

CES 2014: Audi Sport Quattro Laserlight Concept

Audi zeigt auf der Consumer Electronics Show (CES) vom 6. bis 10. Januar 2014 in Las Vegas/USA die Technikstudie Sport Quattro Laserlight Concept. Sie soll an den klassischen Sport Quattro von 1983 erinnern und zugleich mit den jüngsten Technologien der Marke beim Plug-in-Hybridantrieb, bei Bedienung und Anzeige sowie in der Lichttechnologie in die Zukunft weisen.

Das Coupé soll die Kraft des historischen Sport Quattro mit emotionaler Eleganz vereinen. Seine Karosserie sitzt straff über den großen Rädern. Die Überhänge sind kurz, die Proportionen sportlich: Bei 2784 Millimetern Radstand beträgt die Länge 4602 Millimeter; mit 1964 Millimetern ist der Zweitürer sehr breit und mit 1386 Millimetern außergewöhnlich niedrig.

Bei den Doppelscheinwerfern, einem typischen Quattro-Feature, demonstriert Audi die Zukunft der Lichttechnologie mit einer Kombination aus Matrix-LED und Laserlicht. Im Inneren der Scheinwerfer sind je zwei flache, trapezförmige Körper zu erkennen. Der äußere generiert über Matrix-LEDs und eine Blende das Abblendlicht, der innere das Laser-Fernlicht.

Die leistungsstarken Laserdioden sind wesentlich kleiner als LED-Dioden, ihr Durchmesser beträgt nur wenige Mikrometer. Mit fast 500 Metern Reichweite leuchtet das Laser-Fernlicht etwa doppelt so weit und dreimal so lichtstark wie LED-Fernlicht. Mit dieser Zukunfts-Technologie betont Audi seine Führungsrolle in der automobilen Lichttechnik, die im R18 E-Tron Quattro 2014 auch auf der Rennstrecke zum Einsatz kommt.

Die kantigen, flachen C-Säulen und die Blister über den Kotflügeln sind weitere Design-Reminiszenzen an den klassischen Sport Quattro. Neu interpretiert und intensiv herausgearbeitet, verleihen die breiten Schultern der Karosserie noch mehr Dynamik. Der sechseckige Singleframe-Grill gewährt einen Ausblick auf das künftige Design der sportlichen Serienmodelle. Sein unterer Bereich steht nahezu senkrecht, der obere folgt dem Zug der Motorhaube; der Gitter-Einsatz ist eine typische Lösung aus dem Rennsport. Der tief platzierte Grill betont die Breite des Showcars. Je zwei große,

vertikale Blades gliedern die mächtigen Lufteinlässe. Der Splitter aus kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff ist wie bei einem Rennwagen weit nach vorne geschoben.

Am Heck bestimmt die Kombination aus flachem Glashaus und breiten Schultern die Proportionen. Ein weiteres prägendes Element ist der stark nach oben gezogene CFK-Diffusor. Sein oberer Bereich ist in Wabengitter-Optik gehalten, der untere schließt zwei große, ovale Abgas-Endrohre ein. Die Rückleuchten, auf einer schwarzen CFK-Blende gelegen, sind rechteckig geformt – ein weiteres Quattro-Zitat. Der Gepäckraum, den eine massive Querstrebe versteift, bietet 300 Liter Volumen.

Im Interieur des Showcars setzt sich die Linie eleganter Sportlichkeit mit dunklen Grautönen und klarer Linienführung fort. Dabei sollen Design und Materialauswahl die Audi-Philosophie des Leichtbaus demonstrieren. Die schlanke Instrumententafel erinnert – von oben betrachtet – an den Flügel eines Segelflugzeugs. Eine CFK-Schale bildet die Tragstruktur des Interieurs und dient zugleich als Ablage in den Türen.

Die Renn-Klappschalen mit ihren hohen Wangen und den integrierten Kopfstützen sowie die beiden Fondsitze bieten insgesamt Platz für vier Personen. Die Klimabedienung ist in die Luftausströmer integriert; Intensität, Temperatur und Luftstrom lassen sich an einem Element regeln. Das schlanke Display im mittleren Ausströmer zeigt außer den Klimatisierungseinstellungen auch Medien-Daten an.

Der Innenraum des Audi Sport Quattro Laserlight Concept ist ganz auf den Fahrer fokussiert. Das Multifunktions-Sportlenkrad deutet schon die künftigen sportlichen Serien-Lösungen an. Es trägt zwei Tasten, mit denen der Fahrer den Hybridantrieb beeinflussen kann, einen roten Start-Stop-Knopf, eine Taste für das Fahrdynamiksystem Audi Drive Select und eine „View“-Taste zur Steuerung des Audi Virtual Cockpit.

Auf dem großen TFT-Display sind alle wichtigen Informationen in hochaufgelösten, dreidimensional wirkenden Darstellungen zu sehen; ein topaktueller Tegra-30-Prozessor vom Audi-Partner Nvidia berechnet die Grafiken. Der Fahrer kann zwischen unterschiedlichen Modi wechseln. So dominieren im MMI-Modus Anzeigen wie die Navigationskarte oder die Medien-Listen und in der klassischen Ansicht tritt der Tacho in den Vordergrund.

Fast alle Funktionen lassen sich mit dem weiterentwickelten MMI-Terminal auf der Konsole des Mitteltunnels steuern. Sein großer Dreh-Drücksteller, der auch als Touchpad dient, lässt sich in vier Richtungen schieben; vier Tasten – für das Hauptmenü, die

Funktionsmenüs, die Optionen und den Rücksprung – umgeben ihn auf drei Seiten.

Die neue Bedienung korrespondiert mit einer Menüstruktur, die mit ihrem intuitiven Charakter an ein Smartphone erinnert. Alle häufig genutzten Funktionen lassen sich schnell erreichen. Für die meisten Eingaben sind dank einer neuen Freitextsuche nur wenige Schritte nötig. Für eine Navigationsadresse genügen zumeist vier Zeichen. Mit Multitouch-Gesten auf dem Touchpad kann der Fahrer rasch in Listen scrollen oder das Kartenbild zoomen. Die Sprachbedienung präsentiert sich ebenfalls intensiv weiterentwickelt.

Der Plug-in-Hybridantrieb verleiht dem Audi Sport Quattro Laserlight Concept seine Dynamik. Die Systemleistung beträgt 515 kW / 700 PS, das Systemdrehmoment 800 Newtonmeter (Nm). Sie gelangen über eine modifizierte Acht-Stufen-Tiptronic auf den Quattro-Antriebsstrang, der ein Sportdifferenzial an der Hinterachse mitbringt. Im Mittel begnügt sich das Showcar nach der einschlägigen Verbrauchsnorm mit 2,5 Litern Kraftstoff pro 100 km, entsprechend einer CO₂-Emission von 59 Gramm pro km.

Als Verbrennungsmotor dient ein Vierliter-V8 mit Biturbo-Aufladung; er mobilisiert 412 kW / 560 PS und 700 Nm Drehmoment. Das System Cylinder on Demand (COD), das bei Teillast vier Zylinder stilllegt, und ein Start-Stop-System machen den Achtzylinder sehr effizient. Zwischen dem 4.0 TFSI und dem Getriebe ist ein scheibenförmiger Elektromotor platziert, der 110 kW / 150 PS und 400 Nm abgibt. Er bezieht seine Antriebsenergie aus einer Lithiumionen-Batterie im Heck, die 14,1 kWh speichert – genug für bis zu 50 km elektrische Fahrstrecke. Zum Laden dient eine Audi-Wallbox, die für optimale Energiezufuhr sorgt.

Ein intelligentes Management regelt das Zusammenspiel der Motoren nach Bedarf. Der Fahrer kann zwischen drei Modi umschalten. Im EV-Modus arbeitet allein der Elektromotor, mit seinem hohen Drehmoment treibt er das Showcar auch außerhalb der Stadt kräftig an. Das aktive Fahrpedal signalisiert dem Fahrer mit einem sich verändernden Widerstand den Übergang in den Hybridmodus, so dass er ihn bewusst steuern kann.

Der Fahrer kann die Betriebsstrategie über die Hold- und Charge-Funktion im MMI gezielt beeinflussen, etwa, wenn er für die letzten Kilometer am Zielort elektrische Energie zur Verfügung haben möchte. Das Fahrdynamiksystem Drive Select hält weitere Regelmöglichkeiten bereit. Den einzelnen Fahrprofilen sind unterschiedliche Stufen der Rekuperation zugeordnet.

Im Sportmodus legt die Betriebsstrategie den Antrieb auf maximale Leistung aus. Wenn der V8 und die E-Maschine aus dem Stand heraus gemeinsam boosten, beschleunigt der Audi Sport Quattro Laserlight Concept in 3,7 Sekunden auf 100 km/h und weiter bis 305 km/h.

An dieser Dynamik hat auch das Leichtbaukonzept von Audi großen Anteil. In der Passagierzelle werden höchstfeste Stahlbleche und Strukturelemente aus Aluminiumguss miteinander kombiniert. Die Türen und Kotflügel bestehen aus Aluminium, das Dach, die Motorhaube und die Heckklappe aus CFK. Dadurch beschränkt sich das Leergewicht inklusive des großen Batteriepakets auf 1850 Kilogramm.

Die Vorderachse setzt sich aus fünf Lenkern je Rad zusammen, die Hinterachse folgt dem spurgesteuerten Trapezlenker-Prinzip von Audi, damit sind Fahrdynamik und -stabilität garantiert. Straff abgestimmte Federn und Dämpfer binden den Audi Sport Quattro Laserlight Concept eng an die Straße an. Die Dynamiklenkung variiert ihre Übersetzung mit der gefahrenen Geschwindigkeit. Die Bremssättel nehmen große Scheiben aus Kohlefaser-Keramik in die Zange. Das Reifenformat lautet 285/30 R 21. (ampnet/Sm)

Bilder zum Artikel



Audi Sport Quattro Laserlight Concept.



Audi Sport Quattro Laserlight Concept.



Audi Sport Quattro Laserlight Concept.



Audi Sport Quattro Laserlight Concept.
