
Audi Q5 55 TFSI e quattro – PHEV mit Prädiktiver Betriebsstrategie

Der Audi Q5 55 TFSI e quattro mit 270 kW (367 PS) Systemleistung (Kraftstoffverbrauch kombiniert in l/100 km*: 2,4 - 2,1; CO₂-Emission kombiniert in g/km*: 53 - 46) ist der erste Vertreter der neuen Plug-in Modelle von Audi. Das Antriebskonzept aus Verbrennungs- und Elektromotor und dessen intelligente Steuerung lassen ihn die täglichen Strecken größtenteils elektrisch zurücklegen.

Die rein elektrische Reichweite beträgt mehr als 40 Kilometer nach WLTP. Mit dem E-Kennzeichen nach dem deutschen Elektromobilitätsgesetz profitiert der Besitzer zudem von steuerlichen Vorteilen und kommunalen Verkehrsprivilegien.

Besonders leise und lokal emissionsfrei in der Stadt, mit hohen Reichweiten auf der Langstrecke oder sportlich-dynamisch mit der kombinierten Kraft von Verbrennungsmotor und E-Maschine: Die Antriebsmodi des Audi Q5 55 TFSI e quattro** sind vielseitig und besonders intelligent geregelt. Das Konzept ist so ausgelegt, dass Kunden einen Großteil ihrer täglichen Strecken elektrisch zurücklegen können. Der prädiktive Effizienzassistent PEA passt das Schubrekuperationsverhalten an die jeweilige Situation an. Dafür nutzt er die prädiktiven Streckendaten aus der Navigationsdatenbank und berücksichtigt den Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug über das Kamera- und Radarsignal. Das System wählt je nach Situation vorausschauend zwischen dem Freilauf mit ausgeschaltetem Motor und der Schubrekuperation, also der Rückgewinnung von kinetischer und Umwandlung in elektrische Energie.

Wenn die Adaptive Cruise Control ACC aktiviert ist, unterstützt PEA den Fahrer durch selbsttätiges Verzögern und Beschleunigen mit dem Ziel der Effizienz- und Komfortsteigerung. Fährt der Fahrer dagegen ohne ACC, weisen ihn das aktive Fahrpedal mit einem haptischen Impuls und ein optisches Symbol im Cockpit und im Head up Display auf den richtigen Zeitpunkt hin, den Fuß vom Gas zu nehmen, um möglichst viel Bewegungsenergie zu nutzen. Zugleich signalisieren Symbole im Cockpit den jeweiligen Grund einer Geschwindigkeitsreduktion. Hierbei werden angezeigt: Tempolimits, Ortsschilder, Kurven und Gefälle, Kreisverkehre, Kreuzungen, Autobahnausfahrten und vorausfahrender Verkehr.

Der Fahrer kann frei entscheiden, ob und wie er in das Zusammenspiel der beiden Motoren eingreifen möchte. Dazu stehen ihm drei Betriebsmodi zur Verfügung: Der Hybridmodus wird mit der Zielführung in der Navigation automatisch aktiviert. Er kann aber auch mit der Betriebsartentaste manuell aktiviert werden. In diesem Modus wird die Batterieladung

optimal auf die Wegstrecke verteilt, um den Kraftverbrauch zu reduzieren, wobei innerstädtisch und im Stop-and-go-Verkehr überwiegend elektrisch gefahren wird. Er wählt je nach Situation zwischen dem Freilauf mit ausgeschaltetem Motor und der Schubrekuperation. Mit der Schubrekuperation lassen sich bis zu 25 kW Leistung zurück gewinnen – dabei übernimmt die E-Maschine alle leichten Verzögerungen bis 0,1 g, also die Mehrheit der Bremsvorgänge im Verkehrsalltag. Über die Bremsrekuperation werden maximal 80 kW elektrische Leistung generiert bei einer Verzögerung bis 0,2 g. Bei stärkeren Verzögerungswerten kommt die Scheibenbremse ins Spiel.

Wenn die Routenführung der MMI Navigation aktiviert ist, versucht die prädiktive Betriebsstrategie den letzten innerstädtischen Streckenabschnitt rein elektrisch zu fahren und mit nahezu leerer Antriebsbatterie am Ziel anzukommen. Die Regelarbeit basiert auf einer Vielzahl von Daten. Sie umfassen die Online-Verkehrsinformationen, die Streckenlänge bis zum Ziel, das Streckenprofil der gewählten Route, die präzisen Nahumfeld-Informationen aus den Navigationsdaten wie Geschwindigkeitsbeschränkungen, Straßenarten, Steigungen und Gefälle sowie die aktuellen Daten der Onboard-Sensoren.

Neben dem Hybrid-Betriebsmodus kann der Fahrer noch zwischen den Modi EV und Battery- Hold wählen. Im EV-Modus wird das Auto ausschließlich elektrisch angetrieben, solange der Fahrer nicht einen variablen spürbaren Druckpunkt im Fahrpedal überschreitet. Der EV-Modus ist die Grundeinstellung bei jedem Fahrzeugstart. Im Battery-Hold Modus wird die Batteriekapazität auf dem aktuellen Stand gehalten.

Stand 12/2019