



Kommunikation Produkt und Technologien

Michael Crusius

Telefon: +49 841 89-42329

E-Mail: michael.crusius@audi.de

www.audi-mediacyenter.com

Kommunikation Produkt und Technologien

Ekkehard Kleindienst

Telefon: +49 841 89-44369

E-Mail: ekkehard.kleindienst@audi.de

www.audi-mediacyenter.com

Clever kombiniert: Die Audi Plug-in-Hybride

Ingolstadt, 7. Oktober 2019 – Im reinen Elektrobetrieb lokal emissionsfrei, effizient und sportlich zugleich – die neuen Plug-in-Hybrid-Modelle für die Mittel- bis Luxusklasse bilden einen wichtigen Bestandteil der Elektrifizierungsstrategie von Audi. Sie kombinieren einen Benzinmotor mit einer starken E-Maschine und einer Lithium-Ionen-Batterie. Dank der hohen Gesamtsystemleistung überzeugen die Plug-in-Hybride durch eine sportliche Fahrleistung – kombiniert mit hohem Komfort und ausgeklügeltem Energiemanagement. Die Prädiktive Betriebsstrategie stimmt den elektrischen und konventionellen Antrieb so aufeinander ab, dass Kunden von einer hohen elektrischen Reichweite und einem niedrigen Benzin-Verbrauch profitieren.

Die Plug-in-Hybrid-Offensive von Audi – Modelle und Ausstattungsvarianten

Audi baut das Angebot der Modellreihen A7, A8, Q5 und Q7 konsequent aus - mit Plug-in-Hybriden von der Mittel- bis in die Luxusklasse. Ein Novum im Premiumsegment: Audi bietet die PHEV-Modelle Q5, A7 Sportback und Q7 in zwei Varianten an – einem Komfort-orientierten Modell und einer Performance-Version mit höherer Systemleistung und sportlichen Ausstattungsumfängen. Beim A8 kann der Kunde zwischen einer PHEV-Variante mit langem Radstand, dem A8 L 60 TFSI e quattro* und einer später einsetzenden Version mit normalem Radstand wählen. Im A8* kommt ein 3.0 V6 TFSI Motor zum Einsatz, während der A7 Sportback* und der Q5* einen 2.0 TFSI Motor unter der Haube haben. Mit bis zu 367 PS Systemleistung bei den Vierzylinder-Varianten und bis zu 456 PS Systemleistung bei den Sechszylinder-Varianten gehören die Audi-Plug-in-Hybride zu den Leistungsträgern im Wettbewerb.

Die neuen PHEV-Modelle von Audi faszinieren durch ihre Vielseitigkeit. Auf kurvigen Straßen überzeugen sie mit ihrer Kombination aus quattro-Antrieb, Drehmoment-starker E-Maschine und leistungsstarkem Benzinmotor sportlich-dynamische Fahrleistungen. Sie ermöglichen in der Stadt lokal emissionsfreie Mobilität und auf Langstrecken ausgedehnte Etappen mit hoher Reichweite und reduziertem Verbrauch. Damit sind sie besonders interessant für Pendler und Dienstwagenfahrer. Die rein elektrische Reichweite beträgt bei jedem Modell mehr als 40 Kilometer, gemessen nach WLTP-Verfahren. Mit dem E-Kennzeichen nach dem deutschen

Die angegebenen Ausstattungen, Daten und Preise beziehen sich auf das in Deutschland angebotene Modellprogramm. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

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

** Angaben zu den Kraftstoffverbräuchen und CO₂-Emissionen bei Spannbreiten in Abhängigkeit vom verwendeten Reifen-/Rädersatz sowie von der gewählten Ausstattung



Elektromobilitäts-gesetz profitiert der Besitzer zudem von steuerlichen Vorteilen oder auch kommunalen Verkehrsprivilegien.

Antriebsstrang und Batterie

Passend zum Fahrzeug-Segment und Fahrzeug-Typ setzt Audi bei seinen Plug-in-Hybriden auf maßgeschneiderte Antriebsstränge. Mit dem Ziel die jeweils optimale Systemleistung zu generieren, standen das harmonische Zusammenspiel der verschiedenen Antriebskomponenten und das ausgefeilte Energiemanagement bei der Entwicklung im Fokus.

Das Topmodell A8 L 60 TFSI e quattro (Kraftstoffverbrauch kombiniert in l/100 km*: 2,7 - 2,5; CO₂-Emission kombiniert in g/km*: 61 - 57) hat den 3.0 TFSI unter der Haube. Der Turbo-aufgeladene V6 gibt 250 kW (340 PS) Leistung und 500 Nm Drehmoment ab. Die Systemleistung beträgt 330 kW (449 PS), das Systemdrehmoment 700 Nm. Als Elektromotor dient eine permanent erregte Synchronmaschine (PSM) mit 350 Nm.

In den PHEV-Modellen der Baureihen Q5 55 TFSI e (Kraftstoffverbrauch kombiniert in l/100 km**: 2,4 - 2,0; CO₂-Emission kombiniert in g/km**: 53 - 46) und A7 Sportback 55 TFSI e quattro (Kraftstoffverbrauch kombiniert in l/100 km**: 2,1 - 1,9; CO₂-Emission kombiniert in g/km**: 48 - 44) arbeitet ein Vierzylinder 2.0 TFSI, der 185 kW (252 PS) und 370 Nm Drehmoment abgibt. Das Systemdrehmoment erreicht bereits bei 1.250 1/min sein Maximum von 500 Nm. Auch die PHEV-Modelle mit Vierzylinder-Ottomotor liefern sportliche Performance bei niedrigem Verbrauch. Der Q5 55 TFSI e quattro (Kraftstoffverbrauch kombiniert in l/100 km**: 2,4 - 2,0; CO₂-Emission kombiniert in g/km**: 53 - 46) kommt in 5,3 Sekunden aus dem Stand auf Landstraßentempo und wird bis zu 239 km/h schnell. Beim A7 Sportback 55 TFSI e quattro (Kraftstoffverbrauch kombiniert in l/100 km**: 2,1 - 1,9; CO₂-Emission kombiniert in g/km**: 48 - 44) sind es 5,6 Sekunden und 250 km/h.

Der Strom für die E-Maschine kommt aus einer flüssigkeitsgekühlten Lithium-Ionen-Batterie, die unter dem Gepäckraumboden liegt. Sie speichert 14,1 kWh (Q7: 17,3 kWh) Energie bei einer Spannung von 385 Volt.

Die Plug-in-Hybride serienmäßig mit quattro-Antrieb

Maximale Traktion auch bei schlechten Fahrbahn- und Wetterbedingungen, hohe Agilität auch bei sportlicher Fahrweise – Audi-typisch darf bei den Plug-In-Hybriden der quattro-Antrieb nicht fehlen. Bei allen neuen Plug-in-Hybrid-Modellen erfolgt die Kraftübertragung serienmäßig über alle vier Räder, bei den Sechszylindermodellen mit permanentem quattro und bei den Vierzylindermodellen mit quattro ultra. Der Antrieb erfolgt bei quattro ultra grundsätzlich über die Vorderachse, die Hinterachse wird situativ und prädiktiv per Kupplung zugeschaltet. Das ist besonders effizient in ruhigen Fahrsituationen und gleichzeitig bei Bedarf sicher und dynamisch, da der Vierradantrieb bei Bedarf spontan bereitsteht. Die anderen PHEV-

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

** Angaben zu den Kraftstoffverbräuchen und CO₂-Emissionen bei Spannbreiten in Abhängigkeit vom verwendeten Reifen-/Rädersatz sowie von der gewählten Ausstattung



Modelle verfügen über ein rein mechanisch regelndes quattro-Mittendifferenzial, das die Momente bei normaler Fahrt im Verhältnis 40:60 zwischen Vorder- und Hinterachse verteilt. Bei Bedarf leitet es den überwiegenden Teil des Antriebsmoments auf die Achse mit der besseren Traktion.

Bei allen neuen Plug-in-Hybridmodellen von Audi ist der E-Motor des Hybrid-Antriebsstrangs in das Getriebe integriert und sitzt zwischen dem Verbrennungsmotor und dem Getriebe. Das Hybrid-Modul besteht aus der E-Maschine und einer Trennkupplung, die den TFSI-Motor mit dem Triebstrang verbindet. Die Trennkupplung liegt direkt vor dem Getriebe – beim Q5 und A7 arbeitet eine Siebengang S tronic, bei den anderen Modellen um die Achtstufen-tiptronic.

Batterie-Management: Rekuperieren, Segeln und Boosten

Die Antriebsstrategie ist so abgestimmt, dem Fahrer ein möglichst vielseitiges Fahrerlebnis zu ermöglichen: Einerseits maximal effizient mit einem hohen elektrischen Fahranteil, und gleichzeitig – bei Bedarf – sehr sportlich durch das Boosten der Drehmoment-starken E-Maschine.

Die E-Maschine übernimmt die meisten Verzögerungen im Fahralltag. Ab mittel-starken Bremsvorgängen im Bereich über 0,3 g wirken die E-Maschine und die hydraulischen Radbremzen zusammen. Eine aufwändige Fahrzeug-Abstimmung sorgt dabei für einen fast nicht zu spürenden Übergang zwischen Generator- und konventioneller Radbremse („Blending“), ebenso wie eine gut dosierbare Kraft im Bremspedal. Das Management des Antriebsstrangs ermöglicht bis zu 80 kW Rekuperationsleistung beim Verzögern.

Die E-Maschine unterstützt den Verbrennungsmotor durch die Boostfunktion. Ihre Ausprägung ist abhängig vom gewählten Fahrprogramm. Je nach Modell und Motorkonfiguration liegen jetzt 500 Nm (Q5, A7) beziehungsweise 700 Nm (Q7, A8) an – bis zu 200 Nm mehr, als der TFSI alleine stemmt.

Wenn der Fahrer den Fuß vom Gas nimmt, wählt das Antriebsmanagement die situativ Beste von drei Möglichkeiten: Die neuen PHEV-Modelle können im Geschwindigkeitsbereich bis 180 km/h mit deaktiviertem TFSI-Motor segeln. Der Start des Verbrennungsmotors erfolgt reaktionsschnell und nahezu unmerklich ausschließlich durch die E-Maschine.

Im Modus „S“ des Getriebes, der im drive select Profil „dynamic“ vorgewählt ist, bleibt die E-Maschine im Schubbetrieb grundsätzlich aktiv und rekuperiert. Bei den anderen Einstellungen im Zusammenspiel mit dem prädiktiven Effizienzassistent kommt die Schubrekuperation immer dann zum Zug, wenn sie energetisch sinnvoller ist als der Segelbetrieb. Die Schubrekuperation reicht bis etwa 0,1 g Verzögerung und liefert bis zu 25 kW Ladeleistung zurück an die Lithium-Ionen-Batterie.

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

** Angaben zu den Kraftstoffverbräuchen und CO₂-Emissionen bei Spannbreiten in Abhängigkeit vom verwendeten Reifen-/Rädersatz sowie von der gewählten Ausstattung



Der prädiktive Effizienzassistent (PEA) und die prädiktive Betriebsstrategie (PBS)

Technologisches Herzstück der PHEV-Modelle ist die Prädiktive Betriebsstrategie. Sie ermöglicht eine hohe elektrische Reichweite und eine sehr gute Rekuperationsleistung. Der Fahr- und Bedienkomfort ist dabei für den Kunden deutlich spürbar.

Der PEA regelt das Antriebs- und Rekuperationsverhalten situativ auf unmittelbare und naheliegende Parameter der prädiktiven Streckendaten. Das sind vorausliegende Ortsschilder, Kreuzungen, Kreisverkehre, die Topografie mit Kurven, Steigungen und Gefällen, bekannte Tempolimits aber auch vom Radarsensor erfasste vorausfahrende Fahrzeuge. Er informiert den Fahrer darüber mit entsprechenden Anzeigen und erinnert mit einem haptischen Impuls am Fahrpedal daran, den Fuß vom Gas zu nehmen.

Die PBS regelt das Antriebs- und Rekuperationsverhalten über die gesamte Streckenplanung. Sie bezieht die Streckenanteile von von Autobahnen, Landstraßen und Städten in die Berechnung der effizientesten Antriebsstrategie mit ein. Ebenso die aktuelle Verkehrslage entlang der Route, bekannte Geschwindigkeitsbeschränkungen und topologische Daten. Die PBS wird automatisch mit der Zielführung des Navigationssystems aktiviert. Sie wertet konstant die Streckendaten aus, wobei sie Echtzeit-Ereignisse wie Staus oder dichten Stadtverkehr einbezieht und ihre Berechnungen an den Stil des Fahrers anpasst. Aus diesen Daten erstellt die PBS eine Planung für die gesamte Strecke mit dem Ziel der maximalen Effizienz, innerstädtisch elektrisch zu fahren und mit nahezu leerer Batterie am Ziel anzukommen. Denn: Es soll so viel elektrische Energie wie möglich genutzt werden.

Dem Fahrer stehen drei Betriebsmodi zur Verfügung:

Neben dem Hybrid-Betriebsmodus – Standard bei aktiver Routenführung – 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. Dennoch gibt es auch in diesem Modus rein elektrische Fahranteile.

Wohlfühlklima – Thermomanagement und Wärmepumpe

Die neuen Plug-in-Hybrid-Modelle bringen für eine hohe elektrische Reichweite und schnelle Innenraum-Temperierung ein aufwändiges Thermomanagement mit. Der TFSI-Motor, seine Nebenaggregate und das Getriebe werden von einem Hochtemperatur-Kreislauf gekühlt. Die Batterie, das Ladegerät, die E-Maschine und die Leistungselektronik werden über einen Niedertemperaturkreis gekühlt.

In das Thermomanagement des A7, A8 und Q5 ist eine Wärmepumpe integriert, die mit 1 kW elektrischer Energie bis zu 3 kW Wärmeleistung erzeugen kann. Sie ist mit dem

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

** Angaben zu den Kraftstoffverbräuchen und CO₂-Emissionen bei Spannbreiten in Abhängigkeit vom verwendeten Reifen-/Rädersatz sowie von der gewählten Ausstattung



Kältemittelkreis der Klimaanlage gekoppelt und nutzt die Abwärme der Hochvolt-Komponenten für die Heizung des Innenraums.

Bequem laden

Zur Serienausstattung zählt das Ladesystem Kompakt mit Kabel für Haushalts- und Industriesteckdosen sowie einem Bedienteil. Optional liefert Audi eine abschließbare Wandhalterung dazu. An einem 400-Volt-Drehstrom-Anschluss mit 7,4 kW Leistung dauert eine Voll-Ladung der 14,1 kWh Batterie etwa zweieinhalb Stunden, an einer 230 Volt-Haushaltssteckdose circa sechseinhalb Stunden.

Für das Laden unterwegs an öffentlichen Säulen dient ein ebenfalls serienmäßiges Mode 3-Kabel mit Typ 2-Stecker. Ein Audi-eigener Ladedienst, der e-tron Charging Service, gewährt auf Wunsch Zugang zu einer Vielzahl der öffentlichen Ladestationen in 19 europäischen Ländern. Mit einer einzigen Karte kann der Kunde bei zahlreichen Anbietern laden.

Mit der myAudi App kann der Kunde die Dienste aus dem Portfolio von Audi connect auf seinem Smartphone nutzen. Dazu zählen: Batterie- und Reichweitenstatus abfragen, Ladevorgänge starten, den Ladetimer programmieren und sich einen Überblick über die Lade- und Verbrauchsstatistik verschaffen.

Eine weitere Funktion der myAudi App ist die Vorklimatisierung bereits vor der Abfahrt – sie wird möglich, weil der Kompressor der Klimaanlage und der Zuheizer im Auto elektrisch arbeiten. Der Kunde kann exakt festlegen, auf welche Temperatur der Innenraum beheizt oder gekühlt werden soll. Je nach Modell und Ausstattung lassen sich auch die Lenkrad-, Sitz-, Spiegel-, Front- und Heckscheibenheizung sowie die Sitzbelüftung über die Vorklimatisierung aktivieren.

– Ende –

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

** *Angaben zu den Kraftstoffverbräuchen und CO₂-Emissionen bei Spannbreiten in Abhängigkeit vom verwendeten Reifen-/Rädersatz sowie von der gewählten Ausstattung*



Verbrauchsangaben der genannten Modelle

(Angaben zu den Kraftstoff-/Stromverbräuchen und CO₂-Emissionen bei Spannbreiten in Abhängigkeit vom verwendeten Reifen-/Rädersatz und von der gewählten Ausstattung des Fahrzeugs.)

Audi A8 L 60 TFSI e quattro:

Kraftstoffverbrauch kombiniert in l/100 km: 2,7 – 2,5;
Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: 21,2 – 20,9;
CO₂-Emission kombiniert in g/km: 61 – 57

Audi A7 55 TFSI e quattro:

Kraftstoffverbrauch kombiniert in l/100 km: 2,1 – 1,9;
Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: 18,1 – 17,5;
CO₂-Emission kombiniert in g/km: 48 – 44

Audi Q5 55 TFSI e quattro:

Kraftstoffverbrauch kombiniert in l/100 km: 2,4 – 2,0;
Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: 19,1 – 17,5;
CO₂-Emission kombiniert in g/km: 53 – 46



Die angegebenen Verbrauchs- und Emissionswerte wurden nach den gesetzlich vorgeschriebenen Messverfahren ermittelt. Seit dem 1. September 2017 werden bestimmte Neuwagen bereits nach dem weltweit harmonisierten Prüfverfahren für Personenwagen und leichte Nutzfahrzeuge (Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedure, WLTP), einem realistischeren Prüfverfahren zur Messung des Kraftstoffverbrauchs und der CO₂-Emissionen, typgenehmigt. Ab dem 1. September 2018 wird der WLTP schrittweise den neuen europäischen Fahrzyklus (NEFZ) ersetzen. Wegen der realistischeren Prüfbedingungen sind die nach dem WLTP gemessenen Kraftstoffverbrauchs- und CO₂-Emissionswerte in vielen Fällen höher als die nach dem NEFZ gemessenen. Weitere Informationen zu den Unterschieden zwischen WLTP und NEFZ finden Sie unter www.audi.de/wltp.

Aktuell sind noch die NEFZ-Werte verpflichtend zu kommunizieren. Soweit es sich um Neuwagen handelt, die nach WLTP typgenehmigt sind, werden die NEFZ-Werte von den WLTP-Werten abgeleitet. Die zusätzliche Angabe der WLTP-Werte kann bis zu deren verpflichtender Verwendung freiwillig erfolgen. Soweit die NEFZ-Werte als Spannen angegeben werden, beziehen sie sich nicht auf ein einzelnes, individuelles Fahrzeug und sind nicht Bestandteil des Angebotes. Sie dienen allein Vergleichszwecken zwischen den verschiedenen Fahrzeugtypen. Zusatzausstattungen und Zubehör (Anbauteile, Reifenformat, usw.) können relevante Fahrzeugparameter, wie z. B. Gewicht, Rollwiderstand und Aerodynamik verändern und neben Witterungs- und Verkehrsbedingungen sowie dem individuellen Fahrverhalten den Kraftstoffverbrauch, den Stromverbrauch, die CO₂-Emissionen und die Fahrleistungswerte eines Fahrzeugs beeinflussen.

Weitere Informationen zum offiziellen Kraftstoffverbrauch und den offiziellen spezifischen CO₂-Emissionen neuer Personenkraftwagen können dem „Leitfaden über den Kraftstoffverbrauch, die CO₂-Emissionen und den Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen“ entnommen werden, der an allen Verkaufsstellen und bei der DAT Deutsche Automobil Treuhand GmbH, Hellmuth-Hirth-Str. 1, D-73760 Ostfildern oder unter www.dat.de unentgeltlich erhältlich ist.

Der Audi-Konzern mit seinen Marken Audi, Ducati und Lamborghini ist einer der erfolgreichsten Hersteller von Automobilen und Motorrädern im Premiumsegment. Er ist weltweit in mehr als 100 Märkten präsent und produziert an 18 Standorten in 13 Ländern. 100 prozentige Töchter der AUDI AG sind unter anderem die Audi Sport GmbH (Neckarsulm), die Automobili Lamborghini S.p.A. (Sant'Agata Bolognese/Italien) und die Ducati Motor Holding S.p.A. (Bologna/Italien).

2018 hat der Audi-Konzern rund 1,812 Millionen Automobile der Marke Audi sowie 5.750 Sportwagen der Marke Lamborghini und 53.004 Motorräder der Marke Ducati an Kunden ausgeliefert. Im Geschäftsjahr 2018 erzielte der Premiumhersteller bei einem Umsatz von € 59,2 Mrd. ein Operatives Ergebnis vor Sondereinflüssen von € 4,7 Mrd. Zurzeit arbeiten weltweit rund 90.000 Menschen für das Unternehmen, davon mehr als 60.000 in Deutschland. Audi fokussiert auf nachhaltige Produkte und Technologien für die Zukunft der Mobilität.
