

Konzept zur Marktentwicklung Shared Mobility, Juni 2022

Shared Mobility Agenda 2030 Synthesebericht



Autoren

Jonas Schmid, Leiter Neue Mobilität, Mobilitätsakademie des TCS

Mathias Halef, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Mobilitätsakademie des TCS

Dr. Jörg Beckmann, Direktor Mobilitätsakademie des TCS

Diese Studie wurde im Auftrag von EnergieSchweiz erstellt.

Für den Inhalt sind alleine die Autoren verantwortlich.

«Die Shared Mobility wird zum vollintegrierten Teil des Schweizer Verkehrssystems und trägt aktiv zur Erreichung der drei übergeordneten verkehrspolitischen Ziele bei, namentlich der Schutz der natürlichen Umwelt, die Gewährleistung der wirtschaftlichen Effizienz und die Sicherstellung der gesellschaftlichen Solidarität.»

Vision der Shared Mobility Agenda 2030 (vgl. Seite 26)

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort.....	5
2.	Abstract.....	6
3.	Einleitung.....	8
4.	Was ist Shared Mobility?	9
4.1	Definitionen und Begriffe.....	9
4.2	Geschäftsmodelle der Shared Mobility: Bestimmungsmerkmale und Typologie	9
5.	Der Shared Mobility Markt Schweiz: Kennzahlen zu Angebot und Nachfrage.....	12
5.1	Carsharing	12
5.2	Bikesharing / eCargo-Bikesharing	14
5.3	eScooter-Sharing	15
5.4	Sharing von Fahrten	16
5.5	Sharing von Infrastrukturen.....	17
5.6	Meilensteine der Marktentwicklung der letzten Jahrzehnte	18
6.	Verkehrliche Wirkungen und Nachhaltigkeitseffekte.....	19
7.	Rolle der Shared Mobility im Gesamtverkehr	22
7.1	Bedeutung der Shared Mobility in Bezug auf Fahrzeugbestand und Verkehrsleistung	22
7.2	Shared Mobility, Multimodalität und Mobility-as-a-Service (MaaS)	23
8.	Zwischenfazit: Sechs Kernaussagen zum Shared Mobility Markt Schweiz	25
9.	Vision und Ziele	26
9.1	Vision für die Shared Mobility 2030	27
9.2	Zieldimensionen, Handlungsgrundsätze und Leitindikatoren	28
9.3	Räumliche Zielbilder	29
9.3.1	Zielbild „Urbaner Raum“.....	30
9.3.2	Zielbild „Intermediärer Raum“	31

9.3.3	Zielbild „ländlicher Raum“	32
10.	Handlungsfelder und Massnahmen	33
10.1	Handlungsfeld „Regulierung und Planung“	34
10.2	Handlungsfeld „Angebot und Geschäftsmodelle“	34
10.3	Handlungsfeld „Nachfrage und Akzeptanz“	35
10.4	Handlungsfeld „Wissensbildung und -transfer“	36
11.	Fünf zentrale Schritte in Richtung Umsetzung der SMA 2030	37
	Literatur	39

Anhang:

1. Typologie und Branchenübersicht
2. Steckbriefe der Geschäftsmodelle
3. Massnahmenliste

1. Vorwort

Die Shared Mobility Agenda 2030 (SMA 2030) versteht sich als Grundlagendokument zur Marktentwicklung der Shared Mobility in der Schweiz. Sie wurde von April 2021 bis Mai 2022 im Auftrag der Sektion Mobilität des Bundesamts für Energie entlang der folgenden Arbeitspakete entwickelt:

- Arbeitspaket 1 „Marktgrundlagen“: **Wo stehen wir heute?**
- Arbeitspaket 2 „Vision/Ziele“: **Wo wollen wir morgen sein?**
- Arbeitspaket 3 „Handlungsfelder und Massnahmen“: **Wie kommen wir dahin?**

Für die Bearbeitung dieser Fragestellungen wurden Stakeholder aus der Branche, der öffentlichen Hand und der Wissenschaft konsultiert und im Rahmen von drei Workshops in die Erarbeitung der Resultate miteinbezogen. Eine Begleitgruppe aus Vertreterinnen und Vertretern von ASTRA, BAV, ARE und BFE haben die Resultate der drei Arbeitspakete reflektiert sowie Zusammenhänge und Abhängigkeiten mit weiteren Aktivitäten auf Bundesebene diskutiert. Der vorliegende Synthesebericht stellt eine Kurzfassung der im Rahmen der SMA 2030 erarbeiteten Inhalte und Grundlagen dar. Dem BFE liegt als weiterer Output ein umfassender Arbeitsbericht vor, auf dessen Basis dieser Synthesebericht entstand. Der Arbeitsbericht enthält insbesondere weitere aktuelle Marktzahlen, Angebotskarten, eine Übersicht wichtiger Trends und Treiber, eine detaillierte Diskussion der Zielsetzungen sowie einen Steckbrief für alle erarbeiteten Massnahmen.

Auf den Einbezug der Akteure aus der Branche, den Städten und der Wissenschaft wurde bei der Erarbeitung der SMA 2030 grossen Wert gelegt. Viele Personen waren sehr aktiv an der Bearbeitung der eingangs erwähnten Fragestellungen beteiligt. All diesen Beteiligten sei an dieser Stelle für ihre engagierte Mitarbeit herzlich gedankt.

Es war ein erklärtes Ziel der SMA 2030, neben der inhaltlichen Arbeit ein Branchennetzwerk ins Leben zu rufen und damit ein Gefäss zu schaffen, um den Dialog im Hinblick auf eine Umsetzung der SMA 2030 weiter zu verstetigen. Dieses Ziel wurde erfüllt und übertroffen: Im Dezember 2021 gründeten 14 an der SMA 2030 beteiligte Unternehmen den Branchenverband CHACOMO – Swiss Alliance for Collaborative Mobility, der sich nun als Umsetzungspartner einiger Handlungsfelder und Massnahmen der SMA 2030 anbietet.

Für das BFE stellt die SMA 2030 eine wertvolle Ressource und eine optimale Grundlage dar, künftige Massnahmen im Bereich Sharing optimal mit der Branche, den anderen betroffenen Bundesämtern, den Kantonen und Gemeinden sowie weiteren Stakeholdern abzugleichen.

2. Abstract

Geteilte Mobilität – oder Shared Mobility – eröffnet Perspektiven, unser Verkehrssystem nachhaltiger, effizienter und kundenfreundlicher zu organisieren. Ziel der Shared Mobility Agenda 2030 ist es aufzuzeigen, wo der Shared Mobility Markt in der Schweiz aktuell steht und wie diese Potenziale bestmöglich ausgeschöpft werden können.

Der Shared Mobility Markt kann in die generischen Geschäftsmodelle „Sharing von Fahrzeugen“, „Sharing von Fahrten“ (umfasst die Bereiche Ridesharing, Ridehailing und Ridepooling) sowie „Sharing von Infrastrukturen/bzw. Parkplätzen“ eingeteilt werden. Die generischen Geschäftsmodelle lassen sich wiederum in 17 verschiedene Geschäftsmodell-Typen unterteilen, welche sich in Bezug auf Kundenbeziehungen, Angebotsformen und Wertversprechen unterscheiden. Zum besseren Verständnis dieser Businessmodels und ihrer Funktionsweise können die Steckbriefe beitragen, die im Rahmen der SMA 2030 für die 17 Typen erstellt wurden (vgl. Anhang 2).

Der Shared Mobility Markt hat sich in den letzten Jahren schnell entwickelt und ausdifferenziert. Tummelten sich vor 10 Jahren erst etwa ein Dutzend Anbieter mit Sharing-Diensten in der Schweiz, sind es heute über 50 (vgl. Typologie in Anhang 1). Mit dem Markteintritt multinational tätiger Unternehmen haben sich in den letzten Jahren neue Angebotssegmente wie Ridehailing und eScooter-Sharing (e-Trottinette) angesiedelt und weisen exponentielle Wachstumsraten auf. Bereits zirkulieren in der Schweiz rund 6'000 geteilte eScooter. Das Bikesharing hat kürzlich mit der Umsetzung agglomerationsumspannender Systeme in Zürich, Bern und Genf einen Aufschwung erlebt. Daneben ist auch das in der Schweiz traditionell gut verankerte, stationsbasierte Carsharing kontinuierlich weitergewachsen, der Marktleader Mobility Carsharing verfügt heute über rund 240'000 Nutzer:innen. Die Gesamtflotte des Carsharings in der Schweiz kann auf rund 6'000 Autos beziffert werden.

Auch wenn die neuen Shared Mobility Angebote insbesondere in den urbanen Räume an Relevanz und Sichtbarkeit gewinnen, spielt die Shared Mobility im Gesamtverkehr der Schweiz eine sehr geringe Rolle. So stellt beispielweise die Carsharing-Flotte nur gerade einen Anteil von rund 0.1% des Gesamtbestands der in der Schweiz zugelassenen Personenwagen dar. Dieser heute marginalen Rolle in Bezug auf Flottenbestand und Verkehrsleistung steht die zentrale Bedeutung der Shared Mobility für eine multi- und intermodale Organisation des Mobilitätssystems gegenüber. Shared Mobility wird in Zukunft einen wesentlichen Teil dazu beitragen, wenn es darum geht, situativ das jeweils effizienteste Verkehrsmittel einzusetzen und diese zu einer nahtlosen Mobilitätskette zu verknüpfen.

Im Rahmen der SMA 2030 wurden auch die verkehrlichen Wirkungen und Nachhaltigkeitseffekte einzelner Angebotssegmente diskutiert und dokumentiert (vgl. Geschäftsmodell-Steckbriefe in Anhang 2). Die aktuelle Forschung belegt viele positive Wirkungen auf Verkehr und Klima, wobei der Forschungsstand bei vielen Fragestellungen noch sehr dünn und lückenhaft ist. Die Forschungsliteratur zeigt ebenfalls auf, dass alle Geschäftsmodelle auch unerwünschte Wirkungen wie Mehrverkehr oder Substitution von aktiver Mobilität und Fahrten des öffentlichen Verkehrs entfalten können. Sharing-Angebote führen also nicht immer per se zu ressourcenleichteren Konsumalternativen, sondern ihr ökologischer Mehrwert wird durch das individuelle Verhalten mitbestimmt.

Mit Blick auf die optimale Ausschöpfung dieser Nachhaltigkeitspotenziale und des Beitrags an eine effiziente Verkehrsorganisation wurde der SMA 2030 die nachfolgende Vision zugrunde gelegt:

«Die Shared Mobility wird zum vollintegrierten Teil des Schweizer Verkehrssystems und trägt aktiv zur Erreichung der drei übergeordneten verkehrspolitischen Ziele bei, namentlich der Schutz der natürlichen Umwelt, die Gewährleistung der wirtschaftlichen Effizienz und die Sicherstellung der gesellschaftlichen Solidarität.»

Aus dieser Vision werden vier Zieldimensionen mit Handlungsgrundsätzen abgeleitet:

1. **Systemische Integration:** Skalierung, Attraktivitätssteigerung, Vernetzung, Integration in Planung und Konzepte

2. **Ökologische Nachhaltigkeit:** Klimaneutralität, effiziente Nutzung von Energie und Raum, Effizienzsteigerung im Betrieb, Förderung durch die öffentliche Hand
3. **Soziale Nachhaltigkeit:** Verbesserung des Zugangs zur Mobilität, Förderung aktive Mobilität, Verbesserung der Verkehrssicherheit
4. **Ökonomische Nachhaltigkeit:** Solide Finanzierungsmodelle, Reduktion von Risiken, Förderung durch die öffentliche Hand, Steigerung des volkswirtschaftlichen Nutzens

Für jede Dimension schlägt die SMA 2030 einen Leitindikator vor, mit welchem die Marktentwicklung hinsichtlich der übergeordneten Ziele periodisch überprüft werden kann. Ein weiterer Bestandteil des Konzeptes sind drei räumliche Zielbilder, mit welchen dargestellt wird, welche Angebotsstruktur zukünftig gefragt ist, um die übergeordneten Ziele hinsichtlich Nutzung und Zugang zu erreichen. Mit der Unterscheidung der drei Raumtypen „urban“, „intermediär“ und „ländlich“ wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die beschriebenen Geschäftsmodelle je nach räumlichem Kontext unterschiedliche Potenziale aufweisen und Anwendungsfälle abdecken.

Der letzte Teil der SMA 2030 dokumentiert 33 Massnahmen, welche zur Erreichung der erarbeiteten Ziele beitragen können. Dabei werden die Handlungsfelder „Regulierung und Planung“, „Angebot und Geschäftsmodelle“, „Nachfrage und Akzeptanz“ sowie „Wissensbildung und -transfer“ unterschieden. Die Liste enthält einen Kurzbeschreibung der Massnahmen und bezeichnet die Stellen, welche bei der Umsetzung eine führende Rolle übernehmen. Wie die Liste aufzeigt, sind für die weitere Bearbeitung und Umsetzung der Massnahmen sowohl die Akteure aus der Branche, als auch Gemeinden, Städte und die UVEK-Ämter gefragt. Auf eine weitere Bewertung und Priorisierung der Massnahmen wurde im Rahmen des vorliegenden Berichtes in Absprache mit dem BFE bewusst verzichtet.

Die weitere Konsolidierung und Priorisierung der Massnahmen ist ein wichtiger Schritt Richtung Umsetzung der SMA 2030, der nun ansteht. Eine erste Bewertung bezüglich Umsetzungshorizont und Wirkung wurde aus fachlicher Sicht vorgenommen und liegt dem BFE vor. Grosser Handlungsbedarf besteht zudem im Bereich Forschung und Wissensbildung. Zurzeit besteht ein Mangel an belastbaren Grundlagen zur verkehrlichen Wirkung von einzelnen Geschäftsmodellen. Die Lücken sollten durch die Förderung von Pilotprojekten und die Berücksichtigung der Themen in der Forschungsagenda des Bundes möglichst rasch geschlossen werden. Schliesslich kann der Bund die Umsetzung von ersten Massnahmen fördern, indem er die Branche bei entsprechenden Aktivitäten – wie zum Beispiel bei der Entwicklung eines systematischen Marktmonitorings – aktiv unterstützt.

3. Einleitung

Seit einiger Zeit schon ist Shared Mobility keine Nischenerscheinung mehr im Schweizer Verkehrssystem und ist längst nicht mehr Synonym mit klassischem Carsharing. Geteilte Bikes und e-Trottinette haben zahlreiche grosse Städte erobert, On-demand-Shuttles bedienen Gemeinden mit schlechter ÖV-Erschliessung. Angetrieben durch die grossen digitalen Technologiesprünge und gesellschaftlichen Trends hin zum „Sharing“ entwickeln eine Vielzahl von engagierten Startups und etablierten Mobilitätsunternehmen innovative Dienste und Produkte, die eine geteilte Alltagsmobilität ermöglichen. Die Palette der Geschäftsmodelle reicht von klassischen Sharingmodellen mit Fahrzeugen, über Ridesharing- und Ridehailing-Dienste bis hin zur Vermittlung von privaten Parkplätzen.

Die Entwicklung dieser „kollaborativen“ Verkehrswelt eröffnet in vielerlei Hinsicht wichtige Perspektiven als Baustein einer zukünftigen, nachhaltigen Mobilitätsentwicklung. Shared Mobility ist ökonomisch nachhaltig, denn sie ermöglicht, vorhandene Kapazitäten besser zu nutzen und zusätzliche Infrastrukturinvestitionen zu minimieren. Sie bietet ökologische Nachhaltigkeitspotenziale, da sie aufgrund der besseren Auslastung vorhandener Kapazitäten endliche Ressourcen schont und den Motorisierungsgrad reduziert. Sie bietet wichtige Perspektive für die soziale Nachhaltigkeit, weil sie neue Formen gemeinschaftlicher Mobilitätsorganisation fördert und mehr Menschen den Zugang zur Mobilität ermöglicht.

So besteht heute weitgehende Einigkeit darüber, dass die Shared Mobility neben der Elektrifizierung des Verkehrs ein zentraler Pfeiler einer Transformation hin zu einem energie- und raumeffizienten sowie klimagerechten Verkehrssystem darstellt. Diese Potenziale der Shared Mobility steht eine oft untergeordnete Rolle im Mobilitätsdiskurs auf planerisch-strategischer und gesellschaftspolitischer Ebene gegenüber. Hier setzt die Shared Mobility Agenda 2030 (SMA 2030) an, mit ihrer Mission die potenzielle Bedeutung der Shared Mobility im Gesamtverkehrssystem zu eruieren, ein übergeordnetes Zielbild zu entwickeln und konkrete Handlungsfelder aufzuzeigen, um ihre Verkehrs- und Nachhaltigkeitspotenziale optimal auszuschöpfen.

4. Was ist Shared Mobility?

4.1 Definitionen und Begriffe

Eine einheitliche und eindeutige Definition der Sharing Economy (im deutschen Sprachraum spricht man auch von der „Ökonomie des Teilens“), deren Ausprägungen in der Verkehrswelt Gegenstand der nachfolgenden Kapitel sind, existiert in der Literatur nicht. Ganz allgemein formuliert, umfasst die Sharing Economy Geschäftsmodelle, Plattformen oder Netzwerke, welche eine geteilte, temporäre Nutzung von Ressourcen oder Gütern ermöglichen. Der Sharingprozess setzt eine Interaktion zwischen einem Anbieter und einem/er Nutzer:in der gemeinschaftlich genutzten Ressource voraus, die über eine Plattform vermittelt, beziehungsweise abgewickelt wird (vgl. European Commission, 2016).

Als Treiber der Sharing Economy im Verkehrssektor werden meist folgenden Trends und Entwicklungen ins Feld geführt: Die dank IT-Systemen geschaffene Möglichkeit, sich virtuell zu vernetzen, soziale Netzwerke und elektronische Marktplätze zu schaffen; ein beinahe unermesslicher Pool an unternutzten resp. nicht ausgelasteter Ressourcen (Fahrzeuge, Fahrten, Infrastrukturen); die wachsenden Effizienz- und Nachhaltigkeitsstrategien im Verkehrssektor; sowie gesellschaftliche Trends hin zu einem bewussteren, nachhaltigeren und suffizienteren Umgang mit Konsum und Mobilität.

Je nach Definition der Sharing Economy wird der Fokus auf die monetären und sozialen Vorteile des Teilens einer sonst unternutzten Ressource, auf die zentrale Bedeutung einer online-basierten Vermittlungsplattform oder die kollaborative Organisation eines solchen Wirtschaftens gelegt. Die Begriffe „Collaborative Economy“, „Collaborative Consumption“ und – angewendet auf den Verkehrssektor – „Collaborative Mobility“, welche eben auf dieses kooperative Zusammenspiel zwischen Anbietenden und Nutzenden anspielen, werden im vorliegenden Bericht synonym zur „Shared Mobility“ verwendet. Mit Blick auf den Verkehrssektor ist festzuhalten, dass Anbietende von Gütern und Diensten auf Sharing-Plattformen sowohl Individuen auf privater Basis, als auch hoch professionelle und spezialisierte Unternehmen und Betreibergesellschaften sein können.

4.2 Geschäftsmodelle der Shared Mobility: Bestimmungsmerkmale und Typologie

Die Unterscheidung der Geschäftsmodelle der Shared Mobility in Bezug auf die „geteilte“ Ressource schafft eine erste Einteilung in die übergeordneten Marktsegmente Sharing von Fahrzeugen, Sharing von Fahrten und Sharing von Infrastrukturen. In diesen Segmenten lassen sich generische Geschäftsmodelle identifizieren, die sich aufgrund ihres Wertversprechens, ihrer Wertschöpfungsketten und Umsatzstrukturen voneinander unterscheiden. In diesen generischen Geschäftsmodellklassen wiederum haben sich verschiedene Ausprägungen und Spezialisierungen herausgebildet, die sich entweder durch die Beziehung der involvierten Akteure (Business-to-Business B2B, Business-to-Customer B2C, Peer-to-Peer P2P, etc.) oder der Anwendungsfälle voneinander differenzieren. Tabelle 1 liefert eine Übersicht der auf Basis dieser Bestimmungsmerkmale unterschiedenen Geschäftsmodelle.

Übergeordnete Marktsegmente	Generisches Geschäftsmodell	Geschäftsbeziehung	Ausprägungen
Sharing von Fahrzeugen	Sharingmodelle (eher Kurzzeit-Nutzung, primär Alltagsmobilität)	C2C/P2P	P2P-Carsharing, P2P-Bikesharing
		B2C	Carsharing (stationsbasiert, one way, freefloating), Bikesharing (stationsbasiert, freefloating), eCargo-Bikesharing, eScooter-Sharing (Trottis), Rollersharing (Mofas)
		B2B	Sharing-Produkte für Unternehmen

	Vermietungsmodelle (eher Langzeit-Nutzung, primär Freizeitwecke)	B2C, B2B	Autovermietung, Fahrradvermietung
Sharing von Fahrten	Ridesharing (=Carpooling)	C2C/P2P, B2B2C	Vermittlung von Mitfahrgelegenheiten, Carpooling für Firmen
	Ridehailing	C2C/P2P, B2C	App-gestützte Taxidienste, Vermittlung von Fahrten
	Ridepooling	B2C	Rufbus-Dienste, Sammeltaxis, ÖV on demand
Sharing von Infrastrukturen	-	C2C/P2P	Parkplatz-Sharing

Tabelle 1: Typologie der Geschäftsmodelle der Shared Mobility

Die fundamentale Unterscheidung zwischen Peer2Peer-Modellen auf der einen Seite und B2C und B2B-Modellen auf der anderen Seite ergibt sich durch die unterschiedlichen Akteure, welche eine Ressource über die Plattform anbieten. Handelt es sich um Privatpersonen, welche aus finanzieller und/oder sozialer Motivation ihr Fahrzeug oder eine Fahrt anderen Personen anbieten, spricht man von P2P-Sharingplattformen. Im Fall von B2C- und B2B-Modellen tritt ein Unternehmen als Fahrzeuganbieter respektive Mobilitätsdienstleister auf, wobei man auch von „institutionalisiertem“ Sharing spricht. Beim P2P-Modell spielt die Plattform lediglich die Rolle der Vermittlerin, während sie beim institutionalisierten Sharing auch die Funktion der Bereitstellerin des „Sharing-Gegenstands“ einnimmt.

Im Segment der B2C-Sharingmodelle mit Fahrzeugen haben sich in den letzten Jahren verschiedene Angebotsvarianten entwickelt: Stationsbasiert vs. Free-Floating bzw. Hybrid und Roundtrip vs. One-Way (siehe Tabelle 2). Da diese Ausprägungen wesentliche Unterschiede punkto Wertversprechen und Anwendungsfälle aufweisen, werden sie als eigenständige Geschäftsmodelle behandelt.

Angebotsform	Stationsbasiert Fahrzeug kann an fixen Standorten bzw. Stationen ausgeliehen werden		Free-Floating Fahrzeuge können in einem bestimmten Perimeter an einem beliebigen Ort abgestellt werden	Hybrid Fahrzeuge können im selben System je nach Zone entweder frei abgestellt werden oder sind an markierte Stationen gebunden.
Start-Ziel-Verortung	Roundtrip: Rückgabe- = Bezugsort	One-Way: Rückgabe- ≠ Bezugsort	One-Way: Rückgabe- ≠ Bezugsort	One-Way: Rückgabe- ≠ Bezugsort

Tabelle 2: Sharing-Anbieter nach Angebotsvarianten und Fahrzeugen

Ausgehend von den Bestimmungsmerkmalen (Typ der „geteilten“ Ressource, Geschäftsbeziehung/Rolle der Plattform, räumlicher Anwendungsfall) lassen sich 17 Geschäftsmodelle identifizieren, die sich hinsichtlich dieser Kriterien unterscheiden. Abbildung 1 gibt einen Überblick über die gemäss dieser Logik klassifizierten Geschäftsmodell. Für jedes Geschäftsmodell findet sich in Anhang 1 ein Steckbrief, welcher die Funktionsweise und Anwendungsfälle beschreibt, Aussagen zur den verkehrlichen Wirkungen enthält und einen Überblick über die in der Schweiz aktiven Anbieter gibt. Eine Gesamtübersicht aller Anbieter gemäss der erstellten Typologie ist Gegenstand von Anhang 2.



Abbildung 1: Shared Mobility Typologie und Geschäftsmodelle

5. Der Shared Mobility Markt Schweiz: Kennzahlen zu Angebot und Nachfrage

Wie gross ist der Shared Mobility Markt aktuell in der Schweiz? Welche Flotten stehen wo in welchem Umfang zur Verfügung? Wie viele Kundinnen und Kunden weisen die einzelnen Dienste auf und wie nutzen diese die Angebote? Die nachfolgenden Abschnitte tragen dazu Daten und Fakten aus unterschiedlichen Quellen zusammen. Die Marktübersicht erhebt jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da die relevanten Daten in zahlreichen Segment nur fragmentarisch bzw. gar nicht vorliegen.

Die Charakterisierung der Marktstellung der Shared Mobility Dienste erfolgt entlang der beschriebenen Geschäftsmodelle, wobei beim Sharing von Fahrzeugen die Anbieter nach Fahrzeugmodell aggregiert betrachtet werden. Soweit die verfügbaren Daten es zulassen, werden für alle Geschäftsmodelltypen Aussagen zur Flottengrösse und zur Anzahl Kundinnen und Kunden gemacht. Abbildung 2 zeigt einen ersten Gesamtüberblick über die Anzahl geteilter Fahrzeuge, Fahrten und Parkplätze in der Schweiz.



Abbildung 2: Überblick über die Anzahl geteilte Fahrzeuge, Fahrten und Parkplätze in der Schweiz (siehe Quellenangaben in Kapitel 5.1 bis 5.5)

Die klassische Vermietung von Fahrzeugen (Autovermietung, Velovermietung) wird in der vorliegenden Marktübersicht ausgeklammert. Sie ist zwar gemäss der vorgestellten Typologie als Teil der Shared Mobility Branche zu begreifen, zählt gemäss dem Verständnis der Autoren jedoch nicht zu deren Kernsegmenten.

5.1 Carsharing

1987 wurden in der Schweiz die ersten Carsharing-Genossenschaften auf ehrenamtlicher Basis gebildet. Durch die Fusion der Carsharing-Genossenschaften AutoTeilet-Genossenschaft (ATG) und ShareCom entstand 1997 die Genossenschaft Mobility Carsharing. Mobility ist das marktführende Schweizer Carsharing-Unternehmen in der Schweiz und schreibt damit eine Erfolgsgeschichte. Inzwischen gibt es in der Schweiz einige weitere Carsharing-Anbieter mit stationsgebundenen Systemen wie Edrive Carsharing, Enterprise GO, Swiss E-Car, Sponticar und Ubeevo (siehe Geschäftsmodell-Steckbrief Nr. 1). Am Stichtag gab es insgesamt rund 6'000 geteilte Personenwagen in der Schweiz, wobei Mobility Carsharing mit dem stationsbasierten Carsharing den grössten Anteil beisteuert. Im Bereich One-Way-Carsharing ist nebst Mobility

auch Enterprise tätig, die Flottengrösse der beiden Anbieter ist jedoch noch bescheiden. Einen weiteren grossen Anteil an geteilten Fahrzeugen steuern hingegen 2EM und GoMore bei, welche die aktuellen Plattformen für P2P-Carsharing in der Schweiz sind. Nicht berücksichtigt in der nachfolgenden Übersicht ist das „informelle Carsharing“ in der Familie und zwischen Nachbarn und Freunden, zu welchem keine Daten vorliegen, aber das naturgemäss die am häufigsten praktizierte Form von kollaborativer Nutzung von Autos darstellt.



Abbildung 3: Carsharing in der Schweiz (Quellen: Mobility, 2020; Sponticar, 2020; Trafikguide, 2021; 2EM, 2022; GoMore, 2022; Edrive Carsharing, 2022; Enterprise GO, 2022; Ubeeqo, 2022; Share Birrer, 2022; Swiss E-Car, 2022)

Nachfolgende Abbildung zeigt die Entwicklung der Anzahl Nutzer:innen bei Mobility. Die Nachfrage nach stationsbasiertem Carsharing steigt seit der Gründung der Genossenschaft kontinuierlich an, wobei seit 2016 eine leichte Beschleunigung des Wachstums zu verzeichnen ist.¹

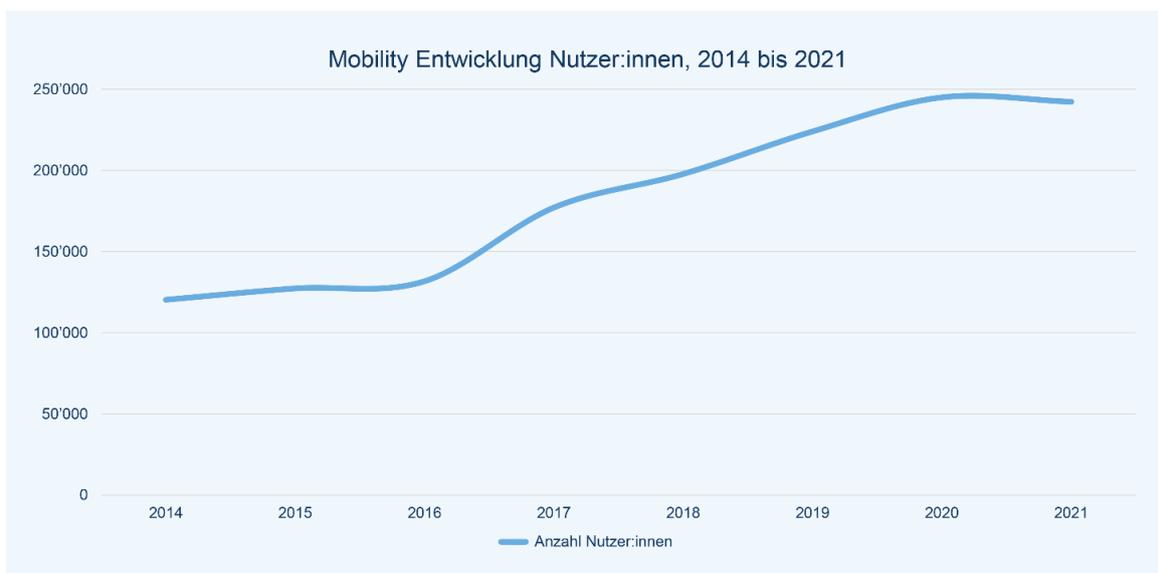


Abbildung 4: Nachfrageentwicklung Mobility Carsharing (Datensatz zurzeit auf Mobility beschränkt: Mobility Jahresbericht, 2014-2021)

¹ Wie bereits im Jahr 2020 ist Mobility auch im Jahr 2021 bei den Anzahl Nutzer:innen gewachsen. Dieses Plus von 22'100 Personen lässt die Zahl der Nutzer:innen auf 267'100 ansteigen. Gleichzeitig hat Mobility eine Bereinigung des Kundenstamms vorgenommen und rund 25'000 Datensätze entfernt. Es handelt sich dabei um Doubletten von inaktiven Kundendaten. Unter dem Strich sorgt dies für eine neue Gesamtkundenzahl von 242'300.

Kurzfasit: In den letzten Jahren haben neue kleinere Anbieter den Schweizer Carsharing Markt bereichert, die unter anderem auf eine stärkere lokale Verankerung und komplett elektrifizierte Flotten setzen. Des Weiteren sind auch einige klassische Autovermieter in das Carsharing-Geschäft eingestiegen und betreiben eigene Flotten. Vergangene Free-Floating Versuche wurden hingegen inzwischen wieder eingestellt. P2P-Carsharing bewegt sich aktuell auf bescheidenem Niveau. Mit dem Markteintritt neuer Anbieter erlebt aber auch dieses Segment wichtige Impulse.

5.2 Bikesharing / eCargo-Bikesharing

Die ersten Bikesharing-Stationen der Schweiz wurden 2009 von der Lausanner Firma Velopass in Westschweizer Gemeinden errichtet. 2010 folgte die Stadt Biel mit dem ersten grösseren Stationsnetz, basierend auf dem in Biel entwickelten System Velospot. 2012 wurden die Velopass-Netze von der Postauto AG aufgekauft und ins eigene Bikesharing-Produkt Publibike integriert. Bis ins 2017 verlief die Entwicklung in der Schweiz auf bescheidenem Niveau, Netze mit einer grösseren Anzahl Stationen wurden in dieser Periode in Lugano (Publibike), Neuchâtel und Thun (beide zunächst Velospot, dann Donkey Republic) sowie Luzern (Nextbike) realisiert. Einen Sprung hat das stationsbasierte Bikesharing in der Schweiz gemacht, nachdem mit Zürich und Bern die ersten grossen Städte umfassende Netze ausgeschrieben haben und Publibike diese im Jahr 2018 umgesetzt hat. Publibike ist aktuell mit rund 5'300 Bikes vor Velospot mit ungefähr 1'500 Bikes auch der grösste Anbieter von stationsbasiertem Bikesharing in der Schweiz.

Das erste Free-Floating-Bikesharing wurde 2016 von Bond (damals unter dem Namen „Smide“ als Projekt der Mobiliar Versicherung) in Bern und Zürich in Betrieb genommen. Inzwischen hat sich Bond wieder vom Schweizer Markt zurückgezogen, womit Pick-e-Bike mit knapp 800 E-Bikes aktuell der grösste Anbieter von Free-Floating-Bikesharing ist.

Das P2P-Bikesharing – also die Vermittlung von privaten Bikes zur vorübergehenden Nutzung – hat sich bisher in der Schweiz nicht etabliert. Einziger Anbieter ist das Unternehmen Match my bike mit einer unbekannt Anzahl geteilter Velos.

Im Bereich Cargobike-Sharing ist Carvelo2go seit 2015 mit rund 380 „Carvelos“ in über 80 Ortschaften und mit 30'000 Nutzer:innen bislang einziger Anbieter von elektrischen Cargobikes in der Schweiz.

Insgesamt konnten im April 2022 unter dem Strich über 11'000 geteilte Bikes (inkl. Cargobikes) in der Schweiz erfasst werden, wie Abbildung 5 aufzeigt.

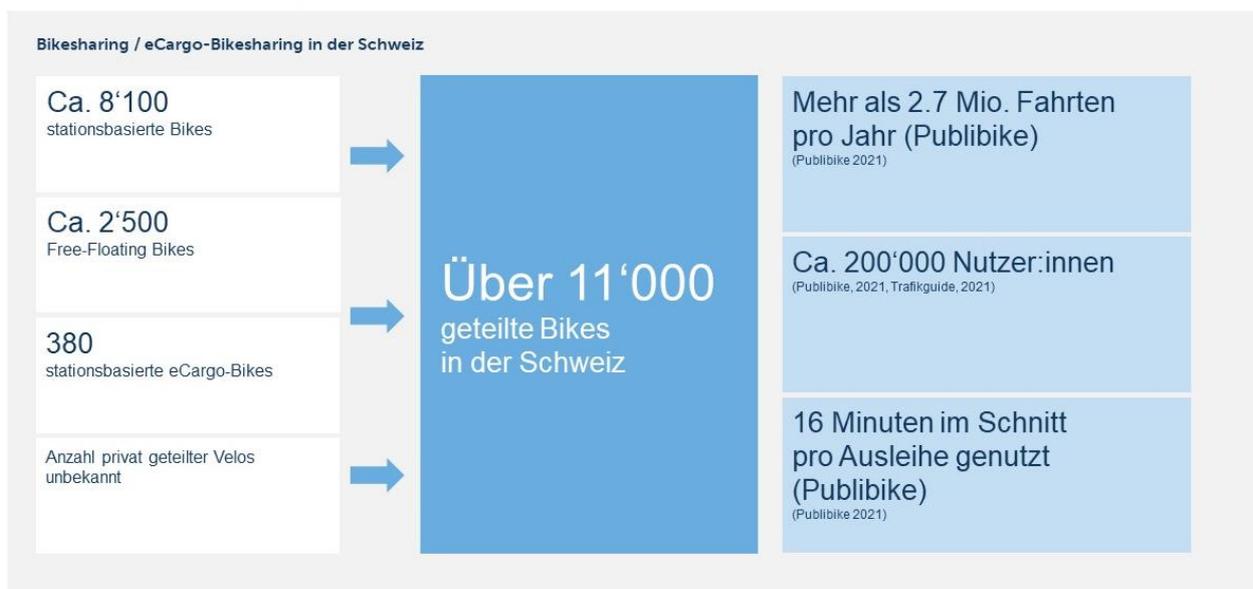


Abbildung 5: Bikesharing in der Schweiz (Trafikguide, 2021; Lutzenberger et al., 2018; Publibike, 2021; Shared Mobility, 2022; Carvelo2go, 2022; Forum Bikesharing Schweiz, 2017)

Seit 2018 wurden die beiden grossen Netze (Zürich und Bern) in mehreren Schritten weiter ausgebaut, was sich auf die Entwicklung der Nutzer:innen ausgewirkt hat, wie auf Abbildung 6 zu erkennen ist.



Abbildung 6: Nachfragenentwicklung Bikesharing (Datensatz zurzeit auf Publibike beschränkt, Quelle: Publibike, 2021)

Kurzfasit: Der Schweizer Bikesharing-Markt wächst beständig und hat sich in den letzten Jahren sehr dynamisch entwickelt, so sind neue Anbieter wie Lime und Tier hinzugekommen, andere Operator wie Bond sind hingegen wieder vom Markt verschwunden. Zurzeit dominiert das stationsbasierte Bikesharing, und der Löwenanteil der Flotten konzentriert sich auf die Städte Bern, Luzern und Zürich. Das eCargo-Bikesharing hat sich in den letzten Jahren erfolgreich in allen Landesteilen etabliert.

5.3 eScooter-Sharing

2018 startete in Zürich und Basel mit Lime praktisch über Nacht erstmals ein E-Scootersharing-Anbieter in der Schweiz. Kurz darauf folgten weitere Anbieter wie Tier, Flash und Voi mit ihrem Markteintritt. Inzwischen gibt es über 6'000 geteilte E-Scooter in der Schweiz, wobei die Anzahl E-Scooter sukzessive weiter ansteigt. Die grössten E-Scooter-Flotten konzentrieren sich zurzeit auf die Städten Zürich, Basel, St. Gallen, Winterthur und Bern. Die Anbieter sind inzwischen aber nicht nur in den grossen Städten, sondern auch immer öfter in kleineren Städten wie Uster oder Frauenfeld operativ tätig. In der Westschweiz hingegen hat eScooter-Sharing noch nicht Einzug gehalten, was wohlgrösstenteils auf bisherige Restriktionen durch die Städte zurückzuführen ist.

Die Anbieter setzen vermehrt auf eine enge Kooperation mit den Städten, um die verkehrlichen Potenziale bestmöglich auszuschöpfen und um den sich rasch entwickelnden regulatorischen Rahmenbedingungen gerecht zu werden.

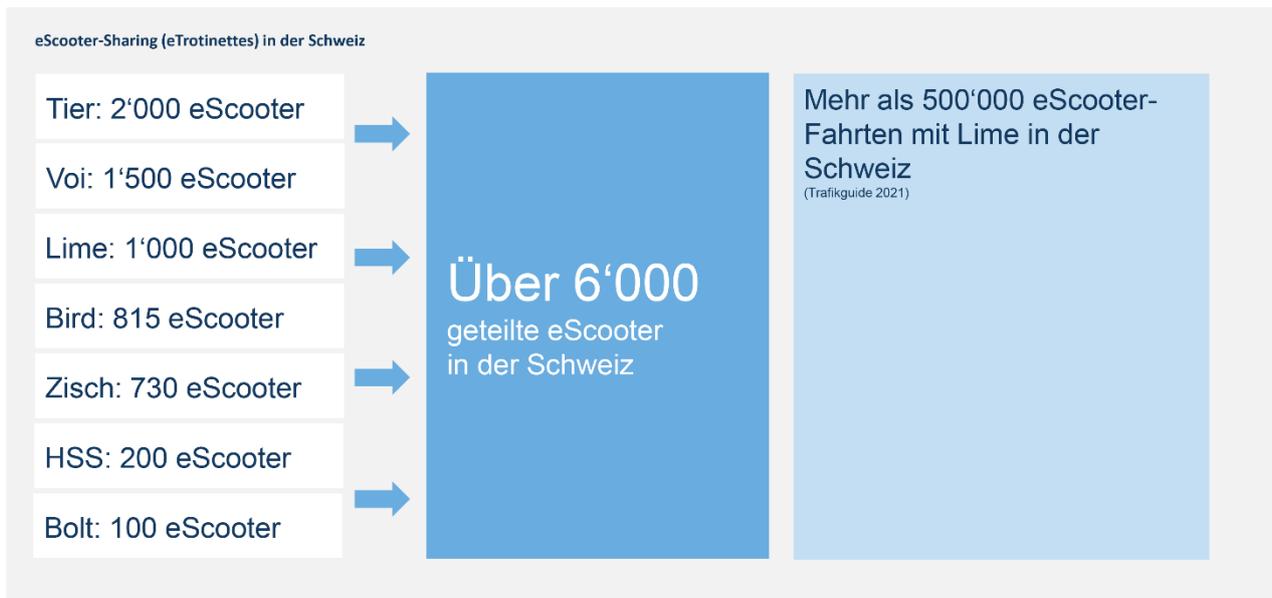


Abbildung 7: eScooter-Sharing in der Schweiz (Trafikguide, 2021; Shared Mobility, 2022; gemäss den offiziellen Angaben der jeweiligen Städte)

Kurzfasit: Das eScooter-Sharing weist im internationalen Sharing-Markt – und auch in der Schweiz – zurzeit sehr grosse Wachstumsraten auf und ist fruchtbarer Boden für technische Innovationen und neue Anwendungsfälle. Die Ökobilanz des eScooter-Sharings wurde von den Anbietern seit Markteintritt durch technische und operative Optimierungen substantziell verbessert. Zudem kann betreffend eScooter-Sharing mit Blick auf die öffentlichen Finanzen positiv herausgestrichen werden, dass das Geschäftsmodell grundsätzlich auf privater Basis finanziert wird.

5.4 Sharing von Fahrten

Im Segment „Sharing von Fahrten“ lassen sich gemäss Abbildung 1 drei Geschäftsmodelle unterscheiden: (1) Ridesharing (=Carpooling), (2) Ridehailing und (3) Ridepooling (On Demand Dienste).

Ridesharing: Im August 2001 startete das Projekt Carlos in Burgdorf als erstes Mitfahrssystem mit Haltestellen in der Schweiz. Taxito ist ein Folgeangebot und eine Weiterentwicklung von Carlos. In den Folgejahren gaben die ersten Plattform-basierten Ridesharing-Anbieter wie E-Carpooling (2005), BlaBlaCar (2006) und HitchHike (2012) ihren Markteintritt in der Schweiz. Seither sind noch weitere Ridesharing-Anbieter dazu gekommen, wie zum Beispiel Idosh, SimplyHop, Clickapoint und Ride2go. Über die Anzahl registrierten Nutzer:innen geben die meisten Plattformen keine detaillierten Zahlen bekannt. Die Schweizer Ridesharing-Plattform E-Carpooling umfasst gemäss eigenen Aussagen 34'000 registrierte Mitglieder und bietet am gewählten Stichtag (22.04.2022) 330 Fahrten in der Schweiz an.

Ridehailing: Mit Uber und der Schweizer Taxi-App Go! sind in der Schweiz zurzeit zwei Ridehailing-Anbieter tätig. Die Taxi-App Go! existiert seit 2017 und war das erste Ridehailing-Angebot in der Schweiz, dessen Marktgebiet seither stetig weiter gewachsen ist. Uber, der zweite nennenswerte Ridehailing-Anbieter in der Schweiz, tätigte 2018 mit UberX seinen Schweizer Markteintritt in Basel, Zürich, Genf und Lausanne und zählte 2019 rund 3'200 Fahrer:innen und 400'000 Nutzer:innen in der Schweiz (Trafikguide, 2021).

Ridepooling: 1995 wurde in den Regionen Frauenfeld und Oron (VD) mit PubliCar erstmals ein flächendeckendes Ridepooling-Angebot implementiert. Seit Juli 2020 lässt sich im Appenzell PubliCar auch rund um die Uhr mit der PubliCar-App reservieren. Appenzell ist damit schweizweit das erste PubliCar-Gebiet, in dem die App zum Einsatz kommt. 2015 zählte PubliCar über 23'000 Nutzer:innen in Appenzell Innerrhoden

(Tagblatt, 2016). 2019 startete das auf privater Basis lancierte Mybuxi-Unternehmen ebenfalls seinen App-basierten On-Demand-Service mit Fokus auf den ländlichen Raum. Das Angebot erbrachte vor der Corona-Pandemie 6 bis 8 Fahrten pro Stunde und transportierte 2019 im Schnitt 100 Personen pro Tag (Halef, 2021). Zwischen März 2021 und April 2022 wurde unter dem Titel Pikmi auch ein On-Demand-Ridepooling-Angebot von den Verkehrsbetrieben Zürich getestet.

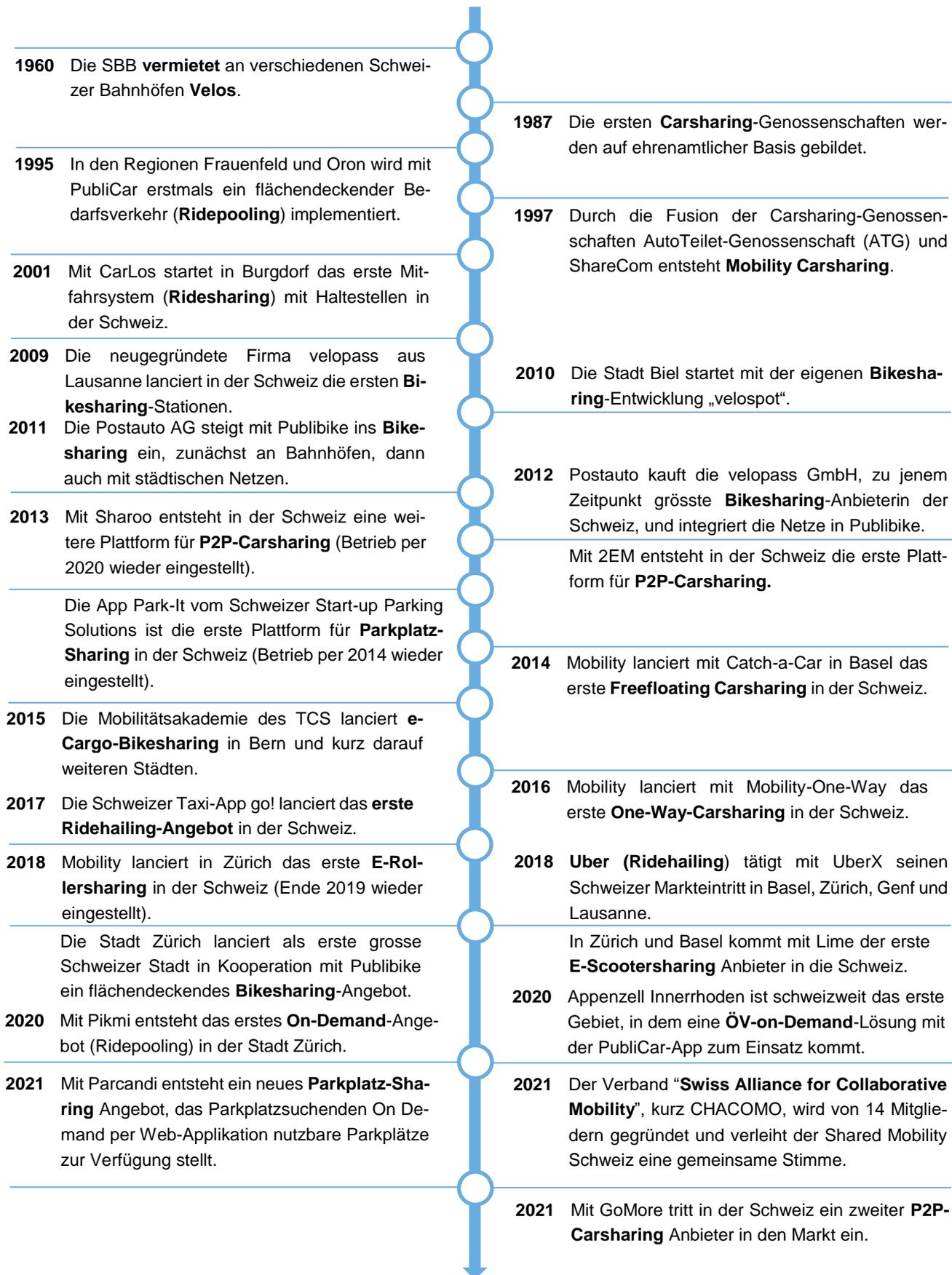
Kurzfazit: Im Bereich Sharing von Fahrten spiegelt sich die Vielfalt an Geschäftsmodellen in der Anzahl der Anbieter wider. Die digitale Transformation hat in der letzten Dekade das Sharing von Fahrten attraktiver gemacht und neue Angebote wie Ridehailing und kollektive On-Demand-Dienste hervorgebracht. Ridesharing hat sich trotz mehreren in der Schweiz aktiven Plattformen bis jetzt nicht breit etablieren können. Vielversprechend insbesondere für periphere Räume ist die schnelle Entwicklung der Ridepooling-Angebote wie Mybuxi und PubliCar.

5.5 Sharing von Infrastrukturen

Die App Park-It des Schweizer Start-ups Parking Solutions, die 2013 auf den Markt kam, war die erste Plattform für Parkplatz-Sharing in der Schweiz. Sie verschwand jedoch bereits 2014 wieder von der Bildfläche. ParkU hiess eine weitere App, mit der man private Parkplätze stunden-, tages-, wochen- oder sogar monatsweise buchen konnte. Drei Jahre nach dem Markteintritt von 2015 wurde jedoch auch dieser Dienst wieder komplett eingestellt. Die aktuell existierenden Plattformen für Parkplatz-Sharing in der Schweiz sind die Plattformen Parcandi, SharedParking und Share.P, die sowohl Kurzzeitmieten als auch Langzeitmieten für Pendler:innen anbieten. Auf den drei Plattformen finden sich am Stichtag (24.04.2022) und gemäss eigenen Aussagen von Parcandi insgesamt 400 Parkplätze.

Kurzfazit: Das Teilen von Parkplätzen spielt zurzeit in der Schweiz eine eher untergeordnete Rolle. B2B2C-Modelle, also die plattformbasierte Weitervermittlung von Unternehmensparkplätzen ist ein aktuelles Entwicklungsfeld für die Anbieter, zudem eröffnet der Einbezug von Ladeinfrastruktur für Elektro-Autos neue Perspektiven.

5.6 Meilensteine der Marktentwicklung der letzten Jahrzehnte



6. Verkehrliche Wirkungen und Nachhaltigkeitseffekte

Die Shared Mobility spielt im Diskurs über die nachhaltige Entwicklung der Mobilität eine zentrale Rolle. Aber ist Shared Mobility per se nachhaltig? In welchen Bereichen sind welche Nachhaltigkeitsbeiträge zu verzeichnen? Die Heterogenität der identifizierten Geschäftsmodelle einerseits und die Komplexität der Nutzungspraktiken und Rahmenbedingungen andererseits erfordern einen differenzierten Blick auf diese Fragen.

Die übergeordneten Wirkungen der Shared Mobility sind im untenstehenden Modell dargestellt. Angebot und Nutzung werden durch persönliche und individuelle Faktoren, politische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen sowie durch die Akteure auf Anbieterseite beeinflusst.



Abbildung 8: Wirkungskette der Effekte von Shared Mobility auf den Verkehr und die Nachhaltigkeit (angelehnt an Lutzenberger et al., 2018)

Durch das Zusammenspiel zwischen Shared Mobility Angeboten und deren Nutzung ergeben sich direkte verkehrliche und nachgelagerte Wirkungen, welche einen Einfluss auf die Nachhaltigkeit haben. Die **verkehrliche Wirkung** lässt sich auf der Ebene von (1) Mengeneffekten, (2) Leistungseffekten, (3) Substitutionseffekten und (4) Spillover-Effekten beschreiben (Lutzenberger et al., 2018):

Mengeneffekte: Führt das Shared Mobility Angebot dazu, dass ein Verkehrsmittel häufiger genutzt und dadurch Mehrverkehr (zusätzliche Etappen) ausgelöst wird?

Leistungseffekte: Verändert sich durch das Angebot und dessen Nutzung die Länge der gefahrenen Strecke?

Substitutionseffekte: Ersetzt die Nutzung des Shared Mobility Angebots die Nutzung eines anderen Verkehrsträgers, respektive Verkehrsmittels?

Spillovereffekte: Hat das Shared Mobility Angebot indirekt Einfluss auf bestehende andere Verkehrsmittel, beispielsweise auf die Attraktivität von öffentlichen Verkehrsmittel verursacht durch einen besseren Zugang dank Shared Mobility ?

Neben den direkten, meist unmittelbaren verkehrlichen Wirkungen aus der Nutzung von Shared Mobility Diensten generiert das Angebot **weitere nachgelagerte Effekte**, wie beispielsweise der langfristige Verzicht auf ein Privatauto und neue Optionen für die multimodale Mobilitätsorganisation, welche wiederum einen Effekt auf das langfristige Mobilitätsverhalten und insbesondere die ÖV-Nutzung haben. So ist in mehreren Studien nachgewiesen worden, dass Nutzer:innen von Shared Mobility Angeboten auch häufiger

mit dem ÖV unterwegs sind (Lutzenberger et al., 2018). Aus den verkehrlichen und nachgelagerten Wirkungen ergeben sich potenzielle Nachhaltigkeitseffekte, die nachfolgend kurz beschrieben werden.

Ökologische Nachhaltigkeitsdimension: Wenn durch die Nutzung von Shared Mobility Angeboten MIV-Fahrten durch solche mit nicht-motorisierten Verkehrsmitteln substituiert werden, reduziert dies Treibhausgase und weitere Emissionen. Die Forschungsliteratur zur Nachhaltigkeit von Shared Mobility Angeboten ist sehr heterogen und kommt oft nicht zu eindeutigen Schlüssen. Wie aus einer Studie des ITF (2020) hervorgeht, haben Faktoren wie die Bevölkerungsdichte, die Qualität des öffentlichen Verkehrs, der Modal Split oder das Alter der Fahrzeuge einen wesentlichen Einfluss darauf, wie gross das Potenzial dieser ökologischen Wirkung ist.

Soziale Nachhaltigkeitsdimension: Mit seinen ökonomischen Vorteilen auf individueller Ebene und mit der Entkoppelung vom privaten Autobesitz verschafft Shared Mobility breiten Bevölkerungsschichten einen Zugang zur Mobilität. Davon profitieren insbesondere Bevölkerungsgruppen, denen der Zugang zu einem eigenen Auto verwehrt oder erschwert ist (z. B. Jugendliche und ältere Menschen) oder die ganz bewusst kein eigenes Fahrzeug besitzen wollen. In ländlichen Räumen mit schwacher ÖV-Erschliessung ergänzen oder ersetzen teilweise heute bereits neuartige Ridesharing-Dienste den klassischen, öffentlichen Verkehr und übernehmen damit Grunderschliessungsfunktionen. Ein weiterer wichtiger Effekt in Bezug auf die soziale Nachhaltigkeit kann die Bewegungsförderung darstellen, beispielsweise im Falle von Bikesharing-Angeboten.

Ökonomische Nachhaltigkeitsdimension: Vorhandene Ressourcen wie Infrastrukturen für den rollenden und ruhenden Verkehr sowie Fahrzeuge können dank Shared Mobility effizienter genutzt und es können Kosten eingespart werden. Weitere Beispiele für den volkswirtschaftlichen Mehrwert der Shared Mobility sind die Reduktion von Stau und durch Emissionen bedingte Kosten, sowie der positive Einfluss auf die wirtschaftliche Belebung der Innenstädte, die Schaffung von Arbeitsstellen und die in der Schweiz erzielte Wertschöpfung. Längerfristig kann gemäss Peter et al. (2021) durch die Kombination von automatisiertem Fahren und Sharing ein zusätzlicher volkswirtschaftlicher Nutzen von 25 Milliarden Franken pro Jahr resultieren.

Die in der Literatur diskutierten Nachhaltigkeitseffekte der übergeordneten Marktsegmente Sharing von Fahrzeugen, Sharing von Fahrten und Sharing von Infrastruktur/Parkplätzen sind sehr divers. Eine Sammlung konkreter Erkenntnisse aus der Forschungsliteratur zur verkehrlichen Wirkung und den Nachhaltigkeitseffekten der einzelnen Geschäftsmodelle findet sich auf den Geschäftsmodell-Steckbriefen in Anhang 1. Diese belegen, dass die beschriebenen Nachhaltigkeitseffekte in vielen Fällen auch tatsächlich erzielt werden. Die Erkenntnisse aus der Forschung zeigen jedoch auch auf, dass alle Geschäftsmodelle einen gewissen Anteil an Mehrverkehr (über Mengen- oder Leistungseffekte) generieren, welcher gemäss Lutzenberger et al. (2018) beispielsweise im Falle von Carsharing und Ridehailing bis 25% der Fahrten betragen kann. Weitere unerwünschte Wirkungen von Shared Mobility Angeboten ergeben sich dann, wenn substanzielle Substitutionseffekte vom ÖV hin zum motorisierten Individualverkehr verzeichnet werden, wie es teilweise beim Freefloating Carsharing und beim Ridehailing befürchtet wird. Auch die Substitution von Fusswegen und ÖV-Fahrten durch eScooter- und Bikesharing kann aus ökologischer Sicht eine unerwünschte Wirkung darstellen. Gemäss dem derzeitigen Stand der Forschung scheinen der induzierte Mehrverkehr und die unerwünschten Substitutionseffekte von einer Vielzahl von lokalen Faktoren, wie der Qualität des ÖV-Angebots, dem räumlichen Kontext und dem Mobilitätsegment, abzuhängen.

Sharing-Angebote führen also nicht immer per se zu ressourcenleichteren Konsumalternativen, sondern ihr ökologischer Mehrwert wird letztlich durch individuelles Verhalten mitbestimmt. Die Fragestellung, wie die positiven Nachhaltigkeitseffekte noch besser ausgeschöpft werden können, hat bei der Entwicklung der Ziele der SMA 2030 eine zentrale Rolle gespielt. Handlungsfelder und Instrumente für eine noch gezieltere Ausrichtung der Geschäftsmodelle der Shared Mobility entlang von Nachhaltigkeitszielen bestehen sowohl auf Seite der Branche als auch auf Seite der öffentlichen Hand. Wichtige Handlungsansätze zur Optimierung der Wirkungen der einzelnen Geschäftsmodelle sind die räumliche, digitale und preisliche Vernetzung der Angebote mit dem öffentlichen Verkehr und die Schaffung von Anreizen zur kombinierten Nutzung. Ziel dabei ist, die Komplementarität mit dem ÖV optimal auszuschöpfen und unerwünschte Substitutionseffekte

zu minimieren. Des Weiteren ist sowohl die Elektrifizierung der Flotten als auch des Flottenmanagements für die Ökobilanz der einzelnen Geschäftsmodelle von grosser Bedeutung. Schliesslich ist auch die Optimierung der Ökobilanz der Fahrzeuge und deren Lebensdauer ein zentraler Faktor, um die positiven Nachhaltigkeitseffekte noch besser ausschöpfen zu können.

7. Rolle der Shared Mobility im Gesamtverkehr

7.1 Bedeutung der Shared Mobility in Bezug auf Fahrzeugbestand und Verkehrsleistung

Die quantitative Einschätzung der Bedeutung von Shared Mobility im Gesamtverkehr ist kein einfaches Unterfangen, weil die Kenngrößen der einzelnen Geschäftsmodelle grösstenteils noch fehlen. Somit sind die nachfolgenden Aussagen fragmentarisch und beschränken sich auf einzelne Geschäftsmodelle, respektive auf einzelne Anbieter, welche bereits heute umfassende zur Angebotsnutzung zugänglich machen. Im weiteren Prozess der SMA 2030 soll die Datenbasis sukzessive erweitert und damit die Aussagen auf weitere Marktsegmente ausgedehnt werden (ein systematisches Marktmonitoring ist gemäss neu gegründetem Branchenverband CHACOMO in Planung).

Tabelle 3 fasst die verfügbaren Daten hinsichtlich Flottengrößen, Fahrleistung und Nutzer:innen von Carsharing und Bikesharing in der Schweiz zusammen.

Im Jahr 2021 waren ungefähr 4,7 Millionen Privatfahrzeuge in der Schweiz registriert (BFS & ASTRA, 2021). In Bezug zu diesem Gesamtbestand stellen die aktuell rund 6'000 Autos im Sharing-Betrieb in der Schweiz einen mikroskopisch kleinen Anteil von 0.1% dar.

Dank den in den Städten Bern und Zürich in Betrieb genommenen grossen Publibike-Netzen hat sich die Anzahl „geteilter“ Bikes in den letzten Jahren vervielfacht und beträgt heute rund 11'000 Velos (vergleiche auch Kapitel 6). Deren Anteil am gesamten Fahrzeugbestand liegt mit 0.2% in einer ähnlich kleinen Gröszenordnung wie jener der Personenwagen. Bikesharing spielt heute praktisch ausschliesslich im Verkehr der grossen und mittleren Zentren eine nennenswerte Rolle.

	Bedeutung Carsharing gegenüber MIV	Bedeutung Bikesharing gegenüber Veloverkehr
Bis dato berücksichtigte Anbieter	Alle Anbieter (in Bezug auf den Flottenbestand), Mobility Carsharing (in Bezug auf die Verkehrsleistung)	Alle Anbieter (in Bezug auf den Flottenbestand), Publibike (in Bezug auf die Verkehrsleistung)
Anzahl „geteilte“ Fahrzeuge	6'000	10'500
Gesamtbestand Fahrzeuge in der Schweiz (zugelassene Personenwagen / Fahrräder)	Rund 4'700'000 ²	Etwa 5'600'000 ³
Anteil der „geteilte“ Fahrzeuge an der gesamten Flotte	0.1%	0.2%
Anzahl Nutzer:innen ⁴	245'000	180'000
Anteil der Nutzer:innen an der Gesamtbevölkerung	3.6% ⁵	3.4% ⁶

² BFS & ASTRA (2021). Fahrzeugbestand.

³ Bei 3.63 Millionen Privathaushalten in der Schweiz Ende 2015 (BFS, 2021), müsste es etwa 5.6 Millionen Velos in der Schweiz geben. Dies unter der Annahme, dass in der Abbildung G 2.2.2.1 vom Mikrozensus (BFS & ARE, 2017) in der Kategorie „3 Fahrzeuge und mehr“ im Durchschnitt 4 Velos stehen.

⁴ Mobility (2020) Geschäftsbericht / gemäss eigenen Aussagen von Publibike (2021)

⁵ Referenz: Bevölkerung mit Führerausweis (2015): 82% der in der Schweiz wohnhaften Personen ab 18 Jahren (= 6'828'243 Personen) besaßen 2015 einen Führerausweis (Mikrozensus; BFS & ARE, 2017)

⁶ Referenz: Bevölkerung zwischen 20 und 64 Jahren (= 5'333'900 Personen) (BFS, 2021)

Verkehrsleistung Carsharing bzw. Bikesharing in km	126'420'000 ⁷	9'484'427 ⁸
Gesamtverkehrsleistung (Spalte Carsharing: Total P/km MIV / Spalte Bikesharing: Total P/km Velo/E-Bike)	72'337'743'562 ⁹	2'735'460'891 ¹⁰
Anteil an der Gesamtverkehrsleistung MIV resp. Velo	0.2%	0.3%

Tabelle 3: Quantitative Indikatoren zur Bedeutung von Carsharing bzw. Bikesharing gegenüber MIV bzw. Veloverkehr (siehe Quellenangaben in den Fussnoten)

Auf Basis der von den Anbietern deklarierten Gesamtfahrleistungen ihrer Flotten und eigenen Berechnungen kann der Anteil der Shared Mobility Angebote an der Gesamtverkehrsleistung abgeschätzt werden. Die berechneten Anteile liegen bei sehr bescheidenen 0.2% beim Carsharing und bei 0.3% beim Bikesharing. Zu beachten ist, dass in dieser Berechnung aktuell aufgrund fehlender Daten eine Vielzahl von Anbietern noch nicht berücksichtigt sind). Massive Verschiebungen sind jedoch mit der Aufnahme weiterer Geschäftsmodelle und Anbieter in die Berechnung nicht zu erwarten, weil mit dem stationsbasierten Carsharing dasjenige Shared Mobility Angebot mit der aktuell bedeutendsten Verkehrsleistung bereits berücksichtigt ist (vergleiche Lutzenberger et al., 2018: 106).

Mit Ausnahme des Ridepoolings und des stationsbasierten Carsharings konzentriert sich Shared Mobility aktuell im Wesentlichen auf den urbanen Raum der grossen und mittelgrossen Zentren. Dies bedeutet, dass die oben errechneten Anteile mit einem Fokus auf die Mobilität im urbanen Raum deutlich höher ausfallen würden. Eine räumlich differenzierte Berechnungsbasis für den Vergleich der Verkehrsleistung wäre deshalb in Zukunft sinnvoll und aufschlussreich.

7.2 Shared Mobility, Multimodalität und Mobility-as-a-Service (MaaS)

Der heute noch sehr geringen Bedeutung der Shared Mobility im Gesamtverkehr hinsichtlich Verkehrsleistung steht die zentrale Bedeutung des Marktes für die Perspektiven einer multi- und intermodalen Organisation der Mobilität gegenüber. In der Schweiz laufen auf Bundesebene verschiedene Programme und Bemühungen, die Multimodalität (mit dem Begriff ist die Intermodalität¹¹ meist mitgemeint) gezielt zu fördern. Dazu gehört insbesondere auch die „Nationale Dateninfrastruktur Mobilität (NADIM)“, mit der das Ziel verfolgt wird, einen „unabhängigen, verlässlichen und offenen“ Austausch von Mobilitätsdaten zu ermöglichen (BAV, 2021).

Im aktuellen Diskurs spielt das Konzept der „Mobility-as-a-Service“ (MaaS) eine zentrale Rolle als Treiber und „Enabler“ von Multimodalität. Mit MaaS sind Geschäftsmodelle gemeint, die zum Ziel haben, ein monomodales, auf das Auto fokussierte Mobilitätsverhalten durch ein multimodales zu ersetzen (Meurs et al., 2020). Mit MaaS soll die Mobilität zukünftig vollumfänglich auf die persönlichen Bedürfnisse des Einzelnen abgestimmt und als Dienstleistung eingekauft werden können.

⁷ Berechnungsbasis: Anzahl Nutzer:innen Mobility (2020): 245'000 (Mobility, 2020) x Durchschnittliche Fahrdistanz: 43 km (Lutzenberger et al. 2018: 73) x Durchschnittlich 12 Fahrten pro Mobility-Nutzer:in (Lutzenberger et al. 2018: 72).

⁸ Gemäss eigenen Aussagen von PubliBike (2021)

⁹ Berechnungsbasis: Tagesdistanz Auto pro Person: 23.8 km (Mikrozensus, BFS & ARE, 2017) x Bevölkerung Schweiz 2015: 8'327'126 (BFS, 2015) x 365 Tage

¹⁰ Berechnungsbasis: Tagesdistanz Velo (inkl. E-Bike) pro Person: 0.9 km (Mikrozensus, BFS & ARE, 2017) x Bevölkerung Schweiz 2015: 8'327'126 (BFS, 2015) x 365 Tage

¹¹ Unter „Multimodalität“ versteht man den Einsatz unterschiedlicher Verkehrsmittel je nach Fahrt und Fahrtzweck. „Intermodalität“ heisst, unterschiedliche Verkehrsmittel innerhalb einer bestimmte Wegekette zu nutzen, also beispielsweise Bikesharing ans Anschlusslösung an eine Zugfahrt.

Die Diskussion über Multimodalität und MaaS ist aktuell stark geprägt von den Aspekten bezüglich Vernetzung der Mobilitätsdienste und deren digitalen Integration. Der Erfolg von MaaS und multimodalen Mobilitätsplattformen wird nicht nur vom digitalen Erlebnis der Nutzenden, sondern auch wesentlich von der Qualität und der Zuverlässigkeit des genutzten Mobilitätsdienstes in der analogen Welt abhängen. Möglichst flächendeckende, multioptionale und attraktive Shared Mobility Dienste sind also die Grundvoraussetzung dafür, dass die Potenziale von MaaS wirklich ausgeschöpft werden können. Mit dem Ziel, bessere Rahmenbedingungen für die Shared Mobility Branche zu schaffen, soll die SMA 2030 dazu einen wesentlichen Beitrag leisten.

8. Zwischenfazit: Sechs Kernaussagen zum Shared Mobility Markt Schweiz

Ausgehend von den vorangehenden Kapiteln spannen die nachfolgenden Schlussfolgerungen einen Orientierungsrahmen für die Formulierung der Vision und der Ziele der SMA 2030 auf.

1. **Shared Mobility umfasst eine breite Palette von Geschäftsmodellen.** DIE Shared Mobility gibt es nicht, vielmehr besteht der Markt aus sehr unterschiedlichen Businessmodellen und Anwendungsfeldern, welche im Hinblick auf die Rolle im Verkehr, die Nachhaltigkeitseffekte und verkehrlichen Wirkungen eine differenzierte Betrachtungsweise verlangen. Gemessen am Gesamtverkehr in Personenkilometern ist die Verkehrsleistung der Shared Mobility zwar vernachlässigbar, gleichzeitig schafft sie für viele Menschen insbesondere in urbanen Räumen essentielle Mobilitätsoptionen jenseits des klassischen MIV.
2. **Shared Mobility ist das Rückgrat einer multimodalen Mobilitätsorganisation.** Shared Mobilität ermöglicht es, situativ die jeweils effizientesten Verkehrsmittel einzusetzen und diese zu einer nahtlosen Mobilitätskette von Tür zu Tür zu verknüpfen. Damit multimodales Mobilitätsverhalten praktikabel und attraktiver als das eigene Auto ist, braucht es Sharing-Dienste für alle Verkehrszwecke und in einer ausreichenden zeitlichen und räumlichen Verfügbarkeit.
3. **Shared Mobility ist nachhaltige Mobilität, wenn man sie nachhaltig ausgestaltet.** Die Geschäftsmodelle der Shared Mobility weisen vielfältige Nachhaltigkeitspotenziale auf. Je nach Geschäftsmodell und Anwendungsfall kann Shared Mobility aber auch Mehrverkehr verursachen und andere Nachhaltigkeitsdefizite aufweisen. Zukünftig müssen Anbieter ihre Geschäftsmodelle noch konsequenter entlang hoher Nachhaltigkeitsanforderungen ausrichten und sich an diesen messen lassen.
4. **Shared Mobility ist nicht nur urbane Mobilität.** Eine Vielzahl von Shared Mobility Diensten hat sich in der Schweiz erfolgreich ausserhalb der grossen Räume am Markt etabliert. Neue, App-basierte Ridepooling-Angebote ergänzen den öffentlichen Verkehr in ländlich geprägten Gemeinden und eröffnen dort vielen Bevölkerungsgruppen einen neuen und flexiblen Zugang zur Mobilität. Shared Mobility bietet zukünftig auch ausserhalb der urbanen Zentren funktionierende Geschäftsmodelle.
5. **Nachhaltige Shared Mobility erfordert neue regulatorische und planerische Instrumente.** Bestehende Finanzierungsmechanismen, planerische und regulatorische Instrumente sowie rechtliche Anforderungen für den Personentransport stellen sich oft als unzulänglich heraus, um die Potenziale der Shared Mobility optimal auszuschöpfen oder hemmen gar Innovation und Skalierung. Anzustreben sind mit der Branche abgestimmte und schweizweit möglichst einheitliche Spielregeln.
6. **Shared Mobility ist förderungswürdige Mobilität.** Geschäftsmodelle der Shared Mobility ergänzen in einigen Segmenten und Räumen zunehmend die Leistungen des öffentlichen Verkehrs oder ersetzen diese gar komplett. Dieser Tendenz muss die öffentliche Hand vermehrt Rechnung tragen, indem sie die Shared Mobility in ihren Mobilitätstrategien entsprechend berücksichtigt, neue Finanzierungsmodelle vorsieht und für optimale Rahmenbedingungen sorgt, insbesondere was die Nutzung des öffentlichen Raums angeht.

9. Vision und Ziele

Die Kernaussagen aus dem vorausgehenden Kapitel zeigen auf, dass Bedarf an strategischen Grundsätzen für die weitere Entwicklung des Shared Mobility-Markts besteht. Um diese Lücke zu schliessen, wurde im Rahmen des Prozesses rund um die SMA 2030 eine Vision, übergeordnete Handlungsgrundsätze und – daraus abgeleitet – messbarer Zielindikatoren für den Shared Mobility-Markt Schweiz im Jahr 2030 entwickelt. Folgende Fragestellungen standen dabei im Fokus: Welche Rolle sollen Sharing-Dienste im Gesamtverkehrssystem übernehmen? Welche Sharing-Dienste sind in den verschiedenen geografischen Räumen für welche Anwendungsfälle zukünftig gefragt? Welche Ziele werden bezüglich Marktstellung und energetischer Wirkung definiert und wie werden diese gemessen?

Es geht bei der SMA 2030 also explizit nicht um eine Erarbeitung von Entwicklungsszenarien, sondern vielmehr um ein Zukunftsbild für die Shared Mobility in der Schweiz, für dessen Erarbeitung relevante Stakeholder konsultiert wurden. Darüber hinaus soll dieses Zukunftsbild folgende Anforderungen erfüllen:

- Das Zielbild orientiert sich an den übergeordneten Zielen des Bundes im Bereich Verkehr, Energie und Raum.
- Das Zielbild wird im Rahmen eines Branchendialogs und unter Konsultation zentraler Akteure der öffentlichen Hand erarbeitet.
- Das Zielbild berücksichtigt möglichst alle Geschäftsmodelle gemäss der erarbeiteten Branchentypologie.
- Das Zielbild enthält messbare Ziele und Schlüsselindikatoren zur Überprüfung der Zielerreichung.
- Das Zielbild liefert die Basis für die Erarbeitung von Handlungsfeldern und Massnahmen.

Zentrale Etappen für die Entwicklung des Zielbildes der SMA 2030 bildeten mehrere Workshops mit Vertreter:innen der Shared Mobility Branche und des UVEK zwischen Juli und Dezember 2021.

Aus den oben genannten Anforderungen an das Zielbild ist aufbauend auf einer übergeordneten Vision eine mehrdimensionale Zielmatrix mit Leitindikatoren und deskriptiven Zielbildern für die einzelnen Raumtypen entstanden. **Die Vision** gibt die zentralen Grundsätze für die weitere erfolgreiche Marktentwicklung vor. Sie stellt den Kompass dar, an dem sich die Entwicklung der Geschäftsmodelle, die Kooperation zwischen Branche und öffentlicher Hand und die Integration der Shared Mobility in das Gesamtverkehrssystem orientieren sollen.

1 Vision	«Die Shared Mobility wird zum vollintegrierten Teil des Schweizer Verkehrssystems und leistet ihren gerechten Anteil zur Erreichung der drei übergeordneten verkehrspolitischen Ziele, nämlich der Schutz der natürlichen Umwelt, die Gewährleistung der wirtschaftlichen Effizienz und die Sicherstellung der gesellschaftliche Solidarität.»			
	Systemische Integration	Ökologische Nachhaltigkeit	Soziale Nachhaltigkeit	Ökonomische Nachhaltigkeit
4 Übergeordnete Ziele	Shared Mobility wird zu einem systemisch relevanten und vollintegrierten Teil des Gesamtverkehrssystems.	Die Shared Mobility trägt substantiell zur Senkung der Umweltbelastung, des Treibhausgasausstosses und des Ressourcenverbrauchs des Verkehrs bei.	Shared Mobility schafft gesamtgesellschaftlichen Nutzen und vereinfacht allen Bevölkerungsgruppen den Zugang zur Mobilität.	Shared Mobility Dienste verfügen über eine solide und nachhaltige Finanzierung.
3 Deskriptive, räumliche Zielbilder	URBANER RAUM (DIFFERENZIERUNG KERNSTADT / AGGLO)			
	INTERMEDIÄRER RAUM (PERIURBAN HOHE DICHTE + LÄNDL. ZENTRUMSGEMEINDEN)			
	LÄNDLICHER RAUM			
4 Leit-Indikatoren (Vorschlag)	Anzahl Fahrten / Etappen	CO ² -Emissionen pro Personen-Kilometer	Anteil der Bevölkerung mit Zugang zu Sharing-Angebot	Unit Economy: Einnahmen / Kosten pro Fahrzeug resp. Kilometer
Zielwerte 2030 (Vorschlag)	Verzehnfachung	Klimaneutralität	Carsharing: 80% eCargo-Bikesharing: 40% Bikesharing: 30% eScootersharing: 30% Ridepooling: 25%	>= (Profitabilität)
4 Handlungsfelder mit den Zielen zugeordneten Massnahmen	A. REGULIERUNG / PLANUNG: gesetzgeberische und verkehrsplanerische Massnahmen			
	B. ANGEBOT / GESCHÄFTSMODELLE: Vernetzung, Koordination, Technologie			
	C. NACHFRAGE / AKZEPTANZ: Information, Bewusstseinsbildung, Verhalten			
	D. WISSENSBILDUNG / -TRANSFER: Grundlagen, Pilote, Demonstrationsprojekte			

Abbildung 9: Struktur Zielmatrix

Aus der Vision leiten sich **vier Zieldimensionen** ab, welche die einzelnen Bausteine der Vision weiter konkretisieren und in Leitsätzen ausformulieren. Zur Messung des Fortschritts der Marktentwicklung wird für jede Zieldimension ein übergeordneter Indikator – ein sogenannter Leitindikator vorgeschlagen. Damit wurde ein System der Operationalisierung der Ziele gewählt, welches nicht jeden einzelnen Aspekt der Leitsätze in einer messbaren Grösse abbildet, sondern sich auf die wesentlichen Ziele fokussiert und das Indikatoren-Set damit überschaubarer und verständlicher macht. Die Grundsatzfrage, wie der Shared Mobility-Markt zu entwickeln ist, damit dessen Nachhaltigkeitspotenziale optimal ausgeschöpft werden können, war bei der Auswahl der quantitativen Ziele und Indikatoren richtungsweisend.

Um den je nach Raumtypen sehr unterschiedlichen Potenzialen und Anwendungsfällen der einzelnen Geschäftsmodelle Rechnung zu tragen, wird die vierdimensionale Zielmatrix der SMA 2030 durch **drei räumliche Zielbilder** ergänzt. Bei diesen Zielbildern wird der Fokus auf die angestrebte Angebotsstruktur gelegt und damit verdeutlicht, was die übergeordneten Leitsätze für die konkrete Ausgestaltung der Shared Mobility in den einzelnen Räumen bedeuten kann.

9.1 Vision für die Shared Mobility 2030

Hintergrund der Vision für die SMA 2030 bilden zwei grundsätzliche Überlegungen:

1. Es herrscht ein breites Einvernehmen darüber, dass Shared Mobility angesichts ihrer vielfältigen Nachhaltigkeitspotenziale zukünftig eine noch viel zentralere Rolle im Verkehrssystem einnehmen soll. Diese Nachhaltigkeitspotenziale können erst dann voll ausgeschöpft werden, wenn geteilte Mobilität zu einem vollintegrierten Teil des Verkehrssystems wird und damit eine tragende und systemisch relevante Rolle darin spielt.
2. Shared Mobility muss sich zukünftig, wie alle Verkehrsträger, konsequent an den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung messen lassen, welche die Grundpfeiler der Schweizer Verkehrspolitik prägen, namentlich der Schutz der natürlichen Ressourcen, eine wirtschaftlich effiziente Abwicklung der Mobilität sowie die Maximierung des gesellschaftlichen Nutzens, insbesondere im Hinblick auf den Zugang zur Mobilität.

Diese zwei Grundsätze bildeten den Ausgangspunkt und die Grundpfeiler für die nachfolgende Vision, von der die weiteren Ziele der SMA 2030 abgeleitet werden.

«Die Shared Mobility wird zum vollintegrierten Teil des Schweizer Verkehrssystems und trägt aktiv zur Erreichung der drei übergeordneten verkehrspolitischen Ziele bei, namentlich der Schutz der natürlichen Umwelt, die Gewährleistung der wirtschaftlichen Effizienz und die Sicherstellung der gesellschaftlichen Solidarität.»

9.2 Zieldimensionen, Handlungsgrundsätze und Leitindikatoren

Zieldimension und Zielsetzung	Handlungsgrundsätze mit Blick auf die Zielerreichung	Vorschlag Leitindikator
Systemische Integration: Shared Mobility wird zu einem systemisch relevanten und vollintegrierten Teil des Gesamtverkehrssystems.	Shared Mobility-Angebote erleben eine massive Skalierung und gewinnen an Attraktivität, Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit.	- Summe aller Shared Mobility Fahrten (gemäss Typologie in Anhang 1, exklusive Velo- und Autovermietung) / Anteil am Gesamtverkehr
	Shared Mobility-Angebote und öffentlicher Verkehr bieten zukünftig für alle Mobilitätsbedürfnisse nachhaltige und attraktive Mobilitätsoptionen.	
	Shared Mobility-Angebote sind physisch, digital und kommerziell mit den klassischen Verkehrsmitteln, aber auch untereinander verzahnt.	
	Shared Mobility-Angebote werden konsequent und auf allen Ebenen integrativer Teil der Verkehrsstrategien und -planungen.	
Ökologische Nachhaltigkeit: Die Shared Mobility trägt substantiell zur Senkung der Umweltbelastung, des Treibhausgasausstosses und des Ressourcenverbrauchs des Verkehrs bei.	Shared Mobility-Angebote sind klimaneutral.	- CO ₂ -Emissionen über die ganze Wertschöpfungskette (g/Pkm)
	Shared Mobility-Anbieter senken ihren Verbrauch natürlicher Ressourcen und streben nach einer effizienten Nutzung des Raums.	
	Shared Mobility-Anbieter sorgen für eine ökologisch effiziente Nutzung ihrer Fahrzeuge (z. B. Vermeidung von Leerfahrten und grossen Distanzen).	
	Die öffentliche Hand fördert gezielt die Nutzung nachhaltiger geteilter Mobilitätsoptionen.	
Soziale Nachhaltigkeit: Shared Mobility schafft einen gesamtgesellschaftlichen Nutzen und vereinfacht allen Bevölkerungsgruppen den Zugang zur Mobilität.	Shared Mobility hilft, den Zugang zur Mobilität für alle Bevölkerungsgruppen zu steigern.	- Bevölkerungsanteil mit Zugang zu einzelnen Shared Mobility Angeboten, basierend auf einer maxi. Distanz zwischen Wohnort und Angebot
	Shared Mobility hilft, den Zugang zur Mobilität in strukturschwachen und peripheren Räumen zu steigern.	
	Shared Mobility leistet einen Betrag an die Förderung aktiver Mobilität.	
	Anbieter und öffentliche Hand stellen die Sicherheit der Nutzer:innen der Shared Mobility-Angebote im Verkehr sicher.	
Ökonomische Nachhaltigkeit: Shared Mobility-Dienste verfügen über eine nachhaltige Finanzierung und solide Geschäftsmodelle.	Die Geschäftsmodelle der Shared Mobility zeichnen sich durch eine solide Finanzierung und durch eine hohe Resilienz aus.	- Unit Economics: Verhältnis zwischen Ertrag und Kosten eines Unternehmens auf Stufe der kleinsten Einheit des Produkts oder der Dienstleistung
	Die Abhängigkeiten von externen Finanzierungsquellen (Risikokapital, Sponsoring, öffentliche Hand) werden reduziert.	
	Die öffentliche Hand trägt zur Finanzierung von nicht-kostendeckenden Angebotssegmenten mit einem hohen gesellschaftlichen und ökologischen Nutzen bei.	
	Shared Mobility-Geschäftsmodelle steigern den volkswirtschaftlichen Nutzen für die Schweiz.	

Tabelle 4: Zieldimensionen, Handlungsgrundsätze und Leitindikatoren

9.3 Räumliche Zielbilder

Die vier übergeordneten Zieldimensionen des vorangehenden Abschnitts geben die Handlungsgrundsätze und Ziele für die anzustrebende Marktentwicklung der Shared Mobility im Sinne der vorgestellten Vision vor. Mit der Erarbeitung von räumlichen Zielbildern soll möglichst konkret und bildhaft dargestellt werden, welche Angebotsstruktur zukünftig gefragt ist, um die übergeordneten Ziele hinsichtlich Nutzung (Zieldimension "Systemische Integration"), bzw. Zugang zur Shared Mobility (Zieldimension "Soziale Nachhaltigkeit") zu erreichen. Mit der räumlichen Unterscheidung wird der Tatsache Rechnung getragen, dass die Geschäftsmodelle der geteilten Mobilität unterschiedliche Potenziale je nach Raumtyp aufweisen, wie es die Geschäftsmodell-Steckbriefe in Anhang 1 dokumentieren.

Die räumlichen Zielbilder spannen also den Bogen zu den erarbeiteten Marktgrundlagen und liefern Hinweise auf die Frage, welchen Beitrag die Geschäftsmodelle mit ihren spezifischen Anwendungsfeldern im Kontext verschiedener Raumstrukturen an die Zielsetzungen der SMA 2030 leisten können. Daraus ergeben sich Erkenntnisse, die bei der Bearbeitung von Shared Mobility in lokalen und regionalen Verkehrsstrategien einbezogen werden können.

Als Grundlage für die Entwicklung von räumlichen Zielbildern ist eine Typologie gefragt, die Anknüpfungspunkte und Querverweise zu anderen räumlichen Konzepten des Bundes im Bereich Verkehr und Raumplanung zulässt. Deshalb wird nachfolgend auf die Stadt/Land-Typologie des Bundesamts für Statistik (BFS, 2017) Bezug genommen, welche alle Gemeinden der Schweiz in die Kategorien „städtisch“, „intermediär“ sowie „ländlich“ einteilt.

Basis für die Erarbeitung der räumlichen Zielbilder bildete ein Value-Proposition-Canvas (VPC) der Shared Mobility Angebote im urbanen, intermediären und ländlichen Raum. Der VPC ist eine in der Marktforschung weitverbreitete Methode um sicherzustellen, dass die Ausgestaltung von Produkten effektiv mit den realen Bedürfnissen und Wertesystemen der Zielgruppe übereinstimmen. Für die Erarbeitung der räumlichen Zielbilder bedeutet dies, dass ausgehend von konkreten Bedürfnissen von Bewohner:innen der drei Raumtypen mittels einem VPC analysiert wurde, welche Wertversprechen und im Endeffekt Produkte der Shared Mobility diese Mobilitätsbedürfnisse am besten adressieren können. Damit schaffen die räumlichen Zielbilder ergänzend zum strategischen und übergeordneten Charakter der vorgestellten Zieldimensionen eine sehr „Nutzer:innen-zentrierte“ und anschauliche Diskussionsebene für die angestrebte Marktentwicklung. Konkret wird der Bogen zwischen dem VPC und den übergeordneten Zieldimensionen bei der Formulierung der anzustrebenden Angebotsstrukturen geschlagen, insbesondere hinsichtlich der Grundsätze der Zieldimension der systemischen Integration: Welche Angebotsstruktur ist in den einzelnen Raumtypen erforderlich, damit die genannten Ziele punkto Skalierung erreicht werden können? Welches sind die Instrumente und Konzepte für die Integration der Shared Mobility in das Gesamtsystem im urbanen, intermediären und ländlichen Kontext?

9.3.1 Zielbild „Urbaner Raum“

ANGEBOTSWELT URBANER RAUM: darauf sollten wir hinarbeiten

Geschäftsmodelle mit grossem Skalierungsbedarf	Funktion im Gesamtverkehr / Stossrichtungen für die Angebotsplanung
 eCarsharing (primär stationsbasiert)	ersetzt weitgehend Autos im Privatbesitz; feinmaschiges (500m) und homogenes Stationsnetz schaffen; Fokus: Freizeit und Einkaufen
 eCargobike-Sharing	als ressourcenschonende Alternative zu Carsharing ausbauen; feinmaschiges (500m) und homogenes Stationsnetz schaffen; Fokus: Freizeit und Einkaufen
 (e)Bikesharing (stationsbasiert / free-floating)	zentraler Verkehrsträger ergänzend zum ÖV; engmaschige Verfügbarkeit (200m) und hohe Zuverlässigkeit über den ganzen urbanen Raum sicherstellen: Fokus: Alltagsmobilität
 (e)Scootersharing	zentraler Verkehrsträger ergänzend zum ÖV; engmaschige Verfügbarkeit (100m) und hohe Zuverlässigkeit über den ganzen urbanen Raum sicherstellen: Fokus: Alltagsmobilität
 B2B-Sharing / Corporate Mobility Platforms	Unternehmen als wichtige Treiber von Shared Mobility Nutzung betrachten und stärken; Fokus: Pendler- und Dienstwege

Geschäftsmodelle mit Skalierungsbedarf	Funktion im Gesamtverkehr / Stossrichtungen für die Angebotsplanung
 P2P-Carsharing	erweitert das Portfolio an "geteilten" Autos für spezifische Bedürfnisse und Einsatzzwecke; Fokus: Freizeit- und Nutzfahrzeuge
 Ridehailing	ergänzt den öffentlichen Verkehr in Randgebieten und -zeiten; ersetzt das klassische Taxigewerbe durch Komfort- und Effizienzsteigerung, Fokus: Freizeit, Dienstwege
 Ridesharing	ersetzt Fahrten im Privatauto zwischen ländlichem/intermediären und urbanem Raum (Fokus: Pendlerwege) resp. längere Fahrten zwischen grossen Städten (Fokus: Freizeit/Tourismus)
 Ridepooling / On-Demand	ergänzt den öffentlichen, klassischen Linien-Verkehr in Randgebieten und Randzeiten aufgrund von Komfort- und Effizienzsteigerung, Fokus: Alltagsmobilität
 Parkplatz-Sharing	ermöglicht eine Effizienzsteigerung im Parkplatzmanagement und die Verlagerung auf private Flächen; Fokus: Pendlerverkehr, Dienstwege, Freizeit

Stossrichtungen für die Integration in den Gesamtverkehr

- Es erfolgt ein Paradigmenwechsel hin zu einer umfassenden Allokation von Flächen zugunsten der Shared Mobility - insbesondere von Parkflächen.
- Mobilitätshubs mit einer hoher Verfügbarkeit kollaborativer Dienste an allen Knotenpunkten des ÖV stellen die physische Basis für eine integrale Vernetzung von Shared Mobility und öffentlicher Verkehr dar.
- Mobilitätshubs am Stadtrand bilden Schnittstellen zum MIV und ermöglichen das Umsteigen auf Bike- und eScootersharing für die Wege in die Stadt.
- MaaS-Plattformen bilden die Grundlage für eine komplette digitale und preisliche Integration der Shared Mobility in das öffentliche Verkehrssystem und die Vertriebskanäle der Mobilitätserzeuger.

Leitsatz Shared Mobility im urbanen Raum

SHARE ALL: Mobilität findet mit kollaborativen und öffentlichen Verkehrsmitteln statt, die physisch und digital hochgradig miteinander vernetzt sind.

9.3.2 Zielbild „Intermediärer Raum“

ANGEBOTSWELT INTERMEDIÄRER RAUM: darauf sollten wir hinarbeiten

Geschäftsmodelle mit grossem Skalierungsbedarf

Funktion im Gesamtverkehr / Stossrichtungen für die Angebotsplanung

 eCarsharing (primär stationsbasiert)	ersetzt das Erst- oder Zweitauto; hohe Verfügbarkeit (500m) in Gemeinden mit hoher Dichte und Zentrumsgemeinden; Fokus: Freizeit und Einkaufen
 eCargobike-Sharing	ersetzt Fahrten im privaten oder "geteilten" Autos innerhalb des intermediären Raums, feinmaschiges (500m) und homogenes Stationsnetz in Gebieten hoher Dichte schaffen; Fokus: Einkaufen und Freizeit
 Ridesharing	ersetzt Fahrten im Privatauto innerhalb des intermediären Raums und in Richtung urbaner Raum; firmeninterne Angebote sind wichtiger Treiber; Fokus : Pendler- und Freizeitwege
 Ridepooling / On-Demand	ergänzt bzw. ersetzt klassische Linienbetriebe in Randgebieten und -zeiten; verbindet Zentrumsgemeinden mit den umliegenden Ortschaften und trägt zur Grunderschliessung bei; Fokus: Freizeit-, Arbeits- und Einkaufswege
 B2B-Sharing / Corporate Mobility Platforms	ersetzt Fahrten im Privatauto innerhalb des intermediären Raums; Unternehmen als zentrale Treiber von Shared Mobility Nutzung durch Mitarbeitende; Fokus: Pendler- und Dienstwege

Geschäftsmodelle mit Skalierungsbedarf

Funktion im Gesamtverkehr / Stossrichtungen für die Angebotsplanung

 P2P-Carsharing	ersetzt das Zweitauto und ist Teil lokaler Sharing-Communities; feinmaschige Verfügbarkeit und hohe Zuverlässigkeit über den ganzen intermediären Raum sicherstellen; Fokus: Freizeit- und Nutzfahrzeuge
 Ridehailing	ergänzt Fahrten des öffentlichen Verkehrs innerhalb des intermediären Raums und in den urbanen und ländlichen Raum in Randgebieten und -zeiten; ersetzt das klassische Taxigewerbe durch Komfort- und Effizienzsteigerung; Fokus: Freizeit

Stossrichtungen für die Integration in den Gesamtverkehr

- Mobilitätshubs an regionalen ÖV-Knoten bzw. zentralen Lagen von Gemeinden bilden das Rückgrat für die Integration von Shared Mobility ins Gesamtsystem.
- Ridesharing-Hubs an den Nationalstrassen und weiteren wichtigen MIV-Achsen fördern das Umsteigen vom individuell genutzten auf ein gemeinschaftlich genutztes Fahrzeug.
- Es erfolgt ein Paradigmenwechsel im ÖV: Ridepooling On-Demand-Angebote werden zum integralen Teil des öffentlichen Verkehrs.
- MaaS-Plattformen bilden die Grundlage für eine komplette digitale und preisliche Integration von Shared Mobility in das öffentliche Verkehrssystem und die Vertriebskanäle der Mobilitätsanbieter, insbesondere was Ridepooling On-Demand-Angebot betrifft.

Leitsatz Shared Mobility im intermediären Raum

SHARE MORE: Sharing von Fahrten und Fahrzeugen wird als Teil des öffentlichen Verkehrs begriffen und deren Potenzial voll ausgeschöpft, um den Motorisierungsgrad zu senken und den Besetzungsgrad von Fahrzeugen zu erhöhen.

9.3.3 Zielbild „ländlicher Raum“

ANGEBOTSWELT LÄNDLICHER RAUM: darauf sollten wir hinarbeiten

Geschäftsmodelle mit grossem Skalierungsbedarf	Funktion im Gesamtverkehr / Stossrichtungen für die Angebotsplanung
 eCarsharing (primär stationsbasiert)	ersetzt das Erst- oder Zweitauto in zentral gelegenen Gemeinden und bietet individuelle Anschlussmobilität an den ÖV in Regionen mit Bedeutung für den Freizeitverkehr; Fokus: Freizeit und Einkaufen
 Ridesharing	ersetzt Fahrten im Privatauto aus dem ländlichen in den intermediären und urbanen Raum; sowohl firmeninterne als auch privat organisierte Ridesharing-Initiativen sind zu fördern; Fokus : Pendlerwege
 Ridepooling / On-Demand	ersetzt klassische Linienbetriebe in ländlichen, peripheren Räumen; verbindet ländlichen Gemeinden mit zentral gelegenen Gemeinden und trägt damit zur Grunderschliessung bei; Fokus: Freizeit-, Arbeits- und Einkaufswege

Geschäftsmodelle mit Skalierungsbedarf	Funktion im Gesamtverkehr / Stossrichtungen für die Angebotsplanung
 P2P-Carsharing	erweitert das Portfolio an "geteilten" Autos für spezifische Bedürfnisse und Einsatzzwecke; Fokus: Freizeit- und Nutzfahrzeuge
 eCargobike-Sharing	ergänzt den öffentlichen Verkehr in Randgebieten und -zeiten; ersetzt das klassische Taxigewerbe durch Komfort- und Effizienzsteigerung , Fokus: Freizeit, Dienstwege

Stossrichtungen für die Integration in den Gesamtverkehr

- An den ÖV-Knoten zentraler gelegener, ländlicher Gemeinden steht ein breites Carsharing-Angebot zur Verfügung.
- An den grossen MIV-Achsen fördern Ridesharing-Hubs und -Plattformen das Umsteigen vom individuell zum gemeinschaftlich genutzten zum Fahrzeug.
- Gemeinden spielen im ländlichen Raum eine zentrale Rolle als Mobilitäts-Bestellerin, sie fungieren selber als Mobilitätshub (eCarsharing / eCargobike-Sharing) und schaffen Anreize für das Teilen von Fahrten
- Ridepooling On-Demand-Angebote erschliessen als integraler Teil des öffentlichen Verkehrs den ländlichen Raum und schaffen eine flächendeckende Grunderschliessung für die ganze Bevölkerung.

Leitsatz Shared Mobility im urbanen Raum

SHARE LOCAL: Dank Shared Mobility werden Fahrzeuge geteilt und "gepoolt" und damit effizienter genutzt. Gemeinden und lokale Initiativen spielen eine zentrale Rolle als Trägerschaften, weil Geschäftsmodelle der Shared Mobility im ländlichen Raum oft nicht kostendeckend betrieben werden können.

10. Handlungsfelder und Massnahmen

Ziel des nachfolgenden Kapitels ist es, eine Auslegeordnung der Handlungsansätze und Massnahmen zur Erreichung der Ziele der SMA 2030 zu schaffen. Strukturgebend bei der Erarbeitung der Massnahmen waren folgende Fragestellungen:

1. Welches sind die übergeordneten Handlungsebenen, auf denen sich die Massnahmen zur Marktentwicklung ansiedeln?
2. Welches sind die Massnahmen, die einen Beitrag zu den Zielsetzungen der SMA 2030 leisten? Welches ist ihr Zielbeitrag? Was sind mögliche Erfolge und Hindernisse? Welche Akteure sind bei der Umsetzung der Massnahme gefragt und was ist ihre Rolle?

Den konzeptuellen Rahmen für die Entwicklung der Massnahmen der SMA 2030 bildet das Schema in Abbildung 10, welches die Handlungsebenen darstellt, von denen ein Einfluss auf die Marktentwicklung erwartet wird:

1. Regulierung und Planung: gesetzgeberische und verkehrsplanerische Massnahmen
2. Angebot und Geschäftsmodelle: Produkte, Kooperationen, Technologie
3. Nachfrage und Akzeptanz: Information, Bewusstseinsbildung, Verhalten
4. Wissensbildung und -transfer: Grundlagen, Forschung, Pilotprojekte



Abbildung 10: Handlungsfelder der Marktentwicklung der Shared Mobility

Die vier Handlungsebenen wurden bereits zu Beginn der Entwicklung der SMA 2030 definiert und haben sich als geeignetes Raster für die Klassifizierung der Massnahmen erwiesen. Wertvolle inhaltliche Grundlage für die Erarbeitung der Massnahmen stellten die Workshops mit der Branche dar. In drei Gruppen wurde mit Blick auf die übergeordneten Geschäftsmodell-Kategorien Massnahmen mit Bezug zu den vier

Zieldimensionen gesammelt und bewertet. In einem weiteren Arbeitsschritt wurden die Massnahmen gruppiert, ergänzt und den vier Handlungsfeldern zugeordnet. Die nächsten Abschnitte enthalten eine Auflistung der Massnahmen in Kurzform, ein erweiterter Beschrieb befindet sich in Anhang 3.

10.1 Handlungsfeld „Regulierung und Planung“

Regulatorische sowie verkehrs- und raumplanerische Massnahmen spielen bei der anzustrebenden Integration von Shared Mobility in den Gesamtverkehr und der Skalierung der Angebote eine ganz zentrale Rolle. Auf Ebene der strategischen Mobilitätsplanung wird die Shared Mobility in den Zielsetzungen ungenügend berücksichtigt. Die SMA 2030 bietet konkrete Handlungsgrundsätze, die Eingang in die lokalen strategischen Konzepte finden sollten. Mittels ordnungspolitischen Massnahmen müssen die Rahmenbedingungen für Shared Mobility-Anbieter konsequent verbessert werden, etwa im Bereich der Nutzung von Flächen und Infrastrukturen. Planerische Konzepte für die systematische Integration von Shared Mobility müssen erarbeitet werden und Eingang in die lokale Verkehrsplanung finden. Zentrale Akteure bei den ordnungspolitischen Massnahmen sind Städte, Gemeinden und regionale Gebietskörperschaften. Der Bund und die Kantone sollten darauf hinarbeiten, Rahmenbedingungen zu schaffen, die den Städten und Gemeinden möglichst viel Handlungsspielraum für kreative und flexible Lösungen bei der Integration von Shared Mobility bieten sowie neue Finanzierungsperspektiven im Sinne von öffentlichen Verkehrsangeboten eröffnen.

ID	Bezeichnung der Massnahme	Stakeholder im Lead
1	Systematische Integration von Shared Mobility in lokale und regionale Mobilitätsstrategien	Gemeinden / Städte / Kantone
2	Bereitstellung von spezifischen Parkflächen für geteilte Fahrzeuge	Gemeinden / Städte
3	Bevorteilung von Shared Mobility bei der Nutzung von Verkehrsinfrastrukturen	Gemeinden / Städte / Kantone / ASTRA
4	Ausbau der Infrastrukturen für die Mikromobilität	Gemeinden / Städte / Kantone
5	Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien bei Ausschreibungs- und Bewilligungsprozessen	Gemeinden / Städte
6	Ausschöpfung der Potenziale für Shared Mobility in der Planung von Arealen und in Baubewilligungsprozessen	Gemeinden / Städte / Private
7	Mitfinanzierung von Shared Mobility-Angeboten mit hohem ökologischem Nutzen aber fehlender Profitabilität	Gemeinden / Städte / Kantone
8	Berücksichtigung der Förderung von Shared Mobility bei neuen Finanzierungsmodellen und Lenkungsabgaben (z. B. Mobility Pricing)	UVEK / Kantone
9	Erarbeitung von Kriterien für Erschliessungsqualitäten / Level of Services (LOS)	Branche, UVEK

Tabelle 5: Übersicht der Massnahmen Handlungsfeld „Regulierung und Planung“

10.2 Handlungsfeld „Angebot und Geschäftsmodelle“

Bei den Massnahmen auf Angebotsseite stehen zwei Stossrichtungen im Vordergrund: Kooperationen und Ökologisierung der Geschäftsmodelle. Die Ziele der SMA 2030 setzen viel engere Kooperationen im Hinblick auf Angebote, digitale Integration, Flächennutzung, operative Prozesse und Knowhow-Building voraus, als wir sie bis anhin kennen. Dies betrifft sowohl Kooperationen zwischen Shared Mobility-Anbietern untereinander als auch zwischen Anbietern und den Stakeholdern in den Bereichen ÖV und MIV sowie den Gemeinden und Städten. Die Branche muss grosse Anstrengungen unternehmen, um die vorgeschlagene

Klimaneutralität auf allen Geschäftsebenen zu erreichen, die Elektrifizierung der Branche ist dabei ein zentraler Faktor. Die öffentliche Hand begünstigt die Massnahmen dieses Handlungsfelds durch Anreize und durch die Förderung von Demonstrationsprojekten.

ID	Bezeichnung der Massnahme	Stakeholder im Lead
10	Förderung von Anbieter-Kooperationen für den Vertrieb, die Vernetzung von Angeboten sowie für betriebliche Prozesse	Branche
11	Unterstützung der Vernetzung von Shared Mobility und weiteren Verkehrsträgern mittels MaaS-Plattformen	MaaS-Dienstleister / Branche / ÖV-Unternehmen
12	Elektrifizierung der Shared Mobility-Branche	Branche
13	Ökologische Branchenstandards definieren; Ökobilanzen der Dienste verbessern	Branche
14	Initiierung eines "Schweizer Shared Mobility-Forums" als Branchen- und Netzwerkveranstaltung	Branche / CHACOMO
15	Förderung von Kooperationen für die Nutzung von Shared Mobility-Daten zwischen Anbietern, Städten und Gemeinden	Branche / Gemeinden / Städte / UVEK
16	Berücksichtigung von ökologischen und gesellschaftlichen Zielsetzungen in der Ausgestaltung von Tarif- und Nutzungsmodellen	Branche
17	Vertretung der Interessen der Shared Mobility in der kommunalen, kantonalen und nationalen Politik	Branche / CHACOMO

Tabelle 6: Übersicht der Massnahmen Handlungsfeld „Angebot und Geschäftsmodelle“

10.3 Handlungsfeld „Nachfrage und Akzeptanz“

Wie gelingt es, die Akzeptanz für Shared Mobility in der breiten Öffentlichkeit zu fördern und damit die Nachfrage gemäss den Zielen der SMA 2030 zu beeinflussen? Dies ist die übergeordnete Frage, zu der die Massnahmen im dritten Handlungsfeld Antworten liefern sollen. Heute besteht eine grosse Diskrepanz zwischen der Akzeptanz von Sharing-Angeboten in der Bevölkerung und der anzustrebenden Stellung der Shared Mobility, welche die SMA 2030 für die einzelnen Raumtypen vorschlägt. Der „Sharing Monitor Schweiz“ der HSLU zeigt, dass Carsharing zwar 93% der Bevölkerung ein Begriff ist, jedoch nur gerade 13% aller Schweizer:innen schon mal auf einen Carsharing-Dienst zurückgegriffen haben (HSLU, 2021: 47). Neben Faktoren wie dem Zugang zu Shared Mobility, Convenience-Aspekten und der hohen Motorisierung können auch mangelndes Wissen über die Angebote, subjektive Eintrittshürden und eine verzerrte Wahrnehmung von Mobilitätskosten diese Kluft erklären. Das Handlungsfeld „Nachfrage und Akzeptanz“ enthält Massnahmen, welche mittels Kampagnen, Information und Marketingaktivitäten einen Beitrag zur Förderung der Shared Mobility-Nutzung auf individueller Ebene leisten können.

ID	Bezeichnung der Massnahme	Stakeholder im Lead
18	Initiierung von Kommunikations- und Marketingkooperationen inner- und ausserhalb der Branche	Branche
19	Verankerung von Shared Mobility in den lokalen Behörden und deren Kampagnen/Städtedialog	Gemeinden / Städte
20	Verbesserung der "Customer Experience" / Definition von Branchenstandards	Branche

21	Förderung des Bewusstseins für den ökologischen und persönlichen ökonomischen Nutzen	Branche / Gemeinden / Städte
22	Ansprache von Zielgruppen mit spezifischen Use-Cases, um die Akzeptanz zu fördern	Branche
23	Abbau von Hürden und Vereinfachung des Zugangs durch Testmöglichkeiten, Kurse und Aktionstage	Branche / Städte
24	Schaffung eines «anbieterneutralen» Beratungsangebots für Städte, Gemeinden und Fachleute	CHACOMO / BFE
25	Förderung des Bewusstseins für Potenziale und Nutzen der Shared Mobility in der Öffentlichkeit	Branche / CHACOMO / BFE

Tabelle 7: Übersicht der Massnahmen Handlungsfeld „Nachfrage und Akzeptanz“

10.4 Handlungsfeld „Wissensbildung und -transfer“

Das vierte Handlungsfeld „Wissensbildung und -transfer“ gruppiert Massnahmen, welche wichtige Grundlagen und optimale Voraussetzungen für eine zielgerichtete und erfolgreiche Förderung und Planung von Shared Mobility schaffen. Übergeordnetes Ziel ist der Erkenntnisgewinn aus den Bereichen Marktmonitoring, Forschung, Pilot- und Demonstrationsprojekte sowie der nachgelagerte Wissenstransfer an alle relevanten Stakeholdergruppen – die Branchenakteure, politische und fachliche Entscheidungsträger:innen sowie die Medien und die interessierte Bevölkerung. Die neuen Geschäftsmodelle der Shared Mobility sind in den Statistiken zum Verkehr und in deren Modellierungen erst marginal berücksichtigt, diese Defizite gilt es möglichst rasch zu überwinden, um die Grundlagen für ein umfassendes Monitoring der weiteren Marktentwicklung zu schaffen. Weiterer Handlungsbedarf besteht insbesondere in der Erforschung der verkehrlichen Wirkungen und Nachhaltigkeitspotenziale, um einen evidenzbasierten Diskurs rund um Shared Mobility und eine wirksame Förderung derselben zu ermöglichen. Schliesslich gehört zum Handlungsfeld „Wissensbildung und -transfer“ auch das Reporting zur Umsetzung der Massnahmen der SMA 2030 sowie die Konkretisierung und weitere Bearbeitung der Zielindikatoren.

ID	Bezeichnung der Massnahme	Stakeholder im Lead
26	Differenzierte Berücksichtigung von Shared Mobility in den Schweizer Verkehrsstatistiken und -modellen	BFS / ARE / statistische Ämter von Kantonen und Gemeinden
27	Schaffung von optimalen Rahmenbedingungen und Unterstützung für Pilotprojekte und Reallabors	BFE / weitere UVEK-Ämter / Gemeinde / Städte
28	Konsolidierung und Bewirtschaftung des Indikatorsets und der Massnahmen der SMA2030	BFE / weitere UVEK-Ämter
29	Erfassung und systematische Analyse von verkehrlichen Wirkungen / Erarbeitung von evidenzbasierten Argumentarien	UVEK-Ämter / Hochschulen
30	Entwicklung von "Toolboxes" und "Blueprints" als Planungshilfen für Städte und Gemeinden	Branche / CHACOMO / BFE
31	Erarbeitung und Bewirtschaftung eines Marktmonitorings	Branche / CHACOMO / BFE
32	Förderung von Pilotprojekten ausserhalb der grossen Zentren (Fokus Finanzierung, Kooperationsmodelle)	BFE / weitere UVEK-Ämter
33	Einflussnahme auf Forschungsagenda von Bund und Hochschulen / Förderung von Forschungsk Kooperationen	UVEK / Hochschulen

Tabelle 8: Übersicht der Massnahmen Handlungsfeld „Wissensbildung und -transfer“

11. Fünf zentrale Schritte in Richtung Umsetzung der SMA 2030

Die SMA 2030 liefert eine umfassende Dokumentation über den Stand der Marktentwicklung der Shared Mobility in der Schweiz, sie skizziert ein Zielbild für den Zeithorizont 2030 und beinhaltet eine Reihe von Massnahmen, die einen Beitrag zur Zielerreichung leisten können. Dabei versteht sich die SMA 2030 in der aktuellen Form weniger als Aktionsplan, sondern vielmehr als Grundlagendokument, das der Branche und Akteuren der öffentlichen Hand bei der Erarbeitung von Massnahmen und der Weiterentwicklung des Markts Orientierung liefern kann. Nachfolgend werden die aus Sicht der Autoren zentralen Schritte mit Blick auf die Weiterbearbeitung und Umsetzung der SMA 2030 zusammengefasst.

1. Shared Mobility Agenda 2030 kommunizieren: Das interessierte Fachpublikum sowie politische Entscheidungsträger werden auf Basis des vorliegenden Syntheseberichts über die im Rahmen der SMA 2030 erarbeiteten Grundlagen, strategischen Ziele und Massnahmen informiert. Hauptbotschaft der Kommunikation ist, dass das BFE die Nachhaltigkeitspotenziale der Shared Mobility zukünftig gezielt ausschöpfen will und auf Basis der erarbeiteten „Auslegeordnung“ entsprechende Massnahmen und Aktivitäten zusammen mit den Stellen der öffentlichen Hand und der Branche koordinieren und umsetzen will. Es wird in Aussicht gestellt, dass das BFE in den nächsten Monaten weitere Schritte im Hinblick auf die Umsetzung in Kooperation mit verschiedenen Partnern an die Hand nehmen wird.

2. Quantitative Ziele und Umsetzungsmonitoring konsolidieren: Das auf Basis der geführten Gespräche mit Vertreter:innen von Branche und öffentlicher Hand erarbeitete Indikatorenset ist weiter zu konkretisieren und hinsichtlich der Methodik und der Berechnungsgrundlagen zu konsolidieren. Im Rahmen der Branchenworkshops wurden erste Zielwerte für die Leit-Indikatoren für den Zeithorizont 2030 vorgeschlagen, welche dem BFE als Teil des Arbeitsberichts vorliegen. Als nächster wichtiger Schritt nach der bundesinternen Konsolidierung der Ziele sollten alle interessierten Anspruchsgruppen die Gelegenheit erhalten, sich zu den quantitativen Zielen der SMA 2030 zu äussern – insbesondere die Städte, Gemeinden und wichtigen Verbände im Verkehrsbereich. Vom BFE ist ein Prozess zu definieren, um ein Umsetzungsmonitoring mit jährlicher Berichterstattung zu initiieren.

3. Massnahmen bewerten und priorisieren: Der Synthesebericht enthält eine Liste mit 33 Massnahmen, die im Rahmen der Branchenworkshops erarbeitet und diskutiert wurden. Die Liste versteht sich als Arbeitsgrundlage für die Entwicklung von Umsetzungsschritten und Aktionsplänen durch das BFE und weiteren Akteuren, in dessen Zuständigkeitsbereich die einzelnen Massnahmen fallen. Eine erste Bewertung und Priorisierung der Massnahmen mit Blick auf ihren zeitlichen Umsetzungshorizont und die erwartete Wirkung wurde aus fachlicher Sicht vorgenommen und liegt dem BFE vor. Die Massnahmen sind nun mit den zuständigen Stellen und der Branche weiter zu priorisieren, wobei der Fokus auf die „Quick Wins“ gelegt werden sollte, also auf die Massnahmen, die kurzfristig umgesetzt werden können und das Potenzial haben, eine substantielle Wirkung zu entfalten.

4. Fehlende Grundlagen erarbeiten und in Aktivitäten des Bundes einfließen lassen: Die Arbeiten im Rahmen der SMA 2030 haben gezeigt, dass ein grosses Defizit an Grundlagen und Wissen bezüglich der Marktentwicklung einerseits und der Potenziale der Shared Mobility für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung andererseits besteht. Insbesondere fehlt es an belastbaren Grundlagen zur verkehrlichen Wirkung der einzelnen Geschäftsmodelle und Angebote, welche als Fundament für die Ausgestaltung zahlreicher Massnahmen der SMA 2030 und deren Umsetzung von grosser Bedeutung sind. Bei der Festlegung der prioritären Forschungsthemen des BFE und der Koordination mit der Forschungsagenda der anderen Ämter sollte deshalb den im Rahmen der SMA 2030 identifizierten Forschungslücken umfassend Rechnung getragen werden. Eine gezielte wissenschaftliche Begleitung der vom Bund unterstützten Pilotprojekte mit Bezug zur Shared Mobility kann ebenfalls dazu beitragen, Wissenslücken zu schliessen und den Erkenntnisgewinn zu beschleunigen.

5. Branche bei der Umsetzung von Massnahmen unterstützen: Ein wichtiger Erfolg ausserhalb der im vorliegenden Bericht präsentierten Resultate ist die Gründung einer Branchenorganisation für die Shared Mobility. Von Beginn weg bestand ein erklärtes Ziel darin, mit einem Branchendialog eine aktive Teilnahme der Shared Mobility-Anbieter am Prozess sicherzustellen und diesen Dialog mit Blick auf weitere Umsetzungsschritte zu einem Branchennetzwerk weiterzuentwickeln. Mit der Gründung des Branchenverbands

„Swiss Alliance for Collaborative Mobility“ – kurz „CHACOMO“ – durch 14 namhafte Unternehmen im Dezember 2021 wurde dieses Ziel mehr als erfüllt. Der Verband bietet sich als Umsetzungspartner und Koordinationsplattform an, um einige wichtige Massnahmen der SMA 2030 an die Hand zu nehmen und schnell voranzutreiben. Zu diesen Massnahmen zählen insbesondere die Entwicklung und der Betrieb eines umfassenden Marktmonitorings, die Erarbeitung von planerischen Grundlagen und die Umsetzung von koordinierten und breit abgestützten Massnahmen zur Steigerung der Akzeptanz von Shared Mobility. Mit einer Unterstützung entsprechender Projekte und Programme, welche von CHACOMO getragen bzw. mitgetragen werden, kann das BFE sofort konkrete Umsetzungsschritte der SMA 2030 einleiten.

Literatur

- ARE (2016). *Mobilität in den ländlichen Räumen*. Bern.
- Association des acteurs de l'autopartage (2021). *Institut national de la statistique et des études économiques*. Verfügbar unter: <https://www.mobilitytechgreen.com/blog/2020/03/10/association-acteurs-autopartage/> (Zugriff: 29.06.2021).
- Auf der Maur, M. (2019). *Shared Mobility 2019 - Kollaborative Mobilitätsservices europäischer Städte im Vergleich*. Winterthur.
- BAV (2021). *Bundesrat will Kombination verschiedener Verkehrsmittel erleichtern und dazu eine Dateninfrastruktur schaffen*. Medienmitteilung (01.07.2020). Bern.
- Beckmann, J. (2013). *Kollaborative Mobilität - Über den Einzug von Peer-to-Peer in die Verkehrswelt*. Mobilitätsakademie.
- Beckmann, J., Brügger, A., & Zosso, J. (2015). *Die Share Economy und der Verkehr in der Schweiz*. Mobilitätsakademie des TCS.
- Beckmann, J. (2016). *Wie die Sharing Economy den Verkehr entfesselt*. Mobilitätsakademie des TCS.
- BFS & ARE (2017). *Verkehrsverhalten der Bevölkerung: Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2015*. Neuchâtel und Bern.
- BFS (2017). *Raumgliederung der Schweiz – Gemeindetypologie und Stadt/Land-Typologie 2012*. Neuchâtel.
- BFS (2021). *Alter, Zivilstand, Staatsangehörigkeit*. Verfügbar unter: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/stand-entwicklung/alter-zivilstand-staatsangehoerigkeit.html> (Zugriff: 29.03.2022).
- BFS (2020). *Stand und Entwicklung*. Verfügbar unter: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/stand-entwicklung.html> (Zugriff : 06.01.2022).
- BFS (2021). *Geostat*. Verfügbar unter: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/dienstleistungen/geostat.html> (Zugriff : 06.01.2022).
- BFS (2021). *Kennzahlen – Regionalsporträts 2021: Gemeinden*. Neuchâtel.
- BFS & ASTRA (2021). *Strassenfahrzeugbestand (MFZ)*. Verfügbar unter: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/mobilitaet-verkehr/verkehrsinfrastruktur-fahrzeuge/fahrzeuge/strassenfahrzeuge-bestand-motorisierungsgrad.html> (Zugriff: 29.03.2022).
- Bundesverband CarSharing (2021). *CarSharing in Deutschland*. Fact Sheet.
- Carvelo2go (2022). *Jahresbericht 2021*. Mobilitätsakademie AG des TCS. Bern.
- E-Carpooling (2022). *Mitfahrgelegenheit suchen*. Verfügbar unter: <http://www.e-carpooling.ch/index.php/de/recherchertrajetde> (Zugriff: 29.03.2022).
- Edrive Carsharing (2022). *Standorte und Tarife*. Verfügbar unter: <https://edrivecarsharing.ch/tarife-und-geb%C3%BChren-copy.shtml> (Zugriff: 29.03.2022).
- Enterprise GO (2022). *Digitale schlüssellose Autovermietung*. Verfügbar unter: <https://enterprise-go.ch/> (Zugriff: 29.03.2022).
- Europcar (2021). *Was wir für die Mobilität tun*. Verfügbar unter: <https://www.amag-group.ch/de/ueberuns/Geschaefsfelder.html> (Zugriff: 29.06.2021).
- European Commission (2016). *A European agenda for the collaborative economy*. European Commission, Brussels.
- Freese, C. & Schönberg, T. (2014). *Shared mobility: How new businesses are rewriting the rules of the private transportation game*.
- Forum Bikesharing Schweiz (2017). *Infoletter (8)*. Bern.

- Georgi, D. et al. (2021). *Sharing Monitor Schweiz - Wie steht es um Sharing und die Sharing Economy in der Schweiz?*. Hochschule Luzern.
- GoMore (2022). *Miete Autos von Menschen in der Nähe*. Verfügbar unter: <https://gomore.ch/autovermietung> (Zugriff: 29.03.2022).
- Haefeli, U. et al. (2006) im Auftrag des Bundesamts für Energie (BFE). *Evaluation Car-Sharing*. Bern.
- Haefeli, U. et al. (2020). *Potenzialanalyse multimodale Mobilität - Verlagerungswirkungen, Erhöhung des Fahrzeugbesetzungsgrades sowie Reduktion Organisationsaufwand für Reisende im ÖV bis 2030*. Bericht zuhanden des Bundesamts für Verkehr (BAV), Luzern/Zürich.
- Halef, M. (2021). *Suffizienzorientierte Mobilität im ländlichen Raum der Schweiz*. Masterarbeit am Geographischen Institut der Universität Zürich. Zürich.
- ITF (2020). *Shared Mobility Simulations for Lyon*. International Transport Forum Policy Papers (74). OECD Publishing. Paris.
- Kraft, C. et al. (2020). *Shared Micromobility 2020 - Kollaborative Mobilitätsservices europäischer Städte im Vergleich*. Winterthur.
- Loose, W. (2010). *Aktueller Stand des Car-Sharing in Europa*. Bundesverband CarSharing.
- Lutzenberger, M. et al. (2018) im Auftrag des Bundesamts für Strassen (ASTRA). *Shared Economy und der Verkehr in der Schweiz*. Forschungsprojekt SVI 2014/007 auf Antrag der Schweizerischen Vereinigung der Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten (SVI).
- Meurs, H. et al. (2020): *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.
- Mobility (2015). *Geschäfts- und Nachhaltigkeitsbericht*. Rotkreuz.
- Mobility (2016). *Geschäfts- und Nachhaltigkeitsbericht*. Rotkreuz.
- Mobility (2017). *Jahresbericht 2017*. Rotkreuz.
- Mobility (2018). *Jahresbericht 2018*. Rotkreuz.
- Mobility (2019). *Jahresbericht 2019*. Rotkreuz.
- Mobility (2020). *Jahresbericht 2020*. Rotkreuz.
- Mobitool.ch (2021). Vergleichsrechner.
- Oehry, B et al. (2020). *Verkehr der Zukunft 2060: Neue Angebotsformen – Organisation und Diffusion*. Forschungsprojekt SVI 2017/006 auf Antrag der Schweizerischen Vereinigung der Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten (SVI).
- Peter, M. et al. (2021) im Auftrag des Bundesamts für Raumentwicklung (ARE). *Volkswirtschaftliche Auswirkungen der Digitalisierung in der Mobilität*. Schlussbericht. Bern.
- Reck, M. & Axhausen, K. (2021). *Mode choice, substitution patterns and environmental impacts of shared and personal micro-mobility*. Paper presented at the 21st 44 Swiss Transport Research Conference (STRC), Ascona, September.
- Rent a Bike (2021). *Über uns*. Verfügbar unter: <https://www.rentabike.ch/ueber-uns> (Zugriff: 29.06.2021).
- Schweizrollt (2021). *Attraktive Citybikes und E-bikes*. Verfügbar unter: <https://www.geneve-roule.ch/fr/schweizrollt> (Zugriff: 29.06.2021).
- Share Birrer (2022). *Standorte*. Verfügbar unter: <https://www.share-birrer.ch/standorte> (Zugriff: 29.03.2022).
- Share.P (2022). *Share.P Applikation*.
- Shared Mobility (2022). *Shared Mobility Angebote*. Verfügbar unter: www.sharedmobility.ch (Zugriff : 28.04.2022).
- SharedParking (2022). *Trouvez le parking idéal au meilleur prix*. Verfügbar unter: <https://sharedparking.ch/www.sharedmobility.ch> (Zugriff : 28.03.2022).
- Sponticar (2020). *Das umweltfreundliche Car-Sharing-Modell für Gemeinden. Sponti-Car – ein Auto für alle*. Hombrechtikon.

Swiss E-Car (2022). *Regional, Nachhaltig, Innovativ*. Verfügbar unter: <https://swissecar.ch/#wie> (Zugriff: 29.03.2022).

Tagblatt (2016). *Zwei neue Fahrzeuge für PubliCar in Betrieb*.

Taxito (2019). *Factsheet Taxito in Luthern/Willisau/Zell*.

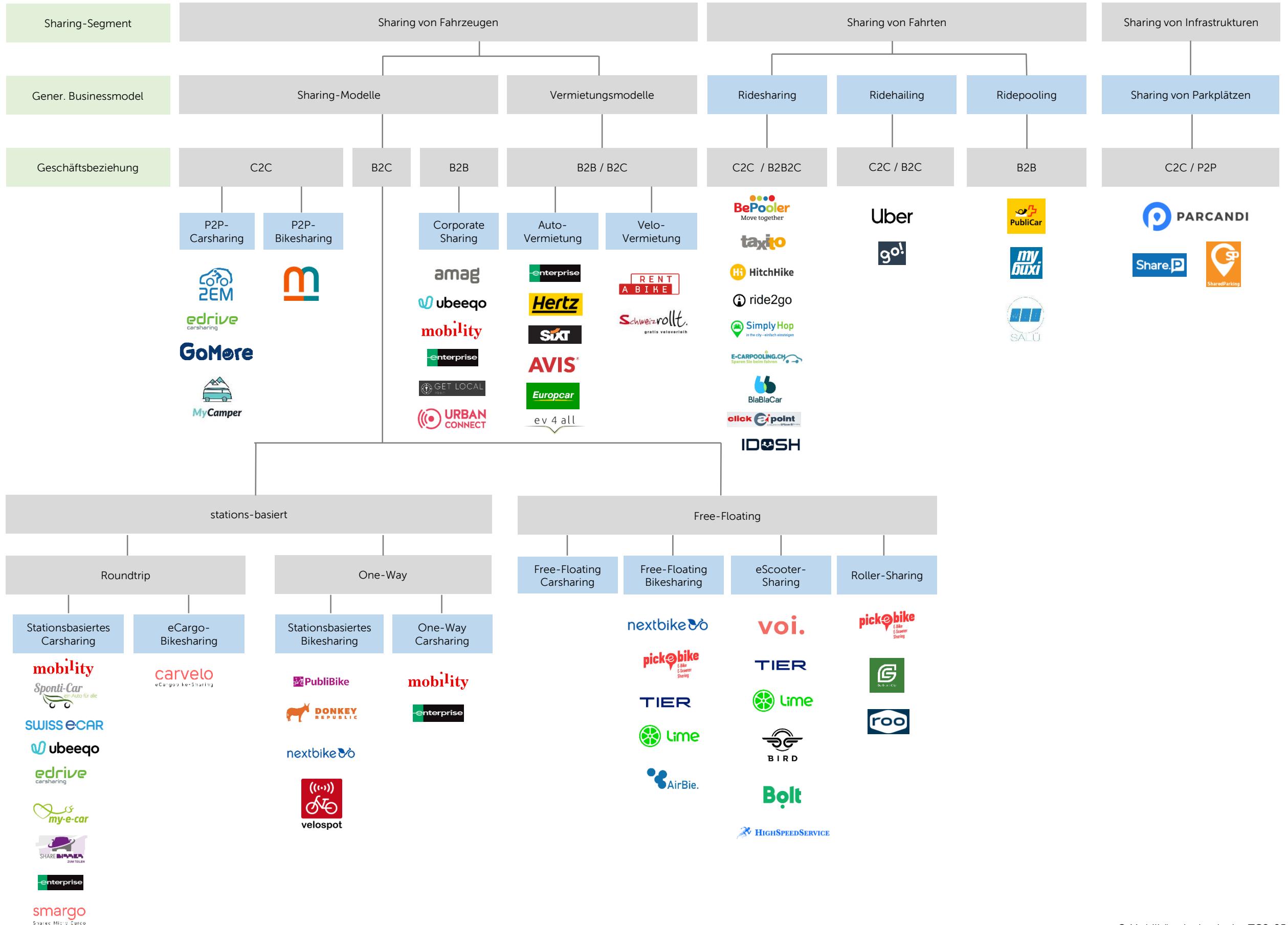
Trafikguide (2021). *Trafikguide*. Verfügbar unter: <https://trafik.guide/> (Zugriff: 28.04.2022).

Ubeeqo (2022). *Standorte und Fahrzeuge*. Verfügbar unter: <https://www.ubeeqo.ch/de/standorte-und-fahrzeugmodelle.html> (Zugriff: 29.03.2022).

Zeier, C. et al. (2021). *Integration von On-demand in das Gesamtverkehrssystem der Schweiz*. Begleitgruppe On-demand. Bern.

2EM (2022). *Das soziale Netzwerk der Fahrzeugvermietung heisst : 2EM*. Verfügbar unter: <https://de.2em.ch/2em-das-soziale-netzwerk-der-fahrzeugvermietung#:~:text=2EM%20wurde%202012%20in%20Freiburg,Teilnahme%20an%20der%20kooperativen%20Wirtschaft> (Zugriff: 29.03.2022).

Anhang 1 Typologie und Branchenübersicht



1 Stationsbasiertes Carsharing

Die Fahrzeuge gehören einer Betreibergesellschaft und können über eine Website / App gebucht werden. Die Fahrzeuge werden nach der Nutzung an ihren Ausgangspunkt zurückgebracht. Das Standortnetz umfasst meist private und öffentliche Parkplätze in Städten und Gemeinden, bei Bahnhöfen und in Wohnquartieren.



MERKMALE

Sharing-Gegenstand

- Fahrzeuge
- Fahrten
- Infrastrukturen

Businessmodell

- B2B
- B2C
- C2C / P2P

Räumliche Eignung

- Stadt
- Agglomeration
- Land

Rolle der Plattform



Vermittler Bereitsteller

Beziehungsform



Anonym Persönlich



GESCHÄFTSMODELL

Wertversprechen

Stationsbasiertes Carsharing ermöglicht in der ganzen Schweiz eine nachfrageorientierte, flexible und kosteneffiziente Nutzung eines Autos für Transporte sowie Fahrten in Gebiete mit schlechter ÖV-Abdeckung. «Mobile Freiheit ohne Unterhalt und Stress geniessen» (Mobility Carsharing, 2021)

Wertschöpfung

Die Wertschöpfung ergibt sich durch eine möglichst gute Auslastung des Fuhrparks durch die Nutzenden sowie durch das Nachhaltigkeitsversprechen gegenüber Firmen und Gemeinden.

Einnahmequellen

Die Nutzenden entrichten ein Entgelt, das sich meistens aus einem Preis pro Stunde und gefahrenem Kilometer zusammensetzt, oft in Kombination mit einem Monats- bzw. Jahresabo. Nicht kostendeckende Standorte werden oft durch Beiträge von Gemeinden mitfinanziert.

Top Use Cases [1]

- Transporte von Grosseinkäufen und weiteren Gütern
- Anschlussfahrt an ÖV bei Destinationen mit schlechter / nicht vorhandener ÖV-Abdeckung

Entwicklungsperspektiven [2], [3]

- Zunahme der Nachfrage aufgrund Verdichtung und Urbanisierung
- Entwicklung von "autoarmen" Siedlungen, die Carsharing als Teil von Mobilitätskonzepten bereits in der Planung berücksichtigen
- Elektrifiziertes Carsharing als Treiber für Elektromobilität
- Langfristig: Mögliche Verschmelzung mit Ridehailing dank automatisierter Fahrzeuge



VERKEHRLICHE WIRKUNGEN

- Zurückgelegte Distanz pro Nutzung ist relativ hoch: ca. 40km [2]
- Nutzer:innen sind sehr ÖV-affin, positive Spillover-Effekte auf den ÖV und LV [2], [16]
- 25-50% der Fahrten substituieren den MIV, ein gleich grosser Anteil substituiert den ÖV [2]
- Induzierter Mehrverkehr liegt bei ca. 5 bis 25% [2]



NACHHALTIGKEITSEFFEKTE

- Ein stationsgebundenes Carsharing-Fahrzeug ersetzt 11 Privatfahrzeuge [18]
- Mobility-Privatkunden sparen jährlich 28'000 Tonnen CO₂ ein (14'000 Flüge von Zürich nach New York, hin und zurück) und 78,4 TJ Energie (2.5 Mio. Liter Benzin). [1], [19], [22]
- Aufgrund des Angebots von Mobility für Privatkunden verkehren fast 20'300 Autos weniger in der Schweiz. Damit werden rund 30'400 Parkplätze eingespart. [19]
- Im Durchschnitt fahren Carsharing-Nutzende 27% bis 43% weniger Kilometer jährlich. [20]



ANBIETER IN DER SCHWEIZ

mobility

Sponti-Car
ein Auto für alle

ubeeqo

my-e-car



SWISS eCAR

smargo
Shared Micro Cargo

edrive
carsharing

enterprise

2 Free-Floating Carsharing

Die Fahrzeuge gehören einer Betreibergesellschaft und können über eine Website / App zeitweise gebucht werden. Die Fahrzeuge werden nach der Nutzung an einem beliebigen Standort innerhalb des Betriebsgebiets des Anbieters wieder abgestellt.

MERKMALE

Sharing-Gegenstand

- Fahrzeuge
- Fahrten
- Infrastrukturen

Businessmodell

- B2B
- B2C
- C2C / P2P

Räumliche Eignung

- Stadt
- Agglomeration
- Land

Rolle der Plattform


Vermittler Bereitsteller

Beziehungsform



Anonym Persönlich

GESCHÄFTSMODELL

Werteversprechen

Free-Floating Carsharing ermöglicht eine spontan buchbare, flexible und kosteneffiziente Nutzung eines Fahrzeugs für Fahrten in der Agglomeration von A nach B.

Wertschöpfung

Die Wertschöpfung ergibt sich durch eine möglichst gute Auslastung des Fuhrparks durch die Nutzenden.

Einnahmequellen

Die Nutzenden entrichten ein Entgelt, das sich meistens aus einem Preis pro Stunde und gefahrenem Kilometer zusammensetzt, oft in Kombination mit einem Monats- bzw. Jahresabo.

Top Use Cases [3], [4], [17]

- Kurze Fahrten im urbanen Raum mit einer breiten Palette an Wegzwecken
- Besuchs- und Einkaufsfahrten
- Flughafentransfers

Entwicklungsperspektiven [2], [3]

- Markt in der Schweiz aufgrund der vergleichsweise geringen Grösse der Agglomerationskerne und der kleinräumigen Strukturen beschränkt
- Langfristig: Mögliche Verschmelzung mit Ridehailing und neue Anwendungsfälle dank der Entwicklung hin zu selbstfahrenden Autos

VERKEHRSLICHE WIRKUNGEN

- Zurückgelegte Distanz pro Nutzung ist relativ kurz: ca. 5km [2]
- Substitutionspotenzial für MIV bei 5-25% und damit tiefer als beim stationsbasierten Carsharing; mind. 25-50% der Fahrten substituieren ÖV [2]
- Induzierter Mehrverkehr von max. 5% [2]

NACHHALTIGKEITSEFFEKTE

- Ein Free-Floating-Fahrzeug ersetzt vier Privatfahrzeuge. [21]
- Die Privatfahrzeugnutzung in Basel hat sich um rund 560'000 Kilometer pro Jahr verringert (hochgerechnet auf die Nutzer:innenzahlen von Mobility-Go). Dies entspricht einer Einsparung von rund 104 Tonnen CO₂ pro Jahr (52 Flüge von Zürich nach New York, hin und zurück). [21], [22]
- 6% der Free-Floating-Carsharing Kund:innen reduzieren ihren privaten Fahrzeugbesitz. [23]

ANBIETER IN DER SCHWEIZ



Mobility a mis fin à l'offre de free-floating en juin 2022.

3 One-Way Carsharing

Die Fahrzeuge gehören einer Betreibergesellschaft und können über eine Website / App zeitweise gebucht werden. Die Fahrzeuge werden nach der Nutzung an eine Station des Anbieters zurückgebracht, welche jedoch nicht der Ausgangsstation entsprechen muss.

MERKMALE

Sharing-Gegenstand

- Fahrzeuge
- Fahrten
- Infrastrukturen

Businessmodell

- B2B
- B2C
- C2C / P2P

Räumliche Eignung

- Stadt
- Agglomeration
- Land

Rolle der Plattform



Vermittler Bereitsteller

Beziehungsform



Anonym Persönlich

GESCHÄFTSMODELL

Werteversprechen

One-Way-Stationen in verschiedenen Schweizer Städten ermöglichen spontan buchbare, flexible und kosteneffiziente Einweg-Fahrten mit Rückgabe des Fahrzeugs am Zielort.

Wertschöpfung

Die Wertschöpfung ergibt sich durch eine möglichst gute Auslastung des Fuhrparks durch die Nutzenden.

Einnahmequellen

Die Nutzenden entrichten ein Entgelt, das sich meistens aus einem Preis pro Stunde und gefahrenem Kilometer zusammensetzt, meist in Kombination mit einem Monats- bzw. Jahresabo.

Top Use Cases [2], [3], [5]

- Transporte, Besuch von Familie / Freunden, Freizeitnutzungen
- Arbeitsweg
- Flughafentransfers
- Fahrten zu ÖV-Randzeiten

Entwicklungsperspektiven [3]

- Langfristig: Mögliche Verschmelzung mit Ridehailing und neue Anwendungsfälle dank der Entwicklung hin zu selbstfahrenden Autos

VERKEHRLICHE WIRKUNGEN

- Substitutionspotenzial für MIV bis zu 50%; weniger als 20% der Fahrten substituieren den ÖV [5]
- Induzierter Mehrverkehr von max. 5% [5]
- Nutzer:innen sind weniger ÖV-affin [5]

NACHHALTIGKEITSEFFEKTE

- Keine Grundlagen für das One-Way-Modell in der Schweiz verfügbar
- Studien im Ausland zeigen, dass ein One-Way-Fahrzeug 3 bis 11 Privatfahrzeuge ersetzen kann und bis zu zwei Parkplätze eingespart werden. [5], [16]

ANBIETER IN DER SCHWEIZ



4 P2P-Carsharing

Eine Privatperson stellt über eine Online-Plattform das eigene Fahrzeug einer anderen Privatperson zur vorübergehenden Nutzung zur Verfügung. Der Zugang zum Auto erfolgt meist ohne persönlichen Kontakt dank entsprechender Technologie im Fahrzeug oder mittels Schlüsselkasten. Das Fahrzeug wird nach der Nutzung an seinen Ausgangspunkt zurückgebracht.

MERKMALE

Sharing-Gegenstand

- Fahrzeuge
- Fahrten
- Infrastrukturen

Businessmodell

- B2B
- B2C
- C2C / P2P

Räumliche Eignung

- Stadt
- Agglomeration
- Land

Rolle der Plattform

Vermittler Bereitsteller

Beziehungsform

Anonym Persönlich

GESCHÄFTSMODELL

Wertversprechen

P2P-Carsharing ermöglicht eine nachfrageorientierte, planbare und kosteneffiziente Nutzung eines Autos. Die Anbietenden erzielen eine bessere Auslastung ihrer Autos und erzielen Nebeneinkünfte.

Wertschöpfung

Die Wertschöpfung ergibt sich durch eine möglichst gute Auslastung von Fahrzeugen, welche durch Vermittlung über eine Plattform einem grossen, potenziellen Kreis von Nutzenden zugänglich gemacht werden.

Einnahmequellen

Die Nutzer:innen entrichten ein Entgelt an die Besitzer:innen des Fahrzeugs, das sich meistens aus einem Preis pro Stunde und gefahrenem Kilometer zusammensetzt. Die Betreibergesellschaft der Plattform bezieht eine Vermittlungsprovision.

Top Use Cases [3], [4]

- Transporte
- Freizeitnutzung über mehrere Tage
- Reisen (insb. bei MyCamper)

Entwicklungsperspektiven [2], [3]

- Wachsende Bereitschaft, Fahrzeuge zu teilen durch abnehmende Bedeutung des Autos als Status-Symbol
- Zunahme der Nachfrage mit wachsender Bedeutung der Sharing Economy in verschiedenen Lebensbereichen

VERKEHRSLICHE WIRKUNGEN

- Nutzungsrate liegt bei 3-6 Fahrten pro Jahr und Nutzer:in [2]
- Mehr als 50% der Fahrten substituieren den MIV, der Anteil der Fahrten mit ÖV-Substitution liegt unter 50% [2]
- P2P-Carsharing ersetzt primär die informelle Autoleihe sowie die Automiete und erzeugt somit kaum Mehrverkehr [2]

NACHHALTIGKEITSEFFEKTE

- P2P-Carsharing greift auf den bestehenden Fuhrpark zurück und reduziert so den Energieverbrauch. [20]
- Möglicher Rebound-Effekt: Es gibt Anzeichen dafür, dass einige Leute ein zweites Auto nur für P2P-Carsharing kaufen. [20]
- P2P-Carsharing hat das Potenzial, sich in weniger dichte, vorstädtische Gebiete auszudehnen und den Autobesitz zu reduzieren. [20]
- Nachhaltigkeitseffekte in der Forschungsliteratur umstritten

ANBIETER IN DER SCHWEIZ



5

Stationsbasiertes Bikesharing

Die Bikes gehören einer Betreibergesellschaft und können über eine App gebucht werden, wobei die Nutzungen meist sehr kurz ausfallen. An mehreren fixen Stationen innerhalb eines Gebiets werden die Bikes zur Ausleihe zur Verfügung gestellt. Die Ausleihe und Rückgabe der Bikes kann an jeder beliebigen Station innerhalb eines definierten Gebiets erfolgen.



MERKMALE

Sharing-Gegenstand

- Fahrzeuge
- Fahrten
- Infrastrukturen

Businessmodell

- B2B
- B2C
- C2C / P2P

Räumliche Eignung

- Stadt
- Agglomeration
- Land

Rolle der Plattform

▼

Vermittler Bereitsteller

Beziehungsform

▼

Anonym Persönlich



GESCHÄFTSMODELL

Werteversprechen

Stationsbasiertes Bikesharing ermöglicht in urbanen Gebieten eine spontane und flexible Kurzzeit-Nutzung eines Velos für Fahrten von A nach B.

Wertschöpfung

Die Wertschöpfung ergibt sich durch eine möglichst gute Auslastung des Fuhrparks durch die Nutzenden sowie durch das Nachhaltigkeitsversprechen gegenüber Sponsoren und Städten.

Einnahmequellen

Die Nutzenden entrichten ein Entgelt, das sich meistens aus einem Preis für die erste halbe Stunde und einem Tarif für jede weitere Minute zusammensetzt; in Kombination mit verschiedenen Abos variieren diese Preise. Das Tarifmodell setzt Anreize zur Kurzzeitznutzung. Meist sind Sponsoringgelder und Beiträge der öffentlichen Hand weitere Einnahmequellen.

Top Use Cases [2], [6]

- Pendlerfahrten auf tangentialen Wegen in der Agglomeration (wo ÖV verschiedene Umsteigevorgänge voraussetzt)
- Letztes Glied von Mobilitätsketten mit ÖV (Fern- und Regionalverkehr)
- Freizeitnutzung

Entwicklungsperspektiven [2], [3]

- E-Bikes unterstützen Verbreitung in topografisch anspruchsvolleren Regionen
- Bike-Sharing ist vermehrt Teil von Mobilitätskonzepten in Arealentwicklungen
- Digitalisierung und IoT (Internet of Things) eröffnen neue Perspektiven im Flottenmanagement



VERKEHRSLICHE WIRKUNGEN

- Distanzen fallen eher kurz aus [2]
- Positive Wirkung auf Veloförderung im Allgemeinen [2]
- Förderung eines multi- und intermodalen Verkehrsverhaltens [2]
- 5-25% der Fahrten ersetzen MIV-Fahrten; ungefähr 25% der Fahrten substituieren den ÖV-Nahverkehr, respektive den Fussverkehr [2]



NACHHALTIGKEITSEFFEKTE

- In einer von econcept durchgeführten Studie ziehen es bis zu 15% der befragten Nutzenden in Betracht ihr Auto früher oder später zu verkaufen oder haben es bereits gemacht [33]
- 61% der Kunden von PubliBike nutzen das Angebot in Kombination mit einem Abonnement für den ÖV. [2]
- Weitere Nachhaltigkeitseffekte sind: 1) Staureduktion; 2) Reduktion des Energieverbrauchs; 3) erhöhter Gesundheitsnutzen und 4) grösseres Umweltbewusstsein [24]



ANBIETER IN DER SCHWEIZ



6 Free-Floating Bikesharing

Die Bikes gehören einer Betreibergesellschaft und können über eine App gebucht werden. Innerhalb eines definierten Gebiets können die Bikes überall im öffentlichen Raum ausgeliehen und abgestellt werden. Es bestehen keine fixen Stationen zur Ausleihe und Rückgabe.

MERKMALE

Sharing-Gegenstand

- Fahrzeuge
- Fahrten
- Infrastrukturen

Businessmodell

- B2B
- B2C
- C2C / P2P

Räumliche Eignung

- Stadt
- Agglomeration
- Land

Rolle der Plattform

▼

Vermittler Bereitsteller

Beziehungsform

▼

Anonym Persönlich

GESCHÄFTSMODELL

Werteversprechen

Free-Floating Bikesharing ermöglicht in urbanen Gebieten eine spontane und flexible Nutzung eines Velos für eine Fahrt von A nach B.

Wertschöpfung

Die Wertschöpfung ergibt sich durch eine möglichst gute Auslastung des Fuhrparks durch die Nutzenden sowie durch das Nachhaltigkeitsversprechen gegenüber Sponsoren und Städten.

Einnahmequellen

Die Nutzenden entrichten ein Entgelt, das sich beispielsweise bei Bond Mobility aus einer Entsperrgebühr und einem Preis pro Kilometer zusammensetzt, zudem sind verschiedene Abos erhältlich. Das Preismodell von Pick-e-Bike besteht lediglich aus einem Preis pro Minute. Oft sind Sponsoringgelder und Beiträge der öffentlicher Hand weitere Einnahmequellen.

Top Use Cases [3], [8]

- Pendlerfahrten aus Agglomerationsgemeinden in die Zentren
- Freizeitnutzung

Entwicklungsperspektiven [2], [3]

- E-Bikes unterstützen Verbreitung in topografisch anspruchsvolleren Regionen
- Bike-Sharing ist vermehrt Teil von Mobilitätskonzepten in Arealentwicklungen
- Digitalisierung und IoT (Internet of Things) eröffnen neue Perspektiven im Flottenmanagement

VERKEHRSLICHE WIRKUNGEN

- Längerfristige Zunahme der Veloetappen am Modalsplit [8]
- Substitution von ÖV-Fahrten in der Stadt (Anteil unklar, teils auch ergänzend) [3], [7]; in ländlichen Regionen kann es zu starken Synergien mit dem ÖV kommen [8]

NACHHALTIGKEITSEFFEKTE

- Free-Floating Bikesharing begünstigt langfristig ein multimodales Verkehrsverhalten und reduziert längerfristig die Anzahl Autos (gemäss econcept Studie ziehen es bis zu 15% der befragten Nutzenden in Betracht ihr Auto zu verkaufen oder haben es bereits gemacht) [33]
- Studien im Ausland zeigen zudem, dass Free-Floating Bikesharing die Ressourcennutzung des städtischen Fahrradsystems verbessern kann und somit zur Ressourcenschonung beiträgt. Ausserdem verzichten bis zu 25% der Nutzer:innen auf ein Privatvelo, was wiederum Ressourcen schont. [25]

ANBIETER IN DER SCHWEIZ



7 eCargo-Bikesharing

Die Cargo-Bikes gehören einer Betreibergesellschaft und können mittels einer Website / App stundenweise gebucht werden. Die Cargo-Bikes werden bei einem Host (z. B. Bäckerei, Café, Apotheke) abgeholt und nach der Nutzung wieder an ihren Ausgangspunkt beim Host zurückgebracht.

MERKMALE

Sharing-Gegenstand

- Fahrzeuge
- Fahrten
- Infrastrukturen

Businessmodell

- B2B
- B2C
- C2C / P2P

Räumliche Eignung

- Stadt
- Agglomeration
- Land

Rolle der Plattform


Vermittler Bereitsteller

Beziehungsform


Anonym Persönlich

GESCHÄFTSMODELL

Werteversprechen

Host-basiertes Cargo-Bikesharing ermöglicht in Städten und Gemeinden eine planbare, stundenweise Nutzung von elektrischen Cargo-Bikes für den Transport von Kindern oder Gütern.

Wertschöpfung

Die Wertschöpfung ergibt sich durch eine möglichst gute Auslastung des Fuhrparks durch die Nutzenden sowie durch das Nachhaltigkeitsversprechen gegenüber Sponsoren und Städten.

Einnahmequellen

Die Nutzenden entrichten ein Entgelt, das sich aus einer Buchungsgebühr und einem Preis pro Stunde zusammensetzt. Die Preise variieren in Abhängigkeit von Abobesitz. Meist sind Sponsoringelder und Beiträge der öffentlicher Hand weitere Einnahmequellen.

Top Use Cases [3]

- Transport von bis zu zwei Kindern, insbesondere für Freizeitwecke
- Transport von grösseren Einkäufen

Entwicklungsperspektiven [3]

- Verbesserung der Veloinfrastrukturen im Zuge von städtischen Mobilitätsstrategien
- Nachfrage nach Cargo-Bikes steigt auch im städtischen Güterverkehr; Entwicklung der Anwendungsfelder im gewerblichen Umfeld
- Cargo-Bikesharing ist vermehrt Teil von Mobilitätskonzepten in Arealentwicklungen

VERKEHRSLICHE WIRKUNGEN

- Nutzungsmuster und damit verkehrliche Effekte überschneiden sich weitgehend mit stationsbasiertem Carsharing [3]
- 40% der Fahrten ersetzen den MIV (20% private Autonutzung, 20% Carsharing) [3], [26]

NACHHALTIGKEITSEFFEKTE

- CO₂ - Einsparungen aufgrund von MIV-Ersatz: im Jahr 2020 wurden 568'000 Kilometer zurückgelegt und damit 70 Tonnen CO₂ eingespart (35 Flüge von Zürich nach New York, hin und zurück) [22], [26]
- Bewusstseinsförderung für Cargo-Bikes als Transportlösung für Kinder und Waren [3]
- Hohe Raumeffizienz: ca. 4 Mal kleinerer Flächenbedarf als PW; bei carvelo2go stellen teilweise die Hosts Parkflächen zur Verfügung [3]
- Bewegungsförderung [3]

ANBIETER IN DER SCHWEIZ

8 P2P-Bikesharing

Über eine Plattform stellen Privatpersonen das eigene Velo zur vorübergehenden Nutzung anderen Privatpersonen zur Verfügung und erhalten dafür ein Entgelt. Die Fahrräder werden meist über eine App gebucht, der Zugang erfolgt automatisiert mittels elektronischem Schloss. Das Velo wird nach der Nutzung an seinen Ausgangspunkt zurückgebracht oder kann an einem vereinbarten Ort abgestellt werden.

MERKMALE

Sharing-Gegenstand

- Fahrzeuge
- Fahrten
- Infrastrukturen

Businessmodell

- B2B
- B2C
- C2C / P2P

Räumliche Eignung

- Stadt
- Agglomeration
- Land

Rolle der Plattform

Vermittler Bereitsteller

Beziehungsform

Anonym Persönlich

GESCHÄFTSMODELL

Wertversprechen

P2P-Bikesharing ermöglicht in der ganzen Schweiz eine nachfrageorientierte, flexible und kosteneffiziente Nutzung eines Bikes. Tagsüber ungenutzte Velos, beispielsweise an Bahnhöfen, können als Ressource nutzbar gemacht werden.

Wertschöpfung

Die Wertschöpfung ergibt sich durch eine möglichst gute Auslastung von Velos, welche durch Vermittlung über eine Plattform einem grossen, potenziellen Kreis von Nutzenden zugänglich gemacht werden.

Einnahmequellen

Die Nutzer:innen entrichten ein Entgelt an die Besitzer:innen des Velos, das sich meistens aus einem Minutenpreis zusammensetzt. Die Betreibergesellschaft der Plattform bezieht eine Vermittlungsprovision.

Top Use Cases [9]

- Weg- und Zupendler:innen: Nutzung von Velos, die tagsüber an den grossen Bahnhöfen stehen

Entwicklungsperspektiven [2], [3]

- Verbesserung der Veloinfrastrukturen und Veloförderung im Zuge von städtischen Mobilitätsstrategien
- Digitalisierung und IoT (Internet of Things) eröffnen neue Perspektiven im Flottenmanagement

VERKEHRSLICHE WIRKUNGEN

- Geringerer Flächenverbrauch durch weniger Abstellplätze an den Bahnhöfen [9]
- Entlastung des ÖV-Nahverkehrs zu den Stosszeiten [9]

NACHHALTIGKEITSEFFEKTE

- keine spezifische Forschungsliteratur bekannt

ANBIETER IN DER SCHWEIZ

9 eScootersharing (eTrottinett-Sharing)

Die Trottinets gehören einer Betreibergesellschaft und können über eine App entsperrt und ausgeliehen werden. Innerhalb eines definierten Gebiets können die Trottinets überall im öffentlichen Raum ausgeliehen und abgestellt werden (wobei Städte wie Bern Sperrzonen ausscheiden). Es bestehen keine fixen Stationen zur Ausleihe und Rückgabe.

MERKMALE

Sharing-Gegenstand

- Fahrzeuge
- Fahrten
- Infrastrukturen

Businessmodell

- B2B
- B2C
- C2C / P2P

Räumliche Eignung

- Stadt
- Agglomeration
- Land

Rolle der Plattform


Vermittler Bereitsteller

Beziehungsform


Anonym Persönlich

GESCHÄFTSMODELL

Werteversprechen

eScootersharing ermöglicht in grösseren Städten eine nachfrageorientierte, flexible und kosteneffiziente Nutzung eines elektrischen Trottinets für die Fahrt von A nach B.

Wertschöpfung

Die Wertschöpfung ergibt sich durch eine möglichst gute Auslastung des Fuhrparks durch die Nutzenden.

Einnahmequellen

Die Nutzenden entrichten ein Entgelt, das sich aus einem Preis pro Minute zusammensetzt.

Top Use Cases [6], [13]

- Trottinets als Mobilitätswerkzeug auf der letzten Meile in Kombination mit regionalem ÖV und Fernverkehr
- Einsatz während Tageszeiten mit dünnem oder inexistentem ÖV-Angebot
- Sowohl Freizeitnutzungen als auch für Arbeitswege

Entwicklungsperspektiven [3]

- Trend Richtung situativ wählbare und individuell angepasste Mobilitätslösungen (Mobility-as-a-Service)
- Potenziale als Zubringer zum öffentlichen Verkehr noch besser ausschöpfen
- Nachhaltigkeit des Geschäftsmodells verbessern, z. B. mit Batteriewechselsystemen, dezentraler Organisation des Flottenmanagements, Erhöhung der Lebensdauer der Fahrzeuge

VERKEHRLICHE WIRKUNGEN

- eScootersharing begünstigt langfristig ein multimodales Verkehrsverhalten und spricht insbesondere autoaffine Personen an, wodurch die Anzahl Autos reduziert werden kann (gemäss econcept Studie ziehen es bis zu 15% der befragten Nutzenden in Betracht ihr Auto zu verkaufen oder haben es bereits gemacht) [33]
- Teils Substitution des ÖV-Nahverkehrs in Stosszeiten [6]
- Je nach ÖV-Verfügbarkeit und -qualität werden entweder ÖV- oder MIV-Fahrten ersetzt. In beiden Fällen ist jedoch auch der Anteil der ersetzten Fusswege hoch. Touristen substituieren Ridehailing-Fahrten durch E-Trottinett-Fahrten (v. a. in den USA) [29]

NACHHALTIGKEITSEFFEKTE

- Herstellung, Haltbarkeit und Flottenmanagement von eScootern im Sharing-Betrieb spielen eine wichtige Rolle bei der Bewertung der Klima- und Umweltwirkungen. [29]
- Gegenüber der ersten eScooter-Generation haben sich gemäss einer DENA-Studie bei konsequenter Umsetzung von Optimierungsmassnahmen die CO₂ - Emissionen heutiger eScooter um etwa zwei Drittel auf 59 g CO₂ / Pkm reduziert. [34]
- Förderung der Gig-Economy: Flottenmanagement wird teilweise an selbstständige Einzelpersonen überlassen und in der Regel mit herkömmlichen Verbrennerfahrzeugen erbracht. [29]

ANBIETER IN DER SCHWEIZ

TIER



voi.

Bolt



10 (Kabinen-)Rollersharing (Mofas)

Die Fahrzeuge einer Betreibergesellschaft – beispielsweise zweirädrige Elektroroller oder vierrädrige Kabinenroller wie bei ENUU werden über eine App entriegelt und zeitweise genutzt. Innerhalb eines definierten Gebiets können die Roller überall im öffentlichen Raum ausgeliehen und abgestellt werden. Es bestehen keine fixen Stationen zur Ausleihe und Rückgabe.

MERKMALE

Sharing-Gegenstand

- Fahrzeuge
- Fahrten
- Infrastrukturen

Businessmodell

- B2B
- B2C
- C2C / P2P

Räumliche Eignung

- Stadt
- Agglomeration
- Land

Rolle der Plattform

▼
Vermittler Bereitsteller

Beziehungsform

▼
Anonym Persönlich

GESCHÄFTSMODELL

Wertversprechen

Das Rollersharing ermöglicht in urbanen Gebieten eine nachfrageorientierte Nutzung eines Rollers (E-Mofa) für Fahrten von A nach B. Im Falle von Kabinenroller wie bei ENUU besteht ein zentrales Wertversprechen in der Kombination von Vorteilen des Autos (Witterungsschutz) mit jenen des Velos (wenig Platzverbrauch, Geschwindigkeit).

Wertschöpfung

Die Wertschöpfung ergibt sich durch eine möglichst gute Auslastung des Fuhrparks durch die Nutzenden.

Einnahmequellen

Die Nutzenden entrichten ein Entgelt, das sich meistens aus einem Preis pro Minute und gefahrenem Kilometer zusammensetzt.

Top Use Cases [15]

- Arbeitsweg
- Freizeitnutzungen (Sightseeing, Besuche zu Freunden und zur Familie)

Entwicklungsperspektiven [3], [14]

- Entwicklungsperspektiven aus heutiger Sicht unsicher; aufgrund des Rückzugs verschiedener Anbieter nach ersten Versuchen in Schweizer Städten kann von mangelnder Nachfrage und/oder schwierigen Rahmenbedingungen ausgegangen werden
- Das Sharing von Kabinenrollern von ENUU hat kürzlich Rückschläge durch behördliche Einschränkungen punkto Flottengrösse erlitten

VERKEHRLICHE WIRKUNGEN

- Jede zweite Fahrt wird mit dem ÖV kombiniert [14]
- Starke Substitution von ÖV-Fahrten und Fussetappen in den Städten [15]

NACHHALTIGKEITSEFFEKTE

- Keine spezifischen Recherchen unternommen bis dato

ANBIETER IN DER SCHWEIZ



11 B2B-Sharing / Corporate Mobility Platforms

Eine Betreibergesellschaft stellt Firmen eine Flotte von Fahrzeugen im Sharing-Modus zur Verfügung (Beispiel: Urban Connect mit seinen E-Fahrzeugen). Meist ist der Firmenstandort Ausgangspunkt der Ausleihe und Rückgabe. Die Fahrzeuge können über eine App gebucht und genutzt werden.

MERKMALE

Sharing-Gegenstand

- Fahrzeuge
- Fahrten
- Infrastrukturen

Businessmodell

- B2B
- B2C
- C2C / P2P

Räumliche Eignung

- Stadt
- Agglomeration
- Land

Rolle der Plattform

Vermittler Bereitsteller

Beziehungsform

Anonym Persönlich

GESCHÄFTSMODELL

Werteversprechen

B2B-Sharing ermöglicht Mitarbeitenden von Firmen eine im Voraus buchbare, flexible Nutzung von Fahrzeugen am Firmenstandort. Die Vorteile gegenüber klassischen Lösungen sind ausgereifte Buchungs- und Analyse-Tools sowie der Betrieb aus einer Hand.

Wertschöpfung

Die Wertschöpfung ergibt sich durch die Bündelung und den Verkauf von Flottendienstleistungen aus einer Hand.

Einnahmequellen

Die Firma entrichtet ein Entgelt, das sich meistens aus einem Preis pro Monat und gefahrenem Kilometer zusammensetzt.

Top Use Cases [3]

- Dienstwege
- Kundenbesuche
- Freizeitwege von Mitarbeitenden

Entwicklungsperspektiven [3]

- Wachsende Bedeutung von Nachhaltigkeitsstrategien im Corporate-Bereich
- Steigender Druck, Betriebskosten zu senken

VERKEHRSLICHE WIRKUNGEN

- Es ist davon auszugehen, dass die Fahrten primär Wege von Dienstautos respektive klassischen Poolfahrzeugen ersetzen. [3]
- Die Neuorganisation von Corporate Mobility kann Einfluss auf das Mobilitätsverhalten der Mitarbeitenden ausserhalb der Arbeit haben [3]

NACHHALTIGKEITSEFFEKTE

- wenig erforscht, keine spezifischen Recherchen unternommen bis dato

ANBIETER IN DER SCHWEIZ



Die Fahrzeuge gehören einer Betreibergesellschaft und können über eine Plattform gebucht und danach vor Ort an einem Standort des Betreibers abgeholt werden. Das Angebot ist auf längere Nutzungen ausgerichtet (ein Tag bis mehrere Tage). Die nutzende Person des gemieteten Fahrzeugs trägt nur beschränkte Rechte, Risiken und Pflichten für das Fahrzeug.

MERKMALE

Sharing-Gegenstand

- Fahrzeuge
 Fahrten
 Infrastrukturen

Businessmodell

- B2B
 B2C
 C2C / P2P

Räumliche Eignung

- Stadt
 Agglomeration
 Land

Rolle der Plattform

Vermittler Bereitsteller

Beziehungsform

Anonym Persönlich

GESCHÄFTSMODELL

Werteversprechen

Die klassische Autovermietung ermöglicht in urbanen und touristisch geprägten Gebieten eine nachfrageorientierte, buchbare Nutzung eines Fahrzeugs für Reisen und Transporte.

Wertschöpfung

Die Wertschöpfung ergibt sich durch eine möglichst gute Auslastung des Fuhrparks durch die Nutzenden.

Einnahmequellen

Die Nutzenden entrichten ein Entgelt, das sich meistens aus einem Preis pro Tag und gefahrenem Kilometer zusammensetzt.

Top Use Cases [3]

- Transporte (meist über einen oder mehrere Tage)
- Freizeitnutzung über mehrere Tage

Entwicklungsperspektiven [3]

- Zunahme der Nachfrage mit zunehmendem Freizeitverkehr und Tourismus in der Schweiz
- Diversifizierung der Geschäftsmodelle, Überschneidungen mit klassischem Carsharing

VERKEHRSLICHE WIRKUNGEN

- keine spezifische Recherche unternommen bis dato

NACHHALTIGKEITSEFFEKTE

- Keine spezifische Forschungsliteratur bekannt



ANBIETER IN DER SCHWEIZ



13 Klassische Velovermietung

Die Velos gehören einer Betreibergesellschaft und können über eine Plattform oder direkt am Standort der Betreibergesellschaft gemietet werden. Die Nutzungen sind länger als beim Bikesharing (ein paar Stunden bis ein paar Tage) und sind meist mit Freizeitaktivitäten verbunden. Die nutzende Person des gemieteten Velos trägt nur beschränkte Rechte, Risiken und Pflichten für das Velo.

MERKMALE

Sharing-Gegenstand

- Fahrzeuge
- Fahrten
- Infrastrukturen

Businessmodell

- B2B
- B2C
- C2C / P2P

Räumliche Eignung

- Stadt
- Agglomeration
- Land

Rolle der Plattform


Vermittler Bereitsteller

Beziehungsform


Anonym Persönlich

GESCHÄFTSMODELL

Werteversprechen

Das dichte Netz von Velovermietungs-Stationen in der Schweiz ermöglicht eine im Voraus buchbare Velonutzung für Velotouren und Freizeiterlebnisse. Es besteht ein grosses Sortiment an unterschiedlichen Velomodellen. Die Ausgabe- und die Rückgabestation muss nicht identisch sein.

Wertschöpfung

Die Wertschöpfung ergibt sich durch eine möglichst gute Auslastung des Fuhrparks durch die Nutzenden. Einzelne Städte subventionieren den kostenlosen Veloverleih (Schweizrollt).

Einnahmequellen

Die Nutzenden entrichten ein Entgelt, das auf einem Halbtages- bzw. Tagespreis basiert.

Top Use Cases [3]

- Velotouren und -reisen

Entwicklungsperspektiven [2], [3]

- E-Bikes unterstützen Verbreitung in topografisch anspruchsvolleren Regionen
- Wachsende Bedeutung der aktiven Mobilität in Freizeit und Tourismus
- Wachsender Markt für nachhaltige Tourismusangebote in der Schweiz

VERKEHRLICHE WIRKUNGEN

- Da es sich primär um Freizeitwecke und touristische Nutzungen handelt, erzeugen Velovermietungen (nachhaltigen und CO₂-freien) Mehrverkehr, ohne nennenswerte Substitutionseffekte [3]

NACHHALTIGKEITSEFFEKTE

- keine spezifische Recherche unternommen bis dato

ANBIETER IN DER SCHWEIZ



14 Ridesharing

Ridesharing (Carpooling) bezeichnet das Bilden von privaten Fahrgemeinschaften für eine ohnehin stattfindende Fahrt. Die Fahrt, welche mit einem Privatfahrzeug erfolgt, wird über eine Website / App oder bilateral gebucht. Bei solchen Mitfahrgelegenheiten bestimmt die fahrende Person über das Ziel der Fahrt. Fahrgemeinschaften können sowohl regelmässig als auch fallweise angewandt werden. Multiplikatoren können Firmen und Gemeinden sein.

MERKMALE

Sharing-Gegenstand

- Fahrzeuge
- Fahrten
- Infrastrukturen

Businessmodell

- B2B
- B2C
- C2C / P2P

Räumliche Eignung

- Stadt
- Agglomeration
- Land

Rolle der Plattform

Vermittler Bereitsteller

Beziehungsform

Anonym Persönlich

GESCHÄFTSMODELL

Werteversprechen

Ridesharing ermöglicht das Mitfahren in Fahrzeugen von Privatpersonen. Es schafft dadurch soziale Interaktionen. Das Werteversprechen gegenüber Gemeinden und Unternehmen ist die Steigerung des Belegungsgrads und die damit verbundene Vermeidung von Fahrten.

Wertschöpfung

Die Wertschöpfung ergibt sich durch die Vermittlung von nicht belegten Plätzen in Fahrzeugen über eine Plattform an einen grossen, potenziellen Nutzer:innenkreis. Als B2B-Produkt generiert Ridesharing Wertschöpfung durch die Vermarktung von Softwarelösungen an Unternehmen und Gemeinden.

Einnahmequellen

Provision pro vermittelte Fahrt, für Gemeinden oder Firmen kostenpflichtiges Erstellen einer Haltestelle, Zurverfügungstellung der Plattform/App (B2B)

Top Uses Cases [2], [10]

- Pendlerwege
- Reisen und längere Freizeitwege zwischen Städten

Entwicklungsperspektiven [27]

- Technologische Entwicklungen: Erhöhung der Verbreitung von Ridesharing durch neue Plattformen
- Steigender Druck, die bestehenden Verkehrsinfrastrukturen durch einen höheren Besetzungsgrad auszulasten, Anreize punkto Privilegien bei Infrastrukturnutzung umstritten
- Grundsätzlich grosses Entwicklungspotenzial für Ridesharing auf Unternehmensebene

VERKEHRSLICHE WIRKUNGEN

- Mehr als 50% der Ridesharing-Fahrten substituieren den ÖV (insbesondere auf längeren Distanzen); der Anteil von Fahrten mit MIV-Substitution liegt unter 25%; in 5-25% der Fälle substituiert Ridesharing Fernbusse [2]
- Bei Ridesharing durch Unternehmen liegt ein hohes Potenzial, die Fahrzeugauslastung zu steigern und Fahrten zu vermeiden [3]

NACHHALTIGKEITSEFFEKTE

- Im Bereich Freizeitverkehr ergab sich für die Schweiz ein kurzfristiges Energiesparpotenzial von 490'000 GJ pro Jahr (entspricht ca. 1/3 des jährlichen Energieverbrauchs des Kantons Appenzell Innerrhoden). Dies basiert auf einer durchschnittlichen Energieeinsparung von 1'500 MJ pro Person und Jahr. [28]
- In der untersuchten Carpooling-Fallstudie eines Schweizer Unternehmens (Swiss Re) ergab sich im Bereich Arbeitsverkehr sogar eine Energieeinsparung von 13'600 MJ pro Person und Jahr. [28]



15 Ridehailing (Ridesourcing / Rideselling)

Ridehailing-Services sind App-gestützte Taxi-Dienste, bei denen der Kunde über Algorithmen an eine passende, verfügbare Fahrerin oder einen Fahrer vermittelt wird. Der Preis wird vor Antritt der Fahrt berechnet und über die App angezeigt. Die Fahrt würde ohne die Nachfrage des Kunden / der Kundin nicht stattfinden.

MERKMALE

Sharing-Gegenstand

- Fahrzeuge
- Fahrten
- Infrastrukturen

Businessmodell

- B2B
- B2C
- C2C / P2P

Räumliche Eignung

- Stadt
- Agglomeration
- Land

Rolle der Plattform

Vermittler Bereitsteller

Beziehungsform

Anonym Persönlich

GESCHÄFTSMODELL

Wertversprechen

Ridehailing ermöglicht eine unkomplizierte Bestellung von Fahrten auf Knopfdruck mit einer weitgehenden Preistransparenz vor Fahrtantritt. Über verschiedene Community- und Feedback-Features wird Vertrauen und Sicherheit geschaffen. Die Apps der global tätigen Ridehailing-Dienste können auf der ganzen Welt verwendet werden, im Falle von Uber in über 10'000 Städten.

Wertschöpfung

Die Wertschöpfung ergibt sich durch die Vermittlung einer möglichst hohen Anzahl von Fahrten über die Ridehailing-Plattform.

Einnahmequellen

Die Nutzenden entrichten ein Entgelt, das in Abhängigkeit von Start- und Zielort kalkuliert wird. Die Plattform erhebt auf die vermittelte Fahrt eine Provision.

Top Use Cases [12]

- Letzte Meile
- Nachtleben / Freizeit

Entwicklungsperspektiven [2], [3]

- Technologische Entwicklung: Durch neue Plattformen kann die Verbreitung von Ridehailing erhöht werden
- Automatisierung: In ferner Zukunft bieten selbstfahrende Autos vielschichtige Entwicklungspotenziale für Ridehailing

VERKEHRLICHE WIRKUNGEN

- Gestützt auf die Resultate aus verschiedenen Studien kann davon ausgegangen werden, dass Ridehailing langfristig dazu führt, dass der Motorisierungsgrad der betroffenen Stadt abnimmt. [2]
- 25 bis 50% der Fahrten eines Ridehailing-Systems substituieren den ÖV-Nahverkehr. [2]
- Ridehailing Fahrten substituieren das traditionelle Taxigewerbe um deutlich über 25%. [2]

NACHHALTIGKEITSEFFEKTE

- Gemäss Untersuchungen in verschiedenen amerikanischen Städten wird dank der Effizienz von Uber im Vergleich zum traditionellen Taxigewerbe weniger Zeit für passagierloses Herumfahren aufgewendet [2]
- Höhere Auslastung als bei Taxis: 1,8 vs. 1,1 bei Taxis (ohne Fahrer:in) [20]
- Ridehailing kann den Mitgliedern helfen, Geld zu sparen, und so zu einem erschwinglicheren Leben und möglicherweise zu mehr lokalen Ausgaben beitragen. [20]
- Nachhaltigkeitsdefizite: Leerfahrten und Mehrverkehr müssen möglichst vermieden werden

ANBIETER IN DER SCHWEIZ

Uber

go!

16 Ridepooling (inkl. ÖV on demand)

Eine Fahrt, welche mit einem Auto oder Kleinbus des Betreibers erfolgt, kann über eine App bestellt werden. Der Fahrgast wählt das Ziel der onlinevermittelten Fahrt bei seiner Anfrage. Anders als beim Ridesharing würde die Fahrt ohne diese Anfrage nicht stattfinden. Wenn möglich werden ähnliche Fahrtrouten von Fahrgästen gebündelt und Routen sowie Abfahrtszeiten der Nachfrage angepasst.



MERKMALE

Sharing-Gegenstand

- Fahrzeuge
- Fahrten
- Infrastrukturen

Businessmodell

- B2B
- B2C
- C2C / P2P

Räumliche Eignung

- Stadt
- Agglomeration
- Land

Rolle der Plattform

▼

Vermittler Bereitsteller

Beziehungsform

▼

Anonym Persönlich



GESCHÄFTSMODELL

Werteversprechen

Ridepooling ermöglicht das fahrplanunabhängige Bestellen von Fahrten von A nach B per App, die meist mit Kleinbussen getätigt werden. Durch das Bündeln ähnlicher Fahrtrouten werden die Fahrzeuge besser ausgelastet und soziale Begegnungen geschaffen. Anwendungsfeld sind meist ländliche Gemeinden mit beschränkter ÖV-Erschliessung.

Wertschöpfung

Die Wertschöpfung ergibt sich durch eine möglichst hohe Auslastung auf Basis von nachfrageorientierten Fahrten und optimierter Routenplanung. Teilweise Mitfinanzierung durch öffentliche Hand analog ÖV.

Einnahmequellen

Die Nutzenden bezahlen meistens pro Fahrt einen fixen Preis. Im Falle von ÖV on demand gelten meist offizielle ÖV-Preise (eventuell mit einem fixen Zuschlag). Dienste zum Teil abgeltungsberichtigt analog ÖV.

Top Use Cases [10], [11]

- Freizeitaktivitäten (Nachtleben, Besuch von Verwandten)
- Einkauf
- Letzte Meile in Kombination mit Regional-, bzw. Fernverkehr

Entwicklungsperspektiven [27], [32]

- Vermehrte Nutzung als kostengünstige Erschliessung von Randregionen
- Durch einen branchenweiter Standard für die Schnittstelle von On-Demand-Anbieter zu öV-Kundeninformation verbessert sich das Customer Convenience
- Perspektive für neue Anwendungsfelder und Effizienzsteigerungen dank zukünftiger Automatisierung von Fahrzeugen



VERKEHRLICHE WIRKUNGEN

- Höhere Nutzung kollektiver Mobilitätsangebote auf Kosten des MIV [11] als auch potenzielle Substitution des ÖV-Nahverkehrs, der Velo- und Fussetappen zum nächsten Bahnhofanschluss [10]
- Grundsätzlich jedoch höhere ÖV-Nutzung durch eine bessere Erschliessung zum nächsten ÖV-Hub und Bündelung einzelner MIV-Fahrten [11]



NACHHALTIGKEITSEFFEKTE

- Kann einen Beitrag zur Kostensenkung im ÖV leisten, indem bestehende ÖV-Angebote ersetzt werden, welche nicht gut ausgelastet sind. Zumindest bei On-Demand-Linienerkehren kann aufgezeigt werden, dass im Vergleich zu einem klassischen ÖV-Angebot ein höherer Kostendeckungsgrad erreicht werden kann. [11]
- Steigerung der Energieeffizienz und Reduktion von Emissionen durch die Förderung kollektiver Mobilitätsangebote auf Kosten des MIV. [11]



ANBIETER IN DER SCHWEIZ



17 Sharing von Parkplätzen

Parkplätze von Privatpersonen oder Firmen werden über eine Plattform anderen Verkehrsteilnehmenden zugänglich gemacht. Das Angebot fokussiert sich meist auf die Kernstädte, wo das Parkraumangebot naturgemäss begrenzt ist.

MERKMALE

Sharing-Gegenstand

- Fahrzeuge
- Fahrten
- Infrastrukturen

Businessmodell

- B2B
- B2C
- C2C / P2P

Räumliche Eignung

- Stadt
- Agglomeration
- Land

Rolle der Plattform

Vermittler Bereitsteller

Beziehungsform

Anonym Persönlich

GESCHÄFTSMODELL

Werteversprechen

Das Teilen von Parkplätzen ermöglicht es Autofahrer:innen, schneller einen Parkplatz zu finden. Dadurch werden unnötige Suchfahrten nach Parkplätzen reduziert.

Wertschöpfung

Die Wertschöpfung ergibt sich durch eine möglichst hohe Anzahl an Parkplatzbuchungen durch die Nutzenden.

Einnahmequellen

Die Nutzenden bezahlen meistens einen fixen Preis pro Stunde oder Monat. Die Plattform erhebt eine Vermittlungsprovision.

Top Use Cases [2], [3]

- Pendlerfahrten
- Einkauf / Freizeitaktivitäten in der Stadt

Entwicklungsperspektiven [2], [3]

- Generelle Zunahme des Nutzungsdrucks auf die Verkehrsinfrastrukturen
- Regulierungsbestrebungen durch Städte
- Langfristig: Abnahme der Nachfrage nach Parkplätzen im städtischen Raum

VERKEHRLICHE WIRKUNGEN

- Die verkehrlichen Wirkungen von Parkplatz-Sharing werden kontrovers diskutiert: Einerseits ergeben sich Potenziale für eine Reduktion von Suchverkehr und damit auch von gefahrenen Distanzen, andererseits kann die höhere Parkplatzverfügbarkeit zusätzlichen MIV-Verkehr generieren [2], [3].

NACHHALTIGKEITSEFFEKTE

- Nachhaltigkeitseffekte hängen primär von der Frage ab, ob die durch den wegfallenden Suchverkehr eingesparten Fahrleistungen durch Mehrverkehr aufgrund des zusätzlichen Parkraumangebots aufgewogen werden. [3]
- Eine Studie über den Verkehr in der Zürcher Innenstadt ergab, dass der Anteil des Verkehrs, der durch die Parkplatzsuche verursacht wird, in der Zeit von 11 bis 16 Uhr zwischen 20% und 70% schwankt. [30]; pro Parkplatz ergibt sich Suchverkehr von einigen Tausend Kilometern pro Jahr [31]

ANBIETER IN DER SCHWEIZ



- [1] Haefeli, U. et al. (2006) im Auftrag des Bundesamts für Energie (BFE). *Evaluation Car-Sharing*. Bern.
- [2] Lutzenberger, M. et al. (2018) im Auftrag des Bundesamts für Strassen (ASTRA). *Shared Economy und der Verkehr in der Schweiz*. Forschungsprojekt SVI 2014/007 auf Antrag der Schweizerischen Vereinigung der Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten (SVI).
- [3] Mobilitätsakademie (2021). Eigenes Gedankengut der Geschäftseinheit *Neue Mobilität* im Zusammenhang der SMA 2030.
- [4] Bundesverband CarSharing (bcs) (2018). *Entlastungswirkung verschiedener CarSharing-Varianten*. CarSharing fact sheet (7). Berlin.
- [5] 6t - bureau de recherche (2013). *One-way carsharing: which alternative to private cars?*. Results of the first major survey about the impact of a one-way carsharing service (the case of Autolib' in Paris).
- [6] Stephan, K., Steiner, J. & Schwenson, K. (2019). *Verkehrliche Wirkung neuer Mobilitätsdienstleistungen - eine Bilanz*. Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel.
- [7] Ma, X. et al. (2019). *Impacts of free-floating bikesharing system on public transit ridership*. Transportation Research Part D 76.
- [8] Link, C., Strasser, C., Hinterreiter, M. (2020). *Free-floating bikesharing in Vienna – A user behaviour analysis*. Transportation Research Part A 135.
- [9] Van Goeverden, K., Correia, G. (2018). *Potential of peer-to-peer bike sharing for relieving bike parking capacity shortage at train stations: an explorative analysis for the Netherlands*. European Journal of Transport and Infrastructure Research, 18 (4).
- [10] Halef, M. (2021). *Suffizienzorientierte Mobilität im ländlichen Raum der Schweiz*. Masterarbeit am Geographischen Institut der Universität Zürich.
- [11] Zeier, C. et al. (2021). *Integration von On-demand in das Gesamtverkehrssystem der Schweiz*. Begleitgruppe On-demand. Bern.
- [12] Young, M., Farber, S. (2019). *The who, why, and when of Uber and other ride-hailing trips: An examination of a large sample household travel survey*. Transportation Research Part A 119.
- [13] Feng, C., Jiao, J. & Wang, H. (2020). *Estimating E-Scooter Traffic Flow Using Big Data to Support Planning for Micromobility*. Journal of Urban Technology.
- [14] Mobility Genossenschaft (2019). *Jahresbericht 2019*. Rotkreuz.
- [15] Christoforou, Z. et al. (2021). *Who is using e-scooters and how? Evidence from Paris*. Transportation Research Part D 92.
- [16] Shaheen, S. et al. (2019). *Shared Mobility Policy Playbook*. UC Berkeley.
- [17] Becker, H., Ciari, F. & Axhausen, K. W. (2016). *Analyse und Modellierung des Mobility-Pilotprojekts zu free-floating Car-Sharing in Basel*. Arbeitsberichte Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme, 1147, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH Zürich, Zürich.
- [18] Mobility Genossenschaft (2020). *Jahresbericht 2020*. Rotkreuz.
- [19] Interface (2020). *Summary: Mobility Nachhaltigkeitsstudie 2019*. Luzern.
- [20] Cooper, R. & Timmer, V. (2015). *Local Government and the Sharing Economy*. One earth.
- [21] Becker, H., Ciari, F. & Axhausen, K. W. (2016). *Analyse und Modellierung des Mobility-Pilotprojekts zu free-floating Car-Sharing in Basel*. Arbeitsberichte Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme, 1147, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH Zürich, Zürich.
- [22] Myclimate (2021). *CO₂ – Rechner*. Verfügbar unter: <https://co2.myclimate.org> (Zugriff: 23.06.2021).
- [23] Becker, H., Ciari, F. & Axhausen, K. W. (2018). *Measuring the car ownership impact of free-floating car-sharing – A case study in Basel, Switzerland*. Transportation Research Part D 65.
- [24] Shaheen, S., Cohen, A. & Zohdy, I. (2016). *Shared Mobility: Current Practices and Guiding Principles*. Washington DC.
- [25] Shouheng, S. & Ertz, M. (2021). *Contribution of bike-sharing to urban resource conservation: The case of free-floating bike-sharing*. Journal of Cleaner Production 280 (124416).
- [26] Carvelo2go (2021). *Jahresbericht 2020*. Mobilitätsakademie des TCS.
- [27] Haefeli, U. et al. (2020). *Potenzialanalyse multimodale Mobilität - Verlagerungswirkungen, Erhöhung des Fahrzeugbesetzungsgrades sowie Reduktion Organisationsaufwand für Reisende im ÖV bis 2030*. Bericht zuhanden des Bundesamts für Verkehr (BAV), Luzern/Zürich.
- [28] Klaus, J. & Artho, J. (2017). *Hype or Promise? The Contribution of Collaborative Consumption to Saving Energy*. Nationales Forschungsprogramm «Steuerung des Energieverbrauchs» (NFP 71).
- [29] Agora Verkehrswende (2019). *E-Tretroller im Stadtverkehr – Handlungsempfehlungen für deutsche Städte und Gemeinden zum Umgang mit stationslosen Verleihsystemen*. Berlin.
- [30] Cao, J., Menendez, M., & Waraich, R. (2019). *Impacts of the urban parking system on cruising traffic and policy development: The case of Zurich downtown area, Switzerland*. Transportation, 46 (3).
- [31] Tsiaras, C. et al. (2015). *ParkITsmart: minimization of cruising for parking*. Universität Zürich.
- [32] Townsend, J. et al. (2022). *On-Demand öV Schweiz – Kundeninformations-Bedürfnisse*. Alliance SwissPass.
- [33] Moser, C. et al. (2021): *Wirkung von Sharing-Angeboten für EScooter, E-Bikes und Velos auf Mobilitätsgewohnheiten und Mobilitätswerkzeuge*. Energieforschung Stadt Zürich. Bericht Nr. 67, Forschungsprojekt FP-1.27.
- [34] Lackner, J. et al. (2021). *E-Scooter-Sharing – eine ganzheitliche Bilanz*. Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena). Berlin.

19 Abbildungen

Stationsbasiertes Carsharing

<https://www.tcs.ch/de/testberichte-ratgeber/ratgeber/einfach-mobil/data/mobility.php>

P2P-Carsharing:

<https://www.stuff.co.nz/motoring/103629765/silly-question-30-should-i-share-my-car>

Autovermietung

<https://www.fvw.de/businesstravel/mobilitaet/autovermietung-in-der-krise-europcar-will-mit-langzeit-mieten-punkten-216241>

Stationsbasiertes Bikesharing

https://de.wikipedia.org/wiki/Capital_Bikeshare

Free-Floating Bikesharing

<https://www.electricfeel.com/blog/free-floating-vs-hubs-micromobility>

P2P-Bikesharing

<https://www.startupticker.ch/en/news/may-2018/ourea-lance-le-pilote-match-my-bike-avec-les-cff>

Velovermietung

<https://www.sbb.ch/de/bahnhof-services/am-bahnhof/von-und-zum-bahnhof/mietvelo.html>

Cargobike-Sharing

<https://energietael-toggenburg.ch/projekte/mobilitaet/carvelo2go/>

Ridepooling

<https://emobilitaetblog.de/viavan-startet-in-amsterdam-mit-ridepooling/>

Ridesharing

<https://www.clevershuttle.de/blog/was-ist-eigentlich-ridesharing>

Ridehailing

<https://www.mobilegeeks.de/news/die-luft-wird-duenn-uber-wird-in-immer-mehr-laendern-verboden/>

B2B-Sharing

<https://www.mercedes-benz.lu/de/passengercars/mercedes-benz-cars/mercedes-me/carsharing.html>

E-Scootersharing

<https://www.inside-digital.de/news/car-sharing-e-scooter-und-co-bedeutet-dieses-gesetz-das-aus>

(Kabinen-) Roller-Sharing

<https://intellincar.de/markets/emio-berliner-rollersharing-startet-mit-150-scootern/>

Sharing von Parkplätzen

[https://no.pinterest.com/pin/560768591082127704/?amp_client_id=CLIENT_ID\(_\) &mweb_unauth_id={{default.session}} &from_amp_pin_page=true](https://no.pinterest.com/pin/560768591082127704/?amp_client_id=CLIENT_ID(_) &mweb_unauth_id={{default.session}} &from_amp_pin_page=true)

Anhang 3: Massnahmen

1. Übersicht der Massnahmen Handlungsfeld „Regulierung und Planung“

ID	Bezeichnung der Massnahme	Kurzbeschreibung	Stakeholder im Lead
1	Systematische Integration von Shared Mobility in lokale und regionale Mobilitätsstrategien	Städte und regionale Gebietskörperschaften integrieren Shared Mobility in ihre strategischen Grundlagen. Sie legen darin fest, welchen Beitrag sie von Shared Mobility für ihre Ziele in den Bereichen Verkehr, Raum und Energie erwarten, welche Angebotsstruktur sie in welchen Segmenten anstreben und wie Shared Mobility mit weiteren Verkehrsträgern vernetzt werden soll. Die strategischen Ziele bilden die Grundlage für die Erarbeitung von Aktions- und Massnahmenplänen. Vorgängig ist eingehend zu prüfen, welche Wirkungen die jeweiligen Angebote auf das Gesamtverkehrssystem entfalten.	Gemeinden / Städte / Kantone
2	Bereitstellung von spezifischen Parkflächen für geteilte Fahrzeuge	Städte und Gemeinde entwickeln umfassende Konzepte für die Allokation von öffentlichen Flächen für Shared Mobility Angebote. Ein richtungsweisendes Konzept in diesem Zusammenhang sind Mobility Hubs, welche Shared Mobility Angebote bündeln, im öffentlichen Raum besser sichtbar machen und die Schnittstelle zu MIV und ÖV markieren. Die Konzepte beinhalten nach Geschäftsmodell differenzierte regulatorische Grundsätze und einen räumlichen Masterplan für eine zweckmässige Ausscheidung von Flächen für geteilte Fahrzeuge. Die Kantone und der Bund schaffen die notwendigen rechtlichen Rahmenbedingungen. Anknüpfungspunkte bietet das Programm Verkehrsdrehscheiben von Bund, Kantonen und Städten.	Gemeinden / Städte
3	Bevorteilung von Shared Mobility bei der Nutzung von Verkehrsinfrastrukturen	"Geteilte" und "gepoolte" Fahrzeuge profitieren von Sonderkonditionen bei der Nutzung von Infrastrukturen für den ruhenden und rollenden Verkehr. Dazu gehört insbesondere die Einräumung von Sonderrechten für Fahrzeuge, die einen gewissen Besetzungsgrad erreichen sowie die Nutzung von Parkraum zu angemessenen tariflichen Konditionen durch Free-Floating-Fahrzeuge. Die Kantone und der Bund schaffen die notwendigen rechtlichen Rahmenbedingungen.	Gemeinden / Städte / Kantone / ASTRA
4	Ausbau der Infrastrukturen für die Mikromobilität	Die Infrastrukturen für die Mikromobilität (Velos und eScooter/Trottis) werden ausgebaut, wobei den Anforderungen von eScooter punkto Sicherheit und Komfort vermehrt Rechnung getragen wird. Möglichst grosszügige und vom Strassenraum für den motorisierten Verkehr abgetrennte Spuren vereinfachen den Zugang zur	Gemeinden / Städte / Kantone

		Mikromobilität für eine breite Bevölkerungsgruppe dank dem Gewinn an Komfort und Sicherheit.	
5	Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien bei Ausschreibungs- und Bewilligungsprozessen	Bei öffentlichen Beschaffungen von Shared Mobility-Diensten und in den Bewilligungsverfahren wird den Kriterien der ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit gemäss den Zielen der SMA 2030 vermehrt Rechnung getragen. Wichtige Aspekte dabei sind die Elektrifizierung der Sharing-Flotten und der Wartungsprozesse sowie Vorgaben bezüglich der Erschliessung von einzelnen Quartiere. Eine Begrenzung der Anzahl Anbieter konkurrierender Dienste kann zudem eine zentrale Voraussetzung für die Wirtschaftlichkeit der Geschäftsmodelle darstellen.	Gemeinden / Städte
6	Ausschöpfung der Potenziale für Shared Mobility in der Planung von Arealen und in Baubewilligungsprozessen	Shared Mobility-Dienste werden von der öffentlichen Hand gezielt und koordiniert im Rahmen von Mobilitätskonzepten gefördert, welche als Auflagen bei Arealplanungen und Baubewilligungen eingefordert werden. Private leisten damit vermehrt einen Beitrag an die Etablierung flächendeckender Car- und Bikesharing-Netze. Die öffentliche Hand erarbeitet Planungshilfen und ein Beratungsangebot für Bauherrschaften.	Gemeinden / Städte / Private
7	Mitfinanzierung von Shared Mobility-Angeboten mit hohem ökologischem Nutzen aber fehlender Profitabilität	Im Rahmen von Public-Private-Partnerships werden vermehrt Geschäftsmodelle von der öffentlichen Hand mitfinanziert, die substantielle gesellschaftliche und/oder ökologische Mehrwerte generieren, aber nicht kostendeckend betrieben werden können.	Gemeinden / Städte / Kantone
8	Berücksichtigung der Förderung von Shared Mobility bei neuen Finanzierungsmodellen und Lenkungsabgaben (z. B. Mobility Pricing)	Aktuell diskutierte nutzungsbezogene Gebühren für die Benutzung von Verkehrsinfrastrukturen (z. Bsp. die Bepreisung von Fahrzeugkilometern) bieten grosse Potenziale zur Förderung von Shared Mobility, namentlich finanzielle Anreize zur Praktizierung von Ridesharing. Das mit Mobility Pricing beabsichtigte Brechen von Verkehrsspitzen kann aber auch positive Auswirkungen für Bikesharing und eScootersharing darstellen, weil diese eine zeitlich besser verteilte Nachfrage einfacher befriedigen können. Im weiteren Diskurs und der Ausgestaltung von Mobility Pricing sollten diese Potenziale gezielt berücksichtigt werden.	UVEK / Kantone
9	Erarbeitung von Kriterien für Erschliessungsqualitäten und Level of Services (LOS)	Auf Basis der bisherigen Erfahrungen, der SMA 2030-Zielbilder und weiterer Grundlagen entwickelt die Branche gemeinsam mit den Städten und dem Bund Richtwerte für die Erschliessung einzelner Räume mit Shared Mobility-Diensten. Dazu gehören insbesondere auch Grundlagen und Empfehlungen zur Verfügbarkeit von zentralen Angeboten, also zum Beispiel welche Anzahl "geteilte" Velos und eScooters bei den unterschiedlichen Typen und Funktionen von intermodalen Schnittstellen zu welcher Uhrzeit bereitstehen sollten.	Branche, UVEK

2. Übersicht der Massnahmen Handlungsfeld „Angebot und Geschäftsmodelle“

ID	Bezeichnung der Massnahme	Kurzbeschreibung	Stakeholder im Lead
10	Förderung von Anbieter-Kooperationen für den Vertrieb, die Vernetzung von Angeboten sowie für betriebliche Prozesse	Innerhalb der Branche sind vermehrt Kooperationen gefragt, um Sharing-Angebote besser zu verknüpfen, sharing-affine Personen für weitere Dienste zu begeistern, gemeinsames Marketing zu betreiben und betriebliche Synergien zu nutzen, z.B. im Bereich des Flottenmanagements. Dazu ist eine verstetigter Branchendialog und ein Stelle gefragt, welche Anbieter vernetzen und Projekte initiieren kann. Auch die geplante Mobilitätsdateninfrastruktur des Bundes kann einen wichtigen Beitrag zur Vernetzung der Angebote leisten.	Branche
11	Unterstützung der Vernetzung von Shared Mobility und weiteren Verkehrsträgern mittels MaaS-Plattformen	Die digitale und kommerzielle Verknüpfung von Shared Mobility-Angeboten mit dem öffentlichen Verkehr und dem MIV spielt bei der Integration in das Gesamtsystem eine Schlüsselrolle. Die ersten Erfahrungen mit "MaaS"-Angeboten in der Schweiz sind bisher jedoch eher ernüchternd. Die bisherigen Erkenntnisse sollten systematisch analysiert, neue innovative Ansätze entwickelt und weitere Pilotprojekte lanciert werden. Die Unternehmen des öffentlichen Verkehrs aber auch Mobilitätsclubs wie der TCS spielen dabei eine Schlüsselrolle. Auf Ebene der Dateninfrastruktur schafft NADIM ideale Voraussetzungen für eine Pionierrolle der Schweiz mit "MaaS".	MaaS-Dienstleister / Branche / ÖV-Unternehmen
12	Elektrifizierung der Shared Mobility-Branche	Die Elektrifizierung aller "geteilten" Flotten und des Flottenmanagements wird als substanzieller Beitrag zum Netto-Null-Ziel der Branche rasch vorangetrieben. Die grösste Herausforderung liegt dabei bei der Erstellung von Ladeinfrastruktur für Carsharing-Fahrzeuge auf privaten und insbesondere öffentlichen Parkflächen. Eine wichtige Stossrichtung für die Erstellung von eCarsharing-Stationen ist das Konzept der Mobility Hubs (vgl. 2)	Branche
13	Ökologische Branchenstandards definieren; Ökobilanzen der Dienste verbessern	Shared Mobility-Anbieter verbessern ihre Ökobilanzen mittels Effizienzsteigerungen, einer besseren Auslastung und einer Optimierung der Lebenszyklen der Fahrzeugen. Die Branche formuliert in diesen Bereichen eigene, freiwillige Zielsetzungen und Benchmarks.	Branche
14	Initiierung eines "Schweizer Shared Mobility Forums" als Branchen- und Netzwerkveranstaltung	An einer jährlichen Veranstaltung treffen sich Branche, Vertreter:innen der öffentlichen Hand und der klassischen Verkehrsträger zum Wissens- und Erfahrungsaustausch. Die Veranstaltung fördert den Dialog zwischen Anbietern und der öffentlichen Hand, leistet einen wichtigen Beitrag zum Knowhow-Transfer	Branche / CHACOMO

		und kann ein Gefäss für die Weiterentwicklung und Umsetzung der SMA 2030 sein.	
15	Förderung von Kooperationen für die Nutzung von Shared Mobility-Daten zwischen Anbietern und Städten	Shared Mobility Anbieter und Städte gehen Kooperationen für die Erfassung, die Analyse und Verwendung von Mobilitätsdaten ein, um deren Potenziale für die Verkehrsplanung, für das Management des öffentlichen Raums und die Wirtschaftlichkeit der Geschäftsmodelle voll auszuschöpfen. Für die Städte schaffen die Kooperationen Transparenz bezüglich Wirkung der Angebote und Einhaltung festgelegter Spielregeln, zugleich schaffen sie wichtigen Grundlagen und Erkenntnisse für eine angemessene Berücksichtigung von Shared Mobility in der strategischen Verkehrsplanung (vgl. Massnahme 1). Auch für regionale und nationale Planungsbehörden können die Daten von Interesse sein.	Branche / Gemeinden / Städte / UVEK
16	Berücksichtigung von ökologischen und gesellschaftlichen Zielsetzungen in der Ausgestaltung von Tarif- und Nutzungsmodellen	Mit einer entsprechenden Ausgestaltung können Tarifmodelle eine bedarfsgerechte, effiziente und umweltschonende Nutzung fördern. Mit den verbreiteten Pay-per-Use-Modellen stellen nutzungsgebundene Kosten bei Shared Mobility-Angeboten - anders als beim öffentlichen Verkehr - meist den Normalfall dar. Die konsequente Anwendung solcher Modelle in allen Geschäftsfeldern der Shared Mobility leistet einen wesentlichen Beitrag, den durch die Angebote induzierten Mehrverkehr zu minimieren. Übernimmt die öffentliche Hand eine aktive Rolle bei der Bestellung von Shared Mobility-Diensten, hat sie ausserdem ein Interesse daran, dass deren Preise für möglichst viele Bevölkerungsgruppen erschwinglich bleiben und kann dies über Subventionsmechanismen und/oder entsprechenden Kriterien in Ausschreibungsverfahren erreichen.	Branche
17	Vertretung der Interessen der Shared Mobility in der kommunalen, kantonalen und nationalen Politik	Die Anbieter von Shared Mobility waren in der Vergangenheit in der Schweiz nicht in der Lage, ihre Interessen in Form einer gewichtigen Branchenposition in die Entscheidungsprozesse einzubringen. Mit der Gründung von CHACOMO wurde inzwischen ein Gefäss für eine verstärkte und koordinierte Interessensvertretung geschaffen. Der Branchenverband CHACOMO soll zukünftig die Interessenslage von Shared Mobility-Anbietern in den gesetzgeberischen Prozess einbringen, die Verkehrsplanung auf lokaler, kantonaler und nationaler Ebene vertreten und Empfehlung an Fachleute und Entscheidungsträger:innen formulieren.	Branche / CHACOMO

3. Übersicht der Massnahmen Handlungsfeld „Nachfrage und Akzeptanz“

ID	Bezeichnung der Massnahme	Kurzbeschreibung	Stakeholder im Lead
18	Initiierung von Kommunikations- und Marketingkooperationen inner- und ausserhalb der Branche	Die Steigerung des Bekanntheitsgrads von Shared Mobility und deren Nutzen erfordern Kommunikations- und Vermarktungskoooperation innerhalb und ausserhalb der Branche. Insbesondere die Kanäle des öffentlichen Verkehrs bieten viel Potenzial und Schlagkraft, aber auch Marketingkooperationen zwischen den Anbietern helfen mit, neue Angebote bei bereits sharing-affinen Zielgruppen zu platzieren. Spannende Perspektiven bieten für die Shared Mobility-Anbieter Kooperationen mit Anbietern von Aktivitäten, zu deren Zweck die Mobilitätsdienstleistung gefragt ist, also wenn zum Beispiel auf der Website eines Freizeitparks auch gleich die "geteilte" Fahrt oder das Carsharing-Fahrzeuge für den Weg dahin gebucht werden kann.	Branche
19	Verankerung von Shared Mobility in den lokalen Behörden und deren Kampagnen / Städtedialog	Kampagnen der öffentlichen Hand unterstützen die Kommunikation von Shared Mobility-Angeboten und fördern die Akzeptanz. Idealerweise wird der Nutzen von Shared Mobility in einen konkreten Bezug zu aktuellen "Verkehrsproblemen" gesetzt (z. B. den tiefen Besetzungsgrad und Stausituationen). In den städtischen Verwaltungen werden klare Verantwortlichkeiten und koordinierende Stellen für das Thema Shared Mobility geschaffen.	Gemeinden / Städte
20	Verbesserung der "Customer Experience" / Definition von Branchenstandards	Die Convenience und der individuelle Spassfaktor sind ausschlaggebende Erfolgsfaktoren für die Erweiterung des Kundenstamms der Shared Mobility. Anbieter verbessern die Convenience (Onboarding, zeitliche und räumliche Verfügbarkeiten, Fahrzeugqualität) gemäss zu definierender Branchenstandards und steigern damit die Attraktivität ihrer Dienste.	Branche
21	Förderung des Bewusstseins für den ökologischen und persönlichen ökonomischen Nutzen	Die Nutzung von Shared Mobility bietet massive ökonomische Vorteile auf individueller Ebene und leistet einen wichtigen Beitrag an die Klima- und Verkehrswende. Diese Vorteile werden jedoch oft nur partiell oder verzerrt wahrgenommen. Aktuellen und potenziellen Nutzenden von Shared Mobility-Angeboten werden zukünftig vermehrt das eingesparte CO ₂ und die Kosten gegenüber dem MIV und anderen Alternativen aufgezeigt. Mittels Konzepten der "Gamification" können Anreize geschaffen werden, sich möglichst ökologisch fortzubewegen.	Branche / Gemeinden / Städte
22	Ansprache von Zielgruppen mit spezifischen Use-Cases, um die Akzeptanz zu fördern	Eine gezieltere Vermarktung und Kommunikation von spezifischen Use Cases mit einem konkreten und glaubwürdigen Wertversprechen kann helfen, die Akzeptanz für Sharing zielgruppengerecht zu fördern. Denkbare Beispiele dafür	Branche

		sind: Ridesharing für Musikfestival auf dem Land, alkoholkonsumbedingte Fahrgemeinschaften, Carsharing-Fahrzeuge für Fahrschüler:innen, eScooter- und Bikesharing während öV-Randzeiten für Jugendliche.	
23	Abbau von Hürden und Vereinfachung des Zugangs durch Testmöglichkeiten, Kurse und Aktionstage	Die Organisation von Testmöglichkeiten und Probefahrten anlässlich von Publikumsveranstaltungen, Aktionstagen und Messen ermöglichen erste Berührungspunkte mit der Shared Mobility-Welt und helfen mit, persönliche Hürden abzubauen. Insbesondere kann mittels solcher Events der Zugang zu neuartigen Fahrzeugkonzepten wie eScootern und Lastenrädern gefördert werden.	Branche / Städte
24	Schaffung eines «anbieterneutralen» Beratungsangebots für Städte, Gemeinden und Fachleute	In vielen Fachkreisen und bei politischen Entscheidungsträger:innen ist das Know-How nur bedingt vorhanden, wie die Potenziale der Shared Mobility optimal genutzt werden können. Im Rahmen eines Beratungsangebots für Gemeinden und Unternehmen werden zentrale Grundlagen und Empfehlungen aufbereitet und Erstberatungen getätigt. Den Fokus bilden Fragen rund um die Implementierung von Shared Mobility-Diensten auf Gemeindeebene und für die Mitarbeitermobilität.	CHACOMO / BFE
25	Förderung des Bewusstseins für Potenziale und Nutzen der Shared Mobility in der Öffentlichkeit	Mittels PR-Massnahmen und Medienarbeit wird eine breite Öffentlichkeit für die Potenziale sowie den gesellschaftlichen und ökologischen Nutzen von Shared Mobility sensibilisiert. Mittels branchenweiten Kommunikationsmassnahmen und -kampagnen wird Einfluss auf den öffentlichen Diskurs zu Shared Mobility genommen.	Branche / CHACOMO / BFE

4. Übersicht der Massnahmen Handlungsfeld „Wissensbildung und -transfer“

ID	Bezeichnung der Massnahme	Kurzbeschreibung	Stakeholder im Lead
26	Differenzierte Berücksichtigung von Shared Mobility in den Schweizer Verkehrsstatistiken und -modellen	Shared Mobility Angebote sind aktuell im Mikrozensus Verkehr und anderen Verkehrsstatistiken kaum sichtbar, was teilweise mit den geringen Anteilen zusammenhängt. Grundsätzlich wird die Nutzung von Shared Mobility meistens aber auch nicht systematisch abgefragt. So fokussiert der Mikrozensus Verkehr generell auf Carsharing und Ridesharing-Indikatoren, die Nutzung von neuen Mobilitätsdiensten wie beispielsweise Bikesharing wird noch nicht erfasst. Eine Erweiterung des Indikatorensets und Spezialauswertungen erscheinen prüfenswert, um die Entwicklung der Nutzung von Shared Mobility im Rahmen der Verkehrsstatistiken systematisch abzubilden. Weiterer Forschungsbedarf besteht in der Frage, wie Shared Mobility zukünftig in den Modellen zur Verkehrsprognosen sinnvoll abgebildet werden kann.	BFS / ARE / statistische Ämter von Kantonen und Gemeinden
27	Schaffung von optimalen Rahmenbedingungen und Unterstützung für Pilotprojekte und Reallabors	Der Erkenntnisgewinn durch Testbetriebe und Pilotprojekte ist im jungen und dynamischen Sharing-Markt eine wichtige Grundlage für die Marktentwicklung. Förderlich sind eine ideelle und finanzielle Unterstützung durch Bundesstellen und flexible, rechtliche Rahmenbedingungen für zeitlich begrenzte Ausnahmeregelungen für neue Fahrzeugkonzepte, Signalisation und Nutzung des öffentlichen Raums.	BFE / weitere UVEK-Ämter / Gemeinden / Städte
28	Konsolidierung und Bewirtschaftung des Indikatorsets und der Massnahmen der SMA 2030	Die Leit-Indikatoren der SMA 2030 und die vorgeschlagenen Zielwerte werden weiterentwickelt und konsolidiert. Eine Erhebung und ein Controllingbericht, welche alle zwei Jahr durchgeführt werden, dokumentieren den quantitativen Zielfortschritt und den Umsetzungsstand der Massnahmen.	BFE / weitere UVEK-Ämter
29	Erfassung und systematische Analyse von verkehrlichen Wirkungen / Erarbeitung von evidenzbasierten Argumentarien	Die verkehrlichen und energetischen Wirkungen von Shared Mobility Angeboten werden in der Schweiz intensiv beforscht, um belastbare und evidenzbasierte Grundlagen für Entscheidungsträger:innen zu schaffen. In den Wirkungsmodellen werden auch indirekte und langfristige Effekte abgebildet und die Wirkungen räumlich differenziert betrachtet. Das BFE bringt entsprechende Fragestellungen in die Forschungsprogramme des Bundes ein.	UVEK-Ämter / Hochschulen
30	Entwicklung von "Toolboxes" und "Blueprints" als Planungshilfen für Städte und Gemeinden	Die Erarbeitung von Leitfäden und Empfehlungen bezüglich Planungsschritten liefert Städten und Gemeinden Anhaltspunkte für die Integration von Shared Mobility und eine optimale Ausschöpfung der Potenziale. Grundlagen sind	Branche / CHACOMO / BFE

		insbesondere für die Angebotsplanung, das Management des öffentlichen Raums und die Bewilligungspraxis gefragt.	
31	Erarbeitung und Bewirtschaftung eines Marktmonitorings	Das Marktmonitoring der SMA 2030 wird weiterentwickelt und jährlich aktualisiert, wobei eine hohe Qualität und Vollständigkeit der Daten angestrebt wird. Zum Marktmonitoring gehört eine Dokumentation der vorherrschenden regulatorischen Rahmenbedingungen in den Schweizer Städten. Diese liefert wertvolle Grundlagen hinsichtlich Potenziale der Marktentwicklung und Planung regulatorischer Massnahmen für Anbieter und öffentliche Hand gleichermaßen.	Branche / CHACOMO / BFE
32	Förderung von Pilotprojekten ausserhalb der grossen Zentren (Fokus Finanzierung, Kooperationsmodelle)	Räume mit niedriger Siedlungsdichte stellen die Geschäftsmodelle der Shared Mobility punkto Wirtschaftlichkeit vor grosse Herausforderungen. Die Etablierung von Angeboten wie Carsharing, Ridesharing und Ridepooling, welche aus verkehrlicher Sicht in diesen Räumen Potenziale aufweisen und sozialen und ökologischen Nutzen stiften, erfordert die Entwicklung innovativer Kooperationsformen und Trägerschaften, bei denen die öffentliche Hand eine aktive Rolle spielt. Diese sollen gezielt im Rahmen von Pilot- und Demonstrationsprojekten gefördert werden.	BFE / weitere UVEK-Ämter
33	Einflussnahme auf Forschungsagenda von Bund und Hochschulen / Förderung von Forschungsk Kooperationen	In der Schweizer Verkehrsforschung stellt Shared Mobility zukünftig einen Forschungsschwerpunkt dar. Wichtige Forschungsthemen sind die Wirkungen von Shared Mobility (vgl. D4), die Vernetzung der Verkehrsmittel und die Akzeptanz. Die Themen finden vermehrt Eingang in die Forschungsagenda von Bund und Hochschulen. Die Intensivierung von Forschungsk Kooperationen und des Wissensaustauschs auf internationaler Ebene tragen dazu bei, die Schweiz als Pionierland für Shared Mobility zu positionieren.	UVEK / Hochschulen