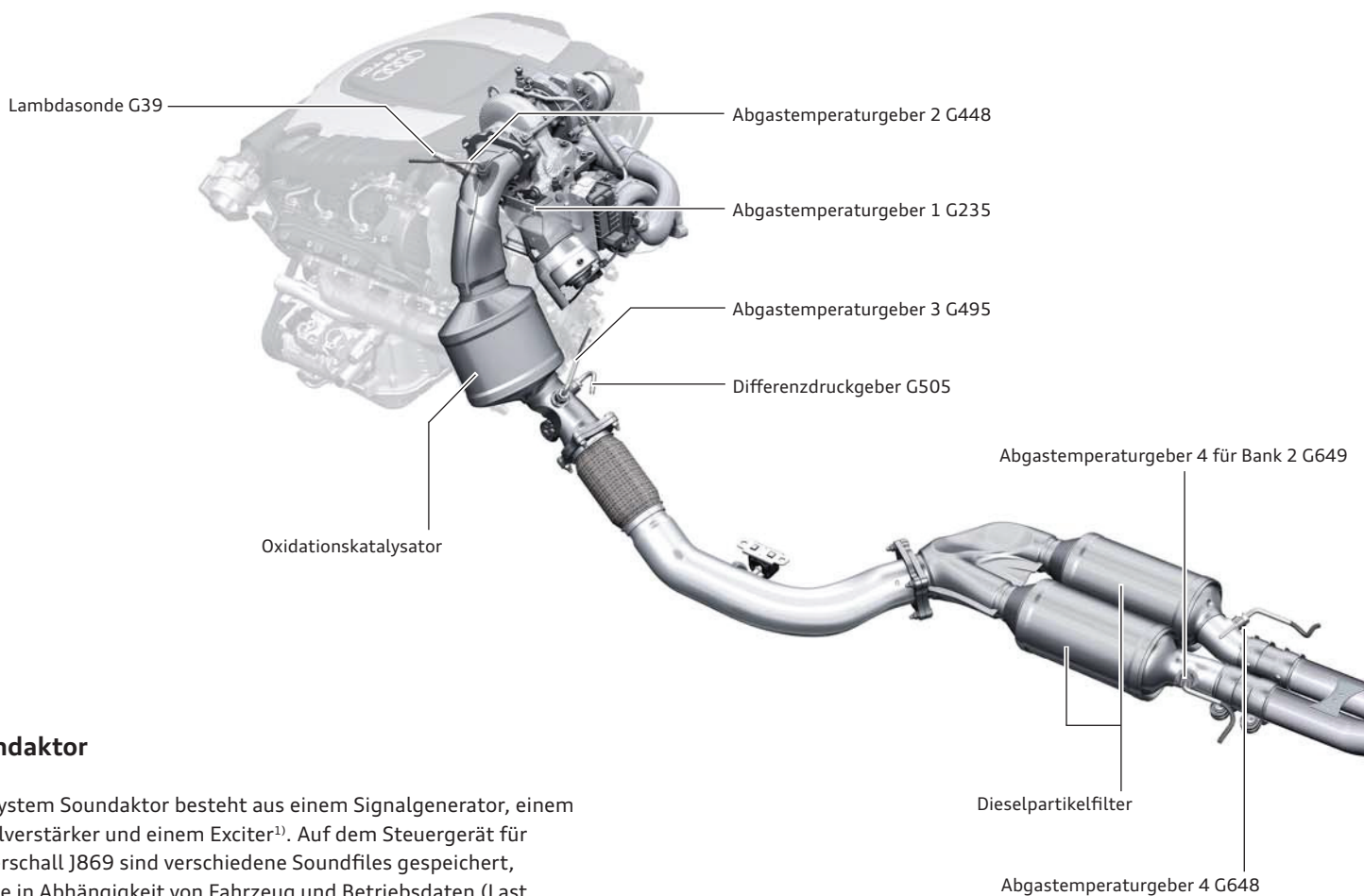


Abgasanlage bei Fahrzeugen mit 3,0l-V6-TDI-Biturbo-Motor



Soundaktor

Das System Soundaktor besteht aus einem Signalgenerator, einem Signalverstärker und einem Exciter¹⁾. Auf dem Steuergerät für Körperschall J869 sind verschiedene Soundfiles gespeichert, welche in Abhängigkeit von Fahrzeug und Betriebsdaten (Last, Drehzahl, Geschwindigkeit) abgespielt und an den Exciter weitergegeben werden.

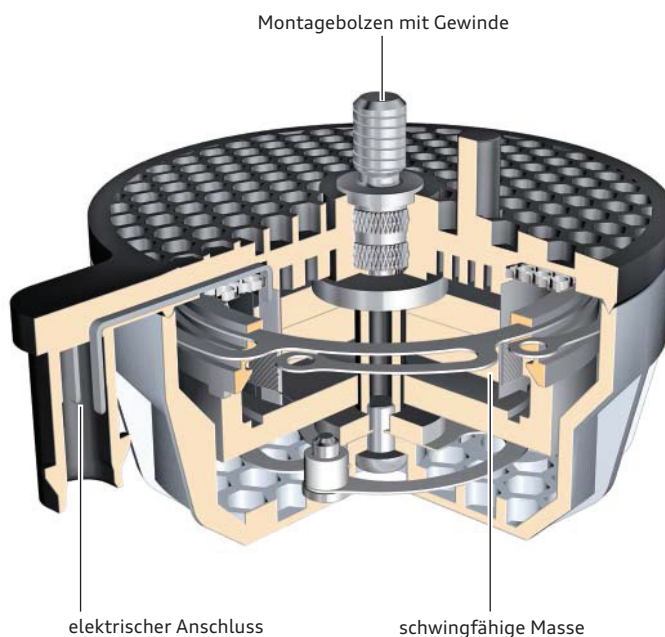
Der Exciter erzeugt den Körperschall. Dieser wird dann über die Karosserie und die Frontscheibe in den Innenraum eingeleitet. Der Exciter ist mit einem speziellen Halter mittig an der Scheibenwurzel verbaut, er ist die „Stimmgabel“ des Systems.

Unterschiedliche Fahrzeuge und Motoren benötigen unterschiedliche Anregung für den ausgewogenen Motorklang. Die Information über den verbauten Motor und die Karosserie liegen auf dem CAN-Datenbus (CAN-Antrieb) und werden ausgewertet. Das Steuergerät für Körperschall J869 erkennt selbstständig, in welchem Fahrzeug es verbaut ist.

¹⁾ Ein Exciter, auch Körperschallwandler oder Bodyshaker genannt, ist im Prinzip ein Lautsprecher ohne Lautsprechermembran. Diese übernimmt die Windschutzscheibe und leitet den Schall in den Innenraum.

Er besteht im Wesentlichen aus drei Komponenten: der schwingfähigen Masse, dem Anschluss zur elektrischen Verbindung mit dem Steuergerät für Körperschall J869 und dem Montagebolzen zur Befestigung an der Installationsoberfläche.

Exciter¹⁾ im Schnitt



603_086



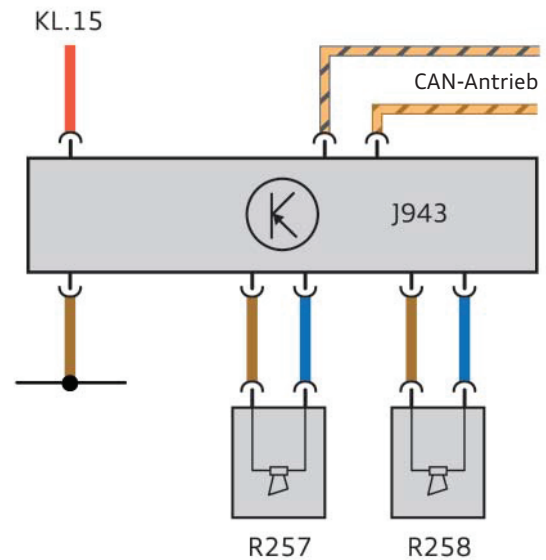
Verweis

Weitere Informationen zur Funktion des Sound-Aktorsystems finden Sie im Selbststudienprogramm 491 „Audi 1,4l-TFSI-Motor mit Doppelaufladung“.

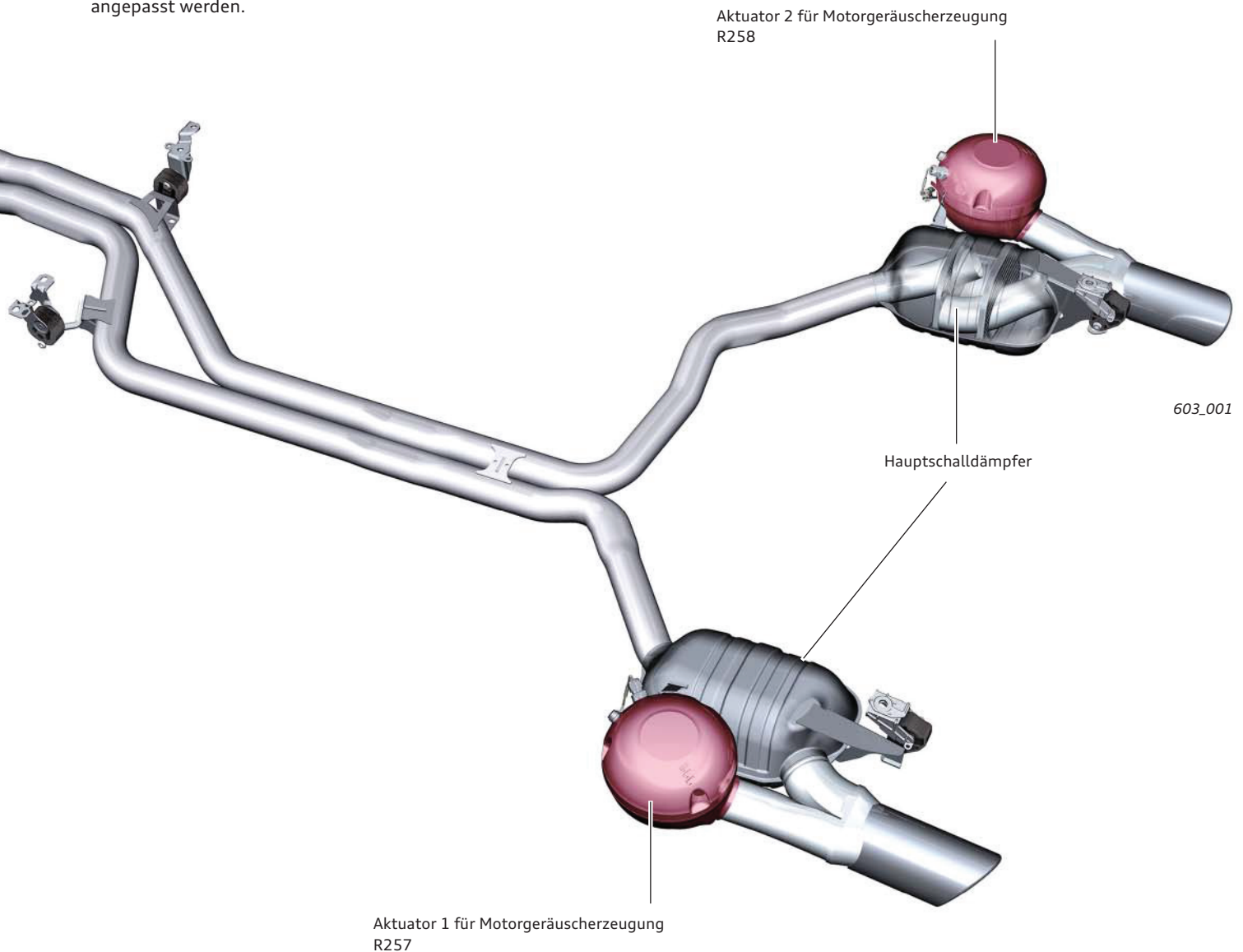
Aktive Soundabgasanlage

Das System aktive Soundabgasanlage beinhaltet eine Abgasanlage mit angebauten Lautsprechergehäusen, ein Steuergerät für Motorgeräuscherzeugung J943 und die vom Steuergerät angesteuerten Aktoren R257 und R258. Das Steuergerät erhält Fahrzeugdaten (Motordrehzahl, Motorlast, welches Fahrzeug, Geschwindigkeit) auf dem CAN-Bus (CAN-Antrieb). Die Aktoren erzeugen Schallwellen entsprechend den Steuergerätevorgaben aus dem Kennfeld. Zusätzliche Lautsprechergehäuse an den Hauptschalldämpfern, deren Ausgangsrohre in die Endrohre der Abgasanlage münden, bilden das Soundmodul. Der Signalgenerator, welcher im Steuergerät für Motorgeräuscherzeugung J943 verbaut ist, erzeugt ein vom Motorbetriebszustand abhängiges Spektrum an Schwingungen. Dieses Signalspektrum wird im Steuergerät für Motorgeräuscherzeugung J943 zu einem Leistungssignal verstärkt und vom Aktor in Schallwellen umgewandelt.

Das Active-Sound-System ist in der Lage, bestimmte Frequenzen (Motorordnungen) zu erzeugen, um ein gewünschtes Klangbild (Sound-Design) zu erzielen. Im Gegensatz zu konventionellen Abgasanlagen mit passiven Schalldämpfern kann das Abgasgeräusch, über Audi drive select, dem Fahrzeug und der Fahrsituation angepasst werden.



603_100



603_001



Hinweis

Bei Fahrzeugen mit einer Soundabgasanlage dürfen die Endrohre nicht zur Dichtheitsprüfung verschlossen oder mit Druckluft beaufschlagt werden, da die Membranen der Lautsprecher zerstört werden können.