
Audi e-tron – Rekuperation

Vom freien Rollen bis zum One-Pedal-Feeling: die elektrische Verzögerung

Auch das intelligente Rekuperationskonzept ist eng in das elektronische Management des Audi e-tron integriert. Als innovativstes System auf dem Markt trägt es bis zu 30 Prozent zur Reichweite bei.

Der Elektro-SUV kann auf zwei Arten Energie zurückgewinnen: wenn der Fahrer vom Fahrpedal geht über die Schubrekuperation oder wenn er aufs Bremspedal tritt über die Bremsrekuperation. In beiden Fällen arbeiten die Elektromotoren als Generator und wandeln die Bewegungsenergie des Audi e-tron in elektrische Energie um. Bis 0,3 g rekuperiert der SUV ohne Einsatz der konventionellen Bremse ausschließlich über die E-Maschinen – dies ist bei weit mehr als 90 Prozent aller Verzögerungen der Fall. Damit werden praktisch alle normalen Bremsmanöver energetisch in die Batterie zurück gespeist.

Erst wenn der Fahrer mit dem Bremspedal stärker als 0,3 g verzögert, kommen die innenbelüfteten 18-Zoll-Radbremzen ins Spiel. Der Elektro-SUV entscheidet je nach Fahrsituation, ob er mit E-Maschine, Radbremse oder einer Kombination aus beidem verzögert – und das individuell an jeder Achse. Bei einer Bremsung aus 100 km/h beispielsweise kann der Audi e-tron mit maximal 220 kW elektrischer Leistung rekuperieren – das sind mehr als 70 Prozent seiner Antriebsleistung. So viel schafft kein anderes Serienmodell.

Der Fahrer kann den Grad der Schubrekuperation über Wippen am Lenkrad in drei Stufen einstellen. Auf der niedrigsten segelt der Audi e-tron ohne ein zusätzliches Schleppmoment, wenn der Fahrer vom Fahrpedal geht. Der Audi e-tron rollt frei weiter. Während der Fahrt fließt kein Strom zur oder von der E-Maschine. In Stufe 1 (ausgewogen – geringe Verzögerung) und 2 (stark – hohe Verzögerung) bauen die E-Motoren ein generatorisches Bremsmoment auf und erzeugen Strom. Der Elektro-SUV reduziert die Geschwindigkeit spürbar – der Fahrer kann allein über das Fahrpedal verzögern und beschleunigen. Es entsteht das sogenannte One-Pedal-Feeling. Das Bremspedal kann in diesem Fall ungenutzt bleiben.

Neben der manuellen Einstellung der Rekuperation über die Lenkradwippen, kann der Fahrer im MMI auch den automatischen Modus wählen. Hier regelt der prädiktive Effizienzassistent die bedarfsgerechte Verzögerung vorausschauend, etwa auf den Streckenverlauf oder auf vorausfahrende Fahrzeuge. Der Fahrer kann die



Verzögerungswirkung anpassen, indem er die gewünschte Rekuperationsstufe

Stand 11/2018