



**Kommunikation Motorsport**

Jürgen Pippig  
Telefon: +49 (0)841 89 34200  
E-Mail: [juergen.pippig@audi.de](mailto:juergen.pippig@audi.de)  
[www.audi-motorsport.info](http://www.audi-motorsport.info)

Eva-Maria Veith  
Telefon: +49 (0)841 89 33922  
E-Mail: [eva-maria.veith@audi.de](mailto:eva-maria.veith@audi.de)

## **Audi-Werksfahrer blicken mit digitalem Rückspiegel in die Zukunft**

- **Modernste AMOLED-Technologie ermöglicht freien Blick**
- **Signifikanter Beitrag zur aktiven Sicherheit im Audi R18**
- **Noch drei Wochen bis zu den 24 Stunden von Le Mans**

**Ingolstadt, 24. Mai 2012 – Wenn die Audi-Werksfahrer die 24 Stunden von Le Mans (16./17. Juni 2012) in Angriff nehmen, erleichtert ihnen eine ganz besondere Technologie den Durchblick: Der digitale Rückspiegel ermöglicht zum ersten Mal bei geschlossenen LMP-Sportprototypen einen freien Blick nach hinten und verbessert damit die aktive Sicherheit maßgeblich.**

„Unsere Fahrer vollbringen Schwerstarbeit im Cockpit“, lobt Audi-Motorsportchef Dr. Wolfgang Ullrich den Kader seiner 13 Sportwagen-Piloten. Neben den physischen und mentalen Anstrengungen im Langstrecken-Rennsport erschwert den schnellen Rennfahrern ein besonderer Umstand das Leben im Vergleich zu ihren DTM-Kollegen: die ganz anderen Sichtverhältnisse. Die extrem niedrige, zentrale Sitzposition ist nur ein Grund dafür. Ein weiterer: Alle geschlossenen LMP-Sportwagen besitzen keine Heckscheibe – das ist im Audi A5 DTM anders.

Konzept und Aufbau des Monocoques sowie die Anordnung des Mittelmotors lassen beim Audi R18 keinen Raum für ein rückwärtiges Fenster. „Bislang waren unsere Fahrer beim Blick nach hinten also auf die seitlichen Außenspiegel angewiesen“, führt Dr. Ullrich aus. „Doch Heck und Heckflügel sowie die bei hohen Geschwindigkeiten auftretenden Vibrationen begrenzen das Sichtfeld dieser Spiegel deutlich.“ Audi hat eine Lösung erarbeitet, die dank modernster Technologie erstaunliche Wirkung zeigt: Der digitale Rückspiegel, der im Cockpit das rückwärtige Geschehen auf einem innovativen AMOLED-Display abbildet, ist besser als jeder konventionelle Spiegel.

Eine sehr leichte und nur wenige Millimeter große Kamera sitzt hinter den Antennen auf dem Dach des Audi R18. Sie filmt nach hinten und überträgt diese Daten digital



ins Cockpit. Die Rennsituation hinter dem Fahrzeug wird auf einem Schirm abgebildet, der dort sitzt, wo üblicherweise ein Innenspiegel angebracht ist.

„Daraus ergeben sich für uns eine ganze Reihe von Vorteilen“, betont Dr. Wolfgang Ullrich. „Der Spiegel funktioniert wetterneutral. Bei herkömmlichen Außenspiegeln dagegen wird das Sichtfeld im Regen durch die starke Gischt beeinträchtigt. Für den neuen, digitalen Spiegel haben wir verschiedene Tag- und Nachtfahrmodi erarbeitet. Selbst bei aufgeblendeten Scheinwerfern eines Verfolgers ergibt sich ein hervorragendes Bild und nicht nur ein greller Lichtpunkt.“

Das ist erst durch die neueste Diodentechnik möglich. Anstelle konventioneller Leuchtdioden kommt ein Aktivmatrix-OLED-Schirm (AMOLED) zum Einsatz. Sein Name stammt von organischen Halbleitern. Der größte Vorteil: AMOLED-Schirme können wie Displays vielfarbige Bilder darstellen und besitzen dank besonders kleiner Pixel von nur rund 0,1 Millimeter Durchmesser eine hohe Auflösung. Hervorragende Bildqualität und kurze Reaktionszeiten sind weitere positive Eigenschaften der AMOLEDs. „Selbst bei 330 km/h erreichen wir daher bei der Echtzeitübertragung einen absolut flüssigen Bildablauf“, freut sich Dr. Ullrich. Bei einer solchen Geschwindigkeit legt der Audi R18 innerhalb einer einzigen Sekunde 92 Meter zurück. Da die neuartigen Bildschirme frei programmierbar sind, nutzt Audi sie, um auch weitere Anzeigen darzustellen. Zusätzliche Informationen zum eingelegten Gang, dem Schlupfniveau der Reifen oder auch einzelne Warnleuchten sind in das zentrale Anzeigeelement integriert.

„Ich freue mich, dass uns mit dieser Technologie ein weiterer Beitrag zur aktiven Sicherheit gelungen ist“, unterstreicht Dr. Wolfgang Ullrich. „Schon in der Vergangenheit haben wir nicht nur mit Grundsatzkonzepten, sondern oft auch mit Detailinnovationen große Effekte erzielt. Erinnerung sei hier nur an die Einführung eines Reifendruck-Warnsystems in der Saison 2001 im Audi R8. Den digitalen Rückspiegel haben unsere Fahrer schon bei seiner Premiere in Spa sehr schätzen gelernt.“ Beim zweiten Lauf zur FIA-Langstrecken-Weltmeisterschaft (WEC) gelang Audi ein Vierfachsieg.

Einmal mehr ergibt sich eine enge Verzahnung zwischen Großserie und Motorsport. „Beim Bildschirm und der Programmierung haben wir sehr von der Arbeit unserer Kollegen aus der Technischen Entwicklung (TE) der AUDI AG profitiert“, so Dr. Ullrich. „Sie haben uns mit Komponenten und Wissen weitergeholfen.“ Im Versuchsstadium vertrauten die Rennfahrer zunächst sogar vollständig auf eine seriennahe Anwendung. „Anfangs waren die Systeme in zwei Audi R8 verbaut. Damit haben wir Marcel Fässler und Marco Bonanomi zur Erprobung in den Straßenverkehr



geschickt“, erinnert sich Dr. Ullrich. „Heute funktioniert das System perfekt im LMP-Rennwagen Audi R18. Ich bin mir sicher, dass wir unseren Kollegen in der TE wertvolle Erkenntnisse zurückgeben können. Wir haben das System auf engstem Raum ins Fahrzeug-Package integriert und die aerodynamischen Effekte der Kamera sowie den Stromverbrauch auf ein Minimum reduziert. Die Intensität der Belastung im Motorsport, etwa bei den 24 Stunden von Le Mans, wird ein solches System noch schneller reifen lassen. Wenn der digitale Rückspiegel einmal in Serie kommt, profitieren unsere Endverbraucher in Zukunft erneut von einem System, das unter anderem auch im Motorsport erfolgreich erprobt worden ist.“

– Ende –

Der Audi-Konzern hat im Jahr 2011 1.302.659 Automobile der Marke Audi an Kunden ausgeliefert. 2011 erreichte das Unternehmen bei einem Umsatz von € 44,1 Mrd. ein Operatives Ergebnis von € 5,3 Mrd. Audi produziert an den Standorten Ingolstadt, Neckarsulm, Győr (Ungarn), Changchun (China) und Brüssel (Belgien). Der Audi Q7 wird in Bratislava (Slowakei) produziert. Im Juli 2010 startete nach Audi A4 und A6 die CKD-Produktion des Audi Q5 in Aurangabad in Indien. Seit Mai 2010 rollt der Audi A1 und seit 2012 der neue A1 Sportback im Werk Brüssel vom Band. Der Audi Q3 wird seit Juni 2011 in Martorell (Spanien) produziert. Das Unternehmen ist in mehr als 100 Märkten weltweit tätig. 100-prozentige Töchter der AUDI AG sind unter anderem die AUDI HUNGARIA MOTOR Kft., die Automobili Lamborghini S.p.A. (Sant'Agata Bolognese/Italien), die AUDI BRUSSELS S.A./N.V. (Brüssel/Belgien) und die quattro GmbH (Neckarsulm). Vorbehaltlich einer positiven Entscheidung der zuständigen Kartellbehörden wird auch der italienische Sportmotorradhersteller Ducati Motor Holding S.p.A. zum Audi-Konzern gehören. Audi beschäftigt derzeit weltweit rund 64.000 Mitarbeiter, davon rund 48.000 in Deutschland. Um den „Vorsprung durch Technik“ nachhaltig zu sichern, plant die Marke mit den Vier Ringen von 2012 bis 2016 insgesamt € 13 Mrd. zu investieren, überwiegend in neue Produkte und den Ausbau der Produktionskapazitäten. Aktuell erweitert Audi seinen Standort in Győr (Ungarn) und produziert ab Ende 2013 auch in Foshan (China) sowie ab 2016 in Mexiko.

Audi nimmt seit langem auf vielen Ebenen seine gesellschaftliche Verantwortung wahr – im Sinne einer lebenswerten Zukunft für künftige Generationen. Umweltschutz, Ressourcenschonung, internationale Wettbewerbsfähigkeit und eine zukunftsfähige Personalpolitik bilden deshalb die Geschäftsgrundlage für den nachhaltigen Erfolg von Audi. Das umweltpolitische Engagement der AUDI AG manifestiert sich auch in der Audi Stiftung für Umwelt. Im Verständnis von „Vorsprung durch Technik“, das weit über seine Produkte hinaus geht, richtet das Unternehmen seine Aktivitäten auf ein großes Ziel aus – die ganzheitliche CO<sub>2</sub>-neutrale Mobilität.