

SED Systems wurde dazu ausersehen, zwei völlig unabhängige, fahrbare Erdestationen zu liefern. Sie sind in einem Anhänger untergebracht und bestehen aus einer zusammenlegbaren 3-m-Antenne und einem eigenen Generator. Man kann die Endstelle per Schiene, Straße oder - ohne Anhänger - per Leichtflugzeug an praktisch jeden beliebigen Ort in Kanada verbringen. Diese Kleinstation kann Fernmeldedienste aller Art ausführen und sogar Farbfernsehprogramme in erstklassiger Qualität ausstrahlen.

Die beiden Hauptstationen mit 9-m-Antennen befinden sich im Fernmeldetechnischen Forschungszentrum bei Ottawa: die eine dient als Zentrale für Telemetrie, Bahnüberwachung und Betriebsbefehle, die andere als Fernmeldeleitstation.

Einsatzversuche

Der experimentelle Fernmeldedienst dieser Endstellen wird in abgelegenen Gebieten den Gemeinschaftsempfang von Hörfunk- und Fernsehsendungen ebenso ermöglichen wie das dialogfähige Schulfernsehen und die Telemedizin. Ein Versuch wird dazu beitragen, Möglichkeiten zur optimalen Nutzung des Zweiweg-Fernsehens für den Gesundheitsdienst in abgelegenen ländlichen Bezirken zu ermitteln. Dabei soll herausgefunden werden, in welchem Maße sich der Wirkungsgrad des Sanitätspersonals in einem abgelegenen Gebiet durch akustisch-optische Verbindung und Datenübermittlung erhöhen läßt. Mit Hilfe der Versuchsergebnisse soll dann ein Modell für eine nationale medizinische Zentralstelle für Stadt- und Landbezirke ausgearbeitet werden.

Der "benutzerfreundliche" Satellit

Der neue Satellit arbeitet praxisbezogen, das ist der Schlüssel zu seiner Anpassungsfähigkeit. Die herkömmlichen Fernmeldesatelliten können nur mit beschränkter Energieleistung senden, weil sie mit Frequenzen arbeiten, die von vorhandenen erdeseitigen Fernmeldeanlagen benutzt werden: wenn sie zu stark sind, stören sie also den Fernmeldeverkehr auf der Erde. Um ihre verhältnismäßig schwachen Signale empfangen zu können, müssen die Erdestationen groß, teuer und normalerweise ortsgebunden sein.

All das hat sich bei dem CTS und der neuen Generation der Satellitensender geändert: sie arbeiten auf bisher nicht benutzten Frequenzbändern und sind wesentlich stärker, ohne dadurch den vorhandenen Fernmeldeverkehr zu beeinträchtigen. Breite, wie ein Akkordeon auseinanderfaltbare Sonnengeneratorentafeln am Satelliten mit tausenden von Sonnenzellen beziehen Energie von der Sonne und steigern damit die Kraft des Satelliten. Mehr Energie im Satelliten selbst bedeutet aber, daß man auf der Erde nur kleinere, beweglichere und billigere Antennen braucht. Mit einem Parabolreflektor von nur 1 m Durchmesser und mit einer Erdestation, deren Gesamtkosten schließlich auf den Preis eines Farbfernsehgeräts reduziert werden können, ergeben sich bemerkenswerte Möglichkeiten für eine Direktverbindung zwischen Einzelteilnehmern.

Ganz gleich, worum es sich handelt: per Faksimile versuchsweise eine Zeitung in der Eskimosprache nach einer Reihe von abgelegenen Ortschaften zu übermitteln; eine medizinische Diagnose oder die Ausbildung und Leitung von Krankenpersonal aus der Ferne vorzunehmen; Schülern in weit voneinander entfernten Klassenzimmern zu ermöglichen, denselben Kurs beim gleichen Lehrer zu nehmen, oder ob es einfach um die Erweiterung des Horizontes des Sendewesens geht, immer erweist sich der CTS als große kanadische Errungenschaft.

Man hat die Aufgabe, ein derart kompliziertes Raumfahrzeug so zu konstruieren und zu bauen, daß es zwei Jahre lang zuverlässig arbeitet, mit der Herstellung eines Fernsehgeräts verglichen, das ohne jede Reparatur 1000 Jahre lang fehlerfrei läuft.