
Audi A8 – Mildhybrid Electric Vehicle (MHEV) mit Aktivfahrwerk

Noch mehr Effizienz: Motoren mit MHEV-Technologie

Zum Start in Europa tritt der neue A8 mit zwei intensiv weiterentwickelten V6-Turbomotoren an, einem 3.0 TDI mit 210 kW (286 PS) (Kraftstoffverbrauch kombiniert in l/100 km: 5,8 - 5,6*; CO₂-Emission kombiniert in g/km: 152 - 145*) und einem 3.0 TFSI mit 250 kW (340 PS) (Kraftstoffverbrauch kombiniert in l/100 km: 7,8 - 7,5*; CO₂-Emission kombiniert in g/km: 178 - 171*). Weitere Motorisierungen sowie eine Plug-in-Hybridvariante mit induktiver Ladefunktion folgen in 2018. Alle Aggregate bieten souveräne Laufkultur, satte Performance und hohe Effizienz. Die neue Mild-Hybrid-Technologie (MHEV, mild hybrid electric vehicle) senkt den Verbrauch weiter – um bis zu 0,7 Liter Kraftstoff pro 100 Kilometer im realen Fahrbetrieb. Partikelfilter für die Otto-Aggregate folgen ebenfalls im nächsten Jahr.

Die MHEV-Technologie von Audi basiert auf einem neu entwickelten 48-Volt-Hauptbordnetz – es versorgt das 12-Volt-Netz mit, das hier zum Teilbordnetz wird. Das 48-Volt-Netz speist sich über einen Riemen-Starter-Generator (RSG), der über den Riementrieb mit der Kurbelwelle des Motors verbunden ist. Als Speicher dient eine Lithium-Ionen-Batterie, die sicher unter dem Gepäckraumboden positioniert ist.

Der neue Antrieb vereint Effizienz mit Komfort auf besondere Weise: Dank der höheren Spannung kann der neue A8 im Geschwindigkeitsbereich zwischen 55 und 160 km/h lautlos segeln. Bis zu 40 Sekunden ist das Auto so mit komplett ausgeschaltetem Motor emissionsfrei unterwegs. Sobald der Fahrer wieder Gas gibt, erfolgt über den Riemen-Starter-Generator ein schneller und sanfter Wiederstart. Zudem setzt der Start-Stopp-Betrieb bereits bei 22 km/h ein. Beim Bremsen kann der RSG bis zu 12 kW Leistung rekuperieren und trägt damit ebenfalls zur Verringerung des Verbrauchs bei.

Von samtig bis straff: das Fahrwerk

Aktivfahrwerk, Dynamik-Allradlenkung, Elektronische Fahrwerkplattform (EFP) – Audi hat das Fahrwerk seines neuen Flaggschiffs von Grund auf neu konzipiert. Revolutionäre Technologien und Regelsysteme machen es noch komfortabler, sportlicher und sicherer. Sein Charakter bietet eine völlig neue Bandbreite – vom samtigen Abrollen der großen Luxuslimousine bis zum dynamisch-straffen Handling eines Sportwagens.

Schon die Grundkonstruktion verkörpert den jüngsten Stand der Technik. Vorder- wie Hinterachse, beide an Hilfsrahmen angelenkt, sind als hochpräzise arbeitende Fünflenkerkonstruktionen aufgebaut – in weiten Bereichen aus leichtem Aluminium.

Sowohl die Progressivlenkung, die bei stärkerem Einschlag direkter ist, als auch die adaptive air suspension mit geregelter Dämpfung sind serienmäßig. Der Fahrer kann die Luftfederung in den drei Fahrprofilen comfort, auto und dynamic von Audi drive select einstellen sowie über einen separaten Lift-Modus. Ab einer Geschwindigkeit von 120 km/h senkt sich die Karosserie automatisch um 20 Millimeter ab, was die Aerodynamik verbessert. Voraussetzung: Das Auto fährt mindestens 30 Sekunden am Stück im Modus auto oder dynamic.

Flexibilität in neuer Dimension: das Audi AI Aktivfahrwerk

Die adaptive air suspension verleiht dem A8 bereits eine große Spreizung zwischen geschmeidigem Abrollkomfort und sportlichem Handling. Noch faszinierender und stärker wird der Eindruck mit dem Audi AI Aktivfahrwerk, das nach dem Marktstart erhältlich ist. Das Audi AI Aktivfahrwerk ist ein vollaktives, elektromechanisch betätigtes Federungssystem. Für jedes Rad gibt es einen Elektromotor, der vom 48-Volt-Hauptbordnetz versorgt wird. Hinzu kommt jeweils ein Getriebe, ein Drehrohr samt innenliegendem Titan-Drehstab und ein Hebel, der über eine Koppelstange mit bis zu 1.100 Newtonmeter auf die Federung wirkt.

Als Novum ermöglicht das Aktivfahrwerk, alle vier Räder einzeln zu be- und entlasten und damit in jeder Fahrsituation den Aufbau aktiv zu regeln. Das bringt eine Flexibilität in neuer Dimension: Wenn der Fahrer im System Audi drive select den Modus dynamic wählt, wird der neue A8 zum agilen Sportwagen – er lenkt straff ein, seine Wankwinkel sind gegenüber dem Normalzustand in etwa halbiert. Im Modus comfort hingegen schwebt die Karosserie sanftgleich auch über grobe Fahrbahnverwerfungen hinweg.

Das Aktivfahrwerk verbessert nicht nur den Komfort und das Handling, sondern in Verbindung mit dem Kreuzungsassistenten auch die passive Sicherheit im Falle eines Seitencrashes. Bei einem drohenden Seitenaufprall mit mehr als 25 km/h heben die Fahrwerksaktoren die Karosserie auf der gefährdeten Seite binnen einer halben Sekunde um bis zu 80 Millimeter an. Ziel ist es, dem Unfallgegner einen noch widerstandsfähigeren Karosseriebereich als Aufprallzone zu entgegnen. Der Seitenschweller und die Bodenstruktur nehmen einen großen Teil der Aufprallkräfte auf. Die Deformation der Fahrgastzelle und die Belastung der Insassen, vor allem im Brust- und Bauchbereich, können um bis zu 50 Prozent niedriger ausfallen als bei einem Seitencrash ohne Fahrwerksanhebung. Voraussetzung für die neue Funktion ist das Sicherheitssystem pre sense 360°.

Stand: 7/2017