

AUDI AG
Kommunikation Produkt und Technologie
85045 Ingolstadt, Deutschland
Telefon (0841) 89-32100
Telefax (0841) 89-32817

Juli 2015

Der schnellste Serien-Audi aller Zeiten: Der neue Audi R8

Kompaktfassung	2
Kurzfassung	5
Auf einen Blick	12
Langfassung – Der Charakter	14
Der Motor	15
Die Siebengang S tronic	18
Der quattro-Antrieb	19
Das Fahrwerk	20
Das Exterieurdesign	23
Der Multimaterial Audi Space Frame	26
Die Aerodynamik	28
Der Innenraum	30
Das Audi virtual cockpit und das neue MMI	32
Das Infotainment und Audi connect	35
Die Ausstattung	36
Die Produktion	37
Der Audi R8 e-tron	39
Der neue Audi R8 LMS	41

Anlage: Technische Daten

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

Power, Speed, Performance – der neue Hochleistungssportwagen Audi R8

3,2 Sekunden von 0 auf 100 km/h, 9,9 Sekunden von 0 auf 200 km/h, Top-speed 330 km/h. Ein frei saugender, eng am Gas hängender V10-Mittelmotor mit bis zu 449 kW (610 PS) Leistung. Ein Aerodynamikkonzept wie bei einem Rennwagen: Der neue Audi R8* ist die dynamische Speerspitze von Audi – kein anderes Auto mit den Vier Ringen ist näher am Rennsport.

„Motorsport ist seit vielen Jahrzehnten fester Bestandteil der Audi-DNA“, sagt Prof. Dr. Ulrich Hackenberg, Vorstand für Technische Entwicklung. „Audi steht für automobiler Dynamik, das gilt ganz speziell für unseren neuen Hochleistungssportwagen R8. Er liegt auf allen Technikfeldern extrem nah am Rennwagen, er ist der stärkste, schnellste und schärfste Serien-Audi aller Zeiten.“

Der neue R8 startet im Herbst in zwei Motorisierungen auf den Markt – als R8 V10 plus mit 449 kW (610 PS) ist er der stärkste und schnellste Serien-Audi, der je gebaut wurde. Der 5,2-Liter-V10 erlaubt atemberaubende Fahrleistungen, sein fauchender, röhrender Klang ist hochemotional. Dabei ist der Verbrauch in der R8-Modellreihe gegenüber dem Vorgängermodell bis zu 13 Prozent gesunken.

Vollvariable Momentenverteilung: Der neue quattro-Antrieb

Im Antriebsstrang arbeiten das blitzschnell schaltende Siebengang-Doppelkupplungsgetriebe S tronic, ein optimiertes mechanisches Sperrdifferential und eine neue, elektrohydraulisch betätigte Lamellenkupplung zusammen. Das aktiv gekühlte Allradsystem kann die Momente frei zwischen den Achsen verteilen. Die intelligente Fahrdynamikregelung des quattro-Antriebs ist in das Fahrdynamiksystem Audi drive select eingebunden, das vier Grund-Modi bietet.

In jedem Modus präsentiert der neue Hochleistungssportwagen einen anderen Charakter – vom gelassenen Autobahngleiter bis zum Racer auf der Rennstrecke. Beim Topmodell R8 V10 plus ist das Performance-Lederlenkrad Serie. Dadurch kommen im Performance-Modus drei weitere Modi mit der Bezeichnung dry, wet und snow hinzu. Sie machen das Handling noch präziser und schärfer, abgestimmt auf den jeweiligen Reibwert des Untergrunds.

Die neue Technologie ist auch für den R8 V10 erhältlich, mitsamt dem Lenkrad, das zur Anwahl der speziellen Programme dient.

Das Trockengewicht: 1.454 Kilogramm

Trocken wiegt der neue Audi R8 V10 plus nur 1.454 Kilogramm. Er verdankt dies vor allem seinem neu konzipierten Audi Space Frame (ASF) in Multimaterialbauweise, der aus Aluminium- und CFK-Bauteilen besteht – die hochsteife Rohkarosserie bringt nur 200 Kilogramm auf die Waage. Der Unterboden ist wie bei einem Rennwagen glatt verkleidet, ein großer Diffusor leitet die Luft gezielt ab. Damit steigert er den Abtrieb – beim R8 V10 plus wirken bei Höchstgeschwindigkeit 40 Kilogramm auf die vordere und 100 Kilogramm auf die hintere Achse. Bei diesem Top-Wert spielt auch der große CFK-Heckflügel eine wichtige Rolle.

Nur für den Fahrer: Die Bedienung

Wie in einem Rennwagen ist das Interieur des Hochleistungssportwagens auf den Fahrer fokussiert. Über das Audi virtual cockpit kann er alle Informationen auf einen Blick abrufen. Das Lenkrad, das Kombiinstrument und die Straße bilden eine zentrale Sichtachse. Mit den Multifunktions- und Satellitentasten kann der Fahrer alle wichtigen Funktionen steuern, ohne die Hände vom Lenkrad und den Blick von der Straße zu nehmen.

Das Audi virtual cockpit ist frei konfigurierbar und präsentiert alle Anzeigen in aufwändigen 3D-Grafiken – wenn gewünscht, mit einem großen Drehzahlmesser und Nebenanzeigen mit vielen Zusatz-Infos, etwa über Reifentemperatur und Drehmomentabgabe. Die MMI Navigation plus mit MMI touch gehört im neuen R8 zum Serienumfang – die Highend-Medienzentrale ist in einer einfachen Bedienlogik konzipiert.

Extreme Reichweite: Der Laser-Spot für das Fernlicht

Die Verarbeitung des neuen R8, der in einer neu errichteten Manufaktur nahe Neckarsulm entsteht, liegt auf Top-Niveau. Bei den Technikkomponenten reicht die Bandbreite der Optionsangebote bis zum Sound System von Bang & Olufsen und zum Audi Laser-Spot, der die Reichweite des Fernlichts verdoppelt

Schwestermodelle: Audi R8 LMS und Audi R8 e-tron

Kein anderes Serienauto mit den Vier Ringen ist näher an der Rennstrecke als der neue R8. Das beweisen auch die Schwestermodelle – der neue GT3-Rennwagen Audi R8 LMS und der rein elektrisch angetriebene Hochleistungssportwagen Audi R8 e-tron.

Erstmals hat Audi alle drei Varianten parallel entwickelt, um Synergien optimal zu nutzen. Dank enger Zusammenarbeit zwischen Renningenieuren, Motorsportlern und Entwicklern haben sowohl der neue Audi R8 als auch seine Motorsport-Variante, der R8 LMS, eine deutliche Performance-Steigerung erfahren. Nur zehn Wochen nach seiner Weltpremiere auf dem Genfer Automobilsalon gelang dem R8 LMS mit dem Sieg auf dem Nürburgring ein glänzendes 24-Stunden-Renndebüt.

Dynamik am Limit – der neue Audi R8

Kein Serienauto mit den Vier Ringen ist stärker, schneller und markanter: Der neue Hochleistungssportwagen R8* ist auf allen Technikfeldern auf maximale Dynamik ausgelegt – vom Audi Space Frame (ASF) über die Aerodynamik bis zum neu entwickelten Allradantrieb quattro. Der frei saugende V10-Mittelmotor garantiert mächtige Performance, vor allem in der Topversion mit 449 kW (610 PS): Der Spurt von 0 auf 100 km/h dauert nur 3,2 Sekunden, erst bei 330 km/h endet die Beschleunigung.

Ein starker, hoch drehender Mittelmotor, ein quattro-Antrieb mit frei variabler Momentenverteilung, ein konsequentes Leichtbaukonzept mit einem ASF aus CFK und Aluminium und ein dynamisches Fahrwerk – der R8 ist die sportliche Speerspitze von Audi, und er ist schärfer denn je. Die enge Zusammenarbeit zwischen Renningenieuren, Motorsportlern und Serien-Entwicklern führte zu deutlich gesteigerter Performance, beim Straßensportwagen ebenso wie beim parallel dazu konzipierten Rennwagen R8 LMS.

„Der neue Audi R8 V10 plus ist der stärkste und schnellste Serien-Audi aller Zeiten“, sagt Prof. Dr. Ulrich Hackenberg, Audi-Vorstand für Technische Entwicklung. „Motorsport ist seit jeher fester Bestandteil unseres Markencharakters. Mit der neuen R8-Reihe bringen unsere Ingenieure die volle Racing-Kompetenz von Audi von der Rennstrecke auf die Straße. Damit festigen wir unsere Marken-Kernwerte Dynamik, Design und Qualität.“

Der Motor: V10 in zwei Versionen

Der Motor des neuen Audi-Hochleistungssportwagens ist in zwei Ausführungen erhältlich – mit 397 kW (540 PS) beim R8 V10 und mit 449 kW (610 PS) beim R8 V10 plus. Das maximale Drehmoment von 540 beziehungsweise 560 Nm steht in beiden Fällen bei 6.500 1/min bereit. Im Vergleich zum Vorgängermodell hat die Leistung stark zugelegt, das Ansprechverhalten des hoch drehenden (bis 8.700 U/min), frei saugenden 5,2-Liters ist noch spontaner geworden. Wie ein Rennmotor besitzt das V10-Aggregat eine Trockensumpfschmierung. Sein charakteristischer Sound ist noch voller geworden, auf Wunsch montiert Audi eine Sport-Abgasanlage.

Im Vergleich zum Vorgängermodell ist der Verbrauch gesunken – um bis zu 13 Prozent (33 Gramm CO₂ pro Kilometer). Der V10-Motor hat wirksame Effizienz-Technologien erhalten. Diese sind unter anderem das COD-System (Cylinder-on-Demand), das bei niedriger Last eine Zylinderbank abschaltet. Eine weitere ist die duale Einspritzung, die den Kraftstoff je nach Bedarf in die Brennräume und ins Saugrohr injiziert. Wenn der Fahrer bei mehr als 55 km/h Geschwindigkeit vom Gas geht, wird der Motor vom Antrieb getrennt – der neue R8 segelt. Im Stillstand deaktiviert ein Start-Stop-System den V10.

Mit seinen Fahrleistungen spielt der neue Audi R8 in der Sportwagen-Welt ganz vorne mit. Der V10 beschleunigt in 3,5 Sekunden aus dem Stand auf 100 km/h und weiter bis 320 km/h Spitze. Beim V10 plus, dem schnellsten Serien-Audi aller Zeiten, sind es 3,2 Sekunden und 330 km/h, von 0 auf 200 km/h vergehen 9,9 Sekunden. Beim Topmodell hat jedes PS nur 2,38 Kilogramm Trockengewicht zu bewegen – ein exzellentes Leistungsgewicht.

Stabilität und Dynamik: Der neue quattro-Antrieb

Hinter dem V10 sitzt eine blitzschnell schaltende Siebengang S tronic, der Fahrer steuert sie elektrisch (by wire). Das Doppelkupplungsgetriebe leitet die Kräfte auf einen neu konzipierten quattro-Antrieb mit einer elektrohydraulisch betätigten Lamellenkupplung an der Vorderachse. Für maximale Performance wird sie aktiv mit Wasser gekühlt. Die Kupplung verteilt die Antriebsmomente je nach Fahrsituation vollvariabel – bis zu 100 Prozent können auf die Vorder- oder Hinterachse fließen.

Das Management der Kupplung ist in das Fahrdynamiksystem Audi drive select eingebunden und erlaubt dem Fahrer die Wahl zwischen den Grund-Modi comfort, auto, dynamic und individual. Beim R8 V10 plus (optional beim V10) kommen mit dem Performance-Modus die drei zusätzlichen Programme dry, wet und snow hinzu – sie passen die wichtigsten fahrdynamischen Parameter an den Reibwert der Straße an. Ein mechanisches Sperrdifferenzial an der Hinterachse ist Serie, seine Sperrwerte wurden für das Zusammenwirken mit dem aktiv geregelten quattro-Antrieb neu abgestimmt.

Motorsport-Gene: Fahrwerk mit Doppelquerlenkern

Auch im Fahrwerk mit seinen Aluminium-Doppelquerlenkern zeigen sich die Motorsport-Gene des neuen Audi R8. Beim V10 plus ist die Abstimmung besonders sportlich ausgelegt, für beide Motorisierungen gibt es auf Wunsch elektrisch geregelte Dämpfer (Audi magnetic ride).

Die neue elektromechanische Servolenkung liefert ein fein differenziertes Feedback von der Fahrbahn. Alternativ montiert Audi die Dynamiklenkung, die ihre Übersetzung an die gefahrene Geschwindigkeit anpasst.

In beiden Motorisierungen rollt der neue Audi R8 serienmäßig auf 19 Zoll-Rädern, auf Wunsch gibt es 20 Zoll-Räder mit Reifen in den Formaten 245/30 vorn und 305/30 hinten. Die starken Bremsen verzögern kraftvoll, beim Topmodell bestehen die Scheiben aus Kohlefaser-Keramik (Option beim R8 V10).

Das System Audi drive select bindet neben dem quattro-Antrieb weitere Systeme in seine vier Grund-Modi ein – das Gaspedal, die Lenkung, die S tronic, die Dämpferregelung (Option), die Dynamiklenkung (Option) und die Klappen der Abgasanlage. In den Performance-Programmen dry, wet und snow wird auch das Regelverhalten der elektronischen Stabilisierungskontrolle ESC gemanagt.

Leichtbau: Nur 1.454 Kilogramm Trockengewicht

Beim Topmodell R8 V10 plus beschränkt sich das Leergewicht (ohne Fahrer) auf 1.555 Kilogramm, das Trockengewicht sogar auf nur 1.454 Kilogramm. Der entscheidende Faktor in diesem konsequenten Leichtbaukonzept ist der Audi Space Frame (ASF), der dank einer neuartigen Multimaterialbauweise nur 200 Kilogramm wiegt. Er setzt sich zu 79 Prozent aus Aluminium und zu 13 Prozent aus kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff (CFK) zusammen – nach dem Audi-Motto „Das richtige Material in der richtigen Menge am richtigen Ort.“

Die Aluminiumteile bilden ein Fachwerk, das große CFK-Komponenten integriert – den Mitteltunnel, die Rückwand und die B-Säulen. Beim R8 V10 plus ergänzen CFK-Anbauteile wie die Sideblades und der Diffusor die Leichtmetall-Außenhaut. Gegenüber dem Vorgängermodell hat sich der Multimaterial-ASF in der Torsionssteifigkeit um 40 Prozent verbessert, bei der Akustik und der Crashfestigkeit erzielt er ebenfalls Bestnoten.

Wie bei einem Rennwagen ist das Aerodynamikkonzept des neuen Audi R8 primär auf Fahrstabilität ausgelegt; sein zentrales Element ist ein langer, breiter Diffusor im Unterboden. Beim R8 V10 plus wirken bei Top-Speed 140 Kilogramm Abtrieb, davon 40 Kilogramm auf die Vorderachse und 100 Kilogramm auf die Hinterachse.

Das Design: Flach, breit, gespannt

Der neue Audi R8 ist 4,42 Meter lang und 1,94 Meter breit. Seine Proportionen mit der weit vorn platzierten Kabine, dem langen Rücken und dem relativ kurzen Radstand machen das Technikkonzept des Mittelmotor-Sportwagens auf den ersten Blick klar. Charakteristische Designfeatures des Vorgängermodells präsentieren sich geschärft. Die Sideblades etwa sind jetzt von der durchgehenden Schulterlinie unterbrochen, die der Flanke Zug und Spannung verleiht.

Große Lufteinlässe mit vertikalen Stegen und LED-Scheinwerfer flankieren den breiten, niedrigen und stark durchgeformten Singleframe-Grill. Auf Wunsch liefert Audi LED-Scheinwerfer mit Laser-Spot, sie verdoppeln die Reichweite des Fernlichts. Mit ihnen zusammen gibt es das dynamische Blinklicht auch vorn, in den LED-Heckleuchten ist es Serie. Am Heck prägen der Diffusor, die Lüftungsgitter des Motorraums und – beim V10 plus – ein feststehender CFK-Flügel das Bild.

Die elf Exterieur-Farben für die Karosserie lassen sich frei mit den sechs Varianten für die Sideblades kombinieren. Der R8 V10 plus bringt serienmäßig Sideblades aus glänzendem CFK mit (Option beim R8 V10). Im Programm Audi exclusive können sich die Kunden die Lackierung nach eigenem Belieben mischen lassen. Auch bei den Sideblades ist die Farbe hier frei wählbar.

Der Innenraum: Ästhetischer Leichtbau

Auch im Innenraum zeigt sich in der straffen Linienführung das Leichtbaukonzept des neuen Audi R8. Das prägende Element ist der bogenförmige „Monoposto“, der das Cockpit umläuft. Die Instrumententafel wirkt schwebend leicht, an ihrem unteren Rand trägt sie die turbinenartig geformten Bedieneinheiten der Klimautomatik. Hinter den Sitzen bleibt ein Stauraum von 226 Liter Volumen, er ergänzt den 112 Liter fassenden Gepäckraum im Vorderwagen.

Die tief montierten Sportsitze mit den integrierten Kopfstützen sind völlig neu entwickelt. Im plus-Modell gibt es Leichtbau-Schalensitze (Option beim V10). Bei den Bezügen können die Kunden zwischen Alcantara und Leder Feinnappa in unterschiedlichen Farbkombinationen wählen. Zudem stehen zwei Lederpakete, eine neue Rautensteppung und Dekorblenden in mattem CFK zur Wahl. Individualisten können sich im Programm Audi exclusive fast jeden weiteren Sonderwunsch erfüllen lassen.

Wie im Rennwagen: Bedienung und Anzeige

Im neuen R8 sitzt der Fahrer wie in einem Rennwagen. Er kann alle wichtigen Funktionen steuern, ohne die Hände vom Lenkrad und den Blick von der Straße zu nehmen. Das R8-Sportlederlenkrad mit Multifunktion plus, serienmäßig im R8 V10, integriert zwei Satellitentasten für Start und Stopp des Motors und für Audi drive select. Das R8-Performance-Lederlenkrad mit vier Bediensatelliten (Serie im V10 plus, Option im V10) bietet ergänzend eine Taste samt Drehrad für den Performance-Modus und eine weitere Taste für die Steuerung der Abgasanlage.

Auch das digitale Display erinnert an einen Rennwagen: Das Audi virtual cockpit, ein TFT-Monitor mit 12,3 Zoll Diagonale, präsentiert alle Informationen in aufwändig gerechneten, hoch aufgelösten Grafiken. Der Fahrer kann zwischen drei Ansichten wählen. In der Performance-Ansicht gruppieren sich um den Drehzahlmesser herum weitere Anzeigen – etwa über Drehmoment sowie Leistung, die Öl- und Reifentemperaturen, die g-Kräfte oder die Rundenzeiten auf der Rennstrecke. Der Fahrer kann dabei die Anzeigen um Tacho und Drehzahlmesser je nach Bedarf und Nutzung individuell konfigurieren.

Inklusive MMI Navigation plus: Die Ausstattung

Audi gibt dem neuen R8 eine großzügige Serienausstattung mit – ein Highlight ist die MMI Navigation plus mit MMI touch. Wie bei einem Smartphone ist die Bedienlogik in flachen Hierarchien aufgebaut, inklusive freier Textsuche. Zur Steuerung dienen das Lenkrad, das MMI-Terminal auf der Konsole des Mittel-tunnels oder die Sprachbedienung. Als perfekte Ergänzung zur MMI Navigation plus steht der Baustein Audi connect bereit, der den neuen R8 auf dem hochleistungsfähigen LTE-Standard online bringt. Die Basis dafür bildet der Modulare Infotainment-Baukasten (MIB) der zweiten Generation. Das Sound System von Bang & Olufsen und die Audi phone box runden das Infotainment-Angebot ab.

Marktstart: Herbst 2015

Die Erfolgsgeschichte des Audi R8 begann mit der Markteinführung der ersten Generation im Jahr 2007. Seitdem hat das Unternehmen knapp 27.000 Einheiten des Modells verkauft. Der Vorverkauf für den neuen Audi R8 startete am 13. Mai 2015 – der Einstiegspreis für den Audi R8 V10 liegt bei 165.000 Euro, für die Top-Variante Audi R8 V10 plus bei 187.400 Euro. Im Herbst erfolgen die ersten Auslieferungen.

Neue Manufaktur: Die „Audi Böllinger Höfe“

Der neue Audi R8 entsteht in einer speziell errichteten Produktionsanlage – den "Audi Böllinger Höfen" in Heilbronn. Sowohl der Karosseriebau als auch die Endmontage sind von vielen neuen Verfahren geprägt und hochflexibel organisiert – speziell für Kleinserien/Manufakturcharakter. Sie bieten viel Freiheit, um individuelle Kundenwünsche zu erfüllen.

In der neuen R8-Manufaktur, die von der quattro GmbH betrieben wird, sind bis zu 500 hoch qualifizierte Mitarbeiter beschäftigt. In 15 Takten von je zirka 30 Minuten Dauer bauen sie jedes Auto mit größter handwerklicher Sorgfalt. Vor Auslieferung absolviert jeder neue Hochleistungssportwagen eine strenge Qualitätsabnahme.

920 Nm Drehmoment: Der Audi R8 e-tron

Der rein elektrisch angetriebene Audi R8 e-tron präsentiert sich tiefgreifend weiterentwickelt. Der Multimaterial-ASF des neuen Serien-R8 ist bei ihm um ein Hinterwagenmodul aus CFK erweitert. Sein c_w -Wert beträgt lediglich 0,28, die Außenhaut besteht aus CFK und Aluminium. Die Front und die Sideblades tragen e-tron-spezifische Lichtlösungen.

Die T-förmige Hochvolt-Batterie liegt in idealer Schwerpunktlage und ist als Bestandteil des ASF im Mitteltunnel hinter der Fahrgastzelle integriert. Die Batterie basiert auf einer neuen Lithium-Ionen-Technologie. Im Vergleich zum ersten R8 e-tron-Technikträger ist ihre Kapazität von etwa 49 auf 90,3 kWh gewachsen. Damit erzielt der R8 e-tron mit einer Ladung bis zu 450 Kilometer Reichweite. Sein Combined Charging System (CCS) ist auch für das schnelle Laden mit Gleichstrom ausgelegt. Das Thermomanagement mit Wärmepumpe sorgt für eine intelligente Nutzung der Abwärmen und gleichzeitig für eine effiziente Temperierung des Innenraums

Die beiden E-Maschinen an der Hinterachse geben zweimal 170 kW und zweimal 460 Nm Drehmoment ab, das Torque Vectoring der Momente zwischen den Rädern vermittelt maximale Stabilität und Dynamik. Der Audi R8 e-tron beschleunigt in 3,9 Sekunden von 0 auf 100 km/h, sein Topspeed ist auf 250 km/h elektronisch begrenzt. Ein neues intelligentes Energiemanagement macht ihn deutlich effizienter als den R8 e-tron der ersten Generation. Ein elektromechanisches Bremssystem an der Hinterachse ermöglichen beim Verzögern hohe Rekuperationsraten.

Für die Rennstrecke: Der Audi R8 LMS

Parallel zum R8-Straßensportwagen debütiert der neue Rennwagen R8 LMS – er zeigt, wie eng Motorsport und Serie bei Audi miteinander verflochten sind. Das Gleichteile-Kontingent zwischen beiden Autos beträgt rund 50 Prozent, die Karosserie beider Autos entsteht in den „Audi Böllinger Höfen“.

Das Chassis des hinterradgetriebenen GT3-Rennwagens basiert auf einem punktuell verstärkten Multimaterial-ASF plus Sicherheitskäfig. Die Außenhaut besteht in weiten Bereichen aus CFK; das Homologationsgewicht beträgt 1.225 Kilogramm. Der V10 ist mit dem Serienaggregat praktisch identisch und leistet etwa 430 kW (zirka 585 PS). Ebenso wurde auch die Aerodynamik weiterentwickelt und so der c_w -Wert gesenkt. Durch spezielle Diffusoren im Hinterrwagen und dem glatten Unterboden hat der neue R8 LMS mehr Abtrieb. Diese ermöglicht einen kleineren Spoiler und dadurch eine höhere Höchstgeschwindigkeit.

Der Verkauf des neuen Audi R8 LMS an Kundenteams weltweit startet zur Saison 2016. 2015 bestreitet der neue Rennwagen bereits erste werksseitige Einsätze bei internationalen Langstreckenrennen, wie beispielsweise den 24-Stunden am Nürburgring oder in Spa. Nur zehn Wochen nach seiner Weltpremiere auf dem Genfer Automobilsalon gelang dem R8 LMS mit dem Sieg auf dem Nürburgring ein glänzendes 24-Stunden-Renndebüt.

Auf einen Blick

Der neue Audi R8

Motor

- Frei saugender Hochdrehzahl-V10 mit Trockensumpfschmierung
- 5,2 Liter Hubraum, zwei Ausführungen mit 397 kW (540 PS) und 449 kW (610 PS), 540 beziehungsweise 560 Nm Drehmoment bei 6.500 1/min
- Hohe Drehfreude, spontanes Ansprechverhalten, charakteristischer Sound
- Cylinder on demand (COD), Segelbetrieb, Start-Stopp-System, duale Einspritzung, Verbrauch bis zu 13 Prozent unter Wert des Vorgängermodells
- Übertreffende Fahrleistungen: 0 – 100 km/h in 3,2 Sekunden, 0 – 200 km/h in 9,9 Sekunden, Höchstgeschwindigkeit 330 km/h (beim R8 V10 plus)

Kraftübertragung

- Blitzschnell schaltende Siebengang S tronic, Signalübertragung by wire
- Neu entwickelter permanenter Allradantrieb quattro mit elektrohydraulisch betätigter und elektronisch geregelter Lamellenkupplung, vollvariable Verteilung der Antriebsmomente, Hinterachse mit Sperrdifferenzial

Fahrwerk

- Doppelquerlenker vorn und hinten, auf Wunsch Dämpferregelung Audi magnetic ride
- Hochleistungsbremsen an allen vier Rädern, optional mit Keramikscheiben
- Neu entwickelte elektromechanische Lenkung, alternativ Dynamiklenkung
- 19-Zoll-Räder mit Mischbereifung Serie, auf Wunsch 20-Zöller
- Fahrdynamiksystem Audi drive select mit vier Modi Serie, auf Wunsch drei zusätzliche Performance-Programme für maximale Dynamik (Serie beim V10 plus)

Exterieurdesign und Audi Space Frame (ASF)

- Charakteristisches, straffes Mittelmotorsportwagen-Design
- Zweiteilige Sideblades, LED-Scheinwerfer Serie, optional Laser-Spot für das Fernlicht, dynamisches Blinklicht
- Neuer Audi Space Frame in Multimaterialbauweise aus Aluminium und CFK, Gewicht 200 Kilogramm, Fahrzeug-Trockengewicht 1.454 Kilogramm (R8 V10 plus)
- Top-Werte bei Torsionssteifigkeit, Crashesicherheit und Akustik
- Aerodynamikkonzept mit Fokus auf hohe Abtriebswerte

12/42

www.audi-mediacyter.com

*Die Verbrauchs- und Emissionswerte aller im Text genannten und auf dem deutschen Markt verfügbaren Modelle entnehmen Sie der Auflistung auf der letzten Seite dieser Basisinformation

Innenraum

- Klare Linien, „Monoposto“-Bogen im Cockpit, schwebende Instrumententafel
- Neu konzipierte Sportsitze, R8 V10 plus mit Leichtbau-Schalensitzen
- Neue Farben und Materialien, viele Möglichkeiten zur Individualisierung

Bedienung und Anzeige

- Bedienung voll auf den Fahrer fokussiert, alle wichtigen Funktionen am Lenkrad
- Zwei Lenkrad-Varianten mit zwei beziehungsweise vier Satellitentasten
- frei konfigurierbares Audi virtual cockpit mit 12,3-Zoll-Display Serie, hochaufgelöste Anzeigen, Performance-Ansicht mit weiteren Informationen wie Drehmoment, Leistung, Öl- und Reifentemperaturen, g-Kräften oder Rundenzeiten auf der Rennstrecke

Infotainment und Audi connect

- MMI Navigation plus mit MMI touch Serie, neu entwickeltes Bedienkonzept mit flachen Hierarchien wie beim Smartphone inklusive freier Textsuche
- Technologische Basis ist der Modulare Infotainment-Baukasten (MIB) der zweiten Generation
- Optional Audi connect, Audi phone box und Sound System von Bang & Olufsen

Produktion

- Fertigung in der Manufaktur „Audi Böllinger Höfe“ am Audi-Standort Neckarsulm
- Flexible und innovative Produktion, hoher Anteil an qualifizierter Handarbeit

Audi R8 e-tron

- Rein elektrisch angetriebener Hochleistungssportwagen, zwei E-Maschinen mit zusammen 340 kW Leistung und 920 Nm Drehmoment
- 0 –100 km/h in 3,9 Sekunden, Top-Speed bis 250 km/h (elektronisch abgeregelt)
- Neue Batterietechnologie mit hoher Leistungs- und Energiedichte
- Reichweite auf bis zu 450 Kilometer gesteigert

Audi R8 LMS

- GT3-Rennwagen für den weltweiten Kundensport, erste Einsätze schon 2015
- Knapp 50 Prozent Gleichteile mit Seriensportwagen, darunter auch der Motor
- Verstärkter ASF mit Sicherheitskäfig, Außenhaut aus CFK

Der neue Audi R8: Audi hat seine sportliche Speerspitze weiter geschärft

Schon das Vorgängermodell war die sportliche Speerspitze der Marke – für den Audi R8* der zweiten Generation gilt dies umso mehr. Der neu konzipierte Hochleistungssportwagen ist noch straffer und stärker geworden, sowohl auf als auch abseits der Rennstrecke. In seiner DNA steckt das Know-how aus den zahlreichen Motorsport-Erfolgen, die Audi vor allem im Langstreckensport in den vergangenen Jahren errungen hat. Die Sportprototypen haben seit 2000 das 24-Stunden-Rennen von Le Mans 13 Mal gewonnen, der R8 LMS steuerte seit 2009 sieben weitere Gesamtsiege bei 24-Stunden-Rennen bei.

Der Charakter

„Der neue R8 V10 plus ist der stärkste und schnellste Serien-Audi aller Zeiten“, sagt Prof. Dr. Ulrich Hackenberg, Audi-Vorstand für Technische Entwicklung. „Mit dem neuen R8 bringen unsere Ingenieure die geballte Racing-Kompetenz von der Rennstrecke auf die Straße. Kein anderer Audi bietet mehr dynamische Emotion, keiner ist näher am Rennauto.“

Der Mittelmotor im Audi R8 ist nicht nur das klassische Konzept im Motorsport, es gehört auch zur sportlichen DNA der Marke. Schon bei den Grand-Prix-Rennwagen, die die Auto Union in den 1930er Jahren an den Start brachte, saßen die leistungsstarken Aggregate vor der Hinterachse – damals ein revolutionärer Schritt. Im Jahr 2000 gewann Audi mit dem LMP-Prototypen R8 zum ersten Mal das 24-Stunden-Rennen von Le Mans. Bis 2005 fuhr der Namensgeber des heutigen Serien-Hochleistungssportwagens an der Sarthe fünf Gesamtsiege ein, dann lösten ihn die Audi R10 mit TDI-Motorisierungen ab.

Auch im Kundensport schlug sich der R8 überaus erfolgreich – der Motorsport war von Beginn an Teil der Modell-Entwicklung. 2009 startete der R8 LMS seine Karriere, die ihn bis 2014 zu 26 GT3-Meisterschaften weltweit, 23 weiteren Titeln und sieben Gesamtsiegen bei 24-Stunden-Rennen führen sollte. Er war und ist auch heute, in der zweiten Generation, technisch eng mit dem Straßensportwagen verwandt.

In der zweiten Generation wurden der Straßensportwagen und die Motorsportvariante R8 LMS erstmals parallel neu entwickelt und auf dem Genfer Automobilsalon 2015 gemeinsam präsentiert. Durch die enge Zusammenarbeit zwischen Renningenieuren, Motorsportlern und Entwicklern hat der neue Audi R8 eine deutliche Performance-Steigerung erfahren.

Der Motor

Immense Kraft und unmittelbares Ansprechverhalten – der weiterentwickelte 5.2 FSI im neuen R8* ist ein Hochleistungsaggregat, das konsequent auf hohe Drehzahlen ausgelegt ist. Schon beim Start dreht er für Sekundenbruchteile auf 2.500 1/min. Unter Last entwickelt der frei saugende Zehnzylinder einen ganz eigenen, unverwechselbaren Klang – ein kehliges Fauchen und Röhren.

Audi bietet den V10 mit 5.204 cm³ Hubraum in zwei Ausführungen an. Im R8 V10 leistet das langhubige Aggregat (Bohrung x Hub 84,5 x 92,8 mm) 397 kW (540 PS) bei 8.250 Touren, bei 6.500 1/min liegt sein Drehmomentmaximum von 540 Nm an. Beim R8 V10 plus lauten diese Werte bei identischen Drehzahlen auf 449 kW (610 PS) und 560 Nm. In beiden Leistungsstufen dreht der 5.2 FSI bis 8.700 1/min – am Drehzahlbegrenzer legen die Kolben in jeder Sekunde 26,9 Meter Weg zurück.

Beim neuen Audi R8 V10 plus beträgt die spezifische Leistung 117,2 PS pro Liter Hubraum. Jedes PS hat nur 2,38 Kilogramm Gewicht zu bewegen, weil der Hochleistungsportwagen lediglich 1.454 Kilogramm (Trockengewicht) wiegt. Entsprechend beeindruckend sind die Fahrleistungen: Der schnellste Serien-Audi aller Zeiten katapultiert sich in 3,2 Sekunden von 0 auf 100 km/h und in 9,9 Sekunden von 0 auf 200 km/h, erst bei 330 km/h endet sein Vortrieb. Der neue Audi R8 V10 beschleunigt in 3,5 Sekunden von 0 auf 100 km/h, Topspeed 320 km/h.

Kompaktes Kraftwerk: Der V10

Der V10, der im ungarischen Motorenwerk Győr teilweise per Handmontage entsteht, ist überaus kompakt. Die tiefe Einbaulage des Aggregats hat einen niedrigen Schwerpunkt zur Folge, der Bankversatz beträgt 18,5 Millimeter. Die Zündfolge lautet 1 – 6 – 5 – 10 – 2 – 7 – 3 – 8 – 4 – 9.

Die Kurbelwelle ist als Common-Pin-Welle konzipiert: Die Pleuel der gegenüberliegenden Kolben greifen an einem gemeinsamen Hubzapfen an, woraus sich wechselweise Zündabstände von 54 und 90 Grad ergeben – dieser Rhythmus trägt stark zum ganz eigenen, Motorsport-nahen Sound bei. Zwei Klappen in der Abgasanlage ermöglichen die Wahl zwischen einem komfortbetonten und einem sportlichen Klang. Die ganze Soundkulisse ist authentisch – samt dem Brabbeln beim Gaswegnehmen und dem Patschen beim Gangwechsel unter Vollast.

Das Zylinderkurbelgehäuse (ZKG) des 5.2 FSI entsteht im aufwändigen Niederdruck-Kokillengussverfahren aus einer Hightech-Aluminium-Legierung, die geringes Gewicht mit hoher Festigkeit vereint. Die Zylinderlaufbahnen werden durch Freilegen der harten Siliziumkristalle aus dem Vollen gehont. Eine Bedplate-Konstruktion verleiht dem ZKG maximale Steifigkeit, eingegossene Grauguss-Lagerbrücken reduzieren seine Wärmeausdehnung und verbessern so das Lagerspiel. Auch die geschmiedete Kurbelwelle und die Pleuel aus Schmiedestahl vereinen hohe Festigkeit mit niedrigem Gewicht, die Kolben sind aus einer Aluminiumlegierung geschmiedet.

Sicher unter allen Bedingungen: Die Trockensumpfschmierung

Das Motoröl, das mit einem eigenen Kühler temperiert wird, kommt aus einem Trockensumpf – ein Prinzip aus dem Motorsport, das es erlaubt, das Aggregat extrem tief einzubauen. Das Pumpenmodul, das mit mehreren Absaugstufen arbeitet, stellt die Schmierung unter allen Bedingungen sicher – auch bei Querbeschleunigungen im Bereich von 1,5 g, die der neue R8 erreichen kann.

Die Nockenwellen erhalten ihren Antrieb über Ketten, die auf der Rückseite des Motors laufen. Alle vier Nockenwellen lassen sich um 42 Grad Kurbelwinkel verstellen; das erlaubt ein breites Spektrum bei den Steuerzeiten der 40 Ventile, die über Rollenschlepphebel betätigt werden. Die Auslassventile sind zur besseren Kühlung mit Natrium gefüllt.

Gegenüber dem Vorgängeraggregat hat Audi den V10 noch mehr auf hohe und spontane Leistungsabgabe ausgelegt. Das Verdichtungsverhältnis wuchs von 12,5:1 auf 12,7:1, die Ventilsteuerzeiten sind auf gute Füllung bei hohen Drehzahlen zugeschnitten und im Leichtbau-Schaltsaugrohr sind die Ansaugkanäle optimiert worden. Die bearbeiteten Einlasskanäle und die Ventilschaftdurchmesser von nur 4,8 Millimeter tragen ebenfalls zu einer optimalen Einströmung in die Zylinder bei.

Der hohe Aufwand führte zu überzeugenden Resultaten: Der 5.2 FSI dreht ebenso spontan oder sogar noch etwas schneller hoch als die besten Kurzhuber auf dem Weltmarkt. Ein Indikator dafür ist der Volllastsprung, der die spontane Gasannahme beschreibt. Das heißt, sobald der Fahrer das Gaspedal im Leerlauf bei stehendem Auto voll durchtritt, liegt die volle Last schon nach 6,6 Zehntelsekunden an – fast 20 Prozent schneller als beim Vorgängermotor. Bei sportlicher Fahrweise kann der Fahrer das Gas perfekt dosieren – ob auf einer Rennstrecke, im Drift oder auch auf Schnee.

Neues Brennverfahren: FSI plus MPI

Die Entdrosselung der Ansauganlage geht mit einem neuen Brennverfahren einher: Neben der Direkteinspritzung in die Brennräume (FSI) nutzt der V10 eine zusätzliche Einspritzung ins Saugrohr (MPI). Zwei neu entwickelte Steuergeräte, die nach dem Master-Slave-Konzept operieren, teilen sich die hohe Rechenarbeit und kontrollieren die duale Einspritzung.

Im unteren Teillastbereich ist allein die MPI-Einspritzung im Einsatz. Durch den hohen Unterdruck im Saugrohr verdampft der Kraftstoff sehr gut, was zu einer sauberen Verbrennung führt. Im mittleren Lastbereich teilen sich Saugrohr- und Direkteinspritzung die Arbeit zu gleichen Teilen auf. Im Volllastbereich übernimmt sie die FSI-Anlage, die bis zu 200 bar Druck aufbaut, zu etwa 85 Prozent. Der direkt injizierte Kraftstoff verwirbelt intensiv und kühlt dabei die Wände der Brennräume, was die Klopfneigung reduziert. Der verbleibende MPI-Anteil trägt zur hohen Füllung und zur gesteigerten Leistung bei.

Hoher Effizienzgewinn: Minus 33 Gramm CO₂

Trotz seiner hohen Dynamik verbraucht der neue Audi R8 erheblich weniger Kraftstoff als sein Vorgängermodell. Dessen V10-Version lag im NEFZ-Zyklus bei 13,1 Liter pro 100 Kilometer (305 Gramm CO₂ pro Kilometer) – jetzt sind es nur noch 11,4 Liter pro 100 Kilometer (272 Gramm CO₂ pro Kilometer), entsprechend minus 13 Prozent. Beim V10 plus ging der Verbrauch von 12,9 Liter (299 Gramm) auf 12,3 Liter (287 Gramm) zurück.

Zu dieser Effizienzsteigerung trägt die neue Technologie cylinder on demand (COD) erheblich bei. Bei niedriger bis mittlerer Last legt sie in den oberen vier Gängen die Zylinder der linken oder rechten Bank still, indem sie Einspritzung und Zündung deaktiviert.

Wenn die Abschaltphase länger als 30 bis 60 Sekunden dauert, aktiviert das COD-System die Bank wieder, damit der Katalysator nicht auskühlt, und deaktiviert dafür die andere Zylinderbank. In einer langen COD-Phase wechselt es immer wieder zwischen den Bänken hin und her. Der Fahrer nimmt dies nicht wahr. Das Steuergerät glättet die Übergänge, die etwa drei Zehntelsekunden dauern, indem es die Zylinder jeder Bank nacheinander abschaltet.

Neben dem COD-System hat der 5.2 FSI im neuen Audi R8 weitere Effizienztechnologien an Bord. Wenn im Fahrdynamiksystem Audi drive select der Modus comfort aktiv ist und das Tempo über 55 km/h liegt, wechselt die Siebengang S tronic beim Gaswegnehmen in den Freilauf. Sie öffnet dann beide Kupplungen – der Hochleistungssportwagen segelt. Unmittelbar vor dem Anhalten schaltet das Start-Stop-System den Motor ganz ab; der anschließende Wiederstart erfolgt sanft.

Die Siebengang S tronic

Eine Siebengang S tronic, die binnen Hundertstelsekunden die Gänge wechselt, und ein intelligenter quattro-Antrieb, der auf jedem Untergrund maximale Stabilität und Dynamik vermittelt – die Kraftübertragung ist ein besonderes Highlight im Technikkonzept des neuen R8*. Mit ihr präsentiert Audi den jüngsten Stand seiner Technologien.

Bei beiden Motorisierungen – dem V10 und dem V10 plus – ist die Siebengang S tronic serienmäßig an Bord. Die Übertragung der Kommandos erfolgt rein elektrisch (by wire). Der Fahrer kann die Gänge über den Wählhebel oder über die Lenkradwippen wechseln oder die S tronic in den Programmen D und S selbst schalten lassen. Auf Tastendruck regelt die Launch control beim Start das Einrücken der Kupplung bei etwa 4.500 1/min – die Power des V10 kommt mit perfekt geregelter Reifenschlupf auf die Straße.

Aufgrund ihres Dreiwellen-Layouts mit einer doppelten Antriebswelle und zwei Abtriebswellen baut die hinter dem Motor montierte Siebengang S tronic sehr kompakt. Ihr Thermomanagement, das mit dem Motor kooperiert, nutzt einen Öl-Wasser-Wärmetauscher, der auf dem Getriebe montiert ist. Die Mechatronik, als separater Block aufgebaut, betätigt und schmiert das Hightech-Getriebe. Dabei genügt für die Versorgung der Radsätze, der Kupplungen und des integrierten Sperrdifferenzials eine Ölpumpe.

Zwei hintereinander liegende Lamellenkupplungen bedienen zwei voneinander unabhängige Teilgetriebe. Die Kupplung K1 schickt das Drehmoment über eine Vollwelle auf die Festräder der Gänge 1, 3, 5 und 7, die im hinteren Teil des Getriebegehäuses liegen. Um die Vollwelle herum rotiert eine Hohlwelle. Sie ist mit der Kupplung K2 verbunden und wirkt auf die Festräder der Gänge 2, 4 und 6 sowie auf den Rückwärtsgang. Die Abtriebswelle 1 trägt die Schalträder der Gänge R, 4, 5 und 1, die Abtriebswelle 2 die Räder der Gänge 2, 6, 3 und 7.

Die beiden Teilgetriebe sind permanent aktiv, aber nur eines ist mit dem Motor verbunden. Der Schaltvorgang läuft so fließend und komfortabel ab, dass der Fahrer ihn kaum bemerkt. Er dauert nur wenige Hundertstelsekunden und vollzieht sich fast ohne Unterbrechung der Zugkraft.

An der Abtriebswelle 2 besitzt die Siebengang S tronic eine Verbindung mit der Kardanwelle, die durch die Lagertraverse der Trockensumpf-Ölwanne zur Vorderachse läuft. Dort ist eine elektrohydraulisch betätigte und elektronisch gesteuerte Lamellenkupplung montiert, die einen Block mit dem Vorderachsdifferenzial bildet.

Der quattro-Antrieb

Der quattro-Antrieb für den R8* ist vollständig neu entwickelt. Die Kombination aus seiner leistungsfähigen Mechanik und der exakt auf das Mittelmotorkonzept zugeschnittenen Software ermöglicht es, die Fahrdynamikeigenschaften in einer neuen Dimension zu gestalten. Permanent ermittelt die intelligente Allradsoftware abhängig von Fahrsituation, Fahrerbefehlen und Umgebungsbedingungen die jeweils ideale Momentenverteilung.

Die in das Vorderachsgetriebe integrierte elektrohydraulische Lamellenkupplung überträgt das berechnete Moment innerhalb weniger Millisekunden auf die Räder der Vorderachse. Anders als das Vorgänger-Bauteil kann die neue Kupplung die Momente vollvariabel zwischen den Achsen verteilen – sie kennt keine feste Grundverteilung. Für bestmögliche Traktion und Fahrdynamik wurde das Niveau der maximalen Momentenübertragung deutlich erhöht.

Der quattro-Antrieb ist an den Kühlkreislauf des Motors angebunden, der drei große Wasserkühler im Vorderwagen nutzt. Diese Lösung stellt sicher, dass die Kupplung unter allen Bedingungen ihre volle und exakte Regelarbeit leisten kann.

Ein Temperatur- und ein Drucksensor überwachen die Bedingungen kontinuierlich und passen die Regelparameter bei Bedarf an. Obwohl die Lamellenkupplung mit einem minimalen Schlupf arbeitet, der zur definierten Übertragung der Momente notwendig ist, übertrifft sie die frühere Viscokupplung auch in puncto Effizienz.

Der quattro-Antrieb ist in das Fahrdynamiksystem Audi drive select integriert, das dem Fahrer die Wahl zwischen den Grund-Modi comfort, auto, dynamic und individual erlaubt. Beim R8 V10 plus (optional beim V10) gibt es ergänzend im Performance-Modus die Programme dry, wet und snow – sie passen die fahrdynamischen Parameter gezielt an den Reibwert der Straße an.

Das rein mechanische Hinterachsdifferenzial verbessert die Traktion und die Fahrdynamik weiter – es weist 25 Prozent Sperrwirkung bei Zug und 45 Prozent bei Schub auf. Damit ist es exakt auf den dynamischen Charakter des neuen R8 und den aktiv geregelten quattro-Antrieb ausgelegt. Das Resultat ist ein Einlenkverhalten, das Untersteuern praktisch nicht mehr kennt. Der Mittelmotor ist nah an der Hochachse in der Fahrzeugmitte platziert, so fällt die Trägheit seiner Masse bei schnellen Richtungswechseln kaum ins Gewicht. Die Achslastverteilung beträgt 42:58 – ein idealer Wert.

Das Fahrwerk

Ob Rennstrecke oder Passstraße – der neue Hochleistungssportwagen von Audi überzeugt mit seiner Dynamik. Er setzt Lenkkommandos fast verzögerungsfrei um und erzielt sehr hohe Kurvengeschwindigkeiten. Dabei bleibt er völlig neutral. Mit dem System Audi drive select und den Performance-Programmen dry, wet und snow (Serie beim V10 plus, Option beim V10) gewinnt das Fahrerlebnis weitere Facetten hinzu – die Unterschiede im Handling werden klar erlebbar, die Regelgrenzen weit in den fahrdynamischen Grenzbereich verschoben.

Das Fahrwerk bietet höheren Komfort als im Vorgängermodell. Doppelte Dreieckslenker aus Aluminium – ein klassisches Bauprinzip aus dem Motorsport – führen alle vier Räder. Gummi-Metall-Lager leiten die Querkräfte definiert in die Karosserie ein, zugleich gewähren sie gute Elastizität in Längsrichtung. An der Vorder- und Hinterachse steigern neue Querlenker-Lager den Komfort, die Stabilität und die Präzision. Die Spurweite beträgt 1.599 Millimeter, an der Vorderachse sind es 1.638 Millimeter.

Die elektromechanische Zahnstangen-Servolenkung ist von Grund auf neu konzipiert. Sie liefert differenzierte Rückmeldung von der Straße und spart zugleich erheblich Energie, verglichen mit der hydraulischen Lenkung im Vorgängermodell. Ihre Übersetzung lautet 15,7:1, die Servounterstützung orientiert sich an der gefahrenen Geschwindigkeit.

Für beide Motorisierungen ist alternativ die Dynamiklenkung erhältlich. Ihr Überlagerungsgetriebe variiert die Übersetzung abhängig von der gefahrenen Geschwindigkeit zwischen 10,0 : 1 und 17,5 : 1 – im Parkhaus arbeitet die Lenkung sehr direkt, auf der Autobahn indirekt-ruhig. In den Performance-Programmen (Serie beim V10 plus, Option beim V10) gilt ein festes Verhältnis von nur 13:1. Am Kurven-Limit lenkt die Dynamiklenkung mit winzigen Impulsen gegen, damit bringt sie noch mehr Stabilität.

Eine Spur straffer: Der neue Audi R8 V10 plus

Die Fahrwerksabstimmung unterscheidet sich zwischen den beiden Motorisierungen – die Topversion hat straffere Federn und Dämpfer an Bord (Option beim R8 V10). Auf Wunsch liefert Audi beide Varianten mit dem System Audi magnetic ride – es passt die Arbeitsweise der Dämpfer dem Profil der Straße und dem Stil des Fahrers an, im Millisekunden-Takt für jedes Rad einzeln. Ein synthetisches Öl in den Kolben der Stoßdämpfer schließt winzige Magnetpartikel ein. Durch Anlegen einer Spannung an einer Spule entsteht ein Magnetfeld, in dem sich die Partikel quer zur Strömungsrichtung legen – dadurch hemmen sie den Durchfluss des Öls durch die Kolbenkanäle.

Audi magnetic ride ist in die Regelung des Fahrdynamiksystems Audi drive select eingebunden, das im neuen Audi R8* zur Serienausstattung gehört. Mit ihm kann der Fahrer die Arbeitsweise wichtiger Technischelemente in den vier Grund-Modi comfort, auto, dynamic und individual variieren. In der dynamic-Stufe unterstützt der quattro-Antrieb kontrollierte, sichere Drifts. Das Gaspedal, die Lenkung, die Schaltpunkte und der Sound werden noch straffer, um die Dynamik erlebbar zu machen. Im Modus auto hingegen hat die Traktion Vorrang – das bedeutet hohen Speed und schnelle Rundenzeiten auf der Rennstrecke.

Beim neuen Audi R8 V10 plus kann der Fahrer über eine eigene Satellitentaste samt Drehrad am Multifunktionslenkrad plus im Performance-Modus die Programme dry, wet und snow anwählen (Option beim V10).

Auch sie sind auf höchste Dynamik ausgelegt, wobei sie den Reibwert der Fahrbahn berücksichtigen. Audi drive select greift hier auch auf die Arbeitsweise der Elektronischen Stabilisierungskontrolle (ESC) zu – auf nasser und schneebedeckter Fahrbahn beispielsweise passt die ESC die Schwellen der ASR- und ABS-Regelung entsprechend an.

Beste Grip: Die Räder und Reifen

Der neue Audi R8 ist ab Werk mit 19 Zoll-Rädern ausgestattet. Beim V10 sind die Gussräder im 5-V-Speichen-Design gehalten, der V10 plus hat Schmiederäder im 5-Doppel-Speichen-Design in Titanoptik matt. Das Reifenformat ist 245/35 vorn und 295/35 hinten. Alternativ offeriert Audi drei weitere 19-Zoll-Varianten, eine davon für den Winter. Auf den 20 Zoll-Rädern – allesamt im 10-Speichen-Y-Design, jedoch mit unterschiedlichem Finish – sind Reifen der Dimension 245/30 und 305/30 aufgezogen, auf Wunsch gibt es hier Sportreifen. Von den vier 20 Zoll-Ausführungen ist eine für den Winterbetrieb vorgesehen. Eine direkt messende Reifendruckkontrolle, die auch die Temperatur überwacht, ist Serie.

Hinter den Rädern sitzen groß dimensionierte Bremsen. Die serienmäßigen Stahl-Scheiben des neuen Audi R8 V10 tragen aus Leichtbau-Gründen wellenförmige Konturen (Wave-Design), sie sind innenbelüftet und gelocht. Edelstahlstifte verbinden sie mit den Töpfen aus Aluminium, sie verhindern die Übertragung von Temperaturspitzen. An der Vorderachse arbeiten Achtkolben-Festsättel und Scheiben von 365 Millimeter Durchmesser, an der Hinterachse sind Vierkolben-Sättel und Scheiben mit 356 Millimeter Diagonale im Einsatz. Die neue elektromechanische Feststellbremse wirkt auf zwei eigene Schwimmsättel.

380 Millimeter Durchmesser: Die Keramik-Bremsen

Beim neuen R8 V10 plus montiert Audi Bremsscheiben aus kohlenstofffaser-verstärkter Keramik (Option beim V10). Die Geometrie ihrer Kühlkanäle sorgt für schnelle Wärmeableitung, der Reibring ist mit einem geschmiedeten Aluminiumtopf verschraubt. Die Durchmesser betragen 380 Millimeter vorn (mit Sechskolben-Festsätteln) und 356 Millimeter hinten (mit Vierkolben-Sätteln). Die Keramikscheiben unterbieten ihre stählernen Pendanten im Gewicht um insgesamt 15,2 Kilogramm. Sie sind in hohem Maße temperaturbeständig und langlebig.

Die Bremssättel unterscheiden sich auch farblich voneinander. Bei den Stahlbremsen sind sie schwarz glänzend – auf Wunsch rot glänzend – lackiert und tragen R8-Schriftzüge. Die Sättel der Keramikscheiben glänzen in anthrazitfarbenem Lack mit dem Schriftzug „Audi ceramic“.

Bei der Elektronischen Stabilisierungskontrolle (ESC) handelt es sich ebenfalls um eine Neuentwicklung. Sie baut den Bremsdruck so schnell und präzise auf, dass ihre Arbeit kaum wahrzunehmen ist. Die ESC lässt sich auf einen Sportmodus umstellen oder ganz deaktivieren. Zu den neuen Funktionen des Systems gehört der Bremsassistent Folgekollision – er unterstützt den Fahrer durch gezielte Bremsmanöver während eines Unfalls, um ein Schleudern und somit drohende weitere Kollisionen zu vermeiden.

Die ESC rundet die Handling-Eigenschaften des neuen Audi R8 ab. Bei schneller Kurvenfahrt bremst die radselektive Momentensteuerung, eine Software-Funktion der ESC, die kurveninneren Räder minimal an. Durch die Differenz der Vortriebskräfte dreht sich der Hochleistungssportwagen ganz leicht in die Kurve ein – sein Fahrverhalten wird noch exakter, sportlicher und stabiler. Im Modus dynamic ist das System auf maximalen Fahrspaß ausgelegt – es unterstützt spontanes Einlenken und kontrollierte Drifts durch aktives Anstellen und leichte Bremsengriffe im Übersteuern.

Das Exterieurdesign

Kein anderes Serienauto von Audi ist konzeptionell näher an einem Rennwagen als der neue R8*. Die weit vorn liegende Fahrgastzelle, die stark betonten Radhäuser und der lange Rücken weisen Anklänge an den Le Mans-Rennwagen R 18 e-tron quattro auf. Im Vergleich zum Vorgängermodell haben sich Länge (4.426 Millimeter), Höhe (1.240 Millimeter) und Radstand (2.650 Millimeter) nicht wesentlich geändert, die Breite jedoch ist um etwa vier Zentimeter auf 1.940 Millimeter gewachsen.

Die prägenden Designideen des Vorgängermodells präsentieren sich beim neuen Audi R8 straffer, technischer und präziser. Horizontale Linien prägen die Frontansicht. Der stark durchgeformte Singleframe-Kühlergrill in Wabenoptik – beim V10 matt, beim V10 plus glänzend ausgeführt – baut besonders breit und niedrig. Dreidimensional gestaltete Flächen verbinden ihn mit den keilförmigen Scheinwerfern, sie unterstreichen die Spannung des Designs. Die vier Ringe liegen auf der vorderen Haube.

37 Leuchtdioden pro Einheit: Die LED-Scheinwerfer mit Laser-Spot

Wie der Grill tragen auch die großen, trapezförmigen Lufteinlässe Einsätze in Wabenoptik. Ihre beiden aufrecht stehenden Streben korrespondieren mit den Stegen in den Scheinwerfern, die zur Tagfahrlicht-Signatur gehören. Bei der Ausstattung mit dem Laser-Spot für das Fernlicht, der die serienmäßigen LED-Scheinwerfer mit ihren je 37 Leuchtdioden ergänzt, ist das vertikale Blade blau eloxiert.

Der Laser-Spot verdoppelt die Reichweite des Fernlichts. In jedem Scheinwerfer sitzt hier ein Modul mit je vier leistungsstarken Laserdioden, die nur 300 Mikrometer Durchmesser aufweisen. Sie generieren einen blauen Laserstrahl mit einer Wellenlänge von 450 Nanometern. Ein Phosphorkonverter wandelt ihn in weißes Licht um, das eine für das menschliche Auge angenehme Farbtemperatur von 5.500 Kelvin hat. Der Laser-Spot für das Fernlicht, der außerorts ab 60 km/h aktiv wird, bringt dem Fahrer ein großes Plus an Sicht und Sicherheit. Eine intelligente Kamerasensorik erkennt andere Verkehrsteilnehmer und blendet entsprechend ab.

Audi kombiniert die neue Technologie mit dem dynamischen Blinklicht, das gemeinsam mit dem Tagfahrlicht am oberen Rand des Scheinwerfers liegt. Es ist – je nach Modell – in einzelne LEDs beziehungsweise LED-Blöcke aufgeteilt. Sobald der Fahrer den Blinker aktiviert, laufen sie im Takt von 400 Millisekunden von innen nach außen – also immer in die Richtung, die der Fahrer einschlägt.

Die Seitenansicht des neuen Audi R8 wirkt straff, klare Linien begrenzen geschwungene Flächen. Die Konturen über den Rädern weisen auf den quattro-Antrieb hin. Die fließende Seitenlinie verbindet sie miteinander und trennt dabei das Sideblade in eine obere und eine untere Hälfte.

Die Türgriffe liegen fast unsichtbar im Schatten der Linie. Diese neue Lösung lässt den Hochleistungssportwagen gestreckter und dynamischer wirken. Die Lichtkanten an den Schwellern sind den Aerodynamik-Blades des Audi R18 e-tron quattro nachempfunden.

Der Tankdeckel besteht bei beiden Motorisierungen aus Aluminium, er ist im oberen Blade auf der rechten Flanke integriert und trägt einen R8-Schriftzug. Zum Öffnen drückt der Fahrer auf die glatte Fläche links am Tankdeckel, danach führt er die Zapfpistole direkt in den Stutzen ein – wie bei einem Rennwagen muss er keinen Deckel mehr abschrauben.

Für den Abtrieb: Der Flügel des R8 V10 plus

Auch am Heck dokumentiert das Design die Nähe des neuen Audi R8 zum Motorsport – seine dominierenden Elemente dienen dazu, Abtrieb zu erzeugen. Der R8 V10 plus trägt einen großen, feststehenden Heckflügel aus kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff (CFK), beim R8 V10 fährt der Spoiler bei 120 km/h Tempo elektrisch aus. Auch die Konturen zu beiden Seiten des Heckfensters, durch das der V10-Motor sichtbar wird, tragen zum saubereren Fluss der Luft bei.

Der Diffusor mit seinen markanten Stegen baut extrem breit, flankiert von den beiden trapezförmigen Endrohren der Abgasanlage – verchromt beim V10, schwarz glänzend beim V10 plus und bei der optionalen Sport-Abgasanlage. Die ausgeprägt horizontalen Linien lassen das Heck überaus breit wirken. Die Vertikalen laufen schräg nach unten und außen – sie bilden ein Dreieck und unterstreichen so den Stand des neuen Audi R8 auf der Straße.

Die großen Entlüftungsöffnungen des Motorraums – ebenfalls in Wabenoptik mit aufrecht stehenden Streben – und die Leuchten bilden optisch eine Einheit. Ihre gabelförmigen Konturen strahlen mit dem Einschalten des Tagfahrlichts eine markante rote Signatur ab. Bei einer starken Bremsung blinkt das adaptive Bremslicht mit hoher Frequenz. Jede Heckleuchte integriert 118 einzelne LEDs, sie erzeugen ein absolut homogenes Lichtbild. Das dynamische Blinklicht am Heck ist Serie.

Audi liefert seinen neuen Hochleistungssportwagen in elf Farben aus. Die Uni-lackierungen heißen Dynamitrot, Ibisweiß und Vegasgelb, die Metallic-Töne tragen die Bezeichnungen Camouflagegrün, Florettsilber, Mythossschwarz, Suzukagrau und Tangorot. Die Perleffektlackierung Daytonagrau, die Kristalleffektfarbe Arablau und der matte Ton Camouflagegrün (nur für den V10 plus) runden die Palette ab. Im Programm Audi exclusive können sich die Kunden die Lackierung nach eigenem Belieben mischen lassen.

Bei den Sideblades stehen sechs Varianten zur Wahl – die Lackierungen Eissilber metallic (Serie beim R8 V10), Kendograu, Mythossschwarz, Oxygensilber und Titangrau matt sowie eine Ausführung in glänzendem CFK (Serie beim R8 V10 plus). Auch bei den Sideblades ist die Farbe im Programm Audi exclusive frei wählbar.

Der Audi Space Frame in Multimaterial-Mischbauweise

Wie sein Vorgängermodell hat auch der neue R8* eine Karosserie in der ASF-Bauweise (Audi Space Frame), die für extremen Leichtbau steht. Sie wiegt lediglich 200 Kilogramm, noch einmal zehn Kilogramm weniger als bisher – dank eines bei Audi erstmals angewandten Konzepts, das Aluminium mit kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff (CFK) verbindet: Große Komponenten der Passagierzelle bestehen aus CFK, der Vorder- und Hinterwagen sind ausschließlich aus Aluminium aufgebaut. Der neue Multimaterial-ASF legt die Basis für das Leichtbaukonzept des Hochleistungssportwagens.

Audi setzt bei seiner Leichtbaustrategie nicht nur auf einen einzigen Werkstoff, sondern auf einen intelligenten Materialmix – nach der Maxime „Das richtige Material in der richtigen Menge am richtigen Ort“. Das neue Material CFK ist dort im Einsatz, wo es noch bessere Ergebnisse erzielt als Aluminium – aus CFK bestehen die Rückwand, der Mitteltunnel und die dreiteiligen B-Säulen. Diese großen Komponenten, die im effizienten Harzinjektionsverfahren (Resine Transfer Moulding, RTM) produziert werden, bilden das höchstfeste, annähernd verwindungsfreie Rückgrat des ASF. Am ASF haben sie 13 Prozent Anteil.

Je nach Einsatzort unterscheiden sich die CFK-Teile im Aufbau voneinander – Audi nutzt die spezifischen Stärken des Materials voll aus. Im Querträger der Rückwand, wo vor allem die maximale Festigkeit in Querrichtung zählt, sind die Gewebelagen weitgehend unidirektional ausgerichtet. Bis zu 14 von ihnen liegen hier übereinander, als fünf Millimeter starke Schicht mit einer sehr hohen Zugfestigkeit von 3.950 MPa (Megapascal). In den B-Säulen-Verstärkungen hingegen sind die Lagen in alle Richtungen orientiert, um Belastungen in Längs- und Querrichtung aufnehmen zu können. Die Zugfestigkeit beträgt hier 900 MPa.

Der Vorder- und Hinterwagen des neuen R8 sind vollständig aus Aluminium in den Halbzeugen Guss, Profil und Blech aufgebaut. Die Gussknoten, die 20,8 Prozent des ASF ausmachen, eignen sich mit ihren komplexen Innengeometrien für die Aufnahme hoher Kräfte, zugleich bieten sie hohe Vielseitigkeit und Gestaltungsfreiheit. Der A-Säulen-Knoten beispielsweise verbindet wichtige Bauteile des Vorderwagens und der Passagierzelle miteinander, er besteht aus einer neuen, hochfesten Legierung mit 350 MPa Zugfestigkeit.

Von den Gussknoten ergänzt, bilden die Strangpressprofile das Fachwerk des Vorder- und Hinterwagens, sie haben 47,2 Prozent Anteil am ASF. Auch die Profile offerieren hohe gestalterische Flexibilität – ein Beispiel dafür ist das aufrecht stehende Profil zwischen der Federbeinaufnahme und der Fahrwerksanbindung der Hinterachse: Auf seinen etwa 60 Zentimeter Länge variiert die Wandstärke zwischen 1,5 und 6,2 Millimeter, was 1,3 Kilogramm Gewicht spart. Auch bei den Strukturstreben, die den Hinterwagen versteifen, ging Audi an neue Wege im Leichtbau – Ovalprofile aus Aluminium, die nur ein Kilogramm wiegen, bilden das obere Kreuz.

Neben dieser Optimierung der Topologien betrieben die ASF-Entwickler eine neuartige Integration der Funktionen. Gussknoten aus der neuen, hochfesten Legierung binden die Achslenker direkt und steif an den ASF an. Der Boden des Gepäckraums besteht aus Aluminiumblech und dient als Schubfeld, das die Crasheigenschaften verbessert.

Komplett aus Aluminium: Die Außenhaut

Die Außenhaut des neuen Audi R8 samt Türen und Klappen ist komplett aus Aluminium gefertigt. Im ASF nehmen die Leichtmetall-Bleche 11,2 Prozent Anteil ein, sie sind auf den Boden der Passagierzelle und ihre Stirnwand konzentriert. 0,6 Prozent Anteil entfallen auf Stahl, 0,5 Prozent auf sonstige Materialien und 6,7 Prozent auf Verbindungselemente.

Im ASF des neuen Audi R8 sind die Schweißnähte zwischen den Aluminiumkomponenten zusammengerechnet gut 89 Meter lang. Die Verbindung zwischen Aluminium und CFK erfolgt ausschließlich durch kalte Techniken – der ASF enthält 270 Halbhohlstanznieten, 207 Blindnieten, 241 metrische und 270 selbstfurchende Schrauben. Die Kathodische Tauchlackierung (KTL), ein technischer Klebstoff und eine spezielle Abdichtung sorgen dafür, dass das Leichtmetall in den Kontaktbereichen mit dem CFK nicht korrodiert.

Verglichen mit dem Vorgängermodell, hat sich der ASF des neuen Audi R8 in allen Kriterien erheblich verbessert. In der statischen Torsionssteifigkeit hat er 40 Prozent dazugewonnen – damit legt er die Basis für das präzise Handling, die hohe Crashesicherheit und das akustisch ruhige Schwingungsverhalten. In der Leichtbaugüte – der Relation aus Gewicht, Größe und Steifigkeit – erzielt der neue Multimaterial-ASF einen Top-Wert im Sportwagensegment. Hätte Audi ihn in der bisherigen Aluminiumtechnologie aufgebaut, wäre der ASF 32 Kilogramm schwerer ausgefallen.

Die Aerodynamik

Bei der Aerodynamik-Entwicklung des neuen R8* stand eine Größe im Mittelpunkt, die im Motorsport die Hauptrolle spielt – der Abtrieb, also die Kraft, die das Auto auf die Straße drückt und hohe Kurvengeschwindigkeiten ermöglicht. Hier stößt der Audi R8 V10 plus in eine neue Dimension vor: Bei Höchstgeschwindigkeit erzielt er 140 Kilogramm Abtrieb, 100 Kilogramm davon an der Hinterachse – eine Relation, die dem Layout des Mittelmotorsportwagens präzise entspricht.

Der c_w -Wert des neuen Audi R8 V10 plus beträgt 0,36, seine geringe Höhe sorgt für eine relativ kleine Stirnfläche von $2,01 \text{ m}^2$ – Voraussetzung für die 330 km/h Spitze, die die Topversion erreicht.

An der Außenhaut hat der Heckspoiler große Bedeutung für den Abtrieb. Beim R8 V10 plus ist er als fest montierter Flügel ausgeführt, sein Profil ist von den DTM-Rennwagen von Audi abgeleitet. Der Flügel arbeitet mit dem großen Diffusor im Unterboden zusammen, um die Strömung so störungsfrei wie möglich abreißen zu lassen.

Der Diffusor setzt auf Höhe der Hinterachse an. Er sorgt dafür, dass die am Unterboden beschleunigte Luft wieder auf Umgebungsgeschwindigkeit kommt, ohne allzu stark zu verwirbeln – dieser Absaugeffekt lässt die Strömung schneller fließen und erhöht so den Abtrieb. Zwei so genannte Venturi-Spoiler leiten die Luft mit hoher Geschwindigkeit in den Diffusor, womit sie dessen Wirkung nahezu verdoppeln. Im Diffusor kanalisieren längs liegende Rippen die Strömung, so dass sie nicht in die Mitte drängt.

Für das Lenkgefühl: 40 Kilogramm Abtrieb auf der Vorderachse

Die 40 Kilogramm Abtrieb, die der neue Audi R8 V10 plus auf der Vorderachse aufbaut, sind für den Fahrer auch bei schneller Geradeausfahrt positiv spürbar – sie verhindern, dass die Lenkung leicht wird. Im Bereich der Vorderachse existieren zwei kleine Diffusoren, die die Luft durch die Radhäuser schicken und damit auch der Bremsenkühlung dienen. Sie arbeiten mit je zwei bauchig geformten Anströmkörpern und Venturi-Spoilern zusammen.

Der Unterboden des neuen Hochleistungssportwagens einschließlich der Kardanwelle ist fast vollständig von einer glatten Verkleidung abgedeckt, die im Hinterwagen auch einen Beitrag zur Quersteifigkeit leistet. Unter dem Motor integriert sie sogenannte NACA-Düsen, die kühlende Luft zum V10-Motor und zur Siebengang S tronic leiten. Die Wanne der Trockensumpfschmierung blieb unverkleidet.

Der V10 bezieht seine Ansaugluft durch ein Gitter unter der Heckscheibe und durch zwei lange Stutzen, die in die Sideblades münden. Klappen managen das Umschalten und damit das Ansauggeräusch. Der Motorraum wird auf mehreren Wegen temperiert – über die schmalen Stege neben der Heckscheibe, die großen Öffnungen unter den Rückleuchten und ein schmales Öffnungsband über dem Diffusor. Beim R8 V10 plus kommt noch ein weiterer Auslass unter dem Heckflügel hinzu. Im Vorderwagen strömt die Kühlluft fast störungsfrei durch geschlossene Kanäle – eine weitere Lösung aus dem Motorsport.

Der Innenraum

Die straffe Linienführung des neuen R8* prägt auch das Interieur. Sie steht für den ästhetischen Leichtbau, ein grundlegendes Technikprinzip von Audi. Augenfälligstes Element ist der „Monoposto“ – der große, stark konturierte Bogen umläuft den Bereich vor dem Fahrerplatz und vermittelt so die Atmosphäre eines Rennwagen-Cockpits, im unteren Bereich trägt er Knie-Pads. Der „Monoposto“ schließt das Audi virtual cockpit ein, das in ein frei stehendes Gehäuse integriert ist.

Die ganze Instrumententafel wirkt schlank und leicht, sie schwebt ohne Verbindung mit der Mitteltunnelkonsole im Raum. Der zentrale MMI-Monitor, den das Vorgängermodell noch hatte, ist durch das neue Audi virtual cockpit ersetzt – seinen Platz nehmen ein großer Luftausströmer und die Bedieneinheit der Komfortklimaautomatik ein. Ihre zylindrischen Regler orientieren sich optisch an Flugzeugturbinen, während die Ausströmer mit ihren vertikalen Lamellen an den Lufteinlass eines Rennwagens erinnern.

Auch die breite Konsole des Mitteltunnels orientiert sich zum Fahrer hin. Sie trägt eine Schalterleiste mit Sekundärfunktionen und den neu gestalteten, flachen Wählhebel der Siebengang S tronic. Hinter ihm liegt das MMI-Terminal mit dem berührungs-sensitiven Dreh-/Drück-Steller, dem MMI touch. Ein großes Ablagefach, das auf Wunsch die Audi phone box beinhaltet, komplettiert die Ausstattung.

Der lange Radstand von 2,65 Meter und die Schulterbreite von 1,40 Meter machen den Innenraum des neuen Audi R8 geräumig. Unter der Fronthaube stehen 112 Liter Gepäckraumvolumen zur Verfügung. Hinter den Sitzen, dort lässt sich auch ein Golfbag unterbringen, bleiben nochmal 226 Liter.

Das Bedienkonzept: Wie in einem Rennwagen

Der Fahrer sitzt im neuen Audi R8 wie in einem Rennwagen. Das ganze Bedienkonzept fokussiert sich allein auf ihn, er kann alle wichtigen Funktionen betätigen, ohne die Hände vom Steuer und den Blick von der Straße zu nehmen.

Das Multifunktionslenkrad plus bringt neben den Tasten für das MMI zwei große, runde Satellitentasten mit – eine für den Start und Stopp des Motors und eine für die Grund-Modi von Audi drive select. Beim Performance-Lenkrad im Audi R8 V10 plus (Option beim V10) kommen zwei weitere Tasten hinzu – für die Steuerung der Abgasanlage und für den Performance-Modus mit den Programmen dry, wet und snow.

Die neu konzipierten, tief montierten Sitze integrieren den Fahrer und den Beifahrer perfekt ins Auto, in einer sportlich-gestreckten Position. Der neue R8 V10 hat serienmäßig Sportsitze mit integrierten Kopfstützen an Bord, sie lassen sich in Höhe und Lehnenneigung elektrisch einstellen. Eine Sitzheizung ist Serie, auf Wunsch gibt es eine elektrische Längseinstellung sowie pneumatische Funktionen für Lendenwirbelstütze, Sitz- und Lehnenwangen.

Beim neuen Audi R8 V10 plus sind Schalensitze mit besonders hohen Wangen Standard (Option beim V10). Im oberen Bereich der Lehne befindet sich ein geprägtes R8-Logo. Die Höheneinstellung erfolgt hier elektrisch und die Längsposition manuell. Jeder der neu entwickelten Schalensitze folgt einem strikten Leichtbaukonzept und bietet komfortable Sportlichkeit. Bei beiden Sitz-Typen sind Seitenairbags Standard.

Als Bezugsmaterial dient im R8 V10 eine Kombination aus schwarzem Alcantara und Leder. Optional liefert Audi die Lederqualität Feinnappa (Serie beim V10 plus), hier stehen zwei Farbwelten zur Wahl. Zusammen mit der schwarzen Instrumententafel gibt es die sportlichen Töne schwarz, rotorgrau und expressrot. In Kombination mit dem granitgrauen Cockpit werden die eleganten Farben vermontbraun und pergamentbeige angeboten. Die schwarzen Bezüge lassen sich mit Kontrastnähten verfeinern, die mit der Außenlackierung korrespondieren.

Bei der Lederausstattung Feinnappa offeriert Audi Varianten, die unterschiedliche Umfänge abdecken. Zu ihnen gehört auch eine dynamische Rautensteppung, die die Sitze optisch besonders schlank wirken lässt – die Rauten werden von oben nach unten größer. Zwei Lederpakete und vier Alcantara-Ausführungen für den Dachhimmel, darunter zwei mit Rautensteppung, runden das Programm ab.

Teile der „Monoposto“-Architektur sowie die Einlagen in den Türen, an der Instrumententafel und auf der Mitteltunnelkonsole sind beim Audi R8 V10 plus in mattem CFK gehalten, beim R8 V10 in anthrazitfarbenem Eloxallack. Auf Wunsch liefert sie Audi auch hier in CFK, zudem sind für beide Motorisierungen das Gehäuse des Audi virtual cockpit und die Luftausströmer in CFK erhältlich. Alternativ sind anthrazitfarbener Titanlack und eine schwarze Klavierlackoptik im Angebot. Beim Topmodell bestehen Pedale und Fußstützen aus Edelstahl (Option beim R8 V10).

Darüber hinaus bietet die quattro GmbH ihren Kunden über das Programm Audi exclusive umfassende Möglichkeiten, das Interieur weiter zu individualisieren. Für die Aluminium-Einstiegsleisten stehen beispielsweise eine Beleuchtung und eine Personalisierung zur Wahl. Die Kunden können zwischen zahlreichen Bezügen, Dekorblenden und Farben wählen – die Auswahl ist nahezu unbegrenzt.

Unabhängig davon, welche Farben und Materialien der Kunde gewählt hat, vermittelt das Innenraumfinish die hohe Manufaktur-Qualität von Audi. Sie wird in allen Details erkennbar – an den exakten Ziernähten auf den Bezügen, in den schmalen, akkurat parallel laufenden Fugen oder auch in der Klima-Bedieneinheit in Klavierlackoptik.

Das Audi virtual cockpit und das neue MMI

Der neue R8* präsentiert in seinem Bedienkonzept serienmäßig zwei innovative Technologien der Marke. Das Audi virtual cockpit ist das digitale Kombiinstrument der Zukunft, das MMI bietet eine neue, leicht verständliche Bedienlogik.

Das TFT-Display des Audi virtual cockpit hat 12,3 Zoll Diagonale und eine hohe Auflösung von 1.440 x 540 Pixel. Es ist gestochen scharf, hell, kontrastreich und frei von Spiegelungen. Im Hintergrund arbeitet ein Tegra 30-Chip vom Audi-Kooperationspartner Nvidia. Sein Konzept ist auf geringen Stromverbrauch ausgelegt, zudem verfügt er über separate Audio-, Video- und Bild-Processing-Einheiten. Sein Arbeitsspeicher umfasst zwei GB.

Das Audi virtual cockpit präsentiert alle Informationen mit attraktiven und aufwändigen Detaileffekten. Die Nadel des Drehzahlmessers beispielsweise wird pro Sekunde 60mal gerechnet, so läuft sie auch beim Hochdrehen des Motors unter Vollast absolut flüssig. Scrollvorgänge bei Listen folgen einem Modell, das Massenträgheit, Elastizität oder Dämpfung berücksichtigt. Das Farbdesign des Displays variiert je nach Grundmenü – im Medienmenü etwa ist es orange, im Telefonmenü grün.

Mit der „View“-Taste am Lenkrad kann der Fahrer zwischen zwei Oberflächen wechseln. Im Infotainment-Modus bietet ein großes zentrales Fenster viel Platz für die Navigationskarte oder die Listen aus den Bereichen Telefon, Radio und Audio, der Drehzahlmesser und der Tacho sind hier als kleine Rundinstrumente zu sehen. In der klassischen Ansicht ist das Mittelfenster kleiner, die Instrumente sind etwa so groß wie Analoganzeigen.

In einer weiteren dritten Ansicht, dem Performance-Modus, dominiert ein großer, mittiger Drehzahlmesser das Bild (Serie beim R8 V10 plus, Option beim R8 V10). Wenn die Siebengang S tronic im manuellen Modus arbeitet, wird die Skala des Drehzahlmessers bei höheren Touren farbig unterlegt. Fünf Segmente, am Ende ein rotes, weisen auf das Limit bei 8.500 1/min hin. Ergänzend zeigt das Audi virtual cockpit hier einen Schaltblitz, der das Erreichen der Drehzahlgrenze symbolisiert.

Reifentemperatur und g-Meter: Die Zusatzanzeigen

Um den Drehzahlmesser herum kann der Fahrer unterschiedliche Anzeigen platzieren. Leistung und Drehmoment werden in Prozentwerten angezeigt, ein g-Meter, das bis 1,5 g reicht, visualisiert die Kräfte, die bei Kurvenfahrt, Bremsen und Beschleunigung auftreten. Ein Laptimer zeichnet bis zu 99 Runden auf und wertet die Zeiten aus. Wie in einem Rennwagen kann sich der Fahrer zudem über den Status wichtiger Technikkomponenten informieren – über die Temperaturen von Motor- und Getriebeöl sowie über den Luftdruck und die Temperatur der Reifen.

Das Multi Media Interface (MMI) im neuen Audi R8 präsentiert sich mit einer völlig neuen Menüstruktur – sie gestattet eine intuitiv einfache Bedienung mit flachen Hierarchien.

Wie bei einem Smartphone ersetzt eine intelligente Logik verzweigte Menübäume, oft genutzte Funktionen lassen sich mit wenigen Schritten erreichen. Ein besonderes Highlight ist die MMI-Suche, die für alle Grundmenüs zur Verfügung steht und über freie Texteingabe läuft. Sie beantwortet Anfragen in der Regel schon nach wenigen Buchstaben, wobei sie den Standort des Autos berücksichtigt.

Völlig neu: Das MMI-Terminal

Völlig neu präsentiert sich auch das MMI-Terminal auf der Konsole des Mittel-tunnels mit dem hochpräzise rastenden Dreh-/Drücksteller. Auf seiner Oberfläche trägt er das berührungsempfindliche MMI touch – hier kann der Fahrer Zeichen eingeben und mit mehreren Fingern scrollen und zoomen. Vor und hinter ihm befinden sich die Kipptasten für die wichtigsten Grundmenüs, die allgemeine Menü-Taste und die Zurück-Funktion.

Mit den Tasten links und rechts des Dreh-/Drück-Stellers öffnen sich intelligent verknüpfte Funktions- und Kontext-Menüs, die viele Bereiche der Bedienung ergänzen. Im Kartenmenü beispielsweise kann der Fahrer die Verkehrs-informationen aufrufen, im Radiomenü das Band auswählen. Bei der Navigation kann er ein eingegebenes Ziel in der Favoritenliste speichern oder sich Park-plätze in der Nähe anzeigen lassen.

Auch die Sprachbedienung präsentiert sich deutlich weiterentwickelt. Sie versteht jetzt viele Formulierungen aus dem alltäglichen Sprachgebrauch. Um im Telefon-menü einen Kontakt anzurufen genügen Befehle wie „Verbinde mich mit Thomas Müller“. Die Navigation reagiert ebenfalls auf natürlichsprachliche Eingaben („Wo kann ich tanken?“). Das Gleiche gilt für die Grundmenüs Radio („Spiele Radio Galaxy“) und Media („Ich möchte Musik vom Handy hören“).

Der Fahrer des neuen Audi R8 kann alle Funktionen des MMI-Systems – die Wisch- und Scroll-Gesten ausgenommen – auch am Lenkrad steuern. Mit den Schaltern und der Walze auf der linken Speiche bewegt er sich durch die Menüs des Bordcomputers, der Audioanlage sowie von Telefon und Navigation. Auf der rechten Lenkradseite liegen die Lautstärkeregelung, die Sprachdialog-Taste, die Telefon-Expressbedienung und eine frei belegbare Favoritentaste.

Das Infotainment und Audi connect

Den neuen Audi R8* liefert Audi serienmäßig mit der Top-Ausbaustufe des MMI, der MMI Navigation plus mit MMI touch. Als vielseitige Medienzentrale integriert sie zwei SD-Kartenleser, das Audi Music Interface (AMI), ein DVD-Laufwerk, einen Aux-in-Anschluss und eine Bluetooth-Schnittstelle für Freisprechen und Audiostreaming. Ein 10 GB-Flashspeicher für Musikdaten, das Audi sound system mit fünf Lautsprechern und eine Tempolimitanzeige auf Basis der Navigationskarte komplettieren das Spektrum.

Die MMI Navigation plus gewährt Zugriff auf die Sprachsteuerung des gekoppelten Smartphones. Sie zeigt am Handy eingehende Mails und Mitteilungen an und liest sie vor. Ein weiterer attraktiver Service sind die Online-Updates für die Navigationskarte – sie stehen im Halbjahres-Rhythmus bereit, die ersten fünf sind kostenfrei. Zum Telefonieren und für die Sprachbedienung des MMI dient das serienmäßige Gurtbandmikrofon für Fahrer und Beifahrer – je drei kleine, in die Gurte integrierte Mikrofone sorgen für Top-Qualität.

Hinter der MMI Navigation plus mit MMI touch steht die Rechenpower des Modularen Infotainmentbaukastens (MIB) von Audi. In seiner zweiten Generation, wie sie beim neuen R8 zum Einsatz kommt, nutzt er den Tegra 30-Prozessor von Nvidia. Der Tegra-Chip im MIB arbeitet im Tausendstelsekunden-Takt mit seinem Gegenstück im Audi virtual cockpit zusammen.

Immer online: Audi connect

Als ideale Ergänzung zur MMI Navigation plus steht erstmals im Audi R8 der Hardware-Baustein Audi connect bereit. Das Modul stellt die Verbindung ins Internet her – wo immer möglich, über den schnellen Datenübertragungsstandard LTE. Der Beifahrer kann über den integrierten WLAN-Hotspot mit seinem Smartphone oder Tablet surfen und mailen, der Fahrer kommen die maßgeschneiderten Online-Dienste von Audi connect ins Auto.

Das Portfolio der Audi connect-Services reicht von der Navigation mit Google Earth und GoogleStreet View bis zum Online Media Streaming und den Echtzeit-Verkehrsinformationen. Der Fahrer kann viele dieser Dienste mit Hilfe eines myAudi-Accounts an seine persönlichen Bedürfnisse anpassen. Ergänzend stellt die App Audi MMI connect eine direkte Vernetzung zwischen Auto und Smartphone her.

Attraktive Lösungen runden das Infotainment-Angebot ab. Zu ihnen zählen ein Tuner für digitalen Radioempfang und die Audi phone box zur kabellosen Ankopplung des Mobiltelefons an die Fahrzeugantenne. Das Bang & Olufsen Sound System spricht anspruchsvolle HiFi-Kunden an. Sein Verstärker steuert mit 550 Watt Leistung 13 Lautsprecher an, der Subwoofer sitzt an der Stirnwand beim rechten vorderen Radhaus. Spangen aus eloxiertem Aluminium fassen die Tieftöner in den Türen ein, bei Dunkelheit strahlen sie in einer LED-Akzentbeleuchtung.

Die Ausstattung

Der neue Audi R8* ist seit dem 13. Mai 2015 bestellbar und geht im dritten Quartal in Deutschland und weiteren europäischen Ländern an den Start. Der R8 V10 kostet 165.000 Euro, das „plus“-Modell 187.400 Euro.

Die Ausstattung ist höchst umfangreich, speziell beim Antrieb und beim Fahrwerk unterstreicht sie den dynamischen Charakter des neuen Hochleistungssportwagens. Die Kräfte des Motors strömen über die Siebengang S tronic und den permanenten Allradantrieb quattro samt radselektiver Momentensteuerung auf die Räder – sie haben ab Werk 19 Zoll, auf Wunsch 20 Zoll Diagonale.

Das System Audi drive select mit seinen vier Grund-Modi, die Performance-Programme dry, wet und snow (Serie beim V10 plus, Option beim V10) und der Bremsassistent Folgekollision runden das serienmäßige Technik-Paket ab. Optional sind die Dynamiklenkung und die Dämpferregelung Audi magnetic ride erhältlich.

Auch das Exterieur macht die Power des Hochleistungssportwagens mit vielen Features deutlich. LED-Scheinwerfer und das dynamische Blinklicht hinten sind Serie, auf Wunsch gibt es den Laser-Spot für das Fernlicht zusammen mit dem dynamischen Blinklicht vorn. Beim R8 V10 plus bestehen Anbauteile wie die Sideblades aus CFK, die Motorraumabdeckung ist ebenfalls in diesem Material lieferbar. Die Farben für die Karosserie sind neu und lassen sich frei mit den Farben der Sideblades kombinieren, darüber hinaus bietet die quattro GmbH im Programm Audi exclusive eine Individuallackierung.

Das Bedienkonzept des neuen Hochleistungssportwagens ist strikt auf den Fahrer zugeschnitten. Das volldigitale Audi virtual cockpit lässt sich über das R8-Sportlederlenkrad mit Multifunktion plus und zwei Bediensatelliten (beim R8 V10) beziehungsweise über das R8-Performance-Lederlenkrad mit Multifunktion plus und vier Bediensatelliten (Serie beim R8 V10 plus, Option beim R8 V10) steuern.

Die MMI Navigation plus mit MMI touch ist ebenfalls serienmäßig an Bord, eine leistungsfähige Sprachbedienung rundet ihre Bedienlogik ab. Der Klang läuft über das Audi sound system. Auf Wunsch komplettieren das Modul Audi connect, ein digitaler Audio-Tuner, die Audi phone box und das Bang & Olufsen Sound System das Infotainment.

Fahrer und Beifahrer nehmen auf beheizbaren und teilelektrisch einstellbaren Sportsitzen (Serie R8 V10, Option R8 V10 plus) oder auf Schalensitzen (Serie R8 V10 plus, Option R8 V10) Platz. Sie sind mit einem Leder-/Alcantara-Mix beziehungsweise mit Leder Feinnappa bezogen. Für Individualisten stellt Audi zahlreiche Optionen bereit, darunter diverse Lederausstattungen und -pakete, Bezüge in Rautensteppung und Dekoreinlagen aus CFK. Speziell beim Interieur erfüllt die quattro GmbH mit dem Angebot von Audi exclusive auch ungewöhnliche Wünsche.

Weitere Serien-Features unterstreichen den dynamisch-luxuriösen Charakter des neuen R8 – die Komfortklimaautomatik, die Diebstahlwarnanlage, die LED-Innenbeleuchtung, der Komfortschlüssel, die Einparkhilfe plus und die Geschwindigkeitsregelanlage. Auf Wunsch liefert Audi ein Innenlichtpaket, den Fernlichtassistent, ein Ablagepaket und eine Rückfahrkamera. Für die passive Sicherheit bringt der neue R8 je zwei Front-, zwei Kopf- und zwei Thorax-Seitenairbags sowie das integrale Kopfstützensystem mit.

Die Produktion

Der neue Audi R8* entsteht in Verantwortung der quattro GmbH, eine 100-prozentige Tochter der AUDI AG, in den "Audi Böllinger Höfen" in Heilbronn. Die AUDI AG hat in unmittelbarer Nähe ihres traditionsreichen Standorts Neckarsulm für einen zweistelligen Millionenbetrag in die Produktion investiert.

Auf 30.000 m² Produktionsfläche arbeiten hier bis zu 500 hoch-qualifizierte Mitarbeiter im Karosseriebau und in der Montage. Wie schon beim Vorgängermodell ist die Produktion als flexible Manufaktur organisiert – mit ihr baut die quattro GmbH ihre Kleinserien-Kompetenz weiter aus.

Im Karosseriebau stehen zunächst die Aluminiumteile des ASF im Fokus. Im ersten Schritt schweißen Spezialisten den Vorderwagen, den Mittelboden und den Hinterwagen aus Aluminium-Gussteilen und -Strangpressprofilen zusammen, danach vereinen sie die drei Module zum Unterbau. Roboter übernehmen die kalten Verbindungen wie Nieten und Schrauben, während Mitarbeiter die Schweißarbeiten ausführen. Mit dem Greenhouse (der Bereich der Glasflächen) und dem Dach wächst die Karosserie weiter. Beim Einbau der CFK-Umfänge arbeiten Menschen und Roboter eng zusammen.

Hightech-Transport: Die selbstfahrenden Montage-Skids

Die fertige Karosserie wird von einem selbstfahrenden Montage-Skid, dem so genannten fahrerlosen Transportsystem (FTS), in die Montage gebracht. Das FTS, eine Innovation bei Audi, nutzt Hochleistungskondensatoren als Energiespeicher und orientieren sich per Laserscanner sowie über RFID-Chips (Radio Frequency Identification) im Hallenboden. In der Montage, die als U-förmige Kette angelegt ist, leisten die Mitarbeiter in 15 Takten von je zirka 30 Minuten einen hohen Anteil an Handarbeit.

Flexibilität besitzt in den „Audi Böllinger Höfen“ extrem hohen Stellenwert – im Karosseriebau fertigen die Mitarbeiter parallel zu den Serienautos auch Derivate wie den Rennwagen R8 LMS. Auch die Montage ist auf rasche Modifikationen ausgelegt. Die Autos bewegen sich in weiten Bereichen auf dem FTS durch die Halle, eine Hängebahn und eine klassische „Hochzeit“-Station gibt es nicht – die Antriebseinheit und die Achsen werden voneinander getrennt vormontiert und eingebaut.

Neueste Ergonomiestandards gelten in der Montage des neuen Audi R8. Die FTS-Skids lassen sich stufenlos bis zu 1,2 Meter in der Höhe verstellen, auf die jeweils ergonomisch optimale Position. Das Verlegen der Brems- und Kühlleitungen am Unterboden erfolgt auf einer Hub-/Schwenk-Bühne, die das Auto um 90 Grad dreht.

Die Inbetriebnahme eines neu produzierten R8 erfolgt im Prüfzentrum und umfasst sechs eigene Takte. Danach absolviert jeder neue R8 eine strenge Qualitätsabnahme auf der werkseigenen Prüfstrecke. Im Anschluss daran folgt eine etwa einstündige Kontrollfahrt auf öffentlichen Straßen, die auch über die Autobahn führt. Erst dann ist der neue Sportwagen zur Auslieferung an den Kunden freigegeben.

Der Audi R8 e-tron

340 kW Leistung, 0 auf 100 km/h in 3,9 Sekunden und bis zu 450 Kilometer Reichweite – Audi hat den elektrischen Hochleistungssportwagen R8 e-tron* tiefgreifend weiterentwickelt. Er vereint seinen rein elektrischen Hochleistungsantrieb mit radikalen Lösungen beim Leichtbau.

Optisch gibt sich der 4,40 Meter lange Audi R8 e-tron durch spezifische Licht-Lösungen an den Lufteinlässen an der Frontschürze und den Sideblades zu erkennen. Seine in Magneticblue lackierte Außenhaut kombiniert Aluminium- und CFK-Bauteile wie die Front- und Heckklappe. Dank gezielter Aerodynamikmaßnahmen, etwa an Kühlluftinlass, Heckspoiler, Diffusor, Unterboden und Sideblades, misst der c_w -Wert des R8 e-tron nur 0,28. Sein ASF basiert auf der Multimaterial-Konstruktion der V10-Variante, um ein Hinterwagenmodul aus CFK erweitert. Trotz ihres geringen Gewichts können seine wellenförmigen Wände, die den Gepäckraum bilden, bei einem Heckaufprall extrem viel Energie aufnehmen.

Die T-förmige Batterie ist strukturintegriert im Mitteltunnel und hinter der Fahrgastzelle platziert – diese Einbaulage sorgt für einen tiefen Schwerpunkt und eine Achslastverteilung von 40 : 60 (vorn/hinten). Die Hochvolt-Batterie, die Audi selbst in seinem Batterietechnikum fertigt, basiert auf der Lithium-Ionen-Technologie. Die flüssigkeitsgekühlte Batterie besteht aus 52 Modulen. Im Vergleich zum ersten e-tron-Technikträger wuchs die Kapazität des etwa 600 Kilogramm schweren Batteriesystems von etwa 48,6 auf 90,3 kWh – ohne Änderungen am Package.

Dank der von 84 auf 152 Wh/kg gesteigerten Energiedichte erzielt der R8 e-tron mit einer Batterieladung bis zu 450 Kilometer Reichweite – zuvor waren es 215 Kilometer. Mit dem Combined Charging System (CCS) für das Laden mit Gleich- und Wechselstrom lässt sich die Batterie dabei in deutlich weniger als zwei Stunden vollständig laden. Der Fahrer kann diesen Vorgang aus der Ferne steuern, wenn er die entsprechende App aus dem Portfolio von Audi connect auf sein Smartphone geladen hat.

Immense Durchzugskraft: 920 Nm Drehmoment

Die beiden E-Maschinen an der Hinterachse geben zweimal 170 kW und zweimal 460 Nm Drehmoment ab. Der R8 e-tron, der leer (ohne Fahrer) nur 1.841 Kilogramm wiegt, sprintet in 3,9 Sekunden von 0 auf 100 km/h und weiter bis zur elektronisch begrenzten Höchstgeschwindigkeit von 250 km/h, wobei er einen charakteristischen e-Sound entwickelt. Ein gezieltes Torque Vectoring – die bedarfsgerechte Aufteilung der Antriebskräfte zwischen den Hinterrädern – verleiht ihm hohe Stabilität und Dynamik.

Intelligentes Energiemanagement und eine elektromechanische Bremsanlage an der Hinterachse ermöglichen hohe Rekuperationsraten. Die Federn bestehen aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK), der Stabilisator aus CFK.

Der R8 e-tron steht auf aerodynamisch optimierten und speziell für ihn konzipierten glanzgedrehten 19 Zoll-Aero-Rädern. An der Vorderachse ermöglichen Reifen im Format 225/40 R19 ein präzises Lenkverhalten. An der Hinterachse übertragen Reifen der Dimension 275/40 R19 das hohe Drehmoment der E-Maschinen auf die Straße. Eigens für die Bedürfnisse des elektrischen Hochleistungssportwagens entwickelt, kombinieren die Reifen sportliche Fahreigenschaften mit geringem Rollwiderstand. Über das Audi Original-Zubehörprogramm sind die sportlichen 20-Räder des Serien-R8 erhältlich.

Im präzise verarbeiteten Innenraum bietet der R8 e-tron beleuchtete Einstiegsleisten, klappbaren Schalensitzen und ein speziell konfiguriertes Audi virtual cockpit. Eine Wärmepumpe sammelt die Abwärme der elektrischen Komponenten für das Thermomanagement und die Innenraumklimatisierung – ein wichtiger Effizienzbaustein im Gesamtkonzept.

Audi nutzt den R8 e-tron auch in seiner neuen Entwicklungsstufe vor allem als fahrendes Hightech-Labor – er spielt eine wichtige Rolle bei der Entwicklung der Konzepte und Komponenten für die elektrische Mobilität der Zukunft. Interessierte Kunden können ihn noch in diesem Jahr bestellen, die Fertigung erfolgt in Manufakturqualität am neuen Audi-Standort „Böllinger Höfe“.

Der neue Audi R8 LMS

Parallel zum neuen R8-Serienmodell gibt der neu aufgelegte GT3-Rennwagen Audi R8 LMS sein Debüt. Bei seiner Entwicklung arbeiteten die Kollegen aus Motorsport und Serie eng zusammen. Wie bei der ersten Generation beträgt das Gleichteile-Kontingent knapp 50 Prozent – beide Autos haben stark an Performance zugelegt. Auch der Karosseriebau des R8 LMS erfolgt gemeinsam mit dem Serienmodell in den "Audi Böllinger Höfen".

Die Karosserie des GT3-Rennautos basiert auf dem punktuell verstärkten Multimaterial-ASF aus Aluminium und CFK. Ein Sicherheitskäfig ergänzt ihn – seine Montage erfolgt, bevor die Karosserie ihr Dach erhält. Der Audi Sicherheitssitz mit der Bezeichnung PS1 ist fest mit dem Chassis verbunden, was die Steifigkeit erhöht. Lenksäule und Pedale lassen sich verstellen. Ein neuartiges CFK-Element im Hinterwagen schützt den Fahrer bei einem Heckaufprall. Mit Ausnahme des Dachs besteht die Außenhaut aus CFK, das Homologationsgewicht des hinterradgetriebenen Rennwagens beträgt 1.225 Kilogramm.

Der V10-Motor ist mit dem Serienaggregat praktisch identisch, allein auf die Saugrohreinspritzung wurde verzichtet. Er leistet etwa 430 kW (zirka 585 PS) – abhängig vom jeweiligen Reglement und dem darin festgelegten Luftmassenbegrenzer. Als Revisionsintervall plant Audi 20.000 Kilometer. Das neu konzipierte Sechsgang-Getriebe, das über Wippen pneumatisch geschaltet wird, ist etwa 20 Kilogramm leichter als sein Vorgängeraggregat, die Kupplung wird elektrohydraulisch betätigt. Klassische, leichte Rennsport-Querlenker führen die Räder, die Reglements-bedingt 18 Zoll Diagonale haben. Auch bei der Lenkung und den Radlagern nutzt der Rennwagen spezielle Bauteile.

Besondere Stärke: Die aerodynamische Effizienz

Zu den Top-Qualitäten des neuen Audi R8 LMS, der 4,58 Meter lang und 1,17 Meter hoch ist, zählt seine aerodynamische Effizienz. Der große Diffusor im glattflächig verkleideten Unterboden generiert starken Abtrieb und macht damit einen kleineren Heckflügel möglich – gegenüber dem Vorgängermodell ist der Luftwiderstandsbeiwert um 20 Prozent gesunken. Die Kühlluftführung präsentiert sich in allen Bereichen verbessert, im Vorderwagen ebenso wie im Cockpit.

Der neue Audi R8 LMS entspricht schon heute dem GT3-Reglement, das ab 2016 gelten wird. Nur zehn Wochen nach seiner Weltpremiere auf dem Genfer Automobilsalon ist dem R8 LMS mit dem Sieg auf dem Nürburgring ein glänzendes 24 Stunden-Renndebüt gelungen.

Verbrauchsangaben der genannten Modelle:

Audi R8 Coupé V10 plus 5.2 FSI quattro (449 kW):

Kraftstoffverbrauch kombiniert in l/100 km: 12,3**;
CO₂-Emission kombiniert in g/km: 287**

Audi R8 Coupé V10 5.2 FSI quattro (397 kW):

Kraftstoffverbrauch kombiniert in l/100 km: 11,4**;
CO₂-Emission kombiniert in g/km: 272**

Audi R8 e-tron:

Das Fahrzeug wird noch nicht zum Kauf angeboten. Es besitzt noch keine Gesamtbetriebserlaubnis und unterliegt daher nicht der Richtlinie 1999/94/EG.")

**Angaben zu den Kraftstoffverbräuchen und CO₂-Emissionen sowie Effizienzklassen bei Spannbreiten in Abhängigkeit vom verwendeten Reifen-/Rädersatz.