

Masterthesis: Die automobiler Wertschöpfung im Wandel-eine Metastudie über die zukünftige Entw. der Hersteller

Masterstudiengang: Unternehmensführung

Verfasser: Julian Liehner

Betreuer: Prof. Dr. Michael C. Hadamitzky

Abgabedatum: 17.07.2020

Praxis

Theorie



Ausgangslage und Problemstellung

Vollständiger Titel der Thesis: "Die automobiler Wertschöpfung im Wandel - eine Metastudie über die zukünftigen Auswirkungen der Digitalisierung und Elektrifizierung auf die Automobilhersteller"

Mit dem Automobil wurde unserer Gesellschaft eine individuelle, flexible und unabhängige Art der Mobilität ermöglicht. Als Grundlage für diese Form der Fortbewegung dient seit jeher der Verbrennungsmotor, allerdings neigt sich der Einsatz dieser Technologie dem Ende zu. Dies hat zum einen mit den nur begrenzt vorhandenen fossilen Brennstoffen zu tun, zum anderen aber auch mit dem immer stärker werdenden Bewusstsein der Gesellschaft für eine Reduzierung der Treibhausgase. Um die von der Politik immer niedrigeren Emissionsvorgaben zur Einhaltung der CO₂-Flottengrenzwerte weiterhin erfüllen zu können, scheint für die Hersteller der Einsatz von alternativen Antriebstechniken unvermeidlich.

Nicht nur bei der Antriebstechnik steht ein Wandel bevor, sondern auch bei der Nutzung der Fahrzeuge. Ob private Personen zukünftig überhaupt noch ein eigenes Auto besitzen und nutzen werden ist fraglich.

Mit der fortschreitenden Digitalisierung stehen weitere signifikante Veränderungen bevor, sowohl am Fahrzeug als auch entlang der kompletten Wertschöpfungskette. Die Digitalisierung dient als Grundlage für die vernetzten Fahrzeuge und soll in einigen Jahren das autonome Fahren ermöglichen. Sie bietet jedoch noch deutlich mehr Potenziale, beispielsweise in der Produktion, bei der Optimierung der Prozesse oder bei der Erweiterung der Wertschöpfungsmöglichkeiten.

Der bevorstehende Mobilitätswandel wird somit auch Auswirkungen auf die Wertschöpfung der Automobilhersteller haben. Mit dem Einsatz des Elektroantriebs werden Teile des Antriebsstrangs nicht mehr benötigt, womit auch ein wesentlicher Teil der zu erzielenden Wertschöpfung bei der Produktion eines Fahrzeugs verloren geht. Wie der zukünftige Wertschöpfungsprozess aussieht und welche Veränderungen sich durch die Elektrifizierung und die Digitalisierung ergeben, sollen in dieser Masterarbeit systematisch untersucht werden.

Lösungsansätze

Das Ziel dieser Ausarbeitung ist es, durch eine Metastudie einen möglichst fundierten Eindruck über die zukünftige Entwicklung der Automobilhersteller zu ermöglichen. Um die anfallenden Veränderungen zu verdeutlichen, wurden für diese Masterarbeit sieben thematisch passende Studien von verschiedenen Experten zur Hilfe gezogen. Anhand festgelegter Kriterien sollte jede Studie nach einer einheitlichen Methodik untersucht werden.

Im Fokus der Analyse stehen dabei die drei folgenden Kriterien:

- Produkte
- Prozesse
- Neue Geschäftsmodelle

Anhand der gesammelten Daten aus den analysierten Studien wird dann eine abschließende Metastudie erstellt, in der die relevantesten Informationen zusammengefasst werden.

Masterthesis: Die automobiler Wertschöpfung im Wandel-eine Metastudie über die zukünftige Entw. der Hersteller

Ergebnisse

Bei der Analyse der Studien konnte festgestellt werden, dass beim Antriebsstrang tatsächlich von einer reduzierten Wertschöpfung ausgegangen wird, jedoch rechnen Teile der untersuchten Publikationen zukünftig dennoch mit einer Erhöhung der Wertschöpfung, da die Fahrzeuge besser ausgestattet sein werden. Der kombinierte Einsatz von Verbrennungsmotor und Elektroantrieb führt ebenfalls zu einer gesteigerten Wertschöpfung und wird in der Übergangsphase als die dominierende Antriebsart angesehen.

Mit dem Trend der digitalen und vernetzten Fahrzeuge werden sich für die Hersteller enorme zusätzliche Wertschöpfungsmöglichkeiten auftun. Bisher endete die Wertschöpfung nach dem Verkauf der Fahrzeuge, zukünftig wird sie ab da erst richtig beginnen. Dank der digitalen Dienste & Services können die Hersteller während der gesamten Nutzungsdauer der Fahrzeuge Mehrwerte generieren. Die fortschreitende Digitalisierung sollte auch auf alle Prozesse entlang der Wertschöpfungskette ausgeweitet werden, nur so können die Möglichkeiten der Industrie 4.0 vollumfänglich genutzt werden und Kosteneinsparungen sowie Effizienzsteigerungen erzielt werden.

Eine weitere wichtige Erkenntnis ist, dass sich die Automobilhersteller immer mehr zu Mobilitätsanbietern entwickeln werden. Mit der Integration eines eigenen Mobilitätskonzeptes können die Hersteller sowohl bei der Produktion, als auch bei der Nutzung der Fahrzeuge profitieren.

Fazit und Ausblick

In den nächsten Jahren werden sowohl die konventionellen Antriebe, als auch die Elektromotoren in den Fahrzeugen eingesetzt. Die Hersteller müssen daher weiter an der Effizienz der Verbrennungsmotoren arbeiten und gleichzeitig die Entwicklung der Batterietechnik (Reichweite und Aufladeprozess) weiter vorantreiben.

Mit der fortschreitenden Digitalisierung werden sich für die Automobilhersteller nicht nur in den Fahrzeugen neue Möglichkeiten auftun, sondern auch entlang der kompletten Wertschöpfungskette. Um von den zukünftig neuen Geschäftsmodellen der digitalen Dienste und Services profitieren zu können, ist eine entsprechende digitale Infrastruktur unabdingbar. Die Automobilhersteller sollten daher in nächster Zeit den Software- und IT-Bereichen eine noch größere Bedeutung widmen und Teile der vorhandenen Budgets mehr in diese Bereiche verlagern. Nur so können sie von den neuen Wertschöpfungsmöglichkeiten, die zukünftig weit über den Produktionsprozess hinaus gehen, profitieren. Die Digitalisierung & Vernetzung wird auch als Grundlage für die autonomen Fahrzeuge benötigt, welche laut den Studien bereits ab 2030 im Einsatz sein sollen.

Darüber hinaus wird den Herstellern empfohlen, alle anfallenden Prozesse im Rahmen der Industrie 4.0 zu digitalisieren.

Die Hersteller werden bei einigen Aspekten nicht in der Lage sein den Wandel alleine und vollumfänglich meistern zu können. Aus diesem Grund sollten sich die Hersteller frühzeitig um passende Kooperationspartner kümmern, sowohl in der eigenen Branche als auch darüber hinaus. Besonders die Zusammenarbeit mit Tech-Unternehmen wird immer relevanter.

Die Automobilhersteller werden sich immer mehr zum Mobilitätsdienstleister entwickeln, um den neuen Anforderungen gerecht zu werden empfiehlt sich ein eigener oder ausgegliederter Mobilitätsdienstleister.

Letztendlich muss jeder Automobilhersteller selbst abwägen wie gut er sich für den kommenden Transformationsprozess gewappnet sieht. Die Resultate dieser Ausarbeitung können jedoch als Anhaltspunkte dienen um die strategischen Ausrichtungen zu überprüfen.