

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

Februar 2009

Der Audi R8 5.2 FSI quattro

Kurzfassung	2
Auf einen Blick	5
Langfassung – Der Motor	6
Die Kraftübertragung	10
Das Fahrwerk	11
Die Karosserie	14
Das Exterieur	15
Das Interieur	18
Die Ausstattung	19

Anlage: Technische Daten

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

Der Audi R8 5.2 FSI quattro – Dynamik in einer neuen Dimension

Audi baut seine Spitzenstellung im Segment der Hochleistungssportwagen weiter aus – mit dem R8 5.2 FSI quattro erscheint das neue Topmodell der R8-Modellreihe, der in Zusammenarbeit mit der quattro GmbH entwickelt wurde. Sein Zehnzylinder-Triebwerk leistet 386 kW (525 PS), die atemberaubende Fahrleistungen ermöglichen. Audi-Technologien wie der permanente Allradantrieb quattro, die leichte Aluminium-Karosserie und die innovativen Voll-LED-Scheinwerfer bringen das neue Topmodell auf Anhieb an die Spitze des Wettbewerbs.

Ein Spurt von null auf 100 km/h in 3,9 Sekunden und ein Topppeed von 316 km/h – der R8 5.2 FSI quattro bietet eine atemberaubende Dynamik. Und er serviert sie als mitreißendes Power-Erlebnis – mit bissiger Reaktion aufs Gaspedal, mit gierigem Hochdrehen und mit einer technischen Musik, die für Gänsehaut sorgt.

Der V10-Motor steht ganz in der großen Motorsporttradition von Audi, er dreht bis 8.700 1/min hinauf - fast so hoch wie ein Rennmotor. Bei 6.500 1/min stemmt der frei saugende 5,2-Liter satte 530 Nm Drehmoment, bei 8.000 1/min liegt seine Höchstleistung von 386 kW (525 PS) an. Die spezifische Leistung beträgt 100,9 PS pro Liter Hubraum, das Leistungsgewicht nur 3,1 Kilogramm pro PS.

Der 5,2-Liter ist ein Direkteinspritzer nach dem FSI-Prinzip, das Audi entwickelt hat. Es erlaubt eine Verdichtung von 12,5 : 1, die stark zur hohen Leistung und zur guten Effizienz im Umgang mit dem Kraftstoff beiträgt. Der R8 5.2 FSI quattro gibt sich – in der Version mit dem sequenziellen Getriebe R tronic – auf 100 km mit durchschnittlich 13,7 Liter zufrieden. Die Trockensumpfschmierung, eine weitere Technologie aus dem Motorsport, sichert die Ölversorgung in jeder Lage – auch bei der maximalen Querbeschleunigung von 1,2 g, die der Hochleistungssportwagen von Audi erreicht.

Audi liefert den R8 5.2 FSI quattro mit einer Sechsgang-Handschtaltung oder optional mit der R tronic aus; mit ihr kann der Fahrer die Gänge über Wippen am Lenkrad blitzschnell wechseln. Bei beiden Getriebearten ist die „Launch Control“ integriert – ein Programm, das für katapultartige Starts sorgt. Über den permanenten Allradantrieb quattro, der stark heckbetont ausgelegt ist, strömen die Motormomente auf alle vier Räder.

Der R8 5.2 FSI quattro wartet mit einer Achslastverteilung von 44 zu 56 Prozent auf – ideal für einen Mittelmotor-Sportler. Alle vier Räder werden an doppelten Querlenkern aus Aluminium geführt. Das Setup ist auf hohe Dynamik abgestimmt, bietet dabei jedoch dank Audi magnetic ride noch immer guten Komfort – die serienmäßige Technologie passt die Arbeitsweise der Stoßdämpfer permanent den Anforderungen des Fahrers und der Straße an.

Exklusive 19-Zoll-Räder im 10-Speichen-Y-Design sind Serie. Die vorderen Felgen sind mit Reifen im Format 235/35 überzogen, an der Hinterachse beträgt die Reifengröße 295/30. Auch die Bremsanlage ist von kompromissloser Performance. Auf Wunsch liefert Audi Scheiben aus Kohlefaser-Keramik, die extrem leicht und standfest langlebig sind.

Vorbild beim Leichtbau: Die ASF-Karosserie

Der R8 5.2 FSI quattro bringt in der Version mit der Sechsgang-Handschtaltung nur 1.620 Kilogramm auf die Waage – er verdankt es vor Allem seiner Karosserie. In der Audi Space Frame-Bauweise aus Aluminium gefertigt wiegt sie nur 210 Kilogramm. Der ASF-Aufbau ist extrem steif, damit legt er die Grundlagen für das dynamische, präzise und sichere Handling und für die souveräne Sicherheit.

Der Innenraum des Hochleistungssportwagens von Audi wartet mit erstaunlich großzügigen Platzverhältnissen auf, hinter den Sitzen und im Wagenbug kommen zusammen 190 Liter Gepäck unter. Die Ausstattung ist luxuriös – beheizbare Sitzbezüge aus Leder Feinnappa, das Navigationssystem plus, das Bang & Olufsen-Soundsystem und eine Klimaautomatik sind Serie. Liebevoll arrangierte Details im Interieur unterstreichen die Spitzenposition dieser Topversion.

Auch im Exterieur unterscheidet sich der R8 5.2 FSI quattro deutlich von seinem Bruder mit V8-Motor – die Änderungen spielen vor allem an Front, an den „sideblades“, die dem Motor seine Ansaugluft zuführen, und am Heck. Ein ganz spezielles Highlight sind die serienmäßigen Voll-LED-Scheinwerfer – als erster Automobilhersteller der Welt nutzt Audi Leuchtdioden für Abblendlicht, Fernlicht, Tagfahrlicht und Blinklicht.

Wie schon der Achtzylinder wird auch der Zehnzylinder in einer Manufaktur der quattro GmbH in Neckarsulm gefertigt. Der Audi R8 5.2 FSI quattro rollt im zweiten Quartal 2009 in Deutschland an den Start. Sein Grundpreis beträgt 142.400 Euro.

Auf einen Blick

Der Audi R8 5.2 FSI quattro

Motor

- Neu entwickelter V10 mit 5,2 Liter Hubraum mit FSI-Direkteinspritzung und Trockensumpfschmierung
- Souveräne Performance: 386 kW (525 PS) und 530 Nm Drehmoment
- Übertreffende Fahrleistungen: 0 – 100 km/h in 3,9 Sekunden, Höchstgeschwindigkeit 316 km/h

Kraftübertragung

- Sechsgang-Schaltgetriebe, auf Wunsch sequenzielle R tronic mit Lenkradwippen und „Launch Control“-Funktion
- Permanenter Allradantrieb quattro mit heckbetonter Kraftverteilung

Fahrwerk

- Doppelquerlenkeraufhängungen aus Aluminium rundum
- Hochleistungsbremsen, auf Wunsch mit Keramikscheiben
- 19-Zoll-Räder für hohe Querschleunigung und starken Grip
- Adaptive Dämpfung Audi magnetic ride serienmäßig

Karosserie und Design

- Leichte und dabei extrem steife Aluminiumkarosserie in ASF-Bauweise, Gewicht nur 210 Kilogramm
- Erstaunliches Raumangebot und hoher Alltagsnutzen
- Design außen und innen mit neuen, markanten Elementen
- Voll-LED-Scheinwerfer Serie

Ausstattung

- Umfangreiche Serienausstattung inklusive Navigationssystem plus, Soundanlage von Bang & Olufsen und Klimaautomatik

Langfassung

Die neue Dimension der Dynamik Der Audi R8 5.2 FSI quattro

Audi treibt seine Erfolgsstrategie im Segment der Hochleistungssportwagen mit geballter Power weiter. Mit dem in Zusammenarbeit mit der quattro GmbH entwickelten Audi R8 hat sich die Marke dort vom Start weg etabliert – jetzt folgt der R8 5.2 FSI quattro. Sein Zehnzylinder bringt es auf 386 kW (525 PS) und 530 Nm Drehmoment, die für atemberaubende Fahrleistungen sorgen. Mit seinem markanten Design und mit überlegenen Audi-Technologien wie dem Allradantrieb quattro, der leichten Aluminium-Karosserie und den innovativen Voll-LED-Scheinwerfern katapultiert sich der R8 5.2 FSI quattro auf die Pole Position im Wettbewerb.

Der Motor

Der R8 5.2 FSI quattro ist ein Siegertyp – in seiner DNA steckt das geballte Know-how aus acht Le Mans-Triumphen und vielen weiteren Erfolgen, die Audi in den vergangenen neun Jahren eingefahren hat. Und die neue Topversion bleibt dem Motorsport ganz nah: Vom Frühjahr an wird ihr Zehnzylindermotor in praktisch unveränderter Form sein Potenzial auf der Piste zeigen – im neuen Rennwagen R8 LMS, den Audi für den Kundensport nach dem GT3-Reglement auflegt.

Der V10, der in weiten Bereichen neu entwickelt worden ist, schöpft aus 5.204 cm³ Hubraum und ist extrem drehfreudig ausgelegt. Bei 6.500 1/min stellt er 530 Nm Drehmoment zur Verfügung, bei 8.000 1/min leistet er 386 kW (525 PS). Erst bei 8.700 1/min ist die Grenze erreicht – hier legen die Kolben in jeder Sekunde 26,9 Meter Weg zurück. Die spezifische Leistung beträgt 100,9 PS pro Liter Hubraum. Und jedes PS hat nur 3,09 Kilogramm Gewicht zu bewegen, weil der Hochleistungssportwagen in der Version mit der Handschaltung lediglich 1.620 Kilogramm wiegt.

0 – 200 km/h: 12,0 Sekunden

Der Audi R8 5.2 FSI quattro bietet überlegene Fahrleistungen. In nur 3,9 Sekunden schießt er sich aus dem Stand auf 100 km/h, in der Ausführung mit der sequenziell schaltenden R tronic fliegt er bereits 8,1 Sekunden später über die 200-km/h-Marke. Auch danach hält sein starker Vortrieb an, er reicht bis zur Höchstgeschwindigkeit von 316 km/h.

Die immense Kraft, das gierige Ansprechen auf das Gas, das spielerisch leichte Hochdrehen, die Wucht des Antritts und der begeisternde Sound – all diese Eindrücke strömen zu einem Sportwagen-Erlebnis zusammen, das die Haut kribbeln lässt. Der V10 ist ein hochmusikalischer Motor, er spielt ein technisches Konzert mit grollenden Bässen und kraftvollen Obertönen, das mit wachsender Drehzahl in ein großes Fortissimo übergeht. Zwei Soundklappen im Auspuff, die per Unterdruck gesteuert werden, modulieren seine Lautstärke und Klangfarbe je nach Last und Drehzahl.

Das Zehnzylinder-Layout ist die ideale Lösung für maximale Dynamik. Im Vergleich mit einem V8 gleichen Hubraums hat ein V10 kleinere und leichtere Kolben und Pleuel, was ihm hohe Drehfreude verleiht. Gegenüber einem V12 hingegen weist er weniger Bauteile auf; das sorgt für geringe bewegte Massen und niedrige innere Reibung. Und er baut höchst kompakt – mit allen Anbauteilen ist der Zehnzylinder nur 646 Millimeter lang, 737 Millimeter breit und 696 Millimeter hoch.

V-Winkel von 90 Grad für tiefen Schwerpunkt

Der V10 gehört zur Familie der V-Motoren von Audi mit 90 Grad Zylinderwinkel – dieser große Zylinderwinkel hat einen niedrigen Schwerpunkt zur Folge. Die Bänke stehen sich um 18,5 Millimeter versetzt gegenüber; die Bohrung misst 84,5 Millimeter, der Hub 92,8 Millimeter. Um höchste Steifigkeit mit minimalem Gewicht zu kombinieren, wurde die Kurbelwelle als Common-Pin-Welle ausgelegt, damit ergeben sich wechselweise Zündabstände von 54° und 90°. Diese Zündfolge ist mitverantwortlich für den rennsportmäßigen Sound des V10-Kraftwerks.

Das Kurbelgehäuse entsteht im Niederdruck-Kokillenguss, einem besonders aufwändigen Verfahren, aus einer übereutektischen Aluminium-Silizium-Legierung – einem Hightech-Material, das geringes Gewicht mit hoher Festigkeit vereint. Der hohe Siliziumanteil der Legierung gibt den Zylinderlaufbahnen die Verschleißfestigkeit, um die sehr hohe mittlere Kolbengeschwindigkeit von bis zu 26,9 m/s zu ertragen. Der komplette Motor wiegt nur 258 Kilogramm, lediglich 31 Kilogramm mehr als der V8.

Die Bedplate-Konstruktion – die unteren Lagerbrücken für die Kurbelwelle sind in einem gemeinsamen Rahmen integriert - verleiht dem Kurbelgehäuse maximale Steifigkeit und optimales Schwingungsverhalten. Eingegossene Lagerbrücken aus Grauguss reduzieren die Wärmeausdehnung des Aluminium-Gehäuses und halten das Spiel an den Hauptlagern der Kurbelwelle in engen Grenzen. Auch die geschmiedete Kurbelwelle und die Pleuel aus Schmiedestahl vereinen hohe Festigkeit mit niedrigem Gewicht. Die Schmiedekolben sind aus einer hochfesten Aluminiumlegierung.

Der V10 bezieht sein Öl, das mit zwei Kühlern temperiert wird, aus einem Trockensumpf – eine Bauweise, die eine sehr tiefe Einbaulage ermöglicht. Der externe Behälter und das Ölpumpenmodul, das der Effizienz zuliebe mit verschiedenen Absaugstufen und Druckstufen arbeitet, stellen die Schmierung unter allen Bedingungen sicher – auch bei den extremen Querbeschleunigungen von über 1,2 g, die der R8 5.2 FSI quattro realisieren kann.

Die Nockenwellen werden – ebenso wie die Ölpumpe, die Wasserpumpe und Teile der Nebenaggregate – über wartungsfreie Ketten angetrieben, 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 thermisch hoch belasteten Auslassventile sind zur besseren Kühlung mit Natrium gefüllt.

Hohe Zylinderfüllung und perfekte Gemischaufbereitung

Das aus leichtem Kunststoff gefertigte Saugrohr zeichnet sich durch seine strömungsoptimierte Kanalführung aus. In die Ansaugkanäle sind die über das Motormanagement angesteuerten Tumble-Klappen integriert. Diese zwingen der angesaugten Luft in Betriebspunkten niedriger Last und Drehzahl eine walzenförmige Bewegung auf, wodurch die Effizienz des Verbrennungsprozesses gesteigert wird. Bei Volllast schmiegen sich die Tumble-Klappen strömungsoptimal an die Kontur der Ansaugkanäle.

Auf der Abgasseite unterstützen Einzelrohrkrümmer die Dynamik des Gaswechsels. Sie sind präzise auf die Arbeitsweise des Zehnzylinders abgestimmt.

Der Zehnzylinder ist ein Direkteinspritzer nach dem FSI-Prinzip, das Audi entwickelt hat – im Rennwagen Audi R8 hat es seine Überlegenheit mit fünf Gesamtsiegen beim 24-Stunden-Rennen in Le Mans eindrucksvoll bewiesen. Eine Common Rail-Anlage injiziert den Kraftstoff durch seitlich im Zylinderkopf platzierte Düsen mit bis zu 120 bar Druck in die Brennräume. Diese Einspritzstrategie ermöglicht durch die innere Kühlung eine sehr hohe Verdichtung von 12,5 : 1. Sie trägt zur kraftvollen Leistungsentfaltung und gleichermaßen zur guten Effizienz bei: Auf 100 km gibt sich der Motor mit durchschnittlich 13,7 Liter Kraftstoff zufrieden.

Der V10 wird von einer hoch entwickelten Steuerung gemanagt, die mit zwei Rechnern nach dem Master-Slave-Konzept operiert.

Die Kraftübertragung

Die Zweischeibenkupplung im R8 5.2 FSI quattro baut überaus kompakt – das ist angesichts der niedrigen Einbaulage des Motors auch notwendig. Die sechs Gänge des Getriebes werden serienmäßig über eine Handschaltung gewechselt. Der Fahrer bewegt den Hebel auf kurzen Wegen durch eine noble, offene Edelstahl-Kulisse, präzise und leicht – typisch Audi.

Auf Wunsch rüstet Audi den R8 5.2 FSI quattro mit der sequenziellen R tronic aus. Mit dem kurzen Wählhebel und den Schaltwippen am Lenkrad, die in edler Aluminiumoptik ausgeführt sind, verbreitet sie authentisches Rennsport-Feeling. Die Schaltgeschwindigkeit variiert je nach Anforderung – bei moderater Gangart erfolgt der Gangwechsel komfortabel; bei hoher Last und Drehzahl geht's extrem schnell, innerhalb nur einer Zehntelsekunde.

Auf Wunsch wechselt die R tronic die Gänge auch vollautomatisch. Der Fahrer kann ihre Arbeitsweise über vier unterschiedliche Programme steuern – je zwei im manuellen und im automatischen Modus. Am komfortabelsten agiert die R tronic im Modus „Automatik Normal“, die höchste Dynamik bietet sie in „Manuell Sport“.

Die Schalteinheit der R tronic verfügt über einen eigenen Hydraulikölkreislauf. Die integrierte Powerunit stellt den notwendigen Druck von 40 bis 50 bar bereit. Die Hydraulik regelt die Kupplung und wechselt die Gänge. Die Befehle des Fahrers werden „by wire“, also elektrisch übertragen.

Bei der R tronic ist serienmäßig das Programm „Launch Control“ an Bord, mit dem der R8 5.2 FSI quattro vollautomatisch vehemente Blitzstarts hinlegt. Der Fahrer aktiviert es mit einem kleinen, lustvollen Prozedere: Schaltprogramm S wählen, Antischlupfregelung ASR ausschalten, Gang einlegen, Bremse treten, Vollgas geben und warten, bis eine konstante Drehzahl eingeregelt wird. Wenn man jetzt die Bremse löst, erledigt die Launch Control den Rest. Sie managt das Einrücken der Kupplung innerhalb von Millisekunden, der V10-Motor bringt seine geballte Power mit dem idealen Reifenschlupf für die bestmögliche Beschleunigung auf die Straße.

Zu dem Plus an Traktion, mit dem der Audi R8 5.2 FSI quattro dem Wettbewerb davonfährt, trägt der permanente Allradantrieb quattro bei – gerade für einen Hochleistungssportwagen ist er die überlegene Technologie. Vier angetriebene Räder finden am Ausgang der Kurve mehr Grip als zwei, sie erlauben es dem Fahrer, früher wieder Gas zu geben. Davon profitieren auch die Querdynamik und die Stabilität – der Highperformance-Sportwagen fährt sich völlig sicher und problemlos.

In der R8-Baureihe mit ihrem Mittelmotor-Konzept präsentiert sich der quattro-Strang in einer speziellen Ausführung. Vom Getriebe, das längs hinter dem V10 liegt, führt eine Antriebswelle durch den Motor nach vorne zum Vorderachsdifferenzial. Hier managt eine Viscokupplung die Kraftverteilung zwischen Hinter- und Vorderrädern. Im regulären Fahrbetrieb schickt sie etwa 85 Prozent der Momente auf die Hinterachse; bei Bedarf kann sie binnen weniger Millisekunden bis zu 30 Prozent nach vorne leiten. An der Hinterachse steigert ein mechanisches Sperrdifferenzial die Traktion weiter; seine Sperrwirkung beträgt 25 Prozent bei Zug und 40 Prozent bei Schub.

Das Fahrwerk

Für den Hochleistungssportwagen Audi R8 5.2 FSI quattro ist das Mittelmotor-Konzept die ideale Lösung. Es sorgt für eine Verteilung der Achslasten von 44 : 56, und es packt den Motor nah an die Hochachse, in die Mitte des Wagens – so fällt die Trägheit der Motormasse bei schnellen Richtungswechseln kaum ins Gewicht.

Eine Tour über eine Passstraße oder ein Ausflug auf die Rennstrecke im R8 5.2 FSI quattro ist pure Faszination, die essenzielle Erfahrung von Dynamik. Der Hochleistungssportwagen von Audi reagiert auf alle Lenkkommandos blitzschnell, fast reflexartig. Er erzielt extreme Kurvengeschwindigkeiten, bleibt dabei so gut wie neutral und verhält sich in jeder Situation souverän fahrsicher. Dazu trägt auch die spezielle Kinematik der Hinterachse bei – die definierte Vorspurkurve der Räder unter Last sorgt für Grip und Stabilität.

Ungeachtet der mitreißenden Dynamik vermittelt das Fahrwerk überraschend guten Komfort auf langen Strecken. Die doppelten Dreieckslenker, die alle vier Räder führen – eine Bauart aus dem Motorsport – sind zur Reduzierung der ungefederten Massen aus Aluminium geschmiedet. Gummi-Metall-Lager leiten die Querkräfte exakt definiert in die Karosserie ein; gleichzeitig gewähren sie gute Elastizität in Längsrichtung und filtern einen Großteil der unerwünschten Vibrationen von der Straße weg.

Auf der Nordschleife entwickelt: Die Abstimmung

Die hydraulische Zahnstangen-Servolenkung trägt intensiv zum Gefühl kompromissloser Präzision bei, das der R8 5.2 FSI quattro vermittelt. Sie liefert ein hochdifferenziertes, feinfühliges Feedback und ist mit einem Verhältnis von 17,3 : 1 sportlich-direkt übersetzt. Das Setup des Fahrwerks ist noch stärker als beim R8 mit Achtzylinder auf hohe Performance ausgelegt – Audi hat es über 8.000 Erprobungskilometer im härtesten Labor der Welt feingeschliffen, auf der Nordschleife des Nürburgrings.

Ein serienmäßiges Highend-Feature macht das dynamische Spektrum noch breiter – Audi magnetic ride passt die Arbeitsweise des Fahrwerks dem Profil der Straße und dem Stil des Fahrers an. Das System lässt sich jederzeit zwischen dem komfortorientierten Normalmodus und einem knackig-straffen Sportmodus umschalten. In den Kolben der Stoßdämpfer zirkuliert ein synthetisches Kohlenwasserstofföl, in dem mikroskopisch kleine Magnetpartikel von nur drei bis zehn tausendstel Millimeter Korngröße eingeschlossen sind – ein menschliches Haar ist zehnmal dicker.

Durch Anlegen einer Spannung an einer Spule entsteht ein Magnetfeld, in dem sich die Ausrichtung der Partikel ändert – sie hemmen den Durchfluss des Öls durch die Kolbenkanäle, indem sie sich quer zur Strömungsrichtung legen. Das dauert nur wenige Millisekunden, viel kürzer als bei konventionellen adaptiven Dämpfern.

Von einer komplexen Sensorik gefüttert, berechnet ein Steuergerät permanent die optimalen Werte für jedes einzelne Rad. Wenn der R8 5.2 FSI quattro in eine Kurve einlenkt, wird die Dämpfungskraft am kurvenäußeren Rad erhöht; die Wankneigung der Karosserie sinkt dadurch, die Reaktion wird noch spontaner.

Das neue Topmodell der R8-Reihe lebt auf großem Fuß – auf Rädern im Format 19 Zoll samt Reifendruck-Kontrollanzeige. Sie tragen das exklusiv für den V10 entworfene 10-Speichen-Y-Design und sind hochglänzend poliert. Das Reifenformat – auch für die Winterreifen – beträgt 235/35 vorn und 295/30 hinten. In der gleichen Größe sind alternativ Räder im Fünf-Doppelspeichen-Design zu haben, welche durch die quattro GmbH mit titangrauer oder hochglanzpolierter Oberfläche angeboten werden.

Renn-Performance: Die Bremsanlage

Die negative Beschleunigung übernimmt eine bärenstarke Bremsanlage mit Sätteln aus leichtem Aluminium. An den vorderen Rädern sind Festsättel mit je acht, an den hinteren mit je vier Kolben im Einsatz; sie nehmen Scheiben in die Zange, die zwecks maximaler Wärmeabfuhr innen belüftet und gelocht sind.

Die vorderen Bremsscheiben weisen 365 Millimeter Durchmesser auf, die hinteren 356 Millimeter. Jede Scheibe besteht aus einem stählernen Reibring und einem Topf aus Aluminium. Edelstahlstifte verbinden sie miteinander, das verhindert die Übertragung von Temperaturspitzen.

Auf Wunsch rüstet Audi den R8 5.2 FSI quattro mit Bremsscheiben aus Keramik aus. Sie sind anthrazitgrau lackiert und tragen exklusive Schriftzüge „Audi ceramic“. Vorne wird die Bremsleistung mit einem Sechskolben-Monoblock-Aluminiumsattel und einer Bremsscheibe mit 380 Millimetern erzeugt. Hinten sind Faustsättel und Keramikscheiben mit 356 Millimeter Durchmesser montiert. Ihre Grundlage bildet Siliziumcarbid, ein extrem hartes, abriebfestes Material mit einer Diamant-ähnlichen Kristallstruktur. In ihm sind hochfeste Kohlefasern eingebettet, die auftretende Spannungen aufnehmen.

Die aufwändige Geometrie der Kühlkanäle sorgt für eine schnelle Wärmeableitung. Der Reibring ist über zehn federnde Elemente mit einem Edelstahltopf verschraubt, der die Verbindung zur Radnabe herstellt. Die Keramikscheiben bauen besonders leicht – bei gleichem Format wiegen sie zusammen neun Kilogramm weniger als ihre stählernen Pendanten. Sie stecken auch die Belastungen verschärfter Gangart locker weg und bleiben stets frei von Korrosion.

Über den fahrdynamischen Grenzbereich des Hochleistungssportwagens wacht ein speziell ausgelegtes Stabilisierungssystem. Per Tastendruck lässt es sich jederzeit auf einen Sportmodus umschalten, der beim Gaseinsatz am Kurvenausgang ein spektakuläres, aber sicheres Übersteuern gestattet. Für besonders dynamische Einsätze wie einer schnellen Runde auf der Rennstrecke kann man das ESP samt der Antriebsschlupfregelung auch komplett abschalten.

In Sachen passiver Sicherheit stehen je zwei zweistufig auslösende Frontairbags und Kopf-/Thorax-Sidebags auf Posten. Das integrale Kopfstützensystem senkt bei einem Heckaufprall die Gefahr eines Schleudertraumas.

Die Karosserie

Auch bei den Eigenschaften der Karosserie setzt sich der Audi R8 5.2 FSI quattro an die Spitze seiner Klasse: Der Audi Space Frame (ASF), aus Aluminium gefertigt, wiegt nur 210 Kilogramm. In der Leichtbaugüte – der Relation aus Gewicht, Größe und Torsionssteifigkeit – markiert der ASF den Bestwert im Sportwagensegment; so legt er die Grundlage für die Präzision des Handlings und die hohe Crashesicherheit.

Seit der Entwicklung des ersten A8 in den frühen 90er Jahren nimmt Audi die Pole Position im Aluminium-Leichtbau ein. In der ASF-Technologie setzt sich das tragende Gerüst aus drei Gruppen von Bestandteilen zusammen; jede Komponente vereint höchste Stabilität mit minimalem Gewicht. Aluminium-Strangpressprofile haben 70 Prozent Anteil an der Rohkarosserie, Vakuumguss-Knoten machen 8 Prozent aus; und die Aluminium-Bleche, die kraftschlüssig in dieses Skelett eingebunden sind, nehmen 22 Prozent ein.

Feste Verbindung: Hightech in der Fertigung

Der ASF des Audi R8, der einen mittragenden Motorrahmen aus ultraleichtem Magnesium integriert, entsteht in der Manufaktur der quattro GmbH im Werk Neckarsulm weitgehend von Hand. Höchste Präzision und der Einsatz modernster Verbindungstechniken sind Ehrensache: 99 Meter Schweißnähte, 782 Stanznieten und 308 so genannte selbst furchende Schrauben halten die Karosserie zusammen. Eine vollautomatische Messanlage überprüft die Maßgenauigkeit jeder einzelnen Karosserie auf zehntel Millimeter genau.

Ein wichtiger Bestandteil des ASF ist die Trennwand zwischen der Fahrgastzelle und dem Motorraum. Sie ist an beiden Seiten mit speziellen Materialien gedämmt, auch die Fensterscheibe besteht aus einem Akustikglas – so ertönt die Musik des Zehnzylinders im Rücken des Fahrers kraftvoll-wohl dosiert, aber nie aufdringlich.

Das Exterieur

Der Audi R8 5.2 FSI quattro steht breit, geduckt, wie sprungbereit auf der Straße; die kraftvollen Proportionen und die bulligen-Radhäuser unterstreichen sein Potenzial. Typisch für die Marke mit den Vier Ringen sind der hochpräzise Umgang mit den Linien, die skulpturhaft-plastischen Flächen und der fließend geschwungene Dachbogen. Und typisch Audi ist auch die Nähe zum Motorsport – das Grunddesign des R8 stammt von jenem Team, das den siegreichen Le-Mans-Rennwagens gezeichnet hat.

Eine umlaufende Kontur, der so genannte Loop, verbindet die Front, die Radhäuser, die Flanken und das Heck optisch miteinander; die weit nach vorne gesetzte Kabine visualisiert das Mittelmotor-Konzept. Die vertikalen Luftöffnungen auf den Flanken, die sideblades, weisen ebenfalls auf die Lage des Motors hin und sind weiter ausgestellt. In das rechte sideblade ist der Tankdeckel aus massivem Aluminium eingelassen.

Markante Details: Der Look des R8 5.2 FSI quattro

Das charaktervolle Design des Audi R8 hat unter Fachleuten große Anerkennung gefunden, der Doppelsieg bei der Wahl „World Car of the Year Awards 2008“ – als „World Performance Car“ und als „World Car Design“ – ist ein Ausdruck davon. Beim Zehnzylinder-Modell präsentiert sich das Exterieur noch eine ganze Spur schärfer.

Als exklusive Lackierung für den 5.2 FSI quattro hat Audi die Farbe Sepangblau Perleffekt ins Programm genommen; daneben stehen acht weitere Töne sowie acht Serien-Farben für die sideblades zur Wahl. Die Lufteinlässe im Bug, die zur Anströmung der Wasserkühler und der Bremsen dienen, sind ebenso wie die Lippe der Frontschürze in hochglänzendem Schwarz lackiert. Die Einlässe weisen nur zwei statt drei Querstreben auf – so wirken sie noch größer und hungriger. Die Streben des großen Singleframe-Grills, der ebenfalls hochglänzend schwarz lackiert ist, tragen markante Chromauflagen. Wie beim Achtzylinder-R8 sitzen die vier Ringe nicht im Grill, sondern auf der Haube.

Ein starkes Highlight des R8 5.2 FSI quattro sind die serienmäßigen Voll-LED-Scheinwerfer – als erster Automobilhersteller der Welt nutzt Audi Leuchtdioden für Abblendlicht, Fernlicht, Tagfahrlicht und Blinklicht. Bei dieser hochkomplexen Technologie spielen Linsen- und Reflektionssysteme, intelligente Vorschaltgeräte und Lüfter-betriebene Kühlkörper zusammen – obwohl die Chips so genanntes kaltes Licht emittieren, werden sie selbst heiß; ihre Temperatur muss in einem definierten Fenster gehalten werden.

Mit seiner Farbtemperatur von 6.000 Kelvin ist das LED-Licht dem weißen Tageslicht sehr ähnlich, deshalb lässt es die Augen bei Nachtfahrten nur wenig ermüden. Die exzellente Lichtverteilung und die fast unbegrenzte Lebensdauer der LEDs sind weitere Pluspunkte. Noch dazu liegt ihr Energieverbrauch schon heute erheblich niedriger als bei Halogenleuchten – ein Effizienzgewinn, der sich durch die weitere Entwicklung in den nächsten Jahren weiter vergrößern wird.

Auch optisch wirken die Scheinwerfer attraktiv und ungewöhnlich. Das Tagfahrlicht, das sich in einer dynamischen Kurve am unteren Rand der Scheinwerfer entlang zieht, besteht aus je 24 LEDs – es erscheint nicht wie üblich als Kette von einzelnen Lichtquellen, sondern als durchgängiges Band. Und die Reflektoren, in Richtung Singleframe-Grill gelegen, erinnern an geöffnete Muschelschalen.

Wie ein Kunstwerk in der Vitrine: Der Motor

Am Karosseriekörper des R8 5.2 FSI quattro finden sich zahlreiche weitere spezielle Details. V10-Badges vorn auf den Flanken weisen auf den großen Motor hin. Die sideblades – die Lufteinlässe für Motor, Ölkühler und hintere Bremsen – sind weiter ausgestellt als bei der Achtzylinder-Version und tragen eine zusätzliche Kante.

Die Schweller sind ebenfalls deutlich breiter ausgeformt, die Entlüftungsgitter am Heckfenster in matter Aluminiumoptik gehalten. Durch das große Heckfenster gut sichtbar, präsentiert sich der Zehnzylinder wie ein Kunstwerk in einer Vitrine – in Verbindung mit der Coming-/Leaving-Home-Funktion inszenieren sechs LED-Lichtquellen seine technische Schönheit.

Am Heck des R8 5.2 FSI quattro dominiert hochglänzendes Schwarz. Auch die Gehäuse der Rückleuchten sind dunkel eingefärbt – LEDs, in tubenförmigen Körpern montiert, erzeugen hier ein dreidimensionales Lichtbild. Die hinteren Luftöffnungen tragen ebenfalls nur zwei Querstege, und die Abgasanlage läuft in zwei mächtigen, ovalen Endrohren aus. Der voll verkleidete Unterboden mündet in einen weit nach oben gezogenen Diffusor; der Heckspoiler fährt bei 100 km/h selbsttätig aus. Sein Innenteil ist so ausgelegt, dass es im Ruhezustand Wärme aus dem Auspuffbereich ableitet.

Dank dieser ausgefeilten Umströmung baut der Hochleistungssportwagen von Audi beim Fahren Abtrieb auf, der ihn an die Straße saugt. Trotzdem weist der R8 5.2 FSI quattro einen relativ niedrigen c_w -Wert von 0,36 auf. Mit ihm und mit der kleinen Stirnfläche von 1,99 m² gleitet er geschmeidig durch den Wind – bis zum Topspeed von 316 km/h.

Das Interieur

Die hohe Alltagstauglichkeit des Audi R8 5.2 FSI quattro wird im großzügigen Raumangebot deutlich, das der lange Radstand von 2,65 Metern und die große Schulterbreite von 1,39 Meter möglich machen. Unabhängig von ihrer Körpergröße finden Fahrer und Beifahrer immer die perfekte Sitzposition. Auch die Übersicht ist gut; schmale A-Säulen optimieren das Blickfeld nach schräg vorn. Eine weitere Stärke für den problemlosen Umgang im Alltag ist der Gepäckraum – 100 Liter passen unter die Fronthaube, weitere 90 Liter finden hinter den Sitzen Platz. Auch zwei Golfbags lassen sich hier verstauen.

Der Innenraum des R8 5.2 FSI quattro verwöhnt mit Rennsportatmosphäre auf Luxus-Niveau. Sein markantestes Element ist das so genannte monoposto – der große Bogen fasst Lenkrad und Cockpit ein und läuft in die Türen und zum hohen, breiten Mitteltunnel hin aus. Das monoposto prägt den dynamischen Cockpit-Charakter ebenso wie das Lenkrad mit dem unten abgeflachten Kranz.

Die Bedienung ist klar strukturiert, ein Farbmonitor mit an Bord. Das serienmäßige Fahrerinformationssystem bringt zwei spezielle kleine Glanzlichter mit: Es präsentiert die Geschwindigkeit als Digitalanzeige und dient als Laptimer zum Festhalten der Rundenzeiten. Die Instrumente und der Schaltknauf tragen rote Ringe; die Pedale, die Fußstützen und die Schaltwippen der R tronic sind ebenso in Aluminium-Optik gehalten wie die Schwellerleisten.

Wie immer bei Audi besticht die Verarbeitung mit höchster Qualität. Die Oberflächen von Armaturentafel und Türverkleidung sind fein unterfüttert, die Ziernähte präzise gesetzt. Zur Individualisierung stehen zahlreiche Lösungen bereit – Audi liefert Leder in den verschiedensten Farben, Pakete in Carbon Sigma und Klavierlack-Look oder ein maßgefertigtes Koffer-Set. Verschiedene noble Design- und Lederpakete sowie ein Dachhimmel aus Alcantara setzen weitere individuelle Akzente.

Die Ausstattung

Der Audi R8 5.2 FSI quattro rollt im zweiten Quartal 2009 zum Grundpreis von 142.400 Euro in Deutschland an den Start. Er kombiniert seine mächtige Performance mit einer großzügigen Serienausstattung. Zu ihren Highlights gehören beheizbare Sitzbezüge aus Leder Feinnappa, das Navigationssystem plus, ein Fahrerinformationssystem, die Komfortklimaautomatik und die Diebstahlwarnanlage. Das ebenfalls serienmäßige Soundsystem von Bang & Olufsen leistet 465 Watt und verwöhnt die Passagiere mit perlendem, hochpräzisem Klang aus zwölf ideal im Raum verteilten Lautsprechern.

Die Liste der Optionen bietet weitere hochattraktive Features – etwa das Audi parking system advanced mit integrierter Rückfahrkamera oder eine Bluetooth-Handyvorbereitung. Verstellbare Schalensitze aus dem Programm Audi exclusive machen die Racing-Atmosphäre an Bord noch intensiver. Auf Wunsch liefert Audi den Frontspoiler, den Heckdiffusor, die Sideblades und die Verkleidung des Motorraums in Carbon. Die quattro GmbH, die den R8 5.2 FSI quattro entwickelt hat und baut, erfüllt auch ungewöhnliche Wünsche wie etwa eine ausgefallene Individuallackierung.