



Eutelsat ersetzt das automatische Basisband-Überwachungssystem ihrer Satelliten-Kommunikationssysteme

Ein Hoch der Dienstgüte

Mit einem ambitionierten Projekt zur Qualitätssicherung will der weltweit drittgrößte Satellitenbetreiber Eutelsat das vorhandene System zur Dienstgüte-Überwachung ersetzen und die Qualität seiner Dienste rund um die Uhr, 24x7, dokumentieren. „Unsere SQA-Plattform wird uns verlässliche, solide Daten an die Hand geben, die wir für interne Zwecke nutzen und auch an unsere Kunden weitergeben können“, so Projektleiter Georgios Anagnostou. Wichtige Teile des Projekts, die L-Band-Signalverteilungskomponenten, kommen von dem HF-Spezialisten DEV Systemtechnik aus dem hessischen Friedberg und wurden zum Teil von DEV speziell für das SQA-Projekt entwickelt.

„SQA“ steht für „Service Quality Assurance“ und beschreibt, eine Software-Plattform zur Steuerung und Überwachung von Mess-Hardware sowie zur Darstellung und Speicherung der Messergebnisse. Darüber hinaus bildet die SQA-Plattform die Schnittstelle zwischen den operativen Systemen und dem von Eutelsat eingesetzten Netzwerkmanagement-System des belgischen Herstellers Skyline Communications. Hauptsächliche Aufgabe der Plattform ist das Messen sowie das Erzeugen von Trend-Graphen auf der Basis der von Professional Decoders (IRD) und von DVB-Analysatoren gelieferten Daten. Als Ergebnis kann die SQA-Plattform zu jedem beliebigen Zeitpunkt alle benötigten Informationen über – beispielsweise – Bitfehlerrate (BER Eb/No), die Bandbreitennutzung des Carriers sowie Service-orientierte Daten wie Verschlüsselung und Transport Stream ID liefern.

Bis jetzt repräsentiert das Projekt acht Monate Laufzeit mit fünf Mitarbeitern von Eutelsat und Skyline, also 40 Mann-Monate.

Der Beitrag der DEV Systemtechnik zum SQA-Projekt liegt in der Hochfrequenz-Signalverteilung. Große Kabel-Kopfstationen und Erdfunkstellen müssen Signale von zahlreichen Satelliten empfangen und weiterleiten.

Die Empfänger arbeiten entweder mit nur einem der vier L-Band-Signale pro Satellit oder einer Kombination aus mehreren davon.



Das Signalverteilungssystem DEV 2180 bietet dazu in einem Chassis von 4HE Platz für 16 Verstärkerkarten an der Frontseite. Die Verteiler und/oder Matrixschalter befinden sich an der Rückseite. Je Chassis sind 16, 32, 48 oder 64 Ausgänge realisierbar – auf Wunsch mit gemischter Impedanz (50 oder 75 Ohm) für Eingang und Ausgang. Optische Eingänge sind als Option verfügbar. Die Stromversorgung wie auch die Primärspannung sind redundant aufgebaut.



Signalströme schalten und verteilen

Das L-Band-Signalverteilungssystem wurde von der DEV Systemtechnik erst vor kurzem grundlegend überarbeitet und verfügt jetzt standardmäßig über einen Controller mit SNMP/Ethernet-Schnittstelle sowie über ohne Betriebsunterbrechung („hot-pluggable“) aufrüstbare Verstärker. Darüber hinaus spart die neue Architektur erheblichen Platz ein, so dass bis zu 16 Verteilverstärker (vorher 12) in einem Chassis untergebracht werden können. Über SNMP oder Web-Interface erfolgt die Einstellung der Verstärkung sowie der Schwellwerte für das RF-Sensing und die Speisestromüberwachung. Eine Entzerrungsfunktion sichert den gleichbleibenden Signalpegel über den gesamten Frequenzbereich bei der Übertragung auch im Extended L-Band – wichtig für Hochverfügbarkeits-Anwendungen wie das SQA-Projekt, das, betont Anagnostou, für den Betrieb 24x7, also rund um die Uhr, ausgelegt ist.

Speziell für das SQA-Projekt von Eutelsat entwickelte die DEV Systemtechnik eine neue Familie von L-Band-Multiplexern/Demultiplexern. Die Geräte schalten mehrere Eingänge auf einen Ausgang (Mux) oder routen ein Signal zu unterschiedlichen Empfängern (Demux). Sie sind sehr kompakt aufgebaut und benötigen im Vergleich zu Wettbewerbsprodukten deutlich weniger Einbauplatz im Rack. Wie bei DEV-Produkten üblich sind sie bereits standardmäßig mit SNMP-Protokoll und Web-Interface, redundanten Stromversorgungen und anderen für den Anwender wertvollen Leistungsmerkmalen ausgestattet. Die Modelle DEV 1248 (4*8:1), DEV 12416 (4*16:1) und DEV 12232 (2*32:1) sind für 50- und 75-Ohm-Infrastrukturen verfügbar. Sie lassen sich über ein Web-Interface sowie über die Protokolle SNMP, Sandar Prosan und Leitch steuern. Untergebracht sind die Mux/Demux in einem 19-Zoll-Gehäuse, das nur 3HE hat.

Kurze Lieferzeiten, Qualitätsprodukte zu wettbewerbsfähigen Preisen

Über die Zusammenarbeit mit DEV äußert sich Anagnostou sehr positiv: „DEV konnte die benötigten Geräte in sehr kurzer Zeit und zu wettbewerbsfähigen Preisen bereitstellen. Wir haben uns auch sehr über das große Interesse,

das die DEV Systemtechnik unserem Projekt entgegengebracht hat, und über das Engagement der DEV-Repräsentanten gefreut. Darüber hinaus konnte ich die Geräte vor dem Kauf ausgiebig testen und mich von ihrer Qualität überzeugen. Nicht zuletzt trägt dazu auch der 24/7-Online-Support der DEV Systemtechnik bei. Das ist in einem Projekt, das 100 Prozent Verfügbarkeit anstrebt, ein entscheidender Faktor.“



Ab Ende September soll die SQA-Plattform Zug um Zug an weitere Eutelsat- und Partner-Anlagen ausgeliefert werden, bis schließlich so Anagnostou stolz, „alle Carrier in der Eutelsat-Flotte“ damit ausgerüstet sind.

Kontakt

DEV Systemtechnik GmbH & Co KG
Grüner Weg 4A
D-61169 Friedberg
Tel.: +49 (0) 6031 18999-0
Fax: +49 (0) 6031 18999-15
E-Mail: info@dev-systemtechnik.com

Weitere Informationen:

www.dev-systemtechnik.de