

## 6. Zusammenfassung und Ausblick

Eine zukunftsichere Entscheidung bei der Auswahl eines Hochgeschwindigkeitsnetzes für die Vernetzung im EB-Bereich zu treffen, ist nicht einfach. Neben den Entwicklungen, die auf Technologie aus dem Fernsbereich (SDDI) basieren und ATM, das bis vor 2 Jahren als einzige Alternative zu den Bandbreitenproblemen gesehen wurde, sind derzeit weitere Übertragungstechnologien in Entwicklung bzw. in ersten Produkten auf dem Markt, die ebenfalls einen hohen Datendurchsatz bei niedrigeren Preisen versprechen.

Der Fernsbereich stellt jedoch andere Ansprüche als die herkömmliche Datenverarbeitung. Es macht keinen Sinn, Qualitätskriterien beschränkt auf einen engen abgeschlossenen Bereich wie ein lokales Netzwerk zu betrachten. Diese Qualitätskriterien gelten hier über die gesamte Kette: angefangen bei der Akquisition bis hin zum Zuschauer. Innerhalb dieser Kette kommt es - wie in Kapitel 2 dargestellt - zu den verschiedensten Transkodierungen und Formatwandlungen. Damit diese die Bildqualität nicht erheblich verschlechtern, ist deren Anzahl so gering wie möglich zu halten.

D.h. für Rundfunkanstalten -wie z.B. dem Landesfunkhaus Mecklenburg/Vorpommern in Schwerin - in ihren Produktionsumgebungen (EB-Bereich im Hauptstudio, EB-Bereiche oder „stand-alone“-NLE-Geräte in den Lokalstudios) auf zusätzliche Transkodierungen zu verzichten und einheitliche Netztechnologien zu verwenden. In diesen Produktionsumgebungen ist unweigerlich die Kommunikation über das WAN eingeschlossen. Hier haben die großen Telekommunikationsunternehmen weltweit mit SDH/ATM einen Quasi-Standard etabliert, an dem niemand vorbeikommt, der über große Entfernungen kommunizieren muß. Als bisher einzige Technologie ist ATM für einen nahtlosen Übergang zwischen LANs und Weitverkehrsnetzen geeignet. Beim heutigen Entwicklungsstand der Netzwerktechnologien - sowohl der aus der Datenverarbeitung stammenden als auch der Spezialentwicklungen aus dem Fernsbereich - ist ATM damit ebenfalls die Einzige mit der die Gesamtzahl der Transkodierungen in der Übertragungskette minimiert werden kann. Für ein Netzwerk im EB-Bereich, das ausschließlich dem Transport von Mediadaten dient, ist der Standardisierungsstand von ATM ausreichend. Die Bandbreite für die geforderten Datenraten steht ebenfalls zur Verfügung und kann bei steigendem Bedarf erweitert werden. Zusätzlich kann bei einer entsprechend ausgelegten, vorhandenen passiven Verkabelung diese genutzt werden, was die Installation erleichtert.

Die Gründe dafür, daß die diskutierte Variante für das LFH in Schwerin letztendlich nicht in Frage kommt, sind folgende:

- die durch das verwendete Bilddatenreduktionsverfahren erzeugte niedrige Datenrate,

- die Nicht-Netzwerkfähigkeit einiger (für die Programmstruktur des LFH wichtiger) Endgeräte,
- die Verwendung von proprietären Protokollen zur Signalisierung und auf der höheren Schicht, die nicht weitverkehrstauglich sind.

Um einen auch für größere Fernsehproduktionsumgebungen zufriedenstellenden Stand zu erreichen, sind Weiter- und Neuentwicklungen unbedingt erforderlich.

Der Einsatz von Spezialentwicklungen ist neben den zusätzlichen Transkodierungen auch wegen des Kostenfaktors abzulehnen. Zum einen erfordern sie eine zusätzliche Verkabelung (SDDI ist z.B. unidirektional) und zum anderen werden auch in der Fernsehtechnik die Zyklen zur Anschaffung neuer Technik kürzer. Ist man früher von einer Neuinvestition alle 10 Jahre ausgegangen, muß man diese jetzt alle 4-6 Jahre tätigen. [U. Haas]

Da diese Technik bereits jetzt wesentlich teurer ist, als Technologie die auf der klassischen Datenverarbeitung fußt, ist eine solche Anschaffung äußerst unwirtschaftlich. Zumal der Nachweis über die Funktionstüchtigkeit und Qualität bis jetzt nicht erbracht wurde.

Alle anderen Technologien aus der Datenverarbeitung, wie Gigabit-Ethernet oder Fibre-Channel, können im LAN bei entsprechend abgeschlossener Standardisierung durchaus konkurrenzfähig zu ATM sein: Gigabit-Ethernet aus Kostengründen und der FC bezüglich der Verkehrskontrolle (Hardware-Implementation) und des geringen Overheads. Allerdings ist der Übergang zum Weitverkehr bei beiden mit Transkodierungen verbunden.