

PRIMECLUSTER beim ZDF:

Mit dem Zweiten sendet man ausfallsicher



Anwender

Das Zweite Deutsche Fernsehen ist Deutschlands nationaler öffentlich-rechtlicher Fernsehsender mit rund 3.600 fest angestellten Mitarbeitern.

Das ZDF versorgt die deutschen Fernsehzuschauer mit dem ZDF-Hauptprogramm und – in Zusammenarbeit mit der ARD – den Partnerkanälen 3sat, arte, Phoenix und Kinderkanal. Rund 3.600 fest angestellte Mitarbeiter im Mainzer Sendezentrum und in 16 Inland- und 18 Auslandsstudios erfüllen den Auftrag des ZDF, einen objektiven Überblick über das Weltgeschehen und insbesondere ein umfassendes Bild der deutschen Wirklichkeit zu vermitteln. Aber nicht nur bewegte Bilder mit Mainzelmännchen, „Wetten dass“, „heute“ und Co. kommen aus Mainz, sondern auch eine Fülle von Informationen über die Internetportale des ZDF (www.zdf.de) und von T-Online (heute.t-online.de), sowie ein weit gefächertes Angebot an Datenrundfunkdiensten. Dahinter steht ein Multikanal-Produktionssystem auf Basis von PRIMECLUSTER, PRIMEPOWER und PRIMERGY, das rund um die Uhr Hunderttausende redaktioneller Beiträge verwaltet und in Sekundenschnelle veröffentlicht.

Aufgabenstellung

Plattformübergreifende Hochverfügbarkeitslösung unter Linux und Solaris für Internetportale und Datenrundfunkangebote.

Im Frühjahr 2001 hat das ZDF beschlossen, eine neue Plattform für die Aufbereitung aller programmbegleitenden redaktionellen Inhalte zu schaffen. Die Herausforderung: rund um die Uhr sollten die Redakteure ihre Neuigkeiten innerhalb von Sekunden gleichzeitig auf Nachrichtenportalen und im Datenrundfunk bereitstellen können. Die Verwertungskanäle reichen vom Nachrichtenportal über den ZDF-Teletext bis hin zum Digitext und mobilen Nachrichtenangeboten.

Das neue System sollte bereits zur Funkausstellung am 25. August 2001 in Betrieb gehen. Nach dem Startschuss im April 2001 musste also die hochverfügbare Plattform in weniger als fünf Monaten funktionieren, zusammen mit der skalierbaren Datenbank für Text, Bilder, Links, Metadaten und andere redaktionelle Datenobjekte.

Lösung

Einsatz von PRIMECLUSTER auf PRIMERGY- und PRIMEPOWER-Servern.

Als Software-Basis für das Content Management System (CMS) wählten die Mainzer das Gespann aus Oracle und Vignette unter Solaris. Auf einem PRIMECLUSTER aus zwei Servern vom Typ PRIMEPOWER 600 entstand so das Herz des XML-basierten CMS.

Der Projektleiter Jochen Schmidt, Mitarbeiter der Technischen Planung und Ausführung beim ZDF, erinnert sich: „Das Projekt hatte einen sehr kritischen Zeitplan. Aber Dank des Zusammenwirkens aller Partner konnten wir pünktlich zur Funkausstellung live gehen.“

Damit sämtliche Empfänger ihre Inhalte innerhalb von Sekunden im passenden Format erhalten, haben die ZDF-Experten einen zweiten PRIMECLUSTER im Januar 2003 aufgebaut. Dieser sogenannte „Export-Cluster“ aus zwei PRIMERGY F250-Servern läuft unter Linux – wie die Mehrzahl aller Server beim ZDF.

Realisierung

Die Entscheidung für Linux kam beim ZDF nicht von ungefähr. Schon seit 1998 verfolgt man im Hause die Linux-Entwicklung mit Interesse. Heute betreibt das Data Broadcast Center zirka 60 Linux-Server und ungefähr 20 Server mit anderen Betriebssystemen, etwa um Video-Streams für den Real- und Windows-Media-Player auszuspielen.

Das Multiplattformkonzept von PRIMECLUSTER vereinfacht den gemischten Betrieb von Linux- und Solaris-Clustern merklich. Denn nicht nur die grafischen Schnittstellen sind gleich, auch das Funktionsprinzip und die Handhabung muss nur einmal erlernt werden.

„Wegen des bemerkenswerten Publikumsinteresses haben Internet und Datenrundfunk bei uns eine wichtige Stellung im Angebot – fast so wichtig wie das Fernsehprogramm selbst. Wir haben uns für die Cluster-Systeme entschieden, weil wir damit eine hochverfügbare, einheitliche technische Basis für unsere Solaris- und Linux-Systeme schaffen. Auf der flexiblen Plattform können wir alle kritischen Anwendungen hochverfügbar betreiben.“

Jochen Schmidt, Technische Planung und Ausführung beim ZDF

Lösungskomponenten

Schlüsselkomponenten CMS:

- 2 x PRIMEPOWER 600 mit je 4 x Sparc64-CPU
- Betriebssystem Solaris
- PRIMECLUSTER Version 4
- Anwendungssoftware Vignette
- Datenbanksystem: Oracle 9i
- Redundante Einbindung ins SAN

Schlüsselkomponenten Export Cluster:

- 2 x PRIMERGY F250 mit je 2 x Intel Xeon-CPU
- 1 x S60 Fibre Channel Speicher
- Betriebssystem SuSE Linux
- PRIMECLUSTER Version 4

IT-Infrastruktur im Data Broadcast Center:

- 2 x PRIMEPOWER 400 für Seitengenerierung
- 2 x PRIMEPOWER 400 für Webserver
- PRIMERGY-Server für Sendesysteme ZDFtext und ZDFdigitext
- CISCO CSM-Loadbalancer zur Ausfallsicherung
- ca. 60 x PRIMERGY unter Linux
- ca. 20 x PRIMERGY unter anderen Betriebssystemen



Kontakt:

Fujitsu Siemens Computers GmbH
UNIX Product Marketing

Otto-Hahn-Ring 6
D-81739 München
0049/89/6 36-4 00 65
andreas.weinberg@fujitsu-siemens.com
www.fujitsu-siemens.com