

Eine Gemeinschaftseinrichtung für das digitale Fernsehen

Das ARD Play-Out-Center Potsdam, seine Aufgaben und Perspektiven

Von Hans-Joachim Voigt

Mit dem ARD Play-Out-Center Potsdam steht der ARD seit 1997 eine Gemeinschaftseinrichtung für den bis zum Jahr 2010 zu vollziehenden Umstieg von der analogen auf die digitale Rundfunkverbreitung über Satellit (DVB-S), Kabel (DVB-C) und terrestrische Sender (DVB-T) zur Verfügung. Die ARD hat die neuen Möglichkeiten des Digitalfernsehens für den öffentlich-rechtlichen Rundfunk frühzeitig erkannt und sich mit ihrem Programmangebot ARD Digital im Interesse der Zuschauer darauf eingestellt.

Seit der Internationalen Funkausstellung 2005 umfasst die digitale Programmfamilie der ARD sämtliche Fernseh- und Hörfunkprogramme der Gemeinschaft sowie zahlreiche interaktive Dienste, die parallel zur Verfügung stehen.

Das ARD Play-Out-Center Potsdam gewährleistet mit allen Landesrundfunkanstalten die Erstellung und die sendetechnische Abwicklung

In den letzten acht Jahren hat sich die technische Situation des Fernsehens stark verändert. 1997 war die analoge Verbreitung der Programme über Kabel, Satellit und vor allem terrestrische Sender noch der vorherrschende Weg. Über die Umstellung auf das damals bereits entwickelte digitale Verfahren DVB (Digital Video Broadcasting) sprachen fast nur Fachleute. Mit der Einführung der terrestrischen DVB-Variante, DVB-T, in mehreren Startregionen seit 2003 hat sich das grundlegend geändert. Das Digitalfernsehen ist inzwischen für viele Zuschauer eine realistische Alternative. Und das 1997 dafür eingerichtete ARD Play-Out-Center Potsdam erweist sich endgültig als eine strategische Investition in die Zukunft.

Hans-Joachim Voigt, Leiter des ARD Play-Out-Centers, zur Situation und den Perspektiven der Einrichtung.

einschließlich Codierung, Bündelung und Ausstrahlung von ARD Digital. Auch die ausschließlich digital verbreiteten Angebote im Programmangebot der ARD werden am traditionsreichen Medienstandort Potsdam-Babelsberg realisiert und ausgestrahlt: die drei TV-Programme EinsExtra, EinsPlus und EinsFestival sowie die interaktiven Dienste.

Von der Produktion bis zur Strategie: die Aufgaben des ARD Play-Out-Centers Potsdam

Das ARD Play-Out-Center Potsdam wurde am 1.7.1997 beim ORB (Ostdeutscher Rundfunk Brandenburg), einem der Vorgänger des RBB, eingerichtet (vgl. *ARD-Jahrbuch 97*, S. 49). Nur wenige Wochen später, am 29.8., startete ARD Digital zur Internationalen Funkausstellung in Berlin seinen Probebetrieb – u. a. mit den schon erwähnten digitalen Zusatzangeboten EinsExtra, EinsMuXx – heute EinsPlus – und EinsFestival sowie mit Prototypen multimedial

gestalteter interaktiver Dienste wie einer Elektronischen Programmzeitschrift (EPG/Electronic Programme Guide). ARD Digital wird seit seinem Start unverschlüsselt über Satellit ausgestrahlt. Wenig später folgte bundesweit die Verbreitung in den digitalen Kabelnetzen. Am 1.1.2001 wurde das digitale Programmbouquet der ARD in den Regelbetrieb übergeleitet – mit damals 17 Fernsehprogrammen, 22 ausgewählten Hörfunkangeboten und mehreren interaktiven Diensten. Seit 2002 wird ARD Digital in Teilen auch terrestrisch verbreitet, anfangs in Pilotprojekten, heute in den bereits ausgebauten DVB-T-Versorgungsgebieten.

Um die Fernsehprogramme EinsExtra, EinsPlus und EinsFestival produzieren und ausstrahlen zu können, gibt es im ARD Play-Out-Center drei Sendestraßen mit modernster digitaler Aufzeichnungs-, Bearbeitungs- und Sendetechnik. Für die Zusammenstellung dieser TV-Angebote aus den Programmzulieferungen aller Landesrundfunkanstalten verfügt das Play-Out-Center über zukunftsweisende Technologien und eine ausgefeilte Logistik. Die einzelnen Sendungen kommen vor ihrer Ausstrahlung entweder über das ARD-Glasfasernetz HYBNET oder als Sendeband nach Potsdam und werden dort auf Servern mit einer Gesamtkapazität von derzeit 3,7 Terrabyte aufgezeichnet.

Die Erfassung und redaktionelle Aufbereitung der SI-Daten (Service Information) für alle im digitalen Programmbouquet enthaltenen ARD-Programme sowie die Entwicklung und Pflege der interaktiven Dienste gehören zu



Einweihung des Erweiterungsbaus für das Play-Out-Center 2003: RBB-Intendantin Dagmar Reim mit Hans-Joachim Voigt (r.), Leiter des POC, und Wilfried Rau, Projektmanager Bau- und Gebäudetechnik

den weiteren Aufgaben. Die Redaktion Interaktive Dienste im Play-Out-Center erfüllt diese Aufgaben mit Hilfe redaktioneller Tools und der technischen Produktionsumgebung in Zusammenarbeit mit den Landesrundfunkanstalten.

Im Jahr 1997 mit 14 Mitarbeitern gestartet, beschäftigt das ARD Play-Out-Center Potsdam mittlerweile 60 feste und freie Mitarbeiter, um die Aufgaben in den Redaktionen, der DVB-Systemplanung, der Sendeabwicklung und der Produktionsleitung erfüllen zu können. Darüber hinaus wirkt es bei der grundsätzlichen



Gebäude des Play-Out-Centers in Potsdam

Entwicklung der technologischen Rahmenbedingungen für das digitale Fernsehen mit. Von seinen Erfahrungen profitieren auch die Landesrundfunkanstalten, wenn es beispielsweise um die Einführung von DVB-T oder um die Konzeption und Einbindung interaktiver Dienste geht.

Die Potsdamer Gemeinschaftseinrichtung unter Federführung des RBB arbeitet eng mit der DVB-Koordination der Programmdirektion Erstes Deutsches Fernsehen, den Landesrundfunkanstalten und dem Institut für Rundfunktechnik zusammen und entwickelt Strategien für den bis zum Jahr 2010 geplanten flächendeckenden digitalen »Switch-Over«, d. h. den endgültigen Umstieg auf die digitale Verbreitung der TV-Programme in Deutschland. Dabei sind nicht nur Aufgaben auf Seiten der Programmveranstalter zu berücksichtigen, sondern auch die Erwartungen der Zuschauer, die langfristig ihre analogen Empfangsgeräte durch digitale austauschen werden.

Das ARD Play-Out-Center leistet während des derzeitigen digitalen Simulcast-Betriebs, d. h. parallel zur analogen Ausstrahlung, die Codierung, Bündelung und Verbreitung über Satellit und Kabel für die TV-Programme MDR FERNSEHEN, NDR Fernsehen, rbb Fernsehen und SÜDWEST Fernsehen Rheinland-Pfalz. Die übrigen TV- und Radio-Angebote im digitalen Programm bouquet der ARD, darunter die in Kooperation mit dem ZDF bzw. weiteren Partnern veranstalteten Programme PHOENIX und ARTE, werden vom ARD Compression-Center beim HR in Frankfurt am Main sowie über einen Uplink des WDR in Langenberg bereitgestellt. Die Programme 3sat und K.I.K.A. werden vom Kooperationspartner ZDF in Mainz ausgestrahlt.

ARD Digital auf der Internationalen Funkausstellung 2005 in Berlin



— **Drei Zusatzprogramme mit wachsender Bedeutung: EinsExtra, EinsPlus und EinsFestival**

Die Programmphilosophie der drei nur digital zu empfangenden TV-Programme EinsExtra, EinsPlus und EinsFestival zielt darauf ab, den Zuschauern mehr von den programmlichen Stärken der ARD zu bieten. Dabei wird vorhandenes Programmvermögen des Ersten, der Dritten und der Regionalprogramme ausgewertet.

Da der Digitalisierungsgrad der Fernsehhaushalte stetig ansteigt – im Juli 2005 waren nach Angaben der Landesmedienanstalten 8,73 Mio. Haushalte, das sind 25,7 Prozent aller TV-Haushalte, technisch in der Lage, Digitalfernsehen

zu empfangen –, wächst auch die Bedeutung von EinsExtra, EinsPlus und EinsFestival innerhalb der gesamten ARD-Programmfamilie. Vor diesem Hintergrund sowie unter Berücksichtigung neuer Sehgewohnheiten der Zuschauer haben die Landesrundfunkanstalten NDR,

extra ¹

SWR und WDR die programmliche Federführung für jeweils einen dieser digitalen Gemeinschaftskanäle übernommen.

EinsExtra unter Federführung des NDR ist das Informationsprogramm im digitalen Programm bouquet und bündelt täglich das ganze Spektrum der ARD-Berichterstattung. Mit nahezu stündlichen Ausgaben der »Tagesschau«, den »Tagesthemen« und dem »Nachtmagazin« erhält der Zuschauer hier die aktuellen Nachrichten aus aller Welt. ARD-aktuell, die Nachrichtenzentrale der ARD, informiert exklusiv um 18.00 Uhr in einer einstündigen Zusammenfassung des Tages. Zwischen den Nachrichtensendungen setzt EinsExtra inhaltliche Schwerpunkte nach festen Rubriken, in denen Dokumentationen, Reportagen oder Diskussionsrunden aus dem Ersten, den Dritten und den Regionalprogrammen gezeigt werden. Dazu gehören »Themen der Woche«, »Deutschland & Europa«, »Wirtschaft & Börse« oder »Politik im Gespräch«.

Mit einem neuen Profil treten Ende Oktober 2005 EinsPlus und EinsFestival an. EinsPlus, das unter Federführung des SWR steht, ist der Service-Kanal der ARD-Programmfamilie. Dem Zuschauer werden rund um die Uhr Service- und Ratgeber-Sendungen des Ersten und der Dritten Programme angeboten. Mit Hilfe der eingängigen Programmstruktur kann er ein sowohl auf die individuelle Lebenswelt als auch den persönlichen Lebensrhythmus abgestimmtes Serviceprogramm nutzen. Zu den Themen »Gesundheit«, »Natur«, »Reise«, »Kochen«, »zu Hause« und »Wissen« werden werktäglich sechs je vierstündige Programmblöcke angeboten, die sich innerhalb der Programmwoche zeitversetzt wiederholen. Am Sonntag werden thematische Schwerpunkte gesetzt.

plus ¹

EinsFestival zeigt unter Federführung des WDR ein vielfältiges Programmangebot für das jüngere Publikum mit Highlights aus Kultur sowie Dokumentationen. Der Schwerpunkt Kultur setzt ebenso auf Spielfilm-Klassiker wie auf den Jungen Film, auf klassische Musik

festival ¹

ebenso wie auf Rock, Pop und Jazz. Hinzu kommen täglich ab 21.45 Uhr Doku-Soaps und Comedy-Sendungen wie »Dittsche«, »Mitternachtsspitzen« oder »NightWash«, »Harald Schmidt«, »Late Lounge« oder »Polylux«. Das Spektrum der Dokumentationen auf EinsFestival montags bis donnerstags um 20.15 Uhr reicht von Geschichts-, Natur-, Tier-, Landschafts- und Reisetemen bis hin zu Porträts.

— Interaktive Dienste:

vier Arten der Programmbegleitung

Mit ihrem digital verbreiteten Programmbouquet ist die ARD Deutschlands führender Veranstalter insbesondere auch für interaktive Dienste, die auf Basis des europäischen Standards Multimedia Home Platform (MHP) übertragen werden. Diese Dienste können vom Zuschauer parallel zum Fernsehbild mit der Fernbedienung aufgerufen werden.

Die zahlreichen interaktiven Dienste der ARD lassen sich in vier Kategorien aufteilen:

- ständig aufrufbare Dienste, etwa das interaktive TV-Portal mit der Elektronischen Programmzeitschrift und aktuellen Nachrichten sowie der multimedial gestaltete ARD-Online-Kanal,
- begleitende interaktive Dienste zu einzelnen TV-Kanälen, beispielsweise Nachrichten-Ticker,
- begleitende interaktive Dienste zu besonderen Sport-Ereignissen wie der Tour de France 2004/2005, den Olympischen Sommerspielen 2004 oder der Fußball-EM 2004,
- begleitende interaktive Dienste zu bestimmten regelmäßig ausgestrahlten Sendungen wie »Presseclub«, »FAKT«, »Verstehen Sie Spaß?« und »Das Quiz mit Jörg Pilawa«.

Die Rückkanal-Technologie eröffnet weitere Möglichkeiten der Interaktion. Die Sendung »Verstehen Sie Spaß?« zeigte dies erstmals zur Internationalen Funkausstellung 2005 in Berlin.

Die Redaktion Interaktive Dienste ist zusätzlich für die Zulieferung der Programmdateien an den ARD Text (vgl. Sabine Wahrmann: *Große Quote im Retro-Stil*) sowie an einzelne Internetangebote der ARD inhaltlich verantwortlich.

— Technik:

DVB-Systemplanung und -Service

Für den reibungslosen Betrieb im ARD Play-Out-Center Potsdam sind ein regelmäßiger technischer Service und die Instandhaltung aller technischen Anlagen erforderlich. Neue Inhaltskonzepte für das digitale Fernsehen erfordern

Das interaktive ARD-Portal bündelt Fernsehen, Hörfunk und Multimedia und vernetzt damit die digitale Programmfamilie. In der Rubrik »Programm« finden die Zuschauer die aktuelle Programmübersicht aller Fernseh-, Radio- und Multimedia-Angebote.



zusätzliche Planungen. Die Betreuung der vielfältigen Ausstattung beginnt bei der klassischen Studientechnik mit Videoserverinstallationen und Sendeautomationstechnik. Ferner sind umfangreiche Datenbanken zur Zusammenstellung der Programminformationen aller Sendungen und der interaktiven Zusatzdaten zu pflegen. Mit speziellen Managementsystemen erfolgt die Generierung der SI-Daten für die Angebote von ARD Digital, die über DVB-S und DVB-C ausgestrahlt werden, sowie für die ARD-Programme in den DVB-T-Versorgungsgebieten.

Alle TV- und Hörfunksignale sowie sämtliche Zusatzdaten werden über ein DVB-S-Multiplexsystem zusammengeführt. Die Fernseh- und Hörfunkprogramme müssen dazu vorher nach dem MPEG-Standard (MPEG steht für Motion Picture Expert Group) komprimiert und für das DVB-Übertragungsverfahren aufbe-



Multiplex im ARD Play-Out-Center Potsdam

reitet werden. Nach diesem als Multiplexing bezeichneten Vorgang erfolgt die Übertragung der »gebündelten« Signale über den digitalen Uplink zum Satelliten ASTRA 1H. Besondere Anforderungen bestehen an die Betriebssicherheit des Gesamtsystems und an den Service, da im Ausgangssignal viele Programme enthalten sind. So sind mehrere Backup-Systeme und Server-Cluster parallel im Einsatz.

2004/2005 wurden wie in den Jahren zuvor wichtige technische Neuerungen realisiert.

Dazu zählen etwa die digitale Zuführung aller Programme zum ARD Play-Out-Center Potsdam über den HYBNET-Verteilung der ARD, die Erneuerung der Hardware für die Programmdatenbanksysteme, die Vorbereitungen für den zur Funkausstellung in Betrieb genommenen ARD-Hörfunk-Transponder, die Entwicklung einer mit allen Landesrundfunkanstalten vernetzten Programmplanungs-Software sowie die Ausstrahlung von Dolby-Digital-Ton.

— Ausblick: die Spitzenposition der ARD behaupten

In den ersten acht Jahren des Bestehens ist im ARD Play-Out-Center Potsdam umfassendes und vielseitiges Fachwissen über die verschiedenen Themenfelder der digitalen Rundfunkverbreitung gesammelt worden – in inhaltlicher wie in technischer Hinsicht. Dies betrifft im technischen Bereich insbesondere die automationsgestützte, videobasierte Sendeabwicklung. Es wurden Systeme zur Steuerung und Gestaltung interaktiver Begleitdienste installiert, und ein neues MHP-Ausspielsystem wurde entwickelt. Diese Systeme geben der Redaktion Interaktive Dienste u. a. die Möglichkeit, Sendungen wie »Verstehen Sie Spaß?« oder »Das Quiz mit Jörg Pilawa« live zu begleiten.

Auch künftig werden das ARD Play-Out-Center Potsdam und seine Mitarbeiter ihren Beitrag dazu leisten, dass die ARD als öffentlich-rechtlicher Programmveranstalter nicht nur ihre technologische, sondern auch ihre programminhaltliche Spitzenposition im Bereich des frei empfangbaren digitalen Fernsehens behaupten kann.