



Hans-Ulrich Schade
01.12.2009
EDir IT-AmtBw
7000
Abteilungsleiter C
694 7005

Lahnstein,
 02621 / 694
 02621 /

**Sprechzettel Panel III 8th Congress on European Security and
Defence**

Der Bedarf an sicherer und hochverfügbarer Kommunikation über weite Strecken wurde deutlich, als sich die Bundeswehr Anfang der 90er Jahre erstmals an Friedenssicherungs-missionen der UNO beteiligte. Diese Art von Einsätzen findet selten in Regionen mit ausreichender oder intakter Kommunikationsinfrastruktur statt, so dass der Einsatz verlegbarer Systeme zur Aufrechterhaltung der Kommunikationsverbindungen erforderlich war. Kommunikation bedeutet dabei Sprach-, Mail- und Videokommunikation, aber auch in drastisch steigendem Umfang Datenkommunikation für die unterschiedlichsten Anwendungen.

Schon während der ersten - über kommerzielle Anbieter realisierten - als SATCOMBw Stufe 0 bezeichneten Einführungsstufe wurde erkennbar, dass ein größeres Projekt nötig war, um den zukünftigen Kommunikationsbedarf der Bundeswehr zur Führung der Kräfte im Einsatz zu decken. Mit der Zwischenlösung SATCOMBw Stufe 1 wurden neben der Anmietung von kommerziellen Satellitenkapazitäten auch an den militärischen Bedarf angepasste Bodenstationen beschafft. Mit dem Aufbau einer eigenen militärischen Ankerstation konnte zudem die Grundbefähigung erreicht werden, Satellitennetzwerke aufzubauen, zu steuern und zu überwachen. Breitbandige strategische Anbindungen von Feldlagern an das Heimatland sowie sehr schmalbandige Sprechfunkverbindungen mit mantragbaren Geräten im Einsatzland wurden realisierbar. Damit wurde die Bundeswehr befähigt, mehrere Auslandseinsätze gleichzeitig durchzuführen und weltweit zu kommunizieren.

Die angestrebte Migration zur netzwerkbasierten Operationsführung erfordert jedoch zusätzlich einen breitbandigen Datenaustausch innerhalb des Einsatzgebietes. Dieser kann teilweise über terrestrische Systeme abgebildet werden, die jedoch in großen,

1/3

unzugänglichen Regionen schnell an ihre Grenzen stoßen. Daher besteht ein Bedarf an breitbandigen taktischen Übertragungseinrichtungen, die geostationäre Satelliten nutzen und damit deutlich erhöhte Anforderungen an die Übertragungskapazitäten des Raumsegments stellen.

Das Projekt SATCOMBw Stufe 2 wurde initiiert, um genau diesen zusätzlichen Bedarf durch Einführung verschiedener neuer Systeme und Fähigkeiten in die Bundeswehr zu decken und um die Flexibilität in der Missionsplanung zu vergrößern.

Das Raumsegment des Projektes umfasst zwei militärische Kommunikationssatelliten als Kernelement der Daten- und Sprachübertragung zwischen Heimatland und Einsatzland sowie innerhalb des Einsatzlandes. Diese Kapazität wird ergänzt durch langfristig angemietete kommerzielle Satellitenkapazität, über die sowohl breitbandige Netzwerke als auch Broadcast-Dienste betrieben werden können. Damit bietet das neue System folgende wesentlichen Leistungsmerkmale/Verbesserungen:

- Flexibilität bei der Auswahl der Übertragungsfrequenzen,
- Bereitstellung von nicht oder nur sehr begrenzt am Markt verfügbaren Kapazitäten (P-Band und X-Band),
- Absicherung der Nutzlast- und Lagesteuerung der militärische Satelliten durch vom nationalen BSI zugelassene Schlüsselverfahren und
- weitgehende Unabhängigkeit von zivilen Anbietern bei Kommunikationsanforderungen in neuen Krisenregionen.

Das mit SATCOMBw Stufe 2 zu realisierende Raumsegment mit seinen zwei Satelliten kann einen Bereich von 100° westliche Länge (Mexico City) bis 120° östliche Länge (Shanghai) und von

70° nördliche Breite (Nordkap) bis 70° südliche Breite (Südpolarmeer) ausleuchten.

Am Boden umfasst das Projekt neben dem Ausbau der vorhandenen militärischen Ankerstation eine neue durch den Auftragnehmer zu betreibende Sende-/ Empfangsstation. Zudem werden neue Typen von verlegbaren Bodenstationen für die unterschiedlichsten Einsatzzwecke eingeführt. Diese umfassen neben den klassischen

2/3

Punkt-zu-Punkt-Verbindungen auch vollvermaschte dynamische Netzwerke im Einsatzgebiet und die bereits erwähnten Broadcast-Dienste. Satelliten, Ankerstationen und die mobilen Bodenstationen werden durch ein leistungsfähiges Management-Netzwerk verbunden, gesteuert und überwacht.

Der erste Bundeswehr-eigene Satellit COMSATBw-1 wurde am 01.10.2009 gestartet und auf seiner initial vorgesehenen Position 63° Ost platziert. Nach erfolgreicher Durchführung der Nutzlasttests steht er seit Ende November mit folgenden Leistungsdaten zur Verfügung:

- 85 Mbit/sec duplex im X-Band und
- fünf Kanäle mit je 25 KHz Bandbreite im P-Band.

Im X-Band und P-Band sind Antennensysteme für eine globale Ausleuchtung und im X-Band zwei steuerbare regionale Ausleuchtzonen (Spot-Beams mit einem Durchmesser von 2.000 Km) nutzbar.

Der Start des zweiten Satelliten - COMSATBw-2 - ist für März 2010 geplant; dieser ist dann voraussichtlich gegen Ende des zweiten Quartals 2010 für operationelle Zwecke nutzbar. Die Einführung des Projektes SATCOMBw Stufe 2 - Raumsegment und Bodensegment einschließlich des Gesamtsystemtests - soll im ersten Halbjahr 2011 abgeschlossen werden. Dann verfügt die Bundeswehr erstmals über ein eigenes satellitengestütztes System, mit dem der Aufbau sicherer Kommunikationsverbindungen in die Einsatzgebiete möglich wird; in den Einsatzgebieten

selbst können zudem die dort eingesetzten Kräfte entsprechend vernetzt werden.

Damit werden die Voraussetzungen geschaffen, die vielfältigen Forderungen nach Verfügbarkeit moderner Kommunikationsverbindungen zwischen Heimatland und Einsatzland, aber auch zwischen Einrichtungen innerhalb eines Einsatzlandes kurzfristig, zuverlässig und sicher erfüllen zu können.