



Hochschalten bis zum Internet der Dinge in der Automobilwelt

Der Markt für bordeigenes Infotainment sorgt weiterhin für spannende Schlagzeilen – und das aus gutem Grund. Es wird viel in Elektroautos, autonomes Fahren und Smart Cities investiert, und die Revolution hin zu einer automatisierteren und vernetzteren Zukunft schaltet einen Gang höher.

ACCESS™

AUTOMOTIVE EBOOK

Hochschalten bis zum Internet der Dinge in der Automobilwelt

Der Markt für bordeigenes Infotainment sorgt weiterhin für spannende Schlagzeilen – und das aus gutem Grund. Es wird viel in Elektroautos, autonomes Fahren und Smart Cities investiert, und die Revolution hin zu einer automatisierteren und vernetzteren Zukunft schaltet einen Gang höher.



Es gibt jedoch noch viel zu tun. Uns erwartet eine lange und spannende Reise mit vielen technologischen Stationen von der heutigen Realität hin zu dieser Vision. Es wird noch Jahre dauern, bis die vollautomatischen selbstfahrenden Systeme der breiten Masse zugänglich sind, da zunächst gesetzliche und technologische Hürden überwunden werden müssen, bevor sich die Branche auf die Akzeptanz der Verbraucher konzentrieren kann. Auf kurze Sicht wer-

den Telematik, Konnektivität und Apps in Fahrzeugen eine zentrale Rolle spielen. Damit Automobilhersteller (OEMs) und Zulieferer (Tier-1) den Fahrern und Insassen das Serviceniveau und die Funktionalität wie gewünscht anbieten können, braucht die Branche Lösungen, mit denen sie kurzfristig die Informations- und Entertainment-Dienste der nächsten Generation bereitstellen und problemlos fortschrittlichere Dienste in der Zukunft einführen kann.



Leerlauf: Heute – einsteigen und anlassen

In der Vergangenheit konnte der Kauf eines neuen Autos auch das Ende einer direkten Beziehung zwischen Hersteller und Verbraucher bedeuten. Sollte das Fahrzeug „vom Händler gewartet“ werden, bestand die Möglichkeit einer Markenbindung. Allerdings stellte das keine direkte Verbindung vom OEM zum Verbraucher dar. Wurde das Fahrzeug von einem Dritten gewartet, konnte die Möglichkeit zur weiteren Kommunikation

gänzlich verloren gehen. Mit dem Aufkommen der Konnektivität im Fahrzeug haben die OEMs nun eine Möglichkeit, eine engere Bindung zu ihren Kunden aufzubauen.

Aber bevor wir einen Gang hochschalten und in die Zukunft der Branche blicken, lassen Sie uns zunächst einen sachlichen Blick darauf werfen, was auf dem Markt erhältliche vernetzte Fahrzeuge heute wirklich bieten. Von fort-

schrittlicher Diagnostik, verbesserter Fahrersicherheit, Spracherkennung, Automobil-Apps, regelmäßig aktualisierter Fahrzeug-Firmware und Fond-Entertainment bis hin zu erweiterten Fahrerassistenzsystemen (ADAS) – die bordeigene Technologie ist dabei, das Fahrerlebnis radikal zu verändern. Mit der bidirektionalen Konnektivität kann die Branche nun einen Gang höher schalten.

Erster Gang: Nutzung der Konnektivität

Mithilfe von Fahrzeugsensoren können Autofahrer den Status ihres Fahrzeugs vom Reifendruck bis hin zur Qualität des Motoröls überwachen und die Wartungsintervalle optimieren. Durch das Aufkommen der bordeigenen Konnektivität ermöglichen diese lokalen Daten und Off-Board-Analysen dem Fahrzeug eine automatische Übermittlung des Verschleißniveaus, wodurch die Händler mit genauen Informationen versorgt werden und Mechaniker einen besseren Über-

blick erhalten, ohne auf die obligatorische Fahrzeuginspektion warten zu müssen. Auf diesen Schritt wartet die Versicherungsbranche, da reale Nutzungsdaten die Bereitstellung maßgeschneiderter Policen ermöglichen. Außerdem wird dem Verbraucher so eine bessere Auswahl geboten und die Versicherungsunternehmen erhalten die Daten, die sie für die Risikobewertung benötigen. Mit Blick auf die Zukunft können gesammelte und analysierte Daten der Bran-

che auch beim Erarbeiten individueller Marketing- und Medienstrategien helfen, besonders bei der neuen Welle von intelligenten und internetfähigen Bedieneinheiten. Ein Reifenhersteller könnte beispielsweise direkt über die Bedieneinheit Produktwerbung anbieten, sobald das Auto den Fahrer darüber informiert, dass ein Reifenwechsel erforderlich ist. OEMs und Zulieferer haben bereits ihren Wunsch zum Ausdruck gebracht, diese Daten durch Datenschutz- und Daten-



Laut Consumer Intelligence sind 20 % der günstigsten Angebote für Neugeschäftsversicherungen telematikbasierte Policen, ein deutlicher Anstieg im Vergleich zu den 9 % aus dem Jahr 2013.

Quelle: goo.gl/qqMtWk

sicherheitsvereinbarungen zu schützen. In diesen wird geregelt, wie Automobilhersteller die Information sammeln, verwenden und weitergeben. Eines der ersten positiven Ergebnisse dieser verbesserten Datensammlung ist der Preisrückgang bei Telematik-Versicherungen – **laut den Zahlen von Consumer Intelligence¹** für dieses Jahr sind 20% der günstigsten Angebote für Neugeschäftsversicherungen telematikbasierte Policen, ein deutlicher Anstieg

im Vergleich zu den 9% aus dem Jahr 2013. Das Aufkommen der Konnektivität hat auch die Wahrnehmung des Autos an sich durch den Verbraucher verändert. Um sich an die angeschlossenen Geräte anzupassen, haben sich Touchscreen-Displays in vielen Fahrzeugen durchgesetzt. Die verbesserte Software, einschließlich der Apps, ist wesentlich für die Bereitstellung von wertvollen Echtzeit-Informationsdiensten für Fahrer und Insassen und ähnelt der Art des Zugriffs

auf Informationen über ein Smartphone oder Tablet. Für die OEMs stellt dies eine neue Herausforderung beim Design ihrer bordeigenen Infotainment-Systeme (IVI) dar: Hier muss entschieden werden, ob die Steuerung über das Fahrerlebnis durch eingebettete Dienste beibehalten oder die Verbindung durch die Verwendung von privaten Mobilgeräten (BYOD – Bring Your Own Device) an die Gerätehersteller übergeben wird.

Zweiter Gang: Verbinden von BYOD und eingebauten Geräten

Der allgemeine Konsens bei bordeigenem Infotainment (IVI) ist, dass es ein fundamentaler Bestandteil der Entwicklung von jedem neuen Fahrzeug ist – er geht so weit, dass **ein Anfang dieses Jahres veröffentlichter BIS-Automobilbericht²** prognostiziert, dass der weltweite Markt für bordeigenes Infotainment (IVI) bis 2022 52,2 Milliarden US-Dollar erreichen wird. Dennoch kann das IVI-Konzept auf verschiedene Weise ausgelegt wer-

den. Für OEMs waren eingebettete Systeme traditionell die einzig gültige Option: Aufbauend auf dem Radio-Navigationssystem mit zusätzlichen Funktionen konnten sie ein enges Verhältnis zwischen dem OEM und dem Autofahrer sicherstellen. Mit diesem Ansatz können die OEMs die Präsenz ihrer Marke rund um den Autofahrer beibehalten, allerdings erfordern die eingebetteten Systeme bedeutende Investitionen und wurden, abgesehen von

der Möglichkeit Updates für Straßenkarten zu kaufen, in der Regel sehr vernachlässigt. Außerdem müssen Designer hier künftige technologische Entwicklungen berücksichtigen, die nicht leicht vorhersehbar sind, was dazu führt, dass einige Systeme im Vergleich zu den Geräten der Verbraucher sogar bei der Markteinführung schon veraltet erscheinen.

Für Geräte- und Smartphone-Hersteller bietet der BYOD-Ansatz den weit-

¹ Quelle: goo.gl/qqMtWk

² Quelle: goo.gl/ERo8xJ



aus größeren Vorteil, da sie ihre Markenreichweite auf die Kunden bequem in deren Fahrzeugen ausdehnen können. Das ist eine Errungenschaft für Autofahrer, die ihre Smartphones beim Fahren in der Regel nicht in Reichweite haben und lediglich auf die Konnektivität über Bluetooth vertrauen. Die Insassen setzen jedoch schon auf BYOD, um auf all ihren Bildschirmen – früher über eigene DVD-Player und heute per Tablet – ihre ganz individuellen Medieninhalte im Fond zu genießen.

Im Kampf um den Anspruch an Fahrer und Insassen scheinen sich die Gerätehersteller vorerst in der Poleposition zu befinden. Das mobile Zeitalter hat das Verlangen nach ständig neuen Features geweckt, die immer schneller auf den Markt gebracht werden müssen, und den Druck erzeugt, die Infotainment-Umgebung im Auto zugänglich zu machen. Die Verbraucher verwenden immer mehr Geräte im Auto – von Smartphones und Tablets bis hin zu Handheld-Spielkonsolen und E-Readern – und so wird es für

OEMs und Zulieferer zu einer wichtigen neuen Herausforderung, ein reibungsloses Erlebnis auf all diesen Displays anbieten zu können, während sie gleichzeitig versuchen, den Inhalt auf Milliarden verschiedener Bildschirme weltweit zu schützen.

Doch glücklicherweise gibt es für die OEMs einen Mittelweg: Der technologische Fortschritt ermöglicht es den Autofahrern, über das IVI-System auf Online-Medieninhalte im Fahrzeug, sowie auf kundeneigene „BYOD“-Geräte zuzugreifen. OEMs können die mobilen App-Ökosysteme nutzen, um eine Markenbildung über das Fahrzeug hinaus zu entwickeln, die Kundenbindung zu verbessern und die OEM-Marke zu erhalten. Diese Lösungen können auch als zentrale Sammelstelle für diverse Fahrzeugdaten dienen und bieten OEMs eine einfache und wertvolle Möglichkeit zum Sammeln nützlicher Daten über das gesamte Fahrzeug, sowohl für bordeigene Analysen als auch für Offline-Analysen, um das Kundenerlebnis und die Markenbindung zu verbessern.

Dritter Gang: Verwendung offener Standards

Durch schnellere Markteinführungen, geringere Budgets zum Testen von Innovationen und eine größere Anzahl an Bildschirmen, die in dem Infotainment-Mix verwendet werden, benötigen OEMs und Zulieferer Lösungen, die sich leicht an neue Geräte anpassen lassen. Die Antwort ist oft in anderen Branchen zu finden, die sich ähnlichen Herausforderungen stellen mussten. Das Internet und die Märkte für vernetztes Entertainment und Unterhaltungselektronik haben sich erfolgreich an die Fülle der heute verfügbaren Geräte angepasst, indem sie HTML5 als Hauptstandard übernommen haben. HTML5 bietet eine einheitliche Umgebung für Anwendungen und ermöglicht es OEMs, Entwicklungszeiten und -kosten zu reduzieren und gleichzeitig die Wiederverwendung von Software zu erhöhen und eine reibungslose Nutzung aller Anwendungen und Geräte

zu gewährleisten. Wir sind ein Befürworter offener Standards und Mitglied der **GENIVI Alliance¹**, einer gemeinnützigen Organisation, die Standards und eine offene Konnektivitätsplattform bereitstellt, welche innovative Lösungen basierend auf offener Software für bordeigene Infotainment-Systeme und vernetzte Fahrzeuge beschleunigt. Das Hauptziel von GENIVI ist es, die Herausforderungen für Automobilhersteller und deren Lieferanten bei der Bereitstellung der neuesten IVI-Funktionalitäten in deren Fahrzeugen zu verringern.

Wir haben zusammen mit anderen Mitgliedern an der Entwicklung einer offenen bordeigenen Infotainment- und Konnektivitätsplattform für das Transportwesen gearbeitet. Diese Organisation mit bereits 140 Mitgliedern hat sich dazu verpflichtet, zugrundeliegende Bausteine für eine sichere und robuste Konnektivität



zu liefern und Innovation und Entwicklung zu beschleunigen, basierend auf einer offenen Software für IVI-Systeme und -Geräte, welche die Fahrzeuge der Zukunft miteinander verbinden.



¹ www.genivi.org

Vierter Gang: Die Begeisterung des Verbrauchers wecken

Ein oft nicht beachteter Schlüsselfaktor ist die Notwendigkeit der Automobilindustrie, den Verbraucher für die Vorzüge einer vernetzten Zukunft zu begeistern und ihn damit vertraut zu machen. Verständlicherweise sind Menschen vorsichtig bei der Weitergabe von Daten an Autofirmen und Dritte, weshalb die OEMs zunächst ihr Vertrauen gewinnen müssen.

Die OEMs sollten sich ein Beispiel an den Branchen nehmen, die hier schon weiter sind, und einige grundlegende Regeln befolgen:

- Immer einen Nutzen für den Datenaustausch bieten: Dienste sollten für den Fahrer schlüssig sein (z. B. archivierte Daten, Fahrverhalten, verbesserter Kraftstoffverbrauch, verringerte Wartung etc.)
- Klar angeben, welche Art von Daten, warum und wie gesammelt wird (anonym vs. individuell, leicht

verständliche Geschäftsbedingungen, Datenschutz einhalten und Sicherheit fördern, sicherer Datentransfer und sichere Datenspeicherung, kein Missbrauch von Daten für Zwecke, die dem Verbraucher nicht bekannt sind, etc.)

- **Dem Fahrer die Möglichkeit geben, zu wählen, welche Daten er teilt und welche nicht, und zu welchem Zweck die Daten gespeichert werden**

- **Fahrern den Zugriff auf ihre Daten ermöglichen: Fahrer sollten das Gefühl haben, ihre eigenen Daten kontrollieren zu können und regelmäßig daran erinnert werden, ihre Freigabemöglichkeiten zu überprüfen.**

Wenn diese einfachen Regeln beachtet werden, können OEMs und die gesamte Automobilbranche das nötige Vertrauen für eine vernetzte Zukunft aufbauen. Mit einer solchen Vertrauensbasis sollten OEM-Marken von einer engeren Bindung zu ihren Kunden erheblich profitieren.



ACCESS Twine™ 360° Smart Media Platform

Höchster Gang: Die Zukunft und das Internet der Dinge

Mit dem Aufkommen und Verknüpfen von vernetzten Objekten, bordeigenen Displays und BYOD-Geräten wird das sogenannte Vehicle-to-Everything (V2X) zu einem großen Trend der Automobilbranche werden. Dieser neue Bedarf einer effektiveren Kommunikation zwischen Autobestandteilen und -geräten wurde durch die explosionsartige Verbreitung von Geräten des Internets der Dinge (IoT) beschleunigt. Die Verbraucher haben sich bereits an die Vielzahl von vernetzten Geräten gewöhnt, auf die sie von überall und jederzeit Zugriff haben. Von Sensoren im Haus über Sicherheitskameras, virtuelle Assistenten mit Sprachsteuerung bis hin zu vernetzten Kühlschränken – wir verwandeln unser Zuhause schneller als erwartet in vernetzte Ökosysteme. Geht die Verbraucherakzeptanz dieser Innovationen weiter, kann das der Automobilindustrie nur zugutekommen und zu einem drastischen Anstieg der Nachfrage der Kunden nach Autos führen, die sich

schneller und problemloser mit anderen Geräten, ja sogar mit unserem Zuhause, verbinden können. Die Konnektivität wird als selbstverständlich angesehen, mit einer Synergie zwischen den notwendigen eingebetteten Systemen im Fahrzeug und den BYOD-Ansätzen, was eine größere Auswahl für die Verbraucher und geringere Kosten für OEMs für optionale Extras wie z. B. Fond-Entertainment-Systeme mit sich bringt. Offene Standards fördern die Akzeptanz, stellen die Interoperabilität sicher und bieten den OEMs neue Möglichkeiten.

Während die Vorstellung eines vollautomatischen fahrerlosen Autos, das eher wie eine Kapsel aus dem Film „WALL-E“ aussieht als wie die Fahrzeuge von heute, noch Jahre entfernt ist, bereiten sich OEMs und Zulieferer jetzt alle auf diese kommende Revolution vor und beginnen, die notwendigen rechtlichen Rahmenbedingungen zu gestalten, um sie Wirklichkeit werden zu lassen. Wegen

der Expansion von BYOD und IoT werden die OEMs Lösungen brauchen, um Benutzer, Geräte und Inhalte, einschließlich Vorschriften für die inhaltliche Nutzung wie z. B. die Kindersicherung, zen-



tral steuern und verwalten zu können. Im Jahr 2018 erwarten wir, dass sich das IoT und das bordeigene vernetzte Entertainment weiter annähern und ein einheitlicheres Infotainment-Erlebnis für Verbraucher bieten werden.



Sobald das vernetzte Fahrzeug zu einem Media-Hub wird, muss die Infotainment-Einheit die Kontrolle teilen und von einem angeschlossenen Gerät wieder zurückerhalten können. Dieser komplizierte Workflow kann durch den Einsatz der richtigen technologischen Tools vereinfacht werden, wie z. B. durch ACCESS Twine™, unserer Lösung für sichere Content-Verteilung für vernetztes Auto-Infotainment. ACCESS Twine™ ermöglicht die Wiedergabe auch von geschützten Inhalten auf allen erreichbaren und registrierten Geräten. Der zentrale Zugriff auf alle verfügbaren Inhalte ermöglichen es OEMs, ähnliche Dienstleistungen für den Entertainment-Bereich wie im Flugzeug anzubieten. Unsere Lösung unterstützt auch das punktgenaue Fortsetzen der Wiedergabe auf einem anderen registrierten Gerät. Dieses Konzept ermöglicht es den Benutzern, alle ihnen zur Verfügung stehenden Inhalte zentral aus dem Auto abzurufen, egal ob es sich um private Inhalte von zu Hause oder um geschützten Content handelt. Nicht zuletzt unterstützt ACCESS Twine™ die Erhebung von Nut-

zungsdaten für Analysen, Empfehlungen und individuelle, zielgerichtete Werbung.

Die Automobilindustrie entwickelt sich rasant weiter und während wir den Blick auf den Beginn der fahrerlosen Ära richten, müssen sich die OEMs frühzeitig auf diesen Ansturm auf Inhalte, Konnektivität und Geräte vorbereiten. Mit den richtigen Tools ist Infotainment der beste Bereich, um unsere Autos in Home-Entertainment-Systeme auf Rädern zu verwandeln und Videoinhalte in den Medienmix im Fahrzeug einzubauen. Und wir sind dazu da, um dabei zu helfen.



ACCESS Twine™ 360° Smart Media Platform

Die ACCESS-Toolbox

Aufbauend auf unserem Know-how im Bereich eingebetteter Software, die heute über 1,5 Milliarden Geräte versorgt, darunter auch IVI-Systeme, bieten wir eingebettete Lösungen an, die abgestimmt sind auf automobiler Mensch-Maschinen-Schnittstellen (HMI), Geräte-Management, Dashboard-Portale und Multimedia-Systeme. Wir stellen Automobilherstellern und Zulieferern Lösungen bereit, mit denen sie die hohen Erwartungen der Verbraucher an die Erlebnisse durch bordeigene Infotainment-Systeme erfüllen und übertreffen können. Unsere Lösungen sind so konzipiert, dass sie von jedem OEM und Tier-1 integriert werden können und eingebettetes IVI in Kooperation mit BYOD in Infotainment-Systemen ermöglichen.

ACCESS TWINE™ CAR

ACCESS Twine™ Car: Sichere Content-Verteilung für vernetztes Auto-Infotainment

Unsere Lösung ermöglicht es den OEMs, die Vorteile vernetzter Fahrzeuge zu nutzen und neue Geschäftsmodelle und Beziehungen zu ihren Kunden aufzubauen. IVI-Plattformen, die mit ACCESS Twine™ entwickelt wurden, ermöglichen es den Autofahrern, über das IVI-System und kundeneigene „BYOD“-Geräte auf Online-Medieninhalte im Fahrzeug zuzugreifen und dabei die OEM-Marke zu bewahren. Darüber hinaus kann die Plattform als zentrale Sammelstelle für diverse Fahrzeugdaten dienen und den OEMs eine einfache Möglichkeit zum Sammeln nützlicher Daten über das gesamte Fahrzeug sowohl für bordeigene Analysen als auch für Offline-Analysen bieten.

NetFront™ Browser

NetFront™ Browser BE: Auf dem HTML5-Standard basierende Lösung für die Bereitstellung von Mensch-Maschinen-Schnittstellen (HMI), Diensten und Applikationen

Wir bieten dem Automobilmarkt die breiteste Palette an kommerziell unterstützten HTML5-Plattformen, mit denen OEMs und Zulieferer die Vorteile von HTML5-basierten Browserlösungen in vollem Funktionsumfang nutzen können. NetFront Browser BE ist eine auf Chromium Blink basierende Plattform für hochleistungsfähiges, sicheres HTML5-Content-Rendering, die als Software-Entwicklungs-Kit für OEMs und First-Tier-Lieferanten zur Einbettung in ihre IVI-Plattform bereitgestellt wird.



Weitere Informationen über unsere Lösungen, die **von OEMs weltweit und von First-Tier-Lieferanten¹** eingesetzt werden, um **Multimedia-Erlebnisse im Auto und vernetzte Apps zu ermöglichen²**, finden Sie **auf unserer Website**.

¹ goo.gl/KBP3au

² goo.gl/zvHDwh



ACCESS CO., LTD.

Akihabara Office

Daito Building, Kandanebiki-cho 3

Chiyoda-ku, Tokyo 101-0022, Japan

www.access-company.com

ACCESS Europe GmbH

Essener Straße 5, TZU-IV

46047 Oberhausen, Deutschland

Telefon +49 208 8271010

eu.access-company.com

Vertriebskontakt

Weitere Informationen zu der Technologie erhalten Sie unter automotive@access-company.com.

Reproduktion oder Weiterverbreitung dieses Dokuments ist ohne die die vorhandene schriftliche Einwilligung von ACCESS untersagt. Copyright © 2018 ACCESS. Alle Rechte vorbehalten.