



Thesenpapier

Fünf Gründe, warum Carsharing eine entscheidende Rolle beim Durchbruch der Elektromobilität spielt

10. April 2018

Flexibles Carsharing ist ein wesentlicher Impulsgeber für den gesellschaftlichen Durchbruch der Elektromobilität. Die Erkenntnisse aus dem Betrieb rein elektrischer Carsharing-Flotten unterstützen die Entwicklung der notwendigen Technologien in vielfältiger Hinsicht. Sie ermöglichen den Menschen einen ersten Kontakt mit Elektrofahrzeugen, beweisen die Alltagstauglichkeit der Elektromobilität und lösen das Henne-Ei-Problem beim Aufbau der notwendigen Infrastruktur in den Metropolen der Welt.

Nicht umsonst betont car2go CEO Olivier Reppert bei fast jeder öffentlichen Gelegenheit: „Die Zukunft des Carsharings ist elektrisch, das ist unsere Überzeugung.“ Nicht nur, weil Elektromobilität und Carsharing das gleiche strategische Ziel verfolgen: Städte zu einem sauberen und lebenswerten Ort zu machen. Es geht um mehr. car2go ist der weltgrößte Anbieter von rein elektrischen Flotten im free-floating Carsharing und hat sich auf die Fahnen geschrieben, die Zukunft des Carsharings elektrisch zu gestalten. Die Voraussetzung dafür ist ein „Gesamtsystem Elektromobilität“, das rein elektrisches Fahren als Zusammenspiel einer Vielzahl von Komponenten begreift – von der Batterie bis zum Kundenerlebnis, von den Stromnetzen bis zur Ladeinfrastruktur.

In diesem System steht car2go mit zahlreichen Akteuren im regelmäßigen Austausch. Kaum ein Unternehmen verfügt über mehr Daten und Wissen über den Betrieb vollelektrischer Flotten in unterschiedlichen Ballungsräumen mit verschiedenen Ladeinfrastruktur-Lösungen im täglichen Hochbetrieb. Von dem gewonnenen Wissen profitieren sowohl Netzbetreiber als auch Städte und Hersteller.

Die Rolle des Carsharings für den Durchbruch der Elektromobilität ist vielschichtig und soll in diesem Thesenpapier anhand von fünf Gründen genauer beleuchtet werden:

1. Carsharing löst das „Henne-Ei-Problem“ beim Aufbau der Ladeinfrastruktur
2. Carsharing baut Berührungspunkte mit Elektromobilität ab
3. car2go ist Elektromobilität im Hochbetrieb – Alltagstest durch das Carsharing
4. Rein elektrisches Carsharing verbessert die Luft in den Städten – sofort
5. Carsharing ist das perfekte Test- und Experimentierfeld für die Elektromobilität der Zukunft

Grund 1: Carsharing löst das „Henne-Ei-Problem“ beim Aufbau der Ladeinfrastruktur

Der Aufbau einer umfangreichen Ladeinfrastruktur ist aus Sicht der Städte noch ein Zuschussgeschäft. Solange nicht genügend private Fahrzeugbesitzer über ein Elektroauto verfügen, sind die Ladesäulen nicht ausreichend ausgelastet. Der private Käufer wird sich jedoch oftmals gegen den Kauf eines Elektrofahrzeugs entscheiden, solange die vorhandene Ladeinfrastruktur nicht ausreicht, um das Fahrzeug für den täglichen Bedarf nutzen zu können. Ein klassisches Henne-Ei-Problem. Wer macht den ersten Schritt?

E-Carsharing kann eine Lösung für dieses Problem sein. Zum einen können Carsharing-Anbieter wie car2go den Städten wichtige Informationen über die Verkehrsströme innerhalb einer Stadt, das Ladeverhalten der Kunden und damit die Platzierung der Ladesäulen liefern. Zum anderen kann der parallele Aufbau von Ladeinfrastruktur und elektrischen Carsharing-Flotten eine sinnvolle Auslastung des Ladenetzes von Beginn an sicherstellen.

Die Stadt Hamburg ist ein Vorreiter für diese Form der Zusammenarbeit. Bereits im Mai 2017 hat die Hansestadt dazu eine Grundsatzvereinbarung mit der Daimler AG, der Muttergesellschaft von car2go, abgeschlossen. Ein wichtiger Bestandteil dieser Zusammenarbeit: die Kooperation beim Aufbau der Elektroladeinfrastruktur in Hamburg bei gleichzeitigem Aufbau der elektrischen Carsharing-Flotte in der Stadt. Im gleichen Zeitraum wurde eine ähnlich lautende Kooperation mit der BMW Group und deren Carsharing-Anbieter DriveNow vereinbart.

Was sagt die Vereinbarung konkret? Die Freie und Hansestadt Hamburg sichert zu, im Stadtgebiet schrittweise bis 2019 insgesamt 1.000 öffentlich zugängliche Ladepunkte für Elektrofahrzeuge und 150 Ladepunkte an switchh Punkten exklusiv für Carsharing-Fahrzeuge zur Verfügung stellen. Außerdem wird sie als erste Stadt Deutschlands in nennenswertem Umfang Parkplätze für Carsharing- und Elektrofahrzeuge anbieten.

Daimler wird parallel dazu bis Ende 2019 schrittweise die smart Fahrzeuge in der Carsharing-Flotte von car2go in Hamburg elektrifizieren. Dies entspricht aktuell einer Anzahl von 400 Fahrzeugen und wird bei einer wachsenden Flotte entsprechend erhöht. Zudem wird die Integration der Carsharing-Angebote in die städtische Mobilitätsplattform switchh ausgebaut, um den Hamburgerinnen und Hamburgern künftig die Nutzung des Hamburger Verkehrsverbunds sowie Car- und Bikesharing aus einer Hand anbieten zu können.

Darüber hinaus arbeitet car2go bereits eng mit weiteren Städten zusammen. Der größte Mehrwert des Carsharing-Anbieters sind Erkenntnisse über die täglichen Mobilitätsströme in Ballungsräumen. Zudem verfügt kein Unternehmen über mehr tagesaktuelle Informationen aus dem Betrieb reiner Elektroflotten in mehreren Städten. Das ermöglicht es, sogenannte White Spots in der Infrastruktur treffsicher zu identifizieren und mit komplexen Simulationen die künftige Nachfrage einzelner Ladepunkte auf den Meter genau vorherzusagen.

Von einer intelligenten Infrastruktur profitieren die Städte auch in anderer Weise. Eine optimale Ladeinfrastruktur ist bereits heute die Voraussetzung dafür, mehr und mehr Privatpersonen vom Kauf eines Elektrofahrzeugs zu überzeugen – und so für eine geringere Luftverschmutzung in den Städten zu sorgen.

In Stuttgart ist das Ladenetz mit 380 Ladesäulen eines der dichtesten in Deutschland; in Amsterdam mit über 1.000 Ladesäulen sogar weltweit. In Madrid hat car2go ein einzigartiges Hub-System mit eigenen Schnell-Ladesäulen aufgebaut, um die Elektroautos – trotz wenig entwickelter Ladeinfrastruktur – bestmöglich verfügbar zu machen.



Abbildung 1: Der gleichzeitige Aufbau von Infrastruktur und Nachfrage für die städtische Elektromobilität löst das Henne-Ei-Problem der Elektrifizierung des städtischen Verkehrs.

Grund 2: Carsharing baut Berührungsängste mit Elektromobilität ab

Solange der endgültige Durchbruch des Elektroautos noch bevorsteht, war es bislang nicht so leicht, ein solches Fahrzeug unverbindlich auszuprobieren. Carsharing mit Elektroautos bietet aber genau das: einfach mal elektrisch fahren.

Mehr als 10.000 Fahrten mit einem E-Auto werden täglich allein bei car2go absolviert. Damit ermöglicht car2go mehreren Hunderttausend Menschen den ersten Kontakt mit Elektrofahrzeugen und beweist die Alltagstauglichkeit von Elektromobilität. Rund 1.400 rein elektrische Autos von car2go sind dazu auf den Straßen von Amsterdam, Madrid und Stuttgart unterwegs.

Nach dem Prinzip „Learning by driving“ spielt car2go damit eine entscheidende Rolle für den Durchbruch der Elektromobilität bei Privatkunden. Denn klar ist: Elektromobilität wird sich dann durchsetzen, wenn es den Herstellern gelingt, die Kunden mit ihren Elektroautos zu überzeugen und zu begeistern. Auch aus diesem Grund macht car2go die Elektromobilität seit mehr als sechs Jahren buchstäblich „erfahrbar“.

Und die Zahl der E-Flotten von car2go wird weiter zunehmen. Mit Hamburg steht bereits der nächste Elektrostandort in den Startlöchern. Weitere Städte sollen in 2019 und 2020 elektrifiziert werden. Das bedeutet zusätzliche Kontaktpunkte zwischen den Bewohnern und Besuchern dieser Städte und der Elektromobilität.

Das Feedback ist dabei immer positiv: Es funktioniert. Elektromobilität ist längst viel alltagstauglicher als viele Menschen denken. Die Reichweiten der Autos genügen bereits für mehr als 99 Prozent der Nutzungsanlässe von Fahrzeugen im urbanen Raum. Nebenbei sorgen Elektrofahrzeuge für Fahrspaß, befriedigen das Öko-Gewissen und sind angenehm leise. So stellen immer mehr Menschen im einfachen Praxistest fest, dass ein Elektrofahrzeug für sie schon heute eine echte Alternative zum Verbrennungsmotor ist.



Abbildung 2: car2go ermöglicht mehreren Hunderttausend Menschen den einfachen Erstkontakt mit Elektromobilität.

Grund 3: car2go ist Elektromobilität im Hochbetrieb – Alltagstest durch das Carsharing

Eine der entscheidenden Voraussetzungen für den Durchbruch der Elektromobilität ist die Beantwortung der Frage, wie schnell die typischen Kinderkrankheiten der neuen Technologie überwunden werden können. Der beste und schnellste Weg dorthin ist ein Hochleistungs-Praxistest. car2go hat diesen bereits in Betrieb: 1.400 Elektroautos, die bis zu fünfzehnmal am Tag durch die Kunden von car2go bewegt werden, liefern wertvolle Daten und Informationen.

Das Ergebnis sind konkrete Antworten auf die Frage: Wie funktioniert Elektromobilität in der Praxis? Der Mehrwert dieser Erfahrungen dient vielen unterschiedlichen Teilnehmern im Gesamtsystem Elektromobilität, vom Stromanbieter und Netzbetreiber über den Batteriehersteller bis hin zur Stadt.

Ein praktisches Beispiel: Das Laden einer Batterie ist ein sensibler Prozess. Lädt man die Batterie zu schnell, geht sie früher kaputt. Lädt man sie zu langsam, dauert es lange, bis das Fahrzeug wieder zur Verfügung steht. Wie schnell darf man eine Batterie laden, ohne dass sie nach bis zu 1.000 Ladevorgängen Schaden nimmt? Und welche Rolle spielt die Temperatur dabei? Denn bei niedrigen Temperaturen muss der Ladevorgang der Batterie stärker kontrolliert und geregelt werden, um Schäden an den Zellen zu vermeiden.

Die gewonnenen Erkenntnisse helfen bei der Entwicklung zukünftiger Batterien. Dabei geht es zum Beispiel um die Fragestellung der idealen Positionierung von Temperatursensoren, um auch bei der Vielzahl unterschiedlicher Lade- und Fahrzyklen die Temperaturunterschiede richtig einschätzen zu können.

Es sind kleine Beispiele für die praktischen Details einer neuen Technologie. Sie zeigen, wie im alltäglichen Belastungstest wertvolle Erkenntnisse gewonnen werden – unter wechselnden Wetterbedingungen, in verschiedenen Anwendungsfällen.

Carsharing ist der ultimative Leistungstest für die Elektromobilität. Nirgendwo werden Batterien, Antriebstechnologie und Fahrzeuge so intensiv beansprucht wie im täglichen Einsatz im Carsharing-Betrieb. Ein Elektrofahrzeug von car2go wird täglich bis zu fünfzehn Mal angemietet. Die Auswirkungen auf die Batterie lassen sich kaum besser feststellen.

Mit car2go hat der Daimler-Konzern nicht nur den Marktführer im flexiblen Carsharing, sondern auch ein wichtiges Test- und Lernfeld zur Alltagstauglichkeit von Elektromobilität geschaffen. Um das gewonnene Wissen zu teilen und der Technik noch schneller zum Durchbruch zu verhelfen, arbeitet car2go mit verschiedenen Netzbetreibern, Strom- und Technologieanbietern und Städten zusammen.



Abbildung 3: Wie schnell kann man eine Batterie laden, ohne dass sie nach bis zu 1.000 Ladevorgängen Schaden nimmt? car2go liefert die Daten aus dem alltäglichen Praxistest.

Grund 4: Rein elektrisches Carsharing verbessert die Luft in den Städten – sofort

Werden Carsharing-Flotten rein elektrisch betrieben, verstärken sich die ohnehin schon positiven Effekte des Autoteilens auf Verkehrsbelastung und Luftqualität in Ballungsräumen um ein Vielfaches. Dies schlägt sich an den Elektrostandorten von car2go immer stärker in städtischen Maßnahmen nieder, die das flexible, voll elektrische Carsharing weiter fördern.

Als die Stadt Madrid Ende Dezember 2016 aufgrund von hoher Luftverschmutzung zum ersten Mal in seiner Geschichte ein Fahrverbot für die Innenstadt verhängte, waren die Elektroautos von car2go explizit ausgenommen. car2go Nutzer konnten so in der Madrider Innenstadt weiterhin flexibel und individuell mobil bleiben, was einen Anstieg der Nutzungszahlen zur Folge hatte.

In Stuttgart können die Fahrzeuge von car2go während des Feinstaubalarms, mit dem die Stadt bei schadstoffträchtigen Wetterlagen zum Umstieg auf alternative Mobilitätsangebote aufruft, zum reduzierten Minutenpreis gefahren werden. An diesen Tagen steigen die Nutzungszahlen der umweltfreundlichen Elektroautos von car2go ebenfalls regelmäßig an.

Für eine Stadt wie Stuttgart, in der gleich mehrere Autohersteller und Zulieferer zu Hause sind und individuelle Mobilität deshalb einen besonderen Stellenwert hat, ist das eine gute Nachricht. Dank rein elektrischem Carsharing bleiben die Menschen in der Stadt mobil, ohne dass die Emissionswerte im Stuttgarter „Talkessel“ weiter ansteigen.

Viele Städte der Welt stehen vor der gleichen Herausforderung. Genau wie die Bevölkerungszahlen, wächst auch der Bedarf an Mobilität in rasantem Tempo. Gleichzeitig nimmt die Belastung durch den Verkehr zu. Das macht sich in Form von mangelndem Parkraum, Staus, Lärm und nicht zuletzt immer mehr Luftverschmutzung bemerkbar. Die beste Nachricht des elektrischen Carsharings ist daher: Es ist eine Form der gesellschaftlichen Mobilität, die neben den ohnehin positiven Effekten des Carsharings auf die Parkraumsituation und die Verkehrsbelastung zusätzlich positive Auswirkungen auf die Luftbelastung der Stadt hat.

Insgesamt haben car2go Kunden bereits mehr als 63 Millionen rein elektrische Kilometer zurückgelegt. Das entspricht etwa 1.600 Erdumrundungen und tausenden Tonnen eingespartem CO₂.



Abbildung 4: Jedes elektrische Carsharing-Auto ist eine gute Nachricht für die Stadt - Mobilität, die die Luft nicht verschmutzt.

Grund 5: Carsharing ist das perfekte Test- und Experimentierfeld für die Elektromobilität der Zukunft

Immer mehr Unternehmen – egal ob Start-ups oder etablierte Firmen – beschäftigen sich mit der Elektromobilität. Dabei entstehen innovative Ansätze und neue Konzepte – vom Ladefahrrad oder dem Ladeanhänger, mit dem man schnell und einfach ein Auto laden kann, über die Ladesäulen selbst bis hin zur Optimierung des Ladevorgangs.

Alle diese Ideen brauchen ein Testfeld, um erprobt, verbessert und alltagsreif gemacht zu werden. Auch hier bietet das rein elektrische Carsharing-Angebot von car2go in Stuttgart, Amsterdam und Madrid eine hervorragende Basis für die Entwicklung und Weiterentwicklung von Elektro-Konzepten. Aus diesem Grund ist car2go schon heute Partner vieler Ideenschmieden und teilt sein Wissen für neue Konzepte.

Ein spannendes Entwicklungsfeld ist zum Beispiel die Kommunikation zwischen Ladesäulen und Fahrzeugen. Denn im täglichen Einsatz von Elektrofahrzeugen – egal ob im Privatbesitz oder beim Carsharing – stellt sich etwa die Frage, wo die nächstgelegene freie Ladesäule ist, um das Elektrofahrzeug zu laden und zu parken. Im Zusammenspiel mit den weiteren Beteiligten können Anbieter von elektrischem Carsharing hier wichtige Antworten liefern.



Abbildung 5: Carsharing von car2go ist das beste Testfeld für neue Ideen rund um die Elektromobilität.

Fazit

Die Elektromobilität hat das Potenzial, das Verkehrswesen umfassend zu verändern. Voraussetzung ist jedoch ihre kontinuierliche Weiterentwicklung, um einen echten Durchbruch zu erleben. Nur wenn die Technik den Alltagstest besteht und zugleich potenzielle Kunden begeistert, wird sie sich nachhaltig durchsetzen können.

Carsharing ist beim Thema Elektromobilität, verglichen mit dem Privatgebrauch, einen gewaltigen Schritt voraus. Nirgendwo existiert mehr Wissen über den täglichen Betrieb großer Elektroflotten als in diesem Geschäftsfeld. Darum versteht sich car2go als Partner einer Reihe von Unternehmen, die auf dem Gebiet der Elektromobilität forschen – egal ob sie Batterien effizienter machen, Infrastruktur aufbauen oder die Technologie „schlauer“ machen wollen.

Mit der Erfahrung aus den letzten Jahren und der Expertise eines Weltmarktführers unterstützt car2go bereits heute viele Bereiche der Elektromobilität. Ladesäulen müssen nicht nur in ausreichender Zahl vorhanden sein, sondern auch an der richtigen Stelle stehen, um ihren Zweck zu erfüllen. Batterien müssen nicht nur funktionieren, sie müssen auch den härtesten Alltagstest bestehen. Und Menschen müssen die Chance haben, Elektromobilität einfach und unkompliziert zu erleben.

Die Voraussetzung dafür ist ein „Gesamtsystem Elektromobilität“, das rein elektrisches Fahren als Zusammenspiel einer Vielzahl von Komponenten begreift – von der Batterie bis zum Kundenerlebnis, von den Stromnetzen bis zur Ladeinfrastruktur.