

CASE

Basis für digitale Services in der Automobilindustrie



CASE – Basis für digitale Services in der Automobilindustrie

Der automobiler Strukturwandel ist durch das zeitgleiche Auftreten einschneidender Markt-, Produkt- und Prozessinnovationen gekennzeichnet, die zu einer Neuausrichtung der Automobilbranche und ihrer Akteure führt. Das Chemnitz Automotive Institute (CATI) hat diesen Transformationsprozess durch eine Matrix mit 9 Themenfeldern definiert und in mehreren Studien in den letzten Jahren analysiert.

Die Automobilhersteller haben seit einigen Jahren diese Zeitenwende zu einer neuen Automobilität erkannt und setzen in ihren Strategien auf CASE (wie es Mercedes Benz auf ein griffiges Kürzel gebracht hat):

connected – autonomous – shared and services – electric.

Alle vier Strategieelemente werden zeitgleich verfolgt, auch wenn auf der Zeitachse die Themen

Elektromobilität und Vernetzung von vorrangiger Priorität sind.

Diese strategische Neupositionierung ist bei den Automobilherstellern mit hohen Investitionen in diese Zukunftstechnologien verknüpft.

So hat beispielsweise der Volkswagen-Konzern Jahr für Jahr die Gesamtsumme für diese Zukunftsinvestitionen erhöht:

- von 44 Mrd. € (Planungsrunde 2019-2023) auf 89 Mrd. € (PLR 2022-2026)
- und dabei die Investitionen für die Digitalisierung vervielfacht: von 4 Mrd. € (2019/23) auf 30 Mrd. € (2022/26).

Auch Mercedes Benz und BMW tätigen hohe Investitionen im Bereich der Digitalisierung.

Neue Märkte	Neue Wettbewerber	Neue Mobilitätsmuster
Neue Antriebe (Elektro)	Neue Werkstoffe (Leichtbau)	Connected Car
Industrie der Zukunft (Industrie 4.0)	Modul-/ Plattformstrategie	Autonomes Fahren

Markt	Produkt	Prozess
-------	---------	---------

Bei der Elektromobilität sind (zumindest in Europa) entsprechende regulative Auflagen und Ziele zu Nachhaltigkeit und Klimaschutz ein wesentlicher Wegbereiter für eine beschleunigte Trendwende. Bei der Vernetzung/Digitalisierung sind dies hingegen wirtschaftliche Eigeninteressen der Automobilhersteller, da sich das Geschäftsmodell der Branche künftig wandelt und ganz neue Player in diesen Markt drängen.

Das Geschäftsmodell der Automobilindustrie ist traditionell durch hohe Hardware-Kompetenz und den Fahrzeugverkauf (incl. After-Sales Geschäft) geprägt, durch den die Branche ihre Erlöse und Erträge erwirtschaftet.

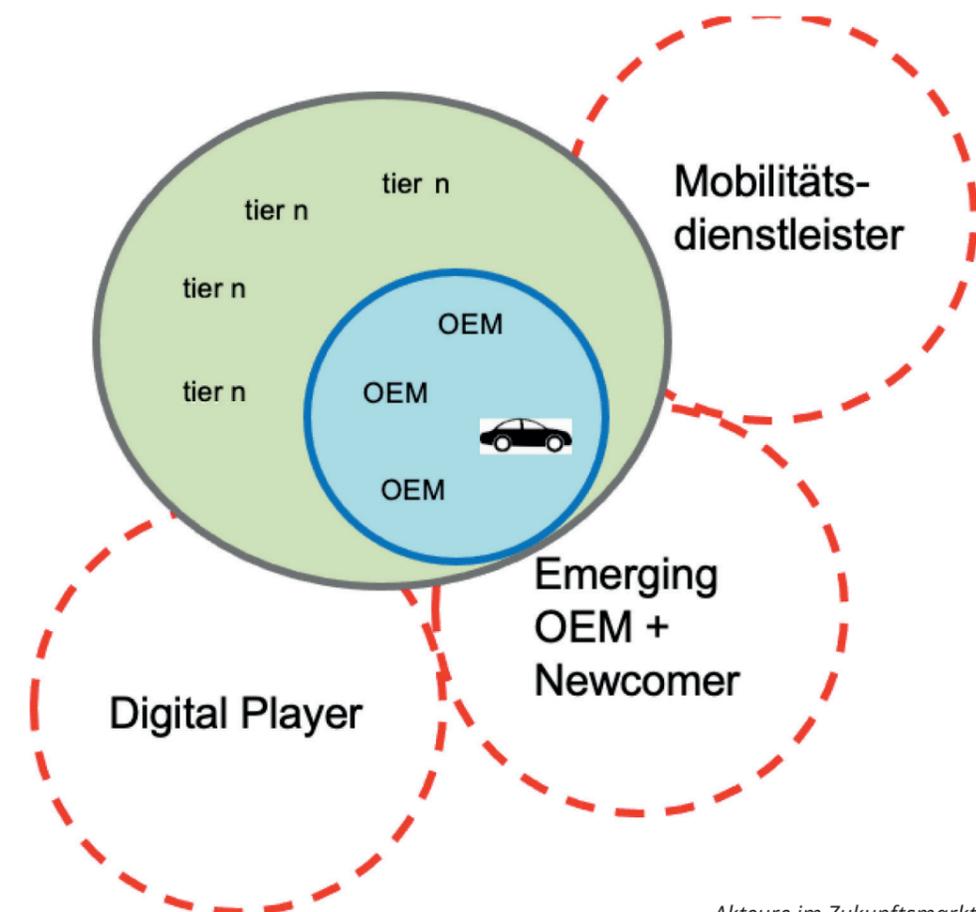
Künftig wird der Fahrzeugabsatz nachfragebedingt nur noch moderat wachsen und sich auch das After-Sales Geschäft durch Elektromobilität und Digitalisierung intensiv verändern. Der neue automobiler Wachstumsmarkt, der durch die Digitalisierung erst ermöglicht wird, heißt: shared and services. Nach Modell-Rechnungen von McKinsey werden bis zum Ende des Jahrzehnts die Einnahmen aus Carsharing und Daten-konnektivitätsdiensten > 20 % der Gesamterlöse der Branche ausmachen.

In diesen Zukunftsmarkt drängen daher neue Anbieter und potentielle Wettbewerber ohne automobiler Hardware-Kompetenz, die aber über Technologiekompetenz in den Bereichen Big Data und Software sowie über neue Geschäftsmodelle im Bereich der shared mobility verfügen. Das Spektrum dieser neuen Wettbewerber reicht von markt-beherrschenden Technologiekonzernen bis zu erfolgreichen Start-ups.

Aus dem einst geschlossenen produktzentrierten Öko-System der Automobilindustrie mit brancheninternem Wettbewerb wird zunehmend ein offenes kunden- und serviceorientiertes Öko-System mit neuen Wettbewerbern und branchenfremden Akteuren.

Dies wird die Automobilindustrie in den nächsten 10 Jahren mehr verändern als dies in den letzten 100 Jahren der Fall war.

Um in dieser neuen Automobilität zu überleben, sind bei den traditionellen Akteuren immense Investitionen erforderlich.



Akteure im Zukunftsmarkt Automotive



Alle vier Säulen der CASE Strategie führen zu einer Datenmenge an fahrzeug-, kunden- und umfeldbezogenen Daten in noch nie dagewesener Fülle und in Echtzeit, die

- eine cloudbasierte Kommunikation
- den Einsatz von Data Analytics und Künstlicher Intelligenz
- sowie eine neue IT-Architektur in den Fahrzeugen

unumgänglich machen.

Die durch CASE hervorgerufene Datenmenge, Datenanalytik und Datenkommunikation sind **Treibstoff für neue Geschäftsmodelle und digitale Services.**

Ansatzpunkte für neue Geschäftsmodelle und digitale Services sind z.B.:

- car-to-x Kommunikation
- Software-Updates over-the-air
- fahrzeugbezogene digitale Services (z.B. functions on demand, Fahrzeugdiagnose, Flottenmanagement)
- Mobilitätsdienste (z.B. Parkplatz- und Ladesäulensuche, mobility on demand)
- digitale Services für die Passagiere (z.B. mobile office, Streaming, in-car-shopping)
- Sicherheit des Fahrers und der Passagiere (z.B. automotive health).

Einige dieser neuen Möglichkeiten für digitale Services in der Nutzungsphase des Autos werden im weiteren Fortschritt des Projekts DiSerHub weiter konkretisiert.

Das mit Abstand größte Umsatzpotential bei den neuen automobilen Services wird jedoch im Bereich der Smart Mobility Services (Car- und Ridesharing, Ridehailing u.a.) erwartet. Für einige dieser Dienste wie z.B. dem Ridehailing (= Fahrdienste) wird allerdings die weitere Entwicklung beim autonomen Fahren eine wesentliche Rahmen- und Erfolgsbedingung sein.

Nahezu alle Automobilhersteller sind daher in der Entwicklung und Erprobung von Fahrzeugen für das autonome Ridehailing und Ridepooling engagiert (wie z. B. die VW Tochter *Moia* mit VW Nutzfahrzeuge in Vorbereitung von Erst-Anwendungen für autonome Robo-Taxis ab 2025 mit dem elektrischen ID. Buzz). Auch Mobilitätsdienstleister sind in Kooperation mit Technologieführern dabei, solche Konzepte pilotweise umzusetzen (wie z. B. *Sixt* in Kooperation mit *Mobile Eye* in München).

Für die Erschließung auch dieses neuen Geschäftsfeldes sind leistungsstarke digitale Plattformen zur Organisation, Nutzung und Optimierung dieser Services sowie zum Flottenmanagement eine unverzichtbare Voraussetzung. Teilweise werden für diese Aufgabe separate Gesellschaften gegründet (wie z.B. die Firma *CITO* als Tochtergesellschaft der VW Nutzfahrzeuge). Die Erwähnung dieser Beispiele zeigt, dass fahrzeugbasierte Mobilitätsdienste nur in enger Kooperation mit den Automobilherstellern konzipiert und pilotweise umgesetzt werden können.

Für den Projektverlauf DiSerHub werden mögliche Ansätze von fahrzeugbasierten mobility services folglich nur dann von Bedeutung sein, wenn diese mit entsprechenden Partnern aus den Bereichen autonomes Fahren/Software und im Einverständnis mit dem jeweiligen Automobilhersteller erarbeitet werden können.

Literatur:

CATI-Quellen

- div. Projektberichte zur Automobilzulieferindustrie in Sachsen (2016 und 2019) und in Thüringen (2018 und 2022) mit den jeweiligen Kapiteln zu aktuellen Trends und Strategien in der Automobilindustrie (Prof. Dr. Werner Olle und Dr. Daniel Plorin)
- div. Vorträge z.B. Kongress Next Drive, Gläserne Manufaktur Dresden, Mai 2017 – CMS Automotive Event, Frankfurt Nov. 2017 – Weimarer Wirtschaftsforum, Sept. 2018 (Prof. Dr. Werner Olle)

Weiterführende Informationen

- Bundesverband der digitalen Wirtschaft (BVDW), Arbeits- und Diskussionspapiere der Fokusgruppe Connected Mobility, z.B. ‚Datenbasierte Geschäftsmodelle im Connected Car‘
- Deutsche Bank Research, Reihe ‚Deutschland Monitor‘ – Das ‚digitale Auto‘, Juni 2017 (Autor: Eric Heymann)
- McKinsey & Company, Automotive Revolution – perspective towards 2030: How the convergence of disruptive technology-driven trends could transform the auto industry, 2016
- PWC, eascy – Die fünf Dimensionen der Transformation der Automobilindustrie, 2017
- Winkelhake, Uwe - Die digitale Transformation der Automobilindustrie, 2. Auflage 2021.

Impressum

Autor*innen

Prof. Dr. Werner Olle
Co-Founder CATI

Mitwirkende

Martin Schuler,
Projektleiter DiSerHub-Ost

Satz und Design

FIR e. V. an der RWTH Aachen

Bildnachweise

Titelseite: © vegefox.com – stock.adobe.com

Lizenzbestimmung / Copyright

Open Access: Dieses Whitepaper wird unter der Creative Commons-Lizenz Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0) veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de).



Projekt DiSerHub
FIR e. V. an der RWTH Aachen
Campus-Boulevard 55 | 52074 Aachen

E-Mail: projekt.DiSerHub@fir.rwth-aachen.de
diserhub.de



Zuwendungsgeber:

Gefördert durch:



Förderkennzeichen: 16THB0004A

Laufzeit: 01.09.2022 – 30.06.2025

Projekträger:



VDI / VDE Innovation + Technik GmbH

5 Partner. 5 Standorte. 1 Netzwerk.



diserhub.de