

## DAB Surround – Natürlich Radio™



DAB Surround erschließt Multikanalton für das Digitalradio. So können DAB-Hörer ein völlig neues Radioerlebnis genießen: Zum Beispiel vermittelt das Konzert mit Surround-Effekt aus dem Radio das natürliche Hörerlebnis aus dem Konzertsaal. Dabei ist DAB Surround vollständig rückwärtskompatibel zu allen auf dem Markt befindlichen DAB-Empfängern.

### Technologie

DAB Surround kombiniert den existierenden MPEG Layer-2 Audio Codec mit MPEG Surround. Dies ermöglicht 5.1 Surround-Klang bei Digital Audio Broadcasting EUREKA 147 DAB, wobei die »Programme Associated Data Services« (PAD) vollständig erhalten bleiben.

MPEG Surround ist eine generische Multikanalton-Erweiterung, die mit nahezu jedem wahrnehmungsangepassten Audiocodierverfahren kombiniert werden kann. Dabei ist die vollständige Kompatibilität zu Stereo- oder Mono-Abspielgeräten gewährleistet. Trotz der sehr niedrigen zusätzlichen Bitrate von 5 kBit/s zur Codierung der Surround-Daten liegt die wahrgenommene Audioqualität sehr nahe an der von diskreten Multikanalsystemen.

Zurzeit standardisiert die »Moving Pictures Expert Group« MPEG Surround

als ISO-Standard. Damit gewährleistet MPEG Surround eine einfache, kompakte und kosteneffiziente Einführung von Multikanalton in DAB:

Rundfunkanstalten können den konventionellen MPEG Layer-2 Stereo-Encoder einfach durch einen DAB Surround-Encoder ersetzen.

Auf der Empfängerseite spielt ein DAB Surround-Empfänger dann vollen Multikanalton; ein herkömmlicher DAB-Empfänger dagegen ignoriert die Surround-Informationen und gibt Stereoton in gewohnt hoher Qualität wieder.

### DAB Surround-Lösungen des Fraunhofer IIS

Für die Übertragung von DAB Surround bietet das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS einen DAB Surround-Encoder. Für die Wiedergabe auf der Empfängerseite ist eine PC-basierte Lösung als WinAmp-PlugIn erhältlich.

Für die Wiedergabe von Multikanalton auf mobilen DAB-Geräten kann Ensonido® zum Einsatz kommen. Diese Neuentwicklung des Fraunhofer IIS ermöglicht die Wiedergabe von Surround-Klang über herkömmliche Stereokopfhörer. So können die Zuhörer einfach ihre Kopfhörer an den DAB Surround-Empfänger anschließen und vollen 5.1 Surround-Klang genießen.

### Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS

#### Leitung

Prof. Dr.-Ing. Heinz Gerhäuser

Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen  
Telefon +49 (0) 91 31 / 7 76-0  
Fax +49 (0) 91 31 / 7 76-9 99  
info@iis.fraunhofer.de  
www.iis.fraunhofer.de

#### Kontakt

Olaf Korte  
Fax +49 (0) 91 31 / 7 76-63 30  
amm\_info@iis.fraunhofer.de  
www.iis.fraunhofer.de/amm

