

Infotainmentsysteme

[Schließen \(x\)](#)



Der Audi A1 präsentiert sich mit einer Multimedia-Ausstattung, die in seinem Segment einzigartig ist und bisher nur in Fahrzeugen der Oberklasse anzutreffen war. Das Angebot der Infotainmentsysteme umfasst das Radio "chorus", das Radio "concert" und die "MMI Navigation plus".

Die Außenbeleuchtung

[Schließen \(x\)](#)



Beim Automobil beeinflussen die Leuchten den Charakter der Fahrzeugfront und der Heckansicht maßgeblich. Das gilt auch für das kleinste Mitglied der Audi Familie, den Audi A1. Die innovative LED-Lichttechnik schenkt den Designern völlig neue Freiheiten. Beim Audi A1 haben die Designer mit der völlig neuen Form des LED-Tagfahrlicht-Lichtleiters die Sportlichkeit vom R8 mit der Eleganz des A8 gepaart.

Die Innenbeleuchtung

Schließen (x)



In der automobilen Innenbeleuchtungstechnik hat sich die Ambientebeleuchtung in allen großen Fahrzeugklassen der Premiumhersteller durchgesetzt. Inzwischen wird im Luxussegment kaum noch ein Fahrzeugmodell ohne ein Ambientelichtpaket im Markt angeboten. Aus der Innenarchitektur ist bekannt, dass mit einer gezielten Ausleuchtung und Anwendung von Licht jedem Raum ein positives Raumgefühl gegeben werden kann. Die Ambientebeleuchtung hat sich in der Automobilindustrie aber nicht nur zu einem wichtigen Designmedium für die Raumgestaltung entwickelt, sondern kann bei Dunkelheit auch einen wesentlichen Beitrag zur Fahrsicherheit leisten.

Advanced Key für Motorstart und Fahrzeugzugang

Schließen (x)



Mit dem neuen Audi A1 wird das bereits aus anderen Audi Fahrzeugfamilien bekannte Fahrzeugsicherungssystem erstmals auch in dieser Fahrzeugklasse als Option angeboten. Das traditionelle mechanische Zündschloss entfällt in diesem Fall. Eine mechanische Blockierung der Lenksäule wird über eine elektrische Lenksäulenverriegelung erreicht. Die Schlüsselidentifikation erfolgt rein elektronisch und bietet damit neben weiteren Merkmalen eine eindeutige Schlüsselzuordnung zu jedem Fahrzeug.

Das Bordnetz

Schließen (x)



Der Audi A1 bietet für das A0-Segment eine Infotainment-Vernetzung auf höchstem Niveau. Dies stellt hohe Ansprüche auch an das Bordnetz. Beim Audi A1 wurde es von der Architekturfestlegung bis zur Serienentwicklung auf die besonderen Anforderungen abgestimmt. Das Bordnetz ist in den letzten Jahren zu einem wichtigen Elektrik-Bauteil avanciert. Grund dafür ist der große Elektronikanteil selbst in der Kompaktklasse. Inzwischen ist das Bordnetz das schwerste und eines der teuersten Elektrik/Elektronik-Bauteile.

Die Funktionsintegration

Schließen (x)



Zur Darstellung der gewünschten Fahrzeugeigenschaften wird beim Audi A1 eine hochkomplexe Fahrzeugarchitektur verwendet, die sich aus vorhandenen Modulen höherer Baureihen bedient und sinnvoll durch Neuentwicklungen ergänzt wird. Beim Audi A1 wurde die Fahrzeugarchitektur von der Konzeptentwicklung bis zur Serienreife auf die besonderen Anforderungen abgestimmt. Ausgangspunkt für die Festlegung einer Fahrzeugarchitektur ist der von der Marketingabteilung erstellte Eigenschaftskatalog für das Fahrzeug. Auf Basis dieses Kataloges wird untersucht, ob eine neue Elektrik-/Elektronik-Plattform zu entwickeln ist oder auf vorhandene Plattformen und Module zurückgegriffen werden kann.

Audi A1 – Fertigung einer völlig neuen Produktlinie

Schließen (x)



Für den A1 hat Audi im Werk Brüssel einen exklusiven Fertigungsstandort mit ausgezeichneten strukturellen Voraussetzungen geschaffen. Die straffen Zielgrößen hinsichtlich Qualitätsanforderungen, Investitionen, Fertigungszeiten und Mitarbeiterergonomie konnten durch intensive Zusammenarbeit der Produktionsplanung mit der Entwicklung bereits ab Beginn der Konzeptphase beeinflusst werden. Die gesamte Fertigung des A1 zeichnet sich durch konsequente Weiterentwicklung der Fertigungs- und Anlagenkonzepte von Audi aus. Im Fokus lagen größtmögliche Flexibilität zur Integration weiterer Fahrzeugtypen und eine optimale Werks-Strukturplanung. Neue Wege geht Audi auch bei der fertigungsorientierten Produkt- und Anlagengestaltung durch den verstärkten Einsatz von virtuellen Simulationsmethoden.

Die Montage des Audi A1

Schließen (x)



Die Montage des Audi A1 hält eine Vielzahl von Besonderheiten bereit. So musste die Lackierung des Dachkontrastbogens prozesssicher in die Serienfertigung integriert werden. Zudem wurden unter anderem die Fertigungsstrukturen im Bereich Triebwerk/Fahrwerk gemäß des Audi Produktionssystems umgestaltet sowie neue innovative Ansätze am Panorama-Ausstelldach (PAD) und Frontend eingesetzt. Für besonders umfangreiche Software-Umfänge feiert im A1 die neue Technik "Software als Produkt" ihre Premiere. Darunter wird die Idee verstanden, Funktionen in Steuergeräten selektiv und auf Kundenbestellung aktivieren zu können. In der Produktion hatte das weitreichende Konsequenzen auf die Datenlogistik

. Vorteile eines thermomechanischen Reifenmodells für die Fahrdynamik

[Schließen \(x\)](#)



Das von Michelin entwickelte thermomechanische Reifenmodell TameTire stammt aus der Formel 1 und stellt einen Fortschritt in der Fahrdynamiksimulation dar. Das Modell hat IPG in seine Simulationsplattform CarMaker integriert und um neue Funktionen erweitert. Bereits in der frühen Entwicklungsphase kann der Reifen in den Parameterraum der Fahrzeug-Reifen-Interaktion eingebunden werden, sowohl zur Zielerreichung als auch für Toleranzstudien.

Das Fahrwerk des Audi A1

[Schließen \(x\)](#)



Die Fahrwerkentwicklung des Audi A1 stand unter der Prämisse, in der Premium-Kompaktklasse neue Maßstäbe hinsichtlich agilem Handling und jeder Menge Fahrspaß zu setzen. Diese ambitionierten Ziele wurden unter Berücksichtigung der vollen Alltagstauglichkeit umgesetzt.

Kraftstoffanlage, Aggregatlagerung und Abgasanlage

[Schließen \(x\)](#)



Für den Audi A1 mussten Kraftstoffanlage, Aggregatlagerung und Abgasanlage neu entwickelt werden. Ziel für die Kraftstoffanlagenentwicklung war die Realisierung eines robusten Gesamtsystems, welches die Effizienzvorgaben hinsichtlich Energiemanagement (Fördersystem) und niedrigem Gewicht erfüllt. Das Antriebsaggregat wird mittels einer neuen Pendellagerung am Fahrzeug befestigt. Und die Abgasanlagen zeichnen sich trotz unterschiedlicher akustischer Anforderungen der einzelnen Motorisierungen durch einen hohen Gleichteilegrad aus.

Die Karosserie

Schließen (x)



Die Karosserie des Audi A1 ist mit 221 kg ein Leichtgewicht. Besonders der Einsatz alternativer Werkstoffe in den steifigkeitsrelevanten Zonen führte nicht nur zu einer Optimierung der Sicherheit, sondern verbessert auch die Eigenschaften zum Schutz der Umwelt. Besonderheiten wie die Dachkontrastbögen und das Panorama-Ausstelldach machen den Audi A1 in seinem Segment einmalig.