

---

## Quo Vadis, deutsche Autohersteller?

---

Autor: Nicolas Böhmer

---

Lesedauer: ca. 28 Minuten

---

Auszug einer Analyse, welche für cnt-alliance.org mit Blick auf die gesellschaftlichen Auswirkungen erstellt wurde (Veröffentlichung ca. Ende Februar 2020 vorgesehen).

**Im folgenden Auszug fokussiert auf die deutsche Automobilindustrie.**

---

Version: 2. Februar 2020

---

### *Von überheblich-gesättigt auf dynamisch-zukunftsorientiert in 12 Monaten?*

Der VW-Chef Herbert Diess hatte Mitte Januar während einer weltweit beachteten Rede seinem Führungspersonal mit ungewohnt klaren Worten die Situation des Automobilkonzerns im Weltmarkt vor Augen geführt. Es werde für Volkswagen sehr eng, wenn der Wandel im jetzigen Tempo weiter gemacht würde. Jener Wandel, der den Autohersteller hin zu einem Technologiekonzern führen soll – und Diess sprach dabei vom Nokia-Moment, der vermieden werden müsse. Wenn der Chef des weltgrößten Autokonzerns davon redet, dass die Chance den Kampf um die Mobilität der Zukunft gewinnen zu können bei 50:50 stehe, dann ist das nicht nur ein Appell an die Führungsmannschaft im Unternehmen, sondern eher ein Hilferuf. Und ein Weckruf an die gesamte Nation, denn da wo Volkswagen bereits steht, sind einige andere deutsche Autohersteller noch nicht angekommen.

Wenn es in der deutschen Automobilindustrie holpert, dann wackelt bald ganz Deutschland. Das beschäftigt Politik und Bevölkerung in Deutschland. In der Schlüsselindustrie von Deutschland sind – mit allen direkt und indirekt daran partizipierenden Unternehmen und je nach Betrachtungsweise – über 1,8 Million Menschen angestellt. Dieser Wirtschaftsbereich steuert dem BIP etwa 7% bei und erwirtschaftet knapp ein Fünftel des Exportumsatzes. Das ist nur die Binnensicht: die deutsche Automobilwirtschaft bezieht viele Teile, Produkte, Baugruppen und Dienstleistungen aus dem umliegenden Ausland. Wackelt Deutschland, dann rumpelt es europaweit und auch weltweit.

Die Automobilindustrie ist eine volkswirtschaftliche Erfolgsgeschichte und ein Klumpenrisiko. Was mit der bahnbrechenden Erfindung des Automobils im Jahr 1886 begann, ist heute das Schicksal der viertgrößten Wirtschaftsmacht der Welt. Die deutsche Automobilindustrie befindet sich mitten im größten Sturm der Veränderung, von dem Herbert Diess sagt, dass er eben erst begonnen habe. Dieses Unwetter zieht Land und Gesellschaft mit sich. Das Selbstverständnis, das Gefühl einer unbeschwerten Zukunft, sowie der partiell hohe Wohlstand liegen mitten im Sturm, was Gesellschaft und Politik schon seit einigen Jahren verunsichert. Dieser Sturm trifft zudem auf ein Land in gesellschaftlicher Schiefelage, mit wirtschaftlich und strukturell abgehängten Regionen und einer stark verschobenen Wohlstandsverteilung. Diese Schiefelage beim Wohlstand, welche jener von Schwellenländern wie Marokko gleicht (GINI-Index, Credit Suisse), ist einer der Gründe für die immer größeren Spannungen in der Gesellschaft. Hinzu kommt die grassierende Armut nicht nur bei Rentnern, sondern einer sich schnell weitenden Gesellschaftsschicht, darunter auch viele Kinder. Die Einführung mehrerer Hunderttausend Niedriglohnjobs im Dienst der Wirtschaft und der Automobilindustrie seit den neunziger Jahren ist zu einer Herausforderung geworden, zu der die Politik keine Lösungen zu haben scheint. Denn die Summe der Herausforderungen ist gewaltig.

Politik, Regierung und Behörden sind vor allem damit beschäftigt, ihre Glaubwürdigkeit als kompetente Kapitäne und Matrosen in der stürmischen See zu verspielen. So hatte das Bundesverfassungsgericht anfangs November 2019 geurteilt, dass Kürzungen der Hartz IV-Sozialleistungen von über 30% nur nach sehr strengen Anforderungen der Verhältnismäßigkeit ausgesprochen werden dürfen. Das Bundesamt für Arbeit stellte sich explizit gegen den Gerichtsentscheid und plante höhere Kürzungen durch Tricks weiter zu ermöglichen. Das kam bei großen Teilen der Bevölkerung sehr schlecht an, sie empfand es als „staatliche Willkür“. Darunter gerade auch Personen, die kaum je solche Leistungen in Anspruch nehmen werden. In der Wahrnehmung vieler Votant\*innen scheinen sich Politik und Staat von der Bevölkerung zu entfernen. Hinzu kommen grobe finanzielle und politische Fehlleistungen der Regierung. Das vom Verkehrsminister Andreas Scheuer zu verantwortende Maut-Debakel wurde oft als Beispiel genannt. Viele Bürger glauben, dass mit ihren Steuergeldern sorglos umgegangen wird und sie selbst unter der hohen Steuerlast leiden. Aber die verantwortlichen Politiker bleiben unbehelligt und kassieren dazu noch ein hohes Gehalt für diese Fehlleistungen. Mehrere der befragten Personen in der Region Stuttgart fassten es in etwa so zusammen: „Dieselskandal und Mautdebakel – keiner wird zur Verantwortung gezogen, wir baden das dann aus, zahlen alles und sind dann auch noch unsere Jobs los.“

## Katalysator des Wandels in der Autoindustrie

Der Dieselskandal macht den Autoherstellern weltweit, besonders aber jenen in Deutschland zu schaffen. Die kriminellen Handlungen im Rahmen des Dieselskandals werden von internationalen Autoexperten und Elektroautoherstellern als wichtige Katalysatoren für die Einführung und Akzeptanz von Elektrofahrzeugen genannt. Und diese selbst verursachte, rasante Veränderung wirkt tief hinein in die gesamte deutsche Wirtschaft und Gesellschaft. Reagiert Deutschland auf diese Herausforderung und gestaltet nun die Zukunft dynamisch und innovativ? Eher im Gegenteil, was auch Hebert Diess in seinem Unternehmen feststellen musste.

Ausländische Beobachter meinen in Deutschland bei Gesellschaft, Staat und Wirtschaft eine Art Paralyse zu erkennen, die weitgehende Verweigerung von Veränderungen, was bestens zum angelsächsischen Begriff für deutsche Zögerlichkeit und Unsicherheit passt: die „German Angst“. Das Festklammern an Vergangenem, oberflächlichen Werten und Status suggerierenden Dingen, sowie rechtskonservative Denkmuster dokumentieren dies eindrücklich.

Ja, es gibt sie, die innovativen Keimzellen und expandierenden jungen Unternehmen in Deutschland. Doch diese werden kaum beachtet und nur halbherzig unterstützt. Risikofreudige deutsche Investoren trauen den deutschen StartUps bedingt, weshalb ausländische Geldgeber einsteigen und an Einfluss gewinnen. Innovative Keimzellen mit dem Potenzial für einen globalen Auftritt, bahnbrechende Technologien und intelligente Technik/Dienstleistungs-Kompositionen sind kaum zu finden. Deutschland war lange führende Wirtschaftsnation, dieser Status geht aus Sicht ausländischer Beobachter rapide verloren. Im Innovationsranking (globalinnovationindex.org) von 2019 kann sich Deutschland auf Platz 9 halten – das ist eher ein Zeichen für ein schwaches „Weiter so“ und definitiv keines für Aufbruch und Zukunftsgestaltung. Bloomberg hingegen benannte Ende Januar 2020 Deutschland als das innovativste Land weltweit, doch deren Betrachtungsweise wurde als einseitig kritisiert – und spiegelt auch die Realität nicht wider.

Wiederholt wurde uns bei den Befragungen mit Überzeugung gesagt, dass die Deutschen und besonders die schwäbischen Tüftler in schwierigen Zeiten immer Innovationskraft bewiesen haben. Daher werden bald neue Technologien, Lösungen, Möglichkeiten und Stellen entstehen. Und die negative Berichterstattung stelle die aktuelle Situation in Deutschland und der Automobilindustrie falsch dar, alles sei viel besser – was für die Bloomberg-Sicht sprechen würde. Gerade für den Diesel werden diese Tüftler Verbesserungen bringen, die die Welt dringend braucht und dem Diesel wieder seinen angestammten Platz an der Spitze der Zulassungszahlen sichern werde. Diese schon fast verzweifelten Hoffnungsrufe zerschellen an der Realität der Verbote von Verbrennungsmotoren in vielen Städten und einigen Ländern.

Viele deutsche Medien hatten über viele Jahre die Elektromobilität als Spinnerei für einen Nischenmarkt abgetan, um im Verlauf der letzten zwei Jahre auf die deutsche Ingenieurskunst zu verweisen, welche Deutschland ganz schnell an die Spitze der Elektromobilität bringen werden. Natürlich finden wir in Deutschland clevere Ingenieure, aber darunter viele mit den falschen Fähigkeiten mit wenig Perspektive. Dagegen gibt es kaum welche mit jenen Fähigkeiten, welche die Autohersteller gleich einstellen könnten. Als Elon Musk im November 2019 während der Verleihung des „Goldenen Lenkrads“ nebenbei erwähnte, dass er bei Berlin die Gigafactory 4 mit Entwicklungsabteilung bauen wird, hat das in den Medien und in der Branche für große Resonanz gesorgt. Typisch deutsch wurden unzählige Gründe aufgeführt, weswegen das keine so gute Idee sei und Tesla damit natürlich nicht reüssieren werde. Sachlich betrachtet kann das auf die Begriffe „Überraschung“ und „Angst“ verkürzt werden. Was die deutschen Autohersteller im Rennen um gute Angestellte besonders schmerzen dürfte: für viele innovative Ingenieur\*innen und Fachpersonen in Deutschland ist Tesla ein attraktiver, wenn auch anspruchsvoller Arbeitgeber. Verbunden mit der Hoffnung, dass die eigenen Ideen endlich Gehör finden werden.

## Fokussiert, dynamisch – Deutschland kann das auch

Es gibt positive Entwicklungen – und Porsche ist ein Paradebeispiel: Mit beeindruckender Konsequenz hat das dynamisch agierende Unternehmen seine Strategie definiert, den Bereich Elektromobilität aufgebaut und den batterieelektrisch betriebenen Taycan entwickelt. Den Qualitäten der Sportlimousine zollt selbst der CEO des direkten Konkurrenten Tesla, Elon Musk, gebührend Respekt und antwortete mit einem Prototypen, der besonders sportlichen, „Plaid“ genannten Variante des Model S. Interessanterweise ist aber nicht das Schaulaufen auf der Rennstrecke, was Porsche so einzigartig macht. Vielmehr ist es die konsequente Umsetzung der Strategie, ein richtiges batterieelektrisches Fahrzeug auf den Markt zu bringen: Der Taycan gehört so zu den wenigen echten Elektroautoentwicklungen aus Deutschland, während die meisten anderen Hersteller es vorerst beim Umbau bestehender Fahrzeuge mit Baugruppen von Zulieferern und ähnlichen Lösungen belassen. Der Taycan sieht besonders aus und ist dennoch als Porsche zu erkennen, er triggert bei vielen Interessent\*innen das „Den-will-ich-

haben“-Gefühl. Über 30'000 Vorbestellungen sind die schöne Bestätigung für den Unternehmensentscheid für das Elektroauto-Programm. Und der Taycan holt sich viele jener Kunden zurück, die zuvor zu Tesla abgewandert waren.

Ebenso ungewöhnlich ist die Kooperation der Schwaben mit Boeing: Die beiden Unternehmen haben im Oktober 2019 eine Absichtserklärung unterzeichnet, um künftig gemeinsam den Markt für Drohnen für den Personentransport in Ballungsgebieten zu erkunden. Ziel ist, individuelle Luftfahrzeuge mit Elektroantrieb zu studieren, denn Porsche will eine führende Marke für Premium-Mobilität werden. In der Kooperation mit Boeing wirft Porsche nicht nur die gesammelte Erfahrung aus den Entwicklungen für den Taycan mit in die Waagschale. Hinzu kommt das neu aufgebaute, große Team von Entwicklungsingenieuren und Fachspezialisten im Bereich Elektromobilität – eine starke und dynamische Gruppe motivierter Zukunftsgestalter. Auch wenn sich viele Menschen weltweit mit der Idee zahlreicher über der Stadt herumschwirrender Elektrocopter nicht anfreunden können, hat die Strategie von Porsche seinen eigenen Charme und sichert dem Unternehmen möglicherweise die Zukunft. Die Strategie wirkt logisch, zumal Porsche schon lange zu den Top-Adressen für Engineering und Beratung gehört.

Nach 1912 und 1985 ist dies der dritte Anlauf von Porsche in der Luftfahrt und er erscheint vielversprechender als die Versuche davor. Diese Kooperation ist auch für den durch die gewaltigen Probleme mit der 737 Max gebeutelten Boeing-Konzern ein Lichtblick, aber ob es für Porsche in der Summe positiv sein wird, darf bezweifelt werden. Die Hoffnung bei Porsche, künftig möglicherweise Elektroantriebe und Batterien für moderne Fluggeräte bauen zu können, ist nicht nur für die Arbeitsplätze spannend: Sportwagen, sportliche Fahrzeuge und Elektrocopter (VTOL) passen auch aus Sicht der Markenwerte gut zusammen. Kritiker werden einwerfen, dass Porsche im Taycan einen der ineffizientesten Antriebe am Markt habe und dies so gar nicht zu einem elektrisch betriebenen Fluggerät passe. Fairerweise muss berücksichtigt werden, dass bei den Effizienzmessungen oder deren Berechnung etwas schiefgelaufen ist, was gerade analysiert wird. Die Stuttgarter befinden sich am Anfang eines Entwicklungsmarathons und werden mit ihren agilen Teams Lösungen sowie die nächsten, effizienteren Evolutionsstufen vorstellen. Unter allen Autoherstellern ist Porsche einer der wenigen, dem diese Fokussierung gelingt und sie mit einer fast schon undeutschen Dynamik umsetzen. Dynamik wird auch verlangt, haben Hyundai und Uber doch ein Taxi-System mit Drohnen in Planung. Dabei geht es nicht nur um die reine Flug-Technologie, sondern um ein modulares System mit Flugeinheit, Fahrzeug, Geschäftsmodell und „Drohnenport“.

#### Wo bleiben Wertschöpfung und Fertigungstiefe?

Die meisten deutschen Hersteller stehen zuerst einmal vor der Herausforderung den Wechsel der Antriebstechnologie zu schaffen. Im Antriebsstrang mit Verbrennungsmotor steckte bisher ein großer Teil der Wertschöpfung und es waren jene Schlüsselteile, mit denen sich die Unterscheidung zu den Produkten der Konkurrenz vermarkten ließen. Der Stückzahlrückgang bei den arbeitsintensiven Verbrennungsmotoren, sowie manchmal auch der selbst gefertigten Antriebseinheiten und Getriebe, hinterlässt leere Fertigungshallen. Bau und Montage von Antrieben von batterieelektrischen Fahrzeugen ist eine vergleichsweise simple Angelegenheit und weitgehend automatisierbar. Denn zum einen werden im Vergleich zum Verbrennungsmotor viel weniger Bauteile (etwa 200 statt 1200 bzw. über 2400 mit Getriebe) benötigt und zum anderen ist ihre Beschaffenheit weit weniger komplex – aber nicht weniger anspruchsvoll.

Das batteriebetriebene Auto ist in seiner Einfachheit bestechend und gerade deswegen für traditionelle Autobauer eine Herausforderung auf mehreren Ebenen. Denn die zur Perfektion entwickelten Fähigkeit der traditionellen Autobauer, die besten Bauteile und Baugruppen zum besten Preis einzukaufen und zu einem Automobil zusammenzufügen, erweist sich jetzt als Bumerang. Es gibt in den Unternehmen wenig Kompetenzen bei Entwicklung und Fertigung, da vieles davon zu den Zulieferern ausgelagert wurde. Anders gesagt ist die Fertigungstiefe bei den Autoherstellern gering. Der Elektroantrieb und der Elektromotor werden aufgrund des einfachen Aufbaus entweder als Ganzes selbst gebaut oder aber als Ganzes zugekauft werden müssen, was zurzeit üblich ist. Wenn Autohersteller am Ende aber nur noch die Karosserie selbst bauen, reduzieren sie sich auf die Funktion als Eigentümer eines Markennamens, unter dem zugekaufte Teile zu Autos montiert und vermarktet werden. Das wäre fatal, weil austauschbar und nur noch über den Preis zu verkaufen. Es gibt einen Weg, der sich aufdrängt: mehr Technologien, Software, Funktionen, Dienstleistungen, Design, Nutzererlebnisse und resultierend eine deutlich größere Fertigungstiefe. Das heißt, dass vormals ausgelagerte Fertigungsbereiche wieder zurück ins Werk kommen könnten.

Beim batteriebetriebenen Auto spielt die Batterie in technischer Sicht ebenso wie bei den Gesamtkosten und dem erzielbaren Gewinn eine zentrale Rolle: sie ist mit Abstand das teuerste Bauteil im Fahrzeug. Doch statt die Forschung zur Batterie voran zu treiben, entstand durch eine stark kritisierte, undurchsichtige Evaluation und Entscheidung der Bundesregierung für den Standort zur Batterieforschung eine unbefriedigende, lähmende Situation. Während Tesla mittlerweile der weltgrößte Hersteller von Zellen und Batterien für die Elektromobilität ist, streiten sich in

Deutschland Regierung, Landespolitiker, Forschungseinrichtungen und Hersteller um Macht und Subventionen. Die Unternehmen werden jetzt selber aktiv: Opel hat Ende Januar 2020 bekannt gegeben, dass in Kaiserslautern ein Batteriewerk mit Zellfertigung entstehen wird, das neben dem Eigenbedarf Zellen und Packs auch für die Fahrzeuge der Konzernmutter Peugeot bauen wird. Ende letzten Jahres hatte VW bereits die Kooperation mit Northvolt für eine Zell- und Batteriefertigung in Salzgitter besiegelt. Daimler und BMW haben ebenfalls eigene Lösungen gefunden. Diese zögerliche Gangart bereitet vielen Fachpersonen Sorgen, weil heute Geschwindigkeit immens wichtig ist: Tesla wird im April 2020 eine neue Batterie vorstellen (gemäß unseren Informationen die 7. Entwicklungsstufe seit 2012), die in Zusammensetzung und Verhalten (u.a. Ladezyklen) einen wesentlichen Evolutionsschritt darstellen wird.

Das batterieelektrisch betriebene Fahrzeug mit Brennstoffzelle und Wasserstofftanks spielt in dieser Analyse keine Rolle, weil diese Technologie in PKWs selbst in optimistischen Szenarien nur eine geringe, regionale Marktrelevanz entwickeln soll. Denn das Gesamtsystem ist viel zu ineffizient (benötigt mehr als die dreifache Energie für dieselbe Wegstrecke) und eine Effizienzsteigerung ist nur sehr eingeschränkt möglich. Zudem ist das Thema der kaum vorhandenen Tank-Infrastruktur nicht gelöst, denn eine europaweite Infrastruktur ist Bedingung und bisher will kein Unternehmen oder Konsortium oder Staat dieses unkalkulierbare Investitionsrisiko auf sich nehmen. Auch kommen bald Batterien auf den Markt, die sich in weniger als 10 Minuten laden lassen, womit die Ladezeit kaum mehr eine Rolle spielen wird. Dann werden die batterieelektrischen Fahrzeuge durch die Produktionsoptimierungen immer günstiger, womit ein Wasserstoffauto im Vergleich bei Anschaffung, Betrieb und Gesamtkosten im Markt keine Chance haben wird. Grüner Wasserstoff wird sehr wahrscheinlich im Linienverkehr (z.B. Busse, Bahnen, Fähren) und Lastverkehr mit fixen Routern, sowie in Industrieprozessen eine Rolle spielen.

### Insourcing als Weg

Bei den Autoherstellern sind deutliche Bestrebungen zu beobachten, vormals externalisierte Bereiche wieder in den Konzern zurück zu nehmen. Volkswagen zeigt einen Weg auf und konzentriert sich zuerst einmal auf die Software. Das Unternehmen hat Ende 2019 verlauten lassen, dass bis 2025 gegen 7'000 Stellen abgebaut werden, dies zusätzlich zu den 30'000 Stellen aus dem Programm von 2016. Aber das Unternehmen schafft ab 2020 mindestens 15'000 neue Stellen für IT- und Software-Ingenieure. Ähnliches hatte Audi kommuniziert, wo bis zu 10'000 Stellen abgebaut, im Gegenzug dann 2'000 neue Stellen im Bereich E-Mobilität geschaffen werden.

Dieses Bestreben weist auf zwei Themen hin. Einerseits sollen mehr und neue Kompetenzen beim Hersteller liegen, weil die aktuellen Fragestellungen mit den üblichen Vorgehensweisen und Stellenprofilen nicht mehr befriedigend beantwortet werden können. Andererseits liegt in der Ansammlung der Kompetenzen auch die Möglichkeit, das gesamte Hardware/Software-System besser zu verstehen, zu optimieren und in der Summe effizienter zu machen, was gerade bei Software kompliziert und kritisch ist. Dies ist zudem schneller und sicherer, als wenn externe Lieferanten mit einbezogen werden müssen. VW hat erkannt, dass die Funktionalität und Effizienz eines batterieelektrischen Autos nur dann erfolgreich entwickelt werden können, wenn sich die Kompetenz über die gesamte Systemsoftware im eigenen Hause befindet. Das Unternehmen geht noch weiter und sieht die Schnittstelle zu den Nutzern der Fahrzeuge als überaus wichtig an – denn so lassen sich Dienstleistungen und Produkte direkt im Fahrzeug verkaufen. Etwas, das Tesla für seine Autos schon hat, aber vorerst noch auf die wenigen eigenen Produkte beschränkt.

In den Fabrikhallen werden deutschlandweit und weltweit im Verlauf der nächsten 10 Jahre viele Stellen abgebaut. Wie es welche Arbeitnehmer während der laufenden Veränderungsprozesse mit Kündigungen in Deutschland treffen wird, ist umstritten. Während die Autohersteller den Abbau klein reden, die Realität nur häppchenweise preis geben und mit Zahlen zu künftigen Neueinstellungen relativieren, will die durch den IG Metall Chef Jörg Hofmann geleitete Nationale Plattform Zukunft der Mobilität (NPM) wissen, dass bis 2030 etwa 410'000 Stellen weg fallen werden – was mit Sicherheit soziale Spannungen in Deutschland provozieren würde. Beide Betrachtungsweisen sind vor allem an die eigene Klientel gerichtet und zielen mit unterschiedlichen Begründungen unverhohlen auf finanzielle Unterstützungen durch die Regierung ab. Beide Vorgehensweisen sind in der Wahrnehmung besonders im Ausland verstörend: Anstatt mutig visionär voran zu gehen, bleiben alle auf ihren Positionen sitzen und warten darauf, dass die Regierung Gelder spricht. Gleichzeitig wird Tesla als zurzeit einziger großer Investor in die deutsche Automobilindustrie für deren vom Staat erhofften Subventionen in die Batteriezellfertigung angeprangert – obwohl nicht nur Jobs geschaffen werden, sondern auch umfassendes Wissen und Erfahrungen in einem der zukunftssträchigsten Technologiebereichen in unser Land gebracht werden. „Die Deutschen wissen wirklich nicht, was sie wollen“ meinte dazu ein amerikanischer Technologieexperte.

Und: Grundsätzlich hat jeder technologische Wandel mehr Stellen geschaffen, als durch diesen verloren gegangen waren. Die Herausforderungen sind einerseits, dass nicht immer jene, welche ihre Stelle verloren haben, im neuen

Umfeld adäquate Anstellungen finden werden. Andererseits werden die neuen Stellen nicht zeitgleich mit dem Wegfall der alten geschaffen sein. Daher ist anzunehmen, dass Zahlen und Szenarien des renommierten, unabhängigen CAR Institut von Ferdinand Dudenhöffer eher zutreffen, als viele der zurzeit kursierenden Vorhersagen, welche weniger der Sache, sondern politischen und finanziellen Zielen verbunden sind – oder Stimmungsmache für eigene Ziele nutzen wollen.

## Systemdenken und Systementwicklung

Aktuelle Produkte aus Hardware und Software lassen sich nur dann dauerhaft optimal und dynamisch nutzen, wenn die Software durch regelmäßige Updates aktuell gehalten wird. Das ist die Erwartung an ein Produkt mit Softwaresteuerung und regelmäßige Updates sind auch aus Gründen der Sicherheit im Internet zwingend. Die Smartphones machen es vor: Betriebssystem und Apps werden regelmäßig über das Internet aufdatiert, Fehler behoben, Funktionen verbessert, neue Leistungen eingeführt, Nutzerführung sowie die Gestaltung verbessert und so eine dauerhafte Modellpflege betrieben – meist kostenfrei. Das wird heute von einem Auto, ganz besonders von einem batterieelektrischen Auto auch erwartet. Wer mit Tesla-Besitzern spricht versteht, dass es ein gutes Gefühl ist, sich am Morgen in ein Auto mit Verbesserungen und neuer Funktionalität hineinzusetzen. Eine Besitzerin sagte uns: „Es ist, als ob man alle paar Wochen in ein neues Auto steigt – das ist einfach cool, macht Spaß, ich fühle mich als Kundin das erste Mal ernst genommen.“ Die Erfahrungen mit diesen „Over-the-Air“-Updates sind durchwegs positiv, auch wenn schon einmal eine Funktion verschlimmbessert wurde. Wegen der Regelmäßigkeit der Updates und deren einfachen Ablauf waren die wenigen Probleme bald wieder behoben. Nun ist es zwar schön, wenn aus einem erratisch laufenden über Nacht ein gut funktionierender automatischer Scheibenwischer wird. Aber für den Fahrbetrieb von Bedeutung sind die Effizienzoptimierung des Gesamtsystems, Lade- und Batteriemangement sowie das Update des Navigationssystems und des automatisierten Fahrens. Da erscheint es nur logisch, dass das Auto über regelmäßige Updates gepflegt und aktuell gehalten werden muss. Bei Tesla genießen selbst die Kunden eines achtjährigen Model S diese regelmäßigen Updates und fahren ein Auto, das heute in vielen Aspekten besser ist als bei der Auslieferung. Das wiederum missfällt vor allem in Deutschland, wo es nicht sein darf, dass ein Auto plötzlich über mehr Reichweite verfügt oder sicherer wird. Denn dann entsprächen diese Fahrzeuge ja nicht mehr dem Stand bei der Zulassung und müssten entweder stillgelegt oder mit einer neuen Zulassung versehen werden. Das wäre praxisfern.

Die Realität bei den meisten Auto-Herstellern ist eine des letzten Milleniums. Bisher haben die traditionellen Autohersteller ihre Fahrzeuge verkauft ohne Anspruch und Ziel, diese nach dem Verkauf in irgendeiner Form verändern oder verbessern zu wollen. Nur im Falle eines Rückrufs werden kleinste Teile der Software und/oder die Hardware verändert. Allgemeine Verbesserungen aus der laufenden Entwicklung sind nicht für Kund\*innen bestehender Fahrzeuge gedacht. Und auch beim Elektroauto scheinen viele Hersteller noch nach diesem Prinzip handeln zu wollen. Beispielsweise die Software der ZOE von Renault – ein überzeugendes Fahrzeug mit einer großen Reife – kann nur in der Renault-Werkstatt aufdatiert werden. Das gestaltet sich mühselig, dauert lange und das Personal ist oft überfordert. Eine andere Situation: Audi hat die schlechte Effizienz des e-tron 55 etwas verbessert – diese Optimierung ist jedoch nicht für die bisherigen Kunden gedacht. Das hat sicher damit zu tun, dass neben der Software auch die Hardware angepasst werden muss. Doch die Erstkunden finden das nicht angebracht, die exemplarische Aussage eines e-tron Fahrers „das ist höchstmöglich kundenfeindlich“ klingt sehr hart, ist aber inhaltlich nicht wirklich falsch, weil die Erwartungen heute anders liegen. Zwar verfügt Audi über eine Over-the-Air Updatefunktion, die aber nur bestimmte Funktionen abdeckt, ähnlich machen es auch BMW und Mercedes.

Wie beim kundennahen Service- und Updatedenken ist bei der Effizienz noch deutlich Raum für Verbesserungen zu erkennen. Denn gerade in Sachen Effizienz sind andere Hersteller deutlich weiter, Hyundai zeigten 2019 mit ihren sehr sparsamen Fahrzeugen sogar dem Branchenprimus Tesla, wie weit Effizienz heute getrieben werden kann. Die aktuellen deutschen batterieelektrischen Fahrzeuge hingegen fallen durch hohe Verbrauchswerte auf. Sicher, die deutschen Hersteller müssen erst einmal den allgemeinen Entwicklungsrückstand aufholen, das ist eine große Herausforderung und wird auch in Sachen Effizienz Fortschritte bringen. Doch der vollmundig geäußerte Anspruch der baldigen Führerschaft in Sachen Elektromobilität wird in der Praxis nicht erfüllt. Porsche beispielsweise wird die Effizienz des gelungenen Taycan weiter verbessern, losgelöst von den Unstimmigkeiten bei den Verbrauchsmessungen. Das erscheint machbar, da Porsche vieles am Taycan selber baut und programmiert. Und genau darin liegt die Zukunft: nur wer das Fahrzeug als Ganzes versteht, wird dieses mit einer Gesamtsoftware auch als Ganzes optimieren können. Und zu diesem Gesamtfahrzeug gehören die Elektromotoren, Batteriemangement, Lademangement, Rekuperations- und Bremsmangement, Batterie- und Ladelektronikklimatisierung, Heiz- und Klimasystem, Internet- und Mobil-Kommunikation, Fahrwerksteuerung, Licht- und Anzeigensteuerung, autonomes Fahren, Steuerung aller anderen Funktionen wie die Scheibenwischer, Sitzverstellung, Türensteuerung, Bildschirme, Mediensystem, Navigationssystem und Routenrechner und viele weitere bis hin zu Schnittstelle zu Shops, Streaming-

Diensten, Dienstleistungsanbietern und bald noch mehr. Diese Aufzählung zeigt die hohe Komplexität auf. Da wird es nachvollziehbar, weshalb VW so viele neue Software-Ingenieure einstellen will.

Mit all diesen Funktionen, Dienstleistungen und künftigen Angeboten werden Autofahrer\*innen nicht einfach Nutzer\*innen eines Produkts, die man selten widersieht. Sondern der Hersteller steht fortan jede Minute mit den Kunden im Dialog, es werden gegenseitig Informationen und Daten ausgetauscht, dazu Dienstleistungen erbracht – entweder als Teil des Gesamtkonzepts des Fahrzeugs, als kostenpflichtige Zusatzleistungen oder als Gegenleistung für Daten. Und hier fängt es an interessant zu werden: Jedes genutzte Fahrzeug kann weitere Geschäfte und für die Weiterentwicklung wichtige Daten aus der Nutzung generieren – eine Denkweise, die traditionellen Herstellern noch schwerfällt. Und noch etwas fällt ihnen schwer: das Verständnis, dass Funktionen und Dienstleistungen schön gestaltet sein müssen, dazu intuitiv, einfach und mit Erlebniswert erlebbar gemacht werden. So wird Tesla nicht nur gerne gekauft, weil es das einzige echte, zeitgemäße batterieelektrische Fahrzeug in den mittleren und oberen Marktsegmenten ist. Ebenso wichtig beim Kaufentscheid und der Kundenzufriedenheit ist auch, dass Tesla völlig neue Werte, Einbindung und Erlebnisse bei der Bedienung, Interaktion und Nutzung des Fahrzeugs vermittelt und sehr viel Wert auf die Gestaltung der Oberfläche und der Bedienung legt. Oder wie ein Besitzer uns sagte: „Das Auto ist so erfrischend anders und doch so intuitiv, ich fühle mich als Kunde involviert und es macht einfach enorm viel Spaß! Es ist Autofahren 4.0 für die Kunden 4.0.“

### Innovationen gesucht

Den künftigen Nutzer\*innen wird ein gut gemachtes batterieelektrisches Auto nicht genügen. Das bringt Unsicherheiten in die Führungsebenen in fast alle Firmen im Automotive-Bereich. Denn was genau die Kund\*innen wollen ist oft nicht oder nur ansatzweise bekannt. In der Branche, in der seit Jahrzehnten minimale Evolutionschritte als maximale Revolutionen verkauft werden, fehlen echte Ideen und Innovationen. Nur zu oft fehlt es auch an der Fähigkeit des Führungspersonals größere, weiter greifende Visionen zu entwickeln, weil diese bisher nicht verlangt waren.

Ohne den Ballast der gewachsenen Strukturen können neu gegründete Elektroautohersteller dynamischer, mutiger und innovativer agieren. So hat das chinesische StartUp Byton den Versprechungen der letzten drei Jahre auf der CES 2020 Taten folgen lassen. Die Kooperation mit dem Medienunternehmen Viacom-CBS weist eine ähnliche Richtung, wie das Konzeptauto Vision S von Sony, und legt einen Schwerpunkt auf Entertainment und Arbeit im Auto – das künftig autonom unterwegs sein wird. Ähnlichkeit zu Tesla weist die Kooperation mit Marubeni auf und bringt dem chinesischen StartUp Erfahrungen im Betrieb von Solarparks und von Batteriespeichern für Autos und Immobilien. Der U5 Ion genannte SUV von Aiway kommt in derselben Preisklasse daher, reckt sich aber in den Außenabmessungen in die Richtung Mercedes EQC. Die Innovationen bei Aiway sind das austausch- und mietbare Batterie-Teilpack mit 20 kWh, mit dem die Reichweite von 460 auf 560 km gesteigert werden kann, die Biometrie-Ausstattung und die technische Vorbereitung für einfaches autonomes Fahren Level 2. Die Produktion für die Markteinführung in Europa wurde Ende letzten Jahres aufgenommen, ab April 2020 stehen die Fahrzeuge in Deutschland zum Verkauf.

Wie Innovation auch aussehen könnte, hat Sony auf der CES 2020 mit dem Konzeptfahrzeug Vision S eindrucksvoll gezeigt. Es ist zwar wenig wahrscheinlich, dass Sony künftig Elektroautos bauen wird, auch wenn Sony das könnte und vor allem finanziell in der Lage dazu wäre. Der Elektronikkonzern sieht sich vor allem als Lieferant von innovativen Ideen in Sachen Konnektivität, Entertainment, Audio/Video-Erlebnissen und dafür hat sich das Unternehmen optimal auf der CES positioniert. Auch zu den Themenbereichen Sicherheit und autonomes Fahren: Sony ist wichtiger Lieferant von Sensorik für selbstfahrende Fahrzeuge und verfügt auch über die Kompetenz, solche Systeme zu entwickeln. Das Vision S Konzept wurde unter anderem mit europäischer Hilfe gebaut, auch einige deutsche Zulieferer präsentieren so ihre Kompetenzen im Elektroautobau. Dies ist zumindest ein kleiner Lichtblick, denn darunter hat es auch Unternehmen, die im Zuge des Wandels im Automobilsektor deutlich leiden und während der vergangenen Monaten Stellen abgebaut haben oder noch abbauen werden.

Beim Elektroauto geht es nicht mehr nur um das Auto an sich, sondern um Innovationen, Kompetenzen, Technologien, Design und Kooperationen. Renault, Nissan und Mitsubishi haben Ende Januar eine gemeinsame Plattform für Elektro- und Hybridfahrzeuge vorgestellt. Jetzt wird es interessant sein zu beobachten, was darauf gebaut und geboten wird. Für die Hersteller wird der berühmte Blick über den Tellerrand überlebenswichtig; umfassendes Denken, Handeln und Kooperationen sind gefragt. Sinnfrei wäre es, Porsche oder Sony hinterher zu rennen. Es ist deswegen überaus spannend zu beobachten, wie sich die Automobilwelt entwickeln wird, welche Unternehmen mutig sein werden. Rivian beispielsweise hat die Integration von Amazons Alexa angekündigt. Audi und Volkswagen haben Alexa schon in ihren konventionell angetriebenen Fahrzeugen integriert und Erfahrungen gesammelt. Nun kommt es darauf an, was mit Alexa alles gemacht wird, denn es wären durchaus mutige Visionen

denkbar. Amazon hat zudem seit 2015 geschätzt 50 Milliarden Dollar in die Entwicklung des autonomen Fahrens und den Kauf von Unternehmen in diesem Technologiesektor investiert. Da eröffnen sich neue Möglichkeiten für die Autohersteller.

Eine Welt, in der über Alexa erst das Waschmittel bestellt und Alexa darauf das Auto befiehlt, autonom das Waschmittel an der Abgabestelle abzuholen, ist wenig innovativ, aber denkbar. Eher unwahrscheinlich, dass das mit der Art Auto geschieht, wie es heute bevorzugt gekauft wird. Unbestritten ist, dass autonomes Fahren ein wesentliches Element der Entwicklung des Automobils sein wird. Zwar haben uns deutsche Entwickler und Spezialisten im Bereich autonomes Fahren vermittelt, dass dafür noch 10 bis 15 Jahre ins Land gehen werden. Wir sind schon Ende 2018 in einer mittelgroßen europäischen Stadt autonom durch den morgendlichen Winter bei nasser Straße und mit anspruchsvollen Umleitungen um Baustellen bei dichtem Verkehr gefahren worden. Sicher und komfortabel. In unserer Überzeugung wird autonomes Fahren viel schneller kommen. Zumindest außerhalb Europas, denn hier behindern viele Einschränkungen die Entwicklung und den Einsatz solcher Fahrzeuge.

Die Innovationsgeschwindigkeit bei den neuen Unternehmen liegt hoch. Es ist entscheidend, wie innovativ die deutschen Autohersteller sein können – wie mutig, entscheidungsfreudig und wie schnell sie mit diesen Innovationen an den Markt kommen. Gerade hierzu wird vom Ausland mit Irritation nach Deutschland geschaut. Wir hörten vieles, diese Feststellung fasst die einzelnen Voten gut zusammen: „Deutschland als Gesellschaft und die Industrie wirken selbstgefällig und lehnen vieles ab, was nicht aus den eigenen Reihen kommt. Deutschland scheint still stehen zu wollen, was uns völlig überrascht. Das ist kein gutes Zeichen für die Zukunft des Landes.“

#### Es braucht nicht nur Software

Gerade die deutschen Autos brillieren oft mit Qualitäten, die wenig mit Software und Digitalisierung zu tun haben: Serien-Fahrzeuge mit individuell ausgestatteten, hervorragend verarbeiteten Innenräumen, mit höchstem Komfort und unterschiedlichen Materialien, angenehmem Luxus und hohem Nutzwert – Stichwort „Losgröße Eins“. Das allein genügt nicht für die Zukunft, aber es ist ein wesentliches, kaufentscheidendes Merkmal. Zwar ist der Kauf eines Tesla auf dem Smartphone ein überaus einfaches, klares und überraschend begeisterndes Erlebnis. Das ist besonders gut möglich, weil die Auswahl an Optionen gering ist. Doch etliche Kaufinteressent\*innen wünschen sich etwas mehr Individualisierung und sind gerne bereit dafür gut zu bezahlen – was einige deutsche Hersteller auch bei Elektrofahrzeugen in Perfektion bieten können. Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal in einer sich angleichenden Technologiewelt.

Ein weiterer Aspekt ist das Ladenetz. Die Ladeinfrastruktur von Tesla ist eines der wesentlichen Kaufargumente und da hinken alle anderen Anbieter deutlich hinterher. Zwar gibt es immer mehr Ladestationen, doch gerade in Deutschland herrscht weitherum Chaos bei Identifikation, Nutzung und Verrechnung. Einige deutsche Autohersteller haben gemeinsam Ionity gegründet und mit vereinten Kräften europaweit ein Schnelladernetz aufgebaut, das kontinuierlich erweitert wird. Dies war ein guter Schritt für die Unternehmen und Autofahrer, läuft aber nicht immer ganz rund. Ende Januar hatte das Unternehmen seine teilweise intransparenten Verträge geändert, woraus deutlich höhere Preise resultieren. Eine Preiserhöhung, die möglicherweise aus betriebswirtschaftlicher Sicht gerechtfertigt sein mag, aber in diesem Marktumfeld unglücklich ist. Noch unglücklicher ist, dass je nach Vertrag und Kundenkarte die Preiserhöhung minimal ausfällt und in etwa der gleiche Preis wie bei den Tesla Superchargern verrechnet wird. Was aber nirgends erkennbar ist – Intransparenz und Kommunikationsschwächen, wie sich nicht sein dürften. Wie uns ein anderer, großer europäischer Betreiber von Ladeinfrastruktur in Europa eröffnete, weiß heute noch kein Anbieter, mit welchen Geschäftsmodellen dauerhaft gewinnbringend gearbeitet werden kann – und man auch ausprobieren muss. Ionity durchläuft diese Findungsphase und wird dabei sicher lernen, wie der dauerhafte direkte Kontakt mit den Kunden gestalten werden sollte.

#### Vertriebsnetz – Fluch und Segen

Eine der Stärken der etablierten Autohersteller ist das weit verzweigte, oft weltweite Vertriebs- und Servicenetz. Nah bei den Kunden in allen Situationen, von der Einführung neuer Modelle und Technologien, über Verkauf und Betreuung während der Nutzung, im Service- und Reparaturfall, sowie bei der Anbahnung eines weiteren Kaufs. Tesla hat das Fehlen eines eigenen Vertriebsnetzes bei der Einführung des Modells 3 massive Kritik eingebracht: Viele Fahrzeuge wurden mit (in der Regel) kleinen, aber ärgerlichen Mängeln ausgeliefert – Kratzer und Einschlüsse im Lack, beschädigte Reifen und fehlende Ladekabel waren die wesentlichen Nennungen. Aber die langsamen und oft unbefriedigenden Reaktionen seitens des Tesla Services waren das eigentliche Problem. Tesla hat diesen Missstand

mittlerweile weitgehend korrigiert, aber mit dem eigenen Vertriebsnetz wäre das kaum passiert, weil die Händler mit eigenen Mitteln und der eigenen Motivation Lösungen gesucht hätten.

Ein Blick auf die Zahlen zeigt die Relevanz des Vertriebs- und Partnernetzes, denn je nach Hersteller kommt bis zur Hälfte des Konzernumsatzes aus dem After-Sales mit Verschleiß-, Ersatz- und Karosserieteilen, dazu Verbrauchsmittel, Accessoires und Zusatzprodukte. Ein großer Teil davon wird durch die Vertriebspartnern und deren Dienstleistungszentren erwirtschaftet. Der Umsatz dieser Händler setzt sich aus etwa 20% After-Sales und je etwa 40% Neu- und Gebrauchtfahrzeugverkauf zusammen. Zielkonflikte sind vorprogrammiert: Der Aufwand und somit die verrechenbaren Stunden im After-Sales liegen bei batterieelektrischen Fahrzeugen sehr niedrig. Ein Händler hat also überhaupt kein Interesse ein Elektroauto zu verkaufen, da diese\*r Kund\*in nur noch für marginalen Umsatz im After-Sales sorgen wird. Tesla beispielsweise hat mittlerweile die Inspektionen für fakultativ erklärt, da über 90% der Problemstellungen durch das Fahrzeugsystem erkannt, mitgeteilt und über das Internet auch gelöst werden. Einzig die zweijährige Kontrolle der Bremsflüssigkeit muss durchgeführt werden, ansonsten ist laut Tesla der Verschleiß an den Fahrzeugen geringer als angenommen. Da bisher außer Tesla kein Hersteller seine Fahrzeuge komplett „Over-the-Air“ betreuen kann, werden jene Kunden sicher noch zu den Händlern und Werkstätten kommen müssen. Aber ein Software-Update durchzuführen oder eine Einstellung in der Fahrzeugsoftware zu ändern bringt nicht das gleiche Geld wie eine Inspektion oder Auspuffreparatur – und wird sicher nicht als zeitgemäß, sondern als lästig betrachtet.

Bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren tragen Inspektionen zur Dauerhaftigkeit bei und Reparaturen an der komplexen Mechanik garantieren Arbeit und Umsatz. Ein Beispiel: Allein beim Ölwechsel finden in Deutschland gesamt etwa 90'000 Menschen eine Arbeit bei Herstellung, Vertrieb, Lagerung, Ölwechsel, Kundenbetreuung, Entsorgung und Recycling des Öls. Und da möglichst teure Markenöle verkauft werden, ist der Gewinn auch komfortabel. Beim Fahrzeug mit Verbrennungsmotor wird wegen des Verschleißes an den Bremsen gut verdient, während die Bremsen im Elektroauto durch die Rekuperationsfunktion wesentlich weniger belastet sind und einen deutlich geringeren Verschleiß aufweisen. Ein älteres Fahrzeug mit Verbrennungsmotor bringt den Werkstätten allein durch die komplexe Mechanik und deren Umfeld wiederholt lukrative Service- und Reparaturaufgaben. Noch, könnte man sagen, denn sobald die Besitzer von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor realisieren, wie teuer Unterhalt und Reparaturen sind und wie welche komfortablen Gewinnmargen gerechnet wird, könnten auch hier die Profite schwinden.

Der Neuwagenverkauf bei den Händlern tut sich schwer mit den Elektroautos. Bei Testbesuchen in Autohäusern in Deutschland seit 2016 offenbarte wenig Erbauliches. Das Verkaufspersonal zeigte sich überfordert, schlecht informiert und wollte lieber ein Fahrzeug mit Verbrennungsmotor verkaufen, am liebsten eines vom Lager. Dafür wurde auch vor Unwahrheiten nicht Halt gemacht und Probefahrten waren spontan oft nicht machbar – während es bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren fast immer möglich war. Diese Situation hat sich bis heute deutlich gebessert, eine gute Wissensbasis und ausgeglichene Beratung überwiegen. Der Verkauf von Elektroautos läuft immer öfter, wie der Verkauf von konventionellen Autos ab: über Rabatte und Gratis-Dreingaben. Und den Drang, das am Lager stehende Elektrofahrzeug möglichst schnell los zu werden, haben wir wiederholt erfahren können: ohne den Wunsch nach Rabatten geäußert zu haben wurden uns bei Audi (e-tron 55) und Mercedes (EQC) Lagerfahrzeuge mit 15% Rabatt angeboten – als Ausgangspunkt für die Verhandlungen. Sobald wir aber nach Themen wie der App für das Fahrzeug, deren Bedienung, Erfahrungen damit, Regelmäßigkeit und Umfang von Funktions- und Verbesserungs-Updates über das Internet fragten, wurden fielen Antworten oft spartanisch aus. Solange das Vertriebsnetz Rabatte statt Autos verkauft, wird der Wandel zum Elektroauto für die Autohersteller schwierig. Denn zu lange wurde den Händlern vermittelt, was an Tesla und Renault ZOE schlecht sei, sodass es diesen Leuten schwer fällt ihre Denkweise und Einstellung zu ändern. Bisher ist auch nicht zu erkennen, dass die Autohersteller den Vertrieb unterstützen, informieren, grundlegend reformieren und für die Zukunft fit machen wollen. Der Handel hat mittlerweile realisiert, dass er künftig deutlich weniger gebraucht und auch weniger Umsatz machen wird – nicht auf einen Schlag, sondern im Verlauf der kommenden 5 bis 10 Jahre.

Wie aber werden die Kunde reagieren? Schon heute leiden Dieselfahrzeuge je nach Region unter der schlechten Entwicklung beim Wiederverkauf, auch deswegen werden wieder mehr Benzinfahrzeuge verkauft. Was sich dann negativ auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz auswirkt. Der Werterhalt von batterieelektrischen Fahrzeugen ist je nach Studie schlechter oder besser als jener von Benzin- und Dieselfahrzeugen und stark abhängig von Marke und Modell – und dem Land, in dem die Wertentwicklung ermittelt wird. Geschätzt um 2023/2024 wird der Wert aller Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor deutlich unter Druck geraten – aber auch das ist in diesem dynamischen Umfeld keine sichere Aussage.

Die Preisgestaltung bei Tesla offenbart weitere, große Herausforderungen für Autohersteller und Vertriebspartner, sie werden dadurch beeinflusst. Elon Musk hatte vor einigen Jahren verlauten lassen, er wolle die Optimierungen in der Produktion den Kunden direkt als Preissenkung weitergeben. Stand das Spitzenmodell Model S Performance 2018 in



Vollausstattung noch mit etwa €175'000 in den Preislisten, so ist das mittlerweile weiter entwickelte Fahrzeug für weniger als €120'000 zu haben. Auch das neue Model 3 hat bereits Preisänderungen erfahren, gerade beim Topmodell ging es hinab, aber auch wieder etwas hinauf – statt ursprünglich €75'000 sind anfangs 2020 noch etwa €69'000 zu bezahlen. Solche Preisschwankungen sind für die Kunden bei einem Produkt, das wie Tesla primär on-line verkauft wird, nicht ungewöhnlich und werden von der Käuferschaft oft sogar erwartet. Neben fixen Preisen gibt es bei Tesla noch etwas nicht, das für die Vertriebspartner und Händler der traditionellen Autohersteller essenziell ist: Rabatt. So wie bei Internet-Käufen üblich wird bei Tesla der angezeigte Preis bezahlt, Preisverhandlungen gibt es nicht. Auch deswegen erwirtschaftet Tesla einen für die Branche vergleichsweise hohen Gewinn pro Fahrzeug (nicht zu verwechseln mit Gewinn/Verlust des Unternehmens).

Für das Vertriebsnetz eines traditionellen Autoherstellers wären solche Preisschwankungen und Null Spielraum bei den Rabatten eine Katastrophe. Preisanpassungen seitens der Hersteller betreffen nicht nur die Neuwagenlager der Händler, sondern auch die Gebrauchtwagenkalkulation: Millionenwerte würden vernichtet. Und wo Argumente nicht mehr ziehen, fehlen die Rabatte als Verhandlungsspielraum. Freie Händler, welche auf eigenes Risiko neue Fahrzeuge von Tesla an Lager genommen hatten, mussten das mehrfach schmerzhaft erfahren. Auch die Gebrauchtwagenpreise von Tesla rücken parallel zu den sinkenden Neuwagenpreisen nach unten, was einige Kunden und Händler deutlich erzürnt hatte. Für die traditionellen Autohersteller stellt sich die Frage, ob und wie sie das Vertriebsnetz in künftige Geschäftsmodelle mit einbeziehen können und wollen. Einerseits hat das Vertriebsnetz seine Vorteile, andererseits umgeht die künftig immer intensivere, direkte Kundenbindung das Vertriebsnetz und verunmöglicht es an Folgegeschäften zu verdienen: Händler wie auch Werkstätten werden eigene, neue Geschäftsmodelle entwickeln müssen – und das in Abhängigkeit zum Hersteller.

#### Wandel der Mobilität als weiterer Störfaktor

Gerade so, als ob der tiefgreifende Wandel von fossil zu elektrisch betriebenen Fahrzeugen nicht schon genug wäre, stellen sich den Autoherstellern weitere Herausforderungen. Während den vergangenen Jahrzehnten wurden die meisten Städte für und um das Automobil gestaltet, Straßen und Parkplätze hatten Priorität, alles musste sich der Individualmotorisierung unterordnen. Besonders Handel und Gewerbe setzten sich für beste Erreichbarkeit mit dem Auto ein – und haben dabei die eigene Laufkundschaft verscheucht, die mittlerweile viel lieber on-line einkauft, anstatt sich am Rande von lärmigen, dreckigen Straßen an eng geparkten Fahrzeugen vorbei zu zwängen.

Die Lebensqualität in den meisten Städten hat über das letzte halbe Jahrhundert der Autofokussierung stark gelitten. Doch seit einigen Jahren gestalten Städte ihre Flächen mit Blick auf ein faires Verhältnis unter allen Nutzern um. Der Denkansatz ist überall ähnlich: Ein über Stunden abgestelltes Auto nützt weder der Stadt noch den Einwohnern, Handel, Gewerbe, Theater, Kinos, Bars, Restaurants etc., sondern belegt Raum, der anders genutzt werden könnte. Das Gleiche gilt für das Auto in Bewegung, das im Vergleich zu Fußgängern und Radfahrern ein Vielfaches an Platz benötigt, aber selten mehr als eine Person bewegt und zudem Lärm und Abgase emittiert. Mittlerweile haben viele Städte Autos aus ihren Zentren verbannt, wobei Kopenhagen als schönes Beispiel für Europa gilt, weil es als Modell für viele Städte herhalten kann. Erstaunlich ist, wie schnell so ein Wandel stattfinden kann, wenn er gewollt ist. Die Millionenstadt Birmingham beispielsweise hat ihre Ziele 11 Jahre früher erreicht als geplant. Die Ergebnisse sind überzeugend, die Lebensqualität ist spürbar und sichtbar gestiegen, Luftqualität und Lärm sind jetzt menschenfreundlich, es gibt weniger Verkehrstote, die frei gewordenen Flächen werden produktiv genutzt und das florierende Leben in der Stadt bringen Handel und Gewerbe wieder mehr Umsatz. Das blieb nicht unbemerkt, denn auch wegen der Lebensqualität haben große Konzerne ihren Sitz in England nach Birmingham verlegt – darunter die Deutsche Bank, HSBC und KPMG.

Für viele Europäer unerwartet wird dem Auto auch in den USA die übermäßige Dominanz genommen. In New York soll während den kommenden Jahren Platz für Fußgänger und Radfahrer geschaffen werden. Der Erfolg ist sehr wahrscheinlich, denn an den bereits eingerichteten Fahrrad-Routen sind die Umsätze der Geschäfte um die Hälfte angestiegen. In den USA gibt es mittlerweile 364 Städte aller Größen (Stand 2019), welche autofreie Zonen und Innenstädte sowie bequeme Verkehrswege für Fußgänger und Radfahrer bieten können: San Francisco, Springfield, Ann Arbor und Ithaca sind Beispiele großer, mittlerer und kleinerer Städte in den USA. Immer mehr Menschen leben in den Städten und diese Menschen werden sich immer weniger für ein privates Auto entscheiden können und wollen. Auch Dienstwagen erscheinen immer weniger attraktiv, weil deren Nutzen abnimmt – und es gemäß Mobilitätsforschern noch vor 2030 in den ersten Städten ein gutes Angebot an autonomen Fahrzeugen geben wird.

Der Schutz der Menschen manifestiert sich auch auf gesetzlicher Ebene. Mittlerweile haben zehn Länder die Zulassung von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren in der nahen Zukunft verboten. Darunter ist Norwegen mit 2025 Vorreiter, die Mehrheit folgt 2030, einige erst 2040. Deutschland zögert wie so oft mit einer klaren Ansage und schürt damit nur

Unsicherheiten. Ein Verbot steht in Deutschland für 2050 zur Diskussion – fünf Jahre nachdem Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren in den ersten Ländern schon die Zulassung verloren haben und stillgelegt sein müssen. Einige Städte haben im Rahmen der Stadtentwicklung und auch losgelöst davon Verbote für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren ausgesprochen oder planen solche Verbote – darunter einige europäische Hauptstädte. Doch als Berlin Ende Januar Dieselfahrzeugen die Fahrt durch die Innenstadt ab 2030 und die Einfahrt auf das Stadtgebiet ab 2035 verbieten wollte, wurde die Stadt harsch kritisiert. Obwohl gerade Berlin als Hauptstadt der Autonation Deutschland eine Vorreiterrolle einnehmen könnte, ist das einigen Politikern zu viel der Veränderung. Oder mit den Worten eines Amerikaners: „German Angst“.

## Markt und Staat

Die sich daraus abzeichnende Herausforderung für die Autoindustrie ist „Peak Car“, die Grenze des Wachstums im Automobilbereich. Das bedeutet für alle Hersteller, dass künftig weniger Autos gekauft werden. Die guten Absatzzahlen der deutschen Autohersteller in Europa Ende 2019 sind ein statistischer Effekt (wegen des WLTP verzögert ausgelieferte Fahrzeuge) und täuschen darüber hinweg, dass der Fahrzeugabsatz weltweit stagniert und in den Volumenmärkten wie China sinkt. Der Anteil Elektrofahrzeuge am Autoabsatz steigt zwar, aber die Anzahl verkaufter E-Autos liegt noch auf einem niedrigen Niveau. Der Wechsel von Diesel- und Benzinautos – inklusive Hybridfahrzeuge – auf reine batterieelektrische Autos verläuft langsam. Nicht zu unterschätzen ist der durch das autonome Fahren bevorstehende Wandel besonders in der lokalen und regionalen Mobilität. Anbieter von selbstfahrende „Kabinen“, wie Canoo und GM, wollen bevorzugt Städte und Agglomerationen bedienen und denken auch oder gar ausschließlich in Abonnement-Modellen – was den Markt für Kauffahrzeuge nochmals verringern wird.

Da sich mehrere Entwicklungen und Herausforderungen überschneiden, sind Vorhersagen weder einfach noch sicher zu machen. Zumindest erscheint es sinnvoll zu sein – trotz aller Erwartungen an das Elektroauto und den Wechsel der Kunden auf ökologischere Fahrzeuge – die Stückzahlenprognosen für die kommenden Jahre konservativ zu halten. Es werden jährlich immer mehr batterieelektrische Fahrzeuge verkauft und mit den raschen, großen Entwicklungsschritten in den Batterietechnologien und den Produktionsoptimierungen werden die Fahrzeuge zudem schrittweise preiswerter: Die Parität beim Preis zwischen batterieelektrische Fahrzeugen und vergleichbaren Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren soll in den USA bereits in den kommenden zwei Jahren eintreten. Einsparungen bei der Produktion müssen den Kunden schon deshalb weitergegeben werden, weil bald gute und günstige Fahrzeuge aus China nach Europa und den USA kommen werden. Anders als vor 15 Jahren werden diese Produkte wesentlich ausgereifter, gut und sicher gebaut sein. Und sollten sie das gewisse Etwas in Design, Nutzerlebnis, Komfort und Funktionalität bieten, dann kommen die Preise jener Hersteller unter Druck, die keine echten Innovationen bieten.

Zwei Beispiele: Der Fisker Ocean ist ein mittelgroßes SUV mit einem selbstbewussten, vielleicht etwas klobigen Auftritt – aber das entspricht dem Zeitgeist und damit trifft Fisker ins Schwarze. Das hat zusammen mit dem Preis von 37'500 Dollar zu zahlreichen Reservationen geführt, obwohl das Auto erst 2022 nach Europa kommen wird. Interessant, dass die meisten Reservationen nach den USA aus Deutschland kommen. Byton tritt dezenter, gepflegter auf, bietet ein eindrückliches Display, das über die gesamte Fahrzeugbreite spannt und mit Gesten bedient wird. Dagegen wirken die Displays in den Fahrzeugen anderer Hersteller schon beinahe mickrig. Ganz egal, ob der Byton mit seiner Gestensteuerung in der Praxis zu überzeugen vermag, haben die Chinesen schon deutlich über 50'000 Reservationen erhalten und mit der Vorproduktion begonnen. Allein die Norweger haben über 14'000 Reservationen ausgesprochen. Die anderen chinesischen Elektroautohersteller haben Europa erst Mitte der 20-er Jahre im Fokus.

Angesichts des Drucks aus China wird es der deutsche Staat nicht mehr für alle Unternehmen in der Automobilbranche richten können, auch wenn die Lobbyisten der Automobilindustrie mit dem Killerargument Arbeitsstellen bisher exzellente Arbeit geleistet haben und jetzt wieder finanzielle Unterstützung einfordern. Da die Politik selbst nicht wirklich weiß, wo finanzielle Unterstützungen auch Wirkung entfalten können und weitere anspruchsvolle, teure Themen zu finanzieren sind, wird es für die Autoindustrie nicht mehr so viel Geld geben können.

## German Katerstimmung?

Wenn Colin Rusch, Finanzanalyst bei Oppenheimer und langjähriger Tesla-Kritiker, sich positiv zum amerikanischen Elektroautobauer äußert, lohnt es sich zuzuhören. Mitte Januar 2020 eröffnete er in einem Interview gegenüber dem Sender CNBC, dass Teslas Risikotoleranz, dazu die Fähigkeit aus Fehlern zu lernen und Verbesserungen einzuführen sowie der im Vergleich deutlich größere Ehrgeiz für jene Konkurrenten eine existentielle Bedrohung darstellen, die entweder unfähig oder aber unwillig seien, in einem schnelleren Rhythmus zu innovieren. Diese überaus klare Aussage lässt sich in der Ansprache des VW-Chefs Diess wiedererkennen. Oder anders gesagt: deutsche Zögerlichkeit und

Blockadeverhalten abzulegen ist der erste und der wesentlichste Schritt für die deutsche Autoindustrie, die Gestaltung der Zukunft wieder in die eigenen Hände nehmen zu können.

Ansprechen wie jene von Herbert Diess rütteln zwar auf, motivieren aber nur eingeschränkt. Anpacken ist eine der Devisen, mutig neue Technologien entwickeln, mit Fokus auf echten Mehrwert, Nutzwert, positive Emotionen, Freude und ein schönes Erlebnis. Und ein schönes Erlebnis kommt nur mit einem schön gestalteten Produkt, das fähig ist die Emotionen der Kunden anzusprechen, Spaß macht und schmeichelt. Deswegen werden die Produkte von Tesla nicht nur gekauft, sondern bewusst gewählt und sogar geliebt – weil es ein Erlebnis ist, einen Tesla zu fahren, zu bedienen und auch Dinge mit einem Lächeln zu genießen, die sinnfrei sind. So wie das Kaminfeuer auf dem Display mit dem Klang des Feuers und Wärme aus der Heizung. Markentreue Fahrer\*innen von Audi und Mercedes haben uns von den Erlebnissen mit dem e-tron 55 respektive EQC berichtet: hervorragende Autos, aber das gewisse „Etwas“ wird vermisst. Das Gesamterlebnis Tesla schlägt sich in den Verkaufszahlen nieder, 2019 wurden über 367'000 Fahrzeuge verkauft – während alle anderen Elektroauto-Hersteller vom Interesse an der Elektromobilität nur eingeschränkt profitieren können. Deren Produkte sind entweder nicht lieferbar oder treffen auf verhaltenes Interesse: Tesla ist Lifestyle, viele Hersteller bieten jedoch nur den öden Aufguss bekannter Konzepte in Kombination mit einem Elektromotor oder haben ihre Produktion noch nicht im Griff.

All dies sind Indizien dafür, dass in der Automobilbranche heute und in Zukunft alles in Bewegung bleiben wird und mit großer Geschwindigkeit voranschreitet. Es ist eine große Herausforderung, ein Automotive-Unternehmen in die Zukunft zu führen – gerade wegen der schweren Vorhersehbarkeit. Zulieferfirmen, welche mehr als ein Viertel des Umsatzes in der Automobilindustrie erwirtschaften, werden um tiefgreifende Änderungen nicht herkommen. Die kommenden drei Jahre sind entscheidend für die deutsche Autoindustrie als Ganzes ebenso wie für die Autohersteller weltweit. Werden sie es schaffen, begeisternde, nutzerfreundliche, coole Elektrofahrzeuge auf den Markt zu bringen und gleichzeitig auf die sich ändernde Mobilität zu reagieren? Wird es vielleicht sogar vermehrt Hersteller geben, die – wie Elon Musk ursprünglich plante – die Fahrzeuge nur vermieten und auf diese Weise mit ganz anderen Geschäftsmodellen agieren? Und schaffen es die Zulieferer, neue Aufträge in der Elektromobilität zu ergattern und gleichzeitig neue Märkte für ihre Produkte und Leistungen zu finden?

Der Schlüssel liegt in der Willens- und Schaffenskraft jeder\*s Einzelnen, inspiriert durch jene, die voran gehen. Ratlosigkeit und Lähmung können abgelegt, Orientierung gefunden, Chancen erkannt und die spielerische Freude an der Innovation (wieder-) entdeckt werden. Dies im Team mit Leuten, die Mut zeigen, starke Visionen und Strategien entwickeln, Fehler zulassen und Ausprobieren belohnen, dann mit Überzeugung an der Umsetzung der Ideen arbeitet – daraus entsteht jene Dynamik, welche Arbeitsstellen sichert und neue schafft. Dafür müssen die von Herbert Diess angesprochenen Führungspersonen sich selbst dazu bringen und von Bräsig auf Begeisterung wechseln. Aber nicht nur in Wolfsburg, sondern bei allen Herstellern und Zulieferern in Deutschland. Dazu braucht es kaum jene mehrheitlich farblosen Automotive-Digital-Labs in Berlin und Company StartUps ohne Sinn und Zweck. Vielleicht ist es gar die Renaissance der deutschen und schwäbischen Tüftler-Teams, bestehend aus Menschen unterschiedlicher Herkunft, Fähigkeiten und Ideen.

*Dann würde aus „German Angst“ keine „German Katerstimmung“, sondern ein „German Kraftfahrzeug 2020“.*