

Innovation als Wachstumsmotor: Perspektiven der Automobilindustrie

Dr. Dieter **Zetsche**
Daimler AG, Stuttgart, Germany

- Es gilt das gesprochene Wort –

1 Einleitung

Vielen Dank, Herr Professor Pischinger!

Meine sehr geehrten Damen und Herren,

liebe Ingenieurskollegen!

Es gibt ja viele gute Gründe, unseren Beruf zu ergreifen: eine fundierte Ausbildung, vielfältige Einsatzmöglichkeiten, glänzende Karriereaussichten. Eine aktuelle Umfrage hat einen weiteren Grund zutage gefördert: Ingenieure haben beste Chancen beim anderen Geschlecht.

Ich zitiere: „Ingenieure und Ingenieurinnen punkten mit ihrer praktischen und zupackenden Art. Sie ersetzen den Handwerker zu Hause“.

Meine Damen und Herren, und das ist nicht die einzige gute Nachricht, die ich Ihnen heute mitgebracht habe. Die viel wichtigere Botschaft lautet: Die Autoindustrie ist und bleibt eine Wachstumsindustrie! Es stimmt zwar: Kurzfristig stehen uns – auch im Automobilsektor – schwierigere Zeiten ins Haus. Das liegt in erster Linie an der Schwäche der europäischen Märkte. Wenn Sie heute den Wirtschaftsteil der Zeitung aufschlagen, lesen Sie ähnliche Schlagzeilen wie im Krisenjahr 2009: Absatzkrise, Produktionsanpassungen, Effizienzprogramme. Wir werden auch künftig immer wieder konjunkturelle Schwankungen sehen. Aber durch eine globale Aufstellung sind wir besser in der Lage, regional unterschiedliche Marktentwicklungen auszugleichen.

Auf lange Sicht überwiegen ohnehin strukturelle Trends – demografische, ökonomische, soziale. Und die erlauben einen optimistischen Blick auf die Zukunft unserer Branche. Voraussichtlich wächst bis 2020 die Weltbevölkerung um 9 Prozent, die Weltwirtschaft um 30 Prozent und der Weltautomobilmarkt sogar um 54 Prozent. Und auch wenn sich die Wachstumszentren verschieben – die Perspektiven der deutschen Hersteller sind exzellent.

Warum? Weil wir Innovation als Wachstumsmotor begreifen. Weil Innovationskraft eine „typisch deutsche Tugend“ ist.

Mit 33.000 Anmeldungen beim Europäischen Patentamt im vergangenen Jahr sind wir Deutschen die klare Nummer eins in Europa. Der Forschungsstandort ist in vielen Bereichen Spitze. Das liegt an erstklassigen Hochschuleinrichtungen wie dieser. Das verdanken wir aber auch dem verarbeitenden Gewerbe, das erhebliche Mittel in Forschung und Entwicklung steckt. Allein rund um die Elektromobilität investiert die Industrie hierzulande bis 2014 insgesamt 17 Milliarden Euro.

Ein Blick ins Programmheft des diesjährigen Kolloquiums reicht, um zu sehen: Unseren Ingenieuren gehen die Ideen nicht aus. Ein weiterer Blick ins Programm zeigt, dass Sie seit gestern fast 40 Vorträge zum Thema Antriebstechnologien hören konnten, aber nur zwei zum Thema Fahrzeugvernetzung. Ich bin sicher: An diesem Verhältnis wird sich in Zukunft etwas ändern. Denn die Konnektivität spielt eine besondere Rolle bei der Weiterentwicklung des Automobils. Sie ist das, was man neudeutsch einen „Enabler“ nennt: Die Konnektivität initiiert und ermöglicht Fortschritte in verschiedenen Bereichen der Automobiltechnik.

Das Außergewöhnliche an dieser Entwicklung ist ihr Tempo. Das zeigen die Zahlen: Das Radio hat fast 40 Jahre gebraucht, um auf ein Publikum von 50 Millionen Menschen zu kommen. Das Fernsehen brauchte dafür rund 13 Jahre. Facebook gelang dies schon nach zwei Jahren, Google Plus bereits nach zwei Monaten. Wir haben es also mit einer rasanten Verbreitung von Informations- und Kommunikationstechnologien zu tun. Vor allem das mobile Internet boomt.

Auch das ist eine Form von Mobilität. Im letzten Jahr wurden weltweit erstmals mehr Smartphones verkauft als Computer – fast eine halbe Milliarde.

Halten wir fest: Immer mehr Menschen haben Zugang zur digitalen Welt. Gleichzeitig verbringen sie mehr Zeit im Auto – im Schnitt fast eine Stunde pro Tag. Tendenz: steigend. Ich will Ihnen heute zeigen, welches Potenzial in der Verbindung von Mobilität und mobilem Internet steckt. Und zwar anhand von fünf Beispielen: Infotainment, Sicherheit, autonomes Fahren, E-Mobilität und Mobilitätsdienstleistungen. Fangen wir mit Infotainment an.

2 Beispiel 1: Infotainment

Hier hat sich lange gezeigt: Auto und IT sind in unterschiedlichen Zeitzonen unterwegs. Die Zusammenarbeit wurde erschwert durch die verschiedenen Produkt- und Entwicklungszyklen:

Ein zwölf Monate altes Auto ist nahezu neuwertig. Ein zwölf Monate altes Handy hingegen ist für manche fast schon „Elektroschrott“. Und es gibt einen weiteren Unterschied: Im Silicon Valley wirft man Produkte regelmäßig als Beta-Versionen auf

den Markt und verbessert sie dann auf der Basis von Kunden-Feedback. Das ist Qualitätsmanagement nach dem „Bananenprinzip“: Die Ware soll beim Kunden reifen. Wohin das führen kann, zeigt ganz aktuell die missglückte Einführung des neuen Kartendienstes von Apple: Ganze Städte sind an völlig falschen Stellen markiert. Millionen Kunden beschwerten sich.

Klar ist: Wir können uns keinen „Beta-Test“ beim Kunden leisten. Wird ein neues Automodell vorgestellt, muss es „fertig“ sein. Aber dieser Umstand führt eben auch dazu, dass Kunden selbst in einem neuen Auto relativ schnell auf einem veralteten Infotainment-System sitzen. Mithilfe der „Cloud“ löst sich dieses Problem buchstäblich „in Luft auf“: Alle Dienste und Anwendungen werden über das Internet ständig und automatisch aktualisiert. Bringen Sie Ihr Smartphone zum Handy-Laden, wenn Sie eine neue App wollen? Nein. Und künftig muss man wegen eines Software-Updates auch nicht mehr zum Händler fahren. Damit auch die Hardware auf dem neuesten Stand bleibt, integrieren wir die Technik, die der Kunde mitbringt. Alle zwei Jahre hat der Kunde im Regelfall ein neues Smartphone. Allein das iPhone 5 soll bis Weihnachten 50 Millionen Mal über den Ladentisch gehen. Ein Analyst meint sogar, dieses einzelne Produkt hebe das Wirtschaftswachstum der USA um 0,5 Prozent an.

Unser Ansatz ist, die Geräte der Kunden nahtlos in das Anzeige- und Bedienkonzept unserer Fahrzeuge zu integrieren – so wie in der neuen A-Klasse. Der Fahrer hat damit Zugriff auf alle wesentlichen Inhalte seines Smartphones, die im Fahrzeugdisplay angezeigt werden und sich über den Controller auf der Mittelarmlehne bedienen lassen. Die Integration der Smartphones folgt neben einer technischen auch einer wirtschaftlichen Logik. Denn Studien zeigen: Egal ob in Europa, Asien oder Amerika – überall besteht wachsendes Interesse an vernetzten Fahrzeugen, vor allem natürlich im Premium-Segment. Infotainment wird dabei nicht die fahrdynamischen Qualitäten eines Autos ersetzen, sondern rundet das Angebot ab. Gutes Infotainment macht das Auto noch begehrter. Und deshalb wollen wir, dass der Fahrer die neuen Telematik-Funktionen nutzen kann – ohne aber abgelenkt zu werden. Gewährleisten wird das eine möglichst einfache Handhabung: mit Sprach-Dialog-Systemen, mit Touchpads und auch mit Gestensteuerung.

Das alles kommt. Und das ist gut und wichtig. Aber bei der Vernetzung des Autos geht es um mehr als Infotainment. Es geht auch um Sicherheit. Das ist mein zweites Beispiel.

3 Beispiel 2: Sicherheit

Hier schafft die Fahrzeugvernetzung gleich in mehrfacher Hinsicht zusätzlichen Nutzen. Zunächst können wir mithilfe der Vernetzung Gefahrensituationen im Straßenverkehr vorbeugen. Sie alle kennen das Stichwort: „Car-2-X-Kommunikation“ – also: Vernetzung der Fahrzeuge untereinander und mit der Infrastruktur. Künftig empfangen intelligente Assistenzsysteme Informationen von den Fahrzeugen in der Umgebung und der Infrastruktur und leiten sie an andere Verkehrsteilnehmer weiter.

Als Fahrer erkennen Sie Staus nicht mehr erst dann, wenn Sie schon drin stehen. Und die Autos werden sich gegenseitig vor Wanderbaustellen oder anderen Gefahren warnen. Reagiert das ESP zum Beispiel auf Glatteis, werden die nachfolgenden Fahrzeuge darüber informiert. Die Car-2-X-Kommunikation erweitert also den Blick: Sie lässt den Fahrer um Kurven und Ecken schauen, in schlecht einsehbare Verkehrsräume und über weite Distanzen. In einem gemeinsamen Feldversuch mit anderen OEMs, Zulieferern und Forschungsinstituten, der zurzeit in der Rhein-Main-Region läuft, untersuchen wir die Praxistauglichkeit von solchen Anwendungen.

Wenn eine kritische Verkehrssituation nicht von vornherein vermieden werden kann, gilt es, auf unmittelbare Gefahr angemessen zu reagieren. Spurhalteassistent, Bremsassistent, Abstandsregler – all diese Funktionen basieren auf großen Mengen von Sensordaten. Mit der Verknüpfung dieser Daten – der „Sensorfusion“ – machen wir das Auto noch sicherer. So wie der Mensch seine Umwelt gleichzeitig optisch, akustisch und haptisch – also mit mehreren Sinnen – wahrnimmt, so erfassen zum Beispiel Radar und Videokamera die Fahrzeugumgebung zusammen präziser als einzeln. Wir bringen unseren Autos gewissermaßen bei, ihre Umwelt so zu erfassen, wie wir Menschen das tun – allerdings mit „übermenschlichen“ Reaktionszeiten. Das Auto erkennt drohende Gefahren schon lange vor dem Fahrer und kann notfalls entsprechend reagieren. Unserem Ziel vom unfallfreien Fahren kommen wir damit schon ziemlich nahe.

Außerdem ermöglicht die Car-2-X-Kommunikation ein effizienteres Verkehrsmanagement. Allein in Deutschland verursachen Staus jedes Jahr volkswirtschaftliche Kosten von über 17 Milliarden Euro - die Kosten für die Umwelt nicht miteingerechnet. Die Car-2-X-Kommunikation individualisiert das Verkehrsmanagement: Das einzelne Fahrzeug wird zur Datenerfassung herangezogen – so wie ein im Wasser schwimmender Korken die Fließgeschwindigkeit anzeigen kann. Die straßenseitige Infrastruktur kann damit optimal geschaltet werden. Der Fahrer wird im Gegenzug mit individuellen Informationen und Streckenvorschlägen versorgt – abgestimmt auf die jeweilige Verkehrssituation.

Vernetzte Assistenzsysteme sorgen also für mehr Sicherheit auf den Straßen und ermöglichen eine bessere Verkehrssteuerung. Darüber hinaus bereiten sie den Weg zum autonomen Fahren. Das ist mein drittes Beispiel.

4 Beispiel 3: Autonomes Fahren

Sie haben es vielleicht in den Nachrichten gesehen: Vor wenigen Tagen hat der Gouverneur von Kalifornien ein Gesetz unterzeichnet, das den Weg für fahrerlose Autos freimacht. Offiziell dürfen auf den Straßen Kaliforniens nun zu Testzwecken Autos unterwegs sein, die niemand aktiv steuert. Nevada und Florida haben ähnliche

Regelungen geschaffen. Das ist ein weiterer Beleg für die Feststellung: Autonomes Fahren ist keine Science-Fiction mehr.

Manche meinen sogar, das Auto – so wie wir es heute kennen – werde zum reinen Amusement. Nun würde ich sagen: Ein gutes Auto bereitet schon heute viel Vergnügen. Aber der Gedanke ist ja interessant: Sie können als Fahrer selbst das Steuer übernehmen – wenn Sie Lust haben. Auf dem Weg zur Arbeit, auf der Autobahn oder im Rückreise-Stau übernimmt dann der Autopilot. Rein technisch sind wir dieser Vision sehr nahe. Es wird trotzdem noch ein Weilchen dauern, bis sie Realität ist. Es gibt offene Rechts- und Haftungsfragen. Und die Kosten müssen runter. Auch wird sich der Autofahrer der Zukunft erst an das Gefühl gewöhnen müssen, wenn er – zumindest zeitweise und in begrenztem Umfang – die Kontrolle über das Fahrzeug abgibt. Gerade der Einsatz „semi-autonomer“ Systeme wie Kollisionswarner, Spurhalteassistent oder Abstandsregler könnte daher die Menschen ans autonome Fahren heranführen.

5 Beispiel 4: E-Mobilität

Von der Elektromobilität hingegen sind die Meisten schon überzeugt – zumindest in der Theorie. Die Praxis sieht bislang anders aus. Etwa 4.500 E-Autos sind auf deutschen Straßen unterwegs – bei einem Gesamtautomobilbestand von fast 43 Millionen. Auf ein Elektrofahrzeug kommen also rund 10.000 konventionell angetriebene Autos. Unter den gegebenen Randbedingungen ist die anvisierte Zahl von einer Million Elektroautos in 2020 aller Voraussicht nach nicht zu schaffen. Umfragen zeigen aber auch, dass viele Menschen bereit sind, in Zukunft ein Elektroauto zu kaufen – wenn bestimmte Probleme gelöst werden. Dazu gehört die Infrastruktur. Batterie-elektrische Fahrzeuge mit ihrer eher geringen Reichweite sind angewiesen auf ein cleveres Energiemanagement. Hier kommt die Konnektivität ins Spiel: Sie überprüfen den Batteriestatus ihres Elektroautos online, das Navi lotst Sie zur nächsten Ladestation und über das Smartphone wird die Bezahlung abgewickelt.

Konnektivität macht die Elektromobilität einfacher und angenehmer. Anders wird sie nicht massentauglich.

6 Beispiel 5: Neue Mobilitätskonzepte

Dasselbe gilt für einen anderen Trend, der mehr und mehr Bedeutung gewinnt: neue Mobilitätskonzepte. Das ist mein fünfter und letzter Punkt. Die Services reichen von Carsharing und Parkinformationen über Vermietung und Routenplanung bis zur Vernetzung mit dem öffentlichen Nahverkehr. Wir haben eine ganze Reihe solcher Services im Angebot. Das prominenteste Beispiel ist Car2go, unser Car-Sharing-Programm, das mittlerweile mehr als 100.000 Menschen nutzen. Nun geht es darum,

die einzelnen Angebote zu vernetzen. Das bietet aus Kundensicht den größten Mehrwert und ist ein echter Wettbewerbsvorteil. Mit der Plattform „moovel“ bieten wir eine einfache und integrierte Lösung an, die aus unserer Sicht benchmark ist. Ob mit Bahn, Bus, Mitfahrgelegenheit oder Taxi – „moovel“ findet innerhalb weniger Sekunden den schnellsten und günstigsten Weg von A nach B.

Wie funktioniert das genau? Der Nutzer gibt am Smartphone sein Ziel ein. Sein aktueller Standort wird automatisch erkannt. Er bekommt eine Übersicht über alle Mobilitätsoptionen mit entsprechenden Informationen zur Reisedauer und den damit verbundenen Kosten. Für Fahrten mit dem Nahverkehr kann gleich ein mobiles Ticket gelöst werden. „moovel“ spricht damit Menschen an, die flexibel sind und die Vorzüge der jeweils passenden Fortbewegungsmöglichkeit nutzen möchten. Seit Juli ist „moovel“ in Stuttgart verfügbar. In wenigen Wochen starten wir auch in Berlin. Das Projekt zeigt: Uns geht's ums Ganze. Wir werden vom Automobilproduzenten zum Anbieter von Automobilität. Konnektivität ist für solche Mobilitätskonzepte nicht nur hilfreich, Konnektivität ist integraler Bestandteil der Konzepte.

7 Schluss

Meine Damen und Herren, wenn sie nach alledem nun das Gefühl haben, sie müssten auf Informatik umschulen, kann ich Sie beruhigen. Das Besondere am Thema Konnektivität ist sein Querschnitts-Charakter – da wiederhole ich mich gerne. Die Konnektivität ermöglicht Innovationssprünge in vielen Bereichen der Automobiltechnik. Auch deshalb könnte sich unsere Branche in den nächsten 10 Jahren stärker verändern als in den letzten 126. Und das ist ebenfalls eine gute Nachricht. Denn die Veränderungen schaffen eine Menge neuer Möglichkeiten. Es gilt weiterhin der Grundsatz: Das Einzige, was das Auto ablösen kann, ist das bessere Auto. In diesem Sinne:

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit und ein weiterhin spannendes Aachener Kolloquium 2012!