
Vernetzung

Die Topmodelle von Audi, vom A6 (Kraftstoffverbrauch kombiniert in l/100 km: 9,8 - 4,9; CO₂-Emission kombiniert in g/km: 229 - 129**) bis zum A8, integrieren eine Vielzahl von Infotainment- und Assistenzfunktionen – eine neue Architektur macht sie möglich. Bislang installierten die Entwickler immer neue Sensoren und Datenbussegmente, um den ständig steigenden Kommunikationsbedarf der Steuergeräte zu decken. Im A8 setzt Audi zum ersten Mal das Bussystem Flex Ray ein; es erlaubt eine Datenübertragung zwischen den Steuergeräten im Bereich des Fahrwerks und der Assistenzsysteme in Echtzeit.

Als zentrale Drehscheibe für die Informationen ermöglicht es Flex Ray allen Regelsystemen, auf die Sensoren zuzugreifen – der „Sensor Array Audi“ (SARA) bündelt und managt die Daten. Im Vergleich zur bisherigen Busarchitektur wirkt das System wie eine sechsspurige Autobahn gegenüber einer Landstraße – die Bandbreite ist um den Faktor 20 gewachsen. Mit Flex Ray beginnt eine neue Zeitrechnung in der Fahrzeugelektronik, das neue Netzwerk wird sich künftig für viele weitere Technikbereiche nutzen lassen.

Ein herkömmliches Bordnetz in einer großen Limousine umfasst bis zu 1.500 Einzelleitungen und wiegt rund 50 Kilogramm – Audi hat sein Gewicht beim A8 um 8 Kilogramm verringert, trotz der zahlreichen neuen Funktionen. Bei allen Leitungen sind die Querschnitte so klein wie möglich, die Batteriehauptleitung besteht aus leichtem Aluminium statt aus Kupfer.

** Angaben in Abhängigkeit vom verwendeten Reifen-/Rädersatz.

Stand: 2011