Exklusiv: das vernetzte Auto - Studien internationaler Beratungsunternehmen im Überblick

Neun Milliarden. Im Jahr 2050. In nur rund 40 Jahren wird die Menschheit um etwa zwei Milliarden Individuen zulegen. Für so einen Zuwachs bedurfte es einst rund 300 Jahre: Von den Zeiten Louis XIV. bis 1950 wuchs die Weltbevölkerung von 500 Millionen auf 2,5 Milliarden. Das prognostizierte Wachstum mit seiner fast senkrecht in den Himmel schießenden Kurve schafft Herausforderungen. Auf allen Ebenen. Mobilität ist dabei ein zentrales Thema: Welche Konzepte und Technologien führen zu einer wirklich souveränen Art des Fortkommens, die Fahrtzeiten verkürzt und den Komfort steigert, Ressourcen schont und dennoch – oder gerade deshalb – die Bilanzen der Mobilitätsanbieter stärkt? Renommierte Beratungsunternehmen nahmen diese richtungsweisenden Themen in den Fokus. In ihren aktuellen Studien entwerfen sie aufschlussreiche Szenarien der mobilen Zukunft. Bei einigen Themenfeldern stoßen viele Experten unisono ins gleiche Horn: zum Beispiel in puncto Car-ICT. Dem vernetzten Auto gehöre die Zukunft. Insofern ist die Car-ICT ein – wichtiger – Teil der neuen Mobilität, der sich weltweit Bahn brechen wird. Sicher, in China anders als in Chile und in München anders als in Moskau. Eins scheint jedoch klar: Mit den bisherigen Mobilitätskonzepten (sofern man überhaupt mit Fug und Recht von solchen sprechen kann) ohne Car-to-X-Kommunikation werden einige Regionen oder gar Länder auf der Standspur landen.

Das Beratungsunternehmen Roland Berger hat in seiner Studie „Automotive Landscape 2025“ fünf Megatrends für die kommenden 15 Jahre ausgemacht: Geopolitische Verschiebungen würden regionale Machtgleichgewichte verändern und neue soziale und ökonomische Modelle entstehen lassen. Der demografische Wandel gehe einher mit Verstädterung, anhaltendem Bevölkerungswachstum und einer überalternden Gesellschaft. Steigende Emissionen und die Notwendigkeit, in geschlossenen Regelkreisen zu arbeiten sowie ein Recycling entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu betreiben, seien die Herausforderungen in puncto Nachhaltigkeit. Technischer Fortschritt werde ein breites Spektrum an Technologien und verbesserter Interkonnektivität nach sich ziehen. Schließlich die Mobilität: Die allgemeine Motorisierung werde zunehmen, in den Städten werde jedoch eine Demotorisierung stattfinden. Daraus leiten die Münchner drei extreme Szenarien vom Low-Budget- bis hin zu einem Hightech-Ansatz ab. Letzterer prognostiziert eine starke Entwicklung des Autos in Richtung Konnektivität. Elektrik und Elektronik würden zu Treibern für eine erfolgreiche Entwicklung. Produktions-Cluster und das Business verschieben sich in Richtung Asien. Noch ist das Auto ein weißer Fleck auf der Karte des World Wide Web. Doch Vernetzung tut not. Und sie fordert im Hinblick auf eine praxisnahe bessere Mobilität – abgesehen von der schönen neuen Welt frischer Infotainment- und Komfortlösungen – die Entwicklung neuer und intelligenter Verkehrsmanagement- und Sicherheitslösungen, gesteuert von effizienter Software, umgesetzt über praxisgerechte Hardware wie Sensoren, Kameras, RFID-Chips oder sinnvolle HMI-Schnittstellen. Mittler der ersten

copyright by carIT

Exklusiv: das vernetzte Auto - Studien internationaler Beratungsunternehmen im Überblick

Stunde dürften dabei bereits heute sehr beliebte Tools wie Smartphones und Tablets sein. Zusammen mit dienstbaren Apps werden sie dem beliebten Wort des „digitalen Drivestyles“ die nächsten Jahre Gestalt geben, indem OEMs sie in ihre neuen Modelle integrieren. Das Auto avanciert zum cleveren digitalen Freund und Begleiter, zur Schnittstelle mit riesigen Potenzialen. Auch wirtschaftlichen.

Juniper Research rechnet damit, dass es bereits bis 2016 rund 92 Millionen Autos mit Internetanschluss geben wird. McKinsey geht einen Schritt weiter und spricht von einer Milliarde „www-Fahrzeugen“ im Jahr 2030. Eine riesige Cash Cow: „Weltweit verbringt der durchschnittliche Autofahrer, als Fahrer oder Beifahrer, heute etwa 50 Minuten des Tages im Auto. Das ist ein enormes wirtschaftliches Potenzial“, sagt Andreas Cornet, McKinsey-Partner und Leiter der Studie, die das Auto auch in Zeiten eines digitalen Lebensstils als wichtigstes Statussymbol sieht. Wenn es die technische Weiterentwicklung in 20 Jahren erlaube, nur fünf Minuten der individuellen täglichen Fahrtzeit für Online-Kommunikation zu nutzen, könne bei rund einer Milliarde Online-Fahrzeugen ein Markt mit einem Volumen von bis zu 25 Milliarden Euro entstehen. Pro Jahr. Ein Schelm, wer dabei Böses denkt: Staus dürften so gesehen fast schon willkommen sein. Schließlich könnten sie die verfügbare Zeit der Passagiere für den mobilen Konsum erhöhen. Das vernetzte Auto spiele eine Schlüsselrolle für Kundenwünsche und neue fahrzeugspezifische Technologien, geht aus einer aktuellen Studie von Accenture hervor. „Fahrer möchten ökofreundliche Anwendungen, die Sicherheit und Komfort erhöhen“, so Luca Mentuccia, Global Managing Director Accenture. Laut dieser Studie würden beispielsweise 63 Prozent gerne eine Car-to-Car-Kommunikation nutzen. Doch nur ein hochgradig automatisiertes und sehr gut verfügbares Netzwerk wird die nötige Bandbreite für einen schnellen Datendurchsatz erlauben. Die nächste Generation wie Long Term Evolution (LTE) wächst. Die Experten von MBtech Consulting bezweifeln jedoch, dass die neuen Übertragungsstandards dem gesteigerten Datenverkehr anfangs gewachsen sein werden. In ihrer Studie entwerfen sie Szenarien für 2015. Demnach gewinnen in naher Zukunft das vernetzte Fahrzeug mit alternativen Antriebsformen und City Cars an Bedeutung. „95 Prozent der Befragten sehen im wachsenden Bedarf an Mobilitätsinformationen den wesentlichen Treiber des vernetzten Fahrzeugs.“

Viele Daten werden in der Cloud stets abrufbereit stehen. Doch wer sorgt für die notwendige Sicherheit – sowohl der passagier- und fahrzeugbezogenen als auch der vom OEM generierten Daten? Laut MBtech dürften die OEMs die Verantwortung für die Bereitstellung originärer Fahrzeugdaten und die Systemsicherheit im Fahrzeug innehaben. Gleichwohl werden herstellerunabhängige Anbieter angreifen und flexible Nachrüstlösungen von Drittanbietern

copyright by carIT

Exklusiv: das vernetzte Auto - Studien internationaler Beratungsunternehmen im Überblick

mittelfristig eine Rolle spielen. Ernst & Young nennt unter anderem drei Aspekte als relevant: Die Politik werde versuchen, Ressourcen zu schonen und die Sicherheit voranzutreiben – OEMs müssten dann die Sicherheit und Umweltverträglichkeit ihrer Produkte erhöhen, zum Beispiel mit Zero-Emission-Autos. Außerdem sehen die Experten Carsharing und integrierte Mobilitätsangebote vor allem in urbanen Räumen auf dem Vormarsch. Vernetzung ist für neue Mobilitätsformen wie Carsharing oder alternative Antriebsformen wie die Elektromobilität essenziell. Hier könnte zum Beispiel der Batterieladestatus online überprüft werden, während das Navi zur nächstgelegenen E-Tankstelle lotst und das Smartphone den Lade- und Bezahlvorgang managt. Weg von den alten Strukturen – das fordert denn auch Capgemini in seiner Studie „Managing the Change to E-Mobility“. Wichtig dabei: Denkweise und Handeln sollten sich weg von Elektromobilen hin zur E-Mobility bewegen. „Automotive-Unternehmen müssen erkennen, das E-Mobility die gesamte Industrie in ihren elementaren Aspekten verändern wird und diese früher oder später ihre momentanen Positionen, Rollen und Produkte aufgeben müssen.“ Es sei notwendig zu erkennen, dass das Auto nicht mehr länger im Mittelpunkt der Betrachtung stehen wird. Neue Lösungen, die verschiedene Mobilitätsformen wie Auto, Zug, Flugzeug und auch Komplettlösungen mit verschiedenen Antrieben oder mit Autos von unterschiedlichen Herstellern kombinieren, favorisieren die Experten von Capgemini.

MBtech Consulting richtet gleich mehrere Handlungsempfehlungen an die beteiligten Player: Fahrzeughersteller sollten beispielsweise ihre Innovationshöhe sichern, Markenprägung via USP rund um das vernetzte Fahrzeug betreiben, Kundenbindung im Aftermarket sichern, eine Produktwert- und Plattformstrategie für unterschiedliche Zielgruppen entwerfen sowie das System zwischen markenspezifisch exklusiven und allgemein offenen Diensten skalieren. Grundsätzlich wären nach Meinung der Experten Kooperationsstrategien für potenzielle Partner vonnöten, ebenso wie die Definition von Sicherheitskonzepten sowie flexible Architekturen und eine Definition von Standards und Schnittstellen. Immerhin sorgt auf europäischer Ebene das ETSI (European Telecommunications Standards Institute) mit seinen Technical Committees beispielsweise dafür, dass in puncto Machine-to-machine Communication und Cloud Computing Fortschritte erzielt werden. Und das nationale Förderprojekt SimTD (Sichere, intelligente Mobilität – Testfeld Deutschland) untersucht in fünf Teilprojekten ein ganzheitliches System, von der Kommunikation über Funktionen und HMI bis hin zur Sicherheit. Damit Fahrzeuge miteinander und mit ihrer jeweiligen Infrastruktur kommunizieren können, arbeitet auch das Konsortium „Sichere innovative Mobilität im Testfeld Deutschland“ an tragfähigen Lösungen.

Ein wichtiger Baustein beim Thema vernetztes Fahrzeug ist auch die Integration der Car-ICT mit der

copyright by carIT

Exklusiv: das vernetzte Auto - Studien internationaler

Beratungsunternehmen im Überblick

Unternehmens-IT und den dazu gehörigen Prozessen. Ein Thema, das die Unternehmen in Zukunft noch nachhaltig beschäftigen wird. Mieschke, Hofmann und Partner (MHP) haben mit dem Karlsruher Forschungszentrum Informatik (FZI) die zukünftige Rolle des IT-Managements in Automotive-Unternehmen analysiert. Die Mobile-Business-Architektur wächst demnach mit dem Fahrzeug um eine weitere Komponente. Die Integration der Onboard-IT in die Enterprise-IT erzeugt beispielsweise bei SCM-, CRM-, Aftersales- und Retail-Maßnahmen Potenziale. „Wir befinden uns offensichtlich in einer dynamischen Lernphase im gesam-ten Umfeld des vernetzten Fahrens“, weiß Ralf Baral, Associated Partner bei MHP. Ohne den massiven Einsatz von IT-Technologien wird die Vernetzung von Fahrzeugen und Infrastrukturen nicht möglich sein. 54 Prozent der Befragten rechnen damit, dass die IT-Organisation des OEM zukünftig die Verantwortung für die Integration aller Onboard-IT-Lösungen übernimmt. Car-ICT-Lösungen dürften in Zukunft überdies einen zunehmend markenprägenden Charakter bekommen.

Mit der Umsetzung solch zukunftsträchtiger Ideen sollte das beste Personal betraut werden. Klar. Doch laut Soziologin Jutta Allmendinger und ihren beiden Studien-Kollegen Jörg Ritter und Tobias Leipprand gehört die Führungskultur in Deutschland erneuert: Denn es hätten eher die Härtesten und nicht die Besten Erfolg. Das fast schon klischeehaft wirkende Schlagwort vom Fachkräftemangel hat vor diesem Hintergrund durchaus noch eine feinsinnigere Bedeutung. Eine ,,große Koalition der ITK-Jobs“ fordert die EU-Vizepräsidentin Neelie Kroes und hofft dabei auf Unterstützung durch die CIOs. Nach ihren Worten fehlten in Europa bis zum Jahr 2015 rund 700?000 ITK-Fachkräfte. Wenn das Problem nicht bald gelöst werde, könne das die Konkurrenzfähigkeit von ganz Europa schwächen, warnte Kroes auf der internationalen Konferenz „CIO City 2012“. Es gibt aber auch noch andere Faktoren, die weiter im Fokus stehen sollten. Arthur D. Little geht davon aus, dass die urbane Population weltweit von 51 Prozent im Jahr 2010 auf 70 Prozent im Jahr 2050 wachsen werde. Die Experten haben Mobilitätssysteme in 66 Städten weltweit analysiert und sehen in manchen Regionen die Gefahr eines Zusammenbruchs von Verkehrssystemen. Und sie weisen auf einen weiteren Aspekt hin: Um im Jahr 2050 urbane Mobilität zu ermöglichen, würden 17,3 Prozent der Biokapazitäten unserer Erde benötigt. Fünfmal mehr als noch 1990. Das vernetzte Auto kommt. Weil es muss. Spulen wir zurück: Neun Milliarden. Im Jahr 2050. Eine Schreckensvision? Für den Demografen Herwig Birg ist das keine große Nummer. Man könne zumindest die gesamte heutige Menschheit (sieben Milliarden Menschen) auf der Insel Mallorca unterbringen, so der renommierte Experte: sitzend. Auch eine Lösung.

copyright by carIT

Exklusiv: das vernetzte Auto - Studien internationaler Beratungsunternehmen im Überblick

Autor: Julian Sommer, Recherche: Werner Beutnagel

copyright by carIT