



Kommunikation Modellreihen, Innovation und Technologie

Tanja Lehner-Ilsanker

Telefon: +49 841 89-34105

E-Mail: tanja.lehner@audi.de

www.audi-mediacyenter.com

Juli 2018

PRESSE-INFORMATION

Audi e-tron: Interieur und Akustik

Design und Qualität	2
Progressive Eleganz: das Cockpit	2
Hochwertig und komfortabel: E-Mobilität als Premium-Erlebnis	3
Akustik und Sound	4
Ruhe an Bord: Aeroakustik und Geräuschkämmung	4
3D-Klang wie im Konzertsaal: Soundsystem von Bang & Olufsen	5
Zur besseren Wahrnehmung: technisch-futuristischer Sound	5
Bedienung und Anzeigen	5
Vision 360 Grad-Erlebnis: Audi e-tron als nächster Schritt	5
Weltpremiere in einem Serienautomobil: virtuelle Außenspiegel	6
Aufmerksamer Gesprächspartner und haptisches Feedback: Bedienkonzept	7
Bestens informiert: Navigation und Audi connect	8
Full-HD-Auflösung: Audi virtual cockpit	9



Komfort auf dem nächsten Level: der Innenraum des Audi e-tron

Im Audi e-tron erleben Fahrer und Passagiere ihre Umwelt in einer neuen Dimension. Neben seinem großzügigen Raumangebot und dem elegant-reduzierten Design bietet das erste Elektroauto von Audi souveräne Ruhe und damit die perfekte Bühne für das 3D Premium Sound System von Bang & Olufsen. Gleichzeitig liefert der Audi e-tron ein neues, digitales Bedien- und Anzeigeerlebnis – das erste Serienauto mit virtuellen Außenspiegeln.

Der Audi e-tron ist ein Elektro-SUV für Sport, Familie und Freizeit. Er ist 4.901 Millimeter lang, 1.935 Millimeter breit und 1.616 Millimeter hoch. Der Innenraum ist nicht nur luftig gestaltet, auch das Raumangebot selbst ist großzügig und entspricht einem typischen Oberklasse-Modell der Marke mit den Vier Ringen. Mit seinem langen Radstand von 2.928 Millimeter bietet der Audi e-tron fünf Personen nebst Gepäck reichlich Platz. Innenraumlänge, Kopffreiheit vorn und hinten sowie Kniefreiheit in der zweiten Sitzreihe liegen auf Top-Niveau im Segment der Oberklasse-SUV. Im Fond sorgt ein flaches Plateau statt eines Mitteltunnels, der bei konventionellen Modellen üblich ist, für zusätzlichen Freiraum.

Design und Qualität

Progressive Eleganz: das Cockpit

Das Interieur des Audi e-tron steht für Performance, Intelligenz und Leichtigkeit – Attribute, die in vielen Details zum Ausdruck kommen. Design und Technik bilden eine Einheit. Ein großer Bogen, der „Wrap-around“, umspannt die kaskadenförmige Instrumententafel mit ausgeprägt horizontalen Linien bis zu den skulptural gestalteten Türverkleidungen. Er integriert auf harmonische Weise die Hutze über dem Audi virtual cockpit, dessen schlankes Display optisch frei im Raum steht, sowie die Bildschirme der optionalen, virtuellen Außenspiegel. Im Audi e-tron kommen sie erstmals in einem Serienautomobil zum Einsatz. Damit erreicht die Digitalisierung im Auto ein neues Niveau.

Das gesamte Cockpit ist auf den Fahrer ausgerichtet, die beiden MMI touch response-Displays sind in seine Richtung geneigt. Das obere fügt sich im deaktivierten Zustand fast unsichtbar in die große Black Panel-Fläche ein. Deutlich von ihm abgesetzt ist das untere Display in die breite Mittelkonsole integriert. Auf Wunsch liefert Audi die Multifunktionstasten an seinem Rand sowie das Bedienelement für die Lichtfunktionen im Black Panel-Design mit touch response-Technik.



Die beiden Touch-Displays zeigen alle Bilder und Informationen auf schwarzem Grund. Generell sind die grafischen Benutzeroberflächen bewusst reduziert und klar gestaltet, so dass sich die Informationen besonders schnell erfassen lassen. Alle Piktogramme sind exakt proportioniert, einige dezent animiert.

Die Konsole des Mitteltunnels ruht auf offenen Seitenwänden, die ihr den Charakter einer leichten, schlanken Skulptur verleihen. Sie integriert neben einem Staufach auch Cupholder sowie die optionale Audi phone box. Damit vereint sie Leichtigkeit und Funktionalität. Über der Konsole schwebt augenscheinlich die Handauflage. Sie trägt den Fahrstufenschalter samt der Funktion für die elektronische Parkbremse. Der Fahrer wählt die Fahrstufe per Tipp mit Daumen oder Zeigefinger.

Hochwertig und komfortabel: E-Mobilität als Premium-Erlebnis

Der Audi e-tron wartet in jeder Ausstattungslinie mit sorgsam aufeinander abgestimmten Bezugsmaterialien, Farben und Dekoreinlagen auf. Ob edles Leder Valcona oder dunkel gebürstetes Aluminium in sportlicher Optik – in puncto Verarbeitung und Materialauswahl erfüllt der Elektro-SUV höchste Qualitätsansprüche. Die Instrumententafel ist bereits serienmäßig beledert. Auf Wunsch erhält sie der Kunde ebenso wie die Armauflagen in den Türen und die Kniepads in hochwertigem Leder Valcona inklusive Kontrastnaht. Exklusiv stehen Applikationen in offenporigem, gemasertem Eschenholz zur Wahl.

Für angenehmen Sitzkomfort auch bei hohen Außentemperaturen sorgt die dreistufige Belüftung. Sie ist schon für die Seriensitze erhältlich – ihr Leder ist hier detailreich perforiert. Die Spitze des Programms bilden die vielfach einstellbaren Individualkontursitze. Sie verfügen neben der pneumatischen Sitz- und Lehnenwangeneinstellung auf Wunsch auch über eine Massagefunktion. Zehn pneumatische Kissen lockern die Rückenmuskulatur in sieben verschiedenen Programmen und drei Intensitäten. Damit tragen sie vor allem auf langen Reisen zum Wohlbefinden bei. Das Nahtbild auf den Sitzen orientiert sich am Motiv elektrischer Leiterbahnen. Kontrastnähte setzen Akzente, auf den flintgrauen Individualkontursitzen leuchten sie und die Biesen in Orange – eine Anlehnung an das Hochvolt-Bordnetz.

Im Dunkeln inszeniert das optionale Ambiente-Lichtpaket mit seinem weißen LED-Licht das Interieur effektiv. Es leuchtet Flächen wie Türen und Instrumententafel weich aus und lässt sie scheinbar schweben. Eine Steigerung bietet das Kontur-/Ambiente-Lichtpaket mit 30 einstellbaren Farben. Zusätzlich zeichnet es die elementaren Linien des Interieurs präzise nach und hinterleuchtet das e-tron-Badge in der Instrumententafel.

Ein weiteres Sinneserlebnis bietet das Air Quality Paket, das für erstklassige Luftqualität sorgt. Es umfasst einen Ionisator und eine in ihrer Intensität regelbare Aromatisierung. Wahlweise leitet sie einen Sommer- oder Winterduft in den Innenraum – erster mit mediterraner Note, der an Meeresluft erinnert, zweiter mit Piniennote, der frischer Bergluft nahekommt. Zusätzlich erkennt der Luftgütesensor schädliche Gase und aktiviert daraufhin die Umluftschaltung.



Akustik und Sound

Ruhe an Bord: Aeroakustik und Geräuschdämmung

Mit der Kombination aus elektrischem Antrieb und komfortablem wie hochwertigem Interieur schafft der Audi e-tron ein neues Empfinden von Mobilität. Speziell beim Fahren in der Stadt ist die Ruhe fast vollkommen. Zu hören sind einzig das Abrollgeräusch der Reifen und das leise Surren der E-Maschinen. Der akustische Komfort ist bei allen Audi-Modellen eine große Stärke – der Audi e-tron erhöht dieses Level nochmals und bietet dadurch hervorragenden Langstreckenkomfort.

Die Basis dafür legt die Karosserie, die gezielt hinsichtlich Schwingungs- und Geräuschkomfort optimiert wurde. Ein Verbund aus warmumgeformten Stahlblechen bildet das ultrahochfeste Rückgrat der Passagierzelle. Das in die Karosserie integrierte Batteriesystem mit seiner Kühleinheit und dem stabilen Aluminiumgehäuse verbessert die Steifigkeit. Eine wichtige Rolle spielen auch jene Bereiche, an denen Kräfte in die Karosserie eingeleitet werden, vor allem die Anbindung der Achsen: Aufgrund ihrer hohen lokalen Steifigkeit sind sie unempfindlich gegen Anregungen von den Aggregaten und der Fahrbahn.

Um Körper- und Luftschall effektiv zu reduzieren, setzen die Ingenieure im Audi e-tron eine Mischung aus absorbierenden und dämmenden Materialien ein. Konstruktionsbedingte Öffnungen und Hohlräume innerhalb der Karosserie sind konsequent abgedichtet und ausgefüllt. Beispielsweise wurden die Radhäuser in direkter Umgebung zum Rad schallabsorbierend ausgekleidet. Zudem sind relevante Flächen mit einem speziellen Material beschichtet. Es bewirkt, dass Bleche weniger schwingen. An der Stirnwand dämmt ein komplexer Mehrschichtaufbau den Schalldurchtritt vom Vorderwagen zum Innenraum. Auch im Hinterwagen trägt eine solche Konstruktion der neuen Fahrzeugarchitektur mit zusätzlichem Hinterachsantrieb Rechnung. Im Innenraum sorgen besonders zielgerichtet ausgelegte Bauteile, wie etwa hinterschäumte Teppiche, für Ruhe im Audi e-tron.

Der zweite wichtige Faktor für die entspannte Atmosphäre im Audi e-tron ist die hochentwickelte Aeroakustik. In der Regel treten bei jedem Auto ab einer Geschwindigkeit von 85 km/h die Windgeräusche in den Vordergrund. Beim Audi e-tron hingegen führt ein intensiver Feinschliff an Türdichtungen, Außenspiegeln und Wasserfangleisten dazu, dass sie sehr leise bleiben und kaum zu den Insassen durchdringen. Auch bei hohem Tempo können sich die Passagiere entspannt miteinander unterhalten. Die Frontscheibe ist serienmäßig in Doppelverglasung ausgeführt. Auf Wunsch liefert Audi auch die Seitenscheiben mit Akustikglas.



3D-Klang wie im Konzertsaal: Soundsystem von Bang & Olufsen

Das optionale Bang & Olufsen Premium Sound System mit 3D-Klang verleiht dem Audi e-tron zusätzliche akustische Qualität. Je ein kleiner Lautsprecher in der A-Säule gibt die räumliche Dimension der Höhe wieder. Die Musik entfaltet sich genauso, wie sie aufgenommen worden ist – ohne künstliche Effekte. Hinter dieser Technologie steht ein Algorithmus, den Audi gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut in Erlangen entwickelt hat. Er errechnet aus Stereo- oder 5.1-Aufnahmen die Informationen für die dritte Dimension und bereitet sie für die 3D-Lautsprecher auf.

Das Herzstück des Bang & Olufsen Premium Sound Systems ist ein hocheffizient arbeitender Verstärker. Er steuert mit 705 Watt Leistung 16 Lautsprecher an. Einige von ihnen, beispielsweise die 3D-Lautsprecher in den A-Säulen sowie die Surround-Lautsprecher in den D-Säulen, besitzen Neodym-Magnete, die besonders leicht und dadurch verzerrungsarm sind. So entsteht ein luftiges, hochaufgelöstes Klangbild. Die Tiefton-Lautsprecher in den vorderen Türen befinden sich in einem separaten Gehäuse, wodurch die umliegende Verkleidung weniger angeregt wird und mitschwingt. Das verbessert die Klangqualität und reduziert die Schallausbreitung nach außen. Die Abkopplung des Lautsprechers sorgt zudem für einen präzisen und voluminösen Bass.

Zur besseren Wahrnehmung: technisch-futuristischer Sound

In einigen Ländern Nordamerikas und Asiens sind Gesetze zu erfüllen, die von Elektroautos bei niedrigem Tempo ein künstliches Fahrgeräusch fordern. Es muss je nach Land bis 32 beziehungsweise 20 km/h deutlich zu hören sein und blendet bei steigender Geschwindigkeit schrittweise aus. Ein kleines Steuergerät generiert den technisch-futuristischen Sound, den ein Lautsprecher im rechten Radhaus des Audi e-tron abgibt und damit zur besseren Wahrnehmung beiträgt. Fährt das Auto rückwärts, wird der Pegel erhöht, um am Heck gut wahrnehmbar zu sein.

Bedienung und Anzeigen

Vision 360 Grad-Erlebnis: Audi e-tron als nächster Schritt

Mit dem Showcar Audi Aicon hat die Premiummarke 2017 auf der Internationalen Automobil-Ausstellung (IAA) in Frankfurt am Main eine klare Vision für den Innenraum der Zukunft präsentiert. Ein integraler Baustein ist dabei das digitale Anzeige- und Bedienkonzept, das sich ringsum den Fahrer und die Passagiere variabel positionieren lässt.

Den ersten Schritt auf diesem Weg hat die Marke mit den Vier Ringen bereits 2014 im Audi TT gemacht. Der kompakte Sportwagen setzte als erstes Serienmodell voll und ganz auf das Audi virtual cockpit. 2017 führte Audi in der vierten Generation des A8 ein komplett neues Bedienkonzept ein.



Mit den beiden Touch-Displays greift es die Bediengewohnheiten der Menschen im Umgang mit ihren Smartphones auf. Haptisches und akustisches Feedback sorgen für eine komfortable Anwendung im Auto. Der Audi e-tron öffnet dieses digitale Bedienfenster noch ein Stück weiter – mit den virtuellen Außenspiegeln.

Weltpremiere in einem Serienautomobil: virtuelle Außenspiegel

Erstmals in einem Serienautomobil kommen im Audi e-tron auf Wunsch virtuelle Außenspiegel zum Einsatz. Sie bieten nicht nur ein neues Technikerlebnis, sondern auch viele praktische Vorteile in puncto Komfort und Sicherheit. Ihr flacher Träger integriert an seinem sechseckigen Ende eine kleine Kamera mit einer Auflösung von 1.280 x 1.080 Pixel. Eine Heizfunktion schützt sie vor Beschlag und Vereisung und sorgt somit für gute Sichtverhältnisse bei jeder Witterung. Sobald die Kamera Schmutz erkennt, aktiviert sich die Heizfunktion automatisch. Zusätzlich erscheint ein Hinweis im Kombiinstrument, falls sie darüber hinaus gereinigt werden sollte.

Zudem regelt die Kamera die Helligkeit des Bildes automatisch entsprechend der Umgebungsbedingungen, beispielweise bei der Fahrt durch einen Tunnel. Jeder Spiegelträger integriert auch einen LED-Blinker und auf Wunsch eine Top-View-Kamera. Gegenüber den standardmäßigen Spiegeln reduzieren die virtuellen Außenspiegel die Fahrzeugbreite um 15 Zentimeter. Sie lassen sich wie konventionelle Außenspiegel manuell anklappen.

Das Bild der Kamera erscheint digital aufbereitet auf kontraststarken OLED-Displays mit 1.280 x 800 Pixel im Übergang zwischen Instrumententafel und Tür. Sie sind harmonisch in den „Wrap-around“ integriert, der das Cockpit umspannt. Die 7-Zoll-Displays verfügen über eine Annäherungssensorik: Wenn der Fahrer den Finger auf die Oberfläche zubewegt, aktiviert er Symbole, mit denen er den Bildausschnitt verschieben kann. Über eine Umschaltfunktion kann er auch den virtuellen Beifahrerspiegel justieren. Dank der aufwändigen Bildverarbeitung bieten die Displays in einigen Situationen, etwa bei direkter Sonneneinstrahlung, ein deutlich besseres Bild als konventionelle Spiegel. Ein integrierter Lichtsensor erfasst die Helligkeit der Umgebung und steuert die Displayhelligkeit automatisch. Im MMI kann der Fahrer diese auch manuell einstellen.

Die virtuellen Außenspiegel passen sich automatisch an verschiedene Fahrsituationen an und erhöhen dadurch die Sicherheit. Im MMI-System kann der Fahrer drei Ansichten aktivieren – für die Autobahn, für das Abbiegen und das Parken. Die Autobahnsicht erscheint, wenn der Fahrer schneller als 90 km/h fährt und die Navigationsdaten melden, dass er auf der Autobahn unterwegs ist. Das Sichtfeld wird verkleinert, um Geschwindigkeiten bei schneller Fahrt besser abschätzen zu können – Fahrzeuge erscheinen im Display entsprechend größer. Signalisiert der Fahrer einen Abbiegevorgang oder einen Spurwechsel durch Blinken, erweitert die Blinker-Sicht den Bildausschnitt zur entsprechenden Seite. Dadurch wird der tote Winkel verringert.



Legt der Fahrer den Rückwärtsgang ein, verbessert die Bordstein-Sicht die Übersicht beim Rangieren und Parken. Das Bild wird nach unten erweitert – ähnlich dem automatischen Absenken bei einem konventionellen Außenspiegel.

Da der im Kameragehäuse integrierte LED-Blinker für den Fahrer nicht sichtbar ist, stellen die Displays im Interieur zusätzlich einen aktivierten Blinker als grafisches Element dar. Auch die Warnungen des Spurwechselassistenten und der Ausstiegswarnung werden im Interieur angezeigt. Das Blinklicht erscheint am äußeren Rahmen als grüne Kontur. Erkennt der Spurwechselassistent ein Fahrzeug im toten Winkel oder ein sich schnell von hinten annäherndes Fahrzeug, ist das Display an der Innenseite Gelb umrandet. Setzt der Fahrer trotzdem den Blinker, leuchtet die Kontur stärker und viermal kurz hintereinander auf. Bei der Ausstiegswarnung ist der Rahmen des Displays in einer als gefährlich eingeschätzten Situation ebenfalls Gelb umrandet oder blinkt auf – je nach Warnstufe.

Aufmerksamer Gesprächspartner und haptisches Feedback: Bedienkonzept

Wie alle Oberklasse-Modelle von Audi nutzt auch der Audi e-tron das MMI touch response-Bediensystem. Seine beiden großen, hochauflösenden Displays – das obere mit 10,1, das untere mit 8,6 Zoll Diagonale – ersetzen fast alle konventionellen Schalter und Regler. Die Bedienung ist schnell und sicher: Wenn der Finger eine Funktion aktiviert, löst er einen haptischen und akustischen Klick als Bestätigung aus.

Auf dem oberen Display steuert der Fahrer das Infotainment, die Telefonie, die Navigation und spezielle e-tron-Einstellungen – dort lässt sich beispielsweise ein Ladetimer aktivieren und die Art der Rekuperation einstellen. Auf dem unteren managt er die Texteingabe, die Komfortfunktionen und die Klimatisierung, wobei das Handgelenk bequem auf der Auflage mit integriertem Fahrstufenschalter ruhen kann. Die Menüstruktur ist intuitiv logisch und flach wie bei einem Smartphone, frei konfigurierbare Favoriten- und Startscreens inklusive.

Neben der Bedienung über die beiden Touch-Displays kann der Fahrer eine Vielzahl an Funktionen mit der natürlichen Sprachbedienung aktivieren. Informationen über Ziele und Medien sind entweder onboard vorhanden oder kommen mit LTE-Geschwindigkeit aus der Cloud. Das System versteht frei formulierte Kommandos. Bei Bedarf stellt der clevere Dialogmanager Rückfragen, erlaubt Korrekturen, bietet Auswahlmöglichkeiten und akzeptiert auch, wenn man ihm ins Wort fällt.



Bestens informiert: Navigation und Audi connect

Auf dem deutschen Markt ist der Audi e-tron serienmäßig mit der MMI Navigation plus ausgestattet. Die Top-Medienzentrale unterstützt den schnellen Datenübertragungsstandard LTE Advanced und integriert einen WLAN-Hotspot für die mobilen Endgeräte der Passagiere. Die Navigation macht intelligente Zielvorschläge auf Basis der zuvor gefahrenen Strecken. Dabei erfolgt die Berechnung der Route sowohl onboard im Auto, als auch online auf den Servern des Karten- und Navigationsdienstleisters HERE, die dafür Echtzeit-Daten aus der gesamten Verkehrslage nutzen.

Der e-tron Routenplaner ergänzt die Navigation auf ideale Weise. Der Kunde kann ihn entweder im MMI-System im Auto oder auch in der myAudi App nutzen. In beiden Fällen bekommt er die passende Route mit den erforderlichen Ladepunkten angezeigt. Dabei berücksichtigt die Navigation neben dem Füllstand der Batterie auch die Verkehrslage und berechnet die Ankunftszeit inklusive der notwendigen Ladezeit. Der e-tron Routenplaner enthält europaweit sowohl DC-Ladestationen, die Gleichstrom liefern, als auch die meisten AC-Säulen für das Laden mit Wechselstrom. Die Routenplanung macht Angaben zu Leistung und bei entsprechend angebundenen Ladesäulen auch zur aktuellen Belegung und möglichen Defekten. Während der Fahrt erscheinen im Audi virtual cockpit und auf dem oberen MMI touch response-Display detaillierte Informationen über die verbleibende Reichweite. Die Ladeplanung passt sich permanent an die Gegebenheiten an. Sollte beispielsweise eine anvisierte DC-Schnellladestation nicht mehr erreichbar sein, erscheint ein Alternativvorschlag. Parallel zur Anzeige im Auto läuft die Ladeplanung in der myAudi App nahtlos auf dem Smartphone mit. Während eines aktiven Ladevorgangs zeigt sie die verbleibende Ladezeit und den aktuellen Ladezustand der Batterie an. Der Kunde erhält auf Wunsch eine Push-Nachricht, sobald er seine Fahrt fortsetzen kann.

Mit der myAudi App kann der Kunde außerdem Ladevorgänge und die Vorklimatisierung des Audi e-tron planen, fernsteuern und überwachen. Zum Beispiel kann er einen Timer für die Abfahrtszeit anlegen, so dass der Elektro-SUV zum gewünschten Zeitpunkt geladen und/oder vorklimatisiert ist. Dabei hat der Kunde erstmalig die Möglichkeit, bestimmte Zonen im Auto bevorzugt zu klimatisieren. Zum Beispiel kann er an kalten Wintertagen die Sitz-, Lenkrad- und Heckscheibenheizung per Smartphone aktivieren. Zusätzlich zeigt die App Lade- und Fahrdaten an. Die Kommunikation zum Auto erfolgt über das integrierte LTE-Modul, das beim Audi e-tron zur Serienausstattung gehört.

Darüber hinaus unterstützen den Fahrer Car-to-X-Dienste, welche die Schwarmintelligenz der Audi-Flotte nutzen. Entsprechend ausgestattete Fahrzeuge melden Einpark- und Ausparkvorgänge, so dass in ausgewählten Städten Prognosen zur Parkplatzverfügbarkeit entlang von Straßen erscheinen. Außerdem warnen sich die Autos aus dem Schwarm gegenseitig vor Gefahrenstellen wie Nebel oder Glatteis und melden aktuelle Geschwindigkeitsgebote.



Full-HD-Auflösung: Audi virtual cockpit

Das digitale Anzeige- und Bedienkonzept im Audi e-tron wird komplettiert durch das serienmäßige Audi virtual cockpit, das sich über das Multifunktionslenkrad bedienen lässt. Sein Display brilliert mit einer sehr hohen Auflösung von 1.920 x 720 Pixel – entsprechend Full HD – und neuen e-tron spezifischen Grafiken. Der Fahrer kann zwischen zwei Darstellungen wählen: In der klassischen Ansicht erscheinen Powermeter und Tacho als große Rundinstrumente, im Infotainment-Modus sind sie kleiner dargestellt und die Navigationskarte rückt in den Mittelpunkt. Wählt der Kunde das optionale Audi virtual cockpit plus, bekommt er eine zusätzliche Ansicht, bei der das Powermeter im Fokus steht. Auf Wunsch ergänzt das Head-up-Display die Anzeigen. Es projiziert wichtige Informationen direkt auf die Windschutzscheibe – so hat der Fahrer stets alles im Blick.