



CHRISTOPH STÜRMER
Gründer und Inhaber
csBeratung für Business Design

THE ONLY WAY IS FORWARD – AUTOMOTIVE WIRD DIGITAL

Das Automobil ist eine der größten, kulturell und sozial einflussreichsten Erfindungen der Menschheitsgeschichte, wie der Pflug, das Rad, die Druckerpresse, der Motor, die Waschmaschine oder das Smartphone. Als klassische Wertschöpfung der »Automobilindustrie« wird aber hauptsächlich die Produktion der Fahrzeuge angesehen. In der aktuellen Transformation entstehen daraus digitale Geräte, digitale Dienstleistungen und vernetzte Systeme. Wie können klassische Kompetenzen und Wertschöpfungsketten die Transformation von Technologie und Märkten schaffen?

TCG

2 0 2 5

WAS TRANSFORMATION WIRKLICH BEDEUTET

Die Automobilindustrie sieht sich seit ca. dem Jahr 2000 mit einer tiefgreifenden Transformation konfrontiert, die sie an manchen Stellen zu überfordern scheint – und doch nichts anderes ist als die umfassende Digitalisierung der Branche, wie sie andere Sektoren schon erlebt und erfolgreich hinter sich gebracht haben. Das meist-zitierte Beispiel ist hier der Kommunikationssektor, der schon durch die Erfindung des Mobiltelefons in seinen Grundfesten erschüttert wurde – aber erst durch das Smartphone eine komplette Transformation durchlief. Hier wird oft auf das Schicksal des Marktführers Nokia verwiesen, der nach der Präsentation des iPhone durch den Industrieneuling Apple innerhalb weniger Jahre vom Markt verschwand.

FABRIKEN UND FAHRZEUGE WERDEN ZU »DIGITAL ASSETS«

Eine heutige Automobilfabrik wird schon lange vor der Bestellung der ersten Maschinen komplett digital durchgeplant – aber was die Planung bestimmt, ist nicht die Anordnung der Maschinen oder die Architektur der Halle, sondern der Fluss des Materials und der dazugehörigen Informationen. Eine Automobilfabrik ist – obwohl sie am Ende in »Stein und Eisen« umgesetzt wird – eine informations- und datenbasierte Struktur, von der Auslösung der Just-in-time-Bestellungen beim Lieferanten, der Disposition von Transport, Warte- und Abladeflächen, der Buchung eines Slots in der Lackierung und Trocknung, der Bereitstellung aller Systeme und Teile, des Durchlaufs durch die Montagepositionen, der Endkontrolle bis zur (automatischen/autonomen) Fahrt zum vorgesehenen Parkplatz auf dem Auslieferungsdock. Es ist eines der öffentlichen Geheimnisse der Automobilindustrie, dass Prozessinnovationen den Produktinnovationen oft weit vorausgegriffen haben.

Das Produkt – das mobile »Asset«, aka Automobil – ist in seiner Konzeption und Entstehung erst in der digitalen Transformation angekommen.

Traditionelle Entwicklungsprozesse werden heute scheinbar noch »from the wheels up« durchgeführt. Dabei stehen physische beziehungsweise mechanische Lösungen für funktionale Anforderungen nicht nur am Anfang des Entwicklungsprozesses, sondern haben auch Priorität in den Entwicklungs- und Einkaufsbudgets. Konkret kann das bedeuten, dass Budgets, die in der Entwicklung der Karosserie, des Antriebs oder des Fahrwerks überschritten werden, nachher im Interieur und Infotainment wieder kompensiert werden müssen und diese deshalb manchmal unangemessen billig ausfallen.

Ein »software-defined-vehicle« aka »SDV« hingegen wird »from-the-screen-out« entwickelt – die zentrale Instanz ist das Display, über das der Fahrer mit dem Fahrzeug interagiert, und die spezifizierten Funktionen werden in der Reihenfolge Software – Elektronik – Elektrik – Mechanik in absteigender Priorität realisiert. Noch weitergehend wäre der Ansatz »from-the-user-out« – aber das überlassen wir späteren Generationen von Herstellern und Entwicklern. Am Ende eines SDV-Entwicklungsprozesses steht ein Produkt, das sich mit den Anforderungen der Nutzer jederzeit adaptiert und aktualisiert sowie in Echtzeit mit seinen Entwicklern kommuniziert, um Präferenzen zu erfassen und Probleme zu lösen.

VERTRIEB UND FINANZIERUNG WIRD ZU »DIGITAL SERVICES«

Abgesehen davon, dass ein Autohändler versucht, seine Einheiten möglichst teuer zu verkaufen und dabei die Standards des Markeninhabers möglichst effizient zu erfüllen, vermittelt er seinen Kunden den Zugang zu ihrem Mobilitätsgerät, aka Auto. Der Händler bietet also eigentlich das Substrat für individuelle oder geschäftliche Mobilität – warum sollte er nicht auch direkt Mobilität als Service anbieten können?

Die letzte große Revolution des Automobilhandels war die Einführung der herstellerseitigen Absatzfinanzierung, auch Captive Finance genannt, aber die nächste strukturelle Transformation ist bereits überall erkennbar: Kaum ein Kunde kauft ein neues Auto noch, um es bis zum Schrottplatz selber zu fahren. Er hat meist eine spezifische Phase im Lebenszyklus des Fahrzeugs im Sinn: Nur wenige leisten sich den Luxus fabrikneuer Fahrzeuge, anspruchsvolle Nutzer bevorzugen Fahrzeuge nach dem ersten Eigentumszyklus zum Beispiel als Leasing- oder Firmenwagenrückläufer.

Andere haben eine geringere Investitions-, aber höhere Kostenbereitschaft und leisten sich Fahrzeuge im dritten oder späteren Eigentumszyklus. Was sie alle eint, ist, dass die wenigsten ein Fahrzeug kaufen, weil sie es besitzen wollen – sondern weil es ihnen individuelle Mobilität zu einem angemessenen finanziellen und operativen Aufwand bietet. Diese Mobilität wird zunehmend kleinteilig als digitale Dienstleistung wie zum Beispiel Subscription oder Car Sharing angeboten – aber ohne vollständig fahrerlosen Betrieb gemäß Level 4 der amerikanischen SAE-Klassifikation für automatisiertes Fahren werden diese wohl noch eine Nische bleiben.

TANKEN UND FAHREN WIRD ZU »DIGITAL ECOSYSTEMS«

Die große Enttäuschung der strategischen Transformation der Antriebstechnologie zu batterieelektrischen Konzepten war, dass es nicht genug ausreichend starke Steckdosen gab, um den Nutzern das klassische Erlebnis des »Tankens« eines Verbrennerfahrzeugs ausreichend wiedererkennbar zu emulieren. Grundsätzlich ist es natürlich am sinnvollsten, ein Batterie-Elektroauto dann und dort zu laden, wo es ohnehin über längere Zeit parkt – oder bei Fahrzeugen in permanentem Gebrauch wie zum Beispiel Taxis oder Pizzadienste die Batterie schnell gegen eine vollgeladene zu tauschen. So klar die Vision des Endzustands ist, so schwierig ist doch das Mitnehmen von gewohnheitsmäßig auf die Eigenschaften von Verbrennerfahrzeugen konditionierten Nutzern, die erst durch ein nicht nur besseres, sondern auch billigeres Angebot zu überzeugen sein werden.

Allerdings ist die Herausforderung, Elektrofahrzeuge während des Parkens mit Strom zu laden, nur ein Vorgeschmack auf die Herausforderung, hochautomatisierte beziehungsweise »autonome« Fahrzeuge in Echtzeit mit den erforderlichen Informationen für gefahrloses Fahren im gemischten Verkehr zu versorgen. Wahrscheinlich hundert Milliarden Dollar kollektive Investition der Automobilindustrie und des IT-Sektors haben konkludent bewiesen, dass die Konstruktion eines digitalen »Homunkulus« als verbesserte Emulation des menschlichen Fahrers nicht gelingen kann – weil der menschliche Fahrer viel höhere Risiken von mangelnder Wahrnehmung, Kontrolle und Interaktion in Kauf nimmt, als das ein auf 100 Prozent Sicherheit ausgerichteter Algorithmus je könnte.

Ein sicherer fahrerloser Betrieb wird nur möglich sein, wenn alle vernetzten Fahrzeuge auf ein gemeinsames Echtzeitmodell der Umgebung zugreifen und dort ihre Fahrwege mit anderen vernetzten Fahrzeugen austauschen und verhandeln können. Diese im digitalen Zwilling der Umgebung definierten Fahrwege werden dann in das Fahrzeug als einfache Rechts-Links- bzw. Schneller-Langsamere-Instruktionen heruntergeladen und unter Berücksichtigung von lokalen Sicherheitssensoren ausgeführt. Dabei erfolgt laufend ein Upload der Umgebungsdaten, um das kollektive digitale Modell zu aktualisieren – im optimalen Fall innerhalb von Millisekunden. Dieser gemeinsame Kartensatz stellt ein essenzielles digitales Ökosystem für die automatisierte Mobilität dar – mehr noch als die Integration von Streaming- und Cloud-Diensten in die Nutzer-Oberflächen von Fahrzeugen. Der Aufbau, das Management und die Integration des Fahrzeugs in solche vernetzten Ökosysteme geht weit über die traditionelle Automobilindustrie hinaus – wird dort aber zunehmend als Chance für neue Wertschöpfung wahrgenommen.

WAS BLEIBT IN DER TRANSFORMATION BESTEHEN?

Die europäischen Automobilunternehmen haben 100 Jahre lang die Produktion von Mobilitätsgeräten dominiert und dabei einige strukturelle Erfolgsrezepte entwickelt:

1.

Emotionalisierung von Technologie

Auch wenn ein Auto einfach als eine Transportmaschine verstanden werden kann, geht seine emotionale und soziale Funktion weit darüber hinaus. Diese Zusammenhänge verstehen die europäischen Automobilhersteller zutiefst – und wenn ihnen die Kreativität selber fehlt, können sie sich immer noch auf die legendären Design- und Entwicklungsdienstleister verlassen, die in den letzten zwanzig Jahren die chinesische Automobilindustrie an die Weltspitze geführt haben.

2.

Unabhängige Zulieferer

Schon bald nach der Erfindung des Automobils entwickelten sich spezialisierte Unternehmen, die für alle Autohersteller die jeweiligen Komponenten mit der besten Technologie und zum niedrigsten Preis lieferten, da sie die Produktionsvolumen mehrerer Marken aggregieren und in Skaleneffekte umsetzen konnten. Dieses System sollte nicht aufgegeben werden, weil einige neue Hersteller von Elektrofahrzeugen mangels entwickelter Zuliefererstrukturen stark vertikal integrierte Geschäftsmodelle aufgebaut haben – langfristig ist ein Cluster immer erfolgreicher als ein einzelnes Unternehmen.

3.

Mehrkanalige Vertriebssysteme

Was früher die Parallelität von Werksverkauf, Flottenbetreuung, markeneigenen Niederlassungen, unabhängigen Autohäusern und freien Handelsvertretern war, ist heute die nahtlose Abbildung des Fahrzeugzugangs in digitalen und physischen Kanälen ohne für den Nutzer merkbare Übergänge oder Medienbrüche. Digitale Fahrzeugfunktionen eröffnen zusätzlich eine neue Dimension der Anpassung des bereits physisch vorhandenen Fahrzeugangebots auf die spezifische Nachfrage – sei es bei einzelnen Mietvorgängen im Sharing oder beim Wiederverkauf im klassischen Gebrauchtwagengeschäft.

FAZIT: The Only Way is Forward!

Die in den letzten 100 Jahren bewährten Kernkompetenzen können es der europäischen Automobilindustrie ermöglichen, auch weiterhin höchst attraktive Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln und anzubieten – es kommt aber auf den unternehmerischen Mut und Willen an, die Zukunft der Mobilität mit neuen Geschäftsmodellen und Strategien zu gestalten.

Wenn Automotive die eigene umfassende Digitalisierung versteht und umsetzt, wird der Sektor auch weiterhin führend im Angebot von gesellschaftlicher Mobilität bleiben. Der Grundsatz »digital first« gibt den Unternehmen der automobilen Wertschöpfungskette vom Zulieferer über den Hersteller bis hin zum Verkaufs- und Servicebetrieb die Perspektive, um die Transformation erfolgreich zu gestalten.



TCG
2 0 2 5