

AUDI AG
Kommunikation Produkt
D-85045 Ingolstadt
Telefon (0841) 89-32100
Telefax (0841) 89-32817

April 2011

Der Audi A3 e-tron concept – hochverdichtete Technik-Kompetenz

Das Design und die Karosserie	2
Der Innenraum	4
Der Antrieb	5
Das Fahrwerk	6

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

Geballtes Technik-Knowhow – Die Technikstudie Audi A3 e-tron concept

Audi präsentiert in Shanghai eine attraktive Technikstudie – den A3 e-tron concept. Die viersitzige Stufenhecklimousine bündelt das ganze technologische Knowhow der Marke – vom weiter optimierten Bediensystem MMI über das Highend-Infotainment bis zum Antrieb. Der Plug-in-Hybrid sorgt mit seinen zwei Aggregaten und den Lithium-Ionen-Akkus, die genügend Energie speichern, um bis zu 54 km rein elektrisch zu fahren, für hohe Effizienz im Umgang mit Kraftstoff.

Das Design und die Karosserie

Der Audi A3 e-tron concept ist eine viersitzige Stufenhecklimousine. Er misst 4,44 Meter in der Länge und 1,84 Meter in der Breite, aber nur 1,39 Meter in der Höhe – Proportionen, die seinen dynamischen Charakter unterstreichen.

Das Design vertritt die typische Audi-Sprache sportlicher Eleganz. Der Singleframe-Grill ist plastisch in den Bug integriert. Sein Rahmen besteht aus Kohlestofffaser-verstärktem Kunststoff (CFK), die quer liegenden, dreidimensionalen Aluminium-Lamellen unterstreichen optisch die Breite des Showcars. Die Scheinwerfer fügen sich an den angeschrägten oberen Ecken des Singleframes an. Dieser Übergang bildet den Ausgangspunkt für die markant ausgeprägten Linien der Motorhaube.

Die Scheinwerfer präsentieren eine neue Evolutionsstufe der LED-Technologie, einer wegweisenden Innovation von Audi. Nach außen werden sie breiter, eine Linie unter ihnen verleiht ihnen schwebende Leichtigkeit. Über dem Frontspoiler liegt ein durchgehender, von einer Metallspange eingefasster Lufteinlass, der ebenfalls aus CFK gefertigt ist. Der Spoiler integriert einen Splitter, der den Abtrieb auf der Vorderachse erhöht.

Auch in der Seitenansicht gibt sich der A3 e-tron concept auf den ersten Blick als Audi zu erkennen. Harmonische Proportionen, muskulös gespannte Flächen und eine niedrige, fließend gezeichnete Dachkuppel, die in einer Coupé-artig flach stehenden C-Säule ausläuft. Die Schulterfläche geht elegant in die Gepäckraumklappe über. Das Glashaus nimmt ein Drittel der Höhe ein, die restlichen zwei Drittel entfallen auf das Blech – charakteristisch für das Audi-Design.

Kräftig ausgestellte Kotflügel deuten die Power des Motors an. Zwei markant heraus gearbeitete Linien akzentuieren die Flanke – die unterschrittene Tornadolinie unter der Fensterkante und die Dynamic Line oberhalb der Schweller. Die Außenspiegel, aus Aluminium und CFK bestehend, sitzen auf den Fensterschachteilen. Die Türgriffe mit ihren Spangen aus gebürstetem Aluminium liegen bündig versenkt; wenn der Fahrer sie berührt, fahren sie elektrisch aus.

Das intelligente Spiel der Flächen und Linien prägt auch das Heck des A3 e-tron concept. Die breiten, flachen Rückleuchten sind plastisch durchgeformt und laufen nach innen spitz zu, die Gepäckraumklappe trägt eine elegante Abrisskante. Die Heckschürze integriert einen Diffusor-Einsatz aus CFK und Metall, der seinerseits die beiden großen Endrohre der Abgasanlage umschließt.

Hochmoderne Komponenten, Konstruktionsmethoden und Verbindungstechniken halten das Gewicht der Karosserie niedrig. Ein Beispiel dafür sind die maßgeschneiderten tailored blanks, Bleche von unterschiedlicher Stärke, im Bodenbereich. Die Türen, die Motorhaube und die Heckklappe bestehen aus Aluminium. Mit ihrer hohen Steifigkeit legt die Karosserie die Basis für das präzise Handling, den exzellenten Schwingungskomfort und das geringe Gewicht der Limousine – der Audi A3 e-tron concept bringt nur 1.720 Kilogramm auf die Waage.

Der Innenraum

Der Innenraum des Showcars ist großzügig geschnitten. Der lange Radstand von 2,63 Meter – ein Bestwert im Segment der Premium-Kompakten – gewährt den Fondpassagieren auf den beiden Einzelsitzen angenehme Kniefreiheit. Die vorderen Sportsitze mit den kräftigen Wangen bauen schlank und elegant.

Auch das Cockpit wirkt leicht und luftig. Sein Design betonen die horizontalen Linien. Die Instrumententafel bindet den Fahrer Audi-typisch ein. Die große Applikationsleiste aus massivem Aluminium ist dreidimensional ausgeformt und integriert Bedienfunktionen. Das hochwertige Soundsystem in den Türen und auf der Hutablage hat Blenden aus Aluminium. Beim Start der Audioanlage fahren sie einige Millimeter nach oben aus – damit inszenieren sie ihren exzellenten Sound optisch.

Auf der Mittelkonsole fallen die vier großen, runden Luftausströmer im Jet-Design ins Auge. Der Luftstrom lässt sich durch Ziehen und Drücken an der Mittelachse der Düsen einstellen. Die Drehregler für die Klimaautomatik liegen im unteren Bereich der Mittelkonsole auf einem eigenen, markant herausgezogenen Bedienfeld. Sie erinnern optisch an Flugzeugdüsen.

Hinter dem kompakten, unten abgeflachten Dreispeichen-Multifunktionslenkrad liegt ein neuartiges Anzeigekonzept. Es macht die einzelnen Fahrzustände des Hybridantriebs transparent und erlebbar. Statt des Drehzahlmessers liegt das so genannte Powermeter im Kombiinstrument, seine Nadel zeigt die Gesamtleistung des Systems auf einer Skala von null bis 100 in Prozent an. Eine zweite Skala ist in farbige Segmente aufgeteilt – ihre grünen und orangefarbenen Abschnitte machen auf den ersten Blick deutlich, wie der A3 e-tron concept gerade unterwegs ist – eher elektrisch oder verbrennungsmotorisch. Ein Zusatzinstrument visualisiert den Ladezustand der Batterie.

Zwischen den großen Runduhren befindet sich das acht Zoll große Display des Fahrerinformationssystems (FIS). Das Display und der große Monitor des MMI Systems zeigen die Betriebszustände und Kraftflüsse im Hybridsystem in eleganten, dreidimensional wirkenden Grafiken.

Der MMI-Bildschirm zeigt zudem eine differenzierte Verbrauchs- und Rekuperations-Statistik in leicht verständlicher Balken-Darstellung.

Auf der Konsole des Mitteltunnels liegt das Bedienfeld des Multimediasystems MMI. Die Oberfläche seines großen Dreh-/Drück-Stellers integriert ein weiteres Novum das Touchpad, das MMI touch. Diese neue Lösung macht die ohnehin schon vorbildliche Bedienung noch intuitiver; Audi wird bald mit ihr in Serie gehen. Der MMI-Monitor baut extrem schlank und fährt elektrisch nach oben aus der Instrumententafel aus, ein weiteres Feature aus der automobilen Oberklasse.

Beim Infotainment zeigt der Audi A3 e-tron concept, warum die Marke den Wettbewerb anführt. Ein UMTS-Modul stellt den vollen Zugang zum Internet her und bringt die komfortablen Services von Google ins Auto. Dank des WLAN-Hotspots können die Passagiere nach Belieben surfen und mailen; auf der Rückseite der Vordersitzlehnen sind Halterungen für iPads angebracht.

Als klassische Stufenhecklimousine bringt der Audi A3 e-tron concept einen großen Kofferraum von 410 Liter Volumen und eine niedrige Ladekante mit.

Der Antrieb

Der A3 e-tron concept ist als Plug-in-Hybrid konzipiert und wird von zwei Motoren angetrieben. Von einem 155 kW (211 PS) starken 1.4 TFSI-Vierzylinder mit Turboaufladung und Benzindirekteinspritzung, sowie von einem Elektro-Aggregat mit 20 kW (27 PS) Leistung. Die Gesamtleistung des Systems beträgt 175 kW (238 PS). Das Zusammenspiel beider Motoren beschleunigt das Stufenheck in 6,8 Sekunden auf 100 und weiter bis 231 km/h. Der Verbrauch beträgt im Mittel 2,2 l/100km. Eine geregelte Ölpumpe, das intelligente Thermomanagement von Audi ein Start-Stop-System und ein Rekuperationssystem – Technologien aus dem Modularen Effizienzbakasten der Marke – tragen zu dieser hohen Effizienz bei.

Das Herzstück des A3 e-tron concept sind die Lithium-Ionen-Akkus hinter den Rücksitzen. Mit einer Ladekapazität von zwölf kWh sind im rein elektrischen Betrieb Reichweiten von 54 km möglich.

Geladen werden die Batterien während der Fahrt durch das serienmäßige Rekuperationssystem oder im Stillstand direkt an der heimischen Steckdose. Dadurch sind die meisten Fahrten in der Stadt völlig emissionsfrei.

Als Getriebe dient dem kompakten Plug-in-Hybrid eine kompakte Siebengang S tronic. Sie ist aus zwei Teilgetrieben aufgebaut, die von zwei Kupplungen bedient werden. Der Schaltvorgang erfolgt durch den Wechsel der Kupplungen – blitzschnell, komfortabel und ohne wahrnehmbare Zugkraftunterbrechung.

Der Fahrer kann die Siebengang S tronic in einem automatischen und einem manuellen Modus betreiben; hier wechselt er die Gänge mit den Wippen am Lenkrad. Zur Wahl der Fahrstufen R, N und D dienen elegante Tiptasten neben der Handauflage auf der Konsole des Mitteltunnels, die bei Dunkelheit rot durchleuchtet werden. Beim Betätigen der elektrischen Parkbremse wird automatisch die Fahrstufe P eingelegt. Die Launch Control organisiert den Spurt aus dem Stand heraus – mit geballter Turbo-Power und minimalem Reifenschlupf.

Das Fahrwerk

Das Fahrwerk des Audi A3 e-tron concept, vom aktuellen RS 3 Sportback abgeleitet, ist der Kraft des Antriebs jederzeit voll gewachsen. Der Viersitzer meistert Kurven aller Art schnell, stabil und gelassen. Bis in den hoch angesiedelten Grenzbereich hinein bleibt sein Eigenlenkverhalten nahezu neutral.

Die Vorderradaufhängung – eine McPherson-Konstruktion mit separatem Achsträger – weist satte 1.572 Millimeter Spurweite auf; ihre Komponenten sind in weiten Bereichen aus Aluminium gefertigt. Die Zahnstangenlenkung arbeitet hocheffizient, weil ihr elektromechanischer Antrieb bei Geradeausfahrt keinerlei Energie benötigt.

Die Vierlenker-Hinterachse mit ihren 1.542 Millimeter Spurweite ist ebenfalls an einem Hilfsrahmen befestigt. Mit ihren Lenkern aus hochfestem Stahl kann sie die Längs- und Seitenkräfte getrennt aufnehmen. Die Stoßdämpfer und die Schraubenfedern sind voneinander getrennt montiert.

Über das Fahrdynamiksystem Audi drive select kann der Fahrer die Kennlinien des Motors, der Servolenkung und der Siebengang S tronic in fünf Kennfeldern umschalten. Sie heißen comfort, auto, dynamic, individual und efficiency; der letztgenannte Modus ist auf maximale Ökonomie ausgelegt.

Die imposanten Leichtmetallfelgen weisen im Durchmesser 20 Zoll auf. Das Reifenformat beträgt vorne wie hinten 245/30. Die Bremsscheiben vorne werden von Vierkolben-Sätteln angepackt. Das Stabilisierungssystem ESP bringt einen Sportmodus mit und lässt sich ganz abschalten. Die Parkbremse ist elektromechanisch betätigt.