

Dr. Rolf Schoch

Selbstfahrende Autos und die Zukunft der Autoindustrie

In einem kürzlichen Beitrag in ihrem Podcast¹ widmet sich die bekannte Unternehmensberatungsfirma McKinsey dem Problem der selbstfahrenden, autonomen oder fahrerlosen Autos (self-driving cars) und der Zukunft der Automobilindustrie². Was diese Firma dazu schreibt, verdient Beachtung. Denn McKinsey bezeichnet sich selbst als eine der weltweit führenden Beratungsfirmen für das Top Management. 26 der 30 DAX-Konzerne zählt sie zu ihren Kunden, und sie hat im deutschsprachigen Raum Niederlassungen in Berlin, Düsseldorf, Frankfurt/M., Hamburg, Köln, München, Stuttgart, Wien und Zürich, weltweit über 100 Büros in mehr als 60 Ländern. Zudem ist das Thema offensichtlich gegenwärtig interessant und aktuell, wie der erwartete Umsatzboom in den wichtigsten Absatzländern USA und China zeigt, die per Ende 2016 rekordhohe Verkäufe von Autos voraussehen. Andererseits rechnet die Schweizer Zeitschrift „Organisator“ speziell „Autonome Fahrzeuge“, neben anderen, zu den „sechs grossen IT- und Technologie-Trends für 2017“.

Wenn diese Vehikel auch unvermeidbar erscheinen – sie seien „im Kommen“ – so bleiben doch einige wichtige Fragen offen, schreibt McKinsey: Was bedeutet diese Entwicklung für die Autohersteller, für die Konsumenten, für die Sicherheit? Werden die Konsumenten wirklich die Kontrolle über ihre Wagen abgeben wollen? Können autonome Autos wirklich sicher sein in einer Welt mit wechselnden Verkehrssituationen und menschlicher Fehlerhaftigkeit? Und was bedeutet das

¹ Podcasting bezeichnet das Anbieten abonnierbarer Mediendateien (Audio oder Video) über das Internet. Das Wort setzt sich zusammen aus der englischen Rundfunkbezeichnung Broadcasting und der Bezeichnung für bestimmte tragbare MP3-Spieler, iPod, mit deren Erfolg Podcasts direkt verbunden sind und die heute stellvertretend für jegliche tragbare MP3-Spieler stehen.

² <http://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/self-driving-cars-and-the-future-of-the-auto-sector?cid=podcast-eml-nsl-mip-mck-oth-1609>

alles für die Autobranche? Interessanterweise können die ersten zwei dieser Fragen als Hinweise auf Marketing-Aspekte der Hauptfragestellung und auf Konsumentenverhalten aufgefasst werden.

In der vorliegenden Episode der McKinsey Podcasts sprechen zwei Experten mit dem Chefredaktor der McKinsey Publikationen darüber, wie Autohersteller reagieren und ob die Kunst des Autofahrens verschwinden wird. Der eine Experte (Hans Werner Kaas) ist Senior Partner von McKinsey in Detroit, der Wiege der US-Autoindustrie und berät Autofirmen über Wachstumsstrategie, der andere (Detlev Mohr) ist Experte für Unternehmungsstrategie in der Niederlassung Stuttgart, der Stadt in der Karl Benz 1885 das Auto erfand. Die ersten zwei der eingangs gestellten Fragen betreffen eigentlich Marketingaspekte der Hauptfragestellung und Hinweise auf Konsumentenverhalten bei selbstfahrenden Autos. Dies ist interessant, weil die beiden Gesprächsteilnehmer ursprünglich einen anderen beruflichen Background haben, nämlich Maschinenbauingenieur einerseits (Kaas) bzw. Finanzwissenschaftler HSG (Mohr) andererseits.

Wir fassen die ausführliche Diskussion zum Thema kurz wie folgt zusammen:

Selbstfahrende Autos und die Zukunft der Autoindustrie

Ausgangspunkt der Diskussion ist die Voraussage von McKinsey, wonach bis zu 15 % der neuverkauften Vehikel bis im Jahr 2030 vollautonom sein werden. Nach der Definition der Stufe IV der Autonomie durch die National Highway Traffic Safety Administration der USA bedeutet dies, dass ein Verkehrsmittel unter allen Bedingungen, ungeachtet von Wettersituation oder möglichen Beschränkungen der Infrastruktur, vollständig autonom, ohne Intervention eines Fahrers, operieren kann.

Das bedeutet erstens, dass die Technikfragen gelöst werden müssen. Dies erfordert höhere und multiple Sensor-Technologie, eine Barriere, die überwunden werden muss. Zweitens, die Frage der gesetzlichen Regelung. Die Gesetzgebung muss klar definieren, unter welchen Bedingungen solche Vehikel betrieben werden können. Und drittens, was oft übersehen wird, die Kenntnis und die Akzeptanz autonomer Lösungen durch die Konsumenten. Der Einzelne muss sich dabei wohl fühlen, die

Beherrschung des Fahrzeugs an eine Reihe intelligenter Prozessoren und Sensoren und die zugrunde liegenden Software abzutreten.

Für die meisten Konsumenten wird es als wichtig erachtet, dass sie eine Wahlmöglichkeit haben. Zum Beispiel macht im morgendlichen Stossverkehr und im Stau Selberfahren keinen Spass. In einer solchen Situation kann ein autonomes Fahrsystem die Lebensqualität verbessern; man kann dabei lesen oder sich entspannen. Auf der anderen Seite, wenn man an einem schönen Tag während des Weekends aufs Land hinausfährt, möchte man lieber selber fahren und dabei Freude haben. Mit einem Wort: es wird wichtig sein, eine Wahl zu haben und selbst, je nach Lust und Laune und Verkehrssituation, entscheiden zu können, ob und wann man dieses Angebot nutzen will oder nicht.

Ideal wäre es, wenn jedes einzelne Vehikel autonom wäre. Aber dies ist offensichtlich nicht realistisch. Einige Menschen werden Freude am Fahren haben und werden dies auch weiterhin selbst tun, weil sie z.B. Computern nicht trauen. Andere werden sehr gerne die Kontrolle über ihren Wagen abgeben. Ist es den Herstellerfirmen und der Technologie möglich – vorausgesetzt, die Strassen und die Verkehrszeichen sind in einem entsprechenden Zustand – die notwendigen Daten so zu übermitteln, dass die Fahrzeuge sicher sind?

Das ist genau die technologische Herausforderung, an der viele Hersteller arbeiten. Wenn wir die Stufe IV erreichen, werden viele Autos mit vielen anderen Autos umgehen müssen, welche die neue Technologie noch nicht haben und von gewöhnlichen Leuten gefahren werden. Es braucht genügend Sensor-Technologie, genügend Computerkapazität innerhalb der Fahrzeuge und Computer-Algorithmen, welche abweichende Bilder und Daten und lebenssechte Verkehrssituationen entdecken und die richtigen Reaktionen an das Auto übermitteln. An dieser technischen Herausforderung arbeiten Autohersteller intensiv.

Stufe IV-Fähigkeiten werden deshalb zuerst auf Strassen und in Verkehrssituationen entwickelt werden, die einfacher zu handhaben sind. So ist z.B. die Situation auf Autobahnen mit zwei getrennten Fahrbahnen und bei mit gutem Wetter viel einfacher,

als in kleinen Städten mit vielen schmalen Strassen, wie in Europa, und bei schlechtem Wetter. Aber mit zunehmender Erfahrung und verbesserter Technologie werden immer mehr solcher Situationen beherrscht werden können.

Eine Frage, sagt einer der Experten, welche ihn wirklich neugierig macht ist: In welchem Ausmass ist der gegenwärtige Effort der Herstellerfirmen eher durch die Nachfrage der Konsumenten angetrieben oder im Gegenteil mehr durch die Wünsche der Autofirmen? Diese Entwicklung sei, sagt der andere Experte, hauptsächlich vom Angebot und den technischen Möglichkeiten angetrieben, weniger von Konsumenten, welche diese Produkte verlangen. Aber dies sei in vielen Technikbereichen so, dass Innovation Märkte liefert oder kreiert und auf unerfüllte oder latente Nachfrage stösst.

Sein Gesprächspartner sieht vier Hauptantriebe für Störungen (disruptions) und das Einmalige daran ist, dass sie gleichzeitig auftreten. So sprechen wir heute von der Elektrifizierung von Fahrzeugen. Diese ist zwar nichts Neues, aber doch immer noch ein relevanter Einflussfaktor für Störungen bezüglich effizienterer umweltfreundlicher Kraftübertragung. Zweitens geht es um Konnektivität oder Digitalisierung. Mit drahtloser Technologie eröffnet die Informationsmenge, die zwischen verschiedenen Empfängern übermittelt werden kann, offensichtlich neuartige technologische Chancen und Möglichkeiten. Drittens handelt es sich um fortgeschrittene Fahr-Assistenzsysteme, welche den Weg für autonome Fahrzeuge ebnen. Zuletzt geht es um Mobilität. Es gibt viele verschiedene Formen der Mobilität zur Frage: Wie kommt man von A nach B?

Was unternehmen die Automobilhersteller heutzutage? Auf der einen Seite des Spektrums gibt es Hersteller, die vorsichtig ihren eigenen Weg suchen; sie nennen es manchmal Experimente, manchmal kleine Pilotstudien über die Bereitschaft der Konsumenten, zukünftige Mobilitätsformen zu akzeptieren.

Auf der anderen Seite des Spektrums sehen wir Autofirmen, welche tatsächlich schon heute klar darauf setzen, einschliesslich Einsatz von Eigenkapital und Investitionen in Partnerschaften und manchmal gemeinsames Geistiges Eigentum.

Kann eine der wichtigen Implikationen für Autohersteller sein, dass sie weniger Autos verkaufen werden? Nein, bei Autoteilen- oder Autos-auf-Abruf-Diensten werden die Wagen sehr viel mehr Kilometer fahren. Deshalb werden die Lebenszeiten solcher

Autos signifikant kürzer sein. Bei realistischer Kalkulation wird die Anzahl verkaufter Fahrzeuge ziemlich die gleiche sein, aber der Lebenszyklus wird kürzer sein.

Was wird denn das zukünftige Geschäftsmodell von Autofirmen in 10, 15 oder 20 Jahren sein? Nun, zuerst wird es immer noch darum gehen, Autos zu produzieren. Aber zusätzlich werden sie Dienstleistungen rund um das Auto erbringen müssen und einige werden zusätzlich ein Spektrum von Mobilitätsdiensten offerieren, um all die verschiedenartigen Anwendungsmöglichkeiten der Konsumenten abzudecken. Es wird eine Mischung von Angeboten geben. Auf der einen Seite wird der Design, die Herstellung, Distribution und Wartung von Autos immer noch das Kerngeschäft von Autofirmen sein. Aber Autofirmen werden sich in einer umfassenderen Perspektive, die über das Fahrzeug hinausgeht, engagieren mit Dienstleistungen rund um das Vehikel in Form von Unterhalt und Unterstützung für Service. Angebote könnten massgeschneiderte Vehikel für Mobilitätslieferanten oder Partnerschaften mit Service- und Mobilitätslieferanten sein. Sie könnten sich in einigen Fällen sogar selbst in Mobilitätsdiensten engagieren. Das Problem wird darin bestehen herauszufinden, in welchem Ausmass diese Aktivität und das eigene Kerngeschäft sich gegenseitig unterstützen. Und könnte dies neue Bindungen mit Konsumenten beispielsweise in Form von Kundentreue schaffen? Oder bessere Einsichten über Konsumenten liefern, welche es wiederum erlauben, Fahrzeuge zu entwerfen und herzustellen, welche viel besser als heute für verschiedene Verwendungszwecke geeignet sind.

Forschungen über die Zukunft der Automobilhändler haben gezeigt, dass wir in den kommenden Dekaden starke Veränderungen im Einzelhandelsbereich erleben werden. Es wird eine Mischung verschiedener traditioneller Händlertypen geben, weil viele Konsumenten immer noch ein Fahrzeug mindestens einmal im Verlauf des Kaufentscheidungsprozesses sehen wollen; dieses physische Erlebnis wird wichtig bleiben. Auf der anderen Seite wird es auch digitale Interaktion brauchen. Es wird Kaufentscheidungen geben mit einem Ausflug in die digitale Welt, nahtlos kombiniert mit physischer Interaktion, mit Probefahrten und mit Anfassen und Berühren des Autos.

Dabei sollte nicht vergessen werden, dass der Kauf eines Autos von der Kostenseite her --- nach dem Kauf eines Grundstücks oder einer Liegenschaft – für die meisten

Konsumenten die zweiteuerste Ausgabe ihres Lebens ist. Deshalb wird er auch bezüglich Informationsbeschaffung, -evaluation und Transaktion nicht vollständig digitalisiert werden. Jedoch werden all die unterstützenden Hilfsmittel (wie z.B. Product Configurators³) eine wesentlich grössere Rolle spielen. Es wird auch innovative Optionen geben, den Konsumenten mehr oder bessere Angebote für ihre Bedürfnisse zu liefern. Man kann sich vorstellen, dass eine Autofirma uns offeriert, für einen monatlichen Fixbetrag zwischen zwei oder drei verschiedenen Automodellen während des Jahrs wählen zu können. So erhält man z.B. ein SUV im Winter, ein Kabriolett im Sommer oder aus speziellen Gründen eine dritte Variante – alles vom gleichen Hersteller, zu einem Betrag, der pro Monat zu bezahlen ist. Dies könnte für bestimmte Kundensegmente attraktiv sein.

Wir werden somit in den nächsten zehn Jahren mehr Veränderungen in der Autoindustrie sehen, als in den letzten 50 oder sogar 70 Jahren. Für Firmen der Autobranche, seien dies traditionelle, seien dies Zulieferer oder neue Mitspieler, werden wir sehr interessante Zeiten erleben oder wir sehen sie bereits jetzt. In der Rückschau sehen wir, dass die Autoindustrie sich in den letzten 10 Jahren massiv verändert hat.

³ Produktkonfiguratoren sind Computerprogramme, mit denen die Spezifikation von Produkten kundenindividuell für Angebote oder Bestellungen und Aufträge (Konsumgüter oder Investitionsgüter) erzeugt werden können. Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Produktkonfigurator>.