

## **Bayern Digital Radio (BDR) GmbH**

Bayern Digital Radio GmbH, Pfälzer-Wald-Straße 32, 81539 München, Tel: +49 89 45115 0, Fax: +49 89 45115 199, Email: mail@bayerndigitalradio.de, Internet: www.bayerndigitalradio.de

### **Digital Radio in 5.1 Surround Sound-Qualität**

---

**Fraunhofer IIS entwickelt Software, die 5.1 Surround Sound über Digital Radio ermöglicht / Bayerischer Rundfunk strahlt erste Sendungen auf Bayern 4 Klassik über Digital Radio aus / Panasonic Automotive Systems Europe GmbH präsentiert ersten Prototyp / Öffentliche Premiere der Live-Präsentation auf den Medientagen München 2004**

München, 11.10.04 – Spatial Audio Coding (SAC) ist ein vom Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen und der Firma Agere Systems entwickeltes Verfahren zur abwärtskompatiblen Mehrkanal-Erweiterung (5.1 Surround Sound). Die dabei erreichte Audioqualität kommt 5.1 diskreten Kanälen sehr nahe. Trotz dieses hohen Qualitätsziels wird für die Kodierung der Mehrkanal-Zusatzdaten, also der SAC-Daten, nur eine sehr geringe Bitrate von etwa 16kbit/s benötigt. Für DAB kommt eine Implementierung mit MPEG-Layer-2 zum Einsatz. Die SAC-Zusatzdaten werden für herkömmliche Digital Radio-Empfänger versteckt im Audio-Datenstrom transportiert. Sendeseitig erfordert die neue Software lediglich eine geringfügige Modifikation (SAC-fähiger Audio-Encoder).

Die weltweit erste öffentliche Live-Präsentation dieser 5.1 Surround Lösung für Digital Radio findet anlässlich der Medientage München 2004 auf den Messeständen der Bayern Digital Radio GmbH (Stand Y1) und Panasonic Automotive Systems Europe GmbH (Y2) statt. Der Bayerische Rundfunk sendet hierfür in der Zeit vom 20. – 22.10.04 täglich auf seinem Programm Bayern 4 Klassik von 10:03 – 11:55 Uhr („Philharmonie“) und 13:05 – 15:00 Uhr („Cantabile“) Musikaufnahmen in 5.1 Surround via Digital Radio (192 kbit/s) aus. In dieser Zeit informiert der BR parallel auch im laufenden Programm redaktionell über dieses Projekt.

**ÖFFENTLICHE  
PREMIERE  
AUF  
DEN  
MEDIENTAGEN  
MÜNCHEN  
2004**

## **Die Technologie**

Die für den Surround Sound notwendige Zusatzinformation wird innerhalb des Audio-Kanals mit übertragen und benötigt hierzu nur eine Datenrate von ca. 16kbit/s. Für herkömmliche Empfänger ist diese Information unsichtbar, d.h. ein normales Stereosignal wird empfangen, während 5.1 Digital Radio-Empfänger mit Hilfe der Zusatz-Informationen aus dem Stereosignal eine hochwertige 5.1 Surround-Wiedergabe reproduzieren können. Die Übertragung der PAD-Datendienste wird dadurch nicht beeinträchtigt, soweit die für die Zusatzinformation benötigte Datenrate anderweitig verfügbar gemacht werden kann.

Das Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen beabsichtigt, im Laufe des nächsten Jahres einen Echtzeit-SAC-Audio-Encoder für DAB anzubieten. Das Stereo-Signal kann dabei entweder simultan zum 5.1-Signal zugeführt oder aber als automatischer Downmix aus der 5.1-Quelle generiert werden.

Die SAC-Technologie wird zurzeit bei MPEG standardisiert. Damit sind wichtige Voraussetzungen für eine schnelle und weite Verbreitung gegeben. Gerätehersteller erhalten somit den Zugriff auf die Technologie zu gleichen und fairen Bedingungen.

Panasonic Automotive Systems unterstützen seit geraumer Zeit die Einführung von 5.1 Wiedergabe in Fahrzeugen. Gemeinsam mit dem mehrfachen Grammy Award Sieger Elliot Scheiner wurden hochwertige DVD audio-basierte Car Hifi-Systeme unter dem Markennamen „E.L.S by Panasonic“ erfolgreich in den Markt eingeführt. Die Möglichkeit, digitale Rundfunksysteme durch SAC ebenfalls auf 5.1 aufzuwerten, wird daher als zukunftsweisende Option verfolgt.

Weitere Informationen zu Digital Radio finden Sie im Internet unter [www.digitalradio.de](http://www.digitalradio.de) und [www.bayerndigitalradio.de](http://www.bayerndigitalradio.de). Die BDR bietet mit den *Digital Radio News* einmal im Monat einen Service an, mit dem Sie sich bequem und kostenlos per e-Newsletter über die aktuellen Entwicklungen bei Digital Radio informieren können. Die Anmeldung erfolgt unter dem Menüpunkt „Newsletter“ unter [www.bayerndigitalradio.de](http://www.bayerndigitalradio.de)

*Die Bayern Digital Radio GmbH errichtet und betreibt die digitalen Hörfunknetze in Bayern unter Mitwirkung des Bayerischen Rundfunks, der T-Systems International GmbH, der Bayerischen Landeszentrale für neue Medien und der Bayerischen Medien Technik GmbH.*