnutzung genannt.³

Wie diese Sekundärnutzung gefördert und gleichzeitig normativ eingebettet werden kann, beschäftigt nicht nur den Mobilitätssektor. Die gleiche Frage stellt sich – z.T. mit etwas anderen Vorzeichen – in den Bereichen Gesundheit, Bildung, Energie und sogar im Tourismus. Entsprechend forderte jüngst eine Motion aus dem Ständerat den Bundesrat auf, die Schaffung eines Rahmengesetzes für die Sekundärnutzung von Daten zu prüfen.⁴ Gemäss Motion soll das neue Rahmengesetz vor allem⁵ zwei Zielen dienen: Erstens soll es übergeordnete Grundsätze und gemeinsame Begriffsdefinitionen für den Aufbau und Betrieb von Datennutzungsinfrastrukturen enthalten. Und zweitens soll es die Steuerung dieser Infrastrukturen durch öffentlich-rechtliche oder gemischtwirtschaftliche Trägerorganisationen regeln sowie deren Finanzierung und Erschliessung, die Zugänglichkeit und die Verknüpfung der Daten aus öffentlichen und privaten Quellen festlegen.

Beide diese Aspekte – d.h. die Beschreibung der Infrastruktur einerseits und die Steuerung von deren Einsatz durch verbindliche Spielregeln andererseits – werden im vorliegenden Beitrag in Bezug auf MaaS untersucht. Damit werden erste Antworten auf die Frage, wie Regeln zur Sekundärnutzung von Daten konzipiert werden können, skizziert. Nach einer kurzen Ausführung zum Wesen von MaaS (II.) legt der Beitrag dar, dass ein Markt für multimodale Verkehrsangebote in Bezug auf die verwendete Infrastruktur von einem bestimmten Marktdesign abhängt (III.). Da MaaS einschneidende Auswirkungen auf das Mobilitätsökosystem und dessen bestehende Akteure (insb. Transportanbieter und Reisende) hat, besteht Klärungsbedarf bezüglich der allgemeinen Governance der sich etablierenden Dateninfrastrukturen

ders als für die Angebotsseite, bei Bedarf aber auch neu erheben; eine Sekundärnutzung ist nicht zwingend notwendig.

³ Siehe z.B. David Rosenthal, Die rechtlichen und gefühlten Grenzen der Zweitnutzung von Personendaten, sic! 2021, S. 4.

⁴ Motion Michel, 22.3890, Rahmengesetz für die Sekundärnutzung von Daten, eingereicht am 22. August 2022.

⁵ Weitere Punkte, die nach Auffassung des Motionärs zu regeln sind, umfassen das Aufstellen allgemeingültiger Regeln für den Datenschutz und die Datensicherheit sowie die Schaffung von Interoperabilität zwischen den Datennutzungsinfrastrukturen im jeweiligen Sektor.

und Dienstleistungen (IV.). Der Beitrag schliesst mit einem kurzen Fazit (V.).

II. Mobility-as-a-Service (MaaS)

Unter dem neueren⁶ Konzept bzw. der Idee «Mobility-as-a-Service» (MaaS) wird «die Integration verschiedener Formen von Verkehrsdienstleistungen in ein einziges Angebot mit Service-übergreifendem Nutzungskonto und Abrechnung»⁷ verstanden. Die Bündelung verschiedener Verkehrsmittel bzw. Mobilitätsangebote zu einer Reisekette durch einen MaaS-Anbieter erfolgt in der Regel mittels einer Applikation des MaaS-Anbieters bzw. der MaaS-Anbieterin.⁸ Dieser MaaS-Anbieter bzw. diese MaaS-Anbieterin (engl. «MaaS service provider» oder «MaaS operator»)⁹ steht als Intermediär zwischen den Transportanbieterinnen und -anbietern sowie den Nutzerinnen und Nutzern, welche je nach Ausgestaltung eines MaaS-Angebots¹⁰ unterschiedliche Funktionen bzw. Rollen einnehmen.

⁶ Zu den Ursprüngen siehe Früh/Schibli/Braun Binder (Fn. 1), S. 40.

⁷ FHNW/Smart Regio Basel, Whitepaper – Mobility as a Service (MaaS) für Basel, Basel 2021 (abrufbar unter <<https://smartregiobasel.ch/de/blog/maas-whitepaper-triregio>>), S. 2; für eine Übersicht über die verschiedenen Definitionen von MaaS siehe David A. Hensher/Chinh Q. Ho/Corinne Mulley/John D. Nelson/Göran Smith/Yale Z. Wong, Understanding Mobility as a Service (MaaS), Amsterdam/Oxford/Cambridge 2020, S. 37 ff. und Jana Sochor/Hans Arby/MariAnne I.C. Karlsson/Steven Sarasini, A topological approach to Mobility as a Service: A proposed tool for understanding requirements and effects, and for aiding the integration of societal goals, Research in Transportation Business & Management 27/2018, S. 7.

⁸ Für die Schweiz siehe etwa die von der SBB und mehreren städtischen Verkehrsbetrieben (BVB, VBZ, BERNMOBIL) lancierte App «Yumuv» (<<https://yumuv.ch/de>>), deren Pilotbetrieb am 31. Dezember 2021 beendet wurde, die App «Sorglos mobil» des Suurstoffi Areals in Risch-Rotkreuz (ZG) (<<https://www.suurstoffi.ch/sorglos-mobil>>) sowie die App «Whim» des finnischen Start-ups MaaS Global (<<https://whimapp.com/switzerland/>>); ebenfalls eingestellt wurde die App «Smartway» von den SBB, siehe <<https://www.netzwoche.ch/news/2021-11-02/sbb-und-axon-vibe-beerdigen-smarte-mobilitaets-app>>.

⁹ Maria Kamargianni/Melinda Matyas, The Business Ecosystem of Mobility-as-a-Service, 96th Transportation Research Board (TRB) Annual Meeting, Washington DC, 8–12 January 2017, S. 4.

¹⁰ Mehr zu den verschiedenen Ausgestaltungen von MaaS siehe Früh/Schibli/Braun Binder (Fn. 1), S. 41 f.

Seit dem Jahr 2017 entstanden und entstehen insbesondere in europäischen Ländern und Städten verschiedene Initiativen und Pilotprojekte, welche das Mobilitätskonzept MaaS zu etablieren versuchen. Beispiele für MaaS-Projekte in der Schweiz sind etwa die von der SBB und mehreren städtischen Verkehrsbetrieben (BVB, VBZ, BERNMOBIL) lancierte App «Yumuv»¹¹, deren Pilotbetrieb am 31. Dezember 2021 eingestellt wurde, die App «Sorglos mobil» des Suurstoffi-Areals in Risch-Rotkreuz (ZG)¹² sowie die App «Whim» des finnischen Start-ups MaaS Global¹³.

Zusätzlich kann zu den genannten drei Akteuren ein sog. «Intermediary MaaS Integrator (IMI)» (auch Data Provider¹⁴ oder Platform Service Provider) hinzutreten. Der IMI administriert die Verwaltung und Nutzung von Mobilitätsdaten. Er sammelt Daten über das Mobilitätsangebot von Transportanbietenden, stellt diese den MaaS-Anbietenden zur Verfügung und ermöglicht bzw. vereinfacht somit den Betrieb, die Entwicklung und das Management von MaaS.¹⁵ Im deutschsprachigen Raum hat sich für solche IMIs bzw. Data Provider der Begriff «(Mobilitäts-)Dateninfrastruktur» etabliert.¹⁶ Beim IMI kann es sich um eine staatliche oder private Stelle handeln.¹⁷ In der

Regel spricht man nur dann von einem IMI, wenn lediglich eine Mobilitätsdateninfrastruktur besteht; stellen mehrere MaaS-Anbieter eine Mobilitätsdateninfrastruktur zur Verfügung, werden diese nicht als IMI bezeichnet.

Bislang haben sich MaaS-Angebote noch nicht durchsetzen können, wofür mehrere Gründe angeführt werden können.¹⁸ Hinderlich ist beispielsweise, dass das geltende Recht sich in vielerlei Hinsicht am Ideal des unimodalen – nicht des multimodalen – Reisens ausrichtet und deswegen oft nicht zu sachgerechten Ergebnissen führt (z.B. in Bezug auf Passagier-, Behindertengleichstellungs- und Konsumentenrechte). Hierauf wird im Folgenden aber nicht weiter eingegangen.¹⁹ Mindestens so wichtig ist, ob die beteiligten Akteure bereit sind, die relevanten Daten zu teilen.²⁰ Dies hängt stark von der vorhandenen Infrastruktur und den Regeln zu deren Benutzung ab, auf die im Folgenden vertieft eingegangen wird.

III. Infrastruktur und Marktdesign

MaaS-Angebote führen die Anfragen von Passagieren mit unterschiedlichen Bedürfnissen mit den Angeboten zahlreicher Transportunternehmen zusammen. Auch wenn dabei im Wesentlichen Daten und keine physischen Güter fließen, setzen diese Vermittlungstätigkeiten der MaaS-Anbietenden das Bestehen von technischer Infrastruktur voraus. Oft ist in diesem Zusammenhang von Dateninfrastrukturen oder – untechnischer – von Plattformen²¹ die Rede. Welche und wie viele dieser Dateninfrastrukturen verwendet werden, ist damit aber noch nicht entschieden.

Tatsächlich kann MaaS mit unterschiedlichen Marktdesigns realisiert werden. Grundsätzlich lassen sich dabei eine Marktordnung mit Wettbewerb zwi-

¹¹ <<https://yumuv.ch/de>>.

¹² <<https://www.suurstoffi.ch/sorglos-mobil>>.

¹³ <<https://whimapp.com/switzerland/>>.

¹⁴ Kamargianni/Matyas (Fn. 9), S. 8 f.

¹⁵ Eingehend zu den IMIs Görän Smith/Jana Sochor/Mari-Anne I.C. Karlsson, Intermediary MaaS Integrators: A case study on hopes and fears, Transportation Research Part A 131/2020, S. 163 ff.

¹⁶ Zur Nationalen Dateninfrastruktur Mobilität (NaDIM), deren Aufbau in Planung ist, siehe BAV, Konzeptpapier Multimodale Mobilität/Mobilitätsdateninfrastrukturen des Bundes, Bern 2021; siehe auch den Entwurf zum Bundesgesetz über die Mobilitätsdateninfrastruktur (MODIG) sowie den Erläuternden Bericht des UVEK zur Eröffnung des Vernehmlassungsverfahrens zum MODIG (abrufbar unter <https://www.fedlex.admin.ch/de/consultation-procedures/ongoing#<https://fedlex.data.admin.ch/eli/dl/proj/2022/2/cons>_1>); die Mitgliedstaaten in der EU sind aufgrund der Delegierten Verordnung der EU 2017/1926 der Kommission vom 31. Mai 2017 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Bereitstellung EU-weiter multimodaler Reiseinformationsdienste zum Aufbau sog. National Access Points (NAP) verpflichtet.

¹⁷ Für die Kreierung eines Datasets für sämtliche Mobilitätsdaten von einem bestimmten Territorium unter staatlicher Governance, um Vertrauen und Neutralität zu schaffen, siehe CERRE, Shared Mobility and MaaS, The Regulatory Challenges of Urban Mobility, 2019, S. 46 ff.

¹⁸ Früh/Schibli/Braun Binder (Fn. 1), S. 40 und 48 f.

¹⁹ Siehe hierzu eingehend Früh/Schibli/Braun Binder (Fn. 1), S. 43 ff.

²⁰ Alfred Früh/Nadja Braun Binder/Robert Schibli, Data Governance für Smart Mobility aus rechtlicher Perspektive, sui generis 2022, S. 15, Rn. 7 ff. und 35.

²¹ In der Praxis wird der Begriff «Plattformen» auch als Synonym für MaaS-Anbieterinnen bzw. MaaS-Anbieter («MaaS-Plattformen») sowie als Synonym für digitale Plattformen verwendet, welche die Software für eine MaaS-Anbieterin bzw. einen MaaS-Anbieter liefern. Zu Letzterem siehe die Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Yumuv (Fn. 11), S. 6.

schen verschiedenen Dateninfrastrukturen und eine Marktordnung mit zentraler Dateninfrastruktur unterscheiden.

1. Marktordnung mit Infrastrukturwettbewerb

Ohne besondere hoheitliche oder gesetzgeberische Vorkehrungen entwickeln sich MaaS-Angebote im freien Wettbewerb. Das bedeutet, dass neben den Transportanbieterinnen und -anbietern auch die MaaS-Anbieterinnen und -Anbieter miteinander im Wettbewerb stehen. Dies gilt auch für die Infrastrukturebene: Will ein Unternehmen einen MaaS-Dienst anbieten, benötigt es eine Dateninfrastruktur, deren Architektur und Nutzungsbedingungen es frei festlegen kann. So können potenziell verschiedene Dateninfrastrukturen miteinander im Wettbewerb stehen – auch wenn die MaaS-Anbieterinnen bzw. MaaS-Anbieter selbstverständlich die Möglichkeit haben, auf dieser Infrastrukturebene zu kooperieren.

Für dieses Marktdesign spricht grundsätzlich, dass der Wettbewerb auf der Infrastrukturebene Anreize bietet, eine möglichst gute Lösung zu entwickeln. Allerdings bestehen zum heutigen Zeitpunkt begründete Bedenken, ob dieser Wettbewerb zum beschriebenen Ziel führt – oder sich überhaupt erst etabliert. Gegenwärtig scheint es nämlich nicht so, als würden MaaS-Anbietende in der Schweiz eine kritische Masse erreichen können, die den Betrieb mehrerer konkurrierender Dienstleistungen von MaaS-Anbieterinnen bzw. MaaS-Anbietern erlauben würde. Aufgrund der hohen Investitionskosten und der Ungewissheit, ob sich diese auf einem Markt mit Netzwerkeffekten überhaupt amortisieren lassen, kommt es also möglicherweise zu einer Art Marktversagen, weil nicht ausreichend in Dateninfrastrukturen investiert wird. In einem auf Infrastrukturwettbewerb beruhenden Marktdesign ist zudem zu befürchten, dass sich auf absehbare Zeit kaum Regeln für eine effiziente Datennutzung herausbilden: Welche Daten die Transportanbieterinnen in welchen Formaten und zu welchem Preis bekanntgeben, würde sich möglicherweise in Bezug auf jede einzelne der Dateninfrastrukturen unterscheiden. Die damit verbundenen Kosten für die passende Aufbereitung der Daten und die Aushandlung passender Bedingungen in Bezug auf mehrere MaaS-Anbieterinnen bzw. MaaS-Anbieter könnten so derart hoch sein, dass sich unter diesen rasch eine Monopolistin bzw. ein Monopolist etablieren

würde oder die Transportunternehmen ganz auf die Zusammenarbeit mit MaaS-Anbietenden verzichten würden.

2. Marktordnung mit zentraler Infrastruktur

Diese Bedenken liessen sich durch eine Marktordnung mit zentraler Infrastruktur adressieren. Der Wettbewerb um die Infrastruktur und die Zugangsbedingungen der MaaS-Anbieterinnen bzw. MaaS-Anbieter würde durch das Einsetzen eines IMI beseitigt. Dieser IMI erlaubt es den MaaS-Anbietenden, die Daten über die Mobilitätsangebote von Transportanbieterinnen mit den Anfragen von Nutzerinnen und Nutzern zusammenzuführen. Das Vorliegen einer zentralen Infrastruktur determiniert weder eine bestimmte technische Lösung noch ist damit ein bestimmtes Vorverständnis der verwendeten technischen Architektur verbunden, die auf regionaler, nationaler oder supranationaler Ebene bestehen kann.²² Er besagt lediglich, dass auf der Infrastrukturebene kein Wettbewerb gewünscht ist. Der Wettbewerb entfaltet sich aber umso mehr auf der Ebene der Preise und der Qualität der Leistungen (jeweils sowohl von MaaS-Anbietenden als auch von Transportanbieterinnen). Zudem kann aller Voraussicht nach die für das Funktionieren des Systems notwendige kritische Masse von Anbietern und Nachfragern leichter erreicht werden.

In einer Marktordnung mit zentraler Infrastruktur ist es möglich (und gleichzeitig aus wettbewerbsrechtlichen Überlegungen auch notwendig), einheitliche Regeln für die Datennutzung – insbesondere hinsichtlich Datenqualität und Standardisierung²³ sowie mit Blick auf die Gegenleistung für das Bereitstellen von Daten – festzulegen. Das Formulieren solcher Regeln, die allseits akzeptiert werden und das notwendige Vertrauen in das System gewährleisten sollen, stellt dabei eine grosse Herausforderung dar.

²² Siehe World Business Council for Sustainable Development, *The Innovative Mobility Landscape, The Case of Mobility as a Service*, International Transport Forum Policy Papers, No. 92, Paris 2021, S. 70, für Beispiele regionaler, nationaler und supranationaler Regulierungsrahmen bzw. Infrastrukturen zum Datenaustausch.

²³ Zum Bedarf nach Dateninteroperabilität für MaaS siehe MaaS4EU, *State-of-the-art report*, 2018, (auffindbar unter: <http://www.maas4eu.eu/download-area/documents-reports/>), S. 27 ff.

Sowohl in der EU als auch in der Schweiz wurde in jüngster Vergangenheit der Grundsatzentscheid gefällt, eine MaaS-Marktordnung mit zentraler Mobilitätsinfrastruktur zu gestalten. So werden in den EU-Mitgliedstaaten staatlich betriebene Mobilitätsdateninfrastrukturen (sog. Nationale Zugangspunkte [NAP])²⁴ aufgebaut. In der Schweiz hat der Bundesrat entschieden, dass eine sog. «Mobilitätsdateninfrastruktur» (MODI) zu schaffen ist.²⁵ Die hierfür notwendige Rechtsgrundlage (Bundesgesetz über die Mobilitätsdateninfrastruktur; MODIG) befand sich bis zum 3. Mai 2022 in der Vernehmlassung. Die MODI verfolgt den Zweck der Bereitstellung, des Austauschs, der Verknüpfung und der Gewährleistung des Bezugs von Mobilitätsdaten (Art. 1 Abs. 1 lit. a E-MODIG). Die Datenhaltung soll dabei dezentral erfolgen, d. h., die Datenlieferanten speichern die Daten auf ihren Systemen und behalten die Datenhoheit.

IV. Governance-Regeln

Auch wenn der Gesetzgeber die Weichen in Richtung einer Marktordnung mit zentraler Infrastruktur gestellt hat, bleibt vieles noch offen, namentlich welche Akteure zu welchen Bedingungen Zugang zur Mobilitätsdateninfrastruktur haben sollen oder wie trotz zentraler Infrastruktur ein funktionierender Wettbewerb ermöglicht werden kann.

Bei MaaS kommt neben den Transportanbietern bzw. -anbieterinnen und den Nutzern mit der MaaS-Anbieterin bzw. dem MaaS-Anbieter ein dritter Akteur als Intermediär hinzu. Aus ökonomischer Sicht handelt es sich bei Märkten für Mobilitätsdienstleistungen um sog. zweiseitige Märkte.²⁶ Dabei werden zwei Nutzergruppen (die reisenden Perso-

nen und die Transportanbieter) zusammengeführt. Beide Seiten profitieren von indirekten Netzwerkeffekten: Je mehr Reisende den Dienst einer MaaS-Anbieterin bzw. eines MaaS-Anbieters nutzen, desto attraktiver wird dieser für die Transportanbieter und umgekehrt. Diese Charakteristik scheint dafür verantwortlich zu sein, dass in allgemeiner Weise verlangt wird, der Zugang zu MaaS-Anbieterinnen bzw. MaaS-Anbietern habe für alle Transportanbieter rechtsgleich zu erfolgen.²⁷ Ob solche Forderungen begründet sind, und wie sie allenfalls umzusetzen wären, kann indes nur vollständig beurteilt werden, wenn (wie im Folgenden) zwischen der Infrastrukturebene und der Dienstleistungsebene unterschieden wird.

1. Governance-Regeln für die Infrastrukturebene

1.1 Angebotsseite

Da auf der Infrastrukturebene kein Wettbewerb besteht,²⁸ müssen für alle Transportanbieter die gleichen Regeln gelten. Dies gilt insbesondere für die Bedingungen der Aufnahme und der Teilnahme an der Mobilitätsdateninfrastruktur. In Bezug auf diese müssen alle Transportanbieter *rechtsgleich* behandelt werden.²⁹ Dies muss einschliessen, dass alle Transportanbieter in Bezug auf Datenqualität (Integrität, Authentizität, Aktualität etc.) und Datentiefe (d.h. den Detailgrad bzw. die Granularität der Daten) die gleichen Standards und Anforderungen erfüllen müssen. Zudem muss geregelt werden, wie die Datenzugriffe erfolgen, wie Zugriffskontrollen durchgesetzt werden und wie Zugriffe protokolliert werden, um möglichen Missbrauch detektieren zu können. Entscheidend ist darüber hinaus, dass auch die Grundzüge des Anreiz- bzw. Vergütungsmodells («Worin besteht die Gegenleistung für die Lieferung von Daten in der erforderlichen Datenqualität und Datentiefe?») bekannt und für alle verbindlich sind.³⁰ Eine solche Regelung

²⁴ Gestützt auf die Delegierte Verordnung der EU 2017/1926 der Kommission vom 31. Mai 2017 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Bereitstellung EU-weiter multimodaler Reiseinformationsdienste.

²⁵ Siehe hierzu den Bundesratsentscheid vom 1. Juli 2020 (abrufbar unter <<https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/publikationen/medienmitteilungen.msg-id-79690.html>>).

²⁶ Zum Begriff siehe Mark Armstrong, Competition in two-sided markets, RAND Journal of Economics 3/2006, S. 668 ff. und Martin Grossmann/Markus Lang/Helmut M. Dietl, A dynamic contest model of platform competition in two-sided markets, Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research 6/2021, S. 2091.

²⁷ FHNW/Smart Regio Basel (Fn. 7), S. 5.

²⁸ Siehe vorn III. bzw. insbes. III.2.

²⁹ Siehe UVEK, Erläuternder Bericht MODIG (Fn. 16), S. 20, zur geplanten, vom Bund betriebenen Mobilitätsdateninfrastruktur (MODI).

³⁰ Ansätze werden unter den Stichworten «bedingte Open Data» oder «Mutual Data Sharing» thematisiert, siehe UVEK, Erläuternder Bericht MODIG (Fn. 16), S. 21, sind aber noch zu vertiefen.

schaft das notwendige Vertrauen – sowohl in die Mobilitätsdateninfrastruktur selbst als auch in die darauf aufsetzenden MaaS-Angebote auf der Dienstleistungsebene. Ohne klare und verbindliche Regeln dürften viele Unternehmen gar nicht bereit sein, selbst generierte oder veredelte Daten einer Mobilitätsdateninfrastruktur zur Verfügung zu stellen,³¹ weil sie einen Verlust ihrer Wettbewerbsvorteile befürchten müssten.³²

Zur Festlegung dieser Regeln könnte ein Multi-stakeholder-Ansatz verfolgt werden, bei dem die Interessen der relevanten Stakeholder vertreten sind und die verschiedenen potentiellen Datenlieferanten und -bezüglerinnen bei der Festsetzung der Regeln und Grundsätze einbezogen werden. Für deren Legitimierung wäre aber auf eine ausreichende Vielfalt der Stakeholder zu achten.³³ Dieser Ansatz könnte dabei nicht nur beim Aufbau einer Mobilitätsdateninfrastruktur, sondern auch bei deren Weiterentwicklung (z.B. Anpassung an laufende Bedürfnisse) angewendet werden.

1.2 Nachfrageseite

In Bezug auf die andere Marktseite, die reisenden Personen, wird ebenfalls ein rechtsgleicher Zugang gefordert.³⁴ Tatsächlich ist es denkbar, die Tarifierung

oder deren Grundzüge ebenfalls bereits auf der Infrastrukturebene rechtsgleich auszugestalten. So könnte beispielsweise sichergestellt werden, dass Reisende in Grenzgebieten, wo zwischen Ländern entsprechende Kaufkraftunterschiede bestehen, nicht gezielt benachteiligt werden.³⁵ Schon die Tatsache, dass MaaS-Dienste aber auch als «Pay-as-you-go-Angebote» erbracht werden können und dynamische Preisgestaltungen (z.B. *surge pricing*³⁶) oder Ähnliches berücksichtigen können, verrät, dass eine absolute Gleichbehandlung der reisenden Personen kaum möglich und oft auch nicht wünschenswert ist. Entsprechend sollte nach der hier vertretenen Auffassung der Spielraum auf der Dienstleistungsebene³⁷ nicht zu sehr durch eine vorgreifende Regelung bzw. Regulierung auf der Infrastrukturebene eingeschränkt werden.

1.3 Schutz von Personendaten

In Bezug auf beide Marktseiten gehen die Marktakteure bisher davon aus, auf der Mobilitätsdateninfrastruktur würden grundsätzlich keine «Kundendaten» verarbeitet.³⁸ Dies entspricht auch der Position der Bundesbehörden die grundsätzlich davon ausgehen, dass nur nicht-personenbezogene Daten verarbeitet

³¹ Henk Meurs/Fariya Sharmeena/Vincent Marchau/Rob van der Heijden, Organizing integrated services in mobility-as-a-service systems: Principles of alliance formation applied to a MaaS-pilot in the Netherlands, Transportation Research Part A 131/2020, S. 179; Anbieter des privaten und öffentlichen Verkehrs sind zudem nicht an der Zwischenschaltung eines Intermediärs (MaaS-Anbieter) zwischen ihnen und den Nutzern interessiert, da in diese Beziehungen viel Zeit und Geld (z.B. Marketing etc.) investiert wurde und die nicht geschwächt werden sollten. Siehe hierzu POLIS, Mobility as a Service: Implications for Urban and Regional Transport, 4. September 2017, S. 8.

³² Siehe hierzu Früh/Braun Binder/Schibli (Fn. 20), S. 21 Rn. 24.

³³ Luca Belli, A heterostakeholder cooperation for sustainable internet policymaking, Internet Policy Review 2/2015, S. 6 f.

³⁴ So setzen MaaS-Angebote gewöhnlich den Besitz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) (wie z.B. Smartphones) voraus sowie die Fähigkeit, diese zu benutzen, womit die Gefahr besteht, dass gewisse Personengruppen (z.B. mit tiefer Ausbildung oder Armutsbetroffene) von MaaS ausgeschlossen werden. Siehe Erion Murati, Mobility-as-a-service (MaaS) digital marketplace impact on EU passengers' rights, European Transport Research Review 12/2020, S. 8. Die Gefahr von sog. «trans-

port poverty» besteht auch, wenn MaaS-Dienste nur in gut situierten Wohngebieten verfügbar sein sollten. Siehe hierzu Oreste Pollicino/Valerio Lubello/Aleksandar Stojanovic, Regulating Mobility-as-a-Service, Global Community Yearbook of International Law and Jurisprudence 2020, S. 405 ff.

³⁵ Siehe die entsprechende Forderung in FHNW/Smart Regio Basel (Fn. 7), S. 11; vgl. auch Art. 4 Abs. 2 der Verordnung Nr. 181/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Februar 2011 über die Fahrgastrechte im Kraftomnibusverkehr, wonach «die von Beförderern angewandten Vertragsbedingungen und Tarife der Allgemeinheit ohne jegliche unmittelbare oder mittelbare Diskriminierung aufgrund der Staatsangehörigkeit des Endkunden oder des Ortes der Niederlassung des Beförderers oder Fahrscheinverkäufers in der Union» anzubieten sind. Siehe etwa Le Chen/Alan Mislove/Christo Wilson, Peeking Beneath the Hood of Uber, Proceedings of the 2015 Internet Measurement Conference, S. 495 ff., für eine empirische Untersuchung zum *surge pricing* beim Fahrdienst «Uber».

³⁷ Dazu sogleich IV.2.

³⁸ Siehe UVEK, Erläuternder Bericht MODIG (Fn. 16), S. 28, wonach Kundendaten dann auszutauschen wären, wenn über die NADIM auch Funktionalitäten angeboten werden sollen, die es erlauben, den Vertrieb von Mobilitätsangeboten einfacher abzuwickeln.

werden sollen.³⁹ Es lässt sich allerdings nicht ausschliessen, dass Personendaten in die Dateninfrastruktur gelangen.⁴⁰ Das verlangt danach, die Mobilitätsdateninfrastruktur *technisch* so auszugestalten, dass Mobilitätsdaten unter Einhaltung der datenschutzrechtlichen Vorgaben geliefert und bezogen werden können («privacy by design»; Art. 7 revDSG⁴¹). Allgemeingültige Aussagen zur Auswahl und zum Einsatz privatsphärensicherer Technologien sind indes aufgrund des breiten Spektrums an Daten, Datenflüssen, Berechnungen und weiterer Anforderungen zum jetzigen Zeitpunkt schwierig zu treffen. Die in der Praxis verfügbaren Technologien hängen stark von den spezifischen Anwendungsfällen ab. Im Kontext von MaaS wäre beispielsweise der Einsatz sicherer Container denkbar, wobei sensitive Daten in geschützten Umgebungen abgelegt werden und Algorithmen zu den Daten gebracht werden, um jegliches nicht zwingend erforderliches Teilen von Daten zu reduzieren. Ergänzend sollten Techniken zur Pseudonymisierung bzw. Anonymisierung von Daten eingesetzt werden, wo immer dies funktional möglich ist. Aus *datenschutzrechtlicher* Sicht könnte weiter die Einführung gemeinsamer Verhaltensregeln und Datenschutzzertifizierungen im Zusammenhang mit zentralen Mobilitätsdateninfrastrukturen Vertrauen seitens der potentiellen Datenlieferanten schaffen und damit den Austausch von Daten fördern.⁴² Zuletzt stellt sich die Frage, ob datenschutzrechtliche Rechtfertigungsgründe greifen könnten, die gestützt auf öffentliche Interessen eine

gegen die Datenbearbeitungsgrundsätze verstossende Datenbearbeitung erlauben würden (Art. 31 Abs. 1 revDSG). Als öffentliche Interessen kämen im Fall von MaaS etwa die ökologischere Ausgestaltung des Verkehrs oder die effizientere Nutzung der Verkehrsinfrastruktur in Frage. Aus Sicht von privaten Mobilitätsleistungserbringerinnen und -erbringern und/oder MaaS-Anbieterinnen und MaaS-Anbietern könnte eine Bearbeitung von personenbezogenen Mobilitätsdaten datenschutzrechtlich insoweit gerechtfertigt sein, als Daten zu nicht personenbezogenen Zwecken, insbesondere in der Forschung, (Verkehrs-)Planung und Statistik bearbeitet und dabei die Grundsätze in Art. 31 Abs. 2 lit. e Ziff. 1–3 revDSG eingehalten werden.

1.4 Aufsicht und Kontrolle

Aus dem Vorliegen einer zentralen Mobilitätsdateninfrastruktur und dem Erfordernis der rechtsgleichen Behandlung ergibt sich sodann, dass die Infrastruktur durch eine Einheit betrieben werden sollte, die hinsichtlich der Partikularinteressen der Datenlieferanten und -bezügler *neutral* ist. Die Mobilitätsdateninfrastruktur darf also nicht durch eine Mobilitätsanbieterin (z.B. ÖV-Unternehmen oder Car-Sharing-Anbieterin) oder ein Endkundensystem (z.B. eine Vertriebs- oder Buchungsplattform) betrieben werden. Vielmehr sollten die Kontroll- und Aufsichtsaufgaben durch eine unabhängige Instanz übernommen werden.

Sollte sich das MaaS-Konzept im Mobilitätsökosystem durchsetzen, wäre zu erwarten, dass MaaS eine Macht- und Einflussverlagerung von den bestehenden Transportanbietern zu den MaaS-Anbieterinnen bzw. MaaS-Anbietern zur Folge hat.⁴³ Aus *verkehrsregulatorischer Sicht* könnte also das für die Verkehrsregulation zuständige Gemeinwesen zunehmend mit der Herausforderung konfrontiert werden, dass MaaS-Anbieterinnen bzw. MaaS-Anbieter aufgrund der Lenkungswirkung ihrer Angebote⁴⁴ einen erheblichen Einfluss auf das Mobilitätssystem in der Schweiz haben und somit den staatlichen Verkehrs-

³⁹ Siehe UVEK, Erläuternder Bericht MODIG (Fn. 16), S. 28, zur geplanten, vom Bund betriebenen Nationalen Datenvernetzungsinfrastruktur (NaDIM).

⁴⁰ Die MODI soll etwa in einem sehr eingeschränkten Mass Personendaten beinhalten, welche für ein effizientes Mobilitätssystem erforderlich sind, z.B. Angaben zu Standort, Verfügbarkeit, Preis eines Mobilitätsangebots. Siehe UVEK, Erläuternder Bericht MODIG (Fn. 16), S. 20.

⁴¹ Bundesgesetz über den Datenschutz vom 19. Juni 1992 (DSG; SR 235.1). Das revidierte Datenschutzgesetz tritt am 1. September 2023 in Kraft.

⁴² Für die Schweiz siehe Art. 13 revDSG i.V.m. Verordnung über die Datenschutzzertifizierungen (VDSZ) und für die EU *Federico Costantini*, MaaS and GDPR: an overview, arXiv preprint 2017, S. 9, mit Verweis auf Art. 40 und 42 der Verordnung Nr. 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung).

⁴³ *Matthias Finger/Nadia Bert/David Kupfer*, Mobility-as-a-Service: from the Helsinki experiment to a European model?, FSR Transport 1/2015, S. 6.

⁴⁴ Siehe dazu sogleich IV.2.

management-Auftrag unterlaufen könnten.⁴⁵ Aus der Perspektive der Datenbewirtschaftung wird deshalb seitens des für das Verkehrsmanagement zuständigen Gemeinwesens gefordert, dass es eines «data reporting» an staatliche Behörden bedarf, da ein grosser Teil der bei MaaS generierten Daten bei Privaten entsteht.⁴⁶ Dieser Aspekt spricht dafür, dass die unabhängige Aufsichtsinstanz bei einer staatlichen Behörde oder einem privaten Träger einer öffentlichen Aufgabe angesiedelt wird. Im Rahmen des entsprechenden gesetzlichen Aufsichts- und Kontrollauftrags könnte auch vorgesehen werden, dass darauf zu achten ist, dass das Verkehrsmanagement in der Hand des zuständigen Gemeinwesens verbleibt.

2. Governance-Regeln für die Dienstleistungsebene

Sind die Regeln betreffend Aufnahme bzw. Teilnahme an der Mobilitätsdateninfrastruktur einmal geklärt, rückt die Frage in den Vordergrund, mit welchen Dienstleistungen diese Infrastruktur genutzt wird. Insbesondere ist zu klären, ob den MaaS-Anbieterinnen bzw. MaaS-Anbietern in Bezug auf ihre Geschäftstätigkeit weitere rechtliche Vorgaben zu machen sind. Diskutiert werden hierbei insbesondere zwei Aspekte:

Erstens geht es um die grundlegende Frage, ob für die Nutzer einer MaaS-App auch tatsächlich alle Angebote der Transportanbieter sichtbar sind.⁴⁷ Denn auf der Basis der (negativen) Vertragsfreiheit steht es den MaaS-Anbietern grundsätzlich offen, bestimmte Angebote *nicht aufzunehmen*, obwohl die Daten der Angebote auf der zentralen Mobilitätsdateninfrastruktur verfügbar sind.

Zweitens geht es um die in Fachkreisen vieldiskutierte Frage, wie innerhalb eines MaaS-Angebots das

Routing erfolgt. Unter dem Routing versteht man die Wahl der Strecke und Transportmittel bzw. -anbieter für eine bestimmte Nutzeranfrage. Wer das Routing festlegt, hat die Macht, bestimmten Leistungsanbietern Vorteile zu verschaffen oder sie zu benachteiligen. Deswegen wird bisweilen gefordert, dass die gesamte Auswahl der Angebote für Nutzer auf der Applikation des MaaS-Anbieters ersichtlich ist und allfällige Priorisierungen bei Buchungsvorgängen transparent gemacht werden.⁴⁸ Dies könnte beispielsweise bedeuten, dass die Kriterien für das Routing (z.B. kürzeste Distanz, kürzeste Reisezeit, tiefster Preis, wenigste Wechsel des Transportmittels) von den reisenden Personen eingestellt werden können oder zumindest für sie erkennbar sind. Insgesamt sollten MaaS-Anbieter also diesen Vorstellungen zufolge möglichst neutrale Akteure im Mobilitätsökosystem⁴⁹ sein. Das soll insbesondere dann gelten, wenn die MaaS-Anbieter gleichzeitig auf dem Markt der Transportdienstleistungen tätig sind, weil sich dann das Problem der *Selbstbevorzugung* stellt.

Für beide Fragen gilt: Es besteht gegenwärtig keine rechtliche Basis – weder für eine verpflichtende Berücksichtigung aller Angebote in einer MaaS-App noch für eine Pflicht zur Integration aller Anbietenden zu rechtsgleichen Bedingungen. Lediglich das Kartellrecht macht den Akteuren Vorgaben, sobald eine marktbeherrschende Stellung vorliegt.⁵⁰ Daran wird es in der Regel solange fehlen, wie mehrere MaaS-Angebote miteinander im Wettbewerb stehen. Bemerkenswert ist indes, dass jüngere Erlasse der Digitalwirtschaft den Betreibern digitaler Plattformen immer mehr Verpflichtungen auferlegen, selbst wenn sie keine überragende Marktstellung innehaben: Die Verordnung Nr. 2019/1150 der EU (sog. Platform-to-Business-Verordnung [P2B-VO]) sieht für bestimmte online-Vermittlungsdienste (lies: Plattformen) eine Pflicht zur Offenlegung der für das Ranking bestimmenden Hauptparameter vor (Art. 5 P2B-VO). Unter Ranking wird die relative Hervorhebung von Waren

⁴⁵ Vgl. Lorenz Hilty/Britta Oertel/Michaela Wölk/Kurt Pärli, Lokalisiert und identifiziert, Wie Ortungstechnologien unser Leben verändern, Zürich 2012, S. 121.

⁴⁶ WBCSD (Fn. 22), S. 100.

⁴⁷ Siehe hierzu CERRE (Fn. 17), S. 53, dass gemäss französischem Mobilitätsgesetz (Loi Nr. 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités) MaaS-Anbieter alle Transportdienstleistungen einer bestimmten Mobilitätskategorie in ihren Dienst aufnehmen und diese für Nutzer ersichtlich sein müssen; siehe Pollicino/Lubello/Stojanovic (Fn. 34), zum Problem, dass MaaS-Anbieter durch wettbewerbsfeindliche Praktiken gewisse Transportanbieter bevorzugen könnten.

⁴⁸ Vgl. WBCSD (Fn. 22), S. 64 f.

⁴⁹ Diesen Begriff verwenden etwa its-ch, Abschlussbericht Arbeitsgruppe Mobilitäts-Plattformen, S. 18 ff. und die Genossenschaft openmobility (<<https://openmobility.info/?lang=de>>).

⁵⁰ Siehe für die Schweiz Art. 7 KG, für die EU Art. 102 AEUV; zum Postulat der Gleichbehandlung im Wettbewerbsrecht Michael Grünberger, Personale Gleichheit: Der Grundsatz der Gleichbehandlung im Zivilrecht, Baden-Baden 2013, S. 411 ff.

und Dienstleistungen verstanden, welche über Online-Vermittlungsdienste angeboten werden (Art. 2 Nr. 8 P2B-VO). Auch wenn die P2B-VO MaaS-Anbieter nicht erfassen würde, weil sich diese mit ihrem Angebot an Endkonsumenten richten, liesse sich dieser Gedanke auf das Routing übertragen. Zudem sieht eine weitere Bestimmung der genannten Verordnung vor, dass Online-Vermittlungsdienste die Selbstbevorzugung eigener Angebote transparent machen müssen (Art. 7 P2B-VO). Über den B2B-Kontext hinaus auferlegt aber nun auch der Digital Markets Act der EU⁵¹ sogenannten Gatekeepern (vgl. Art. 3 DMA) zahlreiche Verpflichtungen, die nicht vom Bestehen einer marktbeherrschenden Stellung abhängig sind (Art. 5–15 DMA). Obwohl die genannten Bestimmungen des europäischen Rechts als Inspiration dienen können, wären entsprechende Regeln – selbst wenn sie auf den Markt für MaaS-Angebote beschränkt blieben – aus heutiger Sicht kaum sinnvoll oder jedenfalls verfrüht, weil noch vollkommen ungewiss ist, wie sich dieser Markt entwickeln wird.⁵²

Von grosser Bedeutung ist auch die *Datenschutzkonformität von MaaS-Diensten*, welche einen entscheidenden Einfluss auf die Vertrauenswürdigkeit von Nutzern und Transportanbietern gegenüber MaaS-Anbietern und somit auf den Erfolg von MaaS-Diensten hat.⁵³ Der Betrieb von MaaS-Diensten bedingt nämlich unter Umständen eine Bearbeitung von «normalen» Personendaten (Art. 5 lit. a revDSG), von besonders schützenswerten Personendaten (z.B. allfällige medizinisch- oder behinderungsbedingte

Mobilitätseinschränkungen oder Religiosität aufgrund des Besuchs von religiösen Einrichtungen⁵⁴; Art. 5 lit. c revDSG) sowie des Profiling (Art. 5 lit. f und g revDSG).⁵⁵ Zum Profiling kommt es, wenn Reiseumuster⁵⁶ bzw. Modelle über das Reiseverhalten⁵⁷ von Nutzerinnen und Nutzern durch MaaS-Anbieter erfasst und ausgewertet werden, um personalisierte Reiseangebote zu offerieren⁵⁸ oder die Wahl der Verkehrsmittel beeinflussen zu können⁵⁹. Problematisch ist zudem, dass Registrierungen für MaaS-Dienste teilweise via Dritte wie Google oder Facebook erfolgen und somit Fragen hinsichtlich des Datenaustausches zwischen MaaS-Anbietern und diesen Single Sign On (SSO)-Systemen aufwerfen.⁶⁰ Ferner ist zu beachten, dass sich insbesondere Geolokalisationsdaten nur schwer vollständig anonymisieren lassen und diese selbst bei einer erfolgreichen Anonymisierung unter Umständen leicht re-individualisiert werden können.⁶¹ Begrüssenswert ist daher, dass die da-

⁵¹ VO 2022/1925 vom 14. September 2022 über bestreitebare und faire Märkte im digitalen Sektor (Digital Markets Act). Die Verordnung ist am 11. November 2022 in Kraft getreten.

⁵² Ähnlich *Finger/Bert/Kupfer* (Fn. 43), S. 10, die vertreten, der Staat müsse mit der Standardisierung von Datenformaten ein *level playing field* kreieren, aber nicht überstürzt versuchen, das schnelle MaaS-Umfeld zu regulieren. Siehe zu den mit Regulierung verbundenen neuen Investitions- und Betriebskosten für die Stakeholder das Beispiel aus Budapest bei *Amalia Polydoropoulou/Ioanna Pagoni/Athena Tsirimpa*, Ready for Mobility as a Service? – Insights from stakeholders and end-users, *Travel Behaviour and Society* 21/2020, S. 300.

⁵³ Vgl. *Caitlin D. Cottrill*, MaaS surveillance: Privacy considerations in mobility as a service, *Transportation Research Part A* 131/2020, S. 50 ff.; zur Sicht von Nutzern bezüglich solchen «privacy concerns» bei der Verwendung von MaaS-Diensten siehe *Polydoropoulou/Pagoni/Tsirimpa* (Fn. 52), S. 302.

⁵⁴ *Erion Murati/Manjola Henkola*, Location data privacy on MaaS under the GDPR, *European Journal of Privacy Law & Technologies* 1/2019, S. 124.

⁵⁵ MaaS4EU, MaaS Policy Framework, 2018, S. 21; siehe schon die Bedenken des europäischen Datenschutzbeauftragten in dessen Stellungnahmen zu der Mitteilung der Kommission über einen Aktionsplan zur Einführung intelligenter Verkehrssysteme in Europa im Amtsblatt der Europäischen Union vom 25. Februar 2010, C47, S. 6 ff.

⁵⁶ *Costantini* (Fn. 42), S. 7.

⁵⁷ MaaS4EU, State-of-the-art report (Fn. 23), S. 24 f.

⁵⁸ MaaS4EU, State-of-the-art report (Fn. 23), S. 51 ff.; *Cottrill* (Fn. 53), S. 53; *POLIS* (Fn. 31), S. 6.

⁵⁹ *Peraphan Jittrapirom/Valeria Caiati/Anna-Maria Feneri/Shima Ebrahimigharehbaghi/María J. Alonso-González/Jishnu Narayan*, Mobility as a Service: A Critical Review of Definitions, Assessments of Schemes, and Key Challenges, *Urban Planning* 2/2017, S. 16 f.; *WBCSD* (Fn. 22), S. 75 ff.; *Anne Durand/Lucas Harms/Sascha Hoogendoorn-Lanser/Toon Zijlstra*, Mobility-as-a-Service and changes in travel preferences and travel behaviour: a literature review, *KiM Netherlands Institute for Transport Policy Analysis*, September 2018, S. 14 ff.

⁶⁰ Siehe *Cottrill* (Fn. 53), S. 53; siehe hierzu auch die Kritik an der intensiven Bearbeitung von Personendaten durch die mittlerweile eingestellte App «Smartway» der SBB unter <https://www.bernerzeitung.ch/noch-immer-wenig-fingerspitzengefuehl-beim-datenschutz-561436686842>; kritisiert wurde insbesondere, dass die App «Smartway» viele Daten mit Google austauschte und diese dabei nicht ausreichend anonymisiert wurden. Siehe <https://www.rts.ch/info/sciences-tech/11370535-l-application-cff-four-nit-des-donnees-de-ses-utilisateurs-a-google.html>.

⁶¹ *WBCSD* (Fn. 22), S. 101; MaaS4EU, Data portability, management, security and privacy services – Initial Version,

tenschutzrechtlichen Bedenken im Zusammenhang mit dem Betrieb von MaaS-Diensten erkannt und erste Überlegungen hierzu geäußert wurden, wie etwa die Einführung gemeinsamer Verhaltensregeln und von Datenschutzzertifizierungen für MaaS⁶², die Berücksichtigung möglicher Datenportabilitätsrechte von Nutzenden⁶³, die Notwendigkeit nutzerfreundlicher Datenschutz- bzw. Einwilligungserklärungen bezüglich der Personendatenbearbeitung⁶⁴ und die Beachtung des Datenschutzes bereits bei der Konzipierung von MaaS-Diensten (sog. *privacy by design*)⁶⁵.

Vor dem Hintergrund dieser Ausführungen wird deutlich, dass sich auf der Dienstleistungsebene, ganz im Gegensatz zur Infrastrukturebene, ein beträchtlicher Raum für *Selbstregulierung* eröffnet – und zwar hinsichtlich der Aufnahme von Angeboten, der Regelung des Routings sowie von Aspekten zur Umsetzung des Datenschutzes. Zu denken ist beispielsweise an die Einführung von Best Practices und an den Erlass von *soft law*.⁶⁶ Einzelne MaaS-Anbieter könnten sich dazu verpflichten, Transportanbieter und Passagiere rechtsgleich zu behandeln und dies als Wettbewerbsvorteil ausnutzen. Soweit MaaS-Anbieter oder Transportanbieter dabei untereinander kooperieren, sind aber immer auch die wettbewerbsrechtlichen Grenzen zu beachten. Jedenfalls darf es nicht zu wettbewerbswidrigen Abreden kommen.⁶⁷

2018, S. 24.

⁶² Siehe hierzu bereits für die Infrastrukturebene IV.1.3.

⁶³ WBCSD (Fn. 22), S. 99.

⁶⁴ Siehe Cottrill (Fn. 53), S. 56, zum Problem, dass Datenschutzerklärungen bzw. Allgemeine Geschäftsbedingungen oft zu kompliziert sind und technische Begriffe enthalten, die Laien allgemein unbekannt sein dürften.

⁶⁵ Cottrill (Fn. 53), S. 53 f.; vgl. Niels Vandezande/Katleen Janssen, The ITS Directive: More than a timeframe with privacy concerns and a means for access to public data for digital road maps?, Computer Law & Security Review 28/2012, S. 421 f., zu *privacy by design* hinsichtlich Intelligent Transport Systems (ITS) im Allgemeinen.

⁶⁶ MaaS Alliance, Passenger Rights in Multimodal Transport, MaaS Alliance Vision Paper, 2018, S. 1 ff.; Marie Brunagel et al., Exploratory Study on passenger rights in the multimodal context, Juni 2019, S. 69 ff.

⁶⁷ MaaS4EU, Legal/Regulatory barriers and Passenger Rights for MaaS, 2018, S. 2; Pro MaaS, Analysis of best practices and leading initiatives in regulatory policies and governance models, 2020, S. 14.

V. Fazit

In zahlreichen Sektoren wird diskutiert, unter welchen Bedingungen das Recht die Sekundärnutzung von Daten ermöglichen soll. Der vorliegende Beitrag hat diese Frage in Bezug auf neue Mobilitätsanwendungen (MaaS) und eingeschränkt auf zwei Aspekte untersucht. Er liefert damit erste Anhaltspunkte dafür, wie die Sekundärnutzung von Daten konkret reguliert werden könnte bzw. müsste.

Die Wahl eines passenden Marktdesigns auf der Infrastrukturebene ist Ausgangspunkt dieser Überlegungen.⁶⁸ Die besseren Argumente sprechen hier für eine zentrale Mobilitätsdateninfrastruktur. Entsprechend ist zu begrüßen, dass sich die Schweiz – wie auch die EU – in der Tendenz für diesen Weg zu entscheiden scheint.

Allerdings bedingt eine zentrale Infrastruktur aus wettbewerblichen Gründen zugleich eine verbindliche Festlegung von Regeln zu deren Nutzung. Dazu gehört insbesondere das verbindliche Festlegen der Bedingungen der Aufnahme und der Teilnahme an der Dateninfrastruktur für die Transportanbieterinnen und -anbieter. Solche Regeln können die Akteure zum notwendigen *data sharing* bewegen und stärken das Vertrauen in die Mobilitätsdateninfrastruktur – und damit auch in die MaaS-Angebote. Zur breiten Abstützung sollten die Regeln unter engem Einbezug aller relevanten Stakeholder entwickelt werden.⁶⁹ Die Einheit, welche die Mobilitätsdateninfrastruktur betreibt, muss hinsichtlich der Partikularinteressen der Datenlieferanten und -bezügler *neutral* sein. Auch die Kontroll- und Aufsichtsaufgaben müssen durch eine unabhängige Instanz übernommen werden.

Auf der so geschaffenen und organisierten Infrastruktur können die MaaS-Anbieterinnen und -anbieter sodann ihre Dienste anbieten. Regulatorische Vorgaben für diese Dienstleistungsebene, also beispielsweise die Verpflichtung, alle Transportanbieterinnen und -anbieter in ein Angebot aufzunehmen oder ein neutrales Routing zu gewähren, würden auf dem gegenwärtigen Stand der Entwicklung aber zu weit führen und womöglich zu stark in das Entstehen neuer und innovativer Geschäftsmodelle eingreifen. Stattdessen besteht auf der Dienstleistungsebene ein grosser Spielraum für Instrumente der Selbstregulierung,

⁶⁸ Siehe vorn III.

⁶⁹ Siehe IV.1.1.

nicht nur – aber auch – im Hinblick auf den schonenden Umgang mit Personendaten.⁷⁰

Vor dem Hintergrund der eingangs erwähnten Bestrebungen, allgemeine Regeln zur Sekundärnutzung von Daten aufzustellen, bleibt zuletzt die Frage, inwieweit die hier gewonnenen Erkenntnisse auf andere Mobilitätsdienstleistungen – oder gar auf andere Sektoren – übertragen werden können. Mit Blick auf die jeweils unterschiedlichen Datenflüsse, Datenzuordnungen und Akteure muss davon ausgegangen werden, dass Infrastruktur und Governance für jede einzelne Dienstleistung und in jedem Sektor passend

ausgestaltet werden müssen. Gemeinsam ist allen Konstellationen auf den ersten Blick bloss, *dass* diese Elemente zu berücksichtigen sind. Ob und wie Infrastruktur und Governance sinnvoll in einem Rahmengesetz zur Sekundärnutzung von Daten oder doch besser nach Bedarf sektorspezifisch geregelt werden sollten, kann sich erst zeigen, wenn auch in anderen Sektoren ähnliche Untersuchungen durchgeführt werden. Dann bestünde eine Grundlage, um darüber zu urteilen, ob die in den jeweiligen Sektoren herrschenden Bedingungen so ähnlich sind, dass sich deren Gleichbehandlung in einem Rahmengesetz rechtfertigt.

⁷⁰ Siehe vorn IV.2.