

Die Automobilwirtschaft steht vor ihrer größten Revolution seit der Erfindung des Verbrennungsmotors: Automobilhersteller entwickeln sich vom Hardwarehersteller zum Infrastrukturgeber und integrierten Mobilitätsdienstleister. Industriegrenzen verschwimmen, Wertschöpfungsketten werden rekonfiguriert, neue Wettbewerber treten auf den Plan. War das Auto bislang eine isolierte Kapsel, wird es in Zukunft integraler Teil eines weitgespannten Ökosystems. Digitale Plattformen stehen im Zentrum dieser Entwicklung.

Wie verändern digitale Plattformen die Automobilwirtschaft?

Gabriel Seiberth | Accenture

Die Automobilwirtschaft steht vor der größten Revolution seit der Erfindung des Verbrennungsmotors: Automobilhersteller (Original Equipment Manufacturer – OEM) entwickeln sich vom Hardwarehersteller zum Infrastrukturgeber und integrierten Mobilitätsdienstleister.¹ Branchengrenzen verschwimmen, Wertschöpfungsketten werden rekonfiguriert, neue Wettbewerber treten auf den Plan. War das Auto bislang eine isolierte Kapsel, wird es in Zukunft – als Element der neuen »All-IP-World« – integraler Teil eines weitgespannten Ökosystems.

So zumindest ein mittlerweile verbreitetes Narrativ. Eine aktuelle Prognose lautet: Im Jahre 2018 haben zwei Autohersteller angekündigt, in Zukunft Technologieanbieter zu sein und ihre Services auch anderen Branchen und auf anderen Geräten zur Verfügung zu stellen. 2020 wird mindestens ein Autounternehmen 10 Prozent seiner Umsätze mit Connected Mobility und dazugehörigen Services bestreiten.²

Zwar sind Prognosen notorisch unzuverlässig – vor allem, wie das Bonmot weiß, wenn sie die Zukunft betreffen – es lassen sich aber tektonische Veränderungen in anderen Branchen ausmachen, deren Schockwellen auch die Automobilindustrie erreichen werden. Diese tiefgreifenden Umwälzungen, denen bereits führende Unternehmen aus verschiedenen Branchen zum Opfer gefallen sind (prominente Beispiele sind etwa Nokia, Kodak oder Blockbuster), sollen hier unter dem Titel »Pipe to Platform Business Model-Transformation« diskutiert werden. Eine Disruption der Automobilwirtschaft hätte erhebliche Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit einer deutschen Schlüsselindustrie – jeder siebte Arbeitsplatz steht direkt oder indirekt mit dem Automobil in Verbindung³ – und damit auf den Wirtschaftsstandort Deutschland als solchen. Ziel ist es daher, strategische Einfallstore zu bestimmen, die branchenfremde Firmen für disruptive Geschäftsmodell-innovation nutzen können.

Das Fahrzeug im Internet der Dinge

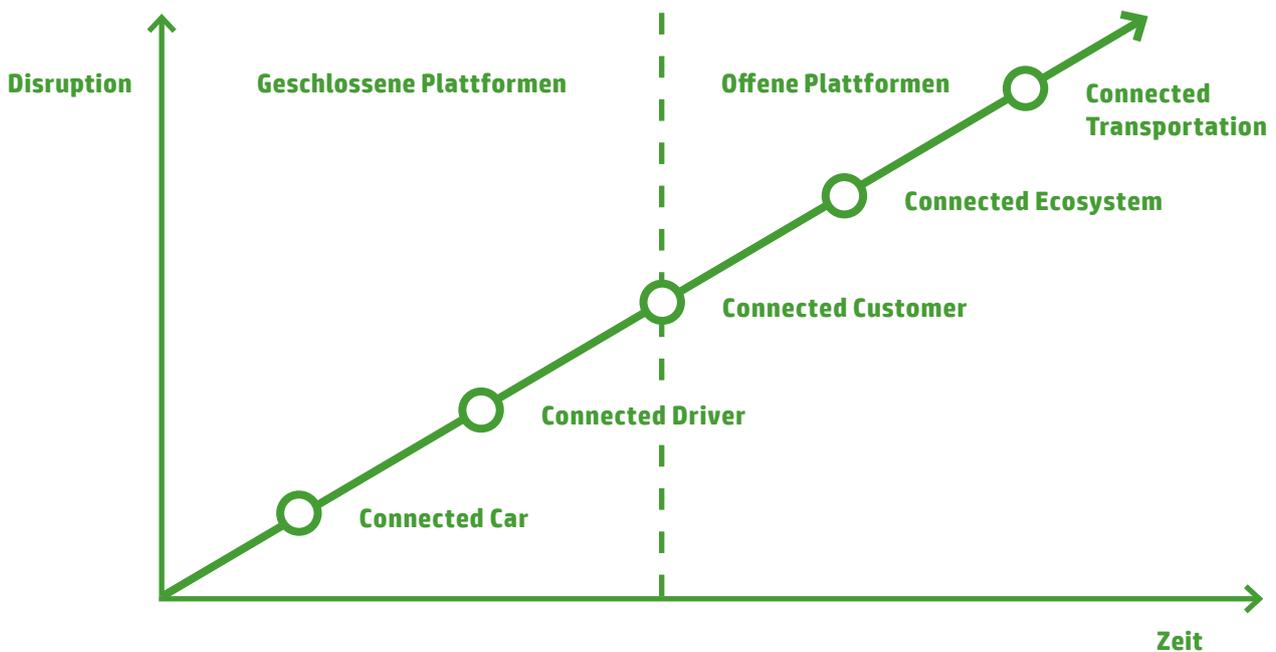
2020 werden über eine Viertel-Milliarde vernetzter Fahrzeuge auf den Straßen prognostiziert, bereits fünf Jahre später soll sich diese Zahl mehr als verdoppelt haben.⁴ Technisch gesehen ist das Auto prädestiniert

für eine zentrale Rolle in der globalen Vernetzung: Schon heute verfügt es über die Rechenkapazität von 20 PCs und verarbeitet bis zu 25 GB Daten pro Fahrstunde. Gesammelt werden die Daten von 60 bis 100 Sensoren – auch diese Zahl dürfte sich in den nächsten Jahren verdoppeln. Dazu kommen – je nach Fahrzeugtyp und Ausstattung – die Daten von bis zu acht Kameras. All das macht das Fahrzeug, wie auch Apple Manager befinden, zu einem ultimativen mobilen Endgerät.⁵ Wenn Daten das Öl der vernetzten Wirtschaft sind, sind Autos effektive Bohrplattformen.

Fahrzeuge generieren nicht nur gigantische Datenmengen (in 2020 werden 545 Petabyte pro Jahr prognostiziert – ein Wachstum um 186 Prozent gegenüber 2013⁶), sie konsumieren sie in Zukunft auch. Die Daten stammen aus dem Fahrzeug selbst (Telemetrie), aus fahrzeugbezogenen Diensten (Vertrieb, Aftermarket, Infotainment, Versicherung) und aus fahrzeugbezogenen Interaktionen (zum Beispiel Pannendienste).

Die Vernetzung macht nicht an den klassischen Branchengrenzen halt. Daher integrieren datenbasierte Geschäftsmodelle Wertschöpfungsanteile aus unterschiedlichsten Sektoren, zum Beispiel Travel & Transportation, IT, Handel, Finanzdienstleistung, Medien, Unterhaltungselektronik. Statt sich auf Verkauf und Wartung von Autos zu fokussieren, müssen OEMs in Zukunft die Summe dieser direkten und indirekten Geschäftspotentiale adressieren. Hier stehen sie allerdings – auch technisch gesehen – noch am Anfang.

Wer personalisierte und kontextbezogene Dienste anbieten will, muss Nutzer vernetzen, nicht Geräte. Daher investieren OEMs derzeit in Systeme, die eine individuelle Nutzeridentifikation erlauben – und damit eine Personalisierung von Fahrzeugfunktionen. Das Auto muss sich aber nicht nur an den Fahrer anpassen, sondern auch an seinen Tagesablauf. Nutzer erwarten Personalisierungen, die ihr Leben vor und nach dem Eintritt ins Auto mit in Betracht ziehen. Das Auto soll gleichsam elektronisch in den Tagesablauf integriert werden – und der Tagesablauf in das Auto. Ein BMW-Digitalisierungsmanager betont: »95 Prozent des digitalen Nutzererlebnisses findet außerhalb des Fahrzeugs statt,



Grafik 1: Vom »Connected Car« zu »Connected Transportation«⁷

deshalb akzeptieren Kunden nicht mehr, wenn sich diese Erfahrung nicht im Auto fortsetzt oder sogar verstärkt.⁸ Dies gilt insbesondere, wenn das Auto mit zunehmender Automatisierung zu einem »third place« – neben dem Zuhause und dem Arbeitsplatz – wird, in dem gearbeitet, kommuniziert, und konsumiert werden kann.⁹

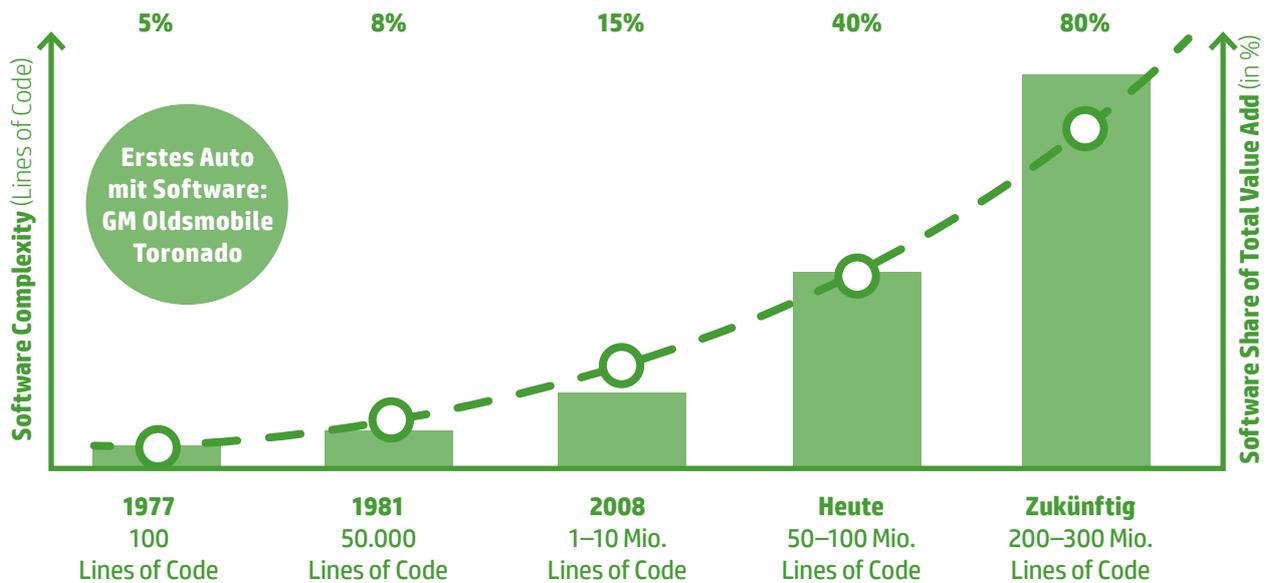
In einer nächsten Stufe wird der »Nutzer« zum »Kunde« – diskrete Transaktionen übersetzen sich in einen Strom kontinuierlicher Kaufvorgänge. Die gesamte »Service World« des OEMs, also das proprietäre Ökosystem von Ersatzteilen über Accessoires bis hin zu Finanz- und Mobilitätsdienstleistungen, wird bedarfsgerecht entlang der »Customer Journey« zu Verfügung gestellt. Der vernetzte Kunde soll – analog Apple iTunes – über eine einheitliche Kunden-ID Zugriff auf alle Leistungen erhalten – und dabei Nutzungsdaten generieren, die proaktive Vorschläge (»next best offers«) ermöglichen. So wird der Kunde immer stärker in die Markenwelt hineingezogen und vor allem in ihr eingeschlossen (Lock-In). Hier versuchen die OEMs, Apple zu kopieren oder besser selbst zum »deutschen Apple« zu werden.¹⁰

Die Logik der Markenwelt erzwingt zugleich eine Öffnung gegenüber seiner Umgebung und damit den Übergang in offene Ökosysteme. Hier stehen gebündelte Dienstleistungen als Gesamtlösung im Mittelpunkt.¹¹ Das Produkt ist nicht mehr die eigentliche Wertschöpfung, sondern der Schlüssel in die vernetzte Marken- und Dienstwelt.

Disruptive Innovation des Automotive-Geschäftsmodells?

Anders als andere stark vom Internet beeinflusste Branchen (etwa Medien, Financial Services, Consumer Electronics) wurde die Autoindustrie bislang nicht gezwungen, sich komplett neu zu erfinden. Der Grund dafür liegt in der inhärent physikalischen Natur (»hard-asset«) des Kernprodukts – das Auto ist eines der kompliziertesten Fabrikate der Welt – und in der fehlenden Internet-Skalierbarkeit¹² (»Zero Marginal Costs«).¹³ Auf der anderen Seite nimmt der Anteil von Elektronik an der Fahrzeugtechnik sprunghaft zu.¹⁴ Die Embedded Software einer S-Klasse umfasst heute 100 Millionen Programmzeilen¹⁵ – zum Vergleich: bei einer Boeing 787 sind es 14 Millionen.¹⁶ In den nächsten Jahren wird – auch vor dem Hintergrund von Elektromobilität und autonomem Fahren – eine Verdreifachung erwartet.¹⁷ Damit wächst die Anfälligkeit für Destabilisierungen. Die Umwälzungen kommen nicht in Form einer »Big Bang Disruption«,¹⁸ sondern sind Teil eines graduellen Prozesses, der sich über mindestens eine Dekade hinweg erstrecken dürfte.¹⁹

Die Differenzierungspotenziale verschieben sich in Zukunft vom physischen Transport zur digitalen Lenkung von mobilen Kundenströmen. Digitale Karten werden zu Plattformen, mit deren Hilfe kontext- und ortsbezogenen Kundendienste und Kundeninteressen gekoppelt werden.



Grafik 2: Bedeutung von Software im Fahrzeug (Lines of Code und Anteil Gesamtwertschöpfung)²⁰

Diese Überlegung steckt hinter der Milliardenübernahme der Social Mapping-Anwendung Waze durch Google. Medienmanager Christoph Keese warnt die Autoindustrie: »Der Anteil von Information an der Wertschöpfung steigt und damit die Anfälligkeit für Plattformen [...] Rund 40 Prozent der Wertschöpfung sind heute schon digital, Tendenz stark steigend.«²¹

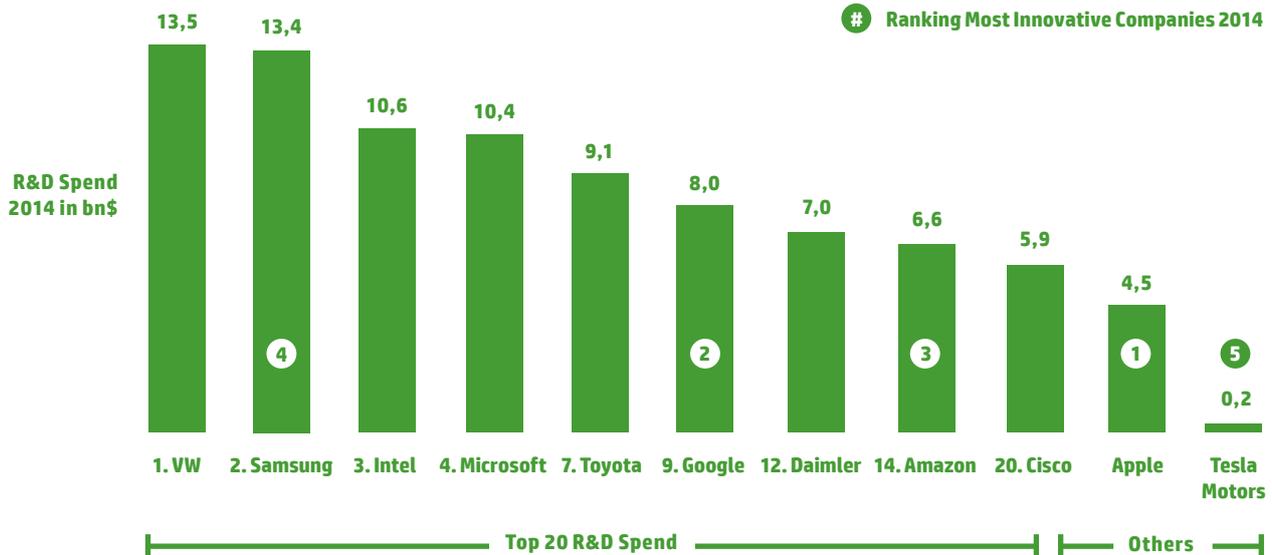
In der Tat wächst der Anteil von Elektronik an den Gesamtkosten des Fahrzeugs (ohne Endmontage) unaufhaltsam. 1978 betrug er 5 Prozent, 2005 15 Prozent und heute etwa 40 Prozent. Die Softwareentwicklung selbst beträgt dabei etwa 15 Prozent der Kosten. In den nächsten fünf Jahren wird der Anteil der Elektronik auf 50 Prozent der Gesamtkosten anwachsen, bei Hybridfahrzeugen sogar auf bis zu 80 Prozent.²² Wenn man eine Zeile Programmcode mit 10 Dollar bewertet – ein eher niedriger Wert –, entsprechen die 100 Mio. Zeilen der heutigen S-Klasse einem Investment von einer Milliarde Dollar.

Vor diesem Hintergrund überrascht es nicht, dass die Automobilindustrie zu den drei Branchen mit den höchsten Entwicklungsausgaben der Welt gehört. Ihre F&E-Ausgaben sind etwa mit 105 Mrd. Dollar in 2014 fast doppelt so hoch wie von Software- und Internet-Unternehmen. VW ist sogar das Unternehmen mit den weltweit höchsten Forschungsausgaben überhaupt (und das seit 2012 in Folge, noch vor Toyota, Samsung, Intel und Microsoft).²³

Blickt man auf die Innovationsfähigkeit, ergibt sich allerdings ein anderes Bild: Hier besetzen OEMs nicht die Top-Positionen. Nur ein Autohersteller schaffte es überhaupt in die Spitzengruppe. Und das ist mit Tesla ausgerechnet ein Newcomer mit vernachlässigbaren Entwicklungsaufwänden und Open Source-Patenten.²⁴

Wie lässt sich dieses Bild erklären? Der Schlüssel zum Verständnis dieses Widerspruchs liegt im Fokus der Innovationsinvestitionen: OEMs fokussieren den Großteil ihrer Ausgaben auf traditionelle Produktentwicklung (erhaltende Innovation) – Start-ups fokussieren dagegen auf Geschäftsmodell-Innovation (disruptive Innovation).²⁵ Gerade Tesla zeigt die Gefahr, die innovative Start-ups auch für die Automobilhersteller haben können – immerhin ist Tesla (nach Ford) das erste Start-up in der amerikanischen Autoindustrie seit 112 Jahren.²⁶ Und Tesla krempelte nahezu alle Schritte der Wertschöpfungskette um: kein traditionelles Händlersystem (nur Online-Sales), kein Aftersales (Maintenance-Flatrate), fortlaufende funktionale Upgrades (Over the Air Updates) und freier Zugang zu allen intellektuellen Eigentumsrechten.

Was ermöglicht es Start-ups, gerade jetzt mit neuen Modellen in eine seit hundert Jahren stabile Branche einzubrechen? Die Antwort ist zweigeteilt und umfasst einen physikalischen und einen digitalen Part.

Grafik 3: R&D-Ausgaben 2014 und Innovationsfähigkeit²⁷

Physikalische Innovation

Der Wechsel von Verbrennungsmotoren zu Elektromobilität bedeutet eine dramatische Vereinfachung der Fahrzeugarchitektur mit tiefgreifenden Auswirkungen auf die automobilen Wertschöpfungskette.²⁸ Diese Komplexitätsreduktion ermöglicht es Start-ups wie Tesla, in kurzer Zeit eine Führungsposition in bestimmten Segmenten zu übernehmen (Tesla ist der führende Premium-Car-Anbieter in Nordamerika).²⁹ In einem Elektrofahrzeug gibt es nur wenige mechanische Komponenten, so dass die Produktion stärker der Unterhaltungselektronik³⁰ ähnelt als der klassischen Automobilproduktion.

Tesla hat das Auto dabei komplett neu entworfen. Nur die Konstruktion von Reifen und Bremsen wird mit traditionellen Fahrzeugen geteilt.³¹ Entsprechend werden nur sieben Prozent der Komponenten von traditionellen Zulieferern bezogen.³² Der wesentliche Kostenblock ist die Batterie – mit sinkenden Produktionskosten des Speichermediums sinkt also auch der Gesamtpreis. Dies soll degressive Preisentwicklungen ermöglichen, wie man sie vom Smartphone kennt.

Während ein Verbrennungsmotor mehrere tausend diskrete Elemente beinhaltet (inklusive beweglicher Teile und Schmiermittel), ist ein Elektromotor kompakt, simpel konstruiert und benötigt kaum Wartung.³³

Elektrofahrzeuge basieren maßgeblich auf Software und verändern die Art und Weise, in der die Nutzer mit der Technologie interagieren.

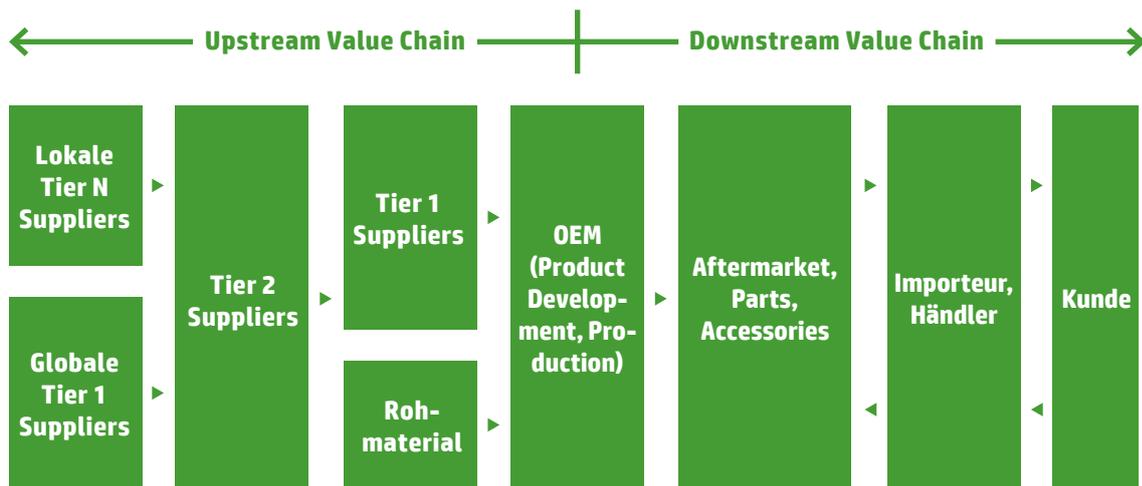
Sie sind die technische Grundlage für autonome Fahrzeuge, die letztlich nichts anderes sind als rollende Supercomputer auf Basis einer always-on Breitbandvernetzung. Es kommen modulare Komponenten zum Einsatz, vor allem sogenannte »Skateboard-Chassis«, die alle Kernkomponenten – Antrieb, Motor, Federung, Batterie – enthalten und mit »Fly-by-Wire«-Systemen³⁴ kombiniert sind, die alle Fahrzeugbewegungen elektronisch steuern. Die Karosserie kann per 3D-Druck hochgradig individuell angepasst und auf das Chassis aufgesetzt werden.

Digitale Innovation

Der steigende Software-Anteil im Auto ermöglicht zunehmend die Verwendung von Internettechnologien: IP-Netzwerke, Big Data-Algorithmen und digitale Plattformen. Vor allem Plattform-Geschäftsmodelle bieten das größte Disruptionspotential. Es lassen sich grob drei Typen digitaler Plattformen unterscheiden: Service Aggregation Platform (App Store), Digital Commerce- bzw. Match Making Platform und Mobility Platform.

Das Betriebssystem des Infotainment-Moduls ist der zentrale Schlüssel datengetriebener Geschäftsmodelle. Wer das Betriebssystem besitzt, verfügt über zentralen Zugang zu den wichtigsten Datenquellen.

Von dieser Überlegung getrieben investiert Apple seit 2013 in ein eigenes Betriebssystem unter dem Titel »Car Play«. 2014 zog Google nach und gründete die sogenannte Open Automotive Alliance, die »Android Auto« entwickeln soll.



Grafik 4: Wertschöpfungskette Auto im »Pipe«-Modell³⁵

Vorbild ist die Open Handset Alliance, die Android zum weltweit führenden Betriebssystem auf Smartphones gemacht hat. Ähnlich wie dort soll Android Auto die zentrale Software-Plattform werden, um die herum OEMs ihre Hardware bauen. Das exklusive Monetarisierungsrecht durch datenbasierte Werbung läge bei Google. Dieses Modell könnte in die Welt des autonomen Fahrens erweitert werden, indem OEMs ihre Fahrzeuge auf Basis einer Google-Referenzarchitektur produzieren. Google-Algorithmen optimieren dann die Nutzung mit einem dynamischen Preissystem basierend auf intelligenten Heuristiken und exklusiven Nutzungsdaten.

Beobachter warnen, die Automobilindustrie könnte in eine ähnliche Situation geraten wie IBM zu Beginn der PC-Ära: Weil IBM das Betriebssystem Microsoft überlassen hatte, wurde die Hardware austauschbar. Würden die OEMs den gleichen Fehler machen, hätten sie den Schlüssel zu neuen margenträchtigen Geschäftsfeldern kampflos dem Silicon Valley überlassen.³⁶ Dass Automobilhersteller Apple und Google mittlerweile als »Competing Enemies« bezeichnen, zeigt, dass sie dieses Bedrohungsszenario sehr ernst nehmen.³⁷

Das Infotainment-Modul – inklusive Navigation und Kartendaten –, kann als digitale Plattform betrachtet werden. Diese ermöglicht zweiseitige Netzwerkeffekte³⁸ mit hoher Nutzerbindung. Das bietet eine Grundlage für digitale Ökosysteme. Neben Infotainment-Plattformen, die sich zu kontext- und ortsbezogenen Digital Commerce-Plattformen weiterentwickeln werden, entstehen im Internet digitale Mobilitätsplattformen,

die mit Venture Capital finanziert werden und das Potential für eine schnelle Markbeherrschung bieten.³⁹ Ein BMW-Vorstandsmitglied warnt: »Noch vor ein paar Jahren liefen Auto- und IT-Branche nebeneinander her, nun ist es so, dass sich im Silicon Valley jedes zweite Start-up-Unternehmen mit Fragen der Mobilität beschäftigt.«⁴⁰

Das prominenteste und strategisch stringenteste Beispiel ist der amerikanische Fahrdienst Uber, der über keine eigenen Produkte oder physische Vermögenswerte mehr verfügt. Trotz seines rein digitalen Geschäftsmodells wird der Marktwert des 2009 gegründeten Start-ups mit 50 Mrd. bereits auf etwa die Hälfte des Marktwertes von Daimler taxiert.⁴¹

Dabei will Uber nicht einfach das Taxi-Geschäft revolutionieren, sondern die Mobilität selbst. Der Fahrer ist ein Übergangsphänomen. Da er in Zukunft überflüssig ist, sinken die Kosten der Mobilität unter die Cost of Ownership eines Fahrzeugs – und damit verschwindet das Eigentum als solches.⁴²

Plattform-Geschäftsmodelle in der Automobilindustrie

OEMs folgen heute dem klassischen »Pipe«-Geschäftsmodell mit einer linearen Wertschöpfungskette: Werte werden in einem geschlossenen System mit klar definierten Abläufen »upstream« generiert und »downstream« konsumiert. Die Werte fließen durch die Wertschöpfungskette, wie Wasser durch ein Rohr (Pipe). Die Komponenten, die im Fahrzeug verbaut werden – der sogenannte »Upstream«-Teil

der Wertschöpfung –, stammen von einer großen Zahl hierarchisch organisierter Zulieferer (Tier 1 bis Tier n). Das fertige Produkt wird dann von tausenden Händlern, Importeuren und Logistikunternehmen zum Kunden gebracht (»Downstream-Teil«). Diese lineare Wertschöpfungskette ist reguliert und weitgehend festgefügt. Die Verhandlungsmacht und die Anreizsysteme sind klar verteilt.

Im Unterschied dazu werden offene Ökosysteme von digitalen Plattformen⁴³ dominiert, in denen Wert vor allem durch die Interaktion im Netzwerk erzeugt wird (Value Network).⁴⁴ In den Netzwerken wird die Wertschöpfungsstruktur rekonfiguriert,⁴⁵ was Anreize für den Markteintritt neuer Akteure oder die Vorwärts-Integration von Zulieferern bietet.⁴⁶ Hierarchische Zulieferer-Strukturen werden damit aufgebrochen und durch ein dynamisches Netz aus »Prosumern« – zugleich Produzenten und Konsumenten – von Daten ersetzt.

Plattform-Geschäftsmodelle tendieren zu hegemonialen Strukturen, da sie auf Netzwerkeffekten aufbauen, aus denen sie Verbreitung und Marktwert beziehen.⁴⁷ Daher sind Plattform-Geschäftsmodelle so erfolgreich.⁴⁸ Drei der fünf wertvollsten Unternehmen der Welt nutzen Plattform-Geschäftsmodelle,⁴⁹ das gleiche gilt für 7 der 15 wertvollsten globalen Brands.⁵⁰ Apple, die Nr. 1, ist so wertvoll wie die acht größten Daxwerte (Bayer, VW, Daimler, Siemens, SAP, Telekom, BASF, Allianz) zusammen. Die Barmittel belaufen sich auf 178 Mrd. Dollar.⁵¹ Damit könnte das Technologieunternehmen, das 70 Prozent seines Umsatzes mit nur einem Produkt erwirtschaftet, den Kauf breit diversifizierter Konzerne wie Daimler (Börsenwert 91 Mrd. Euro) oder VW (Börsenwert 94 Mrd.) aus seinen Barmitteln finanzieren.⁵² Von Tesla Motors⁵³ (Marktwert ca. 25 Mrd. Dollar) ganz zu schweigen.

In Bezug auf das Wettbewerberportfolio aktueller Mobilitätsdienstleistungen lassen sich drei wesentliche Geschäftsmodelle unterscheiden:

- Produktgeschäft (Product Business Model)
- Produkt-/Dienstleistungsbündel (Hybrid Business Model)
- Reine Dienstleistung (Pure Digital Business Model)

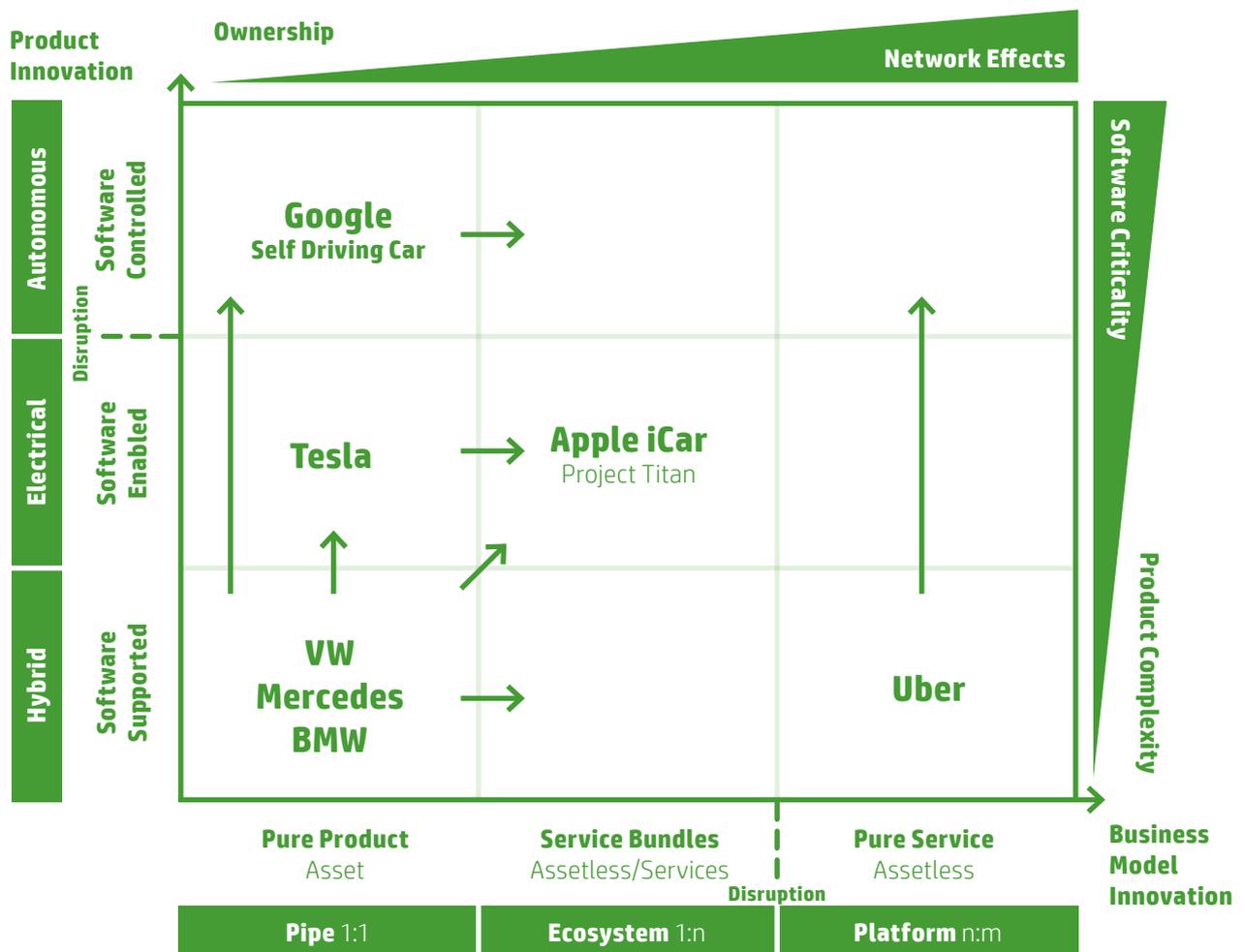


Grafik 5: Connected Car Value Network als Plattform-Geschäftsmodell

Digitale Geschäftsmodelle (»Assetless Plattformen«) in Kombination mit Autonomen Fahrzeugen beinhalten das größte Disruptionspotenzial. Aber auch die Einführung von Open Innovation-Modellen⁵⁴, wie sie etwa Apple mit den unbestätigten Plänen für ein iCar⁵⁵ verfolgen könnte, birgt großes Potential für eine Veränderung der Spielregeln.

Beobachter trauen Apple bereits grundlegende Geschäftsmodell-Innovationen im Produktgeschäft zu.⁵⁶ Im Fokus wird nicht die Produktion von Autos stehen – diese Rolle werden Zulieferer⁵⁷ übernehmen (analog Foxconn beim iPhone) – sondern die User Experience. Um die Kundenerfahrung durchgehend sicherstellen zu können, erstrebt Apple bei allen Geräten die Kontrolle über die gesamte Versorgungskette.⁵⁸ Insofern wird Apple nicht nur Software und Hardware revolutionieren, sondern – ähnlich wie Tesla – auch die Einkaufs- und Serviceprozesse. Da Apple bereits über ein Flagship Store-Netzwerk in Großstädten verfügt, könnten die Fahrzeuge über diesen Kanal auch direkt vertrieben werden. Darüber hinaus wird Apple Produkte mit offenen Servicewelten verbinden. So wird die Digitalisierung, wie Audi-CEO Rupert Stadler es ausdrückt, »den Erlebensraum im Auto der Zukunft weit über die Karosseriegrenzen hinaus« erweitern⁵⁹ und ganz neue Anwendungsmöglichkeiten schaffen.⁶⁰

Da ca. 90 Prozent der Innovationen im Fahrzeug heute durch Software getrieben werden nicht durch Technik, bewegen sich alle Hersteller in Richtung von Bundled Services. Allerdings soll die Dienstleistung den Verkauf der Produkte ermöglichen – nicht umgekehrt.



Grafik 6: Disruptionen in der Automobilwirtschaft

Die Schätzungen über den Markt für Dienste um das vernetzte Fahrzeug rangieren – je nach Segment-Definition – von 50 bis 270 Mrd. Dollar im Jahr 2020. OEMs wollen die Fehler anderer Branchen vermeiden, in denen Plattformanbieter mit so genannten exponentiellen Technologien den Markt aufgerollt haben (Beispiel: Amazon, Ebay, Airbnb). Datenbasierte Dienste sind etwa kontextbasierte Werbung und Wegeoptimierung. Das Auto könnte – vermittelt intelligenter Kartendienste und Algorithmen – zu einer Art Suchmaschine der realen Welt⁶¹ werden, die aktiv auf kontextbasierte Angebote aufmerksam macht – mit interessanten indirekten Einnahmequellen. Ein Kerngebiet ist aber auch die Loyalisierung des Kunden im After-sales, wo nach wie vor das meiste Geld verdient wird.

Zwar zeigt das Beispiel Google, dass Offenheit zu hoher Verbreitung beiträgt (Android hat einen Marktanteil von 70 Prozent), die perfekt abgestimmte und geschlossene Verbindung von Premiumprodukt und Ökosystem verspricht aber die höchsten Margen (Apple machte im

letzten Quartal mit einem Rekordgewinne mehr Profit als Google Umsatz). Apple wird auch hier Geschäftsmodelle über den kompletten Lebenszyklus des Fahrzeugs entwickeln wollen (zum Beispiel sensorbasierte Gesundheitsüberwachung, Real Time Assistance), die den Kunden in einem möglichst großen Teil seines Lebens begleiten.⁶²

Dass das reine Produktgeschäftsmodell in eine schwierige Wettbewerbsposition führen kann, zeigt das Beispiel des weltweit größten Smartphoneherstellers Samsung. Auf dessen Geräten läuft Google Software, inklusive Appstore. Das ist zwar kostengünstig, es fehlt aber ein eigenes digitales Serviceportfolio (der Samsung-eigene App Store ist irrelevant), und damit der zentrale Teil digitaler Differenzierung und Wertschöpfung.⁶³ Damit konnten die Koreaner – trotz zweithöchsten R&D-Aufwendungen der Welt – zuletzt nur noch 9 Prozent der Industriegewinne auf sich vereinen.

Apple dagegen stand in letzten Quartal mit seiner Kombination aus iPhone und iTunes-Store bei erstaunlichen 93 Prozent.⁶⁴

VW, der andere Produkthersteller neben Samsung an der Spitze der weltweiten Innovationsausgaben, dürfte diese Entwicklung genau verfolgen und daraus sein Schlüsse ziehen.

Fazit

Die Automobilindustrie hat sich über die Jahre stark gewandelt – vom vertikal integrierten Produkthanbieter zum Systemintegrator, der Fahrzeugplattformen für Drittanbieter spezifiziert und kontrolliert. Während das bislang allerdings Hardware-Plattformen waren, wächst nun die Bedeutung von Software-Plattformen, die die Hardware und Fahrzeugfunktionen steuern.

Da sie Konnektivität als Element der Differenzierung wahrnehmen, engagieren sich vor allem Premium-OEMs schon seit einigen Jahren in der Technologieentwicklung (Beispiel VW: Modularer Backend Baukasten).⁶⁵ So entstehen proprietäre Plattformen mit limitiertem Dienstumfang.

Die erste Generation der OEM-Plattformen halten der Konkurrenz durch Internetfirmen allerdings kaum langfristig stand. Vor allem in puncto offener Innovation haben OEMs Nachholpotenzial. Wenn sie in den neuen Digitalen Services mithalten wollen, müssen sie dedizierte Einheiten dafür aufbauen. So wie in der ersten Phase der Servitization eigenständige Financial Services-Einheiten im Focus standen, müssen jetzt »Digital Services«-Abteilungen aufgebaut werden. BMW hat die Gründung eines solchen Geschäftsfeldes »Digitale Services« Juni 2015 angekündigt. In ihm soll das Know-how für das »digitale Erlebnis in Fahrzeugen« gebündelt werden. Der Bereich soll sich in Zukunft parallel zur Fahrzeugentwicklung rein um die Entwicklung und den Betrieb neuer digitaler Dienstleistungen kümmern.⁶⁶

Um gegen Internetanbieter mit ihren Netzwerkeffekten bestehen zu können, muss die Automobilindustrie sich dem Plattform-Wettbewerb stellen, um nicht vom Zugang zu Daten und deren Monetarisierung abgeschnitten zu werden.⁶⁷ Ein Hersteller alleine wird dies nicht stemmen können. Daher werden globale Allianzen interessant.

Die deutschen OEMs haben erste strategische Initiativen in allen zentralen Plattformkategorien (Service Aggregation Platform, Digital Commerce- bzw. Match Making Platform und Mobility Platform) gestartet.

Zudem werden strategische Allianzen formiert. So haben sich Daimler, BMW und Audi zusammengeschlossen und in einem Bieterstreit gegen Uber, Google, Apple und Facebook den Kartendienstanbieter Nokia Here übernommen. Hintergrund: Karten gelten als zentrale Technologie für autonome Fahrzeuge und digitale In-Car Services, etwa ultrapräzise Echtzeitkarten für die Navigation und Werbung.⁶⁸ Dabei verfolgen die drei Autohersteller das erklärte Ziel eine »offene Plattform« für die Automobilindustrie zu gestalten und weitere Partner zu suchen.⁶⁹

Auch internationale Kooperationen werden ausgelotet. So gab es Meldungen über eine mögliche In-Car-Technologie-Allianz von Toyota und Ford, um die Kontrolle über ihr Dashboard vor Google und Apple zu sichern.⁷⁰ Bereits 2009 hatten verschiedene Hersteller, darunter BMW, General Motors und Volvo eine Allianz mit Intel begründet, um ein gemeinsames Open Source Infotainment-System ins Fahrzeug zu bringen (Genivi).

Basierte das Modell der OEMs bislang auf Kontrolle und Dominanz, ist in Zukunft vielfach das Gegenteil entscheidend. Im Internet der Dinge wird das Fahrzeug Teil eines größeren und vor allem offenen, mit angrenzenden Industrien verwobenen Systems (Smart Home, Smart Grid, Vehicle to Infrastructure).

Offene Ökosysteme setzen Kontakt zur Umwelt voraus und damit Standards und Schnittstellen. OEMs müssen Kontrolle aufgeben und Allianzen formen; Interoperable Plattformen erhöhen den Wert der Dienste für ein Fahrzeug, bieten aber auch das Einfallstor für neue Intermediarisierung; Wenn eine Plattform zwischen OEM und Kunde steht, ist wieder eine »Middle Man« im Spiel, der in Konkurrenz um Kundendaten steht; vielleicht eine noch stärkere Mediatisierung als bislang durch die Händlerorganisation. Deutsche Automobilhersteller sehen diese Gefahr und haben den neuen Wettbewerbern den Kampf um die Kundenhoheit erklärt: »Wir wollen Disruptor und Innovator sein«, betont Dieter Zetsche.⁷¹

Wie dieser Kampf ausgeht, ist offen. Auch weil sich überraschende Allianzen bilden können. In dieser Hinsicht interessant ist die Bemerkung des Daimler-CEOs, er könne sich auch den Bau von Automobilen im Joint Venture mit Google vorstellen – wenn eine gestaltende Rolle von Daimler gesichert ist.⁷² Gerade das ist aber die offene Frage.

- ¹ Vgl. Jörg Firnkorn | Martin Müller (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.
- ² Vgl. Computerworld (2015): Gartner foresees 250M connected vehicles on the road by 2020. «By 2018, two automakers will have announced plans to become technology companies and expand their connected-vehicle value experiences to other industries and devices, Gartner said in a report last year. And by 2020, at least one auto company will achieve 10% of its total revenues from connected mobility and service offerings.» (<http://www.computerworld.com/article/2875572/gartner-foresees-250m-connected-vehicles-on-the-road-by-2020.html>)
- ³ Vgl. Bundesregierung: Schwerpunkt Automobilindustrie (<http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Magazine/emags/economy/051/sp-2-die-automobilindustrie-eine-schluesselindustrie-unseres-landes.html>)
- ⁴ Accenture projection based on IHS and AMR.
- ⁵ Tim Bradshaw (2015): Apple eyes the car as 'ultimate mobile device', FT.com, 27.5.2015 (<http://www.ft.com/intl/cms/s/2/a519aa42-04b4-11e5-adaf-00144feabdc0.html#axzz3gQryutmh>)
- ⁶ Mark Fulthorpe (2015): Five Critical Challenges Facing the Automotive Industry – A Guide for Strategic Planners, IHS, July 2015.
- ⁷ Grafik 1: eigene Darstellung
- ⁸ Interview mit Joachim Becker IN: Süddeutsche Zeitung, 18. Juli 2015 (<http://www.sueddeutsche.de/auto/it-in-der-autotechnik-wie-das-auto-zum-mobilen-endgeraet-wird-1.2567699>)
- ⁹ Joint-Venture-Fantasie – Freund oder Feind? Daimler-Chef Dieter Zetsche über Google und Apple als Herausforderer sowie die Neuerfindung des Automobils. IN: DUB Unternehmer, 08-2015, S. 1.
- ¹⁰ Steffen Klusmann | Sven Oliver Clausen | Martin Noé: BMW - das deutsche Apple – Die verwegenen Pläne des neuen BMW-Chefs Harald Krüger. IN: Manager Magazin 8-2015, 27. Juli 2015.
- ¹¹ Vgl. Heiko Gebauer | Marco Paiola | Nicola Sacconi (2013): Characterizing service networks for moving from products to solutions. IN: Industrial Marketing Management 42, S. 31-46.
- ¹² Vgl. Melanie Swan (2015): Connected Car: Quantified Self becomes Quantified Car. IN: Journal of Sensor and Actuator Networks 4. S. 2-29; hier: S. 3.
- ¹³ Vgl. Jeremy Rifkin (2014): The Zero Marginal Cost Society. New York.
- ¹⁴ Vgl. Diverse Autoren (2013): »Mehr Software (im) Wagen: Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) als Motor der Elektromobilität der Zukunft; Abschlussbericht des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderten Verbundvorhabens, eCar-IKT-Systemarchitektur für Elektromobilität« (<http://www.projekt-race.de/upload/downloads/ikt2030de-gesamt.pdf>)
- ¹⁵ Allein Navigation und Infotainment in der S-Klasse kommen auf 20 Mio Lines of Code.
- ¹⁶ Vgl. Robert Charette (2009): This Car Runs on Code. IN: IEEE Spectrum (<http://spectrum.ieee.org/transportation/systems/this-car-runs-on-code>)
- ¹⁷ Andrew Patterson (2013): Automotive Infotainment Systems: Open Source Drives Innovation. IN: Embedded Computing Design (<http://embedded-computing.com/articles/automotive-source-drives-innovation/>)
- ¹⁸ Vgl. Larry Downes | Paul Nunes (2013): Big Bang Disruption: Strategy in the Age of Devastating Innovation. (<https://hbr.org/2013/03/big-bang-disruption/>)
- ¹⁹ Vgl. Clayton Christensen (2011): The Innovators Dilemma. New York.

- ²⁰ Grafik 2: Eigene Darstellung, basierend auf: projekt-race, spectrum.ieee (<http://www.projekt-race.de/upload/downloads/ikt2030de-gesamt.pdf>) (<http://spectrum.ieee.org/transportation/systems/this-car-runs-on-code>)
- ²¹ Christoph Keese (2014): Silicon Valley: Was aus dem mächtigsten Tal der Welt auf uns zukommt. Berlin, S. 181.
- ²² Vgl. Robert Charette (2009).
- ²³ Vgl. PWC (2014): The 2014 Global Innovation 1000: Proven Paths to Innovation Success. (<http://www.strategyand.pwc.com/innovation1000>); 2014 Global Innovation 1000 – Automotive Industry Findings (http://www.strategyand.pwc.com/media/file/Infographic_2014-Global-Innovation-1000_Automotive-industry-findings.pdf). Vgl. a. Martin Bayer (2014): Volkswagen bleibt Forschungsweltmeister, IN: Computerwoche 10-2014, (<http://www.computerwoche.de/a/volkswagen-bleibt-forschungs-weltmeister,3070385>)
- ²⁴ Vgl. PWC (2015). The Top Innovators and Spenders. (<http://www.strategyand.pwc.com/global/home/what-we-think/innovation1000/top-innovators-spenders>)
- ²⁵ Evangelos Simoudis (2015): The Innovation-Driven Disruption of the Automotive Value Chain (Part 1). Enterprise Irregulars. (<https://www.enterpriseirregulars.com/88016/innovation-driven-disruption-automotive-value-chain-part-1/>); Evangelos Simoudis (2015): The Innovation-Driven Disruption of the Automotive Value Chain (Part 2), Enterprise Irregulars. (<https://www.enterpriseirregulars.com/100181/innovation-driven-disruption-automotive-value-chain-part-2/>)
- ²⁶ Drake Baer (2014): The Making Of Tesla: Invention, Betrayal, And The Birth Of The Roadster. IN: Business Insider UK (<http://uk.businessinsider.com/tesla-the-origin-story-2014-10?r=US#ixzz3gQvFrZTI>)
- ²⁷ Grafik 3: Eigene Darstellung, Daten: Strategy& 2015
- ²⁸ Tilman Altenburg (2014): From Combustion Engines to Electric Vehicles - A Study of Technological Path Creation and Disruption in Germany. IN: Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, Discussion Paper 29 | 2014, S. 14ff., (https://www.die-gdi.de/uploads/media/DP_29.2014.pdf)
- ²⁹ Clayton Christensen (2015), Tesla's Not as Disruptive as You Might Think, HBR, May | 2015; (<https://hbr.org/2015/05/teslas-not-as-disruptive-as-you-might-think>)
- ³⁰ Vgl. Mark Boyadjis | Andrew Rassweiler | Stephanie Brinley (2014): Tesla Motors: A case study in disruptive innovation. IN: IHS Quarterly (<http://blog.ihs.com/q14-tesla-motors-a-case-study-in-disruptive-innovation>)
- ³¹ Vgl. Scott Hardmana | Eric Shiub | Robert Steinberger-Wilckensa (2015): Changing the Fate of Fuel Cell Vehicles: Can lessons be learnt from Tesla Motors? IN: International Journal of Hydrogen Energy 40, 4. S. 1625-1638. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360319914033412>)
- ³² Vgl. Christoph Keese (2014): S. 98.
- ³³ Edward Dodge (2014): The Case for Electric Vehicles, Part 2: EV Costs. (<http://breakingenergy.com/2014/10/02/the-case-for-electric-vehicles-part-2-ev-costs/>)
- ³⁴ Sparks & Honey: Driving disrupted – Driverless cars change everything, 15.10.2014, S. 19 (<http://de.slideshare.net/sparksandhoney/autonomous-slideshare-pdf>)
- ³⁵ Grafik 4: Enterpriseirregulars, eigene Adaption (<https://www.enterpriseirregulars.com/88016/innovation-driven-disruption-automotive-value-chain-part-1/>)
- ³⁶ Vgl. Tien Tzu (2015): Why Today's Automobile Industry Looks A Lot Like IBM in 1980. IN: Techcrunch (<http://techcrunch.com/2015/05/17/why-todays-automobile-industry-looks-a-lot-like-ibm-in-1985/#.ijrbtk:0IUa>)
- ³⁷ Vgl. Rob Price (2015): Apple and Google are ‚enemies‘ of the auto industry. IN: Business Insider UK (<http://www.businessinsider.com/raymond-james-apple-google-enemies-auto-industry-carplay-android-2015-6#ixzz3d84yNojD>)

- ³⁸ Vgl. Geoffrey Parker | Marshall Van Alstyne (2005): Two-Sided Network Effects: A Theory of Information Product Design. IN: Management Science 51, 10, S. 1494–1504; Thomas Eisenmann | Geoffrey Parker | Marshall Alstyne (2006): Strategies for Two-Sided Markets. IN: Harvard Business Review, S. 92-101.
- ³⁹ Thomas Eisenmann, (2006): Internet Companies' Growth Strategies: Determinants of investment intensity and long-term performance. IN: Strategic Management Journal 27, S. 1183–1204.
- ⁴⁰ Interview mit Joachim Becker IN: Süddeutsche Zeitung, 18. Juli 2015 (<http://www.sueddeutsche.de/auto/it-in-der-autotechnik-wie-das-auto-zum-mobilen-endgeraet-wird-1.2567699>)
- ⁴¹ Uber verhandelt über Milliarden-Kredit, Manager Magazin, 22.5.2015 (<http://www.manager-magazin.de/unternehmen/it/uber-verhandelt-ueber-milliarden-kredit-a-1035115.html>)
- ⁴² Vgl. Kelly Weill (2015): Uber executive touts potential for self-driving cars. IN: Capital, 25.4.2015 (<http://www.capitalnewyork.com/article/city-hall/2015/04/8566760/uber-executive-touts-potential-self-driving-cars>)
- ⁴³ Zur Definition vgl. Tatsuyuki Negoro | Satoshi Ajiro (2012): An Outlook of Platform Theory Research in Business Studies. IN: Waseda Business & Economic Studies. 48, S. 1-29; Venkat Venkatraman | Omar A. El Sawy | Paul Pavlou | Anandhi Bharadwaj (2014): Theorizing Digital Business Innovation: Platforms and Capabilities in Ecosystems. SSRN Paper (http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2510111); Annabelle Gawer (2010): Towards a General Theory of Technological Platforms (<http://www2.druid.dk/conferences/viewpaper.php?id=501981&cf=43>)
- ⁴⁴ Vgl. Charles Stabell | Øystein Fjeldstad (1998): Configuring Value for Competitive Advantage: On Chains, Shops and Networks. IN: Strategic Management Journal 19. S. 413-437.
- ⁴⁵ Gabriel Bitran | Paolo F. Bassetti | Gary M. Romano (2003): Supply Chains and Value Networks: The Factors Driving Change and their Implications to Competition in the Industrial Sector. IN: MIT Sloan II (3) (http://ebusiness.mit.edu/research/Bitran_SupplyChain.pdf)
- ⁴⁶ Joeri Mol | Nachoem Wijnberg | Charles Carroll (2005): Value Chain Envy: Explaining New Entry and Vertical Integration in Popular Music. IN: Journal of Management Studies, 42 (2), S. 251–276.
- ⁴⁷ Vgl. Dal Yong Yin (2015): Digital Platforms, Imperialism and Political Culture. New York; Dal Yong Yin (2013): »The Construction of Platform Imperialism in the Globalization Era.« Triple C: Communication, Capitalism & Critique. Open Access Journal For a Global Sustainable Information Society 11(1), S. 145-172 (<http://www.triple-c.at/index.php/tripleC/article/viewFile/458/446>)
- ⁴⁸ Vgl. Annabelle Gawer | Michael Cusumano (2014): Industry Platforms and Ecosystem Innovation. IN: Journal of Product Innovation Management 31, 3. S. 417-433.
- ⁴⁹ Global Top 100 Companies by Market Capitalization, March 2015, PWC (<http://www.pwc.com/gx/en/audit-services/capital-market/publications/assets/document/pwc-global-top-100-march-update.pdf>)
- ⁵⁰ Brandz – Top 100 most valuable global brands 2015, Millward Brown, 2015 (https://www.millwardbrown.com/BrandZ/2015/Global/2015_BrandZ_Top100_Chart.pdf)
- ⁵¹ Andrea Rungg: Wertvollster Konzern in Experimentierlaune – Kann Apple auch Auto? IN: Manager Magazin 21.02.2015 (<http://www.manager-magazin.de/unternehmen/it/kann-apple-auch-auto-a-1019803.html>)
- ⁵² Vgl. Susanne Preuß: Daimler vor der Revolution, Die Digitalisierung der Welt wird vor den Werkstoren von Mercedes nicht haltmachen. IN: FAZ, 30.3.2015.
- ⁵³ Vgl. 5 Reasons Why Apple Buying Tesla Makes Sense, 6.2.2015, Nasdaq.com, (<http://www.nasdaq.com/article/5-reasons-why-apple-buying-tesla-makes-sense-aapl-tsla-cm441503>)
- ⁵⁴ Vgl. a. Henry Chesbrough (2011): «Open Services Innovation: Rethinking Your Business to Compete and Grow in a New Era – Presentation to CIMIT» (http://www.cimit.org/images/events/ciw102511/henrychesbrough_102511.pdf)

- ⁵⁵ Vgl. Daniel Dilger (2013): Why iOS in the Car is a very big deal for Apple. IN: Apple Insider, 27.7.201 (http://appleinsider.com/articles/13/07/27/editorial-why-ios-in-the-car-is-a-very-big-deal-for-apple)
- ⁵⁶ Vgl. Evangelos Simoudis (2015).
- ⁵⁷ Reuters: iCar soll 2020 in Produktion gehen, Manager Magazin, 20.2.2015 (http://www.manager-magazin.de/unternehmen/it/apple-will-auto-produktion-2020-starten-klage-wegen-abwerbung-a-1019456.html); Volvo, Continental und ZF zur Kooperation mit Apple bereit, Golem.de, 9.3.2015 (http://www.golem.de/news/icar-volvo-continental-und-zf-zur-kooperation-mit-apple-bereit-1503-112827.html)
- ⁵⁸ »Es werde sicherlich nicht so sein, dass Apple nur ein weiterer Autohersteller im Markt sein will. Sie haben immer Software, Services und Hardware zusammengebracht. Und schaffen damit für den Kunden ein geschlossenes System.« Andrea Rungg: Wertvollster Konzern in Experimentierlaune (http://www.manager-magazin.de/unternehmen/it/kann-apple-auch-auto-a-1019803.html)
- ⁵⁹ Zitiert nach: Audi überholt BMW, denkt aber schon an Google und Apple – Die VW-Marke will beim pilotierten Fahren vorn sein; FAZ 11.3.2015.
- ⁶⁰ Michael Porter | James Heppelmann (2014): How Smart, Connected Products Are Transforming Competition. IN: Harvard Business Review 11 | 2014 (https://hbr.org/2014/11/how-smart-connected-products-are-transforming-competition)
- ⁶¹ Vgl. Stephan Dörner (2015): Mit Fahrzeugdaten werden bald Milliarden gemacht. Autohersteller und IT-Giganten wie Apple und Google ringen um die Hoheit über Fahrzeugdaten. Es geht um ein milliardenschweres Geschäft. Die deutschen Premiumhersteller könnten das Nachsehen haben. IN: Die Welt, 11.6.2015; (http://www.welt.de/wirtschaft/article142298444/Mit-Fahrzeugdaten-werden-bald-Milliarden-gemacht.html)
- ⁶² Vgl. Melanie Swan (2015): Connected Car: Quantified Self becomes Quantified Car. IN: Journal of Sensor and Actuator Networks 4, 2015. S. 2-29.
- ⁶³ Interessant in diesem Zusammenhang auch die Analyse der Fallstudie Symbian Ltd. durch Chesbrough et. al. und deren Schlussfolgerungen, vgl. Henry William Chesbrough | Wim Vanhaverbeke | Joel West (2014): New Frontiers in Open Innovation. Oxford, S. 74ff.
- ⁶⁴ Zahlen kombinieren alle Gewinne und Verluste der Industrie, je Ausschnitt Abweichungen von 100 Prozent durch Nichtberücksichtigung von Verlusten; Vgl. Jay Yarow (2015): Apple is taking 93% of the profits in the smartphone industry now. IN: Business Insider UK, Tech, 9.2.2105 (Vgl.http://uk.businessinsider.com/apple-is-taking-93-of-the-profits-in-the-smartphone-industry-now-2015-2?r=US&IR=TM#ixzz3gRAvzkIU); Mark Sullivan (2015), Perfect storm: How Apple vacuumed up all of the profit in the smartphone business. IN: Venture Beat (http://venturebeat.com/2015/02/09/perfect-storm-how-apple-vacuumed-up-all-of-the-profit-in-the-smartphone-business/)
- ⁶⁵ Michael Faulbacher | Christine Brautsch (2015): Fallbeispiel – Audi AG zur Zukunft der Mobilität. IN: Claudia Lemke | Walter Brenner (Hg.): Einführung in die Wirtschaftsinformatik. Band 1. Berlin | Heidelberg, S. 39ff.
- ⁶⁶ Vgl. Pia Krix (2015): BMW treibt Digitalisierung voran. IN: Automobilwoche, 10.6.2015 (http://www.automobilwoche.de/article/20150610/NACHRICHTEN/150609941/1334/automotive-news-europe-congress-bmw-treibt-digitalisierung-voran#.VXl87ssw_4g)
- ⁶⁷ Feng Zhu | Marco Iansiti (2012): Entry into Platform-Based Markets. IN: Strategic Management Journal 33. 2012. S. 88-106; Carmelo Cennamo | Juan Santalo (2013): Platform Competition: Strategic Trade-offs in Platform Markets. IN: Strategic Management Journal 33. S. 1331-1350.
- ⁶⁸ Vgl. William Boston - Ilka Kopplin (2015): German Car Makers Preparing Formal Bid for Nokia's Here Map Service With China's Baidu. IN: The Wall Street Journal, 5.5.2015 (http://www.wsj.com/articles/german-car-makers-preparing-formal-bid-for-nokias-here-map-service-with-chinas-baidu-1430843087)

- ⁶⁹ Vgl. Thomas Fromm (2015): Kartendienst Here – Entscheidend für das Autofahren von morgen. IN: Süddeutsche Zeitung, 21.7.2015 (<http://www.sueddeutsche.de/digital/nokia-kartendienst-audi-bmw-und-daimler-kaufen-here-1.2575678>); Zeitgleich kündigte der Zulieferer Bosch eine Allianz mit TomTom Maps (vormals Tele Atlas) an – eine plattformstrategisch interessante Rekonfiguration der Wertschöpfungsaktivitäten im Wettbewerb mit Google | Waze.
- ⁷⁰ Vgl. Craig Trudell (2015): Toyota-Ford Defend Control of Dashboard From Apple-Google. IN: Bloomberg.com, 3.6.2015 (<http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-06-03/toyota-ford-defend-control-of-dashboard-from-apple-google>)
- ⁷¹ DUB Unternehmer, 08-2015, S. 2.
- ⁷² Vgl. Interview mit Dieter Zetsche IN: DUB Unternehmer 08|2015, S. 2. Zetsche bezeichnet Google und Apple als »Frenemies«. »Die Rollen ‚Konkurrent‘ oder ‚Partner‘ sind noch nicht klar vergeben. Auf der einen Seite gibt es Felder der Zusammenarbeit mit diesen Firmen. Google und Apple wollen Betriebssysteme im Wagen zur Verfügung stellen und das ganze Biotop um Apple und Google herum im Wagen ermöglichen. Das kann in beiderseitigem Interesse sein. Auf der anderen Seite kann es sein, dass wir um den gleichen Kunden mit unterschiedlichen Produkten buhlen.« »Können Sie sich ein Joint Venture mit Apple oder Google vorstellen?« Zetsche: »Vieles ist denkbar. Es kann zu unterschiedlichen Formen der Zusammenarbeit kommen. In so einem Szenario bringen wir uns eher mit unseren traditionellen Hardware-Fähigkeiten ein und der Partner mit seinem digitalen Know-how. Eine Option könnte sein, dass die Autos in einem Joint Venture entstehen und wir diese dann bauen. Aber ich spreche hier rein fiktiv. Wir werden sehen, wie sich die Welt entwickelt. Wir wollen jedenfalls gestaltend daran teilnehmen.«