

# Strategische Herausforderungen im Rahmen der Markteintrittsentscheidung von stationsungebundenen Business-to-Consumer Carsharing Anbietern – eine Meta-Analyse

Christian Rühl

Institut für Automobil Forschung (im RIF e.V.), Joseph-von-Fraunhofer-Straße 20, 44227 Dortmund, C.Ruehl@automobil-forschung.org

Prof. Dr. Niels Biethahn

Institut für Automobil Forschung (im RIF e.V.) und Professor für Unternehmenssteuerung und Projektmanager für das Thema Automotive Management, BITS Business and Information Technology School GmbH, Reiterweg 26b, 58535 Iserlohn, Niels.Biethahn@bits-iserlohn.de

1	Einleitung.....	219
2	Carsharing – ein aktueller Überblick.....	220
3	Elementare Einflussfaktoren bei der Markteintrittsentscheidung .....	225
4	Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick .....	234
5	Literaturverzeichnis .....	235

## Abstract:

*In der Untersuchung werden die aktuellen Herausforderungen von Anbietern im Business-to-Consumer Carsharing bei der Zielmarktfindung beschrieben. Hierbei wird die Auswahl einer Stadt für die Integration von Carsharing als Form der Markteintrittsentscheidung betrachtet, da jede Stadt als separater Markt aufgefasst werden kann. Die Markteintrittsentscheidung von Carsharing Anbietern ist aufgrund individueller Eigenschaften in Städten hinsichtlich politischer, infrastruktureller und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen komplex. Die Arbeit verdeutlicht diese Komplexität im Rahmen der Ergebnisdarstellung einer Meta-Analyse, in der die potentiellen Einflüsse auf die Markteintrittsentscheidung beschrieben werden.*

*JEL Classification: H1 (Structure and Scope of Government), M1 (Business Administration), O18 (Regional, Urban, and Rural Analyses, Transportation)*

*Keywords: Urbane Mobilität, Carsharing, stationsungebunden, free-floating, Markteintrittsentscheidung, DriveNow, car2go*

## 1 Einleitung

### 1.1 Ausgangspunkt der Untersuchung

Carsharing ist kein neues Mobilitätskonzept, sondern es wurde bereits 1948 unter dem Namen SEFAGE (Selbstfahrgemeinschaft) in Zürich (Schweiz) das erste Mal betrieben.<sup>1</sup> Das sogenannte stationsgebundene Carsharing (synonym in der Arbeit mit: *Carsharing 1.0* bzw. *klassisches Carsharing*) hat sich daraufhin in den folgenden Jahrzehnten langsam von einer gemeinnützigen Autoteilung hin zu einem Geschäftsmodell entwickelt. Indes hat mit der Einführung des ersten stationsungebundenen Carsharings (synonym in der Arbeit mit: *Carsharing 2.0* bzw. *free-floating Carsharing*) durch das Joint-Venture car2go<sup>2</sup> im Jahr 2009 in Ulm / Neu-Ulm (Deutschland) eine starke Wachstumsphase begonnen.<sup>3</sup> Carsharing Konzepte – besonders basierend auf dem stationsunabhängigen Konzept – werden immer beliebter. Frost & Sullivan rechnet damit, dass die weltweite Mitgliederanzahl bei Anbietern von Carsharing von 2011 bis 2020 von 700.000 Mitglieder um 14,3 Millionen wächst, was einer jährlichen Wachstumsrate von ca. 40,5 % entspricht.<sup>4</sup>

Mit den beiden Joint-Ventures car2go und DriveNow<sup>5</sup> gibt es mittlerweile zwei zentrale Anbieter im stationsungebundenen Carsharing, die den gesamten Markt bisher mehrheitlich unter sich aufteilen. Die beiden Premiumautomobilhersteller Daimler AG und BMW Group möchten mit den jeweiligen Joint-Ventures nicht nur am Wachstum im Carsharing partizipieren, sondern sich im Markt für Mobilitätservices positionieren. Die BMW Group nimmt in ihrer Strategieformulierung die Thematik auf und beschreibt in der strategische Leitlinie: „Die BMW Group ist [in 2020] der weltweit führende Anbieter von Premium-Produkten und Premium-Dienstleistungen für individuelle Mobilität.“<sup>6</sup> Auch der Vorstandsvorsitzende der Daimler AG Dieter Zetsche verdeutlicht das große Marktpotential in einem Interview: „Wir halten es für denkbar, am Ende dieses Jahrzehnts mit Mobilitätsdienstleistungen wie Car2Go, 800 Millionen bis eine Milliarde Euro Umsatz zu generieren, wobei zehn Prozent Umsatzrendite erreichbar sind.“<sup>7</sup>

Um die geplanten Markterweiterung zu erreichen, wird für die stationsungebundenen Carsharing Anbieter die effizientere Fahrzeugauslastung in den derzeitigen

<sup>1</sup> Vgl. Harms und Truffler 1998, S. 40

<sup>2</sup> Das Joint-Venture *car2go* gehört zu 75% der moovel GmbH (direkte Zuordnung zur Daimler AG) und zu 25% Europcar. Vgl. hier car2go 2014d

<sup>3</sup> Vgl. car2go 2014c

<sup>4</sup> Vgl. Leveque und Moosa 2013 und Abbildung 4

<sup>5</sup> Das Joint-Venture *DriveNow* gehört zu 50% der BMW Group und zu 50% der Sixt SE. Vgl. hier DriveNow 2014b

<sup>6</sup> BMW Group 2012

<sup>7</sup> auto motor und sport 2013

Märkten<sup>8</sup> wahrscheinlich eine höhere Bedeutung zukommen. Die strategische Entscheidungsebene wird mutmaßlich durch die Markterweiterung in weitere Städte bestimmt. Dies wiederum bedeutet, dass den effektiven Markteintrittsentscheidungen eine besondere Wichtigkeit zukommen wird. Hier musste car2go bereits in 2014 den Rückzug aus London und Birmingham verkünden, der exemplarisch die Wichtigkeit von effektiven Markteintrittsentscheidungen im stationsungebundenen Carsharing verdeutlicht.

### *1.2 Untersuchungsziel und Herangehensweise*

Aufgrund der vergangenen und aktuellen Marktentscheidungen sowie der zukünftigen Wichtigkeit der Markteintrittsentscheidungen im Rahmen von stationsungebundenen Carsharing versucht die vorliegende Ausarbeitung die strategischen Herausforderungen in diesem Entscheidungsprozess von stationsungebundenen Business-to-Consumer Carsharing Anbietern zu untersuchen. Der Untersuchungsgegenstand der Markteintrittsentscheidung im stationsungebundenen Carsharing wurde bisher nicht erforscht. Dafür wird im *zweiten Kapitel* ein generelles Verständnis für das Themengebiet Carsharing entwickelt. Carsharing wird gegenüber anderen städtischen Mobilitätsformen abgegrenzt und es werden unterschiedliche Formen der Kundenbeziehungen beim Carsharing beschrieben. Die marktseitige Entwicklung wird verkürzt dargestellt und ein Marktpotential für das Jahr 2020 aufgezeigt, um darauf aufbauend die zukünftige Wichtigkeit der Markteintrittsentscheidung(en) im stationsungebundenen Carsharing zu erläutern. Im *dritten Kapitel* werden die primären Elemente der Marktentscheidungsproblematik erarbeitet. In Anlehnung an Duchon, der die Akteure im Bereich Mobilität in Mobilitätsanbieter, Administration/Kommune und (potentieller) Benutzer aufteilt<sup>9</sup>, wurde in dieser Analyse noch die Stadtstruktur im weiteren Sinne aufgenommen, da diese einen wesentlichen Einfluss auf das stationsungebundene Carsharing haben kann. Abschließend werden im *vierten Kapitel* die relevanten Elemente in einem Abhängigkeitsmodell auf Basis des primären Umsatzmodells im stationsungebundenen Carsharing aufgezeigt und erläutert.

## **2 Carsharing – ein aktueller Überblick**

### *2.1 Entwicklung von Carsharing und Abgrenzung von anderen Mobilitätsvarianten*

Im ersten Schritt kann Carsharing zur Abgrenzung zu anderen innerstädtischen Transportmöglichkeiten aufgrund der Produkt- und Servicekomponenten aufgeteilt werden (siehe Abbildung 1). Während der Fahrzeugbesitz die stärkste Produktkom-

<sup>8</sup> Anmerkung: Markt steht synonym für eine Stadt, da die Services speziell in Städten angeboten werden.

<sup>9</sup> Vgl. Duchon 2013, S. 20

ponente aufweist und nur in wenigen Aspekten die Fortbewegung Servicekomponenten unterliegt, besteht die Nutzung des öffentlichen Personenverkehrs (ÖPV) aus Nutzersicht ausschließlich aus einer Servicekomponente – der Nutzer teilt das Gut gleichzeitig mit anderen Kunden. Das Carsharing liegt zwischen beiden Bereichen, da das Fahrzeug nicht dem Endnutzer gehört, er aber während der individuellen Nutzung eine Produktkomponente erfährt.

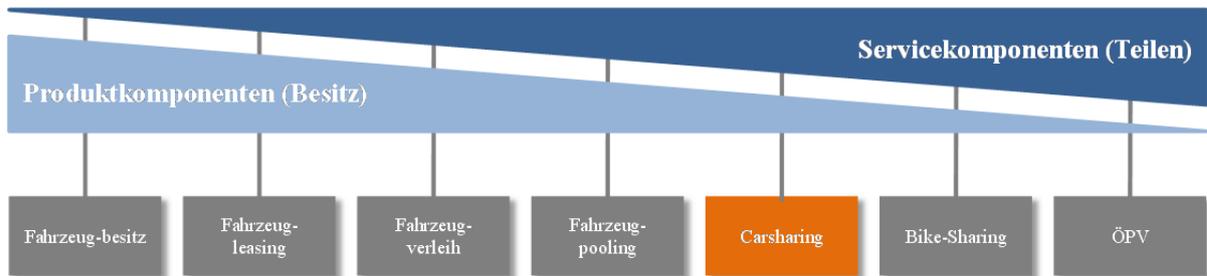


Abbildung 1: Abgrenzung von städtischen Transportmöglichkeiten auf Basis von Service- und Produktkomponenten<sup>10</sup>

Seit der Einführung im Jahr 1948 hat sich das Konzept Carsharing in unterschiedliche Dimensionen entwickelt. Dabei können folgende Dimensionen übergeordnet unterschieden werden:

- *Business-to-Business (B2B) Carsharing*: Bei diesem Modell sind sowohl Anbieter als auch Kunden Unternehmen. Der Begriff Corporate Carsharing steht für einen wesentlichen Aspekt dieser Dimension.
- *Consumer-to-Consumer (C2C) Carsharing*: Bei diesem Modell sind sowohl Anbieter als auch Kunden private Individuen. Der Begriff Private Carsharing steht für diese Dimension. Dabei werden Fahrzeuge in Privatbesitz an andere Personen für ein Entgelt ausgeliehen.
- *Business-to-Consumer (B2C) Carsharing*: Bei diesem Modell ist der Anbieter ein Unternehmen und der Endkunde ein privates Individuum.

Im weiteren Teil der Arbeit wird der Begriff Carsharing dem Konzept des B2C Carsharing zugeordnet.

Weiterhin müssen im Carsharing zwei wesentliche Konzepte unterschieden werden. Bei dem originären stationsungebundenen Carsharing können die Mitglieder einer Carsharing Organisation ein Fahrzeug für einen flexiblen Zeitraum ausleihen. Dabei muss der Nutzer das Fahrzeug an einer bestimmten Station abholen und das Fahrzeug nach der Beendigung der Nutzung zum Ursprungsort zurückbringen. Im Vergleich zum Mietwagengeschäft erfolgt die Abrechnung dabei nach der exakten Nutzungsdauer, weshalb das Konzept auch auf kurzfristige Nutzungszyklen ausgelegt ist.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> In Anlehnung an Akyelken et al. 2013, S. 4

<sup>11</sup> Vgl. ADAC e.V. 2014

Bei dem stationsungebundenen Carsharing – hierauf liegt der Fokus dieser Arbeit – kann der Nutzer ein Fahrzeug in einem vordefinierten Geschäftsgebiet anmieten. Dabei sind die Fahrzeuge im Geschäftsgebiet verteilt und können mittels GPS geortet werden sowie darauffolgend auf dem Computer oder einer Smartphoneapplikation dargestellt und vorreserviert werden. Der Nutzer kann während der Nutzung des Fahrzeugs das Geschäftsgebiet verlassen, muss jedoch zur Beendigung der Miete das Fahrzeug im Geschäftsgebiet an einem weitestgehend beliebigen Parkplatz<sup>12</sup> abstellen. Der Nutzer zahlt nur für die Nutzung des Fahrzeugs, während der Betreiber die fälligen Sprit- und Parkkosten bezahlt.<sup>13</sup>

Das Konzept des stationsungebundenen Carsharings erlaubt demzufolge sogenannte „*Ein-Weg-Fahrten*“, während das stationsgebundene Carsharing grundsätzlich nur Fahrten von und zum Ursprungspunkt zurück erlaubt. Während der Nutzung ist zwischen beiden Konzepten kein wesentlicher Unterschied feststellbar, jedoch bietet das stationsungebundene Carsharing bei dem Zugang zum Fahrzeug und bei der Abgabe des Fahrzeugs mehr Flexibilität. Im Vergleich zu anderen innerstädtischen Transportmöglichkeiten hat das stationsungebundene Carsharing eine sehr hohe Zugänglichkeit bei einer gleichzeitig hohen Privatsphäre während der Nutzung (siehe Abbildung 2). Mit diesem Konzept gelingt es trotz geringerer Produkteigenschaften einen Service zu nutzen, der einem privaten Fahrzeug in diesen Kriterien sehr ähnlich ist.

---

<sup>12</sup> Es gelten die jeweiligen Regelungen innerhalb der Städte. Ausgeschlossen sind Parkplätze zur eingeschränkten Nutzung oder Parksituationen die gegen die geltende Verkehrsordnung verstoßen.

<sup>13</sup> Vgl. u.a. ADAC e.V. 2014, Firnkorn und Müller 2012, S. 267 und Kortum 2012, S. 4. Anmerkung: Die Parkkosten werden über eine GPS-basierte Abrechnung oder durch Parklizenzen mit der Stadt abgewickelt. Für das Betanken der Fahrzeuge ab einem bestimmten Füllstand erhalten die Nutzer Freiminuten oder das Betanken wird durch interne oder externe Servicekräfte der Anbieter übernommen.

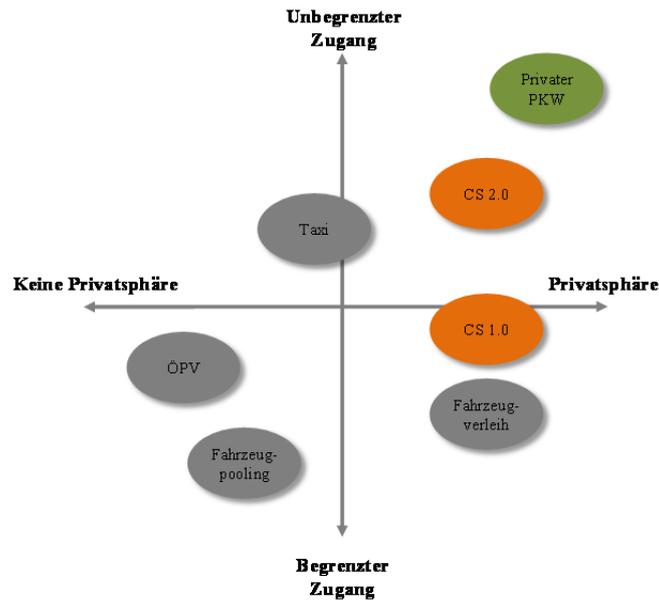


Abbildung 2: Abgrenzung von städtischen Transportmöglichkeiten auf Basis von Aspekten der Zugänglichkeit und Privatsphäre<sup>14</sup>

## 2.2 Bisherige und zukünftige Marktentwicklung

Die Autoren Shaheen und Cohen haben in 2012 die Entwicklung der weltweiten Carsharing Mitgliedschaften und der verbundenen Flottengröße erfasst, da aufgrund der vielfältigen Ausprägungen von Carsharing, den vielen kleinen Organisationen und der weltweiten Nutzung keine gesamtheitliche Betrachtung vorlag. Sie stellten fest, dass Carsharing zwischen 2006 und 2010 ein jährliches Wachstum von 37,8 Prozent hatte und mittlerweile mehr als 1,2 Millionen Menschen Mitglied in einer Carsharing Organisation sind. Im gleichen Zeitraum vergrößerte sich die Flottengröße jährlich um 28,8 Prozent (siehe Abbildung 3). Die Diskrepanz zwischen beiden Entwicklungsraten könnte durch eine effizientere Nutzung der Fahrzeuge entstanden sein.

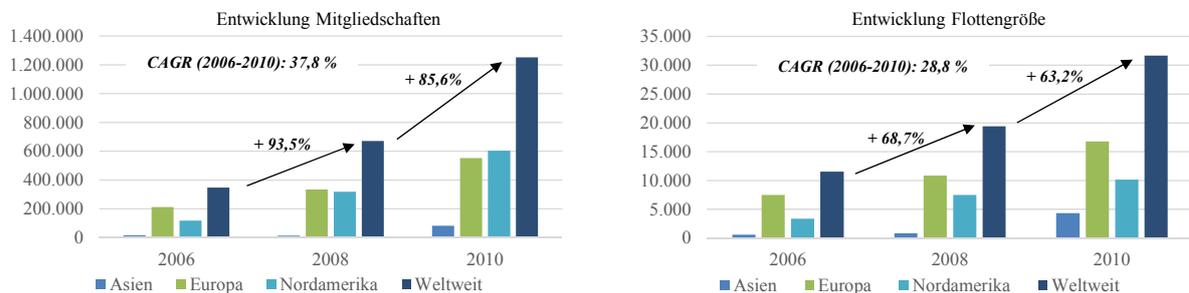


Abbildung 3: Weltweite Entwicklung der Carsharing Mitgliedschaften und der Flottengröße von 2006-2010<sup>15</sup>

<sup>14</sup> In Anlehnung an Nawangpalupi und Demirbilek 2008, S. 3. Differenzierung bzgl. stationsgebundenem Carsharing (1.0) und stationsungebundenem Carsharing (2.0).

<sup>15</sup> Vgl. Shaheen und Cohen 2012, S. 12, angepasste Darstellung

Aufgrund der weltweit erstmaligen Einführung von stationsungebundenen Carsharings in 2009 in Deutschland, lässt sich eine weltweite Entwicklung von stationsungebundenen Carsharings bisher nur ungenau betrachten. In Deutschland hingegen ist der Markt für Carsharing (in Mitgliedschaften) gesamtheitlich von 2009 bis 2014 jährlich im Durchschnitt um 40,8 Prozent gewachsen. Betrachtet man zwischen 2013 und 2014 die Wachstumsraten der beiden Konzepte separat voneinander, so lässt sich feststellen, dass das Marktwachstum insbesondere von dem Nutzungsanstieg des stationsungebundenen Carsharing getragen wird. Während das Wachstum des stationsgebundenen Carsharings bei 18,5 Prozent lag, ist das stationsungebundene Carsharing um 138,8 Prozent gewachsen und innerhalb von wenigen Jahren zur treibenden Kraft am Markt avanciert (siehe Abbildung 4).

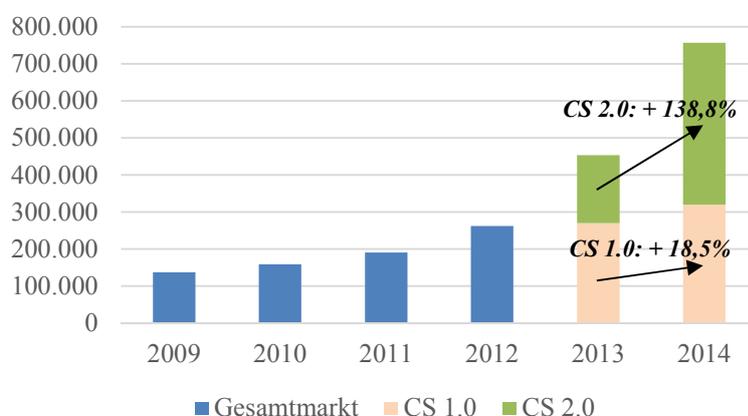


Abbildung 4: Entwicklung der Carsharing Mitgliedschaften in Deutschland von 2009 und 2014 (eigene Darstellung)<sup>16</sup>

Frost & Sullivan rechnet damit, dass sich das Wachstum auf europäischer und weltweiter Ebene auf einem ähnlichen Niveau zum Gesamtmarktwachstum in Deutschland bis 2020 fortsetzt. Laut der Analysen auf Basis von Nutzungsbefragungen und vorherigen Marktwachstum wird mit 15 Millionen Mitgliedern in Europa und 26,2 Millionen Mitgliedern weltweit gerechnet (siehe Abbildung 5).

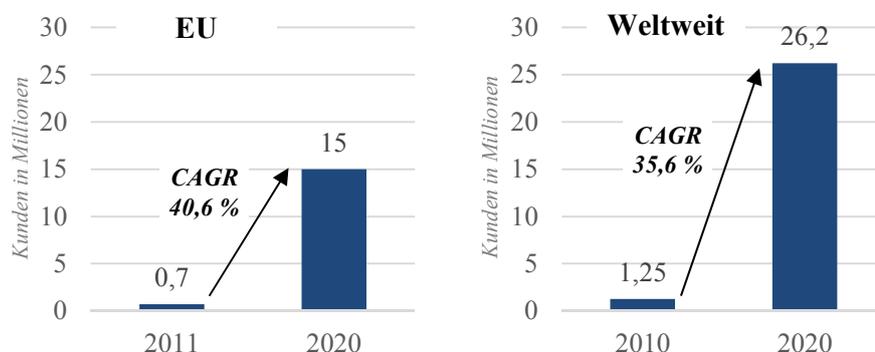


Abbildung 5: EU und weltweite Marktprognose für den gesamten Markt im Carsharing<sup>17</sup>

<sup>16</sup> Vgl. Bundesverband CarSharing e.V. 2014. Anmerkung: Die Zahlen basieren auf dem Wert zum jeweiligen ersten Tag im Jahr.

Aufgrund der bisherigen Entwicklung lässt sich vermuten, dass das Wachstum auch weiterhin durch das stationsungebundene Carsharing getragen wird. Die civity Management Consultants rechnen damit, dass bis 2020 ca. 1,4 Milliarden Euro p.a. im stationsungebundenen Carsharing umgesetzt werden.<sup>18</sup>

Unter der Berücksichtigung des primären Umsatzmodells der beiden Anbieter car2go und DriveNow (siehe Abbildung 6) kann der Umsatz durch drei Elemente gesteigert werden: a) durch eine Erhöhung der durchschnittlichen Fahrzeit eines Fahrzeugs pro Jahr und somit einer Effizienzsteigerung, b) durch eine Erhöhung des Minutenpreises oder c) durch eine Erweiterung der Fahrzeugbasis in bereits bestehenden Märkten oder neuen Märkten. In bestehenden Märkten ist die Erweiterung der Fahrzeugflotte teilweise an Marktgegebenheiten gebunden (siehe Kapitel 3), weshalb die primäre Steigerung durch neue Markteintritte gewährleistet werden müsste.



Abbildung 6: Das primäre Umsatzmodell im stationsungebundenen Carsharing

### 3 Elementare Einflussfaktoren bei der Markteintrittsentscheidung

Die hier untersuchten Elemente der Marktentscheidungsproblematik stellen eine verdichtete Übersicht der wesentlichen Einflussfaktoren dar. In der Ausarbeitung wurde die strategische Ausrichtung der Anbieter als Einflussfaktor vor der Markteintrittsentscheidung nicht betrachtet. Weiterhin wurde das Thema Elektrofahrzeuge in stationsungebundenen Carsharing-Flotten bisher nicht betrachtet, da die Komplexität hinsichtlich der Abhängigkeiten von weiteren Komponenten wie Reallokation, Infrastrukturaufbau- oder Fahrzeugkosten für die vorliegende Arbeit deutlich umfangreicher gewesen wären.

#### 3.1 Merkmale und Ausprägungen des stationsungebundenen Carsharing Kunden

Aufgrund des Neuheitsgrades von stationsungebundenen Carsharing Systemen sind die Kundewünsche bisher wenig untersucht. Besonders die Verhaltensmuster im Rahmen der Alltagsmobilität und der Veränderungsbereitschaft über einen längeren Zeitraum wurden bisher nur vereinzelt betrachtet. Wissenschaftliche Studien sind bisher im Rahmen von Kooperationen mit car2go durchgeführt worden, u.a. share (2014) in Köln und Stuttgart, Firnkorn und Müller (2012) in Ulm und Kortum

<sup>17</sup> Vgl. Moreira 2013 [EU / linke Darstellung] und Leveque und Moosa 2013 [Weltweit / rechte Darstellung]. Anmerkungen: a) CAGR: Compound Annual Growth Rate; b) Beide Prognosen basieren auf dem gesamten Markt im Carsharing, d.h. die Prognosen enthalten auch B2B, C2C und B2C Carsharing.

<sup>18</sup> Vgl. civity Management Consultants 2014, S. 31

(2012) in Austin. Herstellerunabhängige, wissenschaftliche Untersuchungen im Rahmen von Kundenanalysen wurden bisher nur wenige durchgeführt, hier kann die Studie von der EBS Business School (Juni 2013) genannt werden. Weiterhin liegen Ergebnisse aus den relevanten Analysen in Städten vor, u. a. aus Seattle und Amsterdam, wo die Anbieter (hier car2go) als Auflage der Stadt eigene Untersuchungen vorlegen müssen.<sup>19</sup> Zudem liegen Ergebnisse aus öffentlichen Auswertungen der Anbieter vor, sowie weitere Analysen von Unternehmensberatungen (u.a. civity Management Consultants (2014)).

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen wurden gruppiert und mit den jeweiligen durchschnittlichen Ausprägungen verknüpft (siehe Tabelle 1).

Merkmal	Durchschnittliche Ausprägung	Quellen
<b>Alter</b>	20 – 40 Jahre	(Automobil Produktion 2014, DriveNow 2012b, 2012a; Firnkorn und Müller 2012; Kortum 2012; Schmöller et al. 2014; EBS Business School Juni 2013; share 2014)
<b>Milieu-Zuordnung</b>	Modernes Milieu	(DriveNow 2012b, 2012a)
<b>Bildung</b>	Überdurchschnittliche Bildung	(DriveNow 2012b; Firnkorn und Müller 2012; share 2014)
<b>Verkehrsmittelnutzung / ÖPNV-Karte</b>	Multimodale Verkehrsmittelnutzung, ÖPNV Karte vorhanden	(DriveNow 2012a; Kortum 2012; share 2014; Seattle Department of Transportation 2014)
<b>Beruf</b>	Erwerbstätig oder Student	(Firnkorn und Müller 2012; Schmöller et al. 2014; share 2014)
<b>(Haushalts)einkommen</b>	Höheres Haushaltseinkommen	(Firnkorn und Müller 2012; Kortum 2012; share 2014)
<b>Fahrzeugbesitz</b>	Kein oder ein Fahrzeug	(DriveNow 2012a; Firnkorn und Müller 2012; Kortum 2012; share 2014; Seattle Department of Transportation 2014)
<b>Haushaltsgröße</b>	Klein	(Kortum 2012)
<b>Abstand zur nächsten ÖPNV Station / Airport</b>	Max. 400 m	(Kortum 2012; Schmöller et al. 2014; civity Management Consultants 2014)
<b>Materielle Orientierung</b>	Kein Einfluss	(Schmöller et al. 2014)
<b>Umweltschutz</b>	Kein Einfluss	(Schmöller et al. 2014; EBS Business School Juni 2013)
<b>Interesse an Hightech-Produkten</b>	Kein Einfluss	(Schmöller et al. 2014; share 2014)
<b>Geschlecht</b>	Männlich	(share 2014)
<b>Wohnort / Abstand zum Zentrum</b>	Gering	(share 2014)
<b>Fahrradbesitz</b>	Ja	(share 2014)
<b>Smartphonebesitz / Internetnutzung</b>	Ja, Nutzung mobiles Internet / Apps	(share 2014)

Tabelle 1: Zusammenfassung der Ergebnisse zur Kundenausprägung

Vor dem Markteintritt sind diese vielfältigen Informationen partiell für weitere Städte verfügbar, allerdings fehlt häufig eine inhaltliche Verknüpfung. Es kann daher keine gestaffelte Aufteilung vorgenommen werden. Weiterhin kann die Zusammensetzung der Bevölkerung selbst innerhalb von Stadtvierteln / PLZ-Bereichen divergent sein, so dass Informationen häufig nur eingeschränkt verfügbar sind.

Untersuchungen hinsichtlich der Nutzungseigenschaften beschränken sich auf die Nutzungszwecke. Es kann aber vermutet werden, dass Fahrprofile nicht einheitlich

<sup>19</sup> Hier können auch Städte wie Köln, München und Stuttgart genannt werden. Die Untersuchungsberichte sind jedoch öffentlich nicht zugänglich.

sind, gleichzeitig jedoch diese Fahrprofile wesentlich die durchschnittliche Fahrstrecke und damit auch die durchschnittliche Fahrzeit pro Fahrzeug prägen.

### 3.2 Geschäftsgebietsstruktur und ÖPNV-Qualität als potentieller Faktor für die Fahrzeugauslastung

In der Dissertation von Huwer (2003) konnte bereits für das stationsgebundene Carsharing aufgezeigt werden: „Vorhandene Studien zeigen aber, dass mit dem Umstieg vom privaten Pkw auf CarSharing eine Entwöhnung vom Auto einhergeht. Die mit der CarSharing-Nutzung einhergehende routinierte Nutzung anderer Verkehrsmittel - vor allem auch des ÖPNV - führt dazu, dass sich die Pkw-Nutzung im Verlauf der CarSharing-Mitgliedschaft verringert.“<sup>20</sup>

Aufgrund des Neuheitsgrades gibt es zu dem stationsungebundenen Carsharing bisher nur wenige Studien, die das langfristige Nutzungsverhalten analysieren. Die aktuelle und umfassende Studie share (2014) aus Deutschland versucht Verhaltensänderungen aufzufassen und zu analysieren. In den ersten Projektergebnissen wurden car2go Nutzer in Köln und Stuttgart (hier nur mit Elektrofahrzeugen in der Fahrzeugflotte) untersucht. Es konnte gezeigt werden, dass auch die stationsungebundenen Carsharing Mitglieder im Vergleich zu der generellen Verkehrsmittelwahl häufiger den ÖPNV nutzen und diesen als Ergänzungsfunktion ansehen (siehe Abbildung 7).<sup>21</sup>

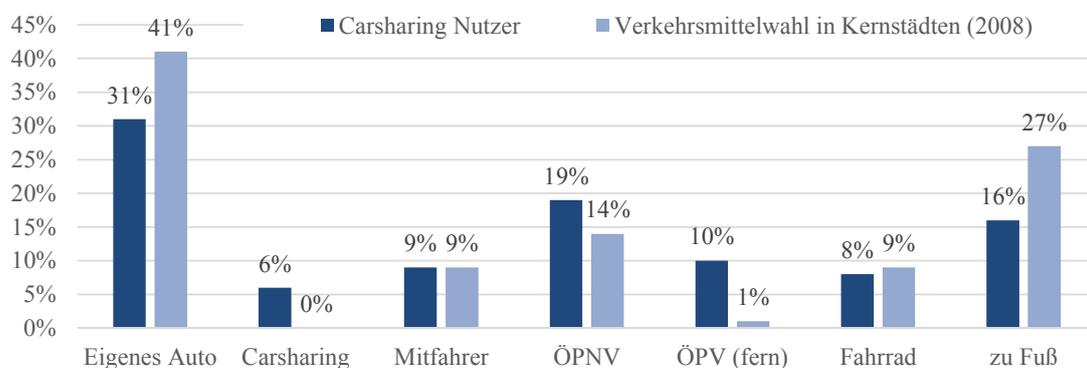


Abbildung 7: Verkehrsmittelwahl von stationsungebundenen Carsharing Nutzern im Vergleich zur generellen Verkehrsmittelwahl in Kernstädten (eigene Darstellung)<sup>22</sup>

Die Studie zeigt aber auch, dass im Benchmarking Carsharing sowohl mit elektrischen Fahrzeugen als auch mit einem klassischen Verbrennungsmotoren in fast allen Attributen (bis auf Umweltfreundlichkeit) gleich gut oder besser bewertet wird als der jeweilige ÖPNV in Köln respektive Stuttgart.<sup>23</sup> Dieses Ergebnis trägt zur Debatte bei, ob stationsungebundenen Carsharing langfristige Kannibalisierungseffekte zum

<sup>20</sup> Huwer 2003, S. 13

<sup>21</sup> Vgl. share 2014

<sup>22</sup> Vgl. share 2014

<sup>23</sup> Vgl. share 2014

ÖPNV aufweist und damit nicht zur Reduktion von dem mobilisierten Individualverkehr in Städten beiträgt.<sup>24</sup>

In einer Studie der Unternehmensberatung civity Management Consultants aus 2014 wurden die Fahrzeugdaten aus den Buchungsseiten der Anbieter car2go, DriveNow und Multicity über ein Jahr alle 30 Minuten aufgenommen und darüber 18 Millionen Fahrten in verschiedenen Städten weltweit simuliert.<sup>25</sup> Die Studie wird kritisch beurteilt, da einerseits die Anbieter offiziell andere Nutzungszahlen generiert hätten und andererseits die Aussagekraft der Daten nur eingeschränkt nutzbar sei.<sup>26</sup> Dennoch kann die Studie als erste Annäherung an die realen Angebots- und Nutzungsbeziehungen zwischen allen Anbieter angesehen werden. Die Berater haben die Nutzungszahlen dafür verwendet, um spezifische Korrelationen zu untersuchen. In einer Untersuchung wurde dargestellt, wie sich die Auslastung der Fahrzeuge im Vergleich zur ÖPNV-Qualität entwickelt. Die ÖPNV-Qualität wurde als Haltestellenabfahrten pro Quadratkilometer-Geschäftsgebiet und Tag beschrieben. In den Städten, in denen car2go und DriveNow gleichzeitig operieren (Berlin, Düsseldorf, Hamburg, Köln und München), konnte dargelegt werden, dass eine erhöhte ÖPNV-Qualität im relevanten Geschäftsgebiet der Anbieter<sup>27</sup> mit einer höheren Auslastung positiv korreliert.<sup>28</sup> Es bleibt allerdings offen, ob die Korrelation aufgrund ähnlicher Kundengruppen entsteht. Allerdings unterstützt die vorausgegangene Untersuchung von Barrios – der deutlich macht, dass stationsungebundenes Carsharing die ÖPNV-Systeme ergänzt, aber nicht ersetzt – die bisherigen Ergebnisse.<sup>29</sup>

In der Untersuchung von civity Management Consultants wird weiterhin der Einfluss der Einwohnerdichte im relevanten Geschäftsgebiet untersucht. Hier konnte auch innerhalb eines Anbietervergleichs in den identischen Städten festgestellt werden, dass eine höhere Einwohnerdichte im relevanten Geschäftsgebiet positiv mit der Auslastung der Fahrzeuge korreliert.<sup>30</sup> Dieses Ergebnis kann durch ein fiktives Fallbeispiel belegt werden: Würde die Einwohnerdichte in einem Geschäftsgebiet unendlich groß sein, so würde im Durchschnitt an jedem Ort ein Fahrzeug stehen und damit die Verfügbarkeit für den Kunden unmittelbar sein. In reale Umstände übertragen bedeutet eine höhere Einwohnerdichte, dass mehr Kunden sich im Durchschnitt häufiger in der Nähe eines Fahrzeugs aufhalten.

Die Anbieter stehen daher vor der Aufgabe, Stadtbezirke mit einer hohen Einwohnerdichte und gleichzeitig mit einer hohen Relevanz für die Nutzer zu identifizieren.

<sup>24</sup> Auf die Problematik wird im Kapitel 3.3 weiter eingegangen.

<sup>25</sup> Vgl. civity Management Consultants 2014, S. 42 und Harder 2014

<sup>26</sup> Vgl. Harder 2014

<sup>27</sup> DriveNow hat häufig ein kleineres Geschäftsgebiet innerhalb einer jeweiligen Stadt.

<sup>28</sup> Vgl. civity Management Consultants 2014, S. 36

<sup>29</sup> Vgl. Barrios 2012, S. 3. Anmerkung: Die Untersuchung enthält keine Seitenzahlen. Die hier verwendete Seitenzahl ist die Seite im pdf-Dokument.

<sup>30</sup> Vgl. civity Management Consultants 2014, S. 35

Beide Eigenschaften sollten in einem ausgewogenen Verhältnis stehen, um einerseits viele Benutzer in Stadtbezirken zu erreichen und andererseits das Geschäftsgebiet in Stadtbezirke zu erweitern, die relevante Eigenschaften für die Nutzer haben (z.B. Einkaufsmöglichkeiten oder Geschäftsviertel). Dennoch ist bisher nicht untersucht, ob es eine Obergrenze für den Zusammenhang zwischen Auslastung und Einwohnerdichte gibt. In Städten mit einer hohen Einwohnerdichte (z.B. Paris) könnten die Wege zu kurz oder die ÖPNV-Qualität so hoch sein, dass stationsungebundenes Carsharing für den Nutzer keine Vorteile bietet.

### 3.3 Kommunale Problemstellungen im Rahmen der Markteintrittsentscheidung

Die kommunalen Problemstellungen im Rahmen der Markteintrittsentscheidung werden auf der Basis von drei separaten Fallbeispielen erläutert. Anhand der Fallbeispiele werden die wesentlichen Ableitungen anschließend herausgearbeitet.

#### 3.3.1 London

Zum 30. Mai 2014 zog sich der weltweit in den meisten Städten operierende stationsunabhängige Carsharing Anbieter car2go aus den Städten Birmingham und London vollständig zurück. car2go nennt die fehlende Akzeptanz der Kunden als Grund (resultierend aus einer starken Verbundenheit zum eigenen Fahrzeug).<sup>31</sup> In London könnte allerdings der entscheidende Grund in einem mehrteiligen politischen Entscheidungsgebilde liegen.

Zu den Besonderheiten Londons, die Einfluss auf das Carsharing haben, zählen, dass London in 33 getrennte Kommunen aufgeteilt ist, die *City of London Corporation* und 32 sogenannte *London Boroughs*. Von diesen sind zwölf dem inneren Stadtbezirk und die weiteren zwanzig Boroughs dem äußeren Stadtbezirk zugeordnet. Jedes Borough ist organisatorisch ein lokaler Regierungsbezirk, der auch die Verantwortung für Verkehrsentscheidungen trägt.<sup>32</sup>

Um für den Kunden einen flächendeckenden Service anzubieten und das Geschäftsgebiet sowohl aus Kunden- als auch aus Anbietersicht sinnvoll abzugrenzen, müsste car2go in einer Vielzahl der inneren Boroughs eine Parklizenz für grundsätzlich freies Parken erwerben oder eine GPS-basierte Parkraumabrechnung ermöglicht bekommen. Jedoch ist dies seit dem Markteintritt in 2012 erst in drei Boroughs erfolgt.<sup>33</sup> Damit ist die flexible Anmietung und Rückgabe der Fahrzeuge in nur drei der 32 Boroughs möglich. Dies hat zur Folge, dass das Geschäftsmodell von car2go, welches auf dieser Flexibilität basiert, in London womöglich nur eingeschränkt funktioniert hat. Dieses wiederum könnte ein wesentlicher Grund dafür sein, dass

<sup>31</sup> Vgl. car2go 2014b, 2014e

<sup>32</sup> Vgl. London European Partnership for Transport

<sup>33</sup> Vgl. car2go 2014e

die Nutzerzahlen – anders als in anderen Großstädten – deutlich unter den Erwartungen zurückgeblieben sind.

Obwohl der Standort London durch die beschriebene Situation nicht als ein optimal gelten könnte, ist DriveNow zum 04.12.2014 mit 210 Fahrzeugen in London gestartet. Für 2015 sind weitere Elektrofahrzeuge eingeplant.<sup>34</sup> Der Geschäftsführer Andreas Schaaf beschreibt die Entscheidung wie folgt: *„London kommt aufgrund des wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Einflusses weltweit eine ganz besondere Rolle zu. Die Stadt ist die wichtigste Metropole Europas.“*<sup>35</sup> Auch bei der Entscheidung von DriveNow zeigt sich, dass das Geschäftsgebiet eingeschränkt ist. Die Fahrzeuge können nur im Nordosten Londons angemietet und wieder abgegeben werden.<sup>36</sup> Es kann hier die Vermutung angestellt werden, dass DriveNow die Erlaubnis in anderen angrenzenden Boroughs nicht erhalten hat.

### 3.3.2 München

In München wurde am 01.04.2011 durch den Stadtrat einstimmig Carsharing in einem 48-monatigen Pilotprojekt gestartet. Dafür wurden im ersten Schritt 1.200 Parkplätze sowohl für stationsgebundene als auch für stationsungebundene Systeme zur Verfügung gestellt. Während bei stationsgebundenen Systemen zwanzig Parkausweise pro Parkausweisgebiet aus insgesamt 58 Parklizenzengebieten vergeben werden, erhält jeder Anbieter zunächst maximal vier Parkausweise pro Parkausweisgebiet für eine Jahresgebühr in Höhe von 240 Euro je Fahrzeug. Für stationsungebundene Systeme sollten maximal 300 Parkausweise pro Anbieter für jeweils 1.830 Euro Jahresgebühr pro Fahrzeug vergeben werden.<sup>37</sup> Bereits zum 30.04.2013 wurde im Kreisverwaltungsausschuss über eine Erweiterung der Ausnahmeregelungen für stationsungebundene Systeme diskutiert, nachdem car2go als auch DriveNow darum gebeten hatten. Ein halbes Jahr später (26.11.2013) wurde dem Anliegen erneut nachgegangen. In der Sitzung des Kreisverwaltungsausschusses wurden fünf verschiedene Modelle diskutiert, um eine sinnvolle Umsetzung für die Anbieter sowie gleichzeitig für die Stadtadministration zu gewährleisten und 200 weitere Parkplatzen je Anbieter zu genehmigen. Für die Entscheidung war es notwendig, dass sich zu keiner Zeit mehr als 300 Fahrzeuge je Anbieter in einem Parklizenzengebiet aufhalten würden. Dafür wurde seitens der Anbieter ein sogenannter *„Parkraummonitor“* installiert, der es u.a. ermöglicht, jedes Fahrzeug via GPS auf einer Karte darzustellen und die Fahrzeuge je Lizenzgebiet auszuweisen. Nachdem die Anbieter es abgelehnt hatten, für alle 500 Fahrzeuge jeweils 1.830 Euro Lizenzgebühren zu zahlen, wurde folgende Lösung beschlossen: Die bestehenden 300 Fahrzeuge werden zu

<sup>34</sup> Vgl. Mahr 2014

<sup>35</sup> Mahr 2014

<sup>36</sup> Vgl. DriveNow 2014a

<sup>37</sup> Vgl. Kreisverwaltungsreferat München 30.04.2013

je 1.830 Euro verrechnet, während für die weiteren 200 Fahrzeuge nur die Verwaltungsgebühr in Höhe von 30 Euro pro Jahr fällig wird. Allerdings wurde auch eine Sanktionsgebühr in Höhe von sechs Euro pro Stunde pro Fahrzeug bei einer Überschreitung der 300 Fahrzeuge je Lizenzgebiet vereinbart.<sup>38</sup>

### 3.3.3 Frankfurt

In Frankfurt wurde bisher erwartet, dass ein stationsunabhängiges System im Carsharing potentielle Kannibalisierungseffekte auf den ÖPNV hat und damit keine Verkehrsentslastung auf den öffentlichen Straßen realisiert wird, sondern eine Verkehrszunahme im mobilisierten Individualverkehr stattfindet. Aus diesem Grund möchte die Stadt Frankfurt ab dem Frühling 2015 einen Feldversuch starten, um die Auswirkungen zu überprüfen. Das Vorgehen ähnelt dem der Stadt München, wobei allerdings die Fahrzeuganzahl pro Anbieter deutlich geringer ausfallen soll. Zumindest hat car2go mitgeteilt, dass die vorgesehene Anzahl der Fahrzeuge für den Feldversuch nicht ausreichend sei, um das Geschäftsmodell effektiv umzusetzen.<sup>39</sup> Dennoch startete das Unternehmen mit der Einführung von car2go in Frankfurt im September 2014 mit 250 Fahrzeugen.<sup>40</sup> Allerdings konnte car2go nicht erreichen, Parkraumlizenzen oder eine GPS-basierte Abrechnung für zahlungspflichtige Parkplätze zu erhalten. Deswegen sind die Nutzer auf öffentlich-kostenlose Parkplätze oder Stellplätze in vier Parkhäusern im Innenstadtbereich eingeschränkt.<sup>41</sup> Damit ist die originäre Angebotsqualität von car2go im Vergleich zu anderen Städten erheblich eingeschränkt. Nach Informationen der Frankfurter Rundschau sei die Stadt Frankfurt überrascht gewesen, dass car2go vor dem geplanten Feldversuch den Service in Frankfurt anbieten möchte. Zunächst sei allerdings von car2go geplant gewesen, bereits Anfang 2014 die Fahrzeuge in der Stadt zu verteilen. Hier soll bis zu Letzt kein zufriedenstellendes Ergebnis für car2go gefunden worden sein.<sup>42</sup> Dabei ist auch zu beachten, dass die Stadt Frankfurt über die beiden Unternehmen Mainova AG und ABG Frankfurt Holding bereits seit Dezember 2011 zu je 33% am lokalen stationsgebundenen Carsharing Anbieter book-n-drive beteiligt ist, bei dem auch der Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) Kooperationspartner ist.<sup>43</sup>

### 3.3.4 Zusammenfassung der Situation in Städten

Die Beispiele verdeutlichen potentiellen Auswirkungen politischer Entscheidungen für Carsharing Unternehmen. Im Folgenden werden draus fünf zentrale Implikationen abgeleitet:

<sup>38</sup> Vgl. Kreisverwaltungsreferat München 26.11.2013b, 26.11.2013a

<sup>39</sup> Vgl. Kirchhoff 2014

<sup>40</sup> Vgl. Teutsch 2014

<sup>41</sup> Vgl. car2go 2014a

<sup>42</sup> Vgl. Teutsch 2014

<sup>43</sup> Vgl. book-n-drive 2014

- i. Durch politische Entscheidungsmechanismen können Umsetzungsvorhaben viel Zeit in Anspruch nehmen. Besonders der Erhalt von Parkplatzlizenzen in ausreichender Anzahl und in allen Stadtteilen kann unter Umständen mehrere Monate benötigen. In London erhielt der Anbieter car2go innerhalb von ein bis zwei Jahren nicht in allen Stadtbezirken Parkplatzlizenzen. Am Beispiel von München konnte gezeigt werden, dass die Erweiterung der Gesamtanzahl von Parkplatzlizenzen pro Anbieter über sieben Monate Zeit in Anspruch genommen hat. Auch den Markteintritt von car2go in Frankfurt zeigt, dass ein Anbieter früher in den Markt möchte, allerdings Verhandlungen mit der Stadtverwaltung schwierig sein können – für beide Seiten. In Frankfurt gibt es zudem weitere Hemmnisse im Rahmen der städtischen Interessenvertretung, die den Markteintritt erschweren.
- ii. Die Markteintrittskosten hängen einerseits von den Preisen der notwendigen Fahrzeugkonzepte ab.<sup>44</sup> Andererseits bedeuten langfristige Markteintrittsverfahren nicht nur eine zeitliche Verschiebung des Markteintritts, sondern auch hohe Personalkosten durch eine hohe personelle Bindung.
- iii. Bei jährlichen Kosten von bis zu 1.800 Euro pro Parkplatzlizenz in München, können Parkplatzlizenzen ein entscheidender Kostentreiber sein. So werden z. B. in München bei Einnahmen von 0,29 Euro (brutto) je Fahrminute pro Monat über acht Fahrstunden zur Deckung der Parklizenzkosten benötigt. Hier kann die Politik einen nachhaltigen Einfluss auf das Geschäftsmodell von Carsharing Unternehmen ausüben. Es ist zu vermuten, dass die Parkplatzkosten ein besonders wichtiges Element bei der Markteintrittsentscheidung sind.
- iv. Das potentielle Marktvolumen hängt vom relativen Verhältnis der potentiellen Kundengruppen und wahrscheinlich von der Anzahl der Fahrzeuge ab. Der Komfort der Kunden scheint sich durch eine größere Anzahl von verfügbaren Fahrzeugen zu erhöhen, wodurch der Service attraktiver wird und die Nutzungsrate steigt – und damit auch die Re-Allokation der Fahrzeuge in der Stadt. Wie das Beispiel aus München zeigt, kann die maximale Anzahl an Fahrzeugen pro Anbieter aufgrund der Restriktion bei der Vergabe von Parkplatzlizenzen limitiert sein und damit einen entscheidenden Einfluss auf das Gesamtkonzept nehmen. In Frankfurt bleibt abzuwarten, ob die Kunden car2go annehmen werden, da Parkplatzlizenzen für kostenpflichtige Parkplätze nicht vorhanden sind und damit der Service eingeschränkt ist.
- v. Neben der Limitation der Parkplatzlizenzen pro Anbieter kann auch die Gesamtanzahl von vergebenen Parklizenzen über alle Anbieter hinweg limitiert werden und damit das maximale Marktvolumen begrenzt sein (wie beispielsweise in München). In München war es darüber hinaus notwendig der Stadt

---

<sup>44</sup> Beispiel: Elektrische Fahrzeuge sind in der Anschaffung deutlich teuer und als Konsequenz können potentielle Zusatzinvestitionen in die Infrastruktur entstehen.

ein Controllinginstrument („*Parkraummonitor*“) zur Verfügung zu stellen, damit sie bereit war, weitere Parkplatzlizenzen zu vergeben. Das Beispiel von London scheint darauf hinzudeuten, dass der Erfolg von Carsharing auch von politischen Entscheidungsmechanismen abhängt.

### *3.4 Fahrzeugdichte der Anbieter nimmt Einfluss auf die Auslastung der Fahrzeuge*

Die Fahrzeugdichte beschreibt die Menge der Fahrzeuge im relevanten Geschäftsgebiet in einer Stadt. Würde die Fahrzeugflotte in einem Geschäftsgebiet in einem fiktiven Beispiel unendlich groß sein, so würde im Durchschnitt an jedem Ort ein Fahrzeug stehen und damit die Verfügbarkeit für den Kunden unmittelbar sein. In reale Umstände übertragen bedeutet eine größere Fahrzeugflotte, dass der Kunde im Durchschnitt häufiger ein Fahrzeug in der Nähe seines Standorts vorfindet. Gleiches gilt, wenn das Geschäftsgebiet in einem fiktiven Beispiel unendlich klein wäre. Hierbei würde auch an jedem Ort ein Fahrzeug stehen und damit die Verfügbarkeit für einen deutlich eingeschränkten Kundenkreis unmittelbar sein. Übertragen in die Realität bedeutet dieser Effekt, dass Anbieter durch eine Verringerung des Geschäftsgebiets die Verfügbarkeit für den einzelnen bei einer gleichbleibenden Fahrzeugmenge erhöht, allerdings die potentielle Nutzerzahl im Geschäftsgebiet geringer ist und gleichzeitig aufgrund der eingeschränkten Nutzungsumstände die Angebotsqualität sich verschlechtern könnte.

In einer simulationsgestützten Untersuchung haben Ciari et al. die potentielle Mitgliederänderung bei einer Erhöhung der Fahrzeugflotten sowohl im stationsungebundenen als auch im stationsgebundenen Carsharing in Berlin miteinander vergleichen. Sie zeigen, dass in einem gewissen Rahmen eine höhere Anzahl von Fahrzeugen überproportionale Buchungen hervorruft. Dieser Effekt lässt sich damit beschreiben, dass die Qualität von stationsungebundenen Carsharing anhand der durchschnittlichen Entfernung zum nächstgelegenen Fahrzeug beurteilt wird und damit vermutlich auch die Buchungsaffinität beeinflusst wird. Weiterhin konnte in der Untersuchung gezeigt werden, dass das stationsungebundene Carsharing keine Kanalisierungseffekte auf das stationsgebundene Carsharing hat, gleiches gelte auch für das stationsgebundene Carsharing vice versa. In der Untersuchung wurden nur wenige Szenarien simuliert, so dass kein Optimum ermittelt wurde.<sup>45</sup>

In der Untersuchung der civity Management Consultants wird der Effekt von Fahrzeugdichte auf die Auslastung der Fahrzeuge aus der Sicht der Anbieter car2go, DriveNow und Multicity (nur in Berlin) untersucht. So wird zwar in der Untersuchung eine Korrelation zwischen einer Erhöhung der Fahrzeugdichte zu Gunsten der Auslastung festgestellt, diese aber ohne wissenschaftliche Belege (u.a. ohne Korrelationsgleichung und Berechnungsverfahren) dargestellt. In der Darstellung wird auf

---

<sup>45</sup> Vgl. Ciari et al. 2014

eine unterproportionale Entwicklung hingewiesen. Bei der Betrachtung der Anbieter car2go und DriveNow in identischen Städten (u.a. Berlin, Düsseldorf, Hamburg und München) kann kein einheitlicher Effekt von Fahrzeugdichte auf die Auslastung dargestellt werden.<sup>46</sup>

Über alle wesentlichen Aspekte hinweg konnte bereits in Kapitel 3.3 an Beispielen erläutert werden, dass die Fahrzeugmenge durch politische Vorgaben oder Projektphasen in Städten eingeschränkt sein kann. Hier ist fallweise die maximale Fahrzeugmenge vordefiniert und das Geschäftsgebiet muss anhand der Angebotsqualität und potentieller Nutzerzahl bestimmt werden.

Schlussendlich ist die exakte Korrelation zwischen der Größe des Geschäftsgebiets und der Anzahl der Fahrzeuge bisher nicht bestimmt. Dennoch kann angenommen werden, dass die Festlegung beider Rahmenbedingungen eine elementare Aufgabe vor dem Markteintritt ist und nachhaltig das Umsatzmodell beeinflusst.

#### **4 Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick**

Die Markteintrittsentscheidung von Carsharing Anbietern ist aufgrund individueller Eigenschaften in Städten hinsichtlich politischer, infrastruktureller und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen komplex. Weiterhin spielen die Angebotsparameter der Anbieter eine entscheidende Rolle.

Die Arbeit fasst die zentralen Abhängigkeiten erstmalig verkürzt in den vier Bereichen wie folgt zusammen:

- i. Die Merkmale und Ausprägungen von stationsungebundenen Carsharing Kunden sind bisher nur in einem geringen Umfang untersucht, jedoch lässt sich ein generelles Nutzerprofil ableiten. Es ist davon auszugehen, dass die potentielle Kundenzusammensetzung in jeder Stadt zu untersuchen ist, um eine potentielle Kundenanzahl zu bestimmen.
- ii. Auf die Auslastung der Anbieter hat die Einwohnerdichte als Komponente der Geschäftsgebietsstruktur einen großen Einfluss. Es ist bisher nicht untersucht, welchen Einfluss eine sehr hohe Einwohnerdichte (wie bspw. in Paris) auf die Buchungshäufigkeit hat, jedoch korreliert sie in bisher untersuchten deutschen Städten positiv mit der Auslastung. Auch wurden weitere Komponenten der Geschäftsgebietsstruktur wie die Topografie bisher nicht untersucht. Weiterhin kann angenommen werden, dass die Qualität des ÖPNV einen Einfluss auf die Auslastung der Fahrzeuge hat. Gesichert ist allerdings, dass ein funktionierender ÖPNV als Grundlage für die Nutzung von stationsungebundenem Carsharing angesehen werden kann, da die Nutzer viel-

---

<sup>46</sup> Vgl. civity Management Consultants 2014, S. 35

fach Carsharing in Kombination mit dem ÖPNV als integrierten Bestandteil Ihrer Alltagsmobilität nutzen.

- iii. Die Implikationen politischer Entscheidungen sind ein wesentlicher Einflussfaktor im Geschäftsmodell. Politische Entscheidungen können den Markteintrittszeitpunkt und die Markteintrittskosten beeinflussen. Sie können auch das potentielle Umsatzvolumen beschränken sowie die Kostenbasis direkt verändern, und damit nachhaltig den potentiellen Gewinn. Die Parksituation kann hierbei als besonders wichtige Komponenten angesehen werden.
- iv. Die exakte Korrelation zwischen der Größe des Geschäftsgebiets und der Anzahl der Fahrzeuge (Flottengröße) konnte bisher nicht bestimmt werden. Dennoch ist anzunehmen, dass die Festlegung beider Rahmenbedingungen eine elementare Aufgabe im Markteintritt hat und nachhaltig das Umsatzmodell beeinflusst, da vielfältige Verknüpfungen sowohl auf Kostenseite als auch auf der Seite der Nutzerakzeptanz bestehen. Eine höhere Fahrzeugdichte im Geschäftsgebiet kann positiv mit der Fahrzeugauslastung korrelieren, jedoch nur in spezifischen Rahmenbedingungen.

Die Einflüsse wesentlicher Kostenbestandteilen wie der Kraftstoffpreis oder Personal wurden bisher nicht beschrieben, können aber als individuelle Komponenten im Markteintritt angesehen werden.

Folgende Forschungsbereiche auf Grundlage der Untersuchung sollten einerseits die Elemente der Markteintrittsentscheidung weiterführend betrachten, aktuelle Entwicklungen ergänzen sowie die Implikationen von Elektrofahrzeugen in den Carsharing-Flotten und besonders den Bereich der Entscheidungssituation der Städte näher untersuchen.

## 5 Literaturverzeichnis

ADAC e.V. (2014): Carsharing. ADAC - Zur Sache. Online verfügbar unter [http://www.adac.de/\\_mmm/pdf/fi\\_carsharing\\_sp\\_0214\\_58306.pdf](http://www.adac.de/_mmm/pdf/fi_carsharing_sp_0214_58306.pdf), zuletzt geprüft am 20.08.2014.

Akyelken, Nihan; Anderton, Karen; Plepys, Andrius; Mont, Oksana; Kaufman, Dan (2013): Mobility Sector Report. Deliverable 5.1. Unter Mitarbeit von Moshe Givoni und Eran Feitelson. Hg. v. SPREE. Online verfügbar unter [http://www.spreeproject.com/wp-content/uploads/2013/04/D5.1-Mobility-sector-report\\_website.pdf](http://www.spreeproject.com/wp-content/uploads/2013/04/D5.1-Mobility-sector-report_website.pdf), zuletzt geprüft am 20.08.2014.

auto motor und sport (2013): "Wir wachsen dynamischer als Audi". Daimler-Chef Dieter Zetsche. Online verfügbar unter <http://www.auto-motor-und-sport.de/news/daimler-chef-dieter-zetsche-wir-wachsen-dynamischer-als-audi-7944962.html>, zuletzt aktualisiert am 13.12.2013, zuletzt geprüft am 09.12.2014.

Automobil Produktion (2014): Carsharing-Konzept 'Car2Go' boomt in Italien. Online verfügbar unter <http://www.automobil-produktion.de/2014/08/carsharing-konzept-car2go-boomt-in-italien/>, zuletzt aktualisiert am 13.08.2014.

Barrios, Jorge Andres (2012): On the Performance of Flexible Carsharing. A Simulation-Based Approach. Online verfügbar unter [http://iceusa.org/GS1%20J%20A%20Barrios\\_On%20the%20Performance%20of%20Flexible%20Carsharing.pdf](http://iceusa.org/GS1%20J%20A%20Barrios_On%20the%20Performance%20of%20Flexible%20Carsharing.pdf), zuletzt geprüft am 20.08.2014.

BMW Group (2012): Unternehmensprofil. Strategie. Online verfügbar unter [http://www.bmwgroup.com/d/0\\_0\\_www\\_bmwgroup\\_com/unternehmen/unternehmensprofil/strategie/strategie.html](http://www.bmwgroup.com/d/0_0_www_bmwgroup_com/unternehmen/unternehmensprofil/strategie/strategie.html), zuletzt aktualisiert am 10.04.2012, zuletzt geprüft am 09.12.2014.

book-n-drive (2014): Unternehmen. Online verfügbar unter <https://www.book-n-drive.de/unternehmen>, zuletzt geprüft am 09.12.2014.

Bundesverband CarSharing e.V. (2014): Jahresbericht 2013. CarSharing ist 25 und eine überzeugende Entwicklung genommen. Online verfügbar unter [http://carsharing.de/sites/default/files/uploads/ueber\\_den\\_bcs/pdf/bcs-jahresbericht-2013\\_14-\\_final.pdf](http://carsharing.de/sites/default/files/uploads/ueber_den_bcs/pdf/bcs-jahresbericht-2013_14-_final.pdf), zuletzt geprüft am 19.08.2014.

car2go (2014a): car2go bewegt Frankfurt. Online verfügbar unter [https://www.car2go.com/de/frankfurt/#tab\\_264](https://www.car2go.com/de/frankfurt/#tab_264), zuletzt geprüft am 09.12.2014.

car2go (2014b): Closure of car2go Birmingham and withdrawal from UK market. Online verfügbar unter <https://www.car2go.com/en/birmingham/>, zuletzt geprüft am 09.12.2014.

car2go (2014c): Fact Sheet car2go. Online verfügbar unter [https://www.car2go.com/common/data/locations/europe/deutschland/pr\\_bereich/Fact\\_Sheet\\_car2go\\_Oktober\\_2014\\_de.pdf](https://www.car2go.com/common/data/locations/europe/deutschland/pr_bereich/Fact_Sheet_car2go_Oktober_2014_de.pdf), zuletzt aktualisiert am 01.10.2014, zuletzt geprüft am 10.12.2014.

car2go (2014d): Pionier und Marktführer im vollflexiblen Carsharing. Online verfügbar unter [https://www.car2go.com/common/data/locations/europe/deutschland/pr\\_bereich/One\\_Pager\\_car2go\\_Dezember\\_2014\\_de.pdf](https://www.car2go.com/common/data/locations/europe/deutschland/pr_bereich/One_Pager_car2go_Dezember_2014_de.pdf), zuletzt aktualisiert am 01.12.2014, zuletzt geprüft am 10.12.2014.

car2go (2014e): Withdrawl from UK market. Online verfügbar unter <https://www.car2go.com/en/london/>, zuletzt geprüft am 09.12.2014.

Ciari, Francesco; Bock, Benno; Balmer, Michael (2014): Modelling stations-based and free-floating Carsharing demand: A test case study for Berlin, Germany. In: *Transport Research Board 93rd Annual Meeting*.

civity Management Consultants (2014): Urbane Mobilität im Umbruch. 1. Aufl. Hg. v. civity Management Consultants (matters).

DriveNow (2012a): DriveNow. Moderns Car Sharing. IHK. München, November 2012.

DriveNow (2012b): DriveNow - CarSharing von BMWi, MINI & Sixt. AD-AC Fachgespräch "Carsharing im Kontext städtischer Mobilitätskonzepte". München, 05.12.2012.

DriveNow (2014a): DriveNow Carsharing London. Online verfügbar unter <https://de.drive-now.com/#!/carsharing/london>, zuletzt geprüft am 16.12.2014.

DriveNow (2014b): Factsheet DriveNow. Online verfügbar unter [https://de.drive-now.com/fileadmin/user\\_upload\\_de/12\\_Presse/Daten\\_Fakten/DriveNow\\_FactSheet\\_Januar\\_2014.pdf](https://de.drive-now.com/fileadmin/user_upload_de/12_Presse/Daten_Fakten/DriveNow_FactSheet_Januar_2014.pdf), zuletzt geprüft am 10.12.2014.

Duchon, Markus (2013): Kooperative Mobilität in Megastädten. Dissertation. München.

EBS Business School (Juni 2013): Carsharing: Moderne Free-Floating-Angebote verhelfen zum Durchbruch. Aktuelles AIM Carsharing-Barometer 2013. Oestrich-Winkel/Wiesbaden. Online verfügbar unter [https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCCEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ebs.edu%2Ffileadmin%2Fredak-teur%2Ffunkt.dept.marketing%2FDIALOGMKTG%2FPM\\_CS3\\_20130614.pdf&ei=f2zzU4HzD4va4QTqjoHgAg&usg=AFQjCNF4pqwbkB4sEDBSpHZfYksllouVRA&sig2=\\_KIMYDLm\\_bkgIaSuJ\\_ZIw&bvm=bv.73231344,d.bGE](https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCCEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ebs.edu%2Ffileadmin%2Fredak-teur%2Ffunkt.dept.marketing%2FDIALOGMKTG%2FPM_CS3_20130614.pdf&ei=f2zzU4HzD4va4QTqjoHgAg&usg=AFQjCNF4pqwbkB4sEDBSpHZfYksllouVRA&sig2=_KIMYDLm_bkgIaSuJ_ZIw&bvm=bv.73231344,d.bGE), zuletzt geprüft am 19.08.2014.

Firnkorn, Jörg; Müller, Martin (2012): Selling Mobility instead of Cars: New Business Strategies of Automakers and the Impact on Private Vehicle Holding. In: *Business Strategy and the Environment* 21 (4), S. 264–280.

Harder, Sören (2014): ÖPNV-nahe Studie: Carsharing soll Stadtverkehr verschlimmern. Hg. v. SpiegelOnline. Online verfügbar unter <http://www.spiegel.de/auto/aktuell/car2go-und-drivenow-studie-kritisiert-carsharing-von-bmw-und-mercedes-a-987998.html>, zuletzt aktualisiert am 03.09.2014, zuletzt geprüft am 15.12.2014.

Harms, Sylvia; Truffler, Bernhard (1998): The Emergence of a Nation-wide Car-sharing Co-operative in Switzerland (Research project: Strategic Niche Management as a Tool for Transition to a Sustainable Transportation System). Online verfügbar unter <http://www.communauto.com/images/Nation%20wide%20CS%20org%20Suisse.pdf>, zuletzt geprüft am 26.08.2014.

Huwer, Ulrike (2003): Kombinierte Mobilität gestalten: die Schnittstelle ÖPNV - CarSharing. Zugl.: Kaiserslautern, Univ., Diss., 2002. Kaiserslautern: Fachgebiet Verkehrswesen Univ (Grüne Reihe, 55).

Kirchhoff, Petra (2014): Frankfurt will freies Parken für Carsharing testen. Car2go nicht dabei. Hg. v. Frankfurter Allgemeine. Online verfügbar unter <http://www.faz.net/aktuell/rhein-main/car2go-nicht-dabei-frankfurt-will-freies-parken-fuer-carsharing-testen-13100906.html>, zuletzt geprüft am 21.08.2014.

Kortum, Katherine (2012): Free-Floating Carsharing Systems: Innovations in Membership Prediction, Mode Share, and Vehicle Allocation Optimization Methodologies. Texas, Austin: The University of Texas at Austin.

Kreisverwaltungsreferat München (30.04.2013): CarSharing in München; Durchführung von Pilotprojekten; Zwischenbericht zur Projekthalbzeit. Aktenzeichen: Sitzungsvorlage Nr. 08-14 / V 11817. Beschluss des Kreisverwaltungs Ausschusses vom 30.04.2013 (SB).

Kreisverwaltungsreferat München (26.11.2013a): CarSharing in München, Durchführung von Pilotprojekten, Zwischenbericht zur Projekthalbzeit, Anpassung der Rahmenbedingungen. Beschluss des Kreisverwaltungs Ausschusses vom 26.11.2013 (VB).

Kreisverwaltungsreferat München (26.11.2013b): CarSharing in München, Durchführung von Pilotprojekten, Zwischenbericht zur Projekthalbzeit, Anpassung der Rahmenbedingungen. Aktenzeichen: Sitzungsvorlage Nr. 08-14 / V 13441. Kurzübersicht zur beiliegenden Beschlussvorlage.

Leveque, Frank; Moosa, Mohamed Mubarak (2013): Voice of Future Car Sharing Customer - It's All about Wholly Sharing and Partly Pairing. Hg. v. Frost & Sullivan. Online verfügbar unter <http://www.frost.com/prod/servlet/market-insight-print.pag?docid=273488817>, zuletzt geprüft am 30.06.2014.

London European Partnership for Transport: London Boroughs. Online verfügbar unter <http://www.londoncouncils.gov.uk/services/lept/boroughmap>, zuletzt geprüft am 09.12.2014.

Mahr, Mortiz (2014): DriveNow startet in London. Hg. v. Sixt Mietwagen Blog. Online verfügbar unter <https://www.sixtblog.de/drivenow-carsharing/drivenow-startet-in-london/>, zuletzt aktualisiert am 05.12.2014, zuletzt geprüft am 16.12.2014.

Moreira, Ricardo (2013): Car Sharing End-user Analysis in Selected European Cities. European Voice of the Customer Study. M9D5-18. Unter Mitarbeit von Mohammed Mubarak und Sarwant Singh. Hg. v. Frost & Sullivan.

Nawangpalupi, Catharina; Demirbilek, Oya (2008): Investigation of the drivers and the barriers for travel behaviour changes and analysis of the impact: a case study of

car sharing in Australia. In: *The International Journal of Environmental, Cultural, Economic & Social Sustainability* 4 (4), S. 1–12.

Schmöller, Stefan; Weikl, Simone; Müller, Johannes; Bogenberger, Univ.-Prof. Dr. Ing. Klaus (2014): Empirical Data Analysis of Free-Floating Carsharing Systems. In: *Transport Research Board 2014 Annual Meeting*. Online verfügbar unter <http://assets.conferencespot.org/fileserver/file/65029/filename/14-4410.pdf>, zuletzt geprüft am 20.08.2014.

Seattle Department of Transportation (2014): Seattle Free-Floating Car Share Pilot Program Report. March 2014. Hg. v. Seattle Department of Transportation. Online verfügbar unter [http://www.seattlemet.com/data/files/2014/4/attachment/189/2013\\_Free\\_Floating\\_Car\\_Share\\_Report\\_copy.pdf](http://www.seattlemet.com/data/files/2014/4/attachment/189/2013_Free_Floating_Car_Share_Report_copy.pdf), zuletzt geprüft am 01.09.2014.

Shaheen, Susan A.; Cohen, Adam P. (2012): Carsharing and Personal Vehicle Services: Worldwide Market Developments and Emerging Trends. In: *International Journal of Sustainable Transportation* 7 (1), S. 5–34. DOI: 10.1080/15568318.2012.660103.

share (2014): Forschung zum neuen Carsharing. Wissenschaftliche Begleitung zu car2go. Zwischenergebnisse: Stand Juni 2014. Berlin, 03.07.2014. Online verfügbar unter [https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.oeko.de%2Foekodoc%2F2052%2F2014-629-de.pdf&ei=LxfyU8W\\_Hsni4QSKmYB4&usg=AFQjCNGhm9r\\_qCYrScXom4EJcj85vg1geQ&sig2=\\_ATdI3r5wlE05gGUBam9QQ&bvm=bv.73231344,d.bGE](https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.oeko.de%2Foekodoc%2F2052%2F2014-629-de.pdf&ei=LxfyU8W_Hsni4QSKmYB4&usg=AFQjCNGhm9r_qCYrScXom4EJcj85vg1geQ&sig2=_ATdI3r5wlE05gGUBam9QQ&bvm=bv.73231344,d.bGE), zuletzt geprüft am 18.08.2014.

Teutsch, Oliver (2014): Carsharing: Mehr Wettbewerb bei Carsharing. Frankfurt. In: *Frankfurter Rundschau*, 16.08.2014. Online verfügbar unter <http://www.fr-online.de/frankfurt/carsharing-mehr-wettbewerb-bei-carsharing,1472798,28138044.html>, zuletzt geprüft am 18.08.2014.