

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

September 2003

## **Audi Le Mans quattro**

Kurzfassung	2
Langfassung	
Die Gene des Siegers	5
Das Exterieur	6
Das Interieur	9
Der Antrieb	12
Das Fahrwerk	14

## Kurzfassung

### **Messedebüt: Der Audi Le Mans quattro**

#### **Die Gene des Siegers**

Ein Hochleistungs-Sportwagen, der die Gene des dreifachen Le Mans-Siegers Audi R8 in einem spektakulären Straßenfahrzeug lebendig werden lässt: Audi zeigt die Konzeptstudie Le Mans quattro.

Die faszinierende Fahrmaschine verbindet die Erfahrung aus zahlreichen Rennsport-Triumphen mit zukunftsweisendem Design und der technologischen Kompetenz von Audi. Eine Kompetenz, für die der „Vorsprung durch Technik“ auf Rennstrecken und Straßen gleichermaßen zum Synonym geworden ist.

Ein erster Blick macht bereits klar, welchem Kaliber der Betrachter hier begegnet. Breit und bullig steht der jetblau lackierte Audi Le Mans quattro auf der Straße, das kraftvolle Heck scheint, einem startenden Sprinter gleich, die Muskeln zum Sprung anzuspannen. Die Front und der weite Dachschwung sind wie mit einem Strich gezeichnet.

1,90 Meter Breite bei nur 4,37 m Länge und 1,25 Meter Höhe: Das sind die Proportionen eines reinrassigen Sportwagens. 2,65 m Radstand bieten Platz für das erstaunlich geräumige Cockpit und den längs eingebauten V10-Biturbo mit FSI-Benzin-Direkteinspritzung im Abteil dahinter. Hinter den Türen wölbt sich zwischen Schweller und Dachpartie ein großflächiges Luftleitelement, das den V10 sowie Bremsen, Öl- und Ladeluftkühler ausreichend mit Luft versorgt.

Das Trapez des Audi Singleframe-Grills prägt die Frontpartie, rechts und links flankieren ihn zusätzliche große Lufteinlässe. An deren Oberseite schließen sich bündig die flachen Bänder der LED-Frontscheinwerfer mit ihrer Klarglasabdeckung an. Deutlich wölbt sich die Fronthaube im zentralen Bereich über die Ebene der Kotflügel hinaus, die sich seitlich zu den großen, Audi-typisch runden Radhäusern öffnen.

Die konsequent fahrerorientierte Cockpit-Architektur beherrscht den Innenraum. Der Fahrer ist förmlich integriert zwischen der Schalttafel mit den Instrumenten mit umschaltbarer Displaygrafik und der Mittelkonsole. Zugleich gibt es ein hohes Maß an Raumkomfort für die beiden Insassen - eine Qualität, die den Audi Le Mans quattro aus dem Feld der Hochleistungs-Sportwagen klar heraushebt. Und mit dem Eindruck vollendeter Funktionalität und Ergonomie verbindet sich sichtbar höchste Material- und Verarbeitungsqualität.

Eine Aluminiumkarosserie in Audi Space Frame ASF-Bauweise bildet die tragende Struktur der Studie. Die Außenhaut und Anbauteile sind in einem Leichtbaukonzept aus Aluminium und Kohlefaserwerkstoff ausgeführt - die Voraussetzungen für höchste Steifigkeit bei gleichzeitig geringem Gewicht von 1530 Kilogramm - eine Voraussetzung für höchste Fahrdynamik.

Beschleunigt wird der Mittelmotor-Zweisitzer von einem Fünfliter-V10-FSI-Aggregat mit Biturbo-Aufladung, das 449 kW (610 PS) bei 6.800 1/min leistet. Äußerste Drehfreude und enormer Biss charakterisieren diesen Motor ebenso wie das schier unerschöpfliche Leistungsreservoir bei allen Drehzahlen.

Denn das maximale Drehmoment von 750 Newtonmetern ist über ein äußerst breites Drehzahlband, von 1.750 - 5.800 1/min präsent. Ein sequenzielles 6-Gang-Sportgetriebe sorgt dafür, dass der Fahrer das mächtige Drehmoment stets optimal dosiert einsetzen kann.

Selbstverständlich für einen so leistungsstarken Audi ist der permanente Allradantrieb quattro, der hier zugunsten der optimalen Fahrdynamik eines Mittelmotor-Sportwagens die Kraft variabel - ausgehend von einem Verhältnis von 40:60 Prozent - auf Vorder- und Hinterachse verteilt. So sprintet der Audi Le Mans quattro in nur 3,7 Sekunden von 0 auf 100 km/h und in gerade 10,8 Sekunden auf 200 km/h.

Für das Fahrwerk kommen Doppelquerlenker vorn und hinten zum Einsatz.  
Die Grundabstimmung des Fahrwerks ist zugunsten höchster Fahrdynamik straff gewählt. Dennoch ist dank der innovativen Audi magnetic ride-Stoßdämpfer ein geradezu erstaunliches Maß an Komfort möglich.

So präsentiert sich der Audi Le Mans quattro als perfekte Synthese von Motorsporttechnologie und Straßenfahrzeug. Ein Automobil, dessen natürliches Revier die Rennstrecke ebenso ist wie Autobahn und kurvenreiche Landstraßen.

## Langfassung

### **Messedebüt: Der Audi Le Mans quattro**

#### **Die Gene des Siegers**

Ein Hochleistungs-Sportwagen, der die Gene des dreifachen Le Mans-Siegers Audi R8 in einem spektakulären Straßenfahrzeug lebendig werden lässt: Audi zeigt die Konzeptstudie Le Mans quattro.

Diese faszinierende Fahrmaschine verbindet die Erfahrung aus zahlreichen Rennsport-Triumphen mit zukunftsweisendem Design und der technologischen Kompetenz von Audi. Eine Kompetenz, für die der „Vorsprung durch Technik“ auf Rennstrecken und Straßen gleichermaßen zum Synonym geworden ist.

Audi hat zahllose Siege auf den Pisten in aller Welt errungen. Nach den Rallye-Erfolgen der Achtziger Jahre und den Triumphen der Tourenwagen mit den Vier Ringen war das Engagement im Sportwagen-Rennen zweifellos die größte Herausforderung der Audi-Rennsporttechniker.

Und auch hier meisterten sie ihre Aufgabe mit Bravour: Drei mal - 2000, 2001 und 2002, im Jahre 2000 und 2002 sogar als Dreifach-Sieger - rollten die Audi R8-Boliden als erste über die Ziellinie des 24-Stunden-Rennens von Le Mans.

Le Mans - das ist zweifellos die härteste Aufgabe für die Ingenieure des Audi Sport Teams. Denn hier müssen sie eine Technik einsetzen, bei der es keineswegs genügt, alle Systeme radikal auf ein kurzes Sprintrennen auszulegen. Hier zählen - neben der unverzichtbaren Höchstleistung und optimaler Fahrdynamik - ebenso Ausdauer und Zuverlässigkeit sowie ein maximales Maß an Ergonomie.

Tugenden und Technologien, die sich höchst wirkungsvoll auch in einen Straßensportwagen übertragen lassen und die den Audi Le Mans quattro ebenso unverwechselbar machen wie sein aufregendes Design: Die Gene des Siegers.

## **Das Exterieur**

Ein erster Blick macht bereits klar, welchem Kaliber der Betrachter hier begegnet. Breit und bullig steht der jetblau lackierte Audi Le Mans quattro auf der Straße, das kraftvolle Heck scheint die Muskeln zum Sprung anzuspannen, wie ein Sprinter beim Start.

Kompakt wirkt der Fahrzeugkörper. Front und flacher Dachbogen sind mit einem schwungvollen Strich gezeichnet. Eine Linie, die den Zweisitzer zugleich sofort als Audi identifizierbar macht, denn der flache Schwung weckt ebenso wie auch die vordere Wölbung der Kotflügel Assoziationen an den Audi TT und auch an die GT-Studie Nuvolari quattro.

Vertraute Konturen auch im Bereich der Seitenpartie: Die Taillierung der Dynamic line oberhalb des Schwellers und die Schulterlinie verbinden Front, Seite und Heck, gestalten Türen und den Übergang zum seitlichen Lufteinlass besonders plastisch und betonen die Audi-typisch runden Radhäuser mit den großen 20 Zoll-Rädern noch intensiver.

Die Windschutzscheibe scheint direkt aus der kurzen Frontpartie zu entspringen. Beschichtet ist die Frontscheibe mit einem Material, das dank des Einsatzes von Nanotechnologie hydrophob - also wasserabweisend - wirkt und besonders resistent gegen Verschmutzung ist. Eine weitere nanofeine Beschichtung reduziert den Eintritt von UV- und Infrarotstrahlung und damit die Aufheizung des Innenraums.

Die Kabine des Audi Le Mans quattro ist weit nach vorn gerückt: typisch für einen Mittelmotor-Sportwagen und damit eine sichtbare Analogie auch zum Audi R8.

Dahinter, noch vor der Hinterachse, befindet sich das V10 Biturbo-Aggregat, eine Technik-Skulptur, die sowohl durch die große transparente Heckklappe als auch vom Innenraum her sichtbar ist.

1,90 Meter Breite bei nur 4,37 m Länge und 1,25 Meter Höhe: Das sind die Proportionen eines Supersportwagens. Der 2,65 m lange Radstand bietet Platz für die erstaunlich geräumige Kabine und den längs eingebauten Motor dahinter. Hinter den Türen wölbt sich zwischen Schweller und Dachpartie ein großflächiges Luftleitelement, das dem V10 Atemluft sowie Motoröl, Turboladern und Bremsen Kühlluft zuführt.

Die Frontpartie wird geprägt vom Trapez des Audi Singleframe Grills, den rechts und links zusätzliche große Lufteinlässe flankieren. An ihrer Oberseite schließen sich bündig die flachen Bänder der LED-Frontscheinwerfer mit ihrer Klarglasabdeckung an. Die deutlich gewölbte Fronthaube trägt die Vier Ringe und führt den dynamischen Bogen des sportwagentypisch flachen zentralen Kühlergrills fort. Sie spannt sich noch weit über die Ebene der Kotflügel, die sich seitlich zu den Audi-typisch runden Radhäusern öffnen, hinaus.

LED - diese drei Buchstaben stehen für „Licht emittierende Dioden“. Eine Technik, die handfeste technologische Vorteile wie etwa die um den Faktor zehn geringere Energieaufnahme gegenüber konventionellen Glühlampen bei einer gleichzeitig deutlich verlängerten Lebensdauer bedeutet.

Damit nicht genug - denn die LED-Technologie hält für die Zukunft noch weiteres Potenzial bereit. LED-Hauptscheinwerfer werden in einer weiteren Evolutions-Stufe dynamisches Kurvenlicht möglich machen, das ohne bewegliche Teile im System auskommt. Der Lichtkegel lässt sich durch elektronisch gesteuertes Zuschalten weiterer Leuchtelemente in Breite und Ausrichtung gezielt anpassen.

Weiterer Vorteil: Weil sie weniger Bauraum benötigen als konventionelle Leuchtmittel, ermöglichen LED den Designern größere Freiheit bei der Gestaltung. Die jeweils 17 gekühlten Lichtquellen liegen nun viel näher an der Oberfläche der Abdeckung, deren Abmessungen ebenfalls klar reduziert sind. Dies lässt die gesamte Frontpartie spürbar straffer wirken. Die Leuchtdioden des Blinkers teilen die beiden LED-Blöcke für Fahr- und Fernlicht. Auch der Seitenblinker ist in dieser Lichttechnik ausgeführt und im Fuß des Außenspiegels integriert.

Das Wechselspiel von konkaven und konvexen Linien konturiert das Heck beim Blick aus der seitlichen Perspektive. Unter der klar definierten Abrisskante findet sich eine flache vertikale Fläche, die seitlich von den Rückleuchten - auch in LED-Technik - eingefasst wird. Das Leuchtenband der dritten Bremsleuchte läuft über die komplette Dachbreite und bildet den Abschluss der transparenten Motorhaube.

Besonders die Basis des Hecks macht Technik sichtbar, nicht nur bei den beiden zentralen Endrohren der Abgasanlage. Zwei großformatige Diffusoröffnungen zeigen, wie intensiv die Aerodynamik die Gestalt des Audi Le Mans quattro prägt.

Die Aerodynamik-Entwicklung der Karosserie erfolgte im modernen Audi-Windkanal in enger Zusammenarbeit zwischen Audi Design und Audi Sport. Beide hatten bereits gemeinsam die drei Generationen des Audi R8 für den Einsatz von Geschwindigkeiten bis weit über 300 km/h und gezieltem Abtrieb in Kurven optimiert - ein Technologie-Transfer auf höchstem Niveau.

In das Spiel mit dem Wind greift beim Le Mans quattro oberhalb von 120 km/h ein automatisch ausfahrender Heckspoiler ein. Er unterstützt mit zusätzlichem Abtrieb die Ansaugwirkung, die durch die aerodynamische Gestaltung des Unterbodens und die Diffusoren erzeugt wird. Will der Fahrer - etwa bei einem Ausflug auf die Rennstrecke - den Heckspoiler konstant in der ausgefahrenen Position belassen, so kann er ihn per Tastendruck am Multifunktions-Lenkrad arretieren. Sonst fährt der Heckspoiler des Audi Le Mans quattro beim Unterschreiten von 80 km/h wieder karosseriebündig ein. Auch beim Einlegen des Rückwärtsganges fährt der Heckspoiler aus, denn er trägt das Leuchtenband der Rückfahrscheinwerfer.

Eine Aluminium-Rahmenstruktur in Audi Space Frame Bauweise ASF bildet die tragende Basis der Studie. Sie liefert mit ihrer perfekten Synthese von minimaler Masse und maximaler Steifigkeit das Fundament für höchste Fahrdynamik.



Die Außenhaut und Anbauteile sind in einem Mischform-Leichtbaukonzept aus Aluminium und Kohlefaserwerkstoff ausgeführt: Voraussetzung für das geringe Gesamtgewicht von nur 1530 Kilogramm und damit ein überragendes Leistungsgewicht von nur 2,5 kg pro PS.

Beim Öffnen der großen Hauben, die elektrisch entriegelt werden, öffnet sich der Blick auf die aufwändige Radführung und die präzise profilierten Breitreifen.

### **Das Interieur**

Eine konsequent fahrerorientierte Cockpit-Architektur beherrscht den Innenraum. Der Fahrer ist förmlich integriert zwischen Schalttafel und hoher Mittelkonsole; das Instrumentenpaneel oberhalb der Mittelkonsole ist leicht zum Piloten hingeneigt.

Form follows function: Diese Design-Devise setzt der Audi Le Mans quattro konsequent um. Neben der fahrerorientierten Architektur, die sich auch in der Gestaltung der seitlichen Türbrüstung fortsetzt, bestimmt die Wahl der Materialien die funktionale Atmosphäre. Ein prüfender Blick vom Fahrerplatz macht klar: Im Cockpit dieser Fahrmaschine steht bei der Gestaltung und Platzierung aller Elemente die Konzentration auf das Wesentliche im Mittelpunkt.

Bis hin zur Farbgebung, zur Atmosphäre gilt diese ästhetisch-ergonomische Maxime - technische, dunkle Farbtöne lassen ebenfalls wieder Assoziationen zum Motorsport aufkommen. Und mit dem Eindruck professioneller Funktionalität und Ergonomie verbindet sich die sichtbare Präsenz höchster Material- und Verarbeitungsqualität.

Der Fußraum und die Fußstützen sind durchgängig lackiert - eine Oberflächen-Gestaltung, die sich auch in Kofferraum und Motorabteil findet.

Eine klare Trennung der Einzelemente durch verschiedene Werkstoffe charakterisiert die unterschiedlichen Bereiche. So ist die Schalttafel mit einem hochwertigen, semitransparenten Gewebe inklusive tragender Netzstruktur bezogen, ein Material, das sich auch an der Außenseite der Sitzschalen wiederfindet. Die Bedienelemente sind zur präzisen Bedienbarkeit in haptisch ansprechendem Kautschuk und Aluminium ausgeführt.

Ein rutschfester Bezug mit einer Neopren-Anmutung findet sich auch im Schulterbereich der Sitzschalen. Die Sitzflächen der im Lendenbereich klappbaren Schalensitze sind mit gleichermaßen sportlich wie futuristisch anmutendem High-Tech-Gewebe bezogen. Vierpunkt-Automatikgurte sorgen für sicheren Halt auch bei den auf der Rennstrecke üblichen Verzögerungen.

Zugleich gibt es ein hohes Maß an Raumkomfort für die beiden Insassen - ein Maß, mit dem der Audi Le Mans quattro deutlich über das bei Hochleistungs-Sportwagen übliche Angebot hinaus geht.

Ablagen finden sich griffgünstig im Cockpit, dazu gibt es herausnehmbare Taschen hinter den vorklappbaren Sitzschalen. Das Volumen des vorderen Gepäckabteils von 100 Litern erlaubt die Mitnahme eines Wochenend-tauglichen Gepäcks für die beiden Insassen.

Alle wichtigen Informationsquellen befinden sich unmittelbar vor dem Fahrer, im Bereich hinter dem unten abgeflachten Multifunktions-Sportlenkrad. Das Kombiinstrument ist dreigeteilt: Links und rechts mündet das rechteckige Mittelteil in je eine tropfenförmig eingefasste Informationseinheit.

Während links mit dem Drehzahlmesser ein klassisch gezeichnetes, gleichwohl digital angesteuertes Rundinstrument arbeitet, gehen die Interior-Designer rechts einen völlig neuen Weg. Das großformatige Digital-Display in TFT-Technik lässt sich, ganz nach Wunsch des Fahrers, für verschiedene Anzeigefunktionen in den drei Modi Analog, Track und MMI nutzen:

Beim Cruisen verwandelt sich die Oberfläche im **Analog-Modus** in einen Digital-Tachometer mit analoger Anzeige und zusätzlich eingeblendeter Uhrzeit.

Wer dem Le Mans quattro auf einer Rennstrecke Auslauf gewährt, kann sich im **Track-Modus** des Displays den Streckenverlauf einspielen lassen. Dazu gibt es Informationen über die - per GPS ermittelte - jeweils nächste Kurve und die Rundenzeit. Parallel dazu zeigt das nahezu quadratische Mittel-Display Informationen über den jeweils eingestellten Modus des Fahrwerks sowie über den aktuell eingelegten Gang.

Auch die wichtigsten Daten über den Betriebszustand des Motors wie Öldruck und -temperatur lassen sich über den **MMI-Modus** abfragen. Und wer auf der Straße unterwegs ist, erhält auf Wunsch auch die Hinweis-Piktogramme des Navigationssystems im TFT-Display. Die Bedienung des Systems erfolgt mit dem MMI-Terminal, das griffgünstig auf der Mittelkonsole platziert ist - ein Bedienkonzept, das bereits im Serieneinsatz im Audi A8 mit seiner durchdachten Logik überzeugt.

Gleichfalls bewährt hat sich die Betätigung des sequenziellen Sportgetriebes mit lenkradfesten Wippen. Auch hier kommt ein ergonomisches Konzept zum Einsatz, das aus dem Motorsport stammt und sich dort längst etabliert hat. Bester Beleg dafür ist wiederum der dreifache Le Mans-Sieger Audi R8.

An ein Rennwagen-Volant erinnert auch das kleine Sportlenkrad selbst. Unterhalb des Pralltopfs finden sich vier Schalter: Während der eine der Spoilerbetätigung dient, lässt sich mit dem zweiten eine Pit Stop-Funktion aktivieren. Sie erleichtert es dem Fahrer erheblich, beim Passieren von Zonen mit limitierter Geschwindigkeit die maximal zulässigen Höchstwerte einzuhalten.

Der dritte Knopf schließlich, ebenfalls besonders griffgünstig installiert, macht es möglich, durch eine einzige Daumenbewegung die Einstellung des Fahrwerks mit Audi magnetic ride blitzschnell anzupassen. Mit dem vierten wird der Track-Modus des Displays aktiviert.

## **Der Antrieb**

Turbinenartige Leistungsentfaltung und hohes maximales Drehmoment, dazu ein faszinierender Sound: Das sind die Grundcharakteristika eines perfekten Sportwagen-Aggregats. Eines Motors, der durch sein Potenzial ebenso fasziniert wie durch seine Alltagstauglichkeit. Der 5,0 Liter-Biturbo-V10 besitzt all diese Qualitäten und besticht zudem mit Biss in jeder Drehzahlregion sowie einer Drehfreude, die ihresgleichen sucht.

Mit einem Zylinderwinkel von 90 Grad lässt sich der Schwerpunkt des Gesamtfahrzeugs wirkungsvoll absenken. Durch diese Bauweise ist der Bauraum effizient genutzt und zugleich ermöglicht sie dem Fahrer einen deutlich besseren Blick nach hinten. Eine Kurbelwelle mit versetzten Hubzapfen für die Pleuel sorgt gleichermaßen für souveräne Laufruhe und sportliches Klangbild.

Vier obenliegende Nockenwellen steuern die insgesamt vierzig Ventile des Zehnzylinders. Kontinuierlich veränderbare Ventilöffnungszeiten - einlass- und auslassseitig - sorgen für optimale Gaswechsel in allen Drehzahlregionen.

Zwei Abgasturbolader hinter dem Motor liefern die auf bis zu 2,0 bar verdichtete Verbrennungsluft. Die Ladeluftkühler sind über dem Motor angeordnet. Sie verrichten ihre Aufgabe mit Hilfe der vom seitlichen Einlass zugeführten Außenluft und mit einem zusätzlichen Niedertemperatur-Kühlwasserkreislauf. Die zwei Ölkühler befinden sich seitlich vom Aggregat. Sie sind damit optimal im Windstrom hinter den seitlichen Lufteinlässen positioniert.

Resultat: Das Aggregat mobilisiert beeindruckende 449 kW (610 PS). Entscheidenden Anteil an dieser Leistung hat die Zukunftstechnologie der Benzin-Direkteinspritzung FSI, die bereits bei den historischen Siegen bei den 24 Stunden von Le Mans 2001 und 2002 sowie in der American Le Mans Series im Renneinsatz neue Maßstäbe setzte. Denn FSI verbindet hervorragende Leistungsausbeute mit hoher Kraftstoffeffizienz.

Im Audi Le Mans quattro begeistert der Zehnzylinder-Biturbo-FSI durch spontane Drehfreude und bullige Durchzugskraft in allen Drehzahlbereichen. Das maximale Drehmoment von 750 Newtonmetern ist über ein äußerst breites Drehzahlband von 1.750 - 5.800 1/min präsent und erlaubt damit eine Fahrweise ohne häufige Gangwechsel. Mit solchen Eckwerten beschleunigt der Fünfliter-Motor den Zweisitzer in nur 3,7 Sekunden von Null auf 100 km/h. Nach gerade 10,8 Sekunden zeigt die Tachonadel bereits 200 km/h. Die rechnerische Höchstgeschwindigkeit von 345 km/h wird bei 250 km/h elektronisch limitiert.

Doch trotz dieser souveränen Leistungsfülle dürfte der Fahrer des Audi Le Mans quattro sehr wohl zur manuellen Betätigung des Getriebes greifen: Schaltwippen hinter dem Lenkrad machen es möglich, ohne Kupplungspedal die Gänge in Sekundenbruchteilen zu wechseln. Auf dem Mitteltunnel neben der Betätigung der elektrischen Parkbremse findet der Fahrer auch einen kurzen Schalthebel. Er dient jedoch nur noch zur Vorwahl der Modi Automatik, Normal und Sport sowie des Rückwärtsgangs.

Auch das Anfahren lässt sich mit elektrohydraulischer Unterstützung ohne Kupplungspedal bewerkstelligen. Das sequenzielle 6-Gang-Sportgetriebe bietet somit höchsten Schaltkomfort bei der gleichzeitig einem Hochleistungs-Sportwagen angemessenen Dynamik. Die weite Spreizung der Übersetzungen sorgt dafür, dass der Fahrer das mächtige Drehmoment stets optimal dosiert einsetzen kann.

Selbstverständlich für einen so leistungsstarken Audi ist der permanente Allradantrieb quattro. An Bord des Technologieträgers Le Mans quattro ist dabei die Auslegung des legendären Antriebsprinzips an die Mittelmotor-typische Achslastverteilung angepasst.

Zugunsten der optimalen Traktion und Fahrdynamik des Mittelmotor-Sportwagens verteilt sie die Kraft des Zehnzylinders zunächst im Verhältnis 40:60 auf Vorder- und Hinterachse. Dies bedeutet höchste Agilität bei gleichzeitig optimaler

Traktion - die Voraussetzung für ein Höchstmaß an Fahrdynamik unter allen Bedingungen und in Kurvenradien aller Art.

Dabei ist auch die eingesetzte quattro-Version mit Torsen C-Zwischendifferenzial selbstverständlich in der Lage, bei durchdrehenden Rädern das Drehmoment stufenlos an die Achse mit der maximalen Traktion umzuleiten. Je nach Schlupf der Räder ist so ein stufenloser Wechsel der Momentenverteilung zwischen Vorder- und Hinterachse von 20 : 80 bis 70 : 30 Prozent möglich.

### **Das Fahrwerk**

Für das Fahrwerk kommen Doppelquerlenker vorn und hinten zum Einsatz: Vorn sind sie oben und unten als Dreieckslenker ausgeführt. Hinten sorgen oben ein Dreieckslenker und unten ein Trapezlenker für die optimale Radführung - eine Geometrie, die sich im Rennsport als optimale Voraussetzung für höchste Lenkpräzision und exakt definiertes Eigenlenkverhalten bewährt hat.

Unterstützend sorgt eine direkt ausgelegte Zahnstangenlenkung mit geschwindigkeitsabhängiger Servounterstützung für optimale Rückmeldung.

Die Feder-/Dämpferkennung ist zugunsten höchster Fahrdynamik straff gewählt, bietet dennoch ein geradezu erstaunliches Maß an Komfort. Der Grund: Bei den Stoßdämpfern kommt eine innovative Technologie zum Einsatz: Audi magnetic ride. Statt des herkömmlichen Dämpferöls wird hier ein magnetorheologisches Fluid verwendet, eine Flüssigkeit, deren Viskosität über ein elektromagnetisches Feld beeinflussbar ist. Durch diesen Effekt lässt sich die Dämpferkennlinie durch das Anlegen einer Spannung an den Elektromagneten jederzeit elektronisch beeinflussen.

Diese Eigenschaft nutzt Audi magnetic ride, in jeder Fahrsituation die richtigen Dämpfungskräfte zur Verfügung zu stellen und so Fahrkomfort und Fahrdynamik zu optimieren. Welche Fahrsituation vorliegt, entscheidet ein Rechner mit Sensorik im Millisekundenbereich. Über einen Schalter im Lenkrad kann der Fahrer zwischen zwei Fahrprogrammen wählen, je nachdem, ob er eher sehr

sportlich - mit niedriger Viskosität des magnetorheologischen Fluids - oder mit stärkerer Betonung des Fahrkomforts fahren will.

Der Audi Le Mans quattro rollt standesgemäß auf großen 20 Zoll-Rädern im 7-Doppelarm-Design. Die Bereifung im Format 255/30 vorn und 295/30 hinten sorgt für die nötige Bodenhaftung des Boliden. Eine Dimension, die auch Garant dafür ist, dass die dynamischen Talente von Antrieb und Fahrwerk stets in optimalen Grip und ein Höchstmaß an Querdynamik mit hohen zulässigen Querschleunigungen umgesetzt werden. Zusätzlich profitiert die charakteristisch sportliche Optik des Le Mans quattro von Design und Dimensionierung der Räder.

Die Räder sind mittels Zentralverschluss gesichert, ein System, das durch eine absolut spielfreie Wellen-Naben-Verbindung die exakte Führung des Rades in allen drei Dimensionen und damit perfekten Rundlauf gewährleistet. Die Befestigungsmutter ist durch Freilauf vor unbeabsichtigtem Öffnen gesichert. Auch hier Technologien, die sich bereits im Rennsport bewährt haben.

Eine weitere High-Tech-Anleihe aus dem Motorsport: Die aus einem keramischen Werkstoff gefertigten Brems Scheiben sorgen mit einem Durchmesser von 380 mm vorn und 356 mm hinten für eine der Leistung angepasste Verzögerung. Der Bremsdruck wird vorne über 8-Kolben-Festsattel- und hinten über Faustsattelbremsen übertragen.

Das Material Keramik glänzt dabei neben exzellenter Leistung zusätzlich mit hoher Hitzefestigkeit und ausgezeichneter Fading-Resistenz: Damit ist der Weg endgültig frei für schnelle Rennstrecken-Rundenzeiten mit dem Audi Le Mans quattro.