
Audi Q4 Sportback e-tron – Elektrischer quattro

Intelligente Regelung: der elektrische Allradantrieb

Beim elektrischen Allradantrieb der Q4 e-tron Topmodelle** arbeitet an der Vorderachse eine Asynchronmaschine (ASM), die bis 14.000 1/min drehen kann. Sie ist coaxial montiert und verfügt über eine kombinierte Kühlung mit Kühlmittel und Öl. Die prinzipiellen Vorteile der ASM sind ihre kurzzeitige Überlastfähigkeit und die minimalen Schleppverluste bei Inaktivität – wichtig deshalb, weil sich der vordere Motor aus Effizienzgründen in den meisten Fahrsituationen nicht am Antrieb beteiligt. Sein Ein-Gang-Getriebe ist im Verhältnis 10,0 : 1 übersetzt, die ganze Einheit bringt zirka 60 Kilogramm auf die Waage.

Im elektrischen Allradantrieb arbeiten beide E-Maschinen mit maximaler Effizienz zusammen. Bei moderater Fahrweise leistet die PSM im Heck aus Gründen des Wirkungsgrads und der Traktion den Antrieb allein. Wenn der Fahrer mehr Leistung anfordert, als sie bieten kann, wird der vordere E-Motor zugeschaltet – innerhalb weniger hundertstel Sekunden. Das Gleiche geschieht vorausschauend bei Glätte oder schneller Kurvenfahrt, noch bevor das Auto spürbar zu unter- oder übersteuern beginnt. Die radselektive Momentensteuerung, eine Software-Funktion, rundet die Arbeit des elektrischen Allradantriebs mit fein dosierten Brems Eingriffen an den entlasteten kurveninneren Rädern ab.

Bei niedrigem Reibwert, also auf sehr nasser oder verschneiter Fahrbahn oder auf losem Untergrund, spielt der elektrische Allradantrieb seine Stärken besonders deutlich aus: Die hohe Stabilität, das sportliche Handling und der sichere Grip verschaffen dem Q4 e-tron quattro** den entscheidenden Vorsprung. Der elektrische quattro hält damit nach seinem Debüt im Audi e-tron Einzug in die Kompaktklasse.

Für maximale Effizienz: segeln oder rekuperieren?

Wenn der Audi Q4 e-tron in der Stufe D (Drive) unterwegs ist und der Fahrer das Fahrpedal freigibt, wechselt der Antrieb in den Segelmodus. Beide E-Maschinen – beziehungsweise die hintere bei den Modellen mit Heckantrieb – laufen frei und weitgehend unbestromt mit. Das Segeln genießt Priorität, weil es am effizientesten ist. Falls der Fahrer jedoch die Rekuperation bevorzugt, hat er dafür verschiedene Möglichkeiten. In der Fahrstufe B (Brake) rekuperiert der Antrieb im Schub fast immer, allerdings nicht bis zum Stillstand des Autos. Die Grenze liegt bei 0,15 g Verzögerung. Falls im optionalen Fahrdynamiksystem Audi drive select (Serie beim Sportback) der Modus „dynamic“ eingestellt ist, findet die Rekuperation auch in der Fahrstufe D statt, jedoch etwas

schwächer als in B.

Mit den Lenkradwippen (Option) kann der Fahrer in der Stufe D drei unterschiedlich starke manuelle Rekuperationsstufen anwählen – 0,06 g, 0,10 g und 0,15 g. Darüber hinaus kann er im MMI-System die automatische Rekuperation einstellen. Wenn das Auto auf eine Zone zufährt, die ein niedrigeres Tempo erzwingt, oder wenn es auf einen langsameren Vorausfahrenden aufläuft, versucht das Antriebsmanagement, durch Segeln Tempo abzubauen. Falls die Strecke dafür nicht ausreicht, wechselt es in die Schubrekuperation bis maximal 0,10 g. Voraussetzung für die automatische Rekuperation ist, dass der prädiktive Effizienzassistent aktiviert ist.

Beim Bremsen übernimmt die PSM im Heck in den meisten Alltagssituationen die Verzögerung allein. Die quattro Modelle** können bis fast 0,3 g elektrisch bremsen, was bis zu 145 kW Rekuperationsleistung entspricht. Erst darüber aktiviert der elektrische Bremskraftverstärker zusätzlich die hydraulischen Radbremsen. Der Übergang verläuft nahezu unmerklich, die Rekuperation bleibt fast bis zum Stillstand aktiv. Bei den quattro Modellen wird bevorzugt an der Hinterachse rekuperiert, in wenigen Situationen auch mit der vorderen E-Maschine.

** Angaben zu den Stromverbräuchen und CO₂-Emissionen bei Spannbreiten in Abhängigkeit von der gewählten Ausstattung des Fahrzeugs.*

*** Die gesammelten Verbrauchswerte aller genannten und für den deutschen Markt erhältlichen Modelle entnehmen Sie der Auflistung am Ende dieser Presseinformation.*

Audi Q4 35 e-tron Stromverbrauch: kombiniert in kWh/100 km: 19,1 – 17,0 (WLTP); 16,7 – 15,8 (NEFZ); CO₂-Emissionen kombiniert in g/km: 0

Audi Q4 Sportback 35 e-tron: Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: 18,6 – 16,6 (WLTP); 16,6 – 15,6 (NEFZ); CO₂-Emissionen kombiniert in g/km: 0

Audi Q4 40 e-tron: Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: 19,3 – 17,3 (WLTP); 17,3 – 16,3 (NEFZ); CO₂-Emissionen kombiniert in g/km: 0

Audi Q4 50 e-tron quattro: Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: 19,9 – 17,9 (WLTP); 17,8 – 16,5 (NEFZ); CO₂-Emissionen kombiniert in g/km: 0

Audi Q4 Sportback 50 e-tron quattro: Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: 20,9 – 17,6 (WLTP); 17,9 – 16,4 (NEFZ); CO₂-Emissionen kombiniert in g/km: 0



Stand 04/2021