



### Internationale Funkausstellung IFA 2001

Alle zwei Jahre wird Berlin für neun Tage zum Mekka der Unterhaltungselektronik. Nirgendwo sonst wird die ganze Welt der Konsumerelektronik in so konzentrierter Form präsentiert, wie unter dem Funkturm. Die Ausstellung richtet sich sowohl an Konsumenten wie auch an den Fachhandel. 915 Aussteller aus 40 Ländern stellten auf einer Ausstellungsfläche von 160.000 Quadratmetern aus und zeigten die neuesten Trends auf: Vom digitalen Fernsehen und Hörfunk über digitale Recording-Verfahren, das „Intelligente Heim“, die digitale Fotografie bis hin zur mobilen Kommunikations- und Informationstechnologie erstreckte sich das Spektrum der IFA 2001.

Die IFA 2001 wurde auch diesmal zum absoluten Festival der Innovationen. Die Digitaltechnik spielt schon seit geraumer Zeit eine dominierende Rolle, doch in diesem Jahr erreicht die „digitale Evolution“, einen weiteren Höhepunkt. Durch die politische Entscheidung, Hörfunk und Fernsehen in absehbarer Zeit vollständig zu digitalisieren, erhielt die technische Entwicklung wichtige Impulse. Beim Fernsehen wurde mit der Einführung der terrestrischen Übertragung digitaler Signale (DVB-T) begonnen. Auch der Standard der Multimedia Home Platform (MHP), der Fernsehen und Internet verbindet, ist nun soweit definiert, dass die ersten Geräte (Settop-Boxen und integrierte Lösungen) zu sehen waren. Einen neuen Anlauf nahm DAB (Digital Audio Broadcasting), das spätestens im Jahre 2015 den UKW-Rundfunk in Deutschland ablösen soll. Und Mittel-, Kurz- und Langwelle sollen durch die Digitalisierung des AM-Bereiches einen besseren Sound bekommen, der an UKW-Qualität herankommt.

Auf der Geräteseite ist die Vielfalt kaum noch zu überblicken. Angefangen von den kleinsten Bildschirmen über schon 70 cm große LCD-Fernseher bis hin zu den 1,50 m großen Plasma-Bildschirmen und zu Projektionsgeräten. Allerdings muss man tief in die Tasche greifen. Digital heißt auch das wichtigste Schlagwort bei der Bildaufzeichnung. Festplatten- bzw. DVD-Recorder mit der Möglichkeit gleichzeitig aufzunehmen und abzuspielen revolutionieren die Video-Szene. Und Camrecorder beweisen sich als Vollprofis, die selbst noch im Dunkeln farbig aufnehmen können. Ob Musik vom Handgelenk – vom 43 Gramm leichten Audio-Player mit Ohrhörer – bis zur teuersten High-End-Anlage der Welt: auf der IFA 2001 wurde das Thema Audio ebenso groß geschrieben wie das Thema Video. Micro-, Mini-, Midi- oder Surroundsound-Anlagen, DVD oder Super-Audio-CD-Anlagen, CD-Recorder oder MP3-Geräte – dies alles im tragbaren Format, galt es auf der IFA neu zu entdecken. Das trifft auch für Car-Audio zu, wo modernste Geräte DAB- und MP3-Techniken in sich vereinen und selbst eMails problemlos im Auto empfangen werden können. Die Digitalfotografie lernt laufen. Die Frage filmen oder fotografieren ist absolut kein Thema mehr. Beides ist möglich.



Zum ersten Mal auf der Internationalen Funkausstellung in Berlin präsentierten rund 10 Gerätehersteller digitale Radioempfänger (DAB) der neuesten Generation, sowohl für den mobilen, portablen als auch stationären Einsatz. Die neuen Digital-Radios verfügen über Displays zur Visualisierung von multimedialen Anwendungsformen, können an PC's angeschlossen werden, kommunizieren mit einem Navigationssystem oder haben gar einen MP3-Player integriert. Selbstverständlich können sie auch die herkömmlichen Bereiche, MW, LW und UKW empfangen. Das Engagement der Industrie und die wachsende Gerätevielfalt verdeutlicht: „Digital Radio ist auf dem Vormarsch“. In Europa, wo England die Spitzenposition einnimmt, schließen Länder wie Deutschland und Spanien zügig auf. Aber auch in Singapur liegt die Netzabdeckung mittlerweile bei hundert Prozent. Kanada kann ebenfalls ein gut entwickeltes Digital Radio-Netzwerk vorweisen. Erst jüngst hat sich Taiwan der Digital-Familie angeschlossen und versorgt seit dem offiziellen Sendestart am 1. August siebzig Prozent der Bevölkerung. Aber nicht nur der DAB-Gerätemarkt zeigt, dass der neue Hörfunkstandard in Deutschland weiter auf dem Vormarsch ist. Hierzulande hat die Initiative Marketing Digital Radio (IMDR) einen wesentlichen Beitrag zu dieser Entwicklung geleistet. Im Frühjahr 2001 startete die Initiative, in der alle relevanten Institutionen und Organisationen zusammenschlossen sind, um durch gemeinsame Marketing-Aktivitäten Digital Radio in Deutschland voranzutreiben. IMDR ist ein Zusammenschluss aus Sendebetreibern, Endgeräteindustrie und Programmveranstaltern. Der Ausbau des Sendernetzes schreitet zügig voran. Erst im August wurde der Regelbetrieb für Digital Radio in Hessen aufgenommen und mit dem ersten „Hessen Digital Radio Day“ gebührend gefeiert. Trotz aller Unkenrufe werden die digitalen Empfangsgeräte für DAB auch für den kleinen Geldbeutel erschwinglich sein. Ende 2001 sollen bereits Digitalradios um 500.- DM auf dem Markt sein. Erfolgsmeldungen auch aus der Automobil-Industrie: Nach Ford will sich nun auch die VW-Gruppe für den neuen Hörfunkstandard engagieren und seine Fahrzeuge serienmäßig mit Digital-Radios ausstatten. Gut 100 Sender sind bereits mit ihren Programmen im DAB-Paket vertreten.

Digital Radio Mondiale (DRM) nutzte die Internationale Funkausstellung 2001 in Berlin, um die digitale Kurzwelle durch Livestreams vorzustellen. DRM hat sich zum Ziel gesetzt, weltweit digitale Audio- und Datendienste auf Lang-, Mittel- und Kurzwelle für alle zum erschwinglichen Preis einzuführen. Das DRM-System erhielt

im April 2001 die Empfehlung der ITU. Hinter DRM steht ein internationales Konsortium, das gegenwärtig aus 69 Mitgliedern wie Rundfunkveranstalter, Netzwerkbetreibern, Sendern, Antennen- und Empfängerherstellern sowie Forschungsinstituten besteht. Sie arbeiten seit 1996 daran, digitales Radio in den Frequenzbereichen unterhalb 30 MHz einzuführen. Auf dem DRM-Stand bot sich die Möglichkeit, Sendungen klar und störungsfrei im DRM-Format zu hören. Die Deutsche Telekom AG, DeutschlandRadio, Deutsche Welle, Info-Radio/SWR3, Mega Radio, ORB Radio 1 und 531 Digital realisierten Übertragungen für die IFA mit Prototyp-Empfängern vom Fraunhofer Institut und Thales (Thomcast). Dabei wurden sie unterstützt von GARV, HR chronos, LRZ, MABB, Radiostroy RTV und TelefunkenSenderSysteme Berlin. Die nächsten Schritte zum Sendebeginn beinhalten die technische Standardisierung durch das European Telecommunications Standards Institute (ETSI) und das International Electrotechnical Committee (IEC) zusammen mit ITU-R. Nach der vollständigen Standardisierung und den abschliessenden Feldversuchen wird Digital Radio Mondiale (DRM) im Jahre 2002 Pilotsendungen ausstrahlen. Der offizielle Start für DRM ist dann für 2003 vorgesehen. Die DRM Feldversuche, können auch online unter [www.drm.org](http://www.drm.org) gehört werden. DXer kann man übrigens beruhigen: Weder der Mittelwellenbereich noch die Kurzwelle werden durch breitbandige Aussendungen versucht. Es gibt mehrere Modi, die gegenwärtig getestet werden. Generell kann man sagen, dass die Mittelwelle besser klingt als die Kurzwelle. Bedingt durch eine größere Bandbreite (9 kHz). Für die digitalen Testsendungen auf der Mittelwelle werden nur geringe Sendeleistungen eingesetzt. Teilweise wurde das Signal z.B. für 531 Digital per ISDN-Leitung zur IFA herangeführt.

Was für den Normalverbraucher erst in einigen Jahren zur Debatte steht, zeigte die IFA-Fachausstellung „Technisch-Wissenschaftliches Forum“ (TWF) schon jetzt als Vorschau: u.a DAB und DRM. Um die Ziele und die Hintergründe aller TWF-Projekte nicht nur Fachleuten sondern auch Journalisten und einem breiten Publikum in allen Details vermitteln zu können, hatten die TWF-Aussteller ein spezielles Vortrags- und Diskussionsforum entwickelt: „Talk im TWF“. Hier standen während der IFA 2001 hochkarätige Referenten für Fragen und kritische Debatten zur Verfügung. Das gesamte Programm des Forums konnte auch an jedem Computerbildschirm verfolgt werden. Web-Kameras übertrugen das Geschehen auch ins Internet.



Der Stand von Digital Radio Mondiale auf der diesjährigen IFA in Berlin

Die IFA 2001 bot auch diesmal wieder viele Highlights und Events. Der öffentlich-rechtliche Rundfunk und das Fernsehen sowie einige Privatstationen boten im Sommergarten und in den Hallen viel Unterhaltung und Mitmach-Aktionen. Am 31. August gab es eine Premiere: Zum ersten Mal in der 33jährigen Geschichte hielt die Weltmesse der Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik ihre Tore bis Mitternacht geöffnet. Es gab für die Besucher ab 18.00 Uhr eine attraktive Mischung aus Produkt- und Trendshow sowie „Party pur“ zum Eintrittspreis von 9.50 DM. Neben der laufenden Messepräsentation gab es bei Ausstellern sowie Hörfunk- und Fernsehstationen spezielle Events, Auftritte von Stars und Sternchen, Partys, Empfänge, Konzerte,

Shows und jede Menge Aktionen. Eine Hauptrolle spielte der Funkturm: Der zur 3. Deutschen Funkausstellung im Jahre 1926 eröffnete „Lange Lulatsch“ feiert seinen 75. Geburtstag und das wurde mit einem mitternächtlichen Feuerwerk gefeiert.

Ein Treffen der Kurzwellenhörer während der IFA 2001 gab es nicht. Doch vor Ort organisierten die Berliner Empfangsamateure einen Abend mit Wolf Harrantz von RÖI, der ausführlich über Digital Radio Mondiale (DRM) informierte. Ein zweites Treffen gab es mit Rüdiger und Dorothea Klaue, die jetzt von Deutschland aus die Interessen von Radio HCJB vertreten.

Hans Werner Lange



Prototyp des ersten DRM-Empfängers vom Fraunhofer Institut