

## SES installiert Senderüberwachung mit ASTRO und Viavi Neuer Remote-DTH/DVB Monitoring System am Standort Luxemburg

SES ist der weltweit führende Satellitenbetreiber mit globaler Bereitstellung zuverlässiger und sicherer Satellitenkommunikation. Zu den Kunden gehören Rundfunkanstalten, Telkos, Regierungen, Unternehmen und DTH-Betreiber für die Satellitendirektübertragung von TV-Signalen.

Um den vielen Kunden hundertprozentige Qualität bei der

Übertragung bieten zu können, ist ein engmaschiges Netz an Qualitätsüberwachung notwendig, welches nicht nur aus der Kontrolle der Sendeleistung des Footprints bestehen kann. Es müssen ebenfalls die empfangenen Daten überwacht werden, das gilt insbesondere bei zeitlich sensiblen Daten wie kontinuierlich gesendeten Video-Services.

Damit diese Kontrolle möglich ist, hat SES in Zusammenarbeit mit ASTRO und Viavi (ehemals JDSU) ein Remote DTH/DVB Monitoring System realisiert. Dieses System besteht aus zwei Außeneinheiten zum Empfang von zwei unterschiedlichen Satellitenpositionen. Diese Signale werden über eine schaltbare SAT-ZF-Verteilung zu ASTRO U 148 Streamern geführt und von DVB-S2 in IP umgewandelt. Die nun komplett transparent 1:1 in IP verkapselten DVB-Daten liegen dann – über Switches verteilt – an der Viavi VSA DVB IP Analyseeinheit an.

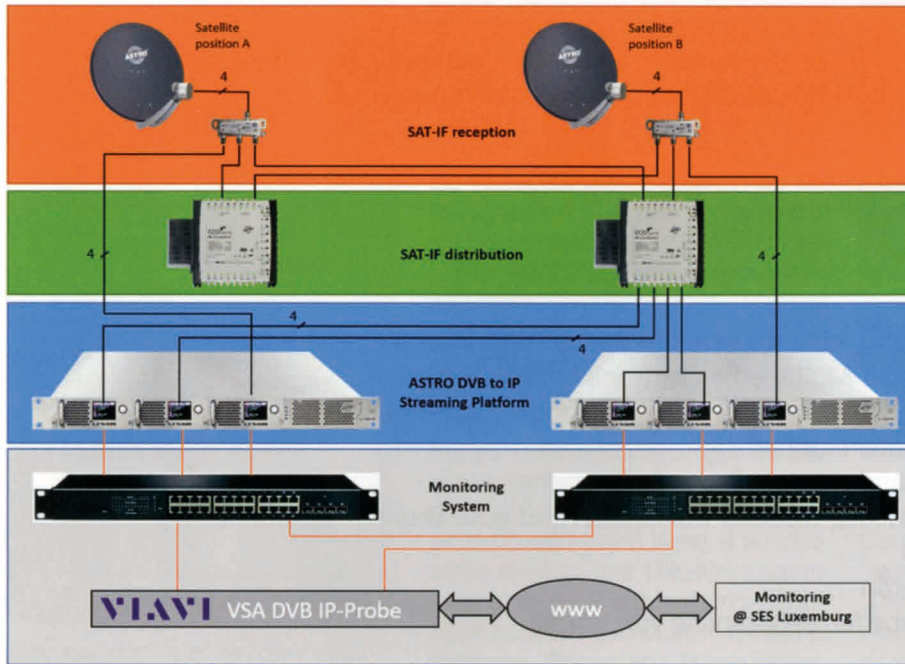


Bild 1: Blockschaubild des Remote DTH/DVB Monitoring System

In dieser Einheit erfolgt die qualitative Bewertung der Sendedaten bis herunter auf die PID-Ebene mit inhaltlicher und zeitlicher Überwachung. Diese Überwachungsdaten sind dann von Luxemburg aus abrufbar und können zum Eingreifen der Technik bei Problemen im Datenstrom führen.

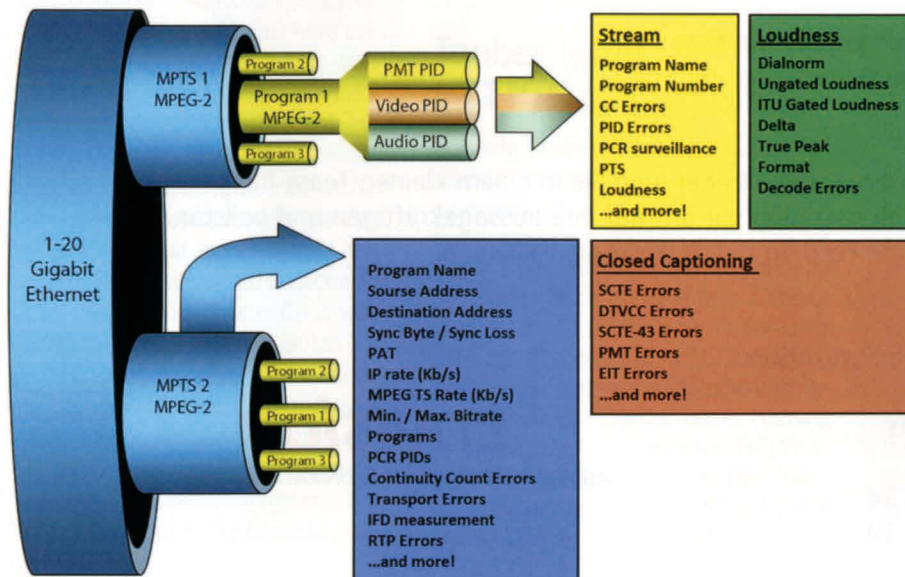


Bild 2: Viavi VSA (Video Service Assurance Solution): Details der Signalüberwachung

### Eingesetzte Komponenten

Die im System eingesetzte Streaming-Technologie ist der U 148 – 8-fach DVB-S2 in IP Streamer. Eingesetzt im U 100 Basisgerät ermöglicht diese Hardware den Empfang von 24 Transpondern in einer 19“ Höheneinheit. Neben der im Monitoring System genutzten streng transparenten Umsetzung, bietet der U 148 auch die Möglichkeit, empfangene MPTS in SPTS zu zerlegen. Wichtiges Kriterium für den Einsatz war auch das DiSeqC-Frontend, damit zwischen unterschiedlichen Positionen, Ebenen und Polarisationen umgeschaltet werden kann, ohne vor Ort Hand anlegen zu müssen. Die Funktion und genutzten Überwachungs-Features des VSA-Systems von Viavi lassen sich am Besten in Bild 2 erkennen.