

Internationale Funkausstellung Berlin 2005

TWF: Technologien für Medien

Technisch Wissenschaftliches Forum zeigt, wohin die Entwicklung geht

Treffpunkt Halle 5.3: Dort präsentiert sich das Technisch-Wissenschaftliche Forum (TWF), das Kompetenzzentrum der Medientechnik auf der Internationalen Funkausstellung Berlin 2005. Am TWF beteiligt sind internationale Forschungsinstitutionen, darunter fünf Institute der Fraunhofer Gesellschaft, Forschungseinrichtungen der Rundfunkanstalten, Standardisierungs-Organisationen und Hochschulinstitute.

Die beiden Entwicklungsrichtungen - hin zu Anwendungen mit hohen und mit geringen Datenraten - im TWF werden sie deutlich: Man kann sich über Produktionsbedingungen im HDTV-Zeitalter und über die Implementierung der neuen HD-Standards ebenso informieren wie über die Übertragung von audiovisuellen Inhalten auf mobile Endgeräte, also speziell auf kleine tragbare Bildschirme (DVB-H und DMB).

Eine Gemeinschaftspräsentation von ARD, ZDF und dem Institut für Rundfunktechnik (IRT) informiert über die nächsten Entwicklungsschritte der elektronischen Medien: Interaktiv und mobil. Technische Einrichtungen der Rundfunkanstalten ebnen auch den Weg zu HDTV - mit dem Übergang zum Breitbild-Format 16:9, mit höheren Datenraten und mit der Entwicklung von zugehörigen Infrastrukturen.

DVB-H und IP Datacast

Das Institut für Nachrichtentechnik (IfN) der Technischen Universität Braunschweig stellt im TWF das neue Übertragungsverfahren DVB-H und die unter Verwendung von DVB-H realisierbaren hybriden Kommunikationsnetze vor.

Das IfN zeigt DVB-H live und demonstriert den Prototypen eines "IP Datacast"-Systems. Softwareanwendungen, die über IP Datacast bereitgestellt werden, stammen aus einer Zusammenarbeit des IfN mit dem Oldenburger Forschungs- und Entwicklungsinstitut für Informatikwerkzeuge und -Systeme (OFFIS) im Rahmen des "Niedersächsischen Kompetenzzentrums Informationssysteme für die mobile Nutzung (NICCIMON)", in dem auch einige der Arbeiten des IfN zu DVB-H und IP Datacast gefördert wurden.

Weitere Themen

Zu den TWF-Highlights zählen weiter 3D-Displays wie das autostereoskopische Free2C Desktop Display. Es zählt zu den höchstauflösenden 3D-Displays seiner Klasse (Linsenraster, 3D ohne Stereobrille). Außerdem bietet Free2C dem Betrachter freien Bewegungsspielraum in drei Dimensionen. Auch ein 3D-Kioskterminal wird gezeigt. Und zwar mit Gestikererkennung: Der Betrachter kann dreidimensionale Objekte, die vor dem Display schweben, mit dem bloßen Auge sehen und einfach mit der Hand bewegen, ohne Tastatur und Maus. Dazu wurde ein videobasiertes System zur Erkennung von Handgesten integriert.

Das Thema Audio hat auch im TWF 2005 einen angemessenen Platz: Das reicht von MP3 Surround (Datenraten wie bei Stereo-MP3, aber voller 5.1-Kanal Surround-Sound) bis zu Digital Radio Mondiale (DRM), dem digitalen Hörfunk über Kurz-, Mittel- und Langwellen.

Wie sich digitale multimediale Inhalte im Haus verteilen lassen, zeigen TWF-Beiträge zur Vernetzung von Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik. Eine internationale Plattform für entsprechende Standards ist die von über

200 Unternehmen unterstützte Digital Living Network Alliance (DLNA). Sie wird im TWF demonstrieren, wie DLNA-konforme Komponenten einander „verstehen“.

Radio in DVB-S

Um Radio-Musik in perfekter HiFi-Qualität und um anspruchsvolle Hörfunk-Übertragungen im digitalem Surround-Sound geht es am TWF-Stand des WDR: Der Westdeutsche Rundfunk weiht einen neuen Hörfunk-Transponder ein, der speziell eingerichtet wurde, um alle Radio-Programme der ARD über Kanäle des digitalen Satellitenfernsehens DVB-S auszustrahlen. Damit steht genügend Sendekapazitäten für hohe Datenraten bis zu 320 Kilobit pro Sekunde, also für erlesenen High-End-Klang, zur Verfügung - und natürlich auch genug Bandbreite für regelmäßige Surround-Übertragungen. Selbst das digitale Antennenradio DAB kann künftig Surround-Sound ausstrahlen. Dafür sorgt das Stereokompatible „MPEG Spatial Audio Coding“, zu hören am TWF-Stand des Fraunhofer-Instituts IIS.

Talk im TWF

Ebenfalls zum TWF gehört das Vortrags-Programm „Talk im TWF“. Hier referieren Wissenschaftler aus allen teilnehmenden Institutionen ganztägig zu allen Themenschwerpunkten der Fachausstellung. Das TWF ist während der gesamten Dauer der Messe täglich von 10 bis 18 Uhr für alle Messebesucher in der Halle 5.3 geöffnet.

DVB-H und IP Datacast

DVB-H ist ein Übertragungssystem, mit dem es möglich ist, Informationen mit hoher Datenrate zu tragbaren und mobilen Endgeräten mit kleinem Bildschirm und Batteriebetrieb, wie Handys, PDAs etc. zu übertragen. Das DVB-H System entstand auf Initiative von Nokia und wurde unter maßgeblicher Beteiligung des Instituts für Nachrichtentechnik durch das internationale DVB-Projekt entwickelt und im Sommer 2004 standardisiert.

Verbindet man das DVB-H-Übertragungssystem mit einem Mobilfunknetz, so entsteht ein hybrides Kommunikationsnetz, das mit einem technischen Standard beschrieben werden soll, der den Namen "IP Datacast" trägt. IP Datacast ist ein System, das derzeit im DVB-Projekt in Entwicklung ist.