Audi Q8 e-tron – integriertes Bremsregelsystem

Integriertes elektrohydraulisches Bremssystem

Technische Voraussetzung für die effiziente Rekuperation des Audi Q8 e-tron* ist das Brake-by- Wire-Bremssystem. Es entkoppelt Bremspedal und Bremshydraulik komplett. Beim Betätigen des Bremspedals errechnet das System, ob für die gewünschte Verzögerung die Rekuperationsleistung der Generatoren ausreicht, oder ob die Scheibenbremsen an Vorder- und Hinterachse eingesetzt werden müssen. Dieses elektrohydraulisch integrierte Bremsregelsystem setzte Audi als erster Hersteller weltweit bei Einführung der e-tron Baureihe in einem elektrisch angetriebenen Serienautomobil ein.

Bremsen Fahrer_innen situationsbedingt mit mehr als 0,3 g Verzögerung, berechnet das Steuergerät in Sekundenbruchteilen, wie viel Bremsmoment erforderlich ist. Ein Verdrängerkolben in der Bremshydraulik baut zusätzlichen Druck auf.

Von einem elektrischen Spindelantrieb in Bewegung versetzt, drückt er Bremsflüssigkeit in die Bremsleitungen und generiert Bremskraft durch die konventionelle Reibbremse. Der Übergang zwischen elektrischem und hydraulischem Bremsen vollzieht sich dabei unmerklich weich und homogen, die Bremskräfte bleiben konstant. Ein zweiter Kolben schafft mittels eines druckelastischen Elements das vertraute Pedalgefühl. Bei ABS-Bremsungen sind Druckauf- und - abbau im Pedal nicht störend als harte Pulsationen spürbar. Bei sehr niedrigem Tempo, etwa beim Rangieren, verzögert der Audi Q8 e-tron* effizienter über die Radbremsen.

Durch die elektrohydraulische Betätigung baut das Bremsregelsystem den Bremsdruck für die Radbremsen sehr präzise und etwa doppelt so schnell auf wie eine herkömmliche Bremsanlage. Dadurch ist es möglich, einen größeren Abstand zwischen Bremsbelag und -scheibe einzustellen. Das minimiert Reibung und Wärmeentwicklung und erhöht damit die Reichweite. Bei einer automatisierten Gefahrenbremsung vergehen zwischen dem Einleiten der Bremsung und dem Anliegen des maximalen Bremsdrucks zwischen Belägen und Scheiben nur 150 Millisekunden. Mit diesem schnellen Druckaufbau verkürzt das elektrohydraulisch integrierte Bremsregelsystem den Bremsweg um bis zu 20 Prozent gegenüber einer konventionellen Bremsanlage. Durch die Rekuperationsleistung des Audi Q8 e-tron* kommen im Fahralltag die Radbremsen seltener zum Einsatz. Das wirkt sich positiv auf den Verschleiß und damit auch die Service- und Betriebskosten des Fahrzeugs aus.

Damit die stählernen Scheiben nicht rosten, nutzt eine Bremsreinigungsfunktion

Source: www.audi-technology-portal.com
AUDI AG 2026

automatisch in gewissen Zeitabständen die Reibbremse anstatt der eigentlich möglichen Rekuperation. So bleibt das System in einem optimalen Betriebszustand.

An der Vorderachse ist eine 6-Kolben-Festsattelbremse verbaut, an der Hinterachse ein 1-Kolben- Schwimmsattel. Vorn messen die innenbelüfteten Scheiben 375 Millimeter im Durchmesser, hinten sind es 350 Millimeter.

***Audi SQ8 e-tron** Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: - (NEFZ); 28,0–24,6 (WLTP); CO2-Emissionen kombiniert in g/km: 0

***Audi Q8 50 Sportback e-tron** Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: - (NEFZ); 23,7–19,5 (WLTP); CO2-Emissionen kombiniert in g/km: 0

***Audi Q8 55 Sportback e-tron** Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: - (NEFZ); 24,1–19,9 (WLTP); CO2-Emissionen kombiniert in g/km: 0

***Audi SQ8 Sportback e-tron** Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: - (NEFZ); 27,0–23,5 (WLTP); CO2-Emissionen kombiniert in g/km: 0

Für die Fahrzeuge liegen nur Verbrauchs- und Emissionswerte nach WLTP und nicht nach NEFZ vor. Angaben zu Kraftstoffverbrauch, Stromverbrauch und CO_2-Emissionen bei Spannbreiten in Abhängigkeit von der gewählten Ausstattung des Fahrzeugs.

Stand 12/2022

Source: www.audi-technology-portal.com
AUDI AG 2026