

NEUE MOBILITÄTSKONZEPTE – DIE ZUKUNFT DER AUTOMOBILINDUSTRIE?

Derzeit steht die globale Automobilindustrie vor großen Umbrüchen: Neue Automobilmärkte gewinnen rasch an Bedeutung. China hat sich zum weltgrößten Neuwagenmarkt bei Pkw entwickelt, während der Absatz auf etablierten Märkten in der sogenannten Triade (EU, Japan, USA) zu stagnieren beginnt. Gleichzeitig verdoppelten sich die Produktionskapazitäten in China von 2008 bis 2010. Der Aufbau von Produktionskapazitäten in den heute wachsenden Automobilmärkten bei gleichzeitiger Anpassung der zu großen Kapazitäten in Europa stellen große Herausforderungen auf den sich verändernden Produktions- und Absatzmärkten der Automobilindustrie dar. Zudem wandeln sich die zentralen Rahmenbedingungen: Die Preise für fossile Energieträger steigen und der Straßenverkehr wird einen Beitrag zum Klimaschutz leisten müssen – in Europa und global. Diese Veränderungen werden eine Innovations- und Marktdynamik zur Anpassung des Automobils und seiner Nutzung auslösen, die zu einer Diversifizierung der Antriebskonzepte sowohl hin zu hocheffizienten als auch zu alternativen Antrieben führt, aber auch die Einführung neuer Mobilitätskonzepte attraktiv macht.

Dieser Schwerpunktbeitrag diskutiert – als Ausschnitt aus dem Ende des Jahres erscheinenden Innovationsreport »Zukunft der Automobilindustrie« – einen ganz spezifischen Aspekt der genannten Veränderungen: die potenzielle Einführung neuer, vernetzter Mobilitätskonzepte insbesondere im urbanen Raum. Aus drei Gründen ist dieser besondere Fokus von Bedeutung:

- > Ein deutlich zunehmender Anteil der Weltbevölkerung wird zukünftig in urbanen Räumen leben.
- > Neue Mobilitätskonzepte besitzen bei massivem Ausbau das Potenzial, die Absatzmärkte für neue Pkw deutlich zu verringern und in ihrer Segmentierung zu verändern, sodass der Produktumsatz der globalen Automobilindustrie gegenüber Trendscenarien zurückgehen dürfte.
- > Die neuen Mobilitätskonzepte bieten auch neue Marktchancen, die entweder durch Automobilhersteller oder andere Akteure inner- und außerhalb des Marktes der Mobilitätsdienstleistungen wahrgenommen werden könnten.

BAUSTEINE NEUER MOBILITÄTSKONZEPTE

Der Wandel vergangener Mobilitätskonzepte war eng mit dem Aufkom-

men neuer Verkehrsmittel verknüpft: Dampfschiff, Eisenbahn und Automobil. Die Verdrängung der Eisenbahn durch das Automobil brachte gleichzeitig eine neue Form der Nutzung hervor: das private Fahrzeug mit einem Mobilitätskonzept, das heute noch mit Freiheit und grenzenloser Erreichbarkeit assoziiert wird. Neue Mobilitätskonzepte können also auf verschiedene Weise entstehen:

- > durch neue Arten von Fahrzeugen,
- > durch neue Formen der Nutzung von Fahrzeugen, und zukünftig auch
- > durch verbesserte Vernetzung der verschiedenen Verkehrsmittel, welche eine flexible multimodale Mobilität eröffnet.

Neue Arten von Fahrzeugen – etwa elektrisch angetriebene Fahrräder (sogenannte Pedelecs und E-Bikes), elektrische Scooter (Vespa-ähnliche E-Roller), elektrische Stehroller (z. B. Segway, Winglet) oder elektrische Zweisitzer (z. B. Renault Twizy, Hiriko) – entwickeln sich zurzeit vor allem für die Nutzung im Stadtverkehr. Diese Fahrzeuge sind zum einen klein und wendig, können aber oftmals nur ein bis zwei Personen befördern, und zum anderen werden sie batterieelektrisch angetrieben. Der ge-

ringe Platzbedarf macht sie interessant für die Städte, und der elektrische Antrieb bzw. die Unterstützung bei E-Bikes schafft neue Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten für die Nutzer generell, insbesondere für ältere Nutzer – bei technisch zugleich niedrigem Energieverbrauch und hoher Energieeffizienz.

Neue bzw. alternative Formen der Nutzung von Fahrzeugen lassen sich unter zwei Hauptbegriffen zusammenfassen: »Nutzen statt besitzen« und »Teilen«. Häufig werden die Begriffe nicht klar unterschieden und damit missverständlich. »Nutzen statt besitzen« bezieht sich darauf, dass das Eigentum eines Fahrzeugs nicht mehr beim Fahrzeugnutzer liegt. Hierunter fallen öffentliche Car- und Bikesharingsysteme, die von Unternehmen als Besitzer der Fahrzeuge betrieben werden. Der Begriff »Teilen« bedeutet, dass Fahrten untereinander koordiniert und so die Kosten auf mehrere Nutzer verteilt werden. Hier können neben Mitfahrgelegenheiten auch Systeme wie das private Autoteilen, bei dem die Teilenden auch das Auto besitzen, und kommerzielle Anbieter wie z. B. »DeinBus«, bei dem im Auftrag der Teilenden eine Busfahrt organisiert wird, eingeordnet werden. Aus Nutzersicht liegt ein großer Vorteil von »Nutzen statt besitzen« gegenüber »Teilen« in der vollständigen Übernahme aller fahrzeugeigenen Dienstleistungen wie z. B. regelmäßige Wartung, Reparaturarbeiten, Reifen- und Ölwechsel. Im Folgenden werden die vier zentralen Formen der neuen Nutzung von Fahrzeugen kurz erläutert.

KLASSISCHES CARSHARING

Das klassische Carsharing findet sich in einigen deutschen Städten schon seit 20 Jahren. Gegen eine geringe monatliche Grundgebühr (z. B. 5 Euro) wird die Nutzung eines Fahrzeugpools von

verschiedenen Fahrzeugtypen ermöglicht. Die Fahrzeuge sind festen Stationen zugeordnet und müssen dort abgeholt und auch wieder abgestellt werden. Vor Fahrtantritt muss eine Reservierung des Fahrzeugs für den gewünschten Zeitraum vorgenommen werden. Je nach Verfügbarkeit ist dies mit wenigen Minuten Vorlauf möglich. Neben der Grundgebühr fallen Kilometer- und Zeitkosten an. Der Vorteil des klassischen Carsharings liegt im Zugriff auf eine breite Palette von Fahrzeugen, vom wendigen Zweisitzer für die Stadt über das Cabrio für den Schönwettertagesausflug bis zum Neunsitzer für den Wochenendausflug der Großfamilie. Einschränkungen der Flexibilität bestehen insbesondere in der Pflicht zur Reservierung und der Fahrzeugrückgabe an der Abholstation.

FLEXIBLES CARSHARING

Das flexible Carsharing wurde 2009 in Ulm durch die Daimler AG eingeführt. Es macht eine Spontannutzung ohne Reservierung möglich, vorausgesetzt, ein freies Fahrzeug ist in der Nähe verfügbar. Eine Pflicht zur Rückgabe eines Fahrzeugs an einer bestimmten Station besteht nicht, sondern an jedem Zielort innerhalb einer vorgeschriebenen Region ist die Abgabe möglich. Neben einer Anmeldegebühr bezahlt der Nutzer lediglich die bei der Fahrt entstehenden Zeitkosten. Eine vorherige Festlegung des Nutzungszeitraums ist nicht nötig. Der Vorteil des Systems liegt also vor allem in der Rückgabeoption an verschiedenen Zielorten und in der verbesserten Spontannutzung. Dem steht der Nachteil gegenüber, dass zu meist nur eine oder zwei verschiedene kleine Fahrzeugkategorien angeboten werden. Damit steht diese Form des Carsharings eher im Wettbewerb mit ÖPNV und Fahrrad, während die klassische Form eher im Wettbewerb mit dem privaten Pkw steht.

BIKESHARING

Was Carsharing für den Pkw-Bereich ermöglicht, bietet Bikesharing für das Fahrrad. Oft wird beim Bikesharing nur eine Einmalgebühr z. B. für ein Jahr (ca. 25 bis 40 Euro) oder eine Woche (ca. 5 bis 10 Euro) fällig, und die Fahrradnutzung innerhalb eines begrenzten Zeitraums von meistens 30 Minuten pro Ausleihe bleibt frei. Damit ist das Leihfahrrad die wohl kostengünstigste Mobilitätsoption im urbanen Raum. Zusätzliche Kosten können für längere Nutzungsdauern anfallen. Auch hier kann unterschieden werden zwischen »stationsgebundenen« und »flexiblen« Konzepten. Stationsgebundene Systeme ermöglichen die Entleihe eines Fahrrads durch Eingabe eines Codes oder mittels einer Magnetkarte am Terminal. Flexible Systeme erforderten bisher eine kompliziertere Buchung über ein Mobiltelefon, über welches auch die Zugangsdaten zum gewählten Fahrrad übermittelt wurden. In Deutschland wurden bis 2011 die meisten Fahrräder im flexiblen System der DB AG (»Call a bike«) angeboten, während im europäischen Ausland, in Kanada und den USA die stationsgebundenen Systeme durch ihre einfacheren Ausleihverfahren wesentlich erfolgreicher waren. Deshalb werden auch in Deutschland die flexiblen Systeme zunehmend ersetzt oder zumindest durch stationäre Systeme ergänzt.

(ECHTZEIT-)MITFAHRGEGELENHEITEN

Mitfahrgelegenheiten bieten Privatpersonen die Möglichkeit, bei Fahrten freie Plätze im Pkw zur Verfügung zu stellen bzw. diese zu nutzen. Grundsätzlich existieren organisierte Mitfahrgelegenheiten in Form von Mitfahrzentralen seit mindestens 20 Jahren. Durch das Aufkommen des Internets und von Smartphones entwickelt sich aus den statischen, papier-

gebundenen Angeboten der Vergangenheit zunehmend ein elektronischer Marktplatz – in urbanen Räumen bis hin zu einer Ad-hoc-Mitfahroption: Das heißt, auch bei kurzfristiger Entscheidung für eine Fahrt kann über das Smartphone in Echtzeit noch eine Mitfahrt organisiert werden. Mittlerweile nutzen auch Firmen diese Möglichkeiten, um interne Fahrten besser auszulasten. Solche Echtzeitmitfahrgelegenheiten können ein ergänzender Baustein in neuen Mobilitätskonzepten darstellen.

ÖFFENTLICHER VERKEHR

Neben diesen neuen Nutzungsformen wird der bereits existierende öffentliche Verkehr (ÖV) aufgrund seiner Kapazitätsvorteile in urbanen Räumen eine wichtige Rolle in den neuen Mobilitätskonzepten spielen. Voraussetzung dafür ist neben dem Angebot von modernen, komfortablen und sauberen Fahrzeugen auch eine Weiterentwicklung der Informations-, Zugangs- und Nutzungsmöglichkeiten des ÖV. Dazu gehören die elektronische Bereitstellung von Fahrplan-, Wegekett- und Verspätungsinformationen für moderne IKT-Medien (insbesondere Smartphones) sowie das entsprechende E-Ticketing.

Der Erfolg neuer Mobilitätskonzepte hängt auch davon ab, ob bzw. in welchem Umfang das private Auto seinen Wert als Statussymbol verliert und wie die Akzeptanz des ÖV und des Fahrrads sich zukünftig entwickeln wird. Erste Trends (sogenannte »weak signals«) lassen sich bereits beobachten (der empirische Beweis kann naturgemäß erst im Nachhinein, d. h. nach erfolgtem Wertewandel, erbracht werden). Bratzel/Lehmann (2010) ermitteln in ihrer Studie, dass bereits rund 30 % der Generation der 18- bis 25-Jährigen nicht mehr bereit sind, für die mögliche Anschaffung eines Autos auf eine

andere große Anschaffung zu verzichten (Abb. 1, oben).

Zumkeller et al. (2011) zeigen anhand des deutschen Mobilitätspanels (MOP), dass die Nutzung der Verkehrsmittel seit dem Zeitraum von 1996 bis 2000 deutlich flexibler geworden ist (Abb. 1, unten). Bis zum Befragungszeitraum von 2006 bis 2010 ging der Anteil der Nur-Pkw-Nutzer (MIV) von 39 auf 25 % zurück, während der Anteil der Nur-ÖV-Nutzer von 10 auf 18 % anstieg. Die Anteile

multimodaler Nutzer nahmen von 7 auf 12 % (Rad und ÖV) bzw. von 7 auf 10 % (alle Verkehrsmittel) zu. Ähnlich fällt ein Vergleich der regelmäßigen Umfrage »Mobilität in Deutschland« (MiD) aus: 2008 war der Anteil der ÖV-Nutzung in Städten mit mehr als 100.000 Einwohnern gegenüber der Befragung aus 2002 um 50 % gewachsen und belief sich 2008 in Städten mit 100.000 bis 500.000 Einwohnern auf 12 % bzw. in Städten mit über 500.000 Einwohnern auf 18 % (eigene Auswertung; www.mobilitaet-in-

deutschland.de/03_kontiv2002/index.htm und www.mobilitaet-in-deutschland.de/02_MiD2008/index.htm).

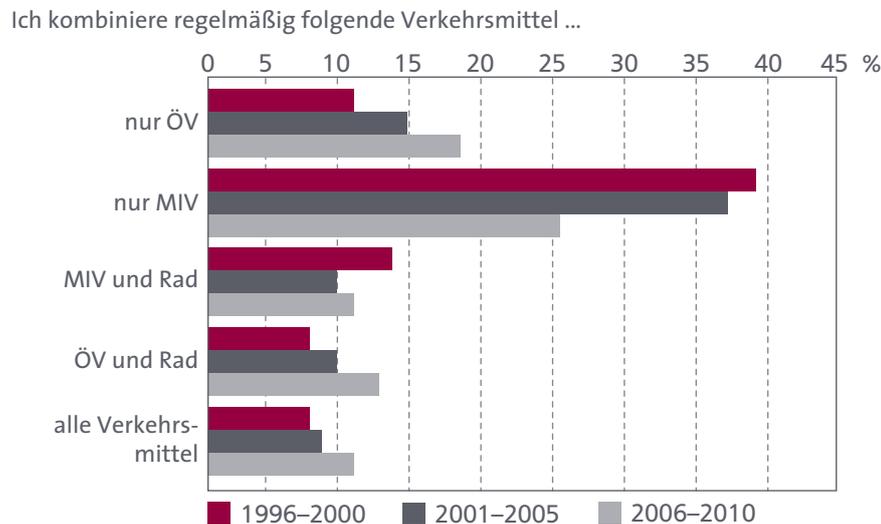
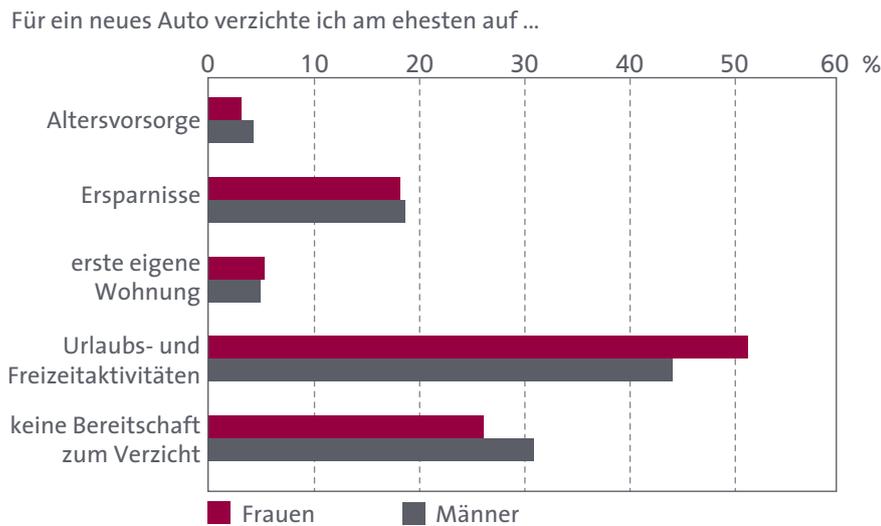
MARKTSITUATION IN DEUTSCHLAND UND GLOBAL

Die ersten Carsharingunternehmen wurden in Deutschland vor über 20 Jahren gegründet. Nach einer ersten Phase des Wachstums bis ungefähr 2000 folgte eine Phase der Stagnation, die seit 2007 nun in eine dynamische Wachstumsphase übergegangen ist, in der sich die Zahl der Anbieter bis 2011 fast verdoppelt hat. Dies geht aus der Auswertung der New Mobility Concept Database (NMC-DB) des Fraunhofer ISI (2012) hervor (Abb. 2). Einen ähnlichen Verlauf zeigt die Zahl der Fahrzeuge im Carsharing in Deutschland. Die Zahl der Carsharingnutzer in Deutschland im Jahr 2011 wird von Niemann/Koch (2012) auf rund 260.000 geschätzt, davon rund 42.000 in flexiblen Systemen.

In den letzten drei Jahren hat der Carsharingmarkt insbesondere dadurch eine neue Dimension bekommen, dass neben den klassischen Pionieranbietern wie »Stadtmobil« und »Cambio« die Automobilhersteller eigene Angebote aufgebaut haben, zum Teil in Kooperation mit klassischen Autovermietern bzw. noch zu Testzwecken. Zu nennen sind hier »car2go« von Daimler (ab 2009), »DriveNow« von BMW (ab 2011), »Quicar« von Volkswagen (ab 2011) oder »MU« von Peugeot (ab 2011).

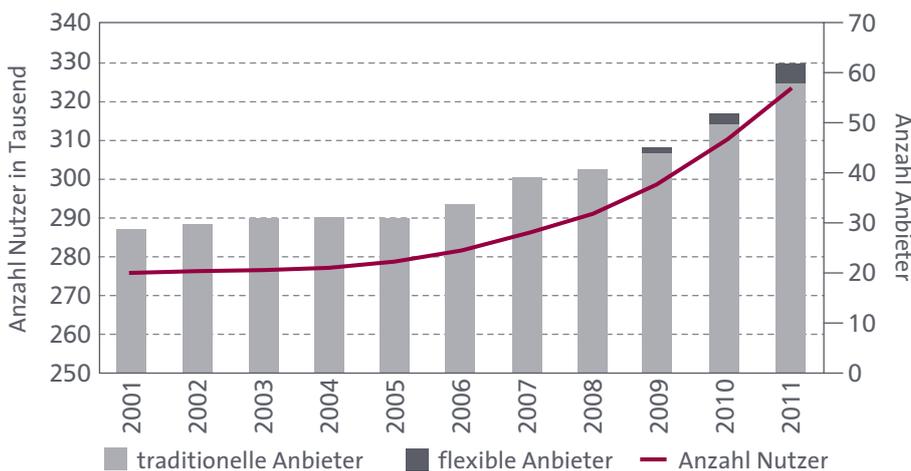
Das größte geplante Carsharingsystem Europas, »Autolib'« in Paris, befindet sich noch im Aufbau. Es soll zukünftig 3.000 Elektrofahrzeuge in der Kernstadt von Paris anbieten. Der globale Carsharingmarktführer dürfte aber heute aus den USA kommen: »Zipcar« hatte bereits 2011 rund 690.000 Mitglieder.

ABB. 1 MOBILITÄTSVERHALTEN JUNGER ERWACHSENER (18 BIS 25 JAHRE)



Quelle: oben Bratzel/Lehmann (2010), unten Zumkeller et al. (2011)

ABB. 2 ENTWICKLUNG DER ANZAHL DER CARSHARINGANBIETER UND -NUTZER IN DEUTSCHLAND



Quelle: Fraunhofer ISI 2012

Das Bikesharing entwickelte sich rund ein Jahrzehnt nach Beginn des Carsharings. Vereinzelt existierten kleinere Systeme bereits um die Jahrtausendwende in kleineren französischen Städten. Der große Aufbruch von Bikesharing begann jedoch 2007 durch den Start des Systems »Vélib'« in Paris, das auf dem 2005 in Lyon eingeführten System »Vélo'v« von JC Decaux aufbaut. Durch »Vélib'« und den parallelen Aufbau eines Netzes an Fahrradwegen wurde der Fahrradverkehr wieder akzeptiertes Verkehrsmittel in Paris. Der unerwartete Erfolg regte in zahlreichen deutschen und europäischen Städten zur Nachahmung an, z. B. in Barcelona, Mailand, Sevilla oder Brüssel. Allerdings erweist sich die Etablierung solcher Bikesharingsysteme in europäischen Städten ohne Fahrradkultur meist erfolgreicher als in Deutschland, wo das Fahrrad bereits seit Langem als probates Verkehrsmittel gilt und fast alle Haushalte über zumindest ein Fahrrad verfügen.

Auch beim Bikesharing existieren die größten Systeme außerhalb Europas. Die chinesischen Städte Wuhan und Huangzhou streiten sich mit

60.000 bis 70.000 Fahrrädern in ihren Bikesharingsystemen um den Titel des weltgrößten Anbieters. Bemerkenswert an diesen chinesischen Systemen ist neben ihrer Größe die bereits gute und geplante Vernetzung des Bikesharings mit dem ÖV, z. B. durch Anordnung großer Bikesharingstationen an wichtigen ÖV-Haltestellen und durch Nutzung von Magnetkarten, die das Bikesharing ermöglichen, aber auch als Fahrkarte im ÖV gelten.

VERNETZTE MOBILITÄT

Die vorherigen Ausführungen haben gezeigt, wie die Bausteine der neuen, vernetzten Mobilitätskonzepte aussehen und dass diese sich aktuell in Deutschland und der Welt sehr dynamisch entwickeln. Es stellt sich aber die Frage, ob diese Bausteine (weiterhin) mehr oder weniger parallel existieren oder ob zukünftig eine komplexe Integration zu einem integrierten, multimodalen und vernetzten Mobilitätskonzept erfolgen wird. Durch eine solche Integration können sich die Stärken der verschiedenen Systeme ergänzen und den Systemnutzen für den Verkehrsteilnehmer deutlich höher werden

lassen als bei einer Nutzung der unvernetzten Einzelbausteine.

Die entscheidende Frage bei der Entwicklung solcher vernetzter Mobilitätskonzepte ist die Form der Integration: Entsteht für den Nutzer tatsächlich ein neuer Personenverkehrsmodus, der ihn von A nach B bringt, und zwar mittels einer Informationsanfrage, einer Buchung, einem Ticket, das jedoch für mehrere Verkehrsmittel gültig ist (Leihfahrrad, ÖV und Carsharing)? In einer Studie für das Europäische Parlament wurde ein solches System unter dem Begriff »Fifth Mode« als eine der fünf wichtigsten Maßnahmen für eine nachhaltige Mobilität eingeordnet (Schade/Rothengatter 2011).

In einem solchen »Fifth Mode« würde der Nutzer mit einem Mobilitätsdienstleister einen Vertrag eingehen. Für einfache unimodale Fahrten kämen je nach Kenntnis des Nutzers ÖV, Bike- oder Carsharing, wie zuvor als separate Bausteine beschrieben, in Betracht. Für komplexere Fahrten würde eine Anfrage über das Smartphone oder den Tablet-PC genügen, um einen multimodalen Routenvorschlag zu buchen, z. B. bestehend aus einer Wegekette Leihfahrrad, ÖV und Carsharing. Information, Buchung, Nutzung und Abrechnung würden also über ein IKT-Medium ermöglicht, und es könnte immer unter verschiedenen Gesichtspunkten die jeweils passendste Kombination der Verkehrsmittel gewählt werden: etwa die kostengünstigste, schnellste, CO₂- oder energieeffizienteste multimodale Kombination. Die verschiedenen Mobilitätsdienstleister wären verpflichtet, Roamingverfahren zu entwickeln, damit die Nutzung der Dienstleistungen auch in anderen deutschen Städten oder anderen Ländern möglich wäre, ohne mit mehreren Anbietern einen Vertrag abschließen zu müssen. Diese Konzepte werden heute bereits in Studien und visionären Arbeiten beschrieben (Huber et al. 2011; Schade et al. 2011).

Ein solch integratives, vernetztes Mobilitätsangebot könnte neue Anbieter in der Personenmobilität zum Zuge kommen lassen. Zum einen sind dies Technologiekonzerne, die entsprechende IT-Großsysteme anbieten können wie Siemens oder IBM. Zum anderen verfügen auch die globalen Internetkonzerne wie Google, Facebook und eventuell auch Apple über die entsprechenden Zugangskanäle zu den Nachfragern sowie über das Know-how zur Entwicklung solcher Systeme. Außerdem ist neben der DB AG mittlerweile auch die Automobilindustrie aktiv geworden und entwickelt ihre eigenen Ansätze bzw. Angebote. Die großen Forschungsbudgets der Fahrzeughersteller könnten bei der weiteren Entwicklung der vernetzten Mobilität eine wichtige Rolle spielen, da sie die notwendigen Ressourcen für die komplexe Integration bereitstellen könnten. Ob die Fahrzeughersteller die Mobilitätsdienstleistungen alleine anbieten oder welche Kooperationen zwischen etablierten Akteuren der Mobilität und Neu-/Quereinsteigern sich letztendlich am Markt etablieren werden, ist heute noch sehr schwer abzuschätzen.

VERÄNDERUNG DER ABSATZMÄRKTE

Für den Innovationsreport »Zukunft der Automobilindustrie« wurde eine eigene, modellgestützte Prognose der globalen Pkw-Absatzmärkte erstellt. Es wurden drei Szenarien erarbeitet und quantifiziert: »Konservativ«, »Technologiebruch« und »Mobilitätskonzept«. Die Szenarien unterscheiden sich hinsichtlich der Diffusion neuer Antriebstechnologien in den Markt sowie hinsichtlich der Einführung neuer Mobilitätskonzepte. Dabei wurden regionalspezifische, plausible Entwicklungspfade unterstellt. Im Szenario »Konservativ« dominieren weiterhin Antriebstechnologien für fossile Energieträger, während alternative Antriebe

den Markteintritt nicht schaffen und damit keine Kostendegression für diese Technologien erzielt werden kann. Im Szenario »Technologiebruch« gelingt es durch Förderprogramme und Anreize, die Kosten neuer Antriebstechnologien (Batterie, Plug-in-Hybrid, Wasserstoff-Brennstoffzelle) zu senken und diese in den Markt zu bringen. In beiden Szenarien steigt der globale Pkw-Absatz von heute rund 70 Mio. auf rund 125 Mio. im Jahr 2030. Im Szenario »Mobilitätskonzept« wird davon ausgegangen, dass die zuvor beschriebenen integrierten Mobilitätsdienstleistungen in den Triade-Märkten, sowie mit Abstrichen auch in China, an Bedeutung gewinnen werden. Dadurch steigt 2030 die Zahl der verkauften Pkw nur auf 105 Mio. anstatt auf 125 Mio.

Gleichzeitig verändert sich auch die Struktur des Pkw-Absatzes, da beim heute dominierenden vier- bis sieben-sitzigen Pkw bei den meisten Fahrten nur der Fahrersitz genutzt wird. In flexiblen und vernetzten Mobilitätskonzepten hat der Nutzer genau für solche Fahrten ganz andere Optionen: Entweder steigt er auf das Fahrrad um oder er leiht sich ein kleines ein- bis zweisitziges Fahrzeug und kann so seine Kosten und den Energieverbrauch senken. Damit werden die Carsharingflotten im Szenario »Mobilitätskonzept« in der Tendenz eine wesentlich größere Zahl an kleinen Fahrzeugen anbieten als im heutigen Pkw-Bestand. Der Absatzmarkt für kleine, meist elektrisch angetriebene Pkw wächst, während er für größere Pkw niedriger liegt im Vergleich mit einem Szenario ohne Mobilitätskonzepte.

Im Szenario »Mobilitätskonzept« sinkt die Wertschöpfung, die durch konventionelle Fahrzeugtechnologien generiert werden kann, während die Wertschöpfung durch elektromobilitätsrelevante Komponenten bis 2030 ansteigt. Durch den gleichzeitig erwarteten Produktivitätsfortschritt würde

die Beschäftigung in der deutschen Automobilindustrie bis 2030 jedoch um bis zu 400.000 Arbeitsplätze sinken. Es ergibt sich also an sich und gegenüber den anderen Szenarien ein negatives Resultat für die Beschäftigung innerhalb des klassischen Geschäftsfeldes der deutschen Automobilindustrie, dem Verkauf von Pkw. Dieses Erkenntnis stimmt besonders nachdenklich, da das Szenario »Mobilitätskonzept« als für wahrscheinlicher erachtet wird als die beiden anderen Szenarien.

CHANCEN DER AUTOMOBILINDUSTRIE

Die entscheidende Frage lautet also: Welche Rolle nimmt die deutsche Automobilindustrie in einem Szenario »Mobilitätskonzept« ein und welche Chancen bieten sich ihr?

Eine naheliegende Antwort ist, dass die deutsche Automobilindustrie als Mobilitätsdienstleister auftreten und so den Wegfall der Wertschöpfung im Produktverkauf durch zusätzliche Einnahmen aus neuen Dienstleistungsangeboten kompensieren sollte. Erste Abschätzungen des Marktpotenzials von neuen Dienstleistungsangeboten gelangen zu dem Schluss, dass bis 2020 rund 30 % des Mobilitätsmarktes in den Triade-Ländern durch neue Mobilitätsdienstleistungen abgedeckt werden und nicht mehr durch den Produktverkauf (Arthur D. Little 2009). Diese Markteinschätzung erscheint zwar sehr optimistisch, aber sie zeigt, dass ausreichend Potenziale vorhanden sind, um als Fahrzeughersteller in den Markt einzusteigen. Hinzu kommt, dass Hersteller, indem sie ihre eigenen Fahrzeuge in einem Carsharingsystem anbieten, einen Kostenvorteil gegenüber anderen Anbietern haben, die diese Fahrzeuge zu Marktpreisen erwerben müssen. Zudem ermöglicht ihnen die Nutzung in Carsharingflotten eine schnellere Diffusion der neuen, von ih-

nen selbst entwickelten Fahrzeugtechnologien in den Markt.

Auf Grundlage einer im Kontext des Innovationsreports »Zukunft der Automobilindustrie« erstellten eigenen Analyse verschiedener Geschäftsmodelle im Carsharing sowie von Szenarien zukünftiger Carsharingmarktanteile in Deutschland kann festgehalten werden, dass wertschöpfende Systeme bereits unter heutigen Bedingungen gestaltet werden können. Auch die Kompensation von Rückgängen im Pkw-Absatz in der Höhe von mehreren Mrd. Euro durch zusätzliche Einnahmen im Carsharing kann in großem Maße gelingen. Die erstellte Analyse sowie der beobachtbare Marktaustritt bereits gestarteter Car- und Bikesharingsysteme zeigen aber auch, dass nicht jedes System erfolgreich ist bzw. sein wird, sondern dass ebenso Details der Gestaltung des Geschäftsmodells eine entscheidende Rolle spielen. Eine Abschätzung der Marktpotenziale in einem »Fifth Mode« ist aufgrund der großen strukturellen Veränderungen des Mobilitätssystems und der damit heute fehlenden Datengrundlage noch nicht möglich bzw. spekulativ. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass diese über den Potenzialen der fragmentierten Systeme liegen, wie sie bis heute aufgebaut wurden. Damit kann der deutschen Automobilindustrie nur empfohlen werden, sich an der Entwicklung der neuen Mobilitätskonzepte aktiv zu beteiligen, um die zukunftsfähigen Geschäftsmodelle (mit) zu entwickeln und so den in den Triade-Ländern erwartbaren Absatzrückgang bei Pkw kompensieren zu können.

SYNTHESE UND AUSBLICK

Die Zukunft der deutschen Automobilindustrie wird für die nächsten zwei Jahrzehnte von sieben Herausforderungen geprägt sein. Diese lassen sich zusammenfassen als:

- › Entwicklung effizienter Fahrzeuge;
- › Entwicklung alternativer Antriebe;
- › Erhalt der Positionierung der deutschen Automobilindustrie als Technologieführer und Premiumhersteller auf dem Weltmarkt;
- › Erschließung der Wachstumsmärkte in den BRICS-Ländern und Bewältigung der Kapazitäts- und Absatzkrise in Europa;
- › Reduktion der Zahl der Fahrzeugplattformen trotz weiterer Differenzierung ihres Produktportfolios;
- › Abrundung des Produktportfolios um neue Klein(st)fahrzeugkonzepte;
- › Partizipation bei der Einführung neuer Mobilitätskonzepte.

Der vorliegende Beitrag hat sich vorwiegend mit der letztgenannten Herausforderung beschäftigt, den neuen Mobilitätskonzepten. Diese erfordern die Entwicklung alternativer Antriebe und von neuen Klein(st)fahrzeugen inklusive Fahrrädern, die den neuen Anforderungen solcher Konzepte gerecht werden.

Ausgehend von einer Beschreibung der Bausteine neuer Mobilitätskonzepte und den Beobachtungen, wie sich die Bausteine Carsharing, Bikesharing und Mitfahrgelegenheiten in der jüngsten Vergangenheit entwickelt haben, wird das Bild eines flexiblen, komfortablen, vernetzten und multimodalen Mobilitätskonzepts sichtbar. Car- und Bikesharing haben in den letzten drei bis fünf Jahren eine dynamische Entwicklung erlebt. Die Zahl der Akteure wächst stark, genauso wie die Zahl der Nutzer. Dies gilt für Deutschland, für einige europäische Länder, aber auch für Nordamerika. Die deutschen Automobilhersteller sind in den letzten Jahren alle mit eigenen Angeboten und Geschäftsmodellen in den Carsharingmarkt eingestiegen, allen voran die Daimler AG mit »car2go«. Bikesharing scheint im europäischen Ausland, in China und mit Einschränkungen auch in Nordamerika etablierter zu sein als

in Deutschland, da hier bereits eine hohe Nutzung von privaten Fahrrädern gegeben ist und die Marktentwicklung mit dem weniger erfolgreichen flexiblen Modell begonnen wurde.

Welches Geschäftsmodell sich am Markt langfristig durchsetzen wird, ist heute noch nicht zu sagen. Mit großer Wahrscheinlichkeit werden aber Car- und Bikesharing im Mobilitätssystem der Zukunft deutlich an Bedeutung gewinnen und dadurch den Markt für private Pkw verkleinern. Dadurch dürften Wertschöpfung und Beschäftigung der deutschen Automobilindustrie beim Pkw-Absatz mittel- bis langfristig zumindest gedämpft werden, die Entwicklung der Beschäftigtenzahlen könnte sogar (stark) rückläufig sein.

Die deutsche Automobilindustrie hat sicher heute noch die Chance, diesen absehbaren Verlust an Wertschöpfung und Beschäftigung durch ihren zielgenauen Einstieg in den Markt der Mobilitätsdienstleistungen sowie in die neuen Konzepte von »Nutzen statt besitzen« und »Teilen« zu kompensieren. Damit kann sie sich neben dem Verkauf von Mobilitätsprodukten ein zweites Standbein im Verkauf von Mobilitätsdienstleistungen sichern. Sollte sich tatsächlich das Konzept eines »Fifth Mode« in der Personenmobilität durchsetzen, ist es von größter Bedeutung, dass die deutsche Automobilindustrie rechtzeitig daran beteiligt ist. Die Weichen für eine erfolgreiche Positionierung werden in diesem Jahrzehnt gestellt.

Wolfgang Schade, André Kühn

LITERATUR

Arthur D. Little (2009): Future of Mobility 2020. The Automotive Industry in Upheaval? Wiesbaden

Bratzel, S., Lehmann, L. (2010): Jugend und Automobil 2010 – Eine empirische Studie zu Einstellungen und Verhaltensmustern von 18- bis 25-Jährigen in Deutschland. Studie des FHDW Center of Automotive, Bergisch Gladbach

Fraunhofer ISI (2012): New Mobility Concept Database. Datenbank zur Erfassung des globalen Angebotes an neuen Mobilitätskonzepten. Karlsruhe

Huber, T., Rauch, C., Volk, S. (2011): Die Zukunft der Mobilität 2030: Das Zeitalter der Managed Mobility beginnt. Zukunftsinstitut, Kelkheim

Niemann, J., Koch, H. (2012): Multimodale Verkehrsangebote im Personenverkehr: Wirtschaftliche und rechtliche Anforderungen an die Personenverkehrsmärkte der Zukunft. In: Der Nahverkehr 4/2012, S. 44 ff.

Schade, W., Rothengatter, W. (2011): Economic aspects of sustainable mobility. Studie im Auftrag des Ausschusses für Verkehr und Tourismus des Europäischen Parlamentes, Brüssel

Schade, W., Peters, A., Doll, C., Klug, S., Köhler, J., Krail, M. (2011): VIVER – A sustainable transport vision for Germany. Fraunhofer ISI Working Paper Sustainability and Innovation, No. S 3/2011, Karlsruhe

Zumkeller, D., Kargerbauer, M., Streit, T., Vortisch, P., Chlond, B., Wirtz, M. (2011): Deutsches Mobilitätspanel (MOP): Wissenschaftliche Begleitung und erste Auswertungen. Bericht 2011: Alltagsmobilität & Tankbuch. Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe