Mobilität der Zukunft

Ich teile, also bin ich

Neben Bahn, Bus, Tram und Auto gibt es immer neue Mobilitätsmodelle. Doch welchem gehört die Zukunft? Ist vielleicht ein **Mix aus ÖV und Carsharing** *das Patentrezept? Und wenn ja, welche Bedeutung hat dabei die Elektromobilität? Das Migros-Magazin zeigt, wohin die Reise gehen könnte.*

Text: *Andreas Engel* **Bilder:** *Marco Zanoni*

SBB Green Class

Mobile Pioniere

Die SBB testen mit BMW, Mobility und PubliBike als Partner eine neue Klasse: das Green-Class-Abo. Es ist ein Pilot- und gleichzeitig auch ein Forschungsprojekt, das zu Beginn des Jahres mit 150 Teilnehmern lanciert wurde. Dabei handelt es sich um Privatpersonen, die für 12 200 Franken ein Jahr lang als «Mobilitätspioniere» unterwegs sind. Das Leistungspaket umfasst das **1. Klasse-GA der SBB und einen BMW i3 inklusive Heimladestation** sowie eine P+Rail-Jahreskarte, ein Mobility-Carsharing-Abo und ein PubliBike-Jahresabo. **Zusammen mit der ETH Zürich** wird untersucht, wie sich das Mobilitätsverhalten verändert, wenn Kunden die freie Wahl der Verkehrsmittel haben.

Barbara Schwede (43) ist eine Powerfrau – und der Terminkalender der alleinerziehenden Mutter an diesem Mittwoch randvoll. Kaum sind die drei Kinder aus dem Haus, fährt sie ihren Laptop hoch. Das Geschäft als Kommunikationsberaterin für Social Media boomt. Schwede betreut am Vormittag im Homeoffice von ihrer Wohnung in Biel aus die Social-Media-Auftritte diverser Grossunternehmen. Am Nachmittag steht ein Termin in Zürich an, wo sie neben weiteren akademischen Tätigkeiten ihr Praxiswissen an der Social-Media-Academy Somexcloud weitergibt.

Mit dem Bus fährt Barbara Schwede zum Bahnhof in Biel, dann mit dem Zug weiter nach Zürich. Am Hauptbahnhof angekommen, nimmt sie das Tram bis zur Haltestelle in Zürich West. Um beruflich derart mobil zu sein, nutzte sie bisher ein 2.-Klasse-GA der SBB, für private Ausflüge und grössere Einkäufe ihren VW-Bus. Bis sie im Herbst vergangenen Jahres in einem Newsletter der SBB auf das «Green-Class -Abo» aufmerksam wurde. Das Probeangebot der SBB beinhaltet neben einem 1. Klasse-GA auch die einjährige Nutzung des Elektroautos BMW i3. «Da ich den Zug und das Auto sowieso parallel nutze und das Thema Elektromobilität sehr spannend finde, hat mich das Angebot sofort angesprochen», erklärt Schwede, die sich als Probantin zur Verfügung stellte – und dafür tief in die Tasche griff: Stolze 12 200 Franken kostet die freie Nutzung von Bahn, Bus, Tram, Schiff und E-Auto plus Mobility- und PubliBike-Abo. «Klar sieht es erst einmal nach viel aus», sagt Barbara Schwede: «Wenn ich aber alle Kosten meiner bisherigen Mobilität zusammenrechne – GA, Versicherung und Steuer fürs Auto sowie Kraftstoff und diverse Serviceleistungen– ist das Green-Class-Abo nicht teurer als die vorgängige Lösung.»

Nicht nur Barbara Schwede hat nachgerechnet. So gingen innerhalb weniger Tage nach Veröffentlichung des neuen Angebots mehr als 2000 Bewerbungen für das Projekt ein, sodass die ursprünglich geplante Teilnehmerzahl von 100 auf 150 erhöht wurde. **Diese Mobilitätspioniere, wie sie von den SBB genannt werden, zeichnen über ein Jahr lang ihr Mobilitätsverhalten über eine eigens dafür entwickelte Smartphone-App auf. Die Datenauswertung wird von der ETH Zürich wissenschaftlich begleitet.** Zusätzlich werden die Teilnehmer in regelmässigen Abständen befragt. «Eine gute Strategie», findet Kay Axhausen, Professor für Verkehrsplanung am Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT) der ETH Zürich. «Statt einfach nur Studien erstellen zu lassen, erforschen die SBB das Mobilitätsverhalten ihrer Kunden direkt in der Praxis.»

Auf einer speziellen App zeichnen die Mobilitätspioniere die Nutzungsdauer der einzelnen Verkehrsmittel auf.

Vom Auto in den Bus, dann in den Zug, ins Tram und wieder ins Auto: Barbara Schwede aus Biel hat für ihre Bedürfnisse den idealen Mobilitäts-Mix gefunden.

Einen Trend sieht der ETH-Professor in den sogenannten Carsharing-Modellen: Konzepte, bei denen Anbieter eine Fahrzeugflotte zur Verfügung stellen. Bekanntestes Beispiel in der Schweiz ist das Luzerner Unternehmen Mobility. Die über 127 000 Mitglieder können je nach Verfügbarkeit an 1460 Standorten via Kundenkarte eines von 2900 Fahrzeuge ausleihen – rund um die Uhr, egal ob für Kurz- oder Langstrecken. «In den letzten Jahren haben verschiedene Sharingmodelle immer stärkeren Zulauf gefunden. Gemessen an der gesamten Verkehrsleistung ist der Marktanteil solcher Modelle aber noch sehr klein», erklärt Axhausen.

Mobility beispielsweise würden momentan vergleichsweise nur wenige Fahrausweisbesitzer nutzen. «Im Bereich Carsharing könnte es in nicht allzu ferner Zukunft aber starke Veränderungen geben.» Das liegt sicherlich auch am stetig wachsenden Angebot. Besonders stationsunabhängige Angebote wie Catch a Car, bei denen das Auto im Gegensatz zum stationsabhängigen Mobility nicht wieder zum ursprünglichen Standort gebracht werden muss, nehmen zu.

Sharing über eine Onlineplattform

Das Migros-Tochterunternehmen Sharoo, wie Catch a Car auch eine Beteiligungsgesellschaft von Mobility, macht in letzter Zeit mit einer weiteren neuen Geschäftsidee auf sich aufmerksam: Über eine Onlineplattform können dort Autobesitzer ihre Privatfahrzeuge zum Vermieten anbieten. Dabei bestimmt der Halter, wer, wann und zu welchem Preis sein Auto mieten kann.

Sharingmodelle ergeben Sinn: Fahrausweisbesitzer müssen sich kein eigenes Auto mehr zulegen, wenn sie individuell reisen möchten – ein Auto der Sharingflotte ersetzt so mehrere Privatwagen. Das ist jedoch nicht immer der Fall, wie eine Untersuchung des deutschen Bundesumweltministeriums ergab: Während beim stationsbasierten Anbieter Flinkster 72 Prozent der Kunden kein Auto besitzen, sind es beim stationsunabhängigen Angebot Drive Now von BMW nur 43 Prozent. Solche Free-Floating-Angebote, wie sie auch genannt werden, würden zudem zu «Bequemlichkeitsmobilität» führen, sagt der Geograf Stefan Weigele gegenüber der «Berliner Zeitung». Statt einige Minuten auf den Bus zu warten, würden Kunden einfach auf ein Carsharing-Auto zurückgreifen. **Mit dem Ergebnis, dass nicht weniger, sondern im Gegenteil mehr PW-Verkehr entsteht.**

Doch besonders Elektroautos könnten vom wachsenden Carsharing profitieren. E-Auto-Flotten, wie sie in einigen deutschen Städten bereits über die Strasse surren, sind zum einen günstiger im Betrieb. Des Weiteren können Benutzer, die vielleicht noch nie am Steuer eines elektrischen Fahrzeugs sassen, für das Thema E-Mobilität sensibilisiert werden – und somit den E-Autos endlich

Selbstversorgerin: Barbara Schwede lädt ihren BMW i3 mit eigens produziertem Strom.

auch bei der breiten Masse zum Durchbruch verhelfen.

Kommunikationsberaterin Barbara Schwede könnte sich durchaus vorstellen, auch nach dem Probejahr des Green Class Abos dauerhaft auf ein batteriebetriebenes Fahrzeug umzusteigen: «Das Fahren mit dem E-Auto macht wirklich viel Spass. Ausserdem bin ich auch mit einem besseren Gewissen unterwegs.» Schwede besitzt auf dem Dach ihrer Garage eine kleine Solaranlage, sodass sie das Fahrzeug mit eigens produziertem Strom laden kann. Allerdings sieht sie in der Reichweite des Akkus ihres i3 bisher auch noch die grösste Hürde für die E-Mobilität. «Als ich kürzlich nach Mannheim fuhr, musste ich unterwegs dreimal nachladen. Viele Ladestationen waren aber belegt, hatten einen langsamen Anschluss oder waren für Teslas reserviert», berichtet Schwede. «Statt der üblichen drei war ich letztlich fünfeinhalb Stunden unterwegs.»

Konsumenten sollten umdenken

Genau diese Reichweitenproblematik ist laut ETH-Professor Axhausen mit ein Grund, warum es Elektrofahrzeuge heute noch so schwer auf dem Markt haben. «Autos werden heute meist für Ausnahmesituationen gekauft, für ein bis zwei lange Reisen im Jahr. Im Schnitt sind aber nur ein bis eineinhalb Prozent aller Fahrten Langstrecken.» Bei den Kunden müsse ein Wechsel im Kopf stattfinden. Für die meisten Stadt- und Freizeitfahrten würde ein kleiner Elektroflitzer völlig genügen. Wenn dann lange Fahrten anstünden, könne immer noch eine grössere Reiselimousine gemietet werden. Für solche Situationen wäre allerdings der klassische Mietwagen und weniger das Carsharing prädestiniert. «Wegen der heutigen Preismodelle ist das Carsharing keine gute Wahl für längere, vor allem mehrtägige Fahrten», sagt Axhausen. Als Ergänzung hat Mobility deshalb Verträge mit Mietwagenfirmen.

Doch auch wenn sich Elektroautos nicht zuletzt aufgrund des ständig wachsenden Angebots *(siehe Tabelle Seite 9)* auf Dauer bei Privat- oder Carsharing-Kunden durchsetzen, sieht Kay Axhausen weitere Herausforderungen auf unsere Gesellschaft zukommen. «Einmal angenommen, dass die Schweiz genügend sauberen Strom aus Wasserkraft und erneuerbaren Energien produzieren kann: An den Kapazitäten auf unseren Strassen ändert das nichts. Auch zu viele Elektroautos verursachen Stau.» Zwar könne die Schweiz heute noch von den Investitionen ins Nationalstrassennetz aus den 60er- und 70er-Jahren und der Schaffung neuer Kapazitäten profitieren – ob das allerdings auch für eine 10-Millionen-Einwohner-Schweiz ausreiche, die manche Studien vorhersagen, müsse sich erst noch zeigen. MM

Kay Axhausen, Professor für Verkehrsplanung an der ETH Zürich, über die Zukunft auf unseren Strassen

Kay Axhausen

«Es braucht klare Visionen»

Wie schaffen wir es, trotz zunehmenden Verkehrs auch in Zukunft mobil zu bleiben?
Die Gesellschaft muss sich darüber im Klaren sein, welche Geschwindigkeitsziele sie haben möchte. Sind irgendwann die Kapazitätsgrenzen auf Strasse und Schiene erreicht, müssen die Verkehrsplaner mit Steuerungsmassnahmen arbeiten. Das kann eine Reduzierung der Anzahl Parkplätze sein, die Erhöhung der Preise für Autonutzung oder für d en öffentlichen Verkehr. So können Anreize geschaffen werden, um das erwünschte Geschwindigkeitsziel zu erreichen. **Das bedeutet aber auch, dass wir die Anzahl gefahrener Kilometer senken müssen.** Schaffen wir es als Gesellschaft nicht, dazu eine klare Vision zu formulieren, stehen wir am Ende gemeinsam im Stau.

Wann fahren wir in autonomen Autos?
Die ersten Fahrzeuge sind bereits in Betrieb. Mein Kollege Emilio Frazzoli vom Departement Maschinenbau an der ETH ist technischer Direktor der Firma nuTonomy, die ab 2018 eine kommerzielle Flotte autonom fahrender Autos in Singapur betreiben möchte. Bis jeder von uns ein autonomes Fahrzeug kaufen kann oder solche Fahrzeuge als Taxis genutzt werden können, dauert es aber noch wesentlich länger. Erst einmal muss die Autoindustrie ihre komplette Produktion umstellen. Und bis dann die Flotten auf unseren Strassen ausgetauscht sind, vergehen nur schon mindestens rund 15 Jahre.

Können autonome Autos einst auch die sogenannte letzte Meile – also die letzten ein bis zwei Kilometer von der Haltestelle bis zur Haustür – abdecken?
Ja, eine solche Vision ist durchaus denkbar. Die spannende Frage lautet: Wie teuer werden diese Dienstleistungen? Kann eine solche Flotte kommerziell betrieben werden? Denn die Erwartungen der Kunden sind hoch. Komme ich mit dem Zug am Bahnhof an, erwarte ich, dass das Fahrzeug leicht auffindbar und verfügbar ist. Wollen das parallel aber auch 30 andere Reisende, muss nicht nur die Flotte der autonomen Taxis dazu gross genug sein, sondern auch der Platz am Bahnhof, wo die Autos warten können. Alle Beteiligten müssen deshalb auch bereit sein, sich an den entstehenden Kosten zu beteiligen.

Sind auch grössere autonome Fahrzeuge wie Busse vorstellbar?
Insbesondere in Grossstädten wird es immer so bleiben, dass ein gewisser Teil der Menschen in grossen Einheiten wie Bussen oder Zügen fahren muss. Die Herausforderung daran ist, den Gesamtservice so attraktiv zu machen, dass die Verkehrsmittel ausgelastet sind. Die Unbequemlichkeit des Umsteigens muss sich in Grenzen halten, Fahrzeiten und Kosten müssen angemessen sein. Dann werden solche Fahrzeuge auch akzeptiert. MM

Bild: Daniel Winkler