



Kommunikation Produkt und Technologie

Stefan Grillneder

Telefon: +49 841 89-41449

E-Mail: stefan.grillneder@audi.de

www.audi-mediacycenter.com

Vielseitige Persönlichkeit: Das vorausschauende Aktivfahrwerk im Flaggschiff A8

- **Immense Bandbreite: maximaler Komfort oder herausragende Agilität**
- **Das elektromechanische Federungssystem kann jedes Rad einzeln ansteuern**
- **„First-class“-Reiseerlebnis: intelligente Längs- und Querkraftreduktion**

Ingolstadt, 18. Juli 2019 – Audi bietet ab sofort eine weitere Hightech-Innovation für die Luxuslimousine Audi A8 – das vorausschauende Aktivfahrwerk. Je nach Einstellung verleiht es dem Flaggschiff der Marke den souveränen Abrollkomfort einer Chauffeurlimousine oder das straffe Handling eines Sportwagens. In Deutschland und weiteren europäischen Märkten ist das vorausschauende Aktivfahrwerk zunächst für die TFSI Modelle im Audi A8 bestellbar.

Das vorausschauende Aktivfahrwerk im Audi A8 ist ein vollaktives Federungssystem. Seine elektromechanischen Aktoren wirken auf das Fahrwerk ein: Sie können jedes Rad der Luxuslimousine nach oben ziehen oder nach unten drücken und dadurch die Lage der Karosserie in jeder Situation aktiv managen. Binnen fünf Zehntelsekunden kann das Aktivfahrwerk die Karosserie an allen vier Ecken um bis zu 85 Millimeter aus der Mittellage anheben oder absenken.

Nah an jedem Rad des Audi A8 sitzt eine kompakte E-Maschine, die in das 48-Volt-Hauptbordnetz des Autos eingebunden ist und von einer Leistungselektronik versorgt wird. Ein Riementrieb und ein kompaktes Wellgetriebe übersetzen das Moment des Elektromotors fast 200-fach auf 1.100 Nm und leiten es auf ein Drehrohr aus Stahl. Dieses ist fest mit einem vorgespannten Titanstab verbunden, der in seinem Inneren liegt und sich um mehr als 20 Grad verdrehen lässt. Vom Ende des Drehstabs aus gelangt die Kraft über einen Hebel und eine Koppelstange auf das Fahrwerk – an der Vorderachse wirkt sie auf das Federbein, an der Hinterachse auf den Querlenker.

Das vorausschauende Aktivfahrwerk arbeitet höchst effizient. Seine mittlere Leistungsaufnahme liegt nur zwischen 10 und 200 Watt – das ist wesentlich weniger als bei vergleichbaren hydraulischen Systemen. Immer wenn die Fahrphysik den Aufbau der Karosserie auf das Rad zu drücken versucht, beispielsweise auf schlecht asphaltierten Straßen, wirkt das vorausschauende Aktivfahrwerk entgegen. Bei extrem starken Impulsen – etwa auf der Rennstrecke – entsteht so ein sehr kurzer, aber hoher Energiebedarf, der bis zu 6 Kilowatt erreichen kann. Je nach Fahrsituation werden auch bis zu 3 Kilowatt in die 48-Volt-Batterie eingespeist.

Die angegebenen Ausstattungen, Daten und Preise beziehen sich auf das in Deutschland angebotene Modellprogramm. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Große Bandbreite: von „dynamic“ bis „comfort plus“

Im Zusammenspiel mit der Luftfederung und dem Fahrdynamiksystem Audi drive select (beides Serie) ermöglicht das vorausschauende Aktivfahrwerk im Audi A8 eine völlig neue Bandbreite beim Fahren. Im Profil „dynamic“ verleiht es der Luxuslimousine das Handling eines Sportwagens: Der A8 lenkt straff ein, bei schneller Kurvenfahrt mit der Querschleunigung 1 g beträgt die Kurvenneigung der Karosserie (Wankwinkel) nur 2 Grad – beim Normalfahrwerk sind es mehr als 5 Grad. In jeder Fahrsituation sind die Wankmomente optimal verteilt und das Eintauchen beim Beschleunigen oder Bremsen wird auf ein Minimum reduziert. Die Folge ist ein neutrales oder leicht übersteuerndes sportliches Eigenlenkverhalten. Das Audi-Flaggschiff fährt präzise wie auf Schienen und garantiert eine herausragende und sichere Fahrdynamik.

Innovative Technologien: Vorausschau sowie Quer- und Längskraftreduktion

Wenn hingegen bei Audi drive select das Profil „comfort plus“ aktiviert ist, gleitet die Luxuslimousine samtig über Unebenheiten aller Art hinweg. Das vorausschauende Aktivfahrwerk arbeitet dabei mit der Frontkamera zusammen. Dank dieser Kamera erkennt das Flaggschiff frühzeitig Fahrbahnebenheiten und steuert das Aktivfahrwerk prädiktiv, also vorausschauend, an. Schon bevor das Auto eine Fahrbahnebenheit erreicht, schickt die von Audi entwickelte Vorausschau-Funktion den richtigen Stellweg an die Aktoren und regelt das Fahrwerk aktiv. Dadurch werden Aufbaubewegungen der Karosserie reduziert und zum Beispiel lange Fahrbahnwellen oder ähnliche Unebenheiten nahezu ausgeglichen. Dieser komplexe Prozess dauert nur wenige Millisekunden: 18 Mal pro Sekunde generiert die Kamera Informationen über die Fahrbahnbeschaffenheit. Die Elektronische Fahrwerkplattform verarbeitet die Fahrbahninformationen und steuert alle Fahrwerkskomponenten fast in Echtzeit präzise an.

Im Profil „comfort plus“ bietet das vorausschauende Aktivfahrwerk ein weiteres, innovatives Feature: die Querkraft-Reduktion. Am Eingang der Kurve hebt es die Karosserie an der kurvenäußeren Seite an, gleichzeitig senkt es sie auf der anderen Seite ab. Der A8 neigt sich um bis zu 3 Grad in die Kurve hinein, ähnlich wie ein Motorrad. Die Neigung verringert die Querkräfte, besonders eindrucksvoll ist der Effekt im Geschwindigkeitsbereich zwischen 80 und 130 km/h sowie bei einer Querschleunigung von bis 0,4 g: Fahrer und Passagiere spüren die Kurvenfahrt kaum – und selbst wenn der Becher im Cupholder voll ist, schwappt der Kaffee nicht heraus. Die Intensität der Querkraftreduktion richtet sich nach mehreren Faktoren: der gefahrenen Geschwindigkeit, den auftretenden g-Kräften und der Oberfläche der Fahrbahn. Die Elektronische Fahrwerkplattform, das zentrale Fahrwerks-Steuergerät, bereitet die von der Sensorik angelieferten Daten auf und leitet sie an das Steuergerät des Aktivfahrwerks weiter.

Auch bei Geradeausfahrt im Profil „comfort plus“ kann das vorausschauende Aktivfahrwerk die Kräfte verringern, die auf den menschlichen Körper einwirken: Beim starken Beschleunigen oder bei Bremsungen im komfortrelevanten Bereich gleicht es die Nickbewegungen der Karosserie aus – so etwa beim Anhalten vor einer Ampel. Die leichte Überkompensation, die es dabei umsetzt, sorgt dafür, dass die Passagiere beim Bremsen eher ganz sanft in den Sitz als in den Gurt gedrückt werden. Mit Komfort verwöhnt das vorausschauende Aktivfahrwerk die Passagiere sogar dann, wenn das Auto steht: Wird der Türgriff des A8 betätigt, hebt sich die Karosserie schnell um bis zu 50 mm an – für einen noch bequemeren Ein- und Ausstieg. Möglich macht dies die neue Funktion „Komforteinstieg“.



Mit pre sense 360°: noch mehr Sicherheit

Das vorausschauende Aktivfahrwerk steigert in Kombination mit dem Sicherheitssystem „pre sense 360°“, Bestandteil des Assistenzpakts „Stadt“, auch die passive Sicherheit. Es arbeitet mit dem zentralen Fahrerassistenzsteuergerät (zFAS) zusammen, das aus der Fusion der Sensordaten gefährliche Situationen rund um das Auto erkennt. Falls ein Seitenaufprall mit mehr als 25 km/h Geschwindigkeit droht, hebt das Aktivfahrwerk die Karosserie auf der crash-zugewandten Seite blitzschnell um bis zu 80 Millimeter an. Dadurch wird der Schweller in eine bessere Position gebracht, um die Aufprallenergie abzubauen. Die Deformation der Fahrgastzelle und die Belastung der Insassen, vor allem im Brust- und Bauchbereich, können so um bis zu 50 Prozent niedriger ausfallen als bei einem Seitencrash ohne Fahrwerksanhebung.

Kunden in Europa können das vorausschauende Aktivfahrwerk im Audi A8 ab August 2019 bestellen. In Deutschland beträgt der Aufpreis 5.450 Euro.

– Ende –

Informationen zum offiziellen Kraftstoffverbrauch und den offiziellen spezifischen CO₂-Emissionen neuer Personenkraftwagen können dem „Leitfaden über den Kraftstoffverbrauch, die CO₂-Emissionen und den Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen“ entnommen werden, der an allen Verkaufsstellen und bei der DAT Deutsche Automobil Treuhand GmbH, Hellmuth-Hirth-Str. 1, D-73760 Ostfildern oder unter www.dat.de unentgeltlich erhältlich ist.

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 18 Standorten in 13 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).

2018 hat der Audi-Konzern rund 1,812 Millionen Automobile der Marke Audi sowie 5.750 Sportwagen der Marke Lamborghini und 53.004 Motorräder der Marke Ducati an Kunden ausgeliefert. Im Geschäftsjahr 2018 erzielte der Premiumhersteller bei einem Umsatz von € 59,2 Mrd. ein Operatives Ergebnis vor Sondereinflüssen von € 4,7 Mrd. Zurzeit arbeiten weltweit rund 90.000 Menschen für das Unternehmen, davon mehr als 60.000 in Deutschland. Audi fokussiert auf nachhaltige Produkte und Technologien für die Zukunft der Mobilität.
