

Frischer (Fahrt-)Wind

DIGITALISIERTE AUTOINDUSTRIE Digital vernetzt, grün, shared, autonom – so stellen sich Experten die Mobilität in den nächsten zehn bis zwanzig Jahren vor. Wir wollten diese Entwicklung verstehen und haben deshalb bei Experten nachgefragt, was die Treiber dahinter sind.

TEXT MICHAEL VON KUTZSCHENBACH UND JIA ZHONG

Die Autohersteller befinden sich in einer heissen Transformationsphase. Die Autos werden zunehmend intelligenter. Gleichzeitig eröffnen neue digitale Technologien unzählige Möglichkeiten für neue Geschäftsmodelle rund ums Auto. Fünf Experten aus der Automobilindustrie, der Forschung und dem Technologiesektor haben uns Einblicke in die Zukunft gewährt.

GRÜNE MOBILITÄT PER KNOPFDRECK

Wenn es um die Vision der zukünftigen Mobilität geht, sind sich die Experten einig, dass die Shared Mobility weiterhin kräftig am Status Quo der Autobranche rütteln wird. Zu dieser Entwicklung trägt die Sharing Economy bei, die sich grosser Belieb-

heit bei der Generation Y erfreut. Der Besitz des Autos steht bei dieser Generation nicht mehr im Zentrum, denn heute soll Mobilität ganz bequem per Knopfdruck auf dem Smartphone funktionieren, zu jeder Zeit und an jedem Ort. Die Entwicklung der Städte zu Megastädten und die daraus resultierende zunehmende Verkehrsbelastung beflügeln zusätzlich den Trend der Shared Mobility. Die Verknappung der Rohstoffe wird sich weiterhin zuspitzen und die gesetzlichen Grundlagen bezüglich der Emissionsbeschränkung für die Autoindustrie werden strenger werden. Aus Sicht der Experten sind die Autohersteller daher gezwungen, früher oder später auf Elektroautos umzusteigen. Im Interview prognostizierte ein Experte den Durchbruch für elektrifizierte Fahrzeuge auf

dem deutschen Markt in fünf Jahren. Langfristig gesehen erwarten die Experten ein Zeitalter des vollautomatisierten selbstfahrenden Autos. Nach Meinung der Experten liegt die grosse Hürde des autonomen Fahrens nicht in der Technologie, die bereits heute einen hohen Standard hat, sondern in der Akzeptanz der Bevölkerung und der entsprechenden Gesetzgebung – zum Beispiel in Bezug auf die Haftung bei Unfällen.

NEUE GESCHÄFTSMODELLE DANK INTENSIVER VERNETZUNG

Neben Umweltfaktoren nennen die Experten die Digitalisierung als bedeutendsten Treiber. Das Internet of Things (IoT) und die entstehende Vernetzung spielen eine immer wichtigere Rolle für neue Geschäftsmodelle

und Dienstleistungsinnovationen. Die intensive Vernetzung ermöglicht den Autoherstellern einen direkten Zugang zu ihren Kunden; so können sie diese gezielt über ihre Produkte und Dienstleistungen informieren und ein entsprechendes Cross-Selling betreiben. Datengetriebene Dienstleistungen, wie verbesserte kundenspezifische Werbung, können zusätzliche Einnahmequellen erschliessen. Das vernetzte Fahrzeug mutiert zu einem mobilen Gerät, das andauernd mit anderen Teilnehmern und seiner Umwelt kommuniziert. Die daraus resultierende enorme Datensammlung legt den Grundstein für das autonome Fahren und für integrierte Mobilitätsdienstleistungen.

Gemäss diversen Studien könnte eine breite Vernetzung in der Praxis bereits in

naher Zukunft realisiert werden. Allerdings sehen die Experten dies weniger optimistisch, weil zurzeit noch ein grosser Anteil von Autos mit veralteter Technologie auf den Strassen unterwegs ist. Diese alten Autos müssten durch vernetzte Autos ersetzt werden, um die angestrebte intensive Vernetzung zu erzielen. Dies kann nach Expertenmeinung bis zu zehn Jahre dauern. Ausserdem wirft die Sammlung von Daten eine Vielzahl von Fragen zum Umgang mit Datenhoheit und Datenschutz auf, die vom Gesetzgeber beantwortet werden müssen.

DIGITALISIERUNG DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Mit dem Schlagwort Industrie 4.0 kommt die nächste Welle der Automatisierung der Wertschöpfungskette auf die Unternehmen zu. Laut den Experten wird die Industrie 4.0 die Produktvielfalt fördern und eine individualisierte Produktion mit Losgrösse 1 ermöglichen. Losgrösse 1 bezeichnet die kleinste identifizierbare Komponente einer Kontrolleinheit, die sich singular planen, produzieren und unterhalten lässt. Kostentransparenz mittels durchgängiger Digitalisierung der gesamten Wertschöpfungskette soll den finanziellen Erfolg der Produktvielfalt ermöglichen. Insbesondere das Supply Chain Management und die Produktion können aufgrund von Echtzeitinformationen optimiert bzw. dynamisiert werden. Eine zentrale Leitstelle über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg kann die einzelnen Produktionsstätten virtuell optimieren und in Echtzeit steuern. Bereits heute werden Industrieroboter grossflächig in der Produktion eingesetzt. Die Autoindustrie arbeitet daran, Produktionsanlagen so aufzurüsten, dass ein Fahrzeug zukünftig komplett von Robotern zusammengebaut werden kann.

DIE KARTEN WERDEN NEU GEMISCHTE

In der Autoindustrie zeichnet sich im Zuge der Digitalisierung ein Trend zur Rollenweiterung ab: Vom reinen Produzenten zum Dienstleister, der nicht nur Fahrzeuge oder Fahrzeugteile produziert. Diese zunehmende Dienstleistungsorientierung wird als Treiber für revolutionäre Veränderungen der bestehenden Geschäftsmodelle und des gesamten Ökosystems betrachtet. Genau hier liegt das wahre Potenzial der digitalen Transformation für die Autohersteller. Einer der befragten Experten sieht zukünftig in diesem Ökosystem drei unterschiedliche Ebenen: Die oberste Ebene bildet der integrierte Transport, getrieben durch die Megastädte. Mobilitätsdienstleistungen befinden sich auf der mittleren Ebene. Auf der untersten Ebene steht die reine Herstellung von Fahrzeugen und Fahrzeugteilen. Einige Autoher-

steller versuchen bereits, sich innerhalb des entstehenden Ökosystems neu zu positionieren und treten somit in Konkurrenz mit anderen Plattform-Unternehmen, wie zum Beispiel Uber.

Aus Sicht der Autoren werden nicht alle Unternehmen diese Transformation erfolgreich meistern. Deshalb empfehlen sie gerade mittelständischen Unternehmen einen kritischen Blick auf die eigene Positionierung in den sich neu entwickelnden Welten der digitalen Wertschöpfungsketten. Etablierte Unternehmen müssen sich darauf einstellen, dass zunehmend neue Akteure ohne automobiler Vorgeschichte versuchen werden, Fuss in diesem Milliardenmarkt zu fassen. Auf ihrem Weg zum Dienstleistungsanbieter werden traditionelle Autohersteller öfter auf Unternehmen aus anderen Branchen treffen. Neben dem eher konkurrenzorientierten Ansatz erwarten die Experten deshalb zunehmend branchenübergreifende Kollaborationen, die veränderte Organisations- und Managementansätze benötigen.

Die kommenden Jahre werden schwierig für die traditionellen Autohersteller werden; der Ausgang ist offen. Die Unternehmen in der Autobranche müssen verstärkt in ihre Wandlungskompetenz investieren, um die zunehmenden Einnahmen aus innovativen Dienstleistungsangeboten realisieren zu können. Das Beherrschen von neuen digitalen Technologien spielt zwar eine grosse und wichtige Rolle. Wie ein Experte jedoch im Interview hervorhob, müssen die traditionellen Autohersteller ausserdem rasch ihre Unternehmenskultur ändern, um sich zu einem Dienstleistungsunternehmen zu entwickeln. Je länger sie damit warten, desto grösser wird die Marktlücke für neue Spieler, die mit einer anderen Kultur das Spielfeld betreten und die Spielregeln neu definieren.

DIE AUTOREN



Dr. Michael von Kutzschenbach ist Dozent und Jia Zhong ist wissenschaftliche Assistentin im Kompetenzzentrum Technology, Organization & People am Institut für Wirtschaftsinformatik der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW.