
News-Archiv Weltraum 2010

Weihnachtseinsatz für das Weltraumlabor Columbus

23. Dezember 2010



Weihnachten im Columbus-Kontrollzentrum

Von Manuela Braun

Am 24. Dezember, Heiligabend, um 22 Uhr beginnt für Gustav Öffenberg und fünf Mitarbeiter die Nachtschicht im Columbus-Kontrollzentrum des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR). Vier Mitarbeiter sitzen im Kontrollraum, zwei weitere wachen als "Ground Controller" über die europäische Infrastruktur am Boden. Bis morgens um sechs Uhr wird Öffenberg dann mit seinem Team für das Columbus-Modul, das an der Internationalen Raumstation ISS angebracht ist, verantwortlich sein. Alle Aktivitäten am Boden, alle Kommandos, die von der Erde ins Weltall geschickt werden, müssen von ihm abgesegnet werden. Allerdings: Hektisch wird es wohl nicht im Oberpfaffenhofener Kontrollzentrum an Weihnachten. "Die Astronauten haben auch Freizeit." Wenn im Weltraum keine dringenden Aufgaben überraschend anstehen, bleibt selbst die Kamera aus, die dem Kontrollzentrum tagsüber den Blick auf die sechs Besatzungsmitglieder der ISS erlaubt.

Routineaufgaben rund um die Uhr



Columbus-Flight Director Gustav Öffenberg

Gustav Öffenberg blickt auf seinen Bildschirm - die "Timeline", in der alle Arbeiten für seine Schicht eingetragen sind, ist relativ leer. Was erledigt werden muss, sind vor allem Routineaufgaben. Beispielsweise werden einzelne Speicherbereiche der verschiedenen Columbus-Bordcomputer heruntergeladen. So registrieren die Computer im Weltall die Strahlungseinschläge, denen sie und die Raumstation ausgesetzt sind. Die Einschläge erzeugen Fehler in deren Arbeitsspeichern, die automatisch korrigiert werden. Im ungünstigsten Fall können diese Einschläge zum Absturz der Computer-Software führen.

Auch alle Kommandos, die im Laufe der vergangenen 24 Stunden an das Forschungsmodul gesandt wurden, und "Event Messages", vom Bordcomputer-Netzwerk erstellte Meldungen zum Systemstatus, werden im Bordtagebuch, dem "Logfile", gespeichert und täglich einmal abgerufen. Verschiedene Systeme wie die Rauchmelder oder die Ersatzwasserpumpe werden eingeschaltet und auf ihren Status überprüft. Das Experiment auf der Außenplattform der Raumstation, SOLAR, muss für die Untersuchung des Sonnenspektrums regelmäßig Daten für die Ausrichtung der Instrumente erhalten. "Vieles geht automatisch, aber für den Fall, dass ein System versagt, muss rund um die Uhr eine Besatzung im Kontrollraum vor Ort sein." Auch die nächsten Tage müssen geplant und vorbereitet werden.

Mehr als 1000 Tage Schichtdienst für Columbus



Zuständig für das Columbus-Modul: Das Kontrollzentrum in Oberpfaffenhofen

Seit dem 7. Februar 2008 ist das europäische Forschungsmodul im Weltraum. Damals startete das Space Shuttle Atlantis zusammen mit dem Weltraumlabor seine Reise zur Raumstation. Der deutsche Astronaut Hans Schlegel bereitete das Forschungslabor unter anderem bei einem Außenbordeinsatz auf den Betrieb vor. Schon wenige Tage später war das Modul aktiviert, der Wissenschaftsbetrieb konnte beginnen. Geforscht wird in vielen Bereichen: Die Physik der Flüssigkeiten, Wahrnehmungsexperimente, Versuche mit Pflanzen, die Züchtung von Kristallen....

Das bedeutet aber auch: Seit mehr als 1000 Tagen sorgt das Flugkontrollteam des DLR im Schichtdienst dafür, dass das Labor im Weltall reibungslos funktioniert und die Experimente an Bord ohne Probleme durchgeführt werden können. Fallen wichtige Computer oder Aggregate an Bord aus, muss blitzschnell für eine Lösung gesorgt werden. "Für uns bedeutet das, dass jeder Tag ein normaler Arbeitstag ist", sagt Columbus-Flight Director Thomas Uhlig. "So richtig weihnachtlich ist es für die Kollegen nicht." Auch die Regeln werden an Weihnachten im Kontrollzentrum nämlich nicht gelockert: Kerzen und Weihnachtsbäumchen sind tabu. Gustav Öffenberg und seine Kollegen versüßen sich die Arbeit mit selbstgebackenen Plätzchen und Schoko-Nikolausen.

Daten und Meldungen des Weltraumlabors im Blick



Weihnachtsgrüße ins Weltall

Per "Daily Summary" erhalten die Astronauten im Weltall Weihnachtsgrüße von den Mitarbeitern am Boden. "Wir haben auch schon Comics hineingepackt oder auch mal ein Foto vom Team mit Nikolausmützen", erzählt Thomas Uhlig. Mit dem europäischen Astronauten Paolo Nespoli an Bord der Raumstation könnte es auch sein, dass ein Gruß aus der Raumstation nach Oberpfaffenhofen kommt. Absoluter Vorreiter für Weihnachtsgrüße aus dem Weltraum dürften die Grüße der Apollo-8-Besatzung sein: 1968 verbrachten Frank Borman, William Anders und James Lovell Heiligabend in einer Raumfahrtkapsel und rezitierten Teile der biblischen Schöpfungsgeschichte in einer Fernsehübertragung aus dem Orbit.

Auch an Silvester werden einige Mitglieder des 50-köpfigen Flight Control Teams die Knaller zum Jahreswechsel verpassen, weil das Columbus-Modul überwacht werden muss. Während die Astronauten bei ihren Erdumrundungen gleich mehrfach den Start ins neue Jahr feiern können, wird das Team im Kontrollraum stattdessen Bildschirme und Telemetriedaten im Auge behalten. Bis mindestens 2020 soll die Internationale Raumstation betrieben werden - ebenso lange wird das Forschungslabor Columbus für wissenschaftliche Experimente genutzt. Für die Crew am Boden also noch einige Male Sonderschichten an Weihnachten und Silvester. "So ein Dienst an Weihnachten macht mir nichts aus. Ich bin ledig und habe keine Kinder - da lasse ich den Familienvätern den Vorrang", sagt Flight Director Gustav Öffenberg. Weihnachten wird er ein wenig verspätet feiern. "An Silvester habe ich dafür frei."

Kontakt

Manuela Braun

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Kommunikation, Redaktion Weltraum
Tel: +49 2203 601-3882
Fax: +49 2203 601-3249
E-Mail: manuela.braun@dlr.de

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.