

Report: IT-based Production bei Danish Radio

Neue Ära der TV-Produktion: DR goes IT

Danish Radio (DR) installiert derzeit die modernste Fernsehproduktionsstätte Europas. Bis zum Jahr 2006 soll die vollständige Umstellung auf eine IT-basierende Produktion abgeschlossen sein. Ein Zwischenbericht.

TEXT: C. GEBHARD, G. VOIGT-MÜLLER • BILDER: NONKONFORM, SGI, ARCHIV

Torben Lundberg von Danish Radio sagt über sich selbst: »Ich bin kein Broadcaster.« Dass er dennoch Head of Technology News and Sports bei Danish Radio ist, hat einen guten Grund: Torben Lundberg ist als IT-Fachmann für die Realisierung einer digitalen, integrierten Produktion bei DR zuständig – für den vielbeschworenen Transfer hin zur file-basierenden Produktion. Auf dem Weg zu diesem ehrgeizigen Ziel hat Lundberg mit seinem Team schon eine gehörige Wegstrecke zurück gelegt: So

**»Ich bin kein Broadcaster.«
Torben Lundberg, Head of Technology
News and Sports bei Danish Radio.**



realisierte DR im Jahr 2000 ein groß angelegtes Pilotprojekt für digitale Nachrichten-Produktion. Systempartner war SGI.

»Wenn die Zusammenarbeit mit SGI nicht so gut gelaufen wäre, hätten wir uns sicher nicht dazu entschieden, jetzt die komplette Produktion auf digital und file-basierend um zu stellen und SGI als Generalunternehmer zu beauftragen. Unserer Erfahrung nach macht SGI einen sehr guten Job und integriert hervorragend die Produkte anderer Hersteller. Das

war einer der Hauptgründe, weshalb wir SGI auch mit der nächsten Projektphase beauftragt haben«, fasst Torben Lundberg zusammen. Dabei haben sich die gebührenfinanzierten dänischen Broadcaster gehörigen Zeitdruck auferlegt, denn die Umstellung soll noch vor dem für Anfang 2006 geplanten Umzug in das neue Gebäude des Senders erfolgen. Also erst komplette IT-Umstellung, dann Umzug der gesamten Technik in ein neues Gebäude: Es gibt leichtere Aufgaben...

Das neue Gebäude, das derzeit in der Nähe des Kopenhagener Flughafens gebaut wird, spiegelt auf eindruckliche Weise die geplanten neuen Workflows des Senders wider: Ein verglastes Nachrichtenstudio in der Mitte des Gebäudes bildet das Zentrum

Danish Radio: Fakten



Danish Radio (DR) wurde im Jahr 1925 gegründet und betreibt vier Radiostationen, zwei TV-Sender, einen umfangreichen Web-Auftritt und eine Multimedia-Abteilung. Der Radiobereich hat naturgemäß eine lange Tradition, noch heute finanziert DR diverse Orchester und etliche Chöre.

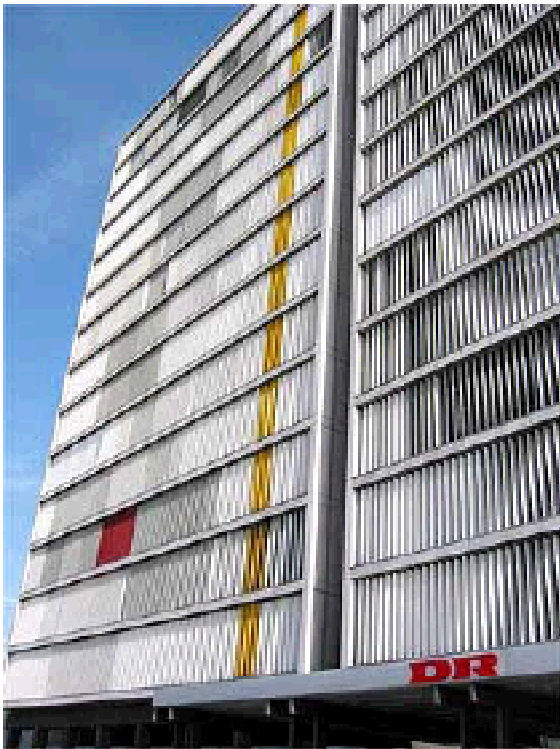
Der Fernsehsektor der DR existiert seit 1951, im Jahr 1996 kam noch der Satellitenkanal DR 2 hinzu, der von rund 80 % der Bevölkerung gesehen werden kann.

DR TV ist ein öffentlich-rechtlicher Sender, der keinerlei Werbung ausstrahlt und weitgehend gebührenfinanziert ist. So stammen rund 90 % der Einnahmen von Danish Radio aus Gebühren, die jeder dänische Bürger für den Empfang der Sender bezahlen muss. Die restlichen 10 % der Einnahmen stammen aus dem Verkauf von Produktionen sowie aus Sponsorship-Deals und Merchandising-Aktivitäten.

Mit rund 3.400 Mitarbeitern, davon rund 2.800 festen, produziert DR jährlich nahezu 10.000 Stunden Fernseh- und über 60.000 Stunden Radioprogramm. Hinzu kommt die Produktion der Inhalte für den erfolgreichen Online-Auftritt des Senders.

In den vergangenen Jahren konnte der Sender seine Produktivität stetig steigern, allein zwischen 1991 und 2002 um 72% im Fernsehsektor, so DR, und diesen Trend wollte man mit der Umstellung auf file-basierende Produktion noch einmal deutlich verstärken.

Dieser Artikel wurde aus dem Online-Dienst www.film-tv-video.de kopiert. Der Artikel und Ausdrücke davon sind nur für den persönlichen Gebrauch von registrierten Nutzern des Online-Dienstes www.film-tv-video.de bestimmt. Alle Nutzer haben bei der Registrierung den Nutzungsbedingungen von www.film-tv-video.de zugestimmt, die das Kopieren und Weiterverbreiten untersagen. Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit, keine Haftung für Fehler und Irrtum.



Vom alten Gebäude (oben) will DR im Jahr 2006 in das neue Gebäude (rechts oben) umziehen. Das existiert bislang aber nur als Computergrafik und in Plänen. Im Inneren des Gebäudes geplant: das gläserne Nachrichtenstudio (rechts). So wie auf dem unteren Bild sieht es am Standort dieser Zukunftsvision derzeit aus.



Umstellungsphasen bei Danish Radio

1999, Phase 1: Digitale Radioproduktion (ohne Archiv-Einbindung)
 2000, Phase 2: Digital-TV-Pilot, Produktion von Kurznachrichten
 2001, Phase 3: Produktion von 3 Stunden Frühschicksersehen mit neuen Workflows
 2002, Phase 4: Medien-Archiv für Digital Radio und TV
 2003, Phase 5: Implementierung eines Digital Sports- und News Production Systems
 2004, Phase 6: Umstellung der restlichen Bereiche auf integrierte digitale Produktion
 2006 Umzug in das neue Gebäude

und ist umgeben von zahlreichen Büro- und Produktionsräumen. Kurze Wege stehen dabei im Vordergrund, aber auch klare Strukturen und nachvollziehbare Abläufe.

Die Frage, ob es im neuen Produktionskomplex denn auch weiterhin noch SDI-Strukturen geben werde, zumindest in Teilbereichen, beant-

wortet Torben Lundberg eindeutig: »Im neuen Gebäude werden wir lediglich noch im Ingest-Bereich eine kleine SDI-basierende Infrastruktur haben. In allen weiteren Bereichen verzichten wir darauf gänzlich und setzen statt dessen vollkommen auf IP-basierende Strukturen. Video und Audio liegen also nur noch als Files

vor. SDI gehört für uns dann der Vergangenheit an.«

Dass die Umstellung auf eine file-basierende Produktion bis dato sehr erfolgreich verlaufen ist, führt Torben Lundberg unter anderem darauf zurück, dass es vom Management bei DR ein eindeutiges Votum für die Umstellung auf die digitale Produktion

Dieser Artikel wurde aus dem Online-Dienst www.film-tv-video.de kopiert. Der Artikel und Ausdrücke davon sind nur für den persönlichen Gebrauch von registrierten Nutzern des Online-Dienstes www.film-tv-video.de bestimmt. Alle Nutzer haben bei der Registrierung den Nutzungsbedingungen von www.film-tv-video.de zugestimmt, die das Kopieren und Weiterverbreiten untersagen. Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit, keine Haftung für Fehler und Irrtum.



Per Pilotprojekt teilweise schon auf die neue Technik umgestellt: Der aktuelle DR-Newsroom.



gegeben habe und dieses Vorhaben deshalb mit Nachdruck verfolgt werde. Auch verspreche man sich ein deutlich besseres Content Sharing der Bereiche TV, Radio und Web – und damit verbunden mehr Effizienz in der Produktion. Eine höhere Qualität des Programms wird ebenfalls angestrebt. Vor allem aber soll sich das Investment schon in vier bis fünf Jahren für den Sender rechnen. Und auch wenn Torben Lundberg das nicht offen ausspricht, ist eindeutig und klar, dass sich Einsparungen in dieser Größenordnung langfristig vor allem durch Personalabbau und Rationalisierung realisieren lassen. Die neuen Produktionsmethoden sollen schließlich optimierte und effizientere Workflows mit sich bringen, was letztlich bedeutet, dass weniger Personal gleich viel oder sogar mehr Programm produzieren wird.

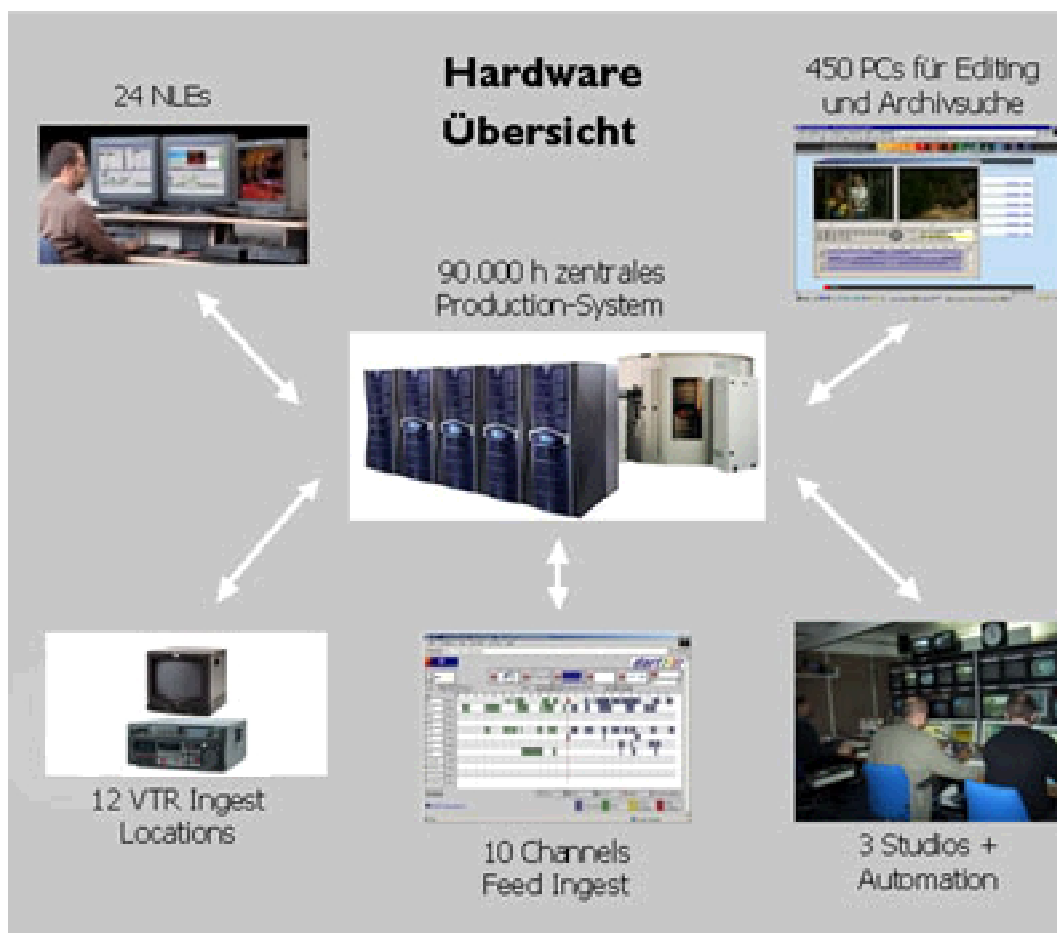
Derzeit ist von Personalabbau bei Danish Radio allerdings keine Rede. Torben Lundberg betont im Gegenteil, dass in der Übergangsphase sogar eher mehr Mitarbeiter beschäftigt würden. »Natürlich verschieben sich die Arbeitsbereiche für die Mitarbeiter,« führt er weiter aus. »Sicher muss sich der eine oder andere anpassen und vielleicht auch mit neuen Dingen beschäftigen. Aber nach unserer Erfahrung sind die Mitarbeiter

durchaus bereit, neue Abläufe zu adaptieren, wenn sie darin Vorteile für ihre Arbeit sehen. Deshalb ist es sehr wichtig, sie frühzeitig ein zu beziehen und immer wieder mit ihnen zu reden. Unser Pilotprojekt lief nicht zuletzt deshalb so gut ab, weil die Mitarbeiter sehr viel Input

»Unser Pilotprojekt lief nicht zuletzt deshalb so gut ab, weil die Mitarbeiter sehr viel Input für die Umsetzung geliefert haben.«

für die Umsetzung geliefert haben. Bei uns dominieren bei dieser Umstellung auch nicht die Techniker, sondern die Anwender. Das ist aus unserer Sicht





den, nicht nur die Produktion, sondern auch die Archivierung in das ehrgeizige Projekt ein zu beziehen. Aus Torben Lundbergs Sicht ist das ein zentraler Punkt: »Diese beiden Bereiche gehören einfach zusammen. Wenn man die Archivierung bei der IT-basierenden Produktion außen vor lässt, beraubt man sich vieler Möglichkeiten und Chancen.« Bei Danish Radio wird derzeit im News- und Sportbereich mit DVCPR025/50 gearbeitet, und mit dieser Datenrate wird derzeit auch archiviert. Dazu Lundberg: »Die Archiveleute waren erst skeptisch, aber jetzt sind sie zufrieden. Wir verfolgen eben einen pragmatischen Ansatz.«

Noch in diesem Jahr

entscheidend für den Erfolg dieses Projekts.«

Mindestens ebenso viel Bedeutung misst DR der Verwendung von Standard-IT-Komponenten bei. Das sei für ein Projekt dieser Größenordnung essenziell, denn einerseits profitiere man vom Preisverfall bei Standard-Komponenten und andererseits liefere man sich nicht einem einzigen Hersteller aus, der proprietäre Hard-

ware verwende. Torben Lundberg:

»Wir arbeiten zwar mit SGI als Generalunternehmer, aber wir sind nicht von SGI abhängig. Das ist ein essenzieller Unterschied.«

Das Thema Hersteller-Offenheit hat bei Danish Radio ohnehin hohe Bedeutung. Würde SGI nicht dafür sorgen, die nötigen Schnittstellen zu den Produkten anderer Hersteller zu schaffen, wäre der Sender seinem Ziel einer voll integrierten, digitalen Produktion wohl noch nicht so nahe gekommen. Zudem hat sich der Sender entschie-

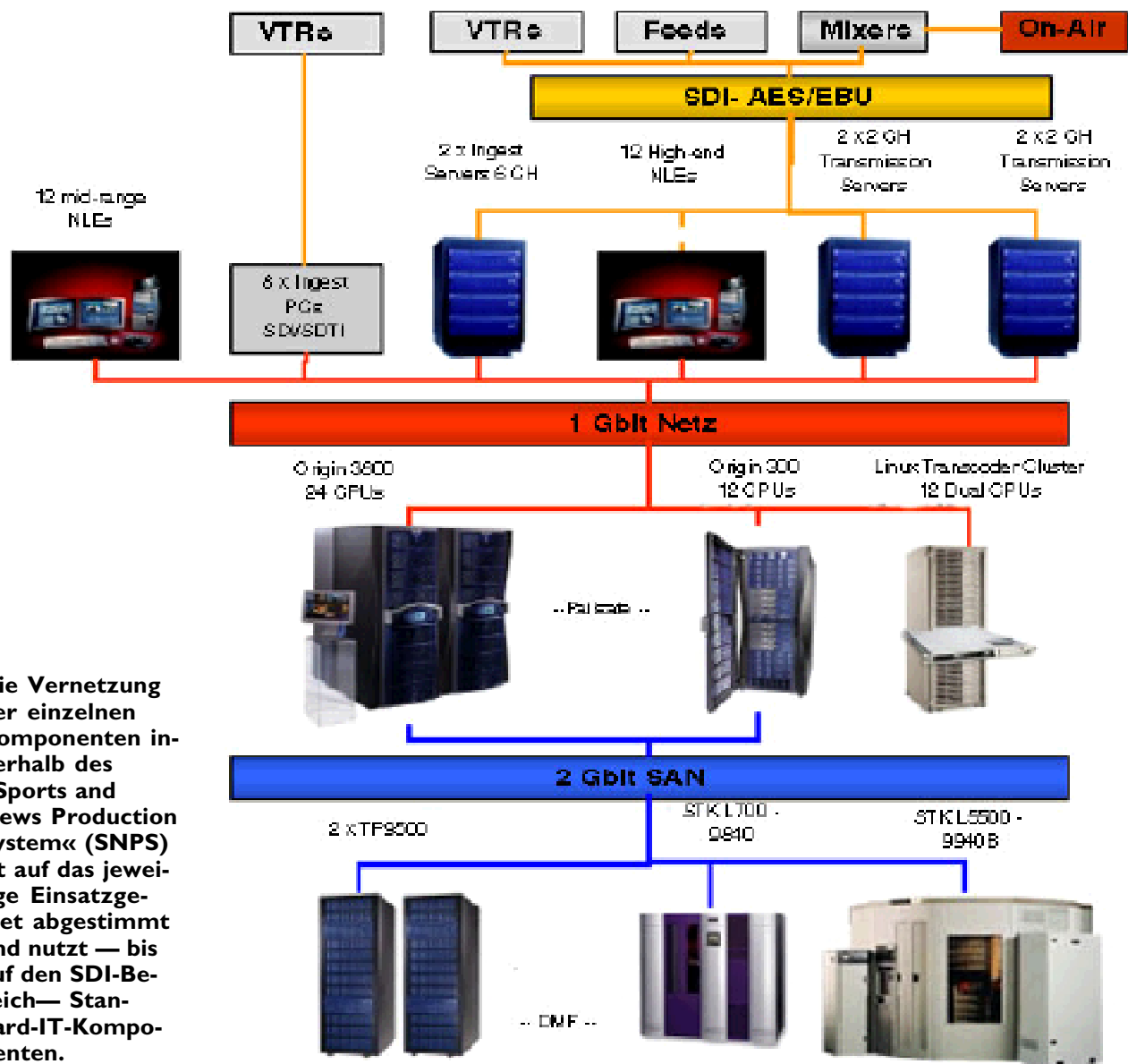
soll die Realisierung des Sport- und News-Produktionssystems abgeschlossen werden. Bis dato sieht es so aus, als ob Danish Radio diesen Zeitplan einhalten könne. »Wir haben am 7. Dezember 2001 begonnen, mit dem Pilotsystem Nachrichten zu produzieren und das Ganze dann auf drei Stunden Frühstücksprogramm ausgeweitet. Während der Pilotphase haben wir weit über 1.000 Nachrichtenbeiträge digital produziert und auch archiviert. Die Qualität und die Geschwindigkeit hat uns dabei voll überzeugt. Bis zum Jahresende werden wir nun auch noch schnelleren Zugriff auf archiviertes Material haben und Video und Audio übergreifend zwischen den Bereichen Fernsehen, Radio und Web austauschen können.«

Im kommenden Jahr sollen dann die restlichen Bereiche bei Danish Radio folgen und in das digitale, integrierte Produktionssystem eingebunden werden — rechtzeitig vor dem Umzug ins neue Gebäude.

>>



Torben Lundberg:
»Wenn man die Archivierung bei der IT-basierenden Produktion außen vor lässt, beraubt man sich vieler Möglichkeiten und Chancen.«



Die Vernetzung der einzelnen Komponenten innerhalb des »Sports and News Production System« (SNPS) ist auf das jeweilige Einsatzgebiet abgestimmt und nutzt — bis auf den SDI-Bereich — Standard-IT-Komponenten.

Systemaufbau bei DR

SGI realisiert für DR nach dem erfolgreichen Pilotprojekt derzeit ein voll integriertes »Sport- und News-Production-System« (SNPS). Auch die Archiv-Anbindung und ein Web-



Interface sind Bestandteil dieses Projekts. Dabei ist SGI für die Projekt-Konzeption und -Planung ebenso zuständig, wie für die Integration von Equipment anderer Hersteller.

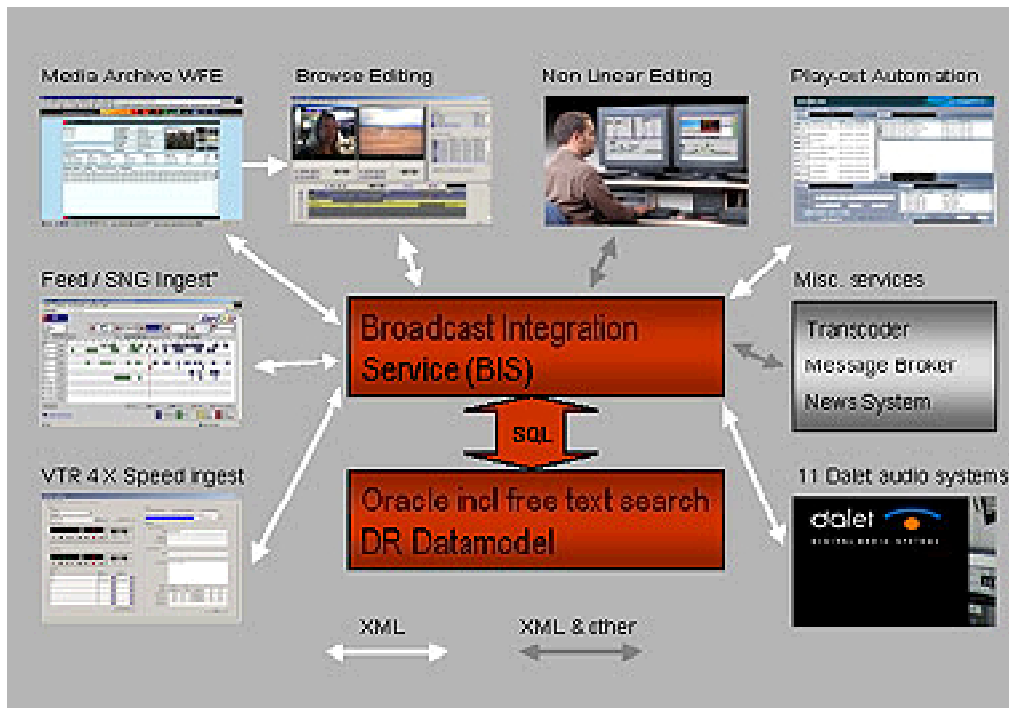
SGI installiert im Rahmen dieses Projekts acht Broadcast-Mediaserver, Origin-3800- und -300-Server, zwei TP9500-Speichersysteme mit 6,8-Terabyte Speicherkapazität sowie die SGI Data Migration Facility Software (DMF). Letztere ermöglicht es, Content von Band wie von Disk in das

Hardware-Basis des bei DR realisierten Systems sind Server, Speicher- und Netzwerksysteme von SGI.

System zu integrieren, offline und online zu speichern und den Content dem Nutzer sofort zur Verfügung zu stellen. Broadcast Integration Service, eine XML-basierende API, die SGI Professional Services entwickelte, liefert das nötige Interface für all die unterschiedlichen Client-Softwares und -Systeme und auch für das Web-Frontend-User-Interface, das DR selbst entwickelt hat.

Weitere Komponenten anderer Hersteller, die SGI bei dem Projekt integriert, sind:

- Automationsystem von VizRT
- Ardeno-Software für Ingest, Transcoding, Voice-Over und Desktop Editing



drastisch reduziert, und das dank mehrerer Faktoren: So ist es möglich, das Material schon während des weiter laufenden Ingests zu schneiden. Zudem erlaubt es das server-basierende Editing, dass mehrere Journalisten gleichzeitig am selben Material arbeiten können. Weiter sorgen die Metadaten, die während des Ingests erfasst werden dafür, dass die Journalisten schnell und gezielt die Clips finden können, die sie suchen.

Return on IT

Herzstück des Workflows ist ein 24-Processor-Origin-3000-File-server, der über Giga-bit-Ethernet-Netzwerkanbindungen verfügt. SGI sorgt hier aus eigener Sicht für einen höheren Return on IT, also für mehr Effizienz, weil der Server in der Lage ist, selbst große Daten-Files sehr schnell über Netzwerke mit hohen Bandbreiten zu verteilen.

- StorageTek L5500-Tape-Library
- 24 Pinnacle-Editing-Systeme (Blue und Purple)
- Transcoding-Cluster, bestehend aus 12 Dual-Processor-Linux-Operating-Systemen

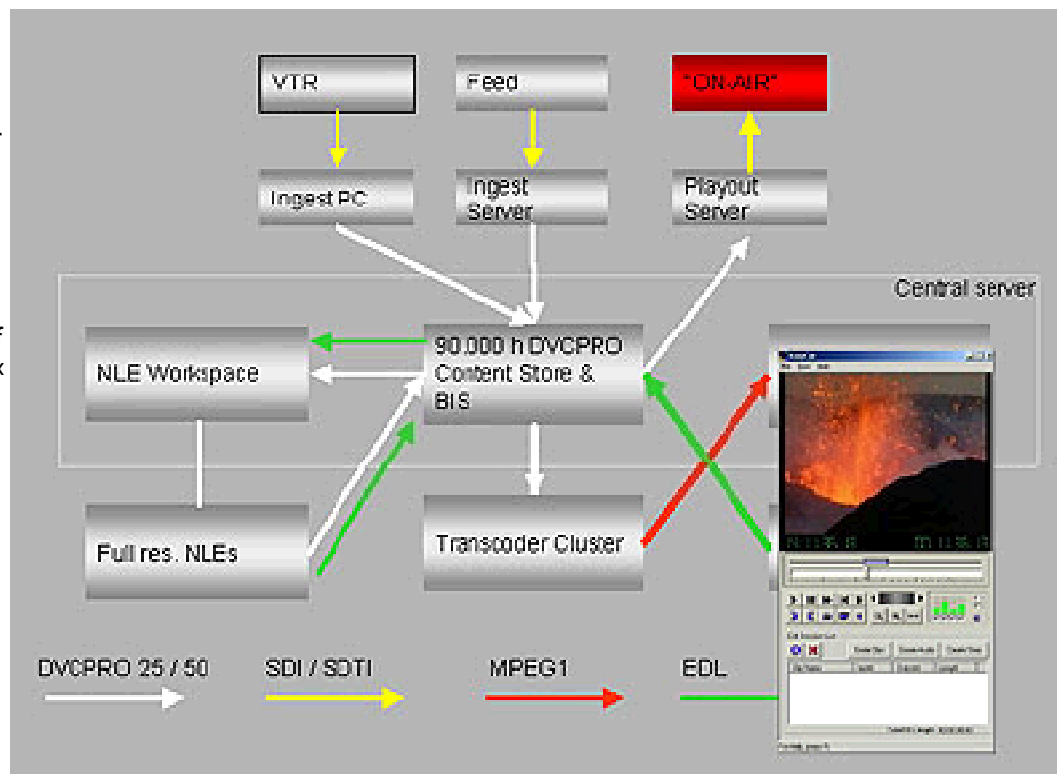
flow beginnt bei DR mit dem Ingest. Video wird via Satellit oder vom Band eingespielt, sofort digitalisiert und auf einem SGI Ingestion Server gespeichert. DR hat sich nicht zuletzt deshalb für die SGI-Architektur entschieden, weil sie die Zeit für den Ingest

Digital Workflow-Infrastruktur

Aus SGI-Sicht

sind Verwaltung und Management digitaler Arbeitsabläufe der Schlüssel für rasche und hohe Rentabilität eines solchen Systems. SGI erweitert in diesem Zusammenhang den Begriff »Return on Investment« und spricht auch von »Return on IT« und vom »Return on Integration« — denn schließlich hätten all diese drei Faktoren ihren Einfluss auf die Effizienz im Betrieb und auch auf Wettbewerbsvorteile, die sich daraus ergeben, besonders bei der kritischen Zeitfrage, der »Time to air«.

Digitaler Work-

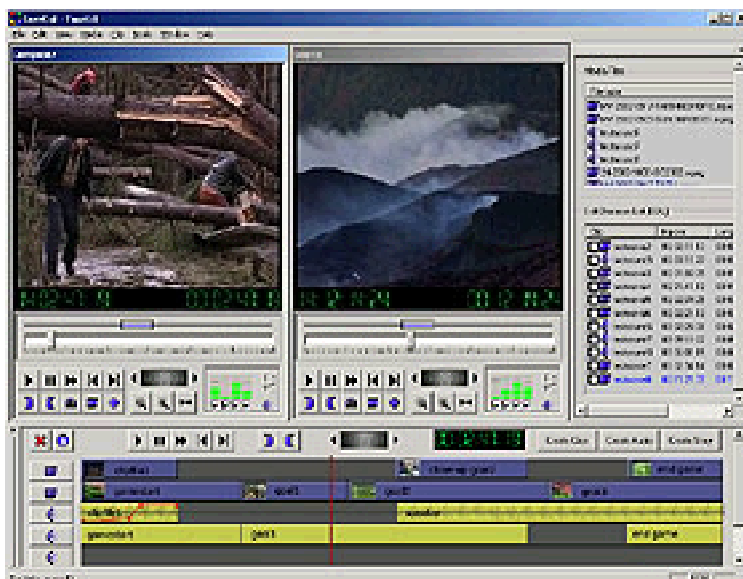




Newsroom, Studios, Automation und Archiv sollen bei DR letztlich in einem System verbunden werden, das übergreifendes Arbeiten erlaubt.

Bei der Schnittstelle zum Editing zeigt sich dieser Vorteil besonders deutlich: So haben die Journalisten bei dem System, das SGI für DR realisierte, direkten Zugang zum Newsroom-System und können ihr Material sowohl in Low-Res wie auch in High-Res schneiden. Auch die Integration von Grafiken ist extrem schnell, und wenn die Journalisten EDLs kreieren, können sie dabei auf bestehende Vorlagen und auf Grafiken zugreifen. Ist der Beitrag dann fertig, wird er vom SAN auf den SGI-Mediaserver für den Playout transferiert.

Die DR-Journalisten können mit Desktop-Editing-Softwares Beiträge in High- und Low-Res schneiden.



riert. Dabei kommuniziert der Mediaserver gewissermaßen permanent mit dem Automa-

und das mit enorm hoher Geschwindigkeit.

Der Anwender hat also immer unmittelbaren Zugriff auf das Material, für ihn spielt es letztlich keine Rolle, wo der Beitrag oder das Asset gerade gespeichert ist. Aus der Sicht von SGI ist das ein zentraler Punkt, der dem Broadcaster gewissermaßen bei optimaler Leistung die Möglichkeit bietet, Material auf dem jeweils passenden Medium zu speichern. SGI spricht



hier von der intelligenten Migration der Assets, mit der sich letzten Endes Geld einsparen lasse.



tions- und Grafik-Software-System, das in diesem Falle von anderen Herstellern stammt. Die Integration von 3rd-Party-Produkten lässt sich vergleichsweise einfach realisieren, weil die SGI-Lösung auf einem offenen File-System, Standard-Videoformaten und -File-Typen basiert.

Für DR bietet die SGI-SAN-Architektur auch Vorteile im Archivbereich, ermöglicht sie doch anspruchsvolles Archiving und Retrieval und lässt sich auch mit Speichersystemen anderer Hersteller kombinieren, etwa mit den bei DR eingesetzten Storage-Tek-Systemen. Das hat den Vorteil, dass die Assets sowohl auf Disk aber auch in Tape-Libraries gespeichert und archiviert werden können. Dabei

ermöglicht SGI's DMF-Software hierarchisches Speichermanagement: Assets werden bei Bedarf automatisiert vom SAN auf einen Nearline- oder Off-line-Speicher bewegt –