

Serverbasierter Playoutbetrieb bei "Pearson TV's Technical Services" in London

Stephen Street Nr. 1, im Herzen von London, ist der Firmensitz von Pearson Television Ltd., einem Dienstleister für Playout, Contentverwaltung und weitere Zusatzdienste. Von hier werden mehr als 70 nationale und internationale Ausspielkanäle unterschiedlicher Thematik bedient. Um all diese unzähligen Dienstleistungen bewältigen zu können ist ein großes Netzwerk an Servern, LMS-Systemen und MAZ-Bereichen erforderlich. Daher entschied sich Pearson TV seine Ressourcen mit der RTL-Gruppe zusammenzulegen. Das „Hauptfernsehgeschäft“ wurde daher vom Dienstleistungsbereich abgekoppelt, was zu dem neuen Bereich „UK Technical Services“ innerhalb der RTL-Gruppe führte. Für die RTL-Gruppe, die aus Bertelsmann/WAZ (67 % eingeschlossen 24,1 % von GBL), Pearson (22 %) und Public (11 %) besteht, bietet Pearson TV einen nicht unerheblichen Teil der technischen Dienstleistungen an. Weitere Servicezentren der RTL-Gruppe gibt es in Luxemburg/Luxemburg, Köln und Paris.



Unterschiedliche Kundenanforderungen und Betriebsphilosophien erfordern grundlegende Änderungen in den Bereichen Ausspielung, wie zum Beispiel Band-, Server- und/oder Flexicart/LMS-Betrieb. Die unkonventionelle Sendeabwicklung bei Channel 5 mit der Untertitelungsüberwachung ist nur ein Beispiel dafür

Die RTL-Gruppe beschäftigt zurzeit innerhalb der technischen Abteilungen ungefähr eintausend Festangestellte, wovon alleine 400 in der technischen RTL-Gruppe bei Pearson TV - UK Playout Services - in London tätig sind. Pearson

TV liefert technischen Sendebetrieb für Fernsehen und Rundfunk und Unterstützung für Studio- und Außenproduktion. Zudem arbeiten sie auch für externe Kunden und andere Gesellschaften innerhalb der RTL-Gruppe. Vier Schlüsselunternehmensgruppen (Theatrical und Video distribution, TV co-productions und Rights trading) wurden zum Ende des Jahres 2000 unter einem gemeinsamen Management zusammengeführt. Mike Southgate, zuvor Hauptgeschäftsführer des Betriebs von Pearson Television UK, ist jetzt "Chief Executive Officer" (CEO) des gemeinsamen Unternehmens.

„UK PLAYOUT SERVICES“ DER RTL-GRUPPE

Jon Try, Betriebsdirektor (Director of Operations), und Chris Collingham, Technischer Direktor (Director of Engineering) die beide beim "UK Playout Services" der RTL-Gruppe beschäftigt sind, erläutern die letzten Investitionen und Entwicklungen die getätigt worden sind, um den Kundenanforderungen am besten gerecht werden zu können. Der „UK Playout Services“ bietet technische Ressourcen und Fachkenntnis in Scheduling, Produktion, Studiomanagement, Ingenieurwesen und Übertragung. Das bedeutet, das sowohl Hard- und Software als auch Personal für den Schnitt und für das Angleichen von Clips und Spielfilmen, das Aus-

spielen von Übertragungssignalen und andere Aktivitäten von Kunden wie beispielsweise Channel 5, Disney, Discovery, Flextech und Universal bereitgestellt werden müssen. Durch die gestiegenen Kundenanforderungen sind die „UK Playout Services“ in den vergangenen Jahren stark expandiert. Heute beträgt die Gesamtzahl der Ausspielkanäle, die ihren Ursprung im Londoner Zentralauspielkomplex haben, 70.



„Wir haben sehr sensibel in neue Arbeitsräume und Gerätschaften investiert. Zunächst teilen und unsere Kunden ihre Anforderungen und Wünsche, ob eine besonders anspruchsvolle Umgebung für den Schnitt, die Nachbearbeitung, Untertitelung oder das serverbasierte Ausspielen angedacht sind, mit und darauf reagieren wir dann“, erklärt Jon Try, Betriebsdirektor.

„Wir investieren sehr feinfühlig in neue Gerätschaften und Schnitträume. Zunächst teilen uns unsere Kunden ihre Ansprüche und Anforderungen mit. Danach entscheiden wir, ob sie nun eine sehr anspruchsvolle und exquisite Arbeitsumgebung für die Bereiche Schnitt,

Postproduktion, Untertitelung benötigen oder eben auch automatisierten Ausspielbetrieb über Server anfordern,“ erklärt Try. Collingham fügt dem hinzu, „manchmal beginnen wir aber auch schon mit der Investition in neue Infrastrukturen bevor ein neuer Vertrag unterzeichnet worden ist, da wir davon Kenntnis haben, dass einer unserer Ausspielkunden den Start eines neuen Kanals plant. Und um vorbereitet zu sein und den Starttermin auch einhalten zu können, müssen wir planen, investieren und die Installation vor dem eigentlichen Auftrag beginnen.“

Diese Strategie im Auge behaltend, investierten Pearson TV und die RTL-Gruppe „UK Playout Services“ in die Infrastruktur des Gebäudekomplexes, wobei Fiber Channel-Anbindungen dabei ebenso wie ATM-Verbindungen und neue Satellitendienste berücksichtigt wurden. Durch weitere Investitionen in alle Geschäftsbereiche bei Pearson TV, konnten die Erfolge der angebotenen Dienste auf einen bisher unerreichten Stand gebracht werden. Die Managementstrategie fokussiert dabei auf die Unterstützung der Expansionsanforderungen der großen Anzahl der multinationalen Kunden, um dabei das damit verbunden Risiko eines neuen „Start-up-Unternehmens“ gleichzeitig möglichst gering zu halten. Spezielle Anforderungen werden beispielsweise durch NVOD-Dienste (Near Video On Demand), Mehrkanalauspielungen, usw. erforderlich.

„Noch vor achtzehn Monaten waren die Speicher- und Festplattenkosten so hoch, dass nur allein der Umstand, dass man Server besaß nicht gleichbedeutend war zu der Aussage, dass man auch Geld damit machte. Heutesind die Preise so weit nach unten gefallen, dass



eine gut platzierte Investition nach den Anforderungen und Wünschen der Kunden zum Erfolg führen kann,“ sagt Try. Zuzeit analysieren wir den Betriebsablauf unserer derzeitigen Kunden. Überlegungen, wie wir einen effizienteren Ablauf gestalten, den „Bandverkehr“ minimieren, die Betriebsphilosophie ändern und Server einsetzen können, werden daher angestellt. Es wird in Erwägung gezogen, ob es ein Gewinn darstellt, wenn man noch mehr in Servertechnologie investiert, oder ob es sinnvoller ist bei der „Sneaker Operation“ zu bleiben. Unter der „Sneaker Operation“ verstehen wir den „Bandtransport zu Fuß“, wobei Hilfskräfte (Runner) die angeforderten Bänder zu den Ausspielzentren auf einer der drei Etagen im Hauptgebäude liefern. Einige unserer Kunden haben auch große Bandarchive in unserem Haus, die neben einem enormen Platzbedarf auch viel „Bandverkehr“ erfordern.“

Ein SeaChange Broadcast MediaCluster Server kommt bei Cinenova für den Sendebetrieb zum Einsatz. In Verbindung mit einer Sony PetaSite wird so die Ausspielung für das holländische Programm von Cinenova sichergestellt

Cinenova 1 und 2 sind gute Beispiele für den geänderten Arbeitsablauf bei Pearson TV. Cinenova wird für den holländischen Markt aus einem Sea-

Change „Broadcast MediaCluster“-Server (4-node-Konfiguration) heraus abgespielt. Ein Harris Automationssystem automatisiert den Ausspielbetrieb, wobei das Material aus einer Sony PetaSite (DTF-2 Archivbänder) zur Verfügung gestellt wird.

Die Sendeabwicklung und Ausspielkontrolle für Cinenova befindet sich ebenso wie der Ausspielserver in einem kleinen Raum. Von hier werden alle Aktivitäten wie Untertitelung, Harris Automation und Retrieval vom Archivsystem überwacht

Von Pilat kommt das „Media Machine“-Schedulingsystem, ein Kanalverwaltungssystem, das von der Programmabwicklung und Werbung über Content und Media-Management bis zur Präsentation und Sendeüberwachung alles steuert und kontrolliert. „Als ein Schedulingssystem zur Entscheidung anstand, haben wir zunächst zehn unterschiedliche Systeme auf die Alltagstauglichkeit hin getestet. Bevor dann letztendlich die Entscheidung für Media Machine fiel,



waren von den zehn noch drei potenzielle Systeme übrig geblieben. Während dem Systemaufbau der Sony/SeaChange-Konstellation für Cinenova traten einige Probleme auf, die allerdings von Sony innerhalb einer Halbjahresfrist zu unserer Zufriedenheit bewältigt wurden. Wir können heute sagen, dass das System zu unserer und unserer Kunden Zufriedenheit läuft.“

„NVOD-Dienste und Near-Online-Archive werden in den Sendeanstalten der Zukunft dominieren. Zurzeit errichten wir an unserem Standort die erforderliche Infrastruktur um die zukünftigen Anforderungen in diesem Bereich erfüllen zu können.“ (Chris Collingham, Technischer Direktor)

Collingham sagt: „Für unzählige Kunden betreiben wir sogenannte Insellösungen. Die meisten Kunden erwarten ein hohes Maß an Privatsphäre und Abtrennung zu anderen Programmanbietern. Daher sind in unseren Betriebsräumen in der Stephen Street viele kleine Ausspiel-/Übertragungs-, Qualitätsüberwachungs-, Kontroll- und Trimm-/Schnittsuiten zu finden. Diese Betriebsphilosophie erfordert natürlich die Einhaltung ganz bestimmter Kriterien, die eine größere Menge an Ausspielservern, MAZen, Sendeablaufmischern und Schriftgeneratoren/Untertitelungsmaschinen für jeden Einzelkunden unerlässlich werden lässt.“

Im Londoner Ausspielzentrum werden zurzeit folgende Sender mit technischen Support und Ausspieldiensten unterstützt: Disney (The Disney Channel UK/UK+1, Disney Toon und Disney Playhouse), Discovery (Discovery UK/UK +1, Discovery Europe, Holländisch, Skandinavien, Polen, Zentraleuropa, Discovery IT/A, EE Russia), Animal Planet (UK/UK +1, Skandinavien, Zentraleuropa, Holland, Polen), Home & Leisure, Travel & Adventure (UK und Europa), Sci Trek (UK und Europa), Civilisation (UK, Europa und Mittlerer Osten), Animal Planet (Osteuropa, Mittlerer Osten), Kids, Wings, Health, Flextech (Bravo, Trouble, UK Living – jeder mit achtzehn Stunden pro Tag). Diese Liste könnte noch um einige Programme verlängert werden, aber es werden auch Live-Studioereignisse aus eigenen Studios im Hauptgebäude in der Stephen Street (Challenge Channel achtzehn Stunden pro Tag), Livestudiobetrieb von Außenstudios (Einspielung von sechs Stunden pro Tag) und ein TV Travel Shop (achtzehn Stunden pro Tag) übertragen.



Für Toon werden ähnliche Systemkonfigurationen wir beispielsweise auch für andere Themenkanäle eingesetzt. Durch den sehr identischen Aufbau der Technik erreicht man größtmögliche Flexibilität für den Einsatz der Mitarbeiter in unterschiedlichen Sendeabwicklungen und Ausspielkomplexen

Die Ausspieldienste für Disney/Dignet werden mit sieben Pinnacle-Servern (fünf Broadcast-VideoServer 1.5 „Maverick“ und zwei Warp-Servern mit 32 Ausgängen, 14 Eingängen) und

einem Fiber-Channel-Netzwerk abgewickelt. Auf den sieben Server liegt für ungefähr 400 Stunden Ausspielmaterial vor. Bei Disney 2 werden drei Broadcast VideoServer 1.5 mit 144 Stundengesamtspeicher (vier Eingänge und zehn Ausgänge) eingesetzt. Disney +1 wird über zwei „MediaStream 300“-Server (zwei Eingänge und vier Ausgänge) als Haupt- und Backup-Zeitversatz-Server abgewickelt. Drei Broadcast VideoServer 1.5 und zwei MediaStream 1600er mit insgesamt 112 Stunden Speicherkapazität (11 Eingänge und 25 Ausgänge) werden für die Abwicklung von Flextech eingesetzt. Des Weiteren werden Pinnacle Server auch noch eingesetzt bei folgenden Ausspieldiensten verwendet: DBC mit drei MediaStream 1600ern und einer Gesamtkapazität von 333 Stunden (vier Ein- und 30 Ausgänge) und QCT mit einem Broadcast Video Server 1.5 (ein Eingang und drei Ausgänge) – Gesamt-

speicherkapazität: 36 Stunden). Damit ist Pearson TV zurzeit der größte Anwender von Pinnacle-Servern außerhalb der USA.

Im Hauptschaltraum werden alle Satelliten-, terrestrischen und Leitungsgebundenen Übertragungen und Sendungen überwacht. Bei mehr als siebzig Ausspielkanälen eine verantwortungsvolle Aufgabe für die Überwachungsingenieure



Der Service für Channel 5 UK hat ganz besondere Anforderungen, die sich von den Betriebskonzepten anderer Kanäle gänzlich unterscheiden. Durch den 24/7-Betrieb (24 Stunden/siebenTage) und insgesamt fünf

regionalen Ausspielkanälen, ist die Betriebssituation ungewöhnlich, verglichen mit SciFi und anderen Themenkanälen. Channel 5 arbeitet mehr wie ein normaler, terrestrischer Rundfunksender. Dabei wechseln sich Lokal- und Weltnachrichten mit Liveereignissen ab, die nur einmalig ausgestrahlt werden. Der Betrieb wird über DSAT und DTT abgewickelt und Live-Studioeinspielungen werden sowohl aus dem „Gebäudekomplex Stephen Street“ als auch von Außenstellen durchgeführt. Eingeschlossen sind dabei auch Live-Sportberichterstattung und AÜ-Betrieb zusammen mit Live-Nachrichtenbetrieb in Kooperation mit ITN und anderen Anbietern. Wegen der besonderen Betriebsphilosophie von Channel 5 ist der Ausspiel-/Übertragungsbetrieb noch immer sehr bandbasiert. Trotzdem wird ein Server (700) als Ausspielserver mit insgesamt 111 Stunden Speicherkapazität (zwei Eingänge und fünf Ausgänge) eingesetzt. Channel 5 ist ein sehr komplexer Kanal, der programmbedingt sehr viel Trimming, Voice-over-Betrieb während Liveberichterstattung und häufigen Einsatz von Untertitelung (Live-ITN, Band und kommerzielle Untertitelübertragung, usw.) benötigt. Alle Untertitel werden von den Kunden auf Diskette angeliefert und über die Sendeablaufsteuerung eingeblendet. Durch diese Betriebsweise erreicht man eine hohe Betriebssicherheit und besten Kundensupport.



Neben Pinnacle 1600er Media Servern werden auch Broadcast VideoServer 1.5 „Maverick“ und Warp-Server von Pinnacle im Payout und NVO-D-Service eingesetzt

Ein weiteres Projekt innerhalb der „UK Payout Services“ ist eine „Near-VideoOnDemand“-Anwendung (NVO-D). In diesem Bereich überwacht und automatisiert die Pharos Payoutsoftware in Verbindung mit Pharos-Interfacen die Übertragung aus drei Servern mit einer Gesamtkapazität von mehr als dreihundert Stunden Videomaterial (3 x 111 Stunden @ 8 Mbit/s und zwanzig Ausgangsströmen). „NVO-D wird einer der Hauptdienste in der Zukunft sein. Zurzeit investieren wir in die erforderliche Infrastruktur für diesen zukünftigen Bedarf, da wir schon heute Kunden haben, die diese Dienste sehr intensiv nutzen“, sagt Try, Betriebsdirektor von den „UK Payout Services“ der RTL-Gruppe. „Was in der Vergangenheit nicht möglich war – in Bezug auf Serverkapazitätenkosten – ist heute durch die gefallenen Festplatten und Speicherkapazitätskosten möglich“, fügt Collingham, Technischer Direktor, dem hinzu. „Eigentlich könnten wir schon heute den enormen Bandverkehr eindämmen, in dem wir digitale Archive und ähnliche technischen Installationen mit

einbringen würden. Einige der vorhandenen Archive sind sehr groß, ganz besonders von den Kanälen, die wir schon seit längerem bedienen. So verwalten wir zurzeit alleine für Discovery etwa 200.000 Bänder. Und für Flextech sind es nochmals etwa 80.000, die dazu kommen. Betrachtet man den Sendebetrieb bzw. den Workflow der beiden Kanäle, so könnte schon in einem sehr frühen Stadium das Material auf Server aufgespielt, nach der Ausspielung oder Übertragung direkt auf ein Near-online-Bandarchiv sichern und dabei eine nicht Der Eingabeprozess findet zudem auch noch zweiundsiebzig Stunden vor der eigentlichen Sendung statt, was den Betriebsablauf noch zusätzlich sicherer machen würde, da Bänder nicht mehr „verloren gehen“ könnten. Aber, leider sind unsere Kunden zu einem solchen Betriebsablauf noch nicht bereit.“



Pharos Hardware-IFs und Software wird bei den „UK Payout Services“ der RTL-Gruppe für die Automation und den Payoutbetrieb von NVOD-Diensten eingesetzt

Wir denken momentan darüber nach ein Server-/Archivsystem für den kommerziellen Werbebedarf zu implementieren, die heute eine LMS 1000 mit mehr als 6.000 Bändern abwickelt. Es müssen Verbesserungen im Workflow für unsere derzeitigen Kunden in der nahen Zukunft erreicht werden. Der beste Weg das zu tun, wäre beispielsweise durch den Einsatz von Archiven“, sagt Collingham ohne dabei eine Verpflichtung für die Kunden aussprechen zu wollen. „Wir haben die

Infrastruktur aufgebaut, in dem wir Pinnacle-Server über Fiber Channel miteinander verbunden haben, wodurch der nächste Schritt – ein Archivsystem anzubinden – kein besonders großer mehr ist. BCE in Luxemburg ist ein gutes Beispiel dafür, dass ein solches System ausgezeichnet arbeitet. Das dort installierte StorageTek-„Near-online“-Archiv bedient zusammen mit den MediaGate 1600er Pinnacle-Ausspielservern den gesamten Online-Ausspiel- und Übertragungsbetrieb fast voll automatisiert.“

Die Philosophie der „UK Payout Services“ der RTL-Gruppe beim Training der Mitarbeiter besteht darin, dass man alle so ausbildet, dass sie an in allen Bereichen (Qualitätskontrolle, Einspielen auf Server, Schriftgenerator/Untertitelung, Payout, Übertragung, Schnitt, Archivierung, usw.) der Kunden innerhalb des Hauses in der Stephen Street einsetzen kann. Daher gibt es überall identische Sendeablaufmischerkonfigurationen (Probel TX 220) und gleiches Zusatzequipment wird verwendet. Alle Übertragungsleitungen/-verbindungen, die zu den unterschiedlichen Up-Link und Verteilpunkten gehen, sind in SDI-Signalqualität mit Embedded Audio ausgelegt. „Momentan haben wir Probleme neue, qualifizierte Mitarbeiter zu finden, die unseren Wünschen und Anforderungen entsprechen. Normalerweise rekrutieren wir unseren Nachwuchs aus den Reihen der Hochschulabsolventen und/oder von technischen Schulen, aber der eingeleitete, weiche Übergang/Wechsel von der reinen „TV-orientierten“ zu einer mehr „IT-basierenden“ Technik und Betriebsweise bedeutet für uns, dass wir mehr Leute mit einem IT-Hintergrund benötigen,“ sagt Collingham. „Unsere Ingenieure müssen dazu in der Lage sein eine genaue Aussage über den Ursprung eines Fehlers – ob er nun band- oder serverbasierend ist - machen zu können.“

Mit insgesamt siebenundzwanzig Broadcastservern in Betrieb (ein SeaChange, sechs GVG und zwanzig Pinnacle) sind die „UK Payout Services“ der RTL-Gruppe in London die größte serverbasierte Payout-/Übertragungsstation, die es momentan in Europa gibt.

HINTERGRUNDINFORMATIONEN

Pearson Television Ltd. ist ein weltweit tätiger TV-Produzent mit mehr als einhundertsechzig laufenden Programmproduktionen in mehr als fünfunddreißig Ländern der Welt, Archivmaterialverkäufen in über einhundert unterschiedliche Gebiete und einem Jahresergebnis von über £ 350 Millionen im Jahr 1999. Pearson TV sind der Content- und Produktionsarm der RTL-Gruppe, hervorgegangen aus dem Zusammenschluss von Pearson Television und CLT-UFA. Die neue Gruppierung, die nun zusätzlich zu dem Produktions- und Verteilgeschäft von Pearson besteht, hat Anteile an zweiundzwanzig Fernsehstationen und achtzehn Rundfunksendern in Europa und zudem ein großes Sportrechte-Geschäft. Das immense Wachstum von Pearson Television konnte durch den An-/Aufkauf von namhaften Produkti-

ons- und Verteilfirmen in England, USA, Italien, Deutschland, Finnland und Südafrika während der letzten fünf Jahre erreicht werden.

Pearson Television ist noch immer in erster Linie eine Produktionsfirma, erzielt aber auch einen großen Anteil seiner Gewinne aus dem Verteilgeschäft. Zurzeit strukturiert Pearson TV sich aus vier Abteilungen. Das sind: Worldwide Production, zuständig für alle Gebiete außerhalb der USA; North America, eine Kombination von Produktions- und Verteilgeschäft; UK Operations, die auch das gesamte Verteil- und Ausspielgeschäft mit beinhalten; und Enterprises, die den gesamten Off-screen-Bereich und das damit verbundene Potenzial eingeschlossen den Internetaktivitäten beinhalten.

Im vergangenen Jahr wurde eine neue Abteilung gegründet. Die Aufgabe dieser Abteilung besteht in der Maximierung des Markenname von Pearson Television, in dem der Off-Screen-Bereich weiterentwickelt und erweitert wird, beispielsweise im Verlags-/Druckbereich, in der Musikbranche, beim Merchandising und vermehrt auch On-line. Pearson Television Enterprises ist gleichzeitig auch Mitaktionär bei E-Pub, einer Internet Entertainment Firma, über deren Internetauftritt – Uproar, einer Gameshow-Seite – die Zuschauer die Möglichkeit haben Pearsons Gameshows online spielen zu können.