



Audi schafft durchgängiges digitales Kundenerlebnis

- **Auto als Lebens- und Arbeitsraum: ein Audi wird zum Experience Device**
- **5G-Mobilfunk: Autos warnen sich gegenseitig vor Gefahrenstellen**
- **Softwareschmiede CARIAD als starker Technologiepartner für Audi**
- **Smarte Lösungen machen auch Produktion und Logistik flexibler und effizienter**

Cham/Ingolstadt, 27. August 2021 – Audi schafft ein Ökosystem fürs elektrische und autonome Fahren. Mit neuen physischen und digitalen Angeboten will die Premiummarke das digitale Kundenerlebnis anreichern und die gestiegenen Bedürfnisse und Ansprüche an die Mobilität der Zukunft erfüllen. Die Digitalisierung bietet die Möglichkeit, das Automobil neu zu denken, und ist damit ein wesentlicher Treiber der Transformation. Das Ökosystem rund um das Fahrzeug trägt wesentlich zu einer vernetzten, nachhaltigen Premiummobilität bei. Eine wichtige Rolle nimmt dabei die Softwareschmiede CARIAD ein. Sie entwickelt für den gesamten Volkswagen-Konzern ein automobiles Betriebssystem und schafft die Voraussetzungen für die nächsten autonomen Fahrfunktionen. Unterdessen erschliesst Audi offensiv neue Geschäftsmodelle und Umsatzpotenziale – im Handel, im Fahrzeug und über innovative Mobilitätsdienstleistungen. Und nicht zuletzt machen das Internet of Things, der neue 5G-Mobilfunkstandard und künstliche Intelligenz die Prozesse in Produktion und Logistik effizienter. Das Spotlight Digitalization der Audi Media Days anlässlich der IAA MOBILITY 2021 lieferte einen Überblick über zentrale Digitalisierungsaktivitäten der vier Ringe.

Die Automobilbranche befindet sich derzeit in der grössten Transformation ihrer Geschichte. Die Mobilität der Zukunft ist nachhaltig und vernetzt. Durch die Digitalisierung wird sie einfacher, persönlicher und smarter. Bereits heute sorgen zahlreiche Services und Features von Audi dafür, dass sich das Auto zunehmend nahtlos in die digitale Lebenswelt unserer Kund_innen integriert. Doch das ist nur der Anfang – die Modelle von Audi werden zukünftig immer mehr zu einem persönlichen „Experience Device“. Das Erlebnis im Innenraum auf der Fahrt von A nach B rückt stärker in den Fokus. Dieser wandelt sich zum Lebens- und Arbeitsraum – genau auf die jeweiligen Bedürfnisse abgestimmt – mit völlig neuen Möglichkeiten und Freiräumen für die Insassen.

Mobilität beginnt nicht erst im Fahrzeug. Wir sind überzeugt: Die Digitalisierung der gesamten Customer Journey wird zum wichtigsten Differenzierungsmerkmal zum Wettbewerb. Dafür schafft Audi ein konsistentes, nahtloses und emotionales Premiererlebnis auf allen Touchpoints der Marke – online sowie offline. Um dieses Versprechen einzulösen, hat sich das Unternehmen umfassend neu aufgestellt und fokussiert sich vermehrt auf Software und IT-Lösungen. Und das über alle Bereiche hinweg – von digitalen Vertriebsstrukturen, E-Commerce-Plattformen, Schnittstellen zu Smart-Cities-Infrastrukturen bis hin zur Produktion und Logistik. Starke Partner wie die CARIAD begleiten Audi auf diesem Weg.



Die Nummer eins bei der Customer Experience

Eine personalisierte Website, verbesserte myAudi App-Features und zusätzliche Beratungsoptionen: Audi treibt die Digitalisierung von Marketing, Vertrieb und Aftersales weiter voran. Dabei verfolgt die Marke eine klare Vision: Interessent_innen und Kund_innen soll ein nahtloses, emotionales und intuitives Markenerlebnis ermöglicht werden – online wie offline, über alle Kontaktpunkte hinweg, vom ersten Interesse für ein Audi Modell bis zur Nutzungsphase. Die im Frühjahr 2021 neu lancierte Website ist der Einstieg in das digitale Angebot von Audi. Sie bietet Interessent_innen und Kund_innen personalisierte Informationen zu sämtlichen Modellen und Services. Im Mittelpunkt steht der interaktive Fahrzeugkonfigurator mit High-End-Visualisierungen und detaillierten Informationen. An jedem beliebigen Punkt im Konfigurator-Prozess besteht für den_die Nutzer_in die Option, die online getätigte Auswahl per Code abzuspeichern, als Broschüre herunterladen, direkt zur Online-Beratung zu wechseln oder eine Probefahrt bei dem Händler vor Ort zu vereinbaren.

myAudi und das digitale Ökosystem rund ums Auto

myAudi bleibt der Schlüssel in die digital vernetzte Welt von Audi. Über die App erhalten Kund_innen Zugriff auf wichtige Fahrzeugdaten und digitale Dienste. Nach dem Relaunch der App in neuem Design stehen Nutzer_innen neue Funktionen mit Fahrzeugbezug zur Verfügung. Mit Functions on Demand können Audi Kund_innen nachträglich online über myAudi zusätzliche Ausstattungsoptionen für ihr Fahrzeug buchen, um das Fahrzeug exakter an ihren individuellen Bedürfnissen auszurichten. Dabei stehen unterschiedliche Laufzeiten und Buchungsoptionen zur Verfügung. So haben die Kund_innen die Möglichkeit, eine Funktion zunächst erst einmal mit der Buchung einer einmonatigen Testphase kennenzulernen. Ebenfalls über myAudi können die verfügbaren Audi connect Pakete verlängert sowie neue Audi connect Features gebucht werden. Auch hier kann der_die Kund_in unterschiedliche Laufzeiten der einzelnen digitalen Produkte wählen. AudiPay dient dabei als sichere und bequeme globale Zahlungs- und Abrechnungsplattform für die digitalen Zusatzangebote. Der Übergang zwischen der Funktionswelt im Auto und ausserhalb ist dabei fließend.

Das Beste aus zwei Welten verzahnen

Auch direkt vor Ort im Handel schreitet die Digitalisierung weiter voran und bietet neue Beratungsmöglichkeiten. Dank interaktiver Module und grossformatiger Visualisierungen wird beispielsweise im neuen Flagshipstore in München-Trudering das Kundenerlebnis immer besser. Per modernstem Konfigurator werden hier die Audi Modelle in fotorealistischer Darstellung interaktiv präsentiert. Dabei können die Wunschkonfiguration in 3D und Lagerfahrzeuge mit ähnlicher Ausstattung von anderen Standorten in Echtzeit angezeigt werden. Ergänzend besteht die Möglichkeit der Audi Live Beratung, bei der Mitarbeitende mit Kund_innen über eine Datenbrille direkt vernetzt sind und so völlig unabhängig vom Standort des_der Online-User_in zu Produkten und Services beraten können. Die digitale Beratung ist aktuell deutschlandweit schon in mehr als 40 Partnerbetrieben sowie in der Audi City in Berlin im Einsatz. In den nächsten Monaten und Jahren



wird Audi zudem gemeinsam mit dem Handel den digitalen Vertrieb weiter ausbauen. Ziel ist eine zentrale E-Commerce-Plattform, auf der Kund_innen integriert alle Services finden, die sie benötigen – vom Neu- und Gebrauchtwagenkauf über Wartungspakete bis hin zu Leasing und Finanzierung. Audi bringt so die Stärken von Online-Vertrieb und stationärem Handel zusammen.

Das Interieur der Zukunft

Der Innenraum des Fahrzeugs entwickelt sich immer stärker zum persönlichen „Experience Device“, in dem Lebens- und Arbeitsraum verschmelzen. Eine entscheidende Rolle im Interieur der Zukunft spielen die Infotainmentangebote. Eine Vielzahl an Assistenzsystemen, die Vernetzung mit anderen Verkehrsteilnehmer_innen und der Infrastruktur erhöhen Sicherheit und Komfort, während neue Technologien, wie zum Beispiel Holoride, ab 2022 das In-Car-Entertainment revolutionieren. Die hohe Bandbreite des 5G-Mobilfunks trägt künftig wesentlich zu einem markentypischen Infotainment-Erlebnis im Auto bei. Mehrkanaliges Audio- und Videostreaming, Videotelefonie oder immersives Gaming via VR-Brille sind damit ruckelfrei und hochauflösend möglich. Enhanced Mobile Broadband (eMBB) ermöglicht hohe Datenraten für bandbreitenintensive Anwendungen. Diese steigern nicht nur den Komfort, sondern auch die Sicherheit in erheblichem Masse. Zudem sind weitere Entwicklungen bis hin zum „empathischen Auto“ denkbar, das seine Insass_innen, deren Gewohnheiten und Bedürfnisse kennt und durch Künstliche Intelligenz den Komfort, die Sicherheit und das Wohlbefinden steigert.

Neue datenbasierte Geschäftsmodelle

Die Weiterentwicklung des Autos zum softwarebasierten Produkt schafft die Voraussetzungen für neue Geschäftsmodelle auf der Basis von Daten – zum Beispiel neue Lade- und Energiedienstleistungen und On-Demand-Funktionen. Mit Hilfe von Daten lassen sich Kundenwünsche besser analysieren, um daraus Produktoptimierungen, neue digitale Services oder Geschäftsmodelle abzuleiten. Modellportfolio und Dienste lassen sich dabei exakt auf unterschiedliche Märkte und individuelle Kundenbedürfnisse anpassen. Zudem eröffnet sich die Möglichkeit, Geschäftsmodelle auf neue Felder auszuweiten, zum Beispiel Verkehrsdienste und datenbasierte Services für die sichere und entspannte Reise, Entertainment-Angebote oder personalisierte Telematikdaten für Versicherungsangebote oder Flottendienste. Wichtig sind dabei Transparenz und Sicherheit, deshalb sollen Kund_innen jederzeit selbst bestimmen können, wie und welche Daten genutzt werden. Ebenso ist im Auto der sogenannte Privacy Mode verankert, der es Kund_innen direkt aus dem Fahrzeug heraus ermöglicht, die Datenströme zu limitieren.

Car2X und C-V2X – mehr Sicherheit und Komfort durch Vernetzung

Digitale Anwendungen und Technologien steigern jedoch nicht nur den Komfort, sondern auch die Sicherheit erheblich. Auf dem Weg zur „Smart City“ vernetzt Audi seine Modelle schon heute mit Ampeln. Und mit dem Start von 5G in China stellt Audi einmal mehr seine Rolle als Innovationsführer im Bereich Connected Car unter Beweis. Dabei bilden aktuell die Car2X- und die C-V2X-Technologien die zentralen Säulen. Für Car2X ist die Mobilfunktechnik im jeweiligen



Fahrzeug fest installiert. Das Auto sendet und empfängt Informationen von anderen Fahrzeugen und Elementen der verkehrstechnischen Infrastruktur – wie Ampeln oder intelligenten Verkehrszeichen. Die Car2X-Kommunikation findet in Echtzeit statt. Die Daten fließen anonymisiert ins Kommunikationsnetz und werden dort nur kurz gespeichert.

C-V2X basiert auf dem 5G-Mobilfunkstandard und überträgt die Daten mit geringster Latenz und höchster Zuverlässigkeit unmittelbar an entsprechende Empfänger im Umfeld des Senders. Bereits seit 2017 können sich Modelle von Audi gegenseitig vor Unfällen, Pannenfahrzeugen, Staus, Strassenglätte oder eingeschränkter Sicht warnen. Dafür wertet der Car-to-X-Dienst „Lokale Gefahreninformation“ verschiedene Fahrzeugdaten aus. In Europa werden 2021 mehr als 1,7 Millionen und im Jahr 2022 mehr als drei Millionen Fahrzeuge aus dem Volkswagen-Konzern aktuelle Daten für den Dienst „Gefahreninformation“ liefern. In weltweiten Pilotprojekten testet Audi die Gefahrenwarnung an Baustellen oder wie Fahrzeuge sicherer mit Schulbussen kommunizieren können, um Unfälle mit Schulkindern zu vermeiden. Der Dienst „Green Light Optimized Speed Advisory“ (GLOSA) errechnet die optimale Geschwindigkeit für eine „grüne Welle“ durch Ampelanlagen. Im Rahmen des ConVex-Projekts testete Audi mit Ducati die C-V2X-Technologie in drei für Motorräder ebenso typischen wie unfallträchtigen Situationen: Einfahren in eine Kreuzung, Linksabbiegen sowie plötzliches Bremsen des vorausfahrenden Fahrzeugs.

Die Serienmodelle Audi A6 L und A7 L werden zunächst in China mit einem 5G-Kommunikationsmodul ausgestattet. 5G bietet mit seiner niedrigen Latenz und der hohen Verfügbarkeit die Voraussetzungen für sicheres autonomes Fahren. So sorgt die Vernetzung mit Ampelsystemen über 5G für ein effizienteres und entspannteres Fahren in der Stadt. Neue Dienste auf Basis von C-V2X steigern die Verkehrssicherheit: Eine unmittelbare Warnung erscheint in nachfolgenden Fahrzeugen vor einem stark bremsenden vorausfahrenden Fahrzeug. Oder eine Warnung vor herannahenden Einsatzfahrzeugen, auch wenn man jene noch nicht hören oder sehen kann.

Starker Partner: Softwarehaus CARIAD

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor, um die Mobilität der Zukunft individueller, intelligenter und sicherer zu gestalten, ist der Technologiepartner CARIAD. Das Softwareunternehmen, in dem die digitalen Kompetenzen aller VW-Konzernmarken gebündelt sind, wird in wenigen Jahren das Rückgrat des Volkswagen-Konzerns sein. Der Aufbau der neuen Organisation vereint das Mindset aus der Software-Entwicklung mit den Erfahrungen eines der grössten Autobauer der Welt. Die markenübergreifende Software-Entwicklung durch die CARIAD ermöglicht Audi als Marke enorme Skaleneffekte und gleichzeitig massgeschneiderte Lösungen. Zentral ist dabei die Entwicklung eines eigenen Betriebssystems sowie einer einheitlichen und skalierbaren Software- und Technologieplattform für alle Konzernmarken. Damit stellt das Unternehmen kurze Entwicklungszyklen sicher und sorgt für ein massgeschneidertes Kundenangebot.



Digitalisierung in Produktion und Logistik

Intelligente digitale Lösungen steigern auch die Flexibilität und Effizienz in Produktion und Logistik. Audi spielt eine zentrale Rolle in der Digitalisierungsstrategie des Volkswagen-Konzerns. Im Zuge der Automotive Initiative 2025 (AI25) baut Audi den Standort Neckarsulm zu einem führenden Werk für digitale Produktion und Logistik im Konzern aus. Dabei unterstützen Partner wie das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation, die Technische Universität München, SAP oder Capgemini. Die AI25 ist ein interdisziplinäres Netzwerk für Fabriktransformation. Der Audi Standort Neckarsulm nimmt dabei als Pilot-Werk und Reallabor für den digitalen Wandel eine zentrale Rolle ein. Lösungen werden hier erprobt und bis zur Serienfähigkeit weiterentwickelt. Zentrales Element der Digitalisierungsbestrebungen ist die Digital Production Plattform (DPP), in der die Daten aller Maschinen, Anlagen und Systeme sämtlicher Werke des Volkswagen-Konzerns in der weltgrößten IIoT-Plattform (IIoT = Industrial Internet of Things) zusammengeführt werden. Mittel- bis langfristig sollen hierüber digitale Lösungen für die Fabrik der Zukunft entwickelt und in den Serieneinsatz in der Fahrzeugfertigung und Logistik überführt werden – mit dem übergeordneten Ziel, diese noch effizienter und flexibler zu gestalten. Dazu nutzt Audi insbesondere die Klein- und Grossserienkompetenz in den Böllinger Höfen und im Werk Neckarsulm. Im nächsten Schritt rollt Audi die digitalen Lösungen an den Standorten weltweit im Konzern aus.

Eine Vielzahl an wegweisenden Projekten mit digitalen Technologien wie 3D-Druck, 5G-Mobilfunk, Virtual Reality oder autonomen Transportsystemen revolutioniert bei Audi schon heute operative Prozesse, schafft Synergien und neue Formen der weltweiten Vernetzung. So wird beispielsweise die RFID-Technologie (RFID = Radio-Frequency Identification) zur kontaktlosen Fahrzeugidentifikation in der Produktion eingesetzt. Im „Supermarkt 2.0“ kehrt Audi mit fahrerlosen Transportsystemen das Sequenzierprinzip im Bereich der Intralogistik um: Damit kommt die Ware zum_zur Mitarbeiter_in, nicht umgekehrt. Möglich macht dies eine innovative Steuerungssoftware, die Audi Expert_innen gemeinsam mit dem Ingolstädter Start-up arculus entwickelt haben. Das Projekt „Predictive Maintenance“ macht in Neckarsulm die Wartung von Produktionsanlagen effizienter und verringert Ausfallzeiten in der Produktion. Im Bereich der Qualitätssicherung, zum Beispiel bei der Erkennung von feinsten Rissen in Blechteilen, kommt KI zum Einsatz. Mittels VR-Brille und Controllern erprobten Mitarbeitende aus verschiedenen Fachbereichen und Standorten Montageabläufe komplett virtuell. Basis dafür sind 360-Grad-Scans, die eine dreidimensionale Indoor-Map für den virtuellen Raum liefern, sowie eine eigens von Audi entwickelte VR-Software. Die Technologie wurde erstmals in der Vorbereitung auf die Produktion des Audi e-tron GT am Standort Neckarsulm eingesetzt. Im Audi Production Lab werden derzeit mehrere Anwendungen unter realen Produktionsbedingungen getestet, um formulieren zu können, welche Anforderungen das Produktionsumfeld von Audi an die 5G-Technologie stellt. Seit Mitte 2020 ist in Ingolstadt ein exklusives Frequenzspektrum, also ein werkinternes 5G-Campusnetz, im Einsatz. Diese lokale Frequenz ist eine wichtige Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz von 5G in der smarten Produktion.



Vorsprung durch Technik bedeutet jedoch vielmehr als nur Technologie: die optimale Vernetzung von Mensch und Maschine in der Fabrik der Zukunft. Innovative Technologien unterstützen die Audianer_innen, nehmen ihnen schwere körperliche Arbeit oder monotone Handgriffe ab. Audi qualifiziert daher im Rahmen verschiedener Programme seine Belegschaft für digitale Aufgaben. Übergeordnet verfügt die Audi Akademie über ein breites Qualifizierungsangebot zum Zukunftsfeld Digitalisierung und macht so die Mitarbeitenden fit für die Zukunft. Und Audi treibt das Thema seit einigen Jahren aktiv in der Berufsausbildung voran. Unter anderem können angehende Mechatroniker_innen eine Zusatzqualifizierung im 3D-Druck absolvieren und Auszubildende aus der Werklogistik üben per VR Routinetätigkeiten.

Kommunikation Produkt und Technologie

Stefan Grillneder

Pressesprecher Produkt und Technologie

www.audi-mediacyenter.com/de

Kommunikation Produkt und Technologie

Michael Crusius

Pressesprecher Produkt und Technologie

www.audi-mediacyenter.com/de

Der Audi-Konzern mit seinen Marken Audi, Ducati und Lamborghini ist einer der erfolgreichsten Hersteller von Automobilen und Motorrädern im Premiumsegment. Er ist weltweit in mehr als 100 Märkten präsent und produziert an 19 Standorten in zwölf Ländern. 100-prozentige Töchter der AUDI AG sind unter anderem die Audi Sport GmbH (Neckarsulm), die Automobili Lamborghini S.p.A. (Sant'Agata Bolognese/Italien) und die Ducati Motor Holding S.p.A. (Bologna/Italien).

2020 hat der Audi-Konzern rund 1,693 Millionen Automobile der Marke Audi sowie 7.430 Sportwagen der Marke Lamborghini und 48.042 Motorräder der Marke Ducati an Kund_innen ausgeliefert. Im Geschäftsjahr 2020 erzielte der Premiumhersteller bei einem Umsatz von €50,0 Mrd. ein Operatives Ergebnis vor Sondereinflüssen von €2,7 Mrd. Zurzeit arbeiten weltweit rund 87.000 Menschen für das Unternehmen, davon 60.000 in Deutschland. Mit neuen Modellen, innovativen Mobilitätsangeboten und attraktiven Services wird Audi zum Anbieter nachhaltiger, individueller Premiummobilität.
