

# 1. Einleitung

Aktuell liegt der Fokus eines starken Automobilherstellers auf dem Trend, das Auto mit dem Internet zu vernetzen. Diese Entwicklung heizt den Wettbewerb stark an und fordert die Automobil-, die Telekommunikations- sowie die IT-Branche heraus, Lösungen zu entwickeln, um Bedürfnisse der neuen ‚always on‘-Konsumentengruppen zu befriedigen. Ein starker, neuer Global Player ist der Internetgigant Google, der ebenfalls Innovationen zu den Themen „Connectivity“ und „Self-Driving Car“ einbringt. Google wird mit modernen Technologien, wie dem „Roboterauto/Self-Driving Car“, das u.a. Technologien von Continental nutzt, für die großen Autohersteller zum Wettbewerber. Das Google-Roboterauto ist ein Teil einer neuerfundenen Mobilität, welche das Potenzial hat, sich in der digitalen Welt durchzusetzen. Voll-automatisierte Autos werden demnach auch im Silicon Valley, an einem der weltweit bedeutendsten Standorte der High-Tech und IT-Industrie, erforscht und entwickelt.

Automobilhersteller wie VW und Daimler beurteilen die Innovation aus der IT-Branche mit Augenmaß: Die Unternehmen sehen die neuen Technologien des Self-Driving Car als Chance und Risiko zugleich, da darin eine beachtliche Schubkraft zur Weiterentwicklung der Automobilbranche liegt. Pläne, der Konkurrenz durch Google standzuhalten, gibt es bereits: Der Audi A8 wird ab dem Jahr 2017 bei Tempo 60 per Autopilot fahren und im neuen VW Up ist die Verbindungsfähigkeit mit den Smartphones bereits integriert.<sup>1</sup>

BMW kündigt ein neues Geschäftsmodell – „Digital Services“ – an, welches kürzere Innovationszyklen und ein durchgängiges digitales Kundenerlebnis vom Fahrzeug einschließlich Web-Zugriff und Mobile Apps ermöglicht. Dabei beruft sich BMW unter anderem auf seine Markenstärke, auf bestehende Produktions- und Distributionsnetzwerke, auf seine Kernkompetenzen sowie seine finanzielle Stabilität, um in innovative Technologien investieren zu können.

Das voll-autonome Fahren wird vermutlich die Autobranche revolutionieren. Klassische Automobilhersteller müssen sich mit neuen Wettbewerbern, Unternehmen wie beispielsweise Google, auseinandersetzen. Bisher hatte jede Branche ihr eigenes Kernkompetenzfeld. In Zukunft gibt es mehr gemeinsame Schnittstellen und ein Ringen um deren Besitz,

---

<sup>1</sup> Vgl. Automobilwoche (2015a), Blech 2.0.



da sich Autohersteller hin zur IT-Branche bewegen und IT-Unternehmen wiederum eigene Geschäftsmodelle entwickeln.<sup>2</sup>

Damit Google sich mit Connected Cars und dem autonomen Fahren durchsetzen kann, benötigt der Konzern innovative Geschäftsmodelle, die in der vorliegenden Abhandlung perspektivisch entwickelt werden. Hierzu wird im zweiten Kapitel der Untersuchung zunächst grundlegende Fachliteratur zum Themenbereich referiert. Zielgruppen, die für die neuen Geschäftsmodelle von Google bedeutend sind, umfassen u.a. erwerbstätige Männer und Frauen im Alter zwischen 25 und 40 Jahren, die sich in der Rushhour ihres Lebens befinden. Für Berufstätige in dieser Altersklasse sind aufgrund ihrer stressigen Lebensphase neue mobile Konzepte besonders interessant, um ihren Alltag angenehmer zu gestalten. Aus diesem Grund werden in den Kapiteln 3 bis 6 der vorliegenden Arbeit diese Zielgruppen und ihr Alltag näher beleuchtet, um Kundenbedürfnisse im Bereich des autonomen Fahrens zu identifizieren. In Kapitel 3 erfolgt zunächst eine statistische Erfassung der Zielgruppen, um das Marktpotenzial zu verdeutlichen. Kapitel 4 legt die Methodik fest, mit der die Zielgruppen weiter untersucht werden sollen. Der Verlauf und die Ergebnisse der durchgeführten explorativen Feldstudie werden in den Kapiteln 5 und 6 vorgestellt und interpretiert. Darauf aufbauend wird in Kapitel 7 ein Zukunftsszenario mit unterschiedlichen Geschäftsmodellen konzipiert, die zum Abschluss dieser Arbeit in Kapitel 8 bewertet werden.

---

<sup>2</sup> Vgl. Automobilwoche (2015b), Automotive News Europe Congress.

## **2. Fachliteratur zum Thema innovative Geschäftsmodelle für das selbstfahrende Auto**

Ziel dieser Arbeit ist es, innovative Geschäftsmodelle im Zusammenhang mit dem selbstfahrenden Auto aus der Perspektive des Internetgiganten Google zu entwickeln. Zu Beginn der Untersuchung erfolgt daher in Kapitel 2.1 zunächst eine Einführung in die Fachliteratur, um darauf aufbauend mögliche Ansätze für die Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle aufzuzeigen. In Kapitel 2.2 verschaffen Verbraucherstudien und Analysen von McKinsey zum Thema Connected Cars einen Überblick über aktuelle und zukünftige Rahmenbedingungen für die Akteure der Automobilindustrie, hinsichtlich des Konsumentenverhaltens sowie einer Ertragsverteilung im Kreis der Wertschöpfungspartner. Darüber hinaus werden Aspekte des autonomen Fahrens sowie Vor- und Nachteile erläutert. In Kapitel 2.3 werden Forschungsergebnisse aus Spanien zum geschlechterspezifischen Mobilitätsverhalten vorgestellt, welche bei der Entwicklung von neuen Mobilitäts-Geschäftsmodellen beachtet werden sollten. Zum Abschluss dieses einführenden, theoriegeleiteten Kapitels wird die Notwendigkeit der Bewertung des Gewinnrisikos von Geschäftsmodellen aufgezeigt, um in der Entwicklung möglicher Geschäftsmodelle auch Gewinn-Prognosen abzuleiten.

### **2.1 Ansätze für wertschaffende Geschäftsmodellinnovationen (nach Lindgardt und Ayers)**

Geschäftsmodelle altern immer schneller. Gründe für diese Entwicklung sind eine wachsende Anzahl von attraktiven Konsumentensegmenten sowie eine steigende Marktvolatilität. Geschäftsmodellinnovationen kommt in dieser Situation eine hohe Bedeutung zu, um wertschaffendes Wachstum voranzutreiben. Geschäftsmodellinnovationen sind jedoch komplexer als traditionelle Produkt- oder Serviceinnovationen. Es müssen beispielsweise das Wertversprechen gegenüber dem Kunden, die Übermittlung der Leistung an den Kunden sowie der Rückfluss des geschaffenen Wertes an das Unternehmen neu definiert werden. Geschäftsmodellinnovationen können in verschiedenen Situationen zum Einsatz kommen. Die folgende Abbildung (Abb. 2-1) definiert vier Ansätze für Geschäftsmodellinnovationen.



Abbildung 2-1: Matrix der vier Ansätze für Geschäftsmodellinnovationen  
Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an: Lindgardt / Ayers (2014), S. 3.

Die zwei Faktoren Impetus (Ausrichtung) und Fokus definieren eine Matrix mit vier Geschäftsmodellinnovationsansätzen. Ein Unternehmen muss sich zunächst über die eigene Ausrichtung und den eigenen Fokus bewusst sein, um zu entscheiden, welche Geschäftsmodellinnovation passend sein könnte.

Die Ausrichtung (Impetus) kann sowohl defensiv als auch offensiv erfolgen. Bei einer defensiven Ausrichtung verteidigt sich ein Unternehmen gegen externe Herausforderungen. Eine offensive Ausrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass ein Unternehmen selbst aktiv wird und sich aktiv auf die Suche nach neuen Entwicklungs- und Investitionsmöglichkeiten begibt. Der Fokus kann auf eine Umstrukturierung des Kerngeschäfts im eigenen Geschäftsbereich oder auf angrenzende Märkte/Geschäftsbereiche, abseits des eigenen Kerngeschäfts gelegt werden.

Auf dieser Basis werden vier Klassifikationen vorgestellt: Reinventors, Mavericks, Adpaters und Adventurers. Im Folgenden werden diese vier Ansatzpunkte für Geschäftsmodellinnovationen erörtert.

- Ein Reinventor Approach empfiehlt sich im Fall grundlegender Herausforderungen im Kerngeschäft, z.B. induziert durch neue Regulierungen, die zu einer Verschlechterung der Zukunftsaussichten führen. In solchen Konstellationen muss das Unternehmen sein Leistungsversprechen an den Kunden neu erfinden und eine Neuausrichtung seiner Operationen vornehmen, um neuen Gegebenheiten zu entsprechen.
- Ein Adapter Approach kommt zum Zuge, wenn das aktuelle Kerngeschäft, selbst wenn neu erfunden, nicht in der Lage ist grundlegende Anforderungen zu erfüllen.

Das Unternehmen ist gezwungen den Fokus in angrenzende Bereiche oder Märkte zu verlagern; in manchen Fällen wird dafür sogar das Kerngeschäft komplett verlassen. Die Schaffung von Innovationen ist notwendig, um das neue Geschäftsmodell erfolgreich in fremden Geschäftsbereichen zu etablieren.

- Ein Maverick Approach vermag erhöhte Erfolgsaussichten im eigenen Kerngeschäft durch Geschäftsmodellinnovationen zu schaffen. Mavericks sind oftmals Startups oder rebellische etablierte Unternehmen. Sie nutzen ihren Wettbewerbsvorteil, um ihre Branche zu revolutionieren und neue Standards zu setzen.
- Ein Adventurer Approach zeichnet sich durch aggressives Vordringen in neue Märkte aus. Voraussetzung ist, dass sich das Unternehmen über den eigenen Wettbewerbsvorteil bewusst ist und diesen versucht in neuen Märkten erfolgreich einzusetzen.<sup>3</sup>

## **2.2 Neue Möglichkeiten der Ertragsverteilung in der Automobilindustrie durch Connectivity-Dienste im Auto (nach McKinsey)**

Der Automobilmarkt befindet sich in einer Zeit des Umbruchs, der mit fundamentalen Veränderungen einhergeht. Insbesondere das Thema Konnektivität wird in Zukunft an Bedeutung gewinnen. Neufahrzeuge mit Connectivity-Angeboten werden für Autofahrer immer wichtiger.<sup>4</sup> Es stellt sich die Frage, wie diese Entwicklungen in Zukunft den Automobilmarkt beeinflussen werden. Mit dieser Frage beschäftigte sich die Unternehmensberatung McKinsey & Company in einem „Advanced Industry Report“, der unter anderem die Themen vernetztes Automobil und (teil)autonomes Fahren aufgreift.<sup>5</sup>

### **McKinsey's Connected Car Consumer Survey 2014**

Im Mai 2014 führte McKinsey & Company eine Verbraucherbefragung in den vier wichtigsten Automobilmärkten (USA, Deutschland, China, Brasilien) mit einer repräsentativen Stichprobe von 2.000 Neuwagenkäufern (500 pro Markt) durch. Befragt wurden die Probanden bezüglich ihrer aktuellen und erwarteten Connectivity-Anforderungen und -vorlieben. Das Ziel der Untersuchung war es besser zu verstehen, was die Verbraucher wirklich über Connectivity im Auto denken, was ihre Anliegen sind, ob und in welchem Um-

---

<sup>3</sup> Vgl. Lindgardt / Ayers (2014), S. 1ff.

<sup>4</sup> Vgl. Clemens (2014), o. S.

<sup>5</sup> Vgl. McKinsey & Company (2014), S. 7.



fang sie bereit sind für das vernetzte Auto zu bezahlen und wie sich bestimmte Kundengruppen von anderen unterscheiden.<sup>6</sup>

*Neue Kundenbedürfnisse:* Gemäß dieser Umfrage sind Connectivity-Features im Auto für die Hälfte aller Neuwagenkäufer ein kritischer Faktor für den Kauf. 28 Prozent der Neuwagenkäufer priorisieren Connectivity-Features gegenüber anderen Funktionen wie Motorleistung oder Kraftstoffverbrauch. 13 Prozent würden kein Auto mehr kaufen, das nicht mit dem Internet verbunden ist. Nichtsdestotrotz gibt es noch erhebliche Hindernisse für eine schnelle und breite Durchdringung von Connectivity.

Die Verbraucher äußern sich sehr besorgt hinsichtlich digitaler Sicherheits- und Datenschutzangelegenheiten der „verbundenen“ Autos. So ziehen 37 Prozent der Befragten es in Betracht, auf Grund von Datenschutzbedenken kein „verbundenes“ Auto zu nutzen. Hier gibt es jedoch regionale Unterschiede: In Deutschland zeigt sich die höchste Anteil von Befragten bezüglich des Datenschutzes besorgt (51 Prozent), hingegen thematisieren dies in China nur 21 Prozent der Interviewten. Ferner haben 54 Prozent der Neuwagenkäufer Angst vor Hackerangriffen, die das vernetzte Auto manipulieren und somit möglicherweise einen Unfall verursachen könnten.<sup>7</sup>

Weiterhin zeigt die Studie, dass Verbraucher nur begrenzt bereit sind für Car-Connectivity mehr zu zahlen. So würden nur 35 Prozent der Neuwagenkäufer zusätzliche 100 USD für eine Smartphone-Integration ausgeben und nur 21 Prozent wären bereit, für Abonnementbasierte Connectivity-Angebote zu zahlen.

*Neue Techniken in Autos:* Die Anzahl der Connectivity-Funktionen in Autos wächst parallel mit den Erwartungen der Kunden. Connectivity kann gemäß McKinsey anhand vier funktionaler Gruppen mit besonderer Bedeutung für die PKW geclustert werden.<sup>8</sup>

- *In-car-content and -services:* Heute bestehen diese Services meist aus Navigationssystemen, Smartphone-Integration und Entertainment-Systemen. Die Funktionalität wird sich voraussichtlich in den nächsten Jahren weiterentwickeln. Beispielsweise wird es möglich sein Smartphone-Apps noch besser zu integrieren. So lassen sich z.B. Termine aus dem Smartphone-Kalender oder die Navigation auf der Windschutzscheibe anzeigen.

---

<sup>6</sup> Vgl. ebd., S. 12.

<sup>7</sup> Vgl. ebd. S. 11.

<sup>8</sup> Vgl. McKinsey & Company (2014), S. 13.



- *Vehicle relationship management*: Fernbedienungs-Services ermöglichen es Fahrern bereits heute ihr Auto zu sperren und zu entsperren. Im Jahr 2020 könnten GPS-Tracking oder individuelle Nutzungseinschränkungen bereits zum Standard werden.<sup>9</sup>
- *Versicherung*: Die Daten über das Fahrverhalten werden zu einem gewissen Grad bereits zum jetzigen Zeitpunkt gespeichert, jedoch wird durch eine gesteigerte Connectivity ein direktes Feedback an Dritte bezüglich Fahrgeschwindigkeit, Strecke und Fahrzeit möglich. Dies könnte zu „Pay-as-you-drive“- und „Pay-how-you-drive“-Angeboten führen.
- *Driving assistance*: Fahrerassistenzsysteme machen das Fahren heute sicherer und komfortabler. Diese Funktionen bestehen bspw. aus Spurassistenten, aktiver Geschwindigkeitsregelung, Kollisionswarnung oder aktiver Einparkhilfe. Letztlich wird das vollständig autonome Fahren für eine gesamte Neugestaltung der Benutzerschnittstelle (HMI) sorgen und die Innenraumgestaltung des Fahrzeugs ändern.<sup>10</sup>
- *Repositionierung der Unternehmen*: Als Folge der Connectivity-Revolution werden sich traditionelle Akteure neu positionieren müssen. Ebenso werden viele neue Akteure, die originär nicht der Automobilbranche angehören, versuchen in die Wertschöpfungskette zu gelangen und ihre Aktivitäten zu erweitern. Dazu zählen beispielsweise Telekommunikations- und IT-Firmen, die erhebliche Umsatzanteile in diesem Markt generieren können.
- *Premium- und Value-OEMs* tätigen erhebliche Investitionen in das „verbundene“ Auto und hoffen einen Großteil der neuen Einnahmequellen durch die Ausweitung ihrer Aktivitäten aus ihrem Kern-Hardware-Geschäft hin zur Bereitstellung von Software-Betriebssystemen (als potenzieller App Store) zu realisieren.
- *Automobilzulieferer* versuchen ihre Abhängigkeit von OEMs durch direkte Beziehungen zu den Endkunden zu reduzieren. Ein Beispiel ist die Bosch fun2drive App, die es Kunden ermöglicht relevante Fahrzeugfunktionen zu überwachen.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> Vgl. ebd., S. 14.

<sup>10</sup> Vgl. ebd. S. 15.

<sup>11</sup> Vgl. ebd., S. 16.



- *Digital-Player* passen ihre Smartphone-Plattformen kundenspezifischen Anforderungen des Autos an. Dies betrifft bspw. Musik-Streaming-Dienste wie Pandora, Spotify und Deezer, die bereits Partnerschaften mit ausgewählten Automobilherstellern eingegangen sind.
- *Telekommunikation-Anbieter* haben ebenfalls neue Möglichkeiten im Bereich der Infrastruktur identifiziert. So könnten „verbundene“ Autos die nächste Wachstumswelle im Bereich Mobilfunkanbieter entfesseln. Laut McKinsey werden im Jahr 2018 weltweit schätzungsweise 36 Millionen Autos mit vorinstallierten SIM-Karten verkauft werden.
- Schlussendlich sehen auch *Versicherer* neuartige Möglichkeiten in der Entwicklung des „verbundenen“ Autos. So bieten Automobilversicherer bereits telematikbasierte Versicherungstarife an.<sup>12</sup>

### **McKinsey's Connected Car Market Model**

McKinsey analysierte den Connectivity-Automobilmarkt und entwickelte ein *Marktmodell mit 3 Elementen*, um den weltweiten Automobilmarkt für private Fahrzeuge zu definieren.

- *Core beliefs (Grundüberzeugungen)*: Bis 2020 wird die überwiegende Mehrheit der verkauften Neuwagen „connected“ sein. Neupreise werden mehr oder weniger über die Zeit stabil bleiben.
- *Life cycle perspective*: Eine Fahrzeug-Perspektive betrachtet die gesamten Ausgaben des Kunden für ein Auto über fünf Jahre. Dies ermöglicht wiederkehrende Umsätze durch Connectivity-Features (Abo-Gebühren oder In-App-Einkäufe).
- *Business-Case-Szenarien*: Die Marktentwicklung und zukünftige Branchendynamik hängen von einer breiten Palette kritischer Faktoren ab. Verschiedene Szenarien reichen von „sehr optimistisch“ bis hin zu „sehr pessimistisch“ (OEM-Perspektive). Im besten Fall halten die Automobilhersteller die volle Kontrolle, denn Connectivity vermag exklusive neue Umsätze über den gesamten Fahrzeuglebenszyklus zu generieren. Im pessimistischen Szenario verschieben sich die Gewinne der Autobranche hin zu Software- und Service-basierten Geschäftsmodellen, d.h. Autos werden

---

<sup>12</sup> Vgl. McKinsey & Company (2014), S. 17.

zu einem weiteren Gerät in der Cloud, sodass OEMs Attraktivitätseinbußen ihrer Marken und ihrer Core Value Propositions hinnehmen müssen.<sup>13</sup>

Heutige Verbraucherausgaben über den *Lebenszyklus eines Autos* beinhalten den Fahrzeugpreis (52 Prozent aller Ausgaben) und Connectivity-Features/Dienstleistungen (4 Prozent). Hinzu kommen weitere 6 Prozent für Wartung, 14 Prozent für die Versicherung und 24 Prozent für den Betrieb (Kraftstoff, Öl, Autowaschanlage). Dementsprechend ist das, was der Kunde am Tag des Kaufes für ein neues Auto zahlt, nur ein Anteil von 52 Prozent von dem, was der Kunde über den durchschnittlichen 5-Jahres-Lebenszyklus für sein Auto ausgibt. Für die Zukunft erwartet McKinsey, dass der Connectivity-Ertrag ein kleiner Teil der gesamten Kundenausgaben bleibt und der Anteil nur leicht auf rund 7 Prozent (zuvor 4 Prozent) ansteigen wird. Dieser Wert entspricht einer weltweiten Marktgröße von 170 bis 180 Milliarden Euro.<sup>14</sup>

Im *Ländervergleich* identifiziert McKinsey zwischen Deutschland und den USA keine wesentlichen Unterschiede. Der chinesische Markt hingegen unterscheidet sich erheblich. So sind Verkaufspreise dort wesentlich höher als in Europa oder den USA. Zusätzlich ist der chinesische After-Sales-Markt noch unterentwickelt. Hier prognostiziert McKinsey ein starkes Wachstum.<sup>15</sup>

### **Neuverteilung der 5 wichtigsten Einnahmequellen der Automobilindustrie**

Das vernetzte Auto hat laut McKinsey das Potential eine bedeutsame Einnahme-Neuverteilung entlang der fünf wichtigsten Einnahmequellen der Automobilindustrie auszulösen:

- *Fahrzeugpreis*: Durch Connectivity-Angebote kann eine Verschiebung der Marktanteile zwischen den Automobilherstellern verursacht werden. Die McKinsey-Studie zeigt, dass Connectivity zu einem Must-have für Verbraucher wird. Etwa 20 Prozent der Neuwagenkäufer würden für ein besseres Connectivity-Angebot die Automarke wechseln. Ein noch wichtigeres Kaufkriterium ist die Connectivity für die Vielfahrer, bei denen der Anteil der potenziellen Markenwechsler sogar auf 41 Prozent steigt.<sup>16</sup>

---

<sup>13</sup> Vgl. ebd., S. 19.

<sup>14</sup> Vgl. ebd., S. 21.

<sup>15</sup> Vgl. ebd. S. 22.

<sup>16</sup> Vgl McKinsey & Company (2014), S. 25.



- *Connectivity-Hardware*: McKinsey prognostiziert, dass durch Connectivity-Hardware im Jahr 2020 Einnahmen von ~ 3.500 Euro pro Premium-Fahrzeug (D-Segment) erzielt werden. Diese Summe setzt sich aus den von McKinsey geschätzten Einnahmen für die Integration von Smartphones und den Zugang zu Apps (~ 560 Euro), den Einbau von Navigationssystemen (~ 1.440 Euro), Entertainment Hardware (~ 200 Euro), Fernbedienungs-Services (~ 440 Euro) sowie die Integration von Fahrerassistenzsystemen (~ 830 Euro) zusammen. Die Navigations-Hardware wird laut Prognose in 2020 zum Standard-Equipment gehören und in Zukunft etwa die Hälfte der Hardware-Einnahmen ausmachen. Der zweitgrößte Anteil wird aus dem bis 2020 stark wachsenden Bereich der Fahrerassistenzsysteme gewonnen werden. Auch der Anteil der Einnahmen im Bereich Smartphone-Integration wird laut McKinsey bis 2020 deutlich wachsen. Die OEMs werden hierbei mit ihren Lösungen in Konkurrenz mit bereits bestehenden Lösungen von Unternehmen wie z.B. Apple stehen, wenn diese sich entscheiden eine kostenlose Integrationsmöglichkeit anzubieten.<sup>17</sup>
- *„Driver’s time and attention“*: McKinsey erwartet, dass der Anteil der OEMs an den nutzungsabhängigen Einnahmen auf etwa 500 Euro pro Premium-Fahrzeug limitiert sein wird. Die Hälfte dieser Einnahmen sollen laut Prognose durch Location-based-Services im Zusammenhang mit eingebauten Navigationssystemen erzielt werden, wenn diese nicht von den Navigations-Apps Dritter kannibalisiert werden. Updates für die Offline- und Online-Karten der eingebauten Navigationssysteme erfolgen in der Zukunft nicht mehr per DVD sondern via Funk. Erfolglos werden nach McKinsey kostenpflichtige Navigations-Apps bleiben, da schon heute jedes Smartphone mit einer kostenlosen Kartenanwendung von Google, Apple oder Windows ausgestattet ist, welche häufig viele zusätzliche Funktionen anbieten. Der Großteil der zusätzlichen Einnahmen durch „in-App-Content“ wird daher im jeweiligen App-Ökosystem bleiben. Auch Einnahmen für die Bereitstellung von Audio/Video-Streaming werden eher von dritten Parteien bezogen, sodass OEMs in diesem Bereich lediglich Einnahmen erzielen können, indem sie ihre Kontrolle über die Integration der Benutzerschnittstelle (HMI) nutzen.<sup>18</sup>
- *Wartung*: Für diesen Bereich ergeben sich laut McKinsey durch die Vernetzung des Autos ebenfalls Einnahmepotenziale. Die Ergebnisse der McKinsey-Studie zeigen,

---

<sup>17</sup> Vgl. ebd., S. 26.

<sup>18</sup> Vgl. ebd., S. 27f.