

AMSAT-DL gibt grünes Licht für Raumfahrtmissionen "Phase 3-E" und "Phase 5-A"



Der Vorstand der AMSAT-Deutschland e. V. (AMSAT-DL) hat im Juli 2002 für die Entwicklung und den Bau der Raumfahrzeuge AMSAT-Phase 3-E (P3E) und AMSAT-Phase 5-A (P5A) offiziell grünes Licht gegeben. Die hohe Akzeptanz der Missionsziele der beiden Projekte, die in einer Umfrage unter den Mitgliedern der AMSAT-DL zum Ausdruck kam, gab letztendlich den Ausschlag zu dieser Entscheidung. Beide Satelliten sollen in einem gemeinsamen Entwicklungsprozess von einem internationalen Team unter Federführung der AMSAT-DL entstehen. Der P3E-Satellit ist für eine hochelliptische Umlaufbahn um die Erde als Kommunikations- und Forschungsplattform vorgesehen. Die zweite Mission unter dem Arbeitstitel "AMSAT-Phase 5-A" hat einen Orbit um den Planeten Mars zum Ziel. Von dort sollen wissenschaftliche Daten sowohl von Experimenten an Bord von P5A als auch, in einer Relaisfunktion des Satelliten, von Experimenten auf der Marsoberfläche oder aus seiner Atmosphäre zur Erde übermittelt werden.

Nach inzwischen drei erfolgreichen Phase-3-Missionen unter Leitung der AMSAT-DL hat der letzte, im Jahr 2000 gestartete Satellit P3D (nun operativ AMSAT-OSCAR 40 genannt) gezeigt, dass mit der vorhandenen Struktur und Antriebsleistung ein Flug zum Mars möglich ist. Daher hat die AMSAT-DL die Machbarkeit einer solchen Mission näher untersucht. Aufbauend auf den bisherigen Erfahrungen und dem außerordentlichen Interesse während des Internationalen Satelliten-Workshops der AMSAT-DL im vergangenen Jahr wird die P5A-Raumsonde neben wissenschaftlichen Experimenten auch Platz für Nutzlasten bieten, die in Marsnähe Richtung Oberfläche abgesetzt werden können. Geeignete Startfenster zum Mars sind für die Jahre 2007 und 2009 gegeben.

Etwa zwei bis drei Jahre zuvor soll P3E in einer Umlaufbahn um die Erde die erfolgreiche Serie der AMSAT-Phase-3-Satelliten fortführen. Seine Hauptaufgabe wird die Bereitstellung von Kommunikationsmöglichkeiten für die rund 2 Millionen Funkamateure weltweit sein. Sie bilden auf der Erde ein Netzwerk zur weiteren Erforschung des sogenannten "unkoordinierten Vielfachzugriffs", bei dem eine große Zahl von Funkstationen den Satelliten simultan und gleichberechtigt über einen freien Zugang nutzen kann. Unter Verwendung bestehender Technologien und Umsetzung der Ergebnisse der Mitgliederbefragung sind mehrere Transponder auf Frequenzen zwischen 145 MHz und 10 GHz geplant. Details werden in einem Design- und Payload-Meeting in der zweiten Jahreshälfte 2002 festgelegt. Zusätzlich wird der P3E-Satellit eine wichtige Testplattform einige Technologien der Mars-Mission sein. Die Arbeiten am P3-Bus haben begonnen, und einige Module befinden sich bereits in der Entwicklung.

Alle bisherigen Satellitenmissionen der AMSAT-DL in den Jahren 1980, 83, 88 und 2000 wurden mit ARIANE-Raketen von Französisch Guayana in ihren Ausgangsorbit gebracht. Die ausgezeichnete Kooperation zwischen Arianespace (mit ihrer aktuellen ARIANE-5-Trägerrakete) und AMSAT-DL hat zu einer Reihe von Konfigurationen für den Start von Sekundärnutzlasten geführt. Daher wird Arianespace wieder die erste Wahl für die Starts von P3E und P5A sein.

Peter Gülzow, DB2OS
Vorsitzender AMSAT-DL

Frank Sperber, DL6DBN
2. Vorsitzender

Prof. Dr. Karl Meinzer, DJ4ZC
Projektleiter

Erste Hintergrundinformationen zu den beiden Missionen gibt es in Englisch unter:

www.amsat-dl.org/p3e/towards-p3e.pdf
www.amsat-dl.org/p5a/p5a-to-mars.pdf